

**Nilzo Ivo Ladwig** possui Bacharelado e Licenciatura em Geografia, Mestrado e Doutorado em Engenharia Civil. Atualmente é professor da Universidade do Sul de Santa Catarina e professor adjunto da Universidade do Ex-



trema Sul Catarinense. Tem experiência na área de Engenharia Civil, com ênfase em Planejamento Ambiental e Gestão Territorial, atuando principalmente nas seguintes áreas de pesquisa: Ciências Ambientais, Planejamento e Gestão Territorial Sustentável.

**Luciano Dutra**, PhD pela Architectural Association Graduate School (Londres). Arquiteto e Urbanista, Mestre em Conforto Ambiental. Atualmente é professor de Urbanismo e Arquitetura da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), Brasil. Coordenador do Curso de Especialização em Arquitetura Bioclimática e Sustentável e também conferencista no Curso de Especialização em Engenharia e Segurança, na Unisul. Coordenador do projeto REGSA (Promoting Renewable Electricity Generation in South America). Tem experiência na área de Arquitetura e Urbanismo, com ênfase em Arquitetura Bioclimática e atuação sustentável sobre os seguintes



tópicos: projeto arquitetônico, arquitetura bioclimática, arquitetura, eficiência energética e conforto ambiental. Co-autor do livro intitulado "Eficiência Energética na Arquitetura", que está na sua terceira edição.

## Nesta edição

**TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DESEMPENHO ORGANIZACIONAL: UM MAPEAMENTO DE ESTUDOS INTERNACIONAIS PUBLICADOS NO PERÍODO DE 2003 A 2013.**

Felipe Fernandez, José Martins e Clarissa Carneiro Mussi

**A PERCEÇÃO DE GESTORES ESPORTIVOS SOBRE A FORMAÇÃO NECESSÁRIA PARA ATUAR NA GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES ESPORTIVAS**

Alfredo Ribeiro Cárdenas e Simone Ghisi Feuerschütte

**AVALIANDO O ALINHAMENTO ESTRATÉGICO ENTRE O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE NEGÓCIOS E DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO NO SICOOB CONFEDERAÇÃO**

Nelson Vilemar Lopes Ferreira Gomes e Victor Manuel Barbosa Vicente

**IDEIAS PARA INOVAÇÃO: UM LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA LITERATURA SOBRE FATORES DE INFLUÊNCIA**

Edson Ubaldo Neto, Gustavo Tomaz Buchele, Pierry Teza e Gertrudes Aparecida Dandolini

**O PERFIL E A ATUAÇÃO DOS VEREADORES DA CIDADE DE CURITIBA NO PERÍODO DE 2009 A 2012**

Marta Chaves Vasconcelos e Christian Luiz da Silva

**A VIOLÊNCIA NO PENSAMENTO BRASILEIRO: O DIREITO COMO INSTRUMENTO DE LUTA NA HISTÓRIA BRASILEIRA**

Rodrigo Badaró de Carvalho

**O TRABALHO NO LIVRO 1984: INTERFACE ENTRE A LITERATURA, O ESTADO E AS RELAÇÕES TRABALHISTAS**

Pâmela de Rezende Côrtes e André Matos de Almeida Oliveira

**LIBERDADE DE EXPRESSÃO E OPINIÃO PÚBLICA: REFLEXÕES PARA UMA REAL LIBERDADE DE INFORMAÇÃO E DE OPINIÃO EM FACE DE UMA SOCIEDADE MUDIATIZADA**

Henrique José da Silva Souza

**OTCA E OS POVOS AMAZÔNICOS: CONSIDERAÇÕES SOBRE A PEB E AS AÇÕES ESTRATÉGICAS CONJUNTAS DOS ESTADOS AMAZÔNICOS NA PROTEÇÃO DOS POVOS E DAS TRIBOS INDÍGENAS**

Issa Ibrahim Berchin, Rogério Santos da Costa e Jéssica Garcia

**A DIPLOMACIA DA ENERGIA: CONTRIBUIÇÕES DO BRASIL PARA A CONSTRUÇÃO DO MARCO JURÍDICO REGULATÓRIO INTERNACIONAL DE ENERGIAS RENOVÁVEIS COM BASE EM TRATADOS SOBRE BIOCOMBUSTÍVEIS**

Leila Bijos, Luiz Fernando de Oliveira e Carlos Pedro Moreira

**REGIMES INTERNACIONAIS E GOVERNANÇA CLIMÁTICA: REFLEXÕES TEÓRICAS E PERSPECTIVAS**

Marília Romão Capinzaiki

**RELAÇÕES INTERNACIONAIS & SUSTENTABILIDADE: MODELO DE AVALIAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE COM BASE NAS DIRETRIZES DA GRI (GLOBAL REPORTING INICIATIVE), A3P (AGENDA AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA) E ISCN (INTERNATIONAL SUSTAINABLE CAMPUS NETWORK) PARA APLICAÇÃO EM INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DO BRASIL E DO EXTERIOR**

Rafael Gustavo de Lima e Elisete Dahmer Pfitscher

**ESTUDO DAS MEDIDAS DE DEFESA COMERCIAL APLICADAS PELO GOVERNO BRASILEIRO NO PERÍODO DE 2003 A 2012**

Lara Spilere Sónego, Julio César Zilli, Alex Sander Bristot e Débora Volpato

**O PAPEL DAS UNIVERSIDADES DE SANTA CATARINA NA RIO +20**

João Marcelo Pereira Ribeiro, Issa Ibrahim Berchin e José Baltazar Salgueirinho Osório de Andrade Guerra

**ENERGY PRODUCTION AS A KEY COMPONENT IN FOSTERING CAMPUS ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY AND GREEN ECONOMY**

Nandhivarman Muthu, Bhaskaran.S, Poyyamoli Gopalsarny, Nakkeeran.M and Golda A. Edwin

**SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL: OS DESAFIOS DA AGRICULTURA FAMILIAR EM JANDUÍ/RN**

Christiane Fernandes dos Santos, Hiará Ruth da Silva Câmara Gaudêncio e Elis Regina Costa de Moraes

**ICMS ECOLÓGICO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: O CASO DO MUNICÍPIO DE MARACAJÚ – MATO GROSSO DO SUL**

Ivânia Freire da Silva, Claucir Roberto Schmidtke, Adriana Rita Sangalli e Lucimara Freire da Silva

**BIOECONOMY APPROACH FOR THE COUPLING OF SUSTAINABILITY FOR THE TRADITIONAL CULTIVATIONS: WE CAN (A STUDY CASE OF BARLEY)**

Adriano Ciani e Francesco Diotallevi

**BIOMASS AVAILABILITY FROM OLIVE FARMING AND OLIVE OIL INDUSTRY: RESULTS OF A DELPHI METHOD TECHNIQUE SURVEY**

Adriano Ciani, Enrica Rossetti, Gaetano Martino e Marina Bufacchi

**OPORTUNIDADES DE NEGÓCIO, ENERGIA RENOVÁVEL BIOMASSA NA COLÔMBIA.**

Freddy Fabián Benavides Rubio

**POTENTIAL FOR ROOFTOP SOLAR PHOTOVOLTAIC SYSTEM IN PONDICHERRY UNIVERSITY CAMPUS TO PROMOTE SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

Sujoy Barua, Dwipen Boruah e Dr. R. Arun Prasath

**UMA ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, DA ECO 92 ATÉ A RIO +20.**

Issa Ibrahim Berchin, Gessika Caldeira Stiefelmann, José Baltazar Salgueirinho Osório de Andrade Guerra



2015

2015

2015

2015

2015



GREENS



UNISUL 50 ANOS



GIPART

Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Administração, Relações Internacionais e Turismo



Observatório de Governança Pública



9 788580 190861 >



Ministério da Educação



GOVERNO FEDERAL  
BRASIL  
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA



FAPESC  
FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO ESTADO DE SANTA CATARINA



Editora Unisul

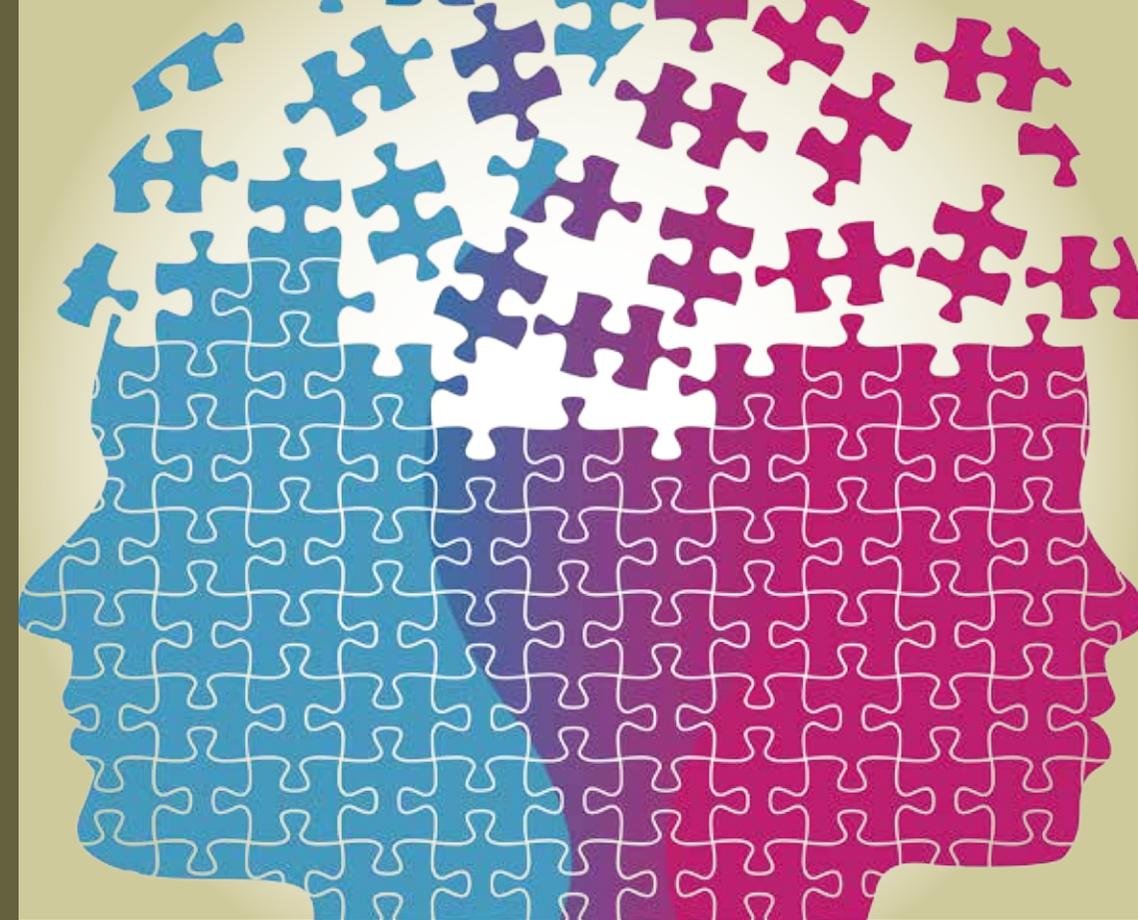


Editora Unisul

ROGÉRIO SANTOS DA COSTA, JOSÉ BALTAZAR SALGUEIRINHO OSÓRIO DE ANDRADE GUERRA, NILZO IVO LADWIG E LUCIANO DUTRA

ORGANIZADORES:

DEBATES INTERDISCIPLINARES VI



# DEBATES VI INTERDISCIPLINARES

ORGANIZADORES: Rogério Santos da Costa, José Baltazar Salgueirinho Osório de Andrade Guerra  
Nilzo Ivo Ladwig e Luciano Dutra

## OS ORGANIZADORES

**Rogério Santos da Costa** é Doutor em Ciência Política – Política Internacional, Mestre em Administração (Políticas Públicas), Graduado em Economia, Professor do Programa de Pós-Graduação em Administração, e das Graduações de Ciências Econômicas e de Relações Internacionais, Coordenador do Gipart, Pesquisador de Transferência e Difusão de Tecnologia como tema transversal nas áreas de Administração Estratégica e Relações Internacionais, atuando principalmente nas áreas de Transferência de Tecnologia na Indústria, Estratégia de Política Externa Brasileira para a integração da América do Sul, Estratégia em Organizações Internacionais e em Processos de Integração comparados – América do Sul e União Europeia.



**José Baltazar Salgueirinho Osório de Andrade Guerra**, PhD, Diretor e Professor da Unisul Business School (Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL, Brasil). Coordenador, junto da UNISUL, de dois projetos de pesquisa: JELARE - Joint European-Latin American Universities Renewable Energies Project e REGSA – Promoting Renewable Electricity Generation in South America, ambos os projetos são financiados pela União Europeia (através do programa ALFA III e do programa temático para o ambiente e gestão sustentável dos recursos naturais, incluindo energia). Membro dos comitês científicos dos Simpósios Mundiais sobre Desenvolvimento Sustentável nas Universidades (WSSD-U-2012, evento paralelo da Rio+20 e WSSD-U-2014) e do Green Campus Summit (2013). Autor e organizador de vários livros nas áreas de Economia, Relações Internacionais, Ambiente, Sustentabilidade e Energias Renováveis.





# DEBATES VI

## INTERDISCIPLINARES VI





# DEBATES VI

## INTERDISCIPLINARES VI

ORGANIZADORES: Rogério Santos da Costa, José Baltazar Salgueirinho Osório de Andrade Guerra  
Nilzo Ivo Ladwig e Luciano Dutra



Editora Unisul

**UNISUL**  
UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

---

REITOR

**Sebastião Salésio Herdt**

VICE-REITOR

**Mauri Luiz Heerd**

EDITORA UNISUL

---

DIRETOR

**Laudelino José Sardá**

DIRETOR-ADJUNTO

**Deonísio da Silva**

ASSISTENTE EDITORIAL

**Alessandra Turnes Soethe**

ASSISTENTE DE VENDAS

**Larissa de Souza**

ASSISTENTES DE PRODUÇÃO

**Amaline Mussi e**

**Vivian Mara Silva Garcia**

AVENIDA PEDRA BRANCA, 25  
FAZENDA UNIVERSITÁRIA PEDRA BRANCA  
88137-270 – PALHOÇA SC  
FONE (48) 3279-1088 – FAX (48) 3279-1170  
EDITORA@UNISUL.BR

REVISÃO ORTOGRÁFICA, GRAMATICAL E METODOLÓGICA

**Ana Paula Aguiar dos Santos (apasfloripa@gmail.com)**

EDITORAÇÃO

**Ofício (oficio.com.br)**

COMITÊ EDITORIAL DEBATES INTERDISCIPLINARES VI

---

**Amarildo Felipe Kanitz**  
DOUTOR, UFPB (ASSOCIADO)

**Jacir Leonir Casagrande**  
DOUTOR, UNISUL

**Marison Luiz Soares**  
DOUTOR, UFES

**Ana Lucia A. de O. Zandomenighi**  
DOUTORA, UFMA

**Karine de Souza Silva**  
DOUTORA, UFSC

**Nilzo Ivo Ladwig**  
DOUTOR, UNESC/UNISUL

**Ana Regina de Aguiar Dutra**  
DOUTORA, UNISUL

**Kellen da Silva Coelho**  
DOUTORA, UFPB

**Rogério Santos da Costa**  
DOUTOR, UNISUL

- 
- D33 Debates Interdisciplinares VI / organizadores:  
Rogério Santos da Costa ... [et al.]. – Palhoça: Ed. Unisul, 2015.  
394 p.; 21 cm. – (Debates interdisciplinares)
- Inclui bibliografias.  
ISBN 978-85-8019-086-1
1. Abordagem interdisciplinar do conhecimento. 2. Ciência e humanidades. 3. Tecnologia da informação. 4. Esportes. 5. Engenharia ambiental. I. Costa, Rogério Santos da, 1965-. II. Série.
- CDD 21. ed. – 001.4
-

### **Estamos maiores**

O LIVRO “Debates Interdisciplinares VI”, que ora apresentamos à comunidade científica e geral, é o resultado do VI SPI – Seminário de Pesquisa Interdisciplinar, ocorrido em maio de 2014 na Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul, em Florianópolis, cuja temática geral foi “Energias Renováveis e Desenvolvimento Sustentável”. Organizado pelo GIPART – Grupo de Pesquisa Interdisciplinar e pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Unisul, o VI SPI revela a consolidação do Seminário e da proposta de um evento científico no Sul do Brasil que faça o papel de difusão científica de forma interdisciplinar.

Neste ano de 2014 o evento foi realizado em conjunto com a Conferência Internacional REGSA, contando com o novo Grupo Temático de Ciências Ambientais. Em função desta especificidade, pelo evento passaram pessoas de vários países das Américas, da Europa e da Ásia. As Conferências, Palestras, Mesas Redondas, e Mesas Temáticas enriqueceram os mais de 1000 (mil) participantes que passaram nos 3 dias dos dois eventos simultâneos.

Em função da grande quantidade de participantes apresentando trabalhos, o Livro deste VI SPI também possui um número maior de artigos do que o normal. Temos neste Livro 22 artigos divididos nas grandes áreas e Grupos Temáticos: Administração, Direito, Relações Internacionais e Ciências Ambientais. Ainda em função das características do evento, alguns destes artigos foram escritos em língua inglesa, dando uma característica singular ainda inédita no SPI. Além disto, é de se destacar que uma grande parte dos artigos aqui reunidos está direcionados ao tema central do evento, o que enfatiza nossa busca pela interdisciplinaridade como ferramenta fundamental para a discussão e encaminhamento acerca dos grandes desafios de nossa era.

Gostaríamos de deixar alguns agradecimentos que tornam o SPI e esta publicação uma realidade a cada ano. De uma forma geral, dentro da Unisul há um ambiente muito propício para que este evento e esta publicação sejam consolidados, não restando muito mais que reforçar nossos agradecimentos a todos que estão desde o início nessa empreitada, bem como àqueles que vêm se incorporando ao nosso projeto de debate e divulgação científica. Vale mencionar o Comitê Editorial, que, além da seleção para o evento, ainda se prontifica a nos dar todos os subsídios para a definição dos artigos do livro. Da mesma forma a sempre positiva receptividade da Editora da Unisul, a quem somos muito grato pelo apoio constante na publicação que se tornou uma marca dentro da Unisul, a Coleção “Debates Interdisciplinares”

Por outro lado, vale destacar a FAPESC, que tem sido uma das maiores incentivadoras do GIPART, de nossas pesquisas e deste evento, com a qual contamos muito para a continuidade deste trabalho e seus resultados. Na mesma linha, tivemos a continuidade do apoio da CAPES, uma qualificação e confiança que nos motiva cada vez mais a continuar neste projeto.

Um agradecimento muito especial aos nossos palestrantes, os quais abrilhantaram nossas três noites com mesas e debates instigantes, que só terminaram por força dos horários. Menção necessária, ainda, aos coordenadores de mesa, que, além da presença e condução dos trabalhos das mesas de apresentação, ainda fizeram o papel de debatedores, com a necessária leitura dos artigos. Nossos cordiais agradecimentos, da mesma forma, aos apoiadores institucionais, empresas, pessoas e entidades, pois desses dependemos para a correta harmonia entre o planejamento e a execução do Seminário e deste livro.

Uma boa leitura e até a próxima!

*Os Organizadores*

## SUMÁRIO

---

<b>TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DESEMPENHO ORGANIZACIONAL: UM MAPEAMENTO DE ESTUDOS INTERNACIONAIS PUBLICADOS NO PERÍODO DE 2003 A 2013.</b>	<b>9</b>
Felipe Fernandez, José Martins e Clarissa Carneiro Mussi	
<b>A PERCEÇÃO DE GESTORES ESPORTIVOS SOBRE A FORMAÇÃO NECESSÁRIA PARA ATUAR NA GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES ESPORTIVAS</b>	<b>25</b>
Alfredo Ribeiro Cárdenas e Simone Ghisi Feuerschütte	
<b>AVALIANDO O ALINHAMENTO ESTRATÉGICO ENTRE O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE NEGÓCIOS E DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO NO SICOOB CONFEDERAÇÃO</b>	<b>45</b>
Nelson Vilemar Lopes Ferreira Gomes e Victor Manuel Barbosa Vicente	
<b>IDEIAS PARA INOVAÇÃO: UM LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA LITERATURA SOBRE FATORES DE INFLUÊNCIA</b>	<b>61</b>
Edson Ubaldo Neto, Gustavo Tomaz Buchele Pierry Teza e Gertrudes Aparecida Dandolini	
<b>O PERFIL E A ATUAÇÃO DOS VEREADORES DA CIDADE DE CURITIBA NO PERÍODO DE 2009 A 2012</b>	<b>87</b>
Marta Chaves Vasconcelos e Christian Luiz da Silva	
<b>A VIOLÊNCIA NO PENSAMENTO BRASILEIRO: O DIREITO COMO INSTRUMENTO DE LUTA NA HISTÓRIA BRASILEIRA</b>	<b>111</b>
Rodrigo Badaró de Carvalho	
<b>O TRABALHO NO LIVRO 1984: INTERFACE ENTRE A LITERATURA, O ESTADO E AS RELAÇÕES TRABALHISTAS</b>	<b>129</b>
Pâmela de Rezende Côrtes e André Matos de Almeida Oliveira	
<b>LIBERDADE DE EXPRESSÃO E OPINIÃO PÚBLICA: REFLEXÕES PARA UMA REAL LIBERDADE DE INFORMAÇÃO E DE OPINIÃO EM FACE DE UMA SOCIEDADE MIEDIATIZADA</b>	<b>143</b>
Henrique José da Silva Souza	
<b>OTCA E OS POVOS AMAZÔNICOS: CONSIDERAÇÕES SOBRE A PEB E AS AÇÕES ESTRATÉGICAS CONJUNTAS DOS ESTADOS AMAZÔNICOS NA PROTEÇÃO DOS POVOS E DAS TRIBOS INDÍGENAS</b>	<b>161</b>
Issa Ibrahim Berchin, Rogério Santos da Costa e Jéssica Garcia	
<b>A DIPLOMACIA DA ENERGIA: CONTRIBUIÇÕES DO BRASIL PARA A CONSTRUÇÃO DO MARCO JURÍDICO REGULATÓRIO INTERNACIONAL DE ENERGIAS RENOVÁVEIS COM BASE EM TRATADOS SOBRE BIOCOMBUSTÍVEIS</b>	<b>175</b>
Leila Bijos, Luiz Fernando de Oliveira e Carlos Pedro Moreira	
<b>REGIMES INTERNACIONAIS E GOVERNANÇA CLIMÁTICA: REFLEXÕES TEÓRICAS E PERSPECTIVAS</b>	<b>195</b>
Marília Romão Capinzaiki	

<b>RELAÇÕES INTERNACIONAIS &amp; SUSTENTABILIDADE: MODELO DE AVALIAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE COM BASE NAS DIRETRIZES DA GRI (GLOBAL REPORTING INICIATIVE), A3P (AGENDA AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA) E ISCN (INTERNATIONAL SUSTAINABLE CAMPUS NETWORK) PARA APLICAÇÃO EM INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DO BRASIL E DO EXTERIOR</b>	<b>213</b>
Rafael Gustavo de Lima e Elisete Dahmer Pfitscher	
<b>ESTUDO DAS MEDIDAS DE DEFESA COMERCIAL APLICADAS PELO GOVERNO BRASILEIRO NO PERÍODO DE 2003 A 2012</b>	<b>233</b>
Lara Spilere Sónego, Julio César Zilli, Alex Sander Bristot e Débora Volpatto	
<b>O PAPEL DAS UNIVERSIDADES DE SANTA CATARINA NA RIO +20</b>	<b>255</b>
João Marcelo Pereira Ribeiro, Issa Ibrahim Berchin e José Baltazar Salgueirinho Osório de Andrade Guerra	
<b>ENERGY PRODUCTION AS A KEY COMPONENT IN FOSTERING CAMPUS ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY AND GREEN ECONOMY</b>	<b>279</b>
Nandhivarman Muthu, Bhaskaran.S, Poyyamoli Gopalsamy, Nakkeeran.M and Golda A. Edwin	
<b>SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL: OS DESAFIOS DA AGRICULTURA FAMILIAR EM JANDUÍS/RN</b>	<b>291</b>
Christiane Fernandes dos Santos, Hiara Ruth da Silva Câmara Gaudêncio e Elis Regina Costa de Moraes	
<b>ICMS ECOLÓGICO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: O CASO DO MUNICÍPIO DE MARACAJÚ – MATO GROSSO DO SUL</b>	<b>307</b>
Ivânia Freire da Silva, Claucir Roberto Schmidtke, Adriana Rita Sangalli e Lucimara Freire da Silva	
<b>BIOECONOMY APPROACH FOR THE COUPLING OF SUSTAINABILITY FOR THE TRADITIONAL CULTIVATIONS: WE CAN (A STUDY CASE OF BARLEY)</b>	<b>327</b>
Adriano Ciani e Francesco Diotallevi	
<b>BIOMASS AVAILABILITY FROM OLIVE FARMING AND OLIVE OIL INDUSTRY: RESULTS OF A DELPHI METHOD TECHNIQUE SURVEY</b>	<b>335</b>
Adriano Ciani, Enrica Rossetti, Gaetano Martino e Marina Bufacchi	
<b>OPORTUNIDADES DE NEGOCIO, ENERGIA RENOVÁVEL BIOMASSA NA COLÔMBIA.</b>	<b>351</b>
Freddy Fabián Benavides Rubio	
<b>POTENTIAL FOR ROOFTOP SOLAR PHOTOVOLTAIC SYSTEM IN PONDICHERRY UNIVERSITY CAMPUS TO PROMOTE SUSTAINABLE DEVELOPMENT</b>	<b>361</b>
Sujoy Barua, Dwipen Boruah e Dr. R. Arun Prasath	
<b>UMA ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, DA ECO 92 ATÉ A RIO +20.</b>	<b>379</b>
Issa Ibrahim Berchin, Gessika Caldeira Stiefelmann, José Baltazar Salgueirinho Osório de Andrade Guerra	

# TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DESEMPENHO ORGANIZACIONAL: UM MAPEAMENTO DE ESTUDOS INTERNACIONAIS PUBLICADOS NO PERÍODO DE 2003 A 2013.

*Felipe Fernandez<sup>1</sup>*

*José Martins<sup>2</sup>*

*Clarissa Carneiro Mussi<sup>3</sup>*

**RESUMO:** Este artigo tem como objetivo descrever e mapear os estudos sobre tecnologia da informação relacionados ao desempenho organizacional que foram publicados ao longo dos últimos dez anos em bases de dados internacionais. A metodologia utilizada envolveu a busca de artigos publicados em língua estrangeira nas bases de dados ISI e SCOPUS. Trata-se de um estudo descritivo, com técnica de análise documental e abordagem predominantemente quantitativa. A população compreende todos os artigos publicados nas bases de dados ISI e SCOPUS no período compreendido entre 2003 e 2013, sendo a amostra final composta por 35 publicações depois da aplicação de todos os filtros e procedimentos de análise. Os resultados apontam que MIS Quartely é o periódico de maior destaque, e nove autores se sobressaem aos demais em produtividade. Também se aponta que no portfólio pesquisado o artigo mais citado obteve 1176 citações e o menos citado 45.

**Palavras-Chave:** Tecnologia da Informação; Sistemas de Informação; Desempenho Organizacional; Desempenho da Firma; Bibliometria.

## 1 INTRODUÇÃO

Em um mundo cada vez mais competitivo e onde a tecnologia da informação (TI) e os sistemas de informação (SI) mostram-se cada vez mais presentes nas organizações, é crescente o número de estudos que buscam relacionar TI/SI com a avaliação do desempenho organizacional. Questiona-se qual o estado da arte das pesquisas neste campo, aonde são desenvolvidas e quem vem as desenvolvendo?

- 
- 1 Bacharel em Relações Internacionais pela UNISUL, 2012; Mestrando em Administração, linha de pesquisa em Administração Estratégica, pela UNISUL (Turma I- 2013).
  - 2 Possui graduação em Direito pela Universidade do Vale do Itajaí (2005). Atualmente é conciliador e mediador - PRIMEIRO JUIZADO ESPECIAL ARBITRAL DE SANTA CATARINA, professor da Faculdade Avantis, professor do Centro de Formação Profissional STS e presidente do Sindicato de Radiodifusão e TV Comunitária do Estado de SP. Tem experiência na área de Direito, com ênfase em Direito Tributário. Mestrando em Administração, linha de pesquisa em Administração Estratégica, pela UNISUL (Turma I- 2013).
  - 3 Clarissa Carneiro Mussi é Doutora em Administração pela Universidade de São Paulo/FEA USP (2008), Mestre em Administração pela Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC (2002) e Bacharel em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC (1996). Atualmente é professora da Universidade do Sul de Santa Catarina. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em sistemas de informação, atuando principalmente nos seguintes temas: implantação e avaliação de sistemas de informação, tecnologia da informação, gestão da informação e gestão do conhecimento.

Diante de tal pergunta, esta pesquisa teve como objetivo mapear, através de técnica de pesquisa bibliométrica, a produção acadêmica dos últimos dez anos disponível nas bases de dados ISI e SCOPUS em termos de artigos que relacionam a temática TI/SI à avaliação do desempenho das organizações. Os objetivos específicos aqui trabalhados buscam identificar os artigos de maior impacto científico por meio do emprego da técnica de citometria e analisar neste portfólio as seguintes variáveis: (1) os autores mais prolíficos, (2) os periódicos mais representativos da amostra; (3) a evolução no número de publicações por ano durante o período; (4) a referência completa dos artigos finais da amostra e (5) o número de citações por artigo do repositório final no *Google Acadêmico*. Com relação à base conceitual utilizada para a análise compreende-se a avaliação do desempenho das organizações tal qual descrita por Neely<sup>4</sup> que acredita que a avaliação pode ser definida como “(...) um sistema métrico utilizado para quantificar a eficiência e a eficácia de ações passadas”. Em paralelo a isso se levou ainda em consideração as afirmações de Dutra e Ensslin<sup>5</sup> que afirmam que “o processo de avaliação de desempenho organizacional permite mensurar, em escalas nominais, ordinais e cardinais, segundo a necessidade e as informações disponíveis”; Bourne et al.<sup>6</sup>; Neely, Gregory e Platts<sup>7</sup>; Amaratunga e Baldry<sup>8</sup>, de forma similar, entendem que a avaliação de desempenho implica em processo que se utiliza de um arcabouço métrico no viés de quantificação da eficiência e eficácia das ações.

O conceito de SI/TI empregado, por sua vez, acompanha aquele descrito por Avgerou<sup>9</sup>. Sistemas de informação são sistemas sócio técnicos; sistemas sociais, empregando os recursos da tecnologia da informação.

Por isso, esse estudo justifica-se no viés de buscar fornecer um ponto de partida para pesquisadores na área de SI/TI e avaliação do desempenho organizacional através do esclarecimento bibliométrico das publica-

4 NEELY, Andy. Avaliação do desempenho das empresas: Porque, o que e como. 1ª Lisboa: Novos Caminhos, 2002. 253 p.

5 DUTRA, Ademar; ENSSLIN, Leonardo. Ferramentas de Avaliação do Desempenho Organizacional. In: ANGELONI, Maria Terezinha; MUSSI, Clarissa Carneiro. Estratégias: formulação, implementação e avaliação: O desafio das organizações contemporâneas. São Paulo: Saraiva, 2008. p. 195-218.

6 BOURNE, Mike et al. Implementing Performance Measurement Systems: a literature review. *International journal of business performance management*, v. 5, n. 1, p.1-24, 2003.

7 NEELY, A., GREGORY, M., & PLATTS, K. Performance measurement system design: A literature review and research agenda. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 25 n.12, 1128-1263. 2005.

8 AMARATUNGA, Dilanthi; BALDRY, David. Moving to performance measurement to performance management. *Facilities*, v. 20, n. 5-6, p.217-223, 2002.

9 AVGEROU, Chrisanthi. Information systems in developing countries: a critical research review. *Journal of information Technology*, v. 23, n. 3, p. 133-146, 2008.

ções sobre este assunto nas bases de dados ISI e SCOPUS. Estas bases são respectivamente descritas pela biblioteca da Universidade do Sul de Santa Catarina como “Base de dados de resumos e de citações da literatura científica e de fontes de informação de nível acadêmico na Internet. Indexa periódicos, patentes, além de outros documentos nas áreas de Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Físicas e Ciências Sociais. (Scopus)” e como oferecendo “aos pesquisadores, professores e alunos bancos de dados com conteúdo multidisciplinar abrangendo mais de 12.000 dos periódicos de maior impacto em todo o mundo, incluindo revistas de acesso aberto e mais de 150.000 procedimentos de conferências. (...) cobertura atual e retrospectiva em ciências, ciências sociais, artes e humanidades, com cobertura desde 1900. (ISI)”.

Deste modo, este artigo está estruturado, além desta introdução (1), em três seções: (2) Metodologia da Pesquisa; (3) Análise dos Resultados; (4) Considerações Finais. Na metodologia são apresentados o tipo da pesquisa e o método, bem como a abordagem à resposta do problema de pesquisa. Na seção de análise dos resultados apresentam-se graficamente as respostas obtidas com a bibliometria, e nas considerações finais, discutem-se os seus resultados.

## **2 METODOLOGIA DA PESQUISA**

### **2.1 Bibliometria**

Para Pizzani, Silva e Hayashi<sup>10</sup>, “um dos mecanismos mais utilizados pela comunidade científica para a disseminação dos resultados das pesquisas é a publicação de artigos científicos em revistas, os chamados periódicos científicos e, para avaliar a produção científica de um determinado grupo de pesquisa foram elaborados indicadores para medir a sua visibilidade científica”.

Esta preocupação acentua-se na década de 60, com a perseguição da cientometria como meio de visualização da produção científica. Pelegrini

---

<sup>10</sup> PIZZANI, L.; SILVA, R. C. da; HAYASHI, M. C. P. I. . Bases de dados e bibliometria: a presença da Educação Especial na base Medline. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, v. 4, p. 68-85, 2008.

Filho; Goldbaum e Silvi<sup>11</sup> definiram este campo, como o responsável da análise das feições quantitativas tangentes à geração, propagação e utilização de informações científicas, com fins de contribuir para a compreensão dos mecanismos de pesquisa científica enquanto atividade social.

O termo bibliometria terá sido, no entanto definido pela primeira vez por Otlet<sup>12</sup>, no ano de 1934, sendo entendido como parte da bibliografia que se ocupa da mensuração ou quantificação aplicada ao livro. Deste modo, a bibliometria utiliza-se de dados matematizáveis e estatísticos para quantificar as informações tangentes à produção e à dispersão do conhecimento científico.

Araújo<sup>13</sup> afirma que a bibliometria se satisfaz “na aplicação de técnicas estatísticas e matemáticas para descrever aspectos da literatura e outros meios de comunicação (análise quantitativa da informação)”. Figueiredo<sup>14</sup> aponta a bibliometria tal qual a “análise estatística dos processos de comunicação escrita, tratamento quantitativo (matemático e estatístico) das propriedades e do comportamento da informação registrada”. Segundo Cunha, et al.<sup>15</sup> “A bibliometria também pode ser definida como um estudo quantitativo das unidades bibliográficas publicadas; aplicação de métodos estatísticos e matemáticos ao estudo de uso dos livros e outros meios; estudo quantitativo da produção de documentos.”

Para Vanz e Caregnato<sup>16</sup> a bibliometria, sendo método quantitativo de pesquisa científica usa a análise de citações entre as suas ferramentas, de modo a mensurar a visibilidade e o impacto de certos autores em meio a uma comunidade científica, compreendendo quais “escolas de pensamento” predominam dentro das mesmas.

A bibliometria pode estar também ligada a métodos qualitativos. Conforme Hayashi et. al.<sup>17</sup>, “mesmo a bibliometria sendo baseada na

**11** PELLEGRINI FILHO, A.; GOLDBAUM, M.; SILVI, J. Producción de artículos científicos sobre salud en seis países da América Latina, 1973 a 1992. Revista Panamericana de Salud Pública, Washington, v.1, n.1, p.23-34, 1997.

**12** OTLET, P. O livro e a medida: bibliometria. In: \_\_\_\_\_. Bibliometria: teoria e prática. São Paulo: Cultrix, 1986. p.19-34.

**13** ARAÚJO, Carlos Alberto. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. Em Questão, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan./jun. 2006. p.12.

**14** FIGUEIREDO, Nice Menezes de. Desenvolvimento e avaliação de coleções. 2. ed. rev. e atual. Brasília: Thesaurus, 1998. p.79.

**15** CUNHA, Adriano Sérgio da et al. Planejamento estratégico: mapeamento das publicações realizadas no período de 2000 a 2010. Revista Pensamento Contemporâneo em Administração, v. 5, n. 3, p. 55-65, 2011. p.58.

**16** VANZ, Samile Andréa de Souza; CAREGNATO, Sônia Elisa. Estudos de citação: uma ferramenta para entender a comunicação científica. Em Questão, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 295-307, jul./dez. 2003.

**17** HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini et al. Um estudo bibliométrico da produção científica sobre a educação jesuítica no Brasil colonial. Biblos, ano 8, n. 27, fev./mar. 2007. p.6.

aplicação de métodos quantitativos, não consegue fugir dos métodos qualitativos de análise”. Segundo Cunha, et al.<sup>18</sup> “as principais leis bibliométricas são: Lei de Bradford (produtividade de periódicos), Lei de Lotka (produtividade científica de autores) e Lei de Zipf (frequência de palavras)”.

Por sua vez a técnica de citometria (análise do número de citações de uma obra por seus pares em outras obras), serve consoante Rodrigues (1982) para evidenciar os elos existentes entre comunidades acadêmicas, instituições e pesquisadores enquanto indivíduos, bem como entre distintas áreas de pesquisa.

De acordo com Forattini (1996) a citometria é usada desde os anos sessenta, com o estabelecimento, nos Estados Unidos da América, do Institute for Scientific Information (ISI). Este instituto criou os bancos de dados Science Citation Index (SCI) e Social Science Citation Index (SSCI). O objetivo destes índices era mensurar a qualidade de uma publicação a medida que esta era reconhecida por seus pares. Atualmente o mecanismo de busca Scholar Google, emprega de modo automático seu próprio índice de citações. Neste estudo a opção pelo mecanismo Scholar Google se deu por este considerar mais artigos que aqueles indexados no SCI e SSCI e por se adequar a metodologia expressa no método ProKnow-C<sup>19</sup>, que foi parcialmente empregado neste estudo.

## 2.2 Enquadramento metodológico

O método utilizado nesta pesquisa coaduna com o descrito em Ramos-Rodriguez e Navarro<sup>20</sup>, já que este é um estudo bibliométrico que visa a identificar padrões e tendências nas publicações internacionais sob a égide de eixos de pesquisa. No caso deste estudo, foram definidos dois eixos alinhados às temáticas de interesse, a saber: “desempenho das organizações – eixo 1” e “sistemas e tecnologia da informação – eixo 2”, conforme ilustra o quadro 2.

<sup>18</sup> CUNHA, op.cit.

<sup>19</sup> Vide: ENSSLIN, Sandra R.; ENSSLIN, Leonardo; MOREIRA, ARTUR CARLOS DA SILVA. Evidenciação do estado da arte da avaliação da segurança do trabalho em empreendimentos da construção civil. *Interciencia*, v. 39, n. 1, p. 16-23, 2014.

<sup>20</sup> RAMOS-RODRIGUES, A.; RUIZ-NAVARRO, J. Changes in the intellectual structure of strategic management research: A bibliometric study of the *Strategic Management Journal*, 1980–2000. *Strategic Management Journal*, 25, 981–1004, 2004.

**Quadro 1:** Eixos da pesquisa

<b>EIXO 1</b>	<b>EIXO 2</b>
Desempenho das Organizações	Sistemas e Tecnologia da Informação

Para cada eixo foram definidas palavras-chave correspondentes (quadro 2). A seleção de palavras chave acomodou as expressões: “Organizational Performance” e “Firm Performance” no eixo 1 e “Information Technology” e “Information System” no eixo 2. O conjunto de palavras-chave foi validado por teste de aderência de caráter qualitativo, com os pesquisadores escolhendo uma amostra não-probabilística por julgamento, entre os resultados filtrados com o uso das palavras-chaves pré-definidas, para verificar se naqueles casos os trabalhos filtrados apresentavam outras palavras-chaves que pudessem agregar os resultados esperados. Novas palavras-chaves foram testadas, mas diante dos seus resultados preferiu-se não optar por seu emprego.

**Quadro 2:** Palavras-chave usadas na pesquisa

<b>Palavras-Chave</b>	<b>Palavras-Chave</b>
“Organizational Performance”	“Information Technology”
“Firm Performance”	“Information System”

Considerando as palavras-chave definidas constitui-se quatro expressões *booleanas* representando as quatro diferentes combinações utilizadas na bibliometria, como mostra o quadro 3.

**Quadro 3:** Combinações de palavras-chave empregadas na pesquisa

<b>Combinação 1:</b>	“Organizational Performance” AND “Information Technology”
<b>Combinação 2:</b>	“Organizational Performance” AND “Information System”
<b>Combinação 3:</b>	“Firm Performance” AND “Information Technology”
<b>Combinação 4:</b>	“Firm Performance” AND “Information System”

Assim, quanto à natureza, tem-se que este é um estudo descritivo, dado que segundo Cervo, Bervian e Da Silva<sup>21</sup>, “a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los”.

21 CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; DA SILVA, R. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. p.61.

Relativamente à abordagem do problema, o estudo utilizou-se do enfoque predominantemente quantitativo. Para Appolinário<sup>22</sup> no caso de uma pesquisa construída com uma abordagem predominantemente quantitativa, esta “prevê a mensuração de variáveis predeterminadas [...], buscando verificar e explicar sua influência sobre outras variáveis. Centraliza sua busca em informações matematizáveis, não se preocupando com exceções, mas com generalizações.”

A pesquisa ainda pode ser entendida como tendo uma abordagem documental. Para Cervo Bervian e Da Silva<sup>23</sup>, tratando-se de pesquisa documental “são investigados documentos com o propósito de descrever e comparar usos e costumes, tendências, diferenças e outras características”.

### 2.3 Procedimentos da pesquisa

Quanto à coleta de dados, (a) a população alvo foi constituída pelos artigos de periódicos indexados nas bases de dados ISI e SCOPUS, sendo que os dados foram coletados entre os dias de 20/09/2013 e 15/10/2013. A escolha das bases de dados decorreu do alinhamento dos seus periódicos com o tema da pesquisa, bem como, do fato de ambas publicarem indicadores de fator de impacto dos periódicos por elas indexados. A base ISI dá origem ao indicador JCR (*Journal Citation Report*) e a base Scopus ao indicador SJR (*Scimago Journals Rank*).

O extrato temporal para busca das publicações (b) foi correspondente ao período compreendido entre 2003 e 2013; (c) utilizaram-se como critérios iniciais de seleção da amostra os resultados que retornaram da aplicação dos quatro conjuntos de palavras-chave informados no quadro três, tendo sido buscados, através do que foi filtrado em seus títulos, resumos e palavras-chaves, perfazendo os resultados totais informados no quadro 5. Nos resultados desse filtro de pesquisa, excluíram-se (d) todos os retornos não provenientes de revistas acadêmicas especializadas;

<sup>22</sup> APPOLINÁRIO, Fabio. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Cengage Learning, 2009. p.61.

<sup>23</sup> Op.cit.

**Quadro 4:** Número de resultados por combinação

<b>RESULTADOS POR COMBINAÇÃO</b>	<b>BASE DE DADOS</b>	<b>ISI</b>	<b>SCOPUS</b>
C1		191	128
C2		22	88
C3		461	224
C4		29	57
TOTAL: 1200		703	497

Na fase seguinte do procedimento bibliométrico de pesquisa, após a seleção do portfólio bruto de artigos testou-se qualitativamente (e) a aderência das palavras-chave com a seleção por julgamento de artigos com forte alinhamento ao tema e pelo menos 50 citações. Em nenhum caso, julgou-se adequada a aplicação de novas palavras-chave aos eixos de pesquisa. Ponderou-se a utilização de novas palavras-chaves ao eixo 1 “firm profitable” e bussines performance”, mas seu uso em combinação ao eixo 2 não rendeu resultados prolíficos e alinhados ao objetivo da pesquisa, pelo que os pesquisadores decidiram prosseguir apenas com as palavras iniciais que já possuíam forte alinhamento ao tema.

A seleção do portfólio final passou ainda por mais três filtros, o filtro (g) consistiu na leitura dos títulos dos artigos restantes, com a eliminação de 568 artigos, o filtro (h) considerou o alinhamento dos 321 artigos restantes ao seu impacto científico, estabelecido pela técnica de citometria. Para realização deste intento foi utilizado o site “Scholargoogle” e o software Zootero. A biblioteca de 321 artigos do *endnote* foi importada a novo filtro no Zootero, onde foi feita a releitura de todos os títulos e se copiaram estes à página de busca do google acadêmico. O resultado do número de citações verificadas por artigo naquele site foi inserido em tabela no software excel. Nesse processo foram constatadas novas 11 duplicidades de artigos, com estes sendo eliminados do portfólio. O quadro número 7 apresenta a média de citações por artigo, que ficou na casa de 50 citações e o número global de citações dos 310 artigos restantes, que atingiram juntos 15079 citações.

**Quadro 5:** Número médio e total de citações do portfólio

<b>Nº de Artigos</b>	<b>Média</b>	<b>Citações Totais</b>
310	48,79935275	15079

**Fonte:** Elaboração dos autores.

Na sequência adotou-se o coeficiente de concordância de Karssajian<sup>24</sup> (1977), elevados índices de discordância nas observações podem querer dizer que existem imperfeições na técnica de pesquisa, e deve-se repensar a mesma. Aquele autor estabelece em 80% o coeficiente mínimo para a validade da análise, sendo assim com base nesse coeficiente foi extraído o número de 12064 citações, que juntas representariam 80% das citações dos artigos da amostra. Sendo assim, restaram no portfólio de análise 79 artigos. Foi feita a leitura do resumo de todos estes artigos, restando 35 artigos alinhados ao tema da pesquisa que foram alvos da análise. Para estes artigos examinaram-se: (1) os autores mais prolíficos, (2) os periódicos mais representativos da amostra; (3) a evolução no número de publicações por ano durante o período; (4) a referência completa dos artigos finais da amostra e (5) o número de citações por artigo do repositório final no *Google Acadêmico*. A figura 1 ilustra o procedimento completo da pesquisa.

**Figura 1:** Detalhamento do processo de elaboração bibliométrico.



**Fonte:** Elaboração dos autores.

### 3 ANÁLISES DOS RESULTADOS

Em um portfólio de 35 artigos destacam-se nove autores, que levam seu nome em mais de um trabalho de impacto dentro dos filtros aplicados, todos eles aparecendo em duas publicações: Sambamurthy, V.; Devaraj, S.; Kohli, R.; Raymond, L; Murthy, N.; Mithas, S; Muhanna, W.A.; Quan, J.; e Hu, Q.

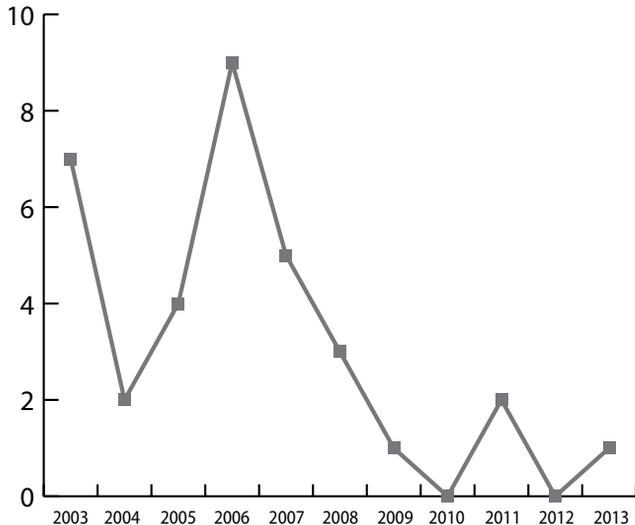
Com relação aos periódicos mais constantes na amostra cabe-se destacar as publicações *MIS Quartely* com 6 artigos em uma amostra de 35 e *Information & Management* com três artigos nesta amostra. Assim, estes periódicos constituem-se em boas opções para pesquisadores que trabalham

**24** KASSARJIAN, H. Content analysis in consumer research. *Journal of Consumer Research*, v. 4, n. 1, 1977.

sobre o tema aqui tratado para enviarem os resultados de suas pesquisas fazendo-os divulgar junto à comunidade científica. Outras opções interessantes são os periódicos *Decision Sciences*; *Management Science*; e *Journal of Strategic Information Systems* que apareceram na amostra com duas publicações cada um deles.

No gráfico 1 é apresentado o número de artigos publicados em cada ano, dentre aqueles que compuseram o portfólio final da amostra. O que se pode perceber é que o pico de produtividade na área é em 2006, com nove artigos. Outro ano com grande produtividade foi 2003 com sete artigos publicados naquele ano compondo o portfólio final da amostra. Uma provável explicação para isso é que a pesquisa limitou-se a artigos científicos de reconhecimento científico comprovado, os artigos mais recentes ainda não tiveram tempo de obter relevância científica suficiente para passar pelo filtro de reconhecimento científico através do número de citações no *Google Acadêmico*.<sup>25</sup> O ano de 2004, entretanto, definitivamente não foi um ano prolífico para os estudos sobre o tema analisado, com apenas dois artigos daquele ano a compor o portfólio final.

**Gráfico 1:** Evolução no número de publicações por ano no período.



**Fonte:** Elaboração dos autores.

<sup>25</sup> Para uma possibilidade de bibliometria composta também por artigos com potencial de reconhecimento científico, é sugerido o acesso à bibliometria elaborada por Ensslin et al. (2011), cujo modelo de procedimento de coleta de dados ProKnow-C ajudou a guiar o método de coleta de dados nessa pesquisa.

A tabela 1 apresenta uma compilação completa das referências dos artigos que compuseram o portfólio final da amostra, de modo a contribuir com os pesquisadores interessados no tema e facilitar a procura por material para a composição de referenciais teóricos em estudos que correlacionem a TI/SI ao desempenho organizacional. Os artigos estão ordenados por relevância acadêmica. A relevância acadêmica foi medida através da técnica de citometria das citações recebidas pelo artigo no google acadêmico, cujo número por artigo se encontra descrito de forma decrescente na tabela 2.

**Tabela 1:** Lista de artigos no portfólio final

Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., & Grover, V. (2003). Shaping agility through digital options: Reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms. <i>MIS quarterly</i> , 237-263.
Tippins, M. J., & Sohi, R. S. (2003). IT competency and firm performance: is organizational learning a missing link. <i>Strategic Management Journal</i> , 24(8), 745-761.
Devaraj, S., & Kohli, R. (2003). Performance impacts of information technology: is actual usage the missing link. <i>Management science</i> , 49(3), 273-289.
Santhanam, R., & Hartono, E. (2003). Issues in linking information technology capability to firm performance. <i>MIS quarterly</i> , 125-153.
Tanriverdi, H. (2005). Information technology relatedness, knowledge management capability, and performance of multibusiness firms. <i>MIS quarterly</i> , 311-334.
Kohli, R., & Devaraj, S. (2003). Measuring information technology payoff: A meta-analysis of structural variables in firm level empirical research. <i>Information systems research</i> , 14(2), 127-145.
Aral, S., & Weill, P. (2007). IT assets, organizational capabilities, and firm performance: How resource allocations and organizational differences explain performance variation. <i>Organization Science</i> , 18(5), 763-780.
Oh, W., & Pinsonneault, A. (2007). On the assessment of the strategic value of information technologies: conceptual and analytical approaches. <i>MIS quarterly</i> , 239-265.
Rivard, S., Raymond, L., & Verreault, D. (2006). Resource-based view and competitive strategy: An integrated model of the contribution of information technology to firm performance. <i>The Journal of Strategic Information Systems</i> , 15(1), 29-50.
Dehning, B., & Stratopoulos, T. (2003). Determinants of a sustainable competitive advantage due to an IT-enabled strategy. <i>The Journal of Strategic Information Systems</i> , 12(1), 7-28.
Swafford, P. M., Ghosh, S., & Murthy, N. (2008). Achieving supply chain agility through IT integration and flexibility. <i>International Journal of Production Economics</i> , 116(2), 288-297.
Sabherwal, R., & Sabherwal, S. (2005). Knowledge Management Using Information Technology: Determinants of Short Term Impact on Firm Value*. <i>Decision Sciences</i> , 36(4), 531-567.
Cofriyanti, E., & Hidayanto, A. N. (2013). The relationship among organisations' factors, information technology, innovation and performance: an Indonesian SMEs study. <i>International Journal of Innovation and Learning</i> , 14(3), 422-443.

Real, J. C., Leal, A., & Roldán, J. L. (2006). Information technology as a determinant of organizational learning and technological distinctive competencies. *Industrial Marketing Management*, 35(4), 505-521.

Osei-Bryson, K. M., & Ko, M. (2004). Exploring the relationship between information technology investments and firm performance using regression splines analysis. *Information & management*, 42(1), 1-13.

Mithas, S., Ramasubbu, N., & Sambamurthy, V. (2011). How information management capability influences firm performance. *MIS quarterly*, 35(1), 237-256.

Huang, C. J., & Liu, C. J. (2005). Exploration for the relationship between innovation, IT and performance. *Journal of Intellectual Capital*, 6(2), 237-252.

Dale Stael, M., & Muhanna, W. A. (2009). IT capabilities and firm performance: A contingency analysis of the role of industry and IT capability type. *Information & Management*, 46(3), 181-189.

Menachemi, N., Burkhardt, J., Shewchuk, R., Burke, D., & Brooks, R. G. (2006). Hospital information technology and positive financial performance: a different approach to finding an ROI. *Journal of healthcare management/American College of Healthcare Executives*, 51(1), 40.

Huang, S. M., Ou, C. S., Chen, C. M., & Lin, B. (2006). An empirical study of relationship between IT investment and firm performance: A resource-based perspective. *European Journal of Operational Research*, 173(3), 984-999.

Anderson, M. C., Banker, R. D., & Ravindran, S. (2006). Value implications of investments in information technology. *Management Science*, 52(9), 1359-1376.

Hackler, D., & Saxton, G. D. (2007). The strategic use of information technology by nonprofit organizations: Increasing capacity and untapped potential. *Public Administration Review*, 67(3), 474-487.

Hu, Q., & Quan, J. (2005). Evaluating the impact of IT investments on productivity: a causal analysis at industry level. *International Journal of Information Management*, 25(1), 39-53.

Croteau, A. M., & Raymond, L. (2004). Performance outcomes of strategic and IT competencies alignment. *Journal of Information Technology*, 19(3), 178-190.

Byrd, T. A., Thrasher, E. H., Lang, T., & Davidson, N. W. (2006). A process-oriented perspective of IS success: Examining the impact of IS on operational cost. *Omega*, 34(5), 448-460.

Jeffers, P. I., Muhanna, W. A., & Nault, B. R. (2008). Information Technology and Process Performance: An Empirical Investigation of the Interaction Between IT and Non-IT Resources\*. *Decision Sciences*, 39(4), 703-735.

Hyvönen, J. (2007). Strategy, performance measurement techniques and information technology of the firm and their links to organizational performance. *Management Accounting Research*, 18(3), 343-366.

Mithas, S., Tafti, A., Bardhan, I., & Goh, J. M. (2011). Information technology and firm profitability: Mechanisms and empirical evidence.

Shin, N. (2006). The impact of information technology on the financial performance of diversified firms. *Decision Support Systems*, 41(4), 698-707.

Kobelsky, K. W., Richardson, V. J., Smith, R. E., & Zmud, R. W. (2008). Determinants and consequences of firm information technology budgets. *The Accounting Review*, 83(4), 957-995.

El-Mashaleh, M., O'Brien, W. J., & Minchin Jr, R. E. (2006). Firm performance and information technology utilization in the construction industry. *Journal of construction engineering and management*, 132(5), 499-507.

Neirotti, P., & Paolucci, E. (2007). Assessing the strategic value of Information Technology: An analysis on the insurance sector. *Information & Management*, 44(6), 568-582.

Lee, S., & Kim, S. H. (2006). A lag effect of IT investment on firm performance. *Information Resources Management Journal (IRMJ)*, 19(1), 43-69.

Quan, J. J., Hu, Q., & Hart, P. J. (2003). Information Technology Investments and Firms' Performance—A Duopoly Perspective. *Journal of Management Information Systems*, 20(3), 121-158.

**Fonte:** Elaboração dos Autores, 2013

**Tabela 2:** Número de citações recebidas por artigo no *Google Acadêmico*

Shaping agility through digital options: Reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms	1176
IT competency and firm performance: Is organizational learning a missing link?	827
Performance impacts of information technology: Is actual usage the missing link?	774
Issues in linking information technology capability to firm performance	600
Information technology relatedness, knowledge management capability, and performance of multibusiness firms	421
Measuring information technology payoff: A meta-analysis of structural variables in firm-level empirical research	406
IT assets, organizational capabilities, and firm performance: How resource allocations and organizational differences explain performance variation	231
On the assessment of the strategic value of information technologies: Conceptual and analytical approaches	212
Resource-based view and competitive strategy: An integrated model of the contribution of information technology to firm performance	189
Determinants of a sustainable competitive advantage due to an IT-enabled strategy	166
Achieving supply chain agility through IT integration and flexibility	150
Knowledge management using information technology: Determinants of short-term impact on firm value	132
The relationship among organisations' factors, information technology, innovation and performance: An Indonesian SMEs study	114
Information technology as a determinant of organizational learning and technological distinctive competencies	105
Exploring the relationship between information technology investments and firm performance using regression splines analysis	101
Fueling innovation through information technology in SMEs	99
HOW INFORMATION MANAGEMENT CAPABILITY INFLUENCES FIRM PERFORMANCE	99
Exploration for the relationship between innovation, IT and performance	95
IT capabilities and firm performance: A contingency analysis of the role of industry and IT capability type	87
Hospital information technology and positive financial performance: A different approach to finding an ROI	86

An empirical study of relationship between IT investment and firm performance: A resource-based perspective	81
Value implications of investments in information technology	78
The strategic use of information technology by nonprofit organizations: increasing capacity and untapped potential	70
Evaluating the impact of IT investments on productivity: a causal analysis at industry level	68
Performance outcomes of strategic and IT competencies alignment	68
A process-oriented perspective of IS success: Examining the impact of IS on operational cost	63
Information technology and process performance: An empirical investigation of the interaction between IT and non-IT resources	58
Strategy, performance measurement techniques and information technology of the firm and their links to organizational performance	57
<b>INFORMATION TECHNOLOGY AND FIRM PROFITABILITY: MECHANISMS AND EMPIRICAL EVIDENCE</b>	<b>54</b>
The impact of information technology on the financial performance of diversified firms	52
Determinants and consequences of firm information technology budgets	50
Firm performance and information technology utilization in the construction industry	49
Assessing the strategic value of Information Technology: An analysis on the insurance sector	48
A lag effect of IT investment on firm performance	45
Information technology investments and firms' performance - A duopoly perspective	45

**Fonte:** Elaboração dos Autores, 2013

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo mapear estudos que relacionassem TI/SI ao desempenho organizacional. Especificamente buscavam-se os artigos com maior número de citações, os autores com maior produtividade, a evolução da pesquisa sobre o tema no período analisado, as referências dos artigos pesquisados, e os periódicos em que foram publicados estes artigos.

A pesquisa cumpriu integralmente os objetivos planejados, tendo estabelecido dentro da metodologia de bibliometria utilizada, um portfólio de artigos que compõem o estado da arte sobre o tema de TI/SI relacionado ao desempenho organizacional, considerando as bases ISI e Scopus. Pretendeu-se aqui ter contribuído com o esforço de pesquisadores que estudam esta temática, fornecendo um ponto de partida para o estabelecimento de um referencial teórico sobre o assunto.

Entre as limitações da pesquisa pode-se citar o número de bases de dados utilizadas (duas) que, entretanto, são as únicas bases que publicam in-

dicadores de fato de impacto dos seus periódicos, e o número de palavras-chave cruzadas (quatro). Deste modo as sugestões para próximas pesquisas se dão no intuito de ampliar a busca em novas bases de dados e utilizar uma maior e mais exaustiva combinação de palavras-chave. É necessário também uma pesquisa qualitativa sobre o portfólio no intuito de descrever as variáveis, os métodos, e os tipos de pesquisa realizadas sobre a temática.

## REFERÊNCIAS

- AMARATUNGA, Dilanthi; BALDRY, David. Moving to performance measurement to performance management. *Facilities*, v. 20, n. 5-6, p.217-223, 2002.
- APPOLINÁRIO, Fabio. *Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa*. São Paulo: Cengage Learning, 2009. p.61.
- ARAÚJO, Carlos Alberto. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. *Em Questão*, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan./jun. 2006.
- AVGEROU, Chrisanthi. Information systems in developing countries: a critical research review. *Journal of information Technology*, v. 23, n. 3, p. 133-146, 2008.
- BOURNE, Mike et al. Implementing Performance Measurement Systems: a literature review. *International journal of business performance management*, v. 5, n. 1, p.1-24, 2003.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; DA SILVA, R. *Metodologia científica*. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- CUNHA, Adriano Sérgio da et al. Planejamento estratégico: mapeamento das publicações realizadas no período de 2000 a 2010. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, v. 5, n. 3, p. 55-65, 2011.
- DUTRA, Ademar; ENSSLIN, Leonardo. Ferramentas de Avaliação do Desempenho Organizacional. In: ANGELONI, Maria Terezinha; MUSSI, Clarissa Carneiro. *Estratégias: formulação, implementação e avaliação: O desafio das organizações contemporâneas*. São Paulo: Saraiva, 2008. p. 195-218.
- ENSSLIN, Sandra R.; ENSSLIN, Leonardo; MOREIRA, Artur Carlos da Silva. Evidenciação do estado da arte da avaliação da segurança do trabalho em empreendimentos da construção civil. *Interciencia*, v. 39, n. 1, p. 16-23, 2014.
- MUSSI, Clarissa. Avaliação de Sistemas de Informação: da eficiência operacional à efetividade estratégica. In: ANGELONI, Maria Terezinha; MUSSI, Clarissa; Dutra, Ademar. *Estratégias: formulação, implementação e avaliação: o desafio das organizações contemporâneas*. Saraiva, 2008.
- FIGUEIREDO, Nice Menezes de. *Desenvolvimento e avaliação de coleções*. 2. ed. rev. e atual. Brasília: The-saurus, 1998.
- HAYASHI, Maria Cristina Piombato Innocentini et al. Um estudo bibliométrico da produção científica sobre a educação jesuítica no Brasil colonial. *Biblios*, ano 8, n. 27, fev./mar. 2007.
- KASSARJIAN, H. Content analysis in consumer research. *Journal of Consumer Research*, v. 4, n. 1, 1977.
- NEELY, A., GREGORY, M., & PLATTS, K. Performance measurement system design: A literature review and research agenda. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 25 n.12, 1128-1263. 2005.
- NEELY, Andy. *Avaliação do desempenho das empresas: Porque, o que e como*. 1º Lisboa: Novos Caminhos, 2002. 253 p.

OTLET, P. O livro e a medida: bibliometria. In: \_\_\_\_\_. *Bibliometria: teoria e prática*. São Paulo: Cultrix, 1986. p.19-34.

PELLEGRINI FILHO, A.; GOLDBAUM, M.; SILVI, J. Producción de artículos científicos sobre salud em seis países da América Latina, 1973 a 1992. *Revista Panamericana de Salud Publica*, Washington, v.1, n.1, p.23-34, 1997.

PIZZANI, L.; SILVA, R. C. da ; HAYASHI, M. C. P. I. . Bases de dados e bibliometria: a presença da Educação Especial na base Medline. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, v. 4, p. 68-85, 2008.

RAMOS-RODRIGUES, A.; RUIZ-NAVARRO, J. Changes in the intellectual structure of strategic management research: A bibliometric study of the *Strategic Management Journal*, 1980- 2000. *Strategic Management Journal*, 25, 981-1004, 2004.

VANZ, Samile Andréa de Souza; CAREGNATO, Sônia Elisa. Estudos de citação: uma ferramenta para entender a comunicação científica. *Em Questão*, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 295-307, jul./dez. 2003.

# A PERCEÇÃO DE GESTORES ESPORTIVOS SOBRE A FORMAÇÃO NECESSÁRIA PARA ATUAR NA GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES ESPORTIVAS

*Alfredo Ribeiro Cárdenas<sup>1</sup>*

*Simone Ghisi Feuerschütte<sup>2</sup>*

**RESUMO:** A gestão de organizações esportivas é uma área de intervenção multidisciplinar, e, ao mesmo tempo em que ela tem ganhado repercussão devido à realização dos megaeventos esportivos que estão sendo organizados no país, a literatura sobre a gestão do esporte tem convergido para o entendimento de que existe a necessidade de melhoria da qualificação de gestores esportivos brasileiros. Acreditando que a qualificação do profissional esteja vinculada diretamente à sua formação e que gestores esportivos, com base em suas experiências, possam contribuir com a formação de futuros profissionais dessa área, este artigo teve como objetivo analisar a percepção de gestores esportivos sobre a formação necessária para atuar na gestão de organizações esportivas. Sob uma abordagem qualitativa, foram pesquisados dez gestores de organizações esportivas de diferentes tipos, localizadas na região da Grande Florianópolis, Santa Catarina. Os resultados demonstram que para os entrevistados não existe uma única forma para se tornar gestor esportivo; a formação universitária é importante, mas não imprescindível; e as experiências práticas são elementos fundamentais para a formação de gestores esportivos. Concluiu-se que a formação para atuar na gestão de organizações esportivas deve estar fundamentada no desenvolvimento de conhecimentos e habilidades relacionadas às áreas administrativa e esportiva.

■ **Palavras-chave:** Formação; Gestores esportivos; Percepção; Gestão do esporte.

## 1 INTRODUÇÃO

A gestão do esporte tem recebido grande repercussão acadêmica e social devido à realização dos megaeventos esportivos que o Brasil sediará nesta década. No auge do debate quanto aos impactos, ganhos, legados e aos custos de tais eventos para o país – compartilhados por toda a sociedade – é notória a realidade de desafios e oportunidades, especificamente do ponto de vista de estudos e pesquisas sobre tais temas, considerando as controvérsias existentes no campo.

A gestão relacionada aos esportes e às organizações esportivas – ou simplesmente gestão do esporte – pode ser perspectivada à luz de distintos olhares. É compreendida como uma área de atuação profissional, um

<sup>1</sup> Graduado em Educação Física; Mestre em Administração – Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC).

<sup>2</sup> Mestre em Administração; Doutora em Engenharia de Produção – Professora do Programa de Pós-Graduação em Administração ESAG/UDESC.

campo de conhecimento, um objeto de estudos e pesquisas, uma área de formação. Além da relação que estabelece entre a área da Administração e o contexto esportivo, a gestão do esporte reúne outros distintos saberes e ciências, o que a faz ser compreendida como um campo de conhecimento e intervenção inter/multidisciplinar.<sup>3,4,5</sup>

Em termos conceituais, converge-se no entendimento de que a gestão do esporte é a aplicação dos princípios de gestão às organizações esportivas<sup>6</sup>. Porém, há que se destacar que os termos esporte/esportiva – das expressões gestão do esporte, gestão esportiva e similares – devem ser compreendidos em um sentido mais amplo e não restrito às práticas esportivas, pois contemplam também atividades e exercícios físicos, *fitness*, lazer e recreação.<sup>7,8</sup>

Conforme explicam Bastos e Mazzei<sup>9</sup>, ao contrário do que ocorre em outros países, no contexto brasileiro o próprio enquadramento conceitual da área não está ainda bem estabelecido, existindo divergências entre os estudiosos que consideram a gestão do esporte como um campo dependente de outras áreas – como a ciência dos esportes e a Administração. Em contrapartida, conforme explicam os mesmos autores, existem estudiosos que compreendem a gestão esportiva como uma área de estudos independente, que possuiria literatura, teorias e práticas próprias. Em países da Europa, Ásia e nos Estados Unidos, a gestão esportiva tem sido considerada uma área de formação específica, inclusive com cursos de graduação e pós-graduação (mestrados e doutorados) desenvolvidos exclusivamente para a formação de profissionais que desejam atuar com a gestão do esporte<sup>10</sup>.

Já na realidade brasileira, esse campo de conhecimento tem sido explorado, basicamente, em cursos de formação em Educação Física/Espportes que oferecem algumas disciplinas ligadas à gestão esportiva (gestão esportiva e marketing esportivo, por exemplo); e também em cursos de Administração,

3 PIRES, G. M. V. S.; SARMENTO, J. P. Conceito de Gestão do Desporto. Novos desafios, diferentes soluções. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, Porto, n.1, v. 1, p 88-103, 2001.

4 BASTOS, F. C. Administração Esportiva: área de estudo, pesquisa e perspectivas no Brasil. *Motrivivência*, São Cristóvão, v.15, n.20/21, p.295-306, 2003.

5 BASTOS, F. C.; MAZZEI, L. C. Gestão do esporte no Brasil: desafios e perspectivas. In: MAZZEI, L. C.; BASTOS, F. C. (Orgs.). *Gestão do esporte no Brasil: desafios e perspectivas*. São Paulo: Ícone, 2012.

6 ROCHA, C. M.; BASTOS, F. C. Gestão do esporte: definindo a área. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v.25, p.91-103, dez. 2011.

7 PITTS, B. G.; STOTLAR, D. K. *Fundamentos de marketing esportivo*. São Paulo: Phorte, 2002.

8 ROCHA; BASTOS, op. cit.

9 BASTOS; MAZZEI, op. cit.

10 BASTOS; MAZZEI, op. cit.

cujo enfoque não costuma predominar a realidade das organizações esportivas. Cursos de especialização *lato sensu* na área da gestão do esporte também ocorrem no Brasil, tanto na modalidade presencial quanto à distância.

Seja nos cursos de formação em gestão do esporte ou em disciplinas de cursos de graduação em Educação Física ou Administração, percebe-se que a formação de gestores esportivos brasileiros, de modo geral, é empreendida de maneira heterogênea e diversificada.<sup>11, 12, 13</sup> Acredita-se que esse quadro possa refletir, entre outros fatores, a falta de conhecimentos sobre a área e sobre o que é realmente necessário e importante ao desempenho profissional de gestores esportivos.<sup>14</sup>

Além da diversidade relacionada à formação em gestão do esporte, a própria atuação de profissionais na gestão das organizações esportivas tem sido bastante questionada e considerada, por especialistas da área, como amadora e ineficiente.<sup>15, 16</sup> São raras as organizações esportivas, no contexto nacional, que desempenham uma administração considerada eficiente e exemplar.<sup>17</sup>

Tal realidade de ineficiência e amadorismo, portanto, parece estar associada à qualificação dos gestores atuantes nas organizações esportivas brasileiras e, paralelamente, à formação desses profissionais que, por vezes, é inexistente. Em face desse cenário, a constatação de que é preciso aprimorar a formação e a qualificação profissional do atual gestor esportivo brasileiro é um ponto convergente entre estudiosos e especialistas sobre o tema.<sup>18, 19, 20, 21</sup>

**11** BARHUM *apud* MAZZEI, L. C.; AMAYA, K.; BASTOS, F. C. Programas acadêmicos de graduação em gestão do esporte no Brasil. // *CIFPEF*. Florianópolis, 2012.

**12** MONTAGNER, P. C.; SCAGLIA, A. J.; AMAYA, K. G. Desafios da formação em esporte para intervenção profissional no contexto da gestão: investigações iniciais. In: NASCIMENTO, J. V.; FARIAS, G. O. (Org.). *Construção da identidade profissional em Educação Física: da formação à intervenção*. Florianópolis: Ed. da UDESC, 2012.

**13** MAZZEI; AMAYA; BASTOS, *op. cit.*

**14** ROCHA; BASTOS, *op. cit.*

**15** AZEVEDO, P. H.; BARROS, J. F. A necessidade de administração profissional do esporte brasileiro e o perfil do gestor público, em nível federal, que atuou de 1995 a 2002. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*, Buenos Aires, v.10, n.74, 2004.

**16** BASTOS, F. C.; BARHUM, R.; ALVES, M.; BASTOS, E.; MATTAR, M.; REZENDE, M.; MARDEGAN, M.; BELLANGERO, D. Perfil do administrador esportivo de clubes de São Paulo/Brasil. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v.5, n.1, p.13-22, 2006.

**17** BASTOS; MAZZEI, *op. cit.*

**18** CAPINUSSÚ, J. M. *Administração desportiva moderna*. São Paulo: Ibrasa, 2002.

**19** BASTOS, *op. cit.*

**20** COSTA, F. L.; MARINHO, E. Fome de bola: o futebol no Brasil e os desafios da gestão esportiva. *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, Lisboa, v. 4, n. 1, p.15, 2005.

**21** AZEVEDO, P. H. O esporte como negócio: Uma visão sobre a gestão do esporte nos dias atuais. *Revista Estudos*, Goiânia, v. 36, n. 9/10, p. 929-939,

Acredita-se, ante o panorama apresentado, que gestores esportivos – baseados em suas experiências, necessidades, dificuldades e percepções – possam indicar maneiras ou caminhos apropriados para a formação de futuros profissionais da área. Neste sentido, este artigo tem como objetivo analisar a percepção de gestores sobre a formação necessária para atuar na gestão de organizações esportivas.

Um estudo nessa dimensão poderá oferecer subsídios para melhor entender o contexto e as especificidades de atuação deste profissional, possibilitando ainda compreender e avaliar caminhos a serem implementados para aprimorar a formação de gestores do esporte. Adicionalmente, a análise de tal realidade poderá auxiliar na discussão sobre as práticas curriculares e as competências desejáveis a serem desenvolvidas em cursos de formação dos referidos profissionais.

Diante do objetivo proposto, o artigo está estruturado, além desta introdução, da seguinte forma: a segunda seção apresenta a fundamentação teórica que suporta a construção da investigação; a terceira seção expõe os procedimentos metodológicos empregados na pesquisa empírica; a seção quatro apresenta e discute os resultados da pesquisa e; por fim são apresentadas as considerações finais sobre o estudo realizado e as referências utilizadas.

## 2 ASPECTOS CONCEITUAIS SOBRE A FORMAÇÃO

Os debates acadêmicos e sociais sobre formação profissional têm crescido ao longo dos anos, nas mais diversas áreas do conhecimento. Os questionamentos, as críticas e transformações têm feito parte da realidade que contextualiza a formação dos indivíduos, na medida em que se identificam as deficiências no processo e as dificuldades, das instituições formadoras, em atender às demandas da sociedade moderna.<sup>22</sup>

Baseando-se nas definições de diferentes autores<sup>23, 24, 25</sup>, a formação profissional – ou simplesmente a formação – pode ser compreendida como o

---

set./out. 2009.

**22** LAMPERT, E. A universidade e o currículo: possibilidades de redimensionar o fazer-pedagógico. *Revista Linhas: Revista do Programa de Mestrado e Cultura*, Florianópolis, v.10, n.2, p. 144-155, 2009.

**23** SOARES, M. B.; CHEDIAK, A. J. *Dicionário de legislação do ensino*. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 1981.

**24** CHADWICK, C; ROJAS, A. M. *Glossário de tecnologia educacional*. Rio de Janeiro: OEA, Projeto Multinacional de Tecnologia Educativa, 1982.

**25** FILIPPIS, A. *Formação profissional em lazer, nos cursos de Educação Física, no estado de São Paulo*. 2012. Dissertação de mestrado (Educação Física) - Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2012.

processo de aquisição de saberes/conhecimentos e desenvolvimento de habilidades e competências que o indivíduo vivencia e que o moldam para o exercício profissional em um determinado campo de atuação.

A formação, comumente, é produto da aprendizagem obtida em cursos e instituições formais de ensino, mas também pode ser resultado de uma aprendizagem não formal, contraída pelo indivíduo fora do ambiente escolar/universitário<sup>26</sup>. O processo de formação, dito formal, está inserido em um contexto mais amplo de constituição do sujeito, pois a aprendizagem realizada na instituição de ensino não acontece como um processo dissociado de outras experiências para compreender a realidade.

Segundo estudiosos sobre o tema, a formação está relacionada a diversos aspectos<sup>27</sup>. Tem íntima relação com questões do currículo dos programas de formação; relaciona-se às características de professores, alunos, de métodos, instalações e materiais de ensino; está ainda articulada às diferentes formas de avaliação da aprendizagem e às condições da instituição de ensino. Por fim, as condições e as características do ambiente também são reconhecidas como influenciadoras de todo o processo de formação.

Compreende-se, neste sentido, que não são as variáveis isoladas que irão determinar as características e as condições da formação, mas o seu conjunto constituído por todos os elementos envolvidos no processo.

Por estar relacionada a um processo educacional de aquisição de conhecimentos e competências, entende-se que a formação deva estar alicerçada e construída sobre propósitos e metas bem definidos. Em decorrência disso, toda atividade relacionada aos processos formativos precisa estar alinhada à consecução de objetivos – geral e específicos – previamente estabelecidos<sup>28</sup>.

A formação precisa posicionar-se sempre a serviço da sociedade e do bem-estar coletivo. As instituições de ensino/ universidades – e a formação por elas proporcionada – necessitam estar atentas às demandas das comunidades e do ambiente com o qual se relacionam, oferecendo e preservando uma formação humanizada do indivíduo<sup>29</sup>.

---

<sup>26</sup> Ibid.

<sup>27</sup> BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. *Estratégias de ensino-aprendizagem*. Petrópolis: Vozes, 1985.

<sup>28</sup> HAYDT, R. C. C. *Curso de didática geral*. 8. ed. São Paulo: Ática, 2006.

<sup>29</sup> LAMPERT, op. cit.

### 3 GESTÃO DO ESPORTE E GESTORES ESPORTIVOS

Como já mencionado na introdução deste trabalho, a gestão do esporte pode ser compreendida, fundamentalmente, como a aplicação dos princípios de gestão a organizações esportivas.<sup>30</sup>

Em frente dessa perspectiva, o profissional que desempenha as suas funções neste contexto de intervenção – o gestor esportivo ou o gestor do esporte – atua basicamente em qualquer organização/estrutura administrativa que exista em função da atividade física, esportiva, de lazer e que tenha como objetivo o desenvolvimento ou a manutenção dessas atividades.<sup>31, 32</sup> Algumas possibilidades de posto de atuação desse profissional são clubes, academias de ginástica, ligas, federações, confederações, instituições de administração pública e empresas privadas, com ou sem fins lucrativos. Dentro dessas instituições tais profissionais podem assumir diferentes cargos, como diretores, gerentes, gestores de eventos, de produto, de recursos humanos, da área de marketing, consultores e até investigadores.<sup>33, 34, 35</sup>

Considera-se gestor esportivo o indivíduo que desenvolve atividades administrativas em organizações esportivas, independentemente de estar situado no vértice estratégico (presidência) ou no nível intermediário de administração de uma organização (gerência, supervisão, direção, etc.).<sup>36</sup> Também não importa se o indivíduo é remunerado, ou não, pela atividade que desenvolve<sup>37</sup>. Gestor esportivo é aquele que administra/gere organizações esportivas.

As atividades desenvolvidas por gestores esportivos variam de acordo com o contexto esportivo no qual está inserido e, também, quanto à posição hierárquica que ocupam dentro das organizações. Muitas vezes, apresentam aspectos semelhantes ao administrador de empresas convencionais/nãoesportivas, atuando com a gestão financeira, de recursos humanos, de marketing e com planejamento estratégico das organizações, por exemplo. Outras vezes – dentro da peculiaridade do contexto esportivo – atuam no desenvolvimento de

**30** ROCHA; BASTOS, op. cit.

**31** BASTOS, op. cit.

**32** VIEIRA, T. P.; STUCCHI, S. Relações preliminares entre a gestão esportiva e o profissional de Educação Física. *Revista Conexões*, Campinas, v. 5, n. 2, p113-128. 2007.

**33** PIRES; SARMENTO, op. cit.

**34** VIEIRA; STUCCHI, op. cit.

**35** ROCHA; BASTOS, op. cit.

**36** BASTOS; MAZZEI, op. cit.

**37** HATZIDAKIS, G. S. Prefácio. In: MAZZEI, L. C.; BASTOS, F. C. (Orgs.). *Gestão do esporte no Brasil: desafios e perspectivas*. São Paulo: Ícone, 2012.

atividades relacionadas à gestão de eventos e competições esportivas, instalações e programas para a prática de esportes e captação de patrocínios<sup>38, 39</sup>.

Pesquisas sobre o perfil do gestor esportivo brasileiro têm encontrado profissionais com variadas formações. Embora possam ser identificados profissionais sem formação superior alguma, os estudos apontam uma predominância de profissionais com formação nas áreas da Educação Física/Esportes – majoritariamente – e de Administração.<sup>40, 41, 42, 43</sup>

Embora a formação e o próprio debate sobre esse processo tenham ganhado mais notoriedade nos últimos anos – principalmente após a confirmação do país como sede dos megaeventos esportivos –, não existem diretrizes estabelecidas e modelos únicos para a formação nessa área dentro do contexto brasileiro. Assim, a formação em gestão do esporte no Brasil é, em diversos aspectos, empreendida de maneira heterogênea.<sup>44</sup>

Não obstante o apresentado até aqui, pode-se entender que a gestão do esporte, como área de intervenção profissional, possui particularidades que a diferem da administração/gestão de outros tipos organizacionais – como um hospital, um comércio ou uma indústria tradicional.<sup>45</sup> Neste sentido, pode-se acreditar que a formação necessária para atuar na gestão de organizações esportivas possa acontecer de maneira diferenciada da formação de um administrador tradicional.

#### 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A investigação que deu origem a este trabalho caracterizou-se como um estudo descritivo<sup>46</sup>, o qual buscou, à luz da abordagem qualitativa, verificar a percepção de gestores esportivos acerca da formação/preparação necessária para atuar na gestão de organizações esportivas.

**38** HORCH, H. D.; SCHÜTTE, N. Competencies of sport managers in German sport clubs and sport federations. *Managing Leisure*, London, n. 8, p. 70-84, abr. 2003.

**39** BASTOS; MAZZEI, op. cit.

**40** AZEVÉDO; BARROS, op. cit.

**41** BASTOS et al., op. cit.

**42** MACIEL, M. G. Perfil do gestor de lazer nas empresas. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Campinas, v. 31, n. 1, p. 57-73, 2009.

**43** MARONI, F. C.; MENDES, D. R.; BASTOS F. C. Gestão do voleibol no Brasil: o caso das equipes participantes da Superliga 2007-2008. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v. 24, n. 2, p.239-48, 2010.

**44** MAZZEI; AMAYA; BASTOS, op. cit.

**45** BASTOS; MAZZEI, op. cit.

**46** RICHARDSON, R. J.; PERES, J. A. S.; WANDERLEY, J. C. V.; CORREIA, L. M.; PERES, M. H. M. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

Para tanto, utilizou-se como estratégia de pesquisa a realização de entrevistas em profundidade, com gestores esportivos – dos níveis estratégico e tático – de variados contextos esportivos. Considerando-se a importância de contemplar diferentes realidades da gestão do esporte, estabeleceu-se que 10 indivíduos – adiante descritos – integrariam o grupo de participantes da investigação. Utilizando-se, ainda, de critérios como acessibilidade aos sujeitos e conveniência do pesquisador, delimitou-se que a investigação seria realizada com indivíduos atuantes em organizações esportivas da região da Grande Florianópolis, Santa Catarina, Sul do Brasil.

Após contatos, por e-mails, entre os pesquisadores e os sujeitos selecionados, as entrevistas foram agendadas e realizadas em locais escolhidos pelos entrevistados e convenientes a suas agendas de compromissos. As entrevistas foram conduzidas por um dos autores deste estudo – que possuía experiência na direção de investigações científicas. Utilizou-se de um roteiro semiestruturado de perguntas composto por 8 indagações as quais buscaram captar, fundamentalmente, a percepção individuais dos sujeitos entrevistados sobre os assuntos/temas investigados.

As entrevistas tiveram duração média de trinta e cinco minutos. Com o consentimento dos entrevistados, essas foram gravadas em áudio e, posteriormente, transcritas. O resultado das transcrições foi submetido à análise de conteúdo, segundo as recomendações de Bardin,<sup>47</sup> nomeadamente a organização da análise, a codificação e a categorização. As categorias identificadas nos discursos dos entrevistados compuseram a estrutura de temas apresentados, a seguir, na seção resultados.

## **5 RESULTADOS DA PESQUISA**

### **5.1 Caracterização Dos Gestores Esportivos Pesquisados**

Na intenção de melhor compreender as percepções dos participantes da pesquisa, foram levantadas características acerca do seu perfil e do contexto organizacional no qual desempenham suas funções. Assim, descrevem-se no Quadro 1 dados referentes a idade, formação acadêmica e ao cargo ocupado pelo gestor na organização esportiva.

<sup>47</sup> BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Editora 70, 2004.

**Quadro 1:** Caracterização dos entrevistados e do contexto organizacional

<b>Gestor</b>	<b>Idade</b>	<b>Organização Esportiva</b>	<b>Cargo</b>	<b>Formação Acadêmica</b>
(GE1)	47	Federação Esportiva 1	Gerente	Educação Física
(GE2)	32	Federação Esportiva 2	Gerente	Educação Física
(GE3)	63	Federação Esportiva 3	Presidente	Educação Física
(GE4)	32	Departamento de Esportes	Promotor	Educação Física
(GE6)	27	ONG	Presidente	Educação Física
(GE5)	53	Clube de futebol	Gestor Pleno	Superior incompleto
(GE7)	27	Empresa de gestão e marketing esportivo	Diretor Executivo	Administração
(GE8)	31	Academia	Proprietária	Administração
(GE9)	44	Órgão Público de fomento ao esporte	Presidente	Direito
(GE10)	57	Órgão Público de fomento ao esporte	Analista técnico	Educação Física

**Fonte:** dados da pesquisa.

Embora as características apresentadas no Quadro 1 não sejam, especificamente, o objeto principal desta investigação, contribuem para uma melhor compreensão das percepções dos gestores investigados – principal objeto do estudo –, que são repercutidas a seguir.

## **5.2 A formação necessária para atuar na gestão de organizações esportivas, segundo a percepção dos gestores**

A percepção dos gestores esportivos acerca da formação necessária para atuar à frente das organizações foi sistematizada, com base nos dados da pesquisa, em categorias temáticas reconhecidas nos depoimentos dos entrevistados. Apresenta-se, inicialmente, a percepção dos entrevistados

sobre a necessidade de gestores esportivos possuírem uma formação específica; em seguida, sobre o modo ou a maneira como deveria acontecer a formação de futuros gestores esportivos; e, por fim, sobre que elementos (conhecimentos, habilidades e outros aspectos) deveriam ser contemplados no processo formativo de um gestor esportivo.

Destaca-se que a formação aqui referida e inquirida aos entrevistados não diz respeito somente à formação acadêmica, tradicionalmente obtida em um curso universitário, mas à formação em um sentido – mais amplo – de preparação ou capacitação profissional.

### 5.2.1 a importância da formação específica e as possibilidades da formação do gestor esportivo

De acordo com os dados analisados, verificou-se que a maioria dos gestores considera a tradicional formação universitária – formação acadêmica em uma determinada área de conhecimento – como algo importante, mas não vital ou imprescindível à atuação na gestão de organizações esportivas.

Os respondentes fundamentaram suas opiniões alegando a existência de gestores que, mesmo não sendo formados em cursos universitários, realizam trabalhos de excelência na gestão de uma organização esportiva. Outros entrevistados argumentaram que os conhecimentos necessários à função de gestor esportivo poderiam ser obtidos por meios distintos da formação tradicional em determinada área do conhecimento, como ilustram os depoimentos a seguir.

*Acho que é importante ter uma formação, pra ter uma bagagem, um conhecimento. A formação universitária te dá algo nesse sentido. Embora tenha pessoas que podem ter o dom e conseguir gerenciar uma instituição mesmo não tendo uma formação tradicional (GE4.)*

*[...] muito importante. A formação acadêmica, dentro de uma universidade, é muito importante. Mas não é vital. Se não eu não estaria aqui hoje [o gestor não concluiu a formação universitária]. [...] Acho que o conhecimento em si é necessário. Ele pode ser obtido em uma universidade, mas não só lá (GE6).*

Mesmo existindo, de maneira geral, uma convergência nas percepções dos gestores sobre a importância – mas não obrigatoriedade – da formação específica, os entrevistados apresentaram opiniões diversificadas sobre

qual seria, então, a maneira mais apropriada de formar/preparar um gestor esportivo. Neste sentido, embora, como já dito, a formação universitária não tenha sido considerada um elemento imprescindível, muitos gestores apontaram a formação acadêmica em alguma área do conhecimento como um caminho possível de ser adotado.

Alguns entrevistados referenciaram suas próprias formações como sendo uma opção para a preparação de gestores esportivos, enquanto outros questionaram a adequação de suas áreas de formação, entendendo que elas não contribuíram, de maneira efetiva, para suprir suas necessidades profissionais. A Administração, a Educação Física e os Esportes foram áreas mencionadas, por muitos entrevistados, como áreas apropriadas à formação de gestores esportivos. Um dos entrevistados afirma:

*Eu acho que a formação de um gestor esportivo, pelo que eu passei, me remeteria a diferentes áreas. Tem necessidade de ter noção de Administração, de RH, finanças. Tem que ter a maior parte da noção dentro da Educação Física e do desporto. Não sei qual seria a solução, porque dificilmente uma pessoa conseguiria ter todas essas áreas de formação dentro de um só curso, mas é importante ter conhecimentos em todas essas áreas (GE4).*

Ao refletir sobre a dificuldade de obtenção, em um único curso, dos diversos conhecimentos necessários à atuação na gestão esportiva, o mesmo gestor prossegue comentando sobre sua própria área de formação:

*A Educação Física te traz muita noção de modalidades esportivas e de como elas funcionam, mas não te dá nenhuma noção de administração, de RH, contabilidade, economia, finanças (GE4).*

Este descompasso existente entre a formação oferecida em cursos de Educação Física e as necessidades inerentes à atuação na gestão de organizações esportivas é também percebida por outros gestores entrevistados – formados e não formados nessa área de conhecimento. Um dos gestores alega, inclusive, que

*[...] talvez, seja aí uma das grandes deficiências dos cursos de hoje [cursos de graduação em Educação Física]. Exatamente essa parte de gestão. No curso de licenciatura você sai preparado pra dar aula, você não tem noção de administração. E olha que na escola você vai precisar administrar algumas coisas. [...] Na parte de bacharelado, me parece, que se houver [o oferecimento de disciplinas/conhecimentos de ges-*

*tão], em alguns cursos, é mínimo o que se oferece. Você, na maioria dos casos, sai formado pra trabalhar em academia, em treinamento. Tinha que ter pelo menos alguma coisa, alguma noção básica disso [de administração] (GE10).*

Juntamente com a Educação Física, a Administração também foi pontuada como possibilidade para a formação de gestores esportivos. Assim, tanto a formação universitária em Administração quanto, mais especificamente, os conhecimentos administrativos inerentes à formação acadêmica nessa área do conhecimento foram citados por diversos entrevistados como necessários à formação de gestores esportivos.

*Os dois conhecimentos, administrativo e esportivo, são necessários. De algum jeito, a formação do futuro gestor tem que abranger esses dois conhecimentos. Eu faria o mesmo caminho, mas teria feito junto com o curso de Educação Física, ou logo depois, um curso de Administração. [...] Mas se alguém já sabe que quer ser gestor esportivo, poderia fazer um curso de Administração e procurar paralelamente os conhecimentos específicos do esporte. Vai ler, vai visitar uma instituição esportiva, procurar entender aquele meio específico, aquele mercado, aquele público (GE2).*

Na opinião de um dos entrevistados, a formação de gestores esportivos deveria estar essencialmente fundamentada na área da Administração; e uma formação desconectada à área administrativa não contribuiria para a atuação de gestores no contexto esportivo.

*[...] um historiador, por exemplo, não se daria muito bem na gestão esportiva. [...] Eu diria que se você estiver formado na área de Administração, em um dos pilares que compõem uma empresa no lado administrativo - planejamento, finanças, contabilidade, recursos humanos, marketing - Acho que você tá indo bem. Assim que começa a fugir desses campos... [balança a cabeça negativamente] (GE7).*

Não obstante os caminhos e as possibilidades de formação de gestores apresentados até aqui, alguns entrevistados sugeriram que conhecimentos de uma formação tradicional em Administração poderiam ser obtidos por meios diferentes da tradicional formação universitária. No entanto, é possível considerar que tal possibilidade não esteja restrita aos conhecimentos da Administração, mas também da área da Educação Física, dos esportes e de outras diversas áreas.

*[...] tu achas que tendo uma formação acadêmica tu vai aprender a ser um dono de negócio? Eu acho que não. Nem fazendo administração. Às vezes, com um curso técnico tu podes ter o mesmo sucesso, ou um curso do SEBRAE. [...] Tem que ter o conhecimento em Administração, mas não necessariamente num curso de graduação. (GE8)*

*[...] não sei se precisava ter a formação em Administração, mas se ele [o gestor esportivo] não tiver, em algum momento ele vai precisar ir atrás desse conhecimento [administrativo]. [...] Vai chegar um momento que ele não vai saber o que fazer e aí ele vai ter, ou que perguntar pra alguém o que fazer, ou vai ter que ir atrás do conhecimento. Talvez não precise ser formado, mas o conhecimento tem que ter. (GE2)*

Além da formação em cursos de Administração e Educação Física, a possibilidade de fazer cursos específicos voltados à gestão esportiva – tanto no nível de graduação, quanto de especialização – também foi levantada entre os entrevistados. Entretanto, pelo desconhecimento sobre o que é explorado em cursos desse tipo e também pela provável ignorância da existência deles – principalmente os de graduação – essa alternativa não foi muito explorada pelos entrevistados.

Um dos entrevistados entende que possuir formação em um curso específico de gestão esportiva traria vantagens ao gestor esportivo, porém outros entrevistados concordam que não possuir essa formação específica não impediria alguém de se tornar um gestor.

*É claro que num período inicial, a pessoa que fez uma faculdade de gestão esportiva tem vantagens sobre qualquer um de outras áreas. [...] Mas não ter a formação não obsta alguém de se tornar um gestor esportivo. Seria interessante, por exemplo, que se eu permanecer nessa área, eu faça um curso de gestão esportiva para aprimorar, pra me dar mais tranquilidade, mais poder de decisão (GE9).*

Ainda sobre cursos específicos de gestão esportiva, em nível de graduação e especialização, um dos gestores declara:

*Eu acho que não tem necessidade de ter um curso de graduação específico de gestão esportiva. Mas se existe esse cargo, essa possibilidade do profissional atuar, acho que poderia ter um curso de gestão esportiva como um curso de especialização. Acho que é como tem hoje, mas não conheço o que de fato é abordado nesses cursos. (GE4)*

Os depoimentos dos gestores entrevistados apontaram para as várias possibilidades que entendem ser aderentes à formação de um gestor es-

portivo. Neste sentido, foi possível perceber, subjacente a muitos discursos, a preferência pelo domínio de determinados conhecimentos em detrimento da forma como esses saberes seriam apreendidos: se em uma formação universitária ou por outros meios de capacitação.

Deste modo, procurou-se identificar quais seriam os conhecimentos, as habilidades ou outros possíveis elementos, considerados relevantes pelos entrevistados, que mereceriam ser contemplados na formação de futuros gestores do esporte.

### 5.2.2 Conhecimentos e/ou habilidades importantes à formação do gestor esportivo

Muitos elementos destacados pelos gestores poderiam confundir-se conceitualmente entre conhecimentos e habilidades – o conhecimento em negociação ou comunicação, por exemplo, e a habilidade de negociar ou de comunicar-se eficazmente. No entanto, busca-se destacar, neste tópico, os elementos considerados fundamentais pelos entrevistados (sejam conhecimentos e/ou habilidades) para a formação de gestores esportivos. Esses elementos poderiam ser compreendidos, talvez, como conteúdos/habilidades a serem desenvolvidos durante o processo formativo ou de capacitação de um gestor.

Assim, após análise dos depoimentos referentes a essa questão, foi possível classificar os elementos evidenciados pelos entrevistados em duas categorias principais, quais sejam: os saberes administrativos e os saberes esportivos.

Os saberes administrativos seriam aqueles que contribuem para a realização das rotinas administrativas e para a administração de organizações esportivas como um todo. Entre esses saberes, os que receberam mais evidência foram: a gestão de recursos humanos e de materiais; a gestão financeira e contábil; a gestão de processos; marketing e comunicação; elaboração de projetos; vendas e negociação; gerenciamento do tempo; planejamento e estratégia organizacionais.

Em relação aos conhecimentos esportivos, ou seja, aqueles relacionados às generalidades do contexto esportivo e às peculiaridades dos diversos esportes, os entrevistados percebem que a formação de futuros gestores esportivos deveria contemplar, principalmente, saberes relacionados

à organização de eventos esportivos; à política e governança no contexto esportivo; à legislação esportiva; ao comportamento do consumidor do esporte; bem como ao mercado, à indústria esportiva e às especificidades das diversas modalidades esportivas – ou da modalidade em que o gestor busca atuar.

Além dos conhecimentos administrativos e esportivos, os respondentes destacaram certos conhecimentos gerais, também relevantes à formação de gestores esportivos. Neste escopo, a governança e as políticas públicas, a psicologia, a informática e a legislação de maneira geral (principalmente a empresarial e trabalhista), foram saberes citados como relevantes à atuação de gestores do esporte. A questão de lidar, gerir e motivar pessoas foi, também, um conhecimento/habilidade destacado por muitos entrevistados como necessário à formação do gestor.

### 5.2.3 A relevância das experiências práticas para a formação do gestor esportivo

O elemento de maior convergência identificado nas percepções dos entrevistados foi a importância da experiência prática durante a formação de gestores esportivos. Os gestores afirmam, em uníssono, a necessidade de, ao longo do processo de formação, o futuro gestor esportivo vivenciar experiências relacionadas aos contextos esportivo e administrativo.

Essas vivências poderiam acontecer de diversas maneiras. Para os entrevistados, a realização de um estágio supervisionado – na área de gestão – em uma organização esportiva, o acompanhamento de gestores esportivos em sua atuação profissional, a participação na organização e na execução de eventos esportivos, a prestação de serviços voluntários em instituições esportivas seriam algumas das possibilidades de inserir experiências práticas na formação de gestores do esporte.

As atividades práticas poderiam ser desenvolvidas independentemente de estarem ligadas diretamente à gestão de uma organização esportiva. O importante, na percepção dos entrevistados, seria que os gestores em formação pudessem vivenciar uma variedade de experiências – esportivas, administrativas, ou ambas – que contribuíssem direta ou indiretamente para a sua futura atuação profissional.

*Independente do que tu vai fazer na instituição, mas tens que estar lá dentro, tem que estar de olho como funciona. É isso que me ajudou muito pra eu ser gestor aqui. Como eu trabalhava no departamento técnico [departamento envolvido em várias atividades da organização esportiva], eu tinha experiência no dia a dia da federação. Eu sabia, tirando a parte financeira, eu sabia quase tudo. [...] na parte prática eu acho que teria que tentar passar por o máximo de departamentos possível na instituição (GE2).*

Para os entrevistados, um gestor em formação poderia desenvolver atividades em um ou em vários contextos esportivos, buscando identificar as necessidades particulares das diferentes modalidades, atividades e eventos esportivos. Poderia, até mesmo, desenvolver atividades em organizações não esportivas, buscando aprender conhecimentos e desenvolver habilidades relacionadas à administração geral – o que ofereceria experiências no âmbito do mundo do trabalho, subsidiando a sua futura atuação como gestor.

*[...] o importante é vivenciar experiências que façam o indivíduo perceber as necessidades de gestão. [...] participando de um evento, por exemplo, ele vai perceber que pra ter jogo tem que ter uma tabela de jogos, pra ter inscritos tem que divulgar, pra divulgar precisa pensar na melhor forma de fazer isso, vai ter que planejar. E que material eu vou usar pra chamar a atenção? Então, a partir do momento que tu participa na prática das atividades e da organização delas, tu começa a aprender quais são as verdadeiras necessidades envolvidas. (GE4)*  
*Eu acho essencial a prática. Talvez não precise ser uma prática como gestor, pode ser a prática num outro segmento, quem sabe. Eu trabalhei em balcão de atendimento, por exemplo, e é um jeito de tu aprender muito. Também trabalhei com sistema de gestão da qualidade [...], aprendi muito sobre serviço. Eu acho que a experiência de trabalho em qualquer coisa, em qualquer área é fundamental. Não necessariamente na gestão. (GE8)*

A prática é um momento determinante e decisivo de aprendizagem, sendo o momento em que as teorias são postas em ação, aproximando conceitos à realidade e fomentando a reflexão do futuro profissional. É nessa interação dialética entre as duas dimensões, teoria e prática, que, acredita-se, irá acontecer o real aprendido. Muitos entrevistados consideram que foi através da vivência prática, no dia a dia das organizações esportivas, que aprenderam ou se tornaram, efetivamente, gestores esportivos.

*Não adianta. Na faculdade você não aprende, ou aprende parcialmente. Na faculdade você vai receber uma teoria, mas tem que ter prática. Por*

*que existe uma distância entre a teoria e a prática, e só vivendo a situação real pra entender como funciona de verdade. [...] Se você só ler um manual de como se faz uma competição e depois for fazer, vai ser uma encrenca atrás da outra. Tem que viver a prática pra aprender de verdade como as coisas funcionam. Foi assim que eu aprendi. (GE1)*

Tendo por base o levantamento e a análise da percepção dos gestores esportivos acerca dos requisitos necessários à formação desse profissional, apresenta-se no Quadro 2 a síntese dos principais resultados alcançados no presente estudo.

**Quadro 2:** A percepção dos gestores sobre a formação necessária à atuação na gestão esportiva

### **Síntese dos resultados**

- » Não existe uma única forma para se tornar gestor esportivo;
- » A formação universitária é importante, mas não vital ou imprescindível;
- » A formação/preparação do gestor deve estar fundamentada no oferecimento e desenvolvimentos de conhecimentos e habilidades relacionados, principalmente, às áreas administrativa e esportiva;
- » A experiência prática é um elemento importante para a formação de gestores esportivos, podendo acontecer de diferentes maneiras que contemplem vivências administrativas e esportivas.

**Fonte:** entrevistas realizadas.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por meio do estudo realizado com os gestores esportivos a fim de verificar a sua percepção sobre a formação/preparação necessária para atuar na gestão de organizações esportivas, foi possível chegar a algumas considerações e conclusões.

Inicialmente, considera-se que não exista uma regra ou um único caminho a ser seguido para tornar-se um gestor de organizações esportivas. Desde os cursos nas modalidades de tecnólogo, graduação e pós-graduação até os cursos livres e a própria prática do gestor, todas essas são possibilidades consideradas condizentes, na percepção dos entrevistados, a satisfazer as necessidades de conhecimentos e competências para a intervenção profissional no campo da gestão de organizações esportivas.

Embora a formação acadêmica/universitária não seja considerada imprescindível, os dados mostraram ser esse um caminho normalmente seguido por muitos gestores e considerado adequado para se buscar os

conhecimentos necessários à atuação profissional nessa área. Nesta perspectiva, a formação universitária em cursos de Administração, Educação Física e/ou Gestão Esportiva podem contribuir para a formação de gestores esportivos, pois oferecem subsídios teóricos concernentes ao campo em questão, diferentemente de outras formações.

Independente do meio ou da modalidade em que ocorre a formação, o foco deste processo que possibilitará a atuação do profissional na gestão esportiva é o desenvolvimento de certas habilidades e o domínio de conhecimentos ligados à área. Sob essa perspectiva, os saberes administrativos e esportivos, conjugados às experiências práticas – que possibilitem a efetiva aplicação dos conhecimentos e das informações apreendidas – parecem ser a combinação mais apropriada à formação de futuros profissionais gestores de organizações esportivas.

O entendimento sobre os diversos elementos discutidos neste estudo permite a compreensão mais ampla das necessidades da formação/preparação no campo da gestão do esporte, e, por conseguinte, apontam-se algumas das necessidades de cursos que formam gestores esportivos (como os de Educação Física e de Administração). Nesse sentido, os resultados obtidos podem subsidiar agências e instituições de formação profissional objetivando reverem suas estruturas curriculares e modalidades de capacitação para que se tornem mais eficazes à atuação dos profissionais das organizações esportivas, especificamente no campo da gestão.

Por fim, sugere-se que investigações semelhantes a esta sejam conduzidas verificando-se a percepção de outros sujeitos relevantes ao processo formativo de gestores esportivos – especialistas e/ou docentes da área; gestores esportivos com pouca/média/grande experiência profissional; e, também, estudantes de cursos de formação da área da gestão do esporte.

Considerando-se, ainda, que especificidades da intervenção de gestores do esporte e as próprias necessidades da gestão de organizações esportivas possam estar relacionadas a particularidades de certas regiões, é interessante repetir a metodologia empregada em distintos contextos regionais, confirmando, ampliando ou mesmo contradizendo os achados da presente pesquisa.

A profunda compreensão dessas e de outras questões poderá contribuir para a clamada melhoria da formação e qualificação profissional no campo da gestão do esporte no contexto brasileiro.

## REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, P. H. O esporte como negócio: Uma visão sobre a gestão do esporte nos dias atuais. *Revista Estudos*, Goiânia, v. 36, n. 9/10, p. 929-939, set./out. 2009.
- AZEVÉDO, P. H.; BARROS, J. F. A necessidade de administração profissional do esporte brasileiro e o perfil do gestor público, em nível federal, que atuou de 1995 a 2002. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*, Buenos Aires, v.10, n.74, 2004.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Editora 70, 2004.
- BASTOS, F. C. Administração Esportiva: área de estudo, pesquisa e perspectivas no Brasil. *Motrivivência*, São Cristóvão, v.15, n.20/21, p.295-306, 2003.
- BASTOS, F. C.; BARHUM, R.; ALVES, M.; BASTOS, E; MATTAR, M.; REZENDE, M.; MARDEGAN, M.; BELLANGER, D. Perfil do administrador esportivo de clubes de São Paulo/Brasil. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v.5, n.1, p.13-22, 2006.
- BASTOS, F. C.; MAZZEI, L. C. Gestão do esporte no Brasil: desafios e perspectivas. In: MAZZEI, L. C.; BASTOS, F. C. (Orgs.). *Gestão do esporte no Brasil: desafios e perspectivas*. São Paulo: Ícone, 2012.
- BORDENAVE, J. D; PEREIRA, A. M. *Estratégias de ensino-aprendizagem*. Petrópolis: Vozes, 1985.
- CAPINUSSÚ, J. M. *Administração desportiva moderna*. São Paulo: Ibrasa, 2002.
- CHADWICK, C; ROJAS, A. M. *Glossário de tecnologia educacional*. Rio de Janeiro: OEA, Projeto Multinacional de Tecnologia Educativa, 1982.
- COSTA, F. L.; MARINHO, E. Fome de bola: o futebol no Brasil e os desafios da gestão esportiva. *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, Lisboa, v. 4, n. 1, p.15, 2005.
- FILIPPIS, A. *Formação profissional em lazer, nos cursos de Educação Física, no estado de São Paulo*. 2012. Dissertação de mestrado (Educação Física) - Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2012.
- HATZIDAKIS, G. S. Prefácio. In: MAZZEI, L. C.; BASTOS, F. C. (Orgs.). *Gestão do esporte no Brasil: desafios e perspectivas*. São Paulo: Ícone, 2012.
- HAYDT, R. C. C. *Curso de didática geral*. 8. ed. São Paulo: Ática, 2006.
- HORCH, H. D; SCHÜTTE, N. Competencies of sport managers in German sport clubs and sport federations. *Managing Leisure*, London, n. 8, p. 70-84, abr. 2003.
- LAMPERT, E. A universidade e o currículo: possibilidades de redimensionar o fazer-pedagógico. *Revista Linhas: Revista do Programa de Mestrado e Cultura*, Florianópolis, v.10, n.2, p. 144-155, 2009.
- MACIEL, M. G. Perfil do gestor de lazer nas empresas. *Revista Brasileira de Ciências do. Esporte*, Campinas, v. 31, n. 1, p. 57-73, 2009.
- MARONI, F. C.; MENDES, D. R.; BASTOS, F. C. Gestão do voleibol no Brasil: o caso das equipes participantes da Superliga 2007-2008. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v. 24, n. 2, p.239-48, 2010.
- MAZZEI, L. C.; AMAYA, K.; BASTOS, F. C. Programas acadêmicos de graduação em gestão do esporte no Brasil. II CIFEPEF. Florianópolis, 2012.
- MONTAGNER, P. C.; SCAGLIA, A. J; AMAYA, K. G. Desafios da formação em esporte para intervenção profissional no contexto da gestão: investigações iniciais. In: NASCIMENTO, J. V.; FARIAS, G. O. (Org.). *Construção da identidade profissional em Educação Física: da formação à intervenção*. Florianópolis: Ed. da UDESC, 2012.
- PIRES, G. M. V. S.; SARMENTO, J. P. Conceito de Gestão do Desporto. Novos desafios, diferentes soluções. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, Porto, n.1, v. 1, p 88-103, 2001.

PITTS, B. G.; STOTLAR, D. K. *Fundamentos de marketing esportivo*. São Paulo: Phorte, 2002. RICHARDSON, R. J.; PERES, J. A. S.; WANDERLEY, J. C. V.; CORREIA, L. M. PERES, M. H. M. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

ROCHA, C. M.; BASTOS, F. C. Gestão do esporte: definindo a área. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v.25, p.91-103, dez. 2011.

SOARES, M. B.; CHEDIK, A. J. *Dicionário de legislação do ensino*. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 1981.

VIEIRA, T. P.; STUCCHI, S. Relações preliminares entre a gestão esportiva e o profissional de Educação Física. *Revista Conexões*, Campinas, v. 5, n. 2, p113-128. 2007.

# AVALIANDO O ALINHAMENTO ESTRATÉGICO ENTRE O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE NEGÓCIOS E DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO NO SICOOB CONFEDERAÇÃO

*Nelson Vilemar Lopes Ferreira Gomes<sup>1</sup>*

*Victor Manuel Barbosa Vicente<sup>2</sup>*

**RESUMO:** Este estudo teve como finalidade avaliar o alinhamento entre a área de tecnologia de informação (TI) de uma grande organização que administra um sistema de cooperativas de crédito do Brasil com presença na quase totalidade do território nacional em relação ao planejamento estratégico da instituição. O método de pesquisa empregado foi o de estudo de caso descritivo e a coleta de dados foi por meio de um questionário, usando como base o modelo de alinhamento estratégico proposto por Rezende (2002). Por meio das respostas analisadas, pôde-se identificar o nível de maturidade do alinhamento entre o Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI) e o Planejamento Estratégico de Negócios (PEN). Os achados contribuíram para o resgate da visão moderna do planejamento da TI alinhado ao negócio empresarial, por meio de uma visão sistêmica da organização, descartando os velhos planos diretores com foco direcionado apenas a TI. A conclusão do estudo ratifica a relevância do alinhamento do PETI ao PEN e ressalta a necessidade de os recursos sustentadores serem trabalhados em conjunto, de modo adequado e competente, a fim de contribuírem para gestão de uma organização mais competitiva e inteligente.

**Palavras-Chave:** 1. Alinhamento Estratégico 2. Planejamento Estratégico de Negócios (PEN). 3. Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI).

## 1 INTRODUÇÃO

O grande desafio das atuais organizações, caracterizadas pela atuação num mercado bastante competitivo e globalizado, é, se dúvida, promover a sinergia entre os planejamentos estratégicos empresariais (PEE) e os de TI (PETI), de forma que alinhe as estratégias que deverão nortear na sua atuação futura como fornecedora de produtos e/ou serviço.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Graduação em Administração pela Universidade de Brasília. Funcionário do SICOOB - Confederação.

<sup>2</sup> Doutor em Administração pela Universidade de Brasília. Professor Adjunto A Nível 1 da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>3</sup> REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. *Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

REZENDE, D. A.; ABREU, A. Information technology and business strategies alignment — a model for its sustainability and analysis of the Brazilian companies' practices. In: Information Resources Management Association International Conference, 2002, Seattle. *Proceedings...* Seattle, May 19-22, 2002.

Nesse sentido, torna-se imprescindível que a área de TI também construa seu planejamento estratégico, com o intuito de adequar seus recursos às necessidades das áreas de negócios da organização. Nos últimos anos, o alinhamento estratégico tem sido considerado um poderoso instrumento de gestão empresarial, determinante para a atuação integrada das áreas de negócios, consolidando e buscando o alcance eficaz de seus objetivos.<sup>4</sup>

Assim, os investimentos em TI tornaram-se vitais para o funcionamento das organizações em geral, e do setor financeiro em especial, com a automação constante visando tanto a melhorias no atendimento ao cliente quanto ao alcance de metas e objetivos estabelecidos. No caso das cooperativas de crédito, apesar de suas idiossincrasias, essas têm sido marcadas também pela utilização intensiva de TI como ferramenta importante no suporte ao processamento de seus sistemas de negócios.

Portanto, além da elaboração dos planos, as organizações precisam utilizar ferramentas que promovam a alinhamento entre o planejamento estratégico de negócios e o planejamento estratégico de TI, buscando melhor utilização possível de seus recursos para o alcance dos negócios maiores da organização.

Atualmente, o grande desafio para as empresas que querem continuar atuando de forma responsável no mercado é a busca do alinhamento entre PEN e o PETI. É com essa sinergia que a gestão empresarial consolida recursos e busca o alcance eficaz de seus objetivos.<sup>5</sup>

Dentro desse contexto é necessário verificar nas organizações em que medida os planejamentos de negócios e de TI estão alinhados, de forma que se percebam quais os fatores que precisam ser mais bem trabalhados e quais os que estão contribuindo em maior escala para a promoção dessa sinergia entre as áreas mais críticas da empresa. Tendo em vista o exposto, temos a seguinte pergunta de pesquisa: *Qual o estágio atual de maturidade quanto ao alinhamento entre o Planejamento estratégico de negócios e o plano estratégico de TI no Sicoob Confederação?*

4 MORAES, G. D. A. *Alinhamento da estratégia do negócio e da TI na pequena empresa: uma análise dos fatores facilitadores e inibidores*. 2011. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (USP), São Carlos, 2011.

FREITAS, P. L. C. *Alinhamento estratégico entre planos de tecnologia de informação e os planos de negócio: uma análise dos fatores influenciadores*. 2007. Dissertação (Mestrado)-Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2007.

5 FREITAS, 2007, *ibidem*.

Definiu-se como objetivo geral identificar e avaliar o estágio de maturidade atual quanto ao alinhamento entre o Plano Estratégico de Negócios (PEN) e o Plano Estratégico de TI (PETI) no Sicoob Brasil.

## 2 MARCO TEÓRICO

É importante para qualquer pesquisa destacar algumas visões de cunho teórico acerca dos conceitos que envolvem as estratégias empresariais, estratégias competitivas e o planejamento estratégico de negócios e de TI, dentro de uma sequência lógica que facilite a familiarização com os termos e o embasamento do assunto.

### Estratégia Competitiva

Além do aspecto genérico da estratégia, existe a necessidade na empresa de estabelecer estratégias para concorrer com outras empresas. Nesse caso aparece mais um conceito denominado de estratégia competitiva. Dentre várias definições de estratégia competitiva<sup>6</sup>, uma se destaca, que é aquela que destina especial atenção para as ações que a organização utilizará para ser bem sucedida em cada uma das áreas estratégicas de negócio, quer seja visando à expansão da participação no mercado, ao crescimento, à diferenciação de mercado ou à diferenciação de produtos e serviços.

A definição de estratégia competitiva deve satisfazer alguns critérios. Em primeiro lugar<sup>7</sup>, ela deve ser singular, concorrendo para uma clara e maior diferenciação entre a empresa e seus concorrentes, destacando-a como única e singular. Deve orientar escolhas importantes no decorrer do tempo por causa das mutações de outros atores de cenário, como os concorrentes ou fornecedores. Deve valorizar o conhecimento e as pessoas que trabalham na empresa e, por último, empregar a tecnologia para gerar valor.

Para Mintzberg e outros autores<sup>8</sup>, as vantagens competitivas podem ser associadas a habilidades superiores, recursos superiores ou posição superior. Para Michael Porter<sup>9</sup>, “estratégia competitiva é a busca de uma

6 ANSOFF, H. I. *A nova estratégia empresarial*. São Paulo: Atlas, 1990.

7 FERNANDES, J. M. *Gestão da tecnologia como parte da estratégia competitiva das empresas*. Brasília: IPDE, 2003.

8 MINTZBERG, H. et al. *Safári da estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico*. Porto Alegre: Bookman, 2000.

9 PORTER, Michael E. *Estratégia Competitiva*. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1991. p.1

posição competitiva favorável em uma indústria, a arena fundamental onde ocorre a concorrência. A estratégia competitiva visa estabelecer uma posição lucrativa e sustentável contra forças que determinam a concorrência na indústria.”

## Planejamento estratégico empresarial

O planejamento estratégico é um processo gerencial que possibilita o executivo estabelecer o rumo a ser seguido pela empresa com vistas a obter um nível de otimização na relação da empresa com seu ambiente.<sup>10</sup> (OLIVEIRA, 2013).

Ao pensarmos no planejamento como estratégia, logo voltamos ao pensamento de autores como Peter Drucker, que conceitua planejamento como:

Processo contínuo de, sistematicamente e com maior conhecimento possível do futuro contido, tomar decisões atuais que envolvam, organizar sistematicamente as atividades necessárias a execução dessas decisões, e através de uma retroalimentação organizada e sistemática, medir o resultado dessas decisões em confronto com expectativas alimentadas.<sup>11</sup>

O planejamento estratégico pode ser associado ao desempenho das organizações como um dos seus fatores básicos de sucesso. Sob essa ótica<sup>12</sup>, as empresas que não tiverem a capacidade de se planejar e de se diferenciarem uma das outras, nos próximos anos, serão facilmente eliminadas pela concorrência.

A responsabilidade pela elaboração do planejamento estratégico é, em geral, dos níveis hierárquicos mais altos da empresa, já que deve ser pautado nas formações dos objetivos e na seleção dos cursos a serem seguidos. Portanto, os diversos posicionamentos da organização são estruturados através do planejamento estratégico, que se dá pela técnica administrativa de análise do ambiente externo e interno, das ameaças e oportunidades, dos seus pontos fortes e fracos, viabilizando, dessa forma, a definição, por parte dos executivos de um rumo para a organização.<sup>13</sup>

**10** OLIVEIRA D. P. R. de. *Planejamento Estratégico: Conceitos, Metodologia e Práticas*. 31. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

**11** DRUCKER, P. F. *Introdução à administração*. São Paulo: Pioneira, 1999. p.133.

**12** CECATO, C. O. *Importante não é apagar incêndios e sim planejar*. Bannas Qualidade. São Paulo: Ed. Abril, 2002.

**13** REZENDE, D. A. *Alinhamento do planejamento estratégico da tecnologia da informação ao planejamento empresarial: proposta de um modelo e verificação da prática em grandes empresas brasileiras*. 2002. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

Portanto, o planejamento estratégico empresarial é importante instrumento de gestão para as organizações na atualidade, já que, com ele, os gestores e equipe poderão ter ferramentas que os anuncie de informações para a tomada de decisão, auxiliando-os a operar de forma proativa, antecipando-se às mudanças que ocorrem no mercado em que atuam.

### **Planejamento estratégico da tecnologia de informação**

O papel estratégico da TI nas organizações<sup>14</sup> pressupõe seis conclusões: a) a TI viabiliza importantes mudanças nos processos do trabalho; b) a TI integra negócios dentro e fora das organizações; c) a TI é causadora de mudanças no ambiente competitivo de muitas indústrias; d) a TI proporciona novas oportunidades estratégicas para as organizações, obrigando-as a uma reavaliação de sua missão e operações, e) o sucesso das aplicações de TI exige alterações na gestão empresarial e na estrutura organizacional, f) para que prosperem no ambiente globalmente competitivo as organizações terão que realizar as transformações necessárias, sendo esse o maior desafio para seus gestores.

Nesse sentido, as empresas necessitam do PETI para auxiliar o PEN, na identificação das oportunidades e como forma de apoiar os negócios empresariais.

Portanto, o PETI pode ser definido como um processo que permite aprimorar a TI usando-a de modo inteligente. A TI pode aprimorar vastamente a sua qualidade, eficiência, efetividade e seu intempestivo esforço.<sup>15</sup>

O PETI se desenvolve num ambiente dinâmico, portanto as suas estratégias devem ser constantemente ajustadas para que possam refletir as novas condições de negócios e de mercado, bem como questões referentes à evolução de tecnologias.<sup>16</sup>

Como benefícios, o PETI acrescenta à organização um conjunto de vantagens, tais como: (i) integridade, provendo um processo compreensivo para a execução de todas as tarefas referentes a cada etapa do plano, indo desde a elaboração até a implementação; (ii) integração, proporcionado a união entre visões tecnologias diferentes, com perspectivas múltiplas; (iii) base analítica ultrapassando uma visão superficial do processo estratégico na área de TI; (iv) proporciona a participação de todos na empresa e não so-

<sup>14</sup> MORTAN, M. S. *The corporation of the 1990s: information technology and organizational transformation*. New York: Oxford University Press, 1991.

<sup>15</sup> BOAR, B. *Tecnologia da informação: a arte do planejamento estratégico*. São Paulo: Berkeley, 1991.

<sup>16</sup> LUTCHEN, M. D. *Managing IT as a business: A survival guide for CEOs*. Wiley, 2004.

mente do pessoal da área de tecnologia; (v) foca a qualidade estabelecendo mecanismos para avaliar e medir a qualidade da área de TI.<sup>17</sup>

## **Alinhamento entre PETI e PEN**

O conceito de alinhamento estratégico tem sido apresentado por alguns estudiosos sobre o assunto, e, apesar das diferenças, os mais significativos dizem que o alinhamento estratégico pode ser entendido como uma adequação da estratégia a ser implementada entre os ambientes interno e externo da organização de forma que se obtenha uma “integração funcional” em seu sistema.<sup>18</sup>

Assim, para que projetos elaborados para implementação da tecnologia da informação em determinado setor tenham sucesso, é necessário que se identifique com o ambiente. Sendo assim, é essencial que os projetos sejam personalizados e geralmente temporários visto que os processos de trabalho não são estáticos e sim estão em constante dinâmica transformacional<sup>19</sup>.

Assim, o uso eficaz de TI e a integração entre sua estratégia e a estratégia do negócio vão além da ideia de ferramenta de produtividade, sendo muitas vezes fator crítico de sucesso. Hoje o caminho para esse sucesso não está mais relacionado somente com hardware e software utilizados, ou ainda com metodologias de desenvolvimento, mas com alinhamento da TI com a estratégia e as características da empresa e de sua estrutura organizacional<sup>20</sup>. Sendo de importância vital o entendimento do papel estratégico da TI para a alavancagem de vantagens competitivas.

O alinhamento entre PETI e PEN, em razão da sua relevância como otimizador do desenvolvimento global da empresa, permite o equilíbrio necessário entre as funções consideradas cruciais para atingir o sucesso organizacional<sup>21</sup>. Assim, o entrosamento entre a área de informática e as demais áreas da empresa proporciona o alinhamento da TI com o negócio

**17** BOAR, 2002, op. cit.

**18** HENDERSON, J. C.; VENKATRAMAN, N. Strategic alignment leveraging information technology for transforming. *IBM Systems Journal*, v.32, n.1, p.4-16, 1993.

**19** ALBERTIN, A. L. Valor estratégico dos projetos de tecnologia de informação. *Revista de Administração de Empresas (ERA)*, São Paulo, v.41, n.3, jul/set. 2001.

**20** LAURINDO et al. O papel da tecnologia da informação (TI) na estratégia das organizações. *Gestão da Produção*, v.8, n.2, p.160-179, 2001.

**21** FREITAS, P.L. C. *Alinhamento estratégico entre planos de tecnologia de informação e os planos de negócio: uma análise dos fatores influenciadores*. 2007. Dissertação (Mestrado)–Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2007. p.23.

da empresa, aumentando a confiança da organização na contribuição da TI para agregação de valor aos serviços e produtos da empresa.

Graeml conclui:

O alinhamento da TI com o negócio ocorre na medida em que a tecnologia da informação passa a assumir o papel de suporte estratégico para o alcance dos objetivos organizacionais, decorrente do entendimento por parte dos profissionais de informática, da natureza das mudanças exigidas na organização.<sup>22</sup>

O alinhamento é o nível de quanto o plano estratégico de TI reflete o plano de negócio da organização. Ele pode ser medido com o número ou a qualidade das recomendações implementadas pelo PETI, os quais também refletem o plano de negócio da organização.<sup>23</sup>

O alinhamento pode ser visto como o grau no qual o processo de planejamento resulta no plano estratégico de TI. Portanto, o alinhamento representa o cumprimento ou a realização dos objetivos, conceito muito utilizado para medir a efetividade do PETI. Assim uma maior implementação produz melhor alinhamento. Esses mesmos autores apresentam um conjunto de componentes que representam a teoria do planejamento estratégico de TI, que demonstrou que todos os componentes exercem uma atuação forte na efetividade do PETI<sup>24</sup>. Sendo assim, não basta que haja estratégia de TI, ela deve estar em alinhamento com a estratégia de negócio da empresa ou instituição que lança mão de seu uso.

### **Grau de intensidade do alinhamento entre PETI e o PEN**

Vários estudiosos vêm tentando identificar a intensidade de relacionamento e alinhamento entre esses dois planos. No fundo, todos estão interessados em identificar o nível de colaboração e a efetividade dos esforços da TI para a consecução dos objetivos organizacionais. E, para auferir essa intensidade, muitos pesquisadores têm utilizado a categorização proposta por Reich e Benbasat que sugerem uma classificação em três níveis:

1) alinhamento alto, quando os dois planos existem e ambos, o plano de negócio e o plano de TI, possuem referências e objetivos de negócio comuns;

<sup>22</sup> GRAEML, A. R. *Sistemas de informações: o alinhamento de estratégia de TI com a estratégia corporativa*. São Paulo: Atlas, 2000, p.14.

<sup>23</sup> KING, W. R. Strategic planning for MIS. *MIS Quarterly*, v.2, n.1, mar 1978.

<sup>24</sup> LEDERER, A. L.; SALMELA, H. Toward theory of strategic information systems. *Planning Journal of Strategic Information Systems*, v.5, n.3, 1996.

2) alinhamento parcial, quando os dois planos existem e o plano de negócios referencia projetos de TI ou o plano de TI referencia objetivos do negócio, porém falta referência em um dos planos; ou

3) alinhamento baixo, quando o plano de negócio não referencia projetos e envolvimento da TI e o plano de TI não referencia objetivos do negócio.<sup>25</sup>

### 3 MÉTODO E TÉCNICAS DE PESQUISA

#### Caracterização da pesquisa

O estudo caracteriza-se, quanto ao nível de investigação empírica, como descritivo, pois “propõe-se a investigar o ‘que é’, ou seja, a descobrir as características de um fenômeno como tal”.<sup>26</sup>

O trabalho utilizou um estudo de caso de caráter descritivo para identificar e avaliar o estágio de maturidade atual quanto ao alinhamento entre o Plano Estratégico de Negócios (PEN) e o Plano Estratégico de TI (PETI) no Sicoob Brasil.

O estudo de caso é de corte seccional. A pesquisa foi realizada conforme as seguintes etapas, com a utilização dos métodos e técnicas que a seguir serão detalhados:

1) *bibliográfica*: revisão da literatura em livros, periódicos, dissertações de mestrado e teses de doutorado, e outras publicações pertinentes que contribuíram para a formação do marco teórico que fundamentou o trabalho e subsidiou a análise dos dados coletados.

2) *documental*: documentos gerados pelas unidades organizacionais pertencentes ao Sicoob Confederação: leis, portarias, instruções normativas, planos de negócios e de TI, relatórios gerenciais, atas de reunião, controle de projetos de TI, etc.

3) *de campo*: coleta de dados primários por meio de aplicação de questionário com respondentes diretamente envolvidos com a formulação e/ou implementação de planos estratégicos de negócios e de TI na organização analisada.

4) *observação de portais na internet*.

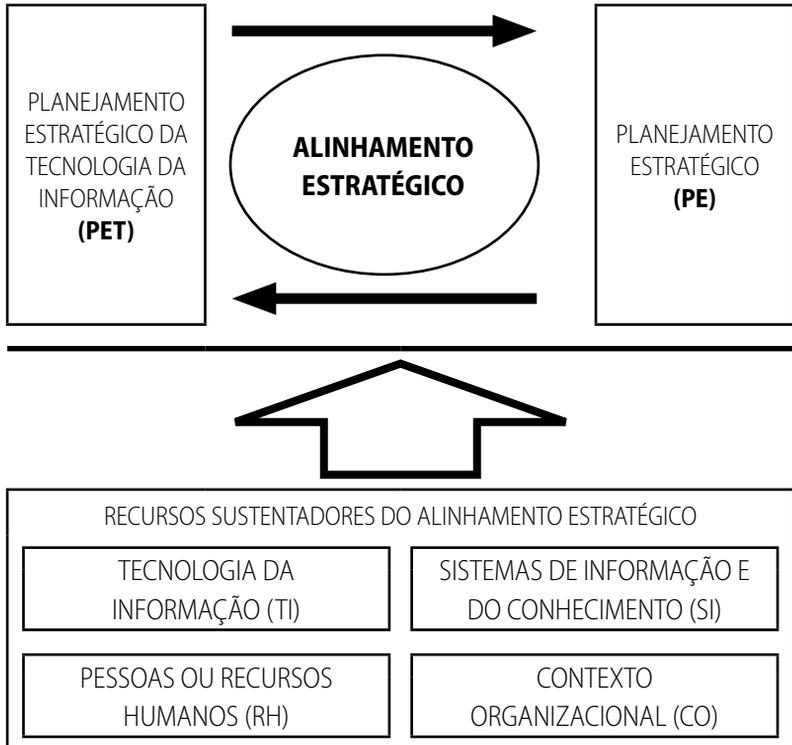
<sup>25</sup> REICH, B. H.; BENBASAT, I. Measuring the linkage between business and information technology objectives. *MIS Quarterly*, v. 20, n. 1, p. 55-81, 1996.

<sup>26</sup> VALA, J. A Análise de Conteúdo. In: SILVA, Augusto S.; PINTO, José M. (Org.). *Metodologia das Ciências Sociais*. 8. ed. Porto: Afrontamento, 1986. p. 101-128.

## O modelo de análise adotado

O modelo adotado neste artigo foi o proposto por Rezende e é sustentado principalmente por quatro grandes grupos de fatores ou recursos sustentadores: a) Tecnologia da Informação (TI); b) sistemas de informação e do conhecimento (SI); c) pessoas ou recursos humanos (RH); d) contexto organizacional (CO).<sup>27</sup>

**Figura 1:** Modelo proposto por Rezende (2008, p.114)



**Fonte:** Rezende (2008, p.114).

Pela Figura 1 verifica-se que o alinhamento estratégico entre PETI e o PEN ocorre quando é suportado pelos recursos sustentadores: tecnologia da informação, sistemas de informação e conhecimento, pessoas ou recursos humanos, e contexto organizacional. Ainda segundo Rezende (2008),

<sup>27</sup> REZENDE, D. A. *A tecnologia de informação e o planejamento estratégico: Alinhamento e integração com a inteligência organizacional privada e pública*. Rio de Janeiro: Brasport, 2008. p.114.

nesse modelo não são levadas em conta as ameaças, oportunidades ou outras variáveis exógenas, assim como se os planejamentos ou as técnicas de gestão organizacional utilizadas são efetivas na organização, já que o objetivo está voltado para os recursos que sustentam a integração da tecnologia da informação aos negócios.

As dimensões do modelo foram desmembradas em constructos que compreenderam cinco partes: tecnologia da informação; sistemas de informação e sistemas de conhecimento; pessoas ou recursos humanos, contexto organizacional ou infraestrutura organizacional; e alinhamento estratégico entre PETI e PEN. As variáveis que formam cada constructo dão sustentação ao alinhamento estratégico.

A relação dos constructos propostos por Rezende e suas respectivas variáveis está representada na Tabela 1.<sup>28</sup>

<b>CONSTRUCTO</b>	<b>VARIÁVEIS</b>
<b>Alinhamento Estratégico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Sinergia das funções organizacionais</li> <li>» Adequação das tecnologias disponíveis</li> <li>» Gestão de PETI</li> <li>» Inteligência competitiva e inteligência organizacional</li> </ul>
<b>Sistemas de informação e sistemas de conhecimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Sistemas de informações operacionais</li> <li>» Sistemas de informações gerenciais</li> <li>» Sistemas de informação estratégicos</li> <li>» Sistemas de conhecimento</li> </ul>
<b>Tecnologia da Informação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Hardware</li> <li>» Software</li> <li>» Sistemas de telecomunicações</li> <li>» Gestão de dados e informações</li> </ul>
<b>Pessoas ou Recursos Humanos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Valores e comportamentos</li> <li>» Competências e capacitação</li> <li>» Comunicação e relação multiequipe e parcerias</li> <li>» Clima, ambiente e motivação</li> <li>» Consciência e participação efetiva</li> </ul>
<b>Contexto organizacional ou Infraestrutura organizacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Imagem institucional</li> <li>» Missão, objetivos e estratégias</li> <li>» Modelos decisórios</li> <li>» Estrutura organizacional</li> <li>» Metodologia ou processo formal de planejamento</li> <li>» Infraestrutura organizacional</li> </ul>

Fonte: Rezende (2008, p.115).

<sup>28</sup> REZENDE, 2008, op.cit., p.115.

## Coleta e análise de dados

Os questionários foram aplicados nos seguintes tipos de atores, identificados nesta pesquisa (1): Gerentes e Analistas de TI da Diretoria de Tecnologia de Informação do Sicoob Confederação, (2) Executivos de nível gerencial. A escolha das pessoas foi feita com base na análise das atribuições de seus cargos – em nível estratégico ou gerencial ou operacional e de seu grau de interação/atuação em relação às ações de planejamento estratégico de negócios e de TI na organização estudada.

No total foram 25 perguntas fechadas divididas em cinco grupos que correspondem aos constructos do modelo Rezende. Há ainda duas perguntas abertas complementares. A escala das perguntas foi baseada na técnica de *Likert* também conhecida como de matriz.<sup>29</sup>

O questionário foi elaborado de modo a mensurar os fatores que promovem alinhamento estratégico na empresa, permitindo investigar, dentro dos recursos sustentadores do modelo, o quanto as variáveis estão influenciando na integração entre seus planejamentos. Os questionários foram enviados via e-mail após concordância prévia de cada respondente.

Pela análise quantitativa das respostas do questionário, pretendeu-se categorizar, ordenar, manipular e sumarizar os dados. Foi observada a correlação entre as variáveis pesquisadas. Foi utilizada a técnica de análise de frequência para detectar as práticas mais promovidas e o grau de maturidade quanto à promoção do alinhamento estratégico.<sup>30</sup>

As aplicações dos questionários foram realizadas entre 21 de fevereiro e 4 de março de 2013 e contou com a participação de seis gerentes e seis analistas da área de TI do Sicoob Confederação.

## Caracterização da organização estudada

A organização estudada foi o Sicoob Confederação (Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil), que é o maior sistema cooperativo de crédito do País com mais de 1,7 milhão de associados. A instituição está presente em 21 estados e no Distrito Federal, por meio de uma rede de aproximadamente 1,7 mil pontos de atendimento.

<sup>29</sup> GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1999.

<sup>30</sup> MALHORTA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. Porto Alegre: Bookman, 2002.

A Sicoob Confederação surgiu com a finalidade de prestar serviços de representação, supervisão, padronização de procedimentos operacionais, implantação de sistemas de controle interno e de informações gerenciais, capacitação, coordenação do uso da marca Sicoob, apoio ao planejamento estratégico das cooperativas centrais de crédito, assessoria jurídica e de gestão operacional do Fundo Garantidor do Sicoob (FCS).

A confederação atua nas cooperativas de centrais de crédito, no sentido de uniformizar os serviços prestados aos associados das cooperativas singulares e de contribuir para a consolidação de padrão de qualidade homogêneo em todo o sistema. Tem por meta o cumprimento de sua missão, que é de contribuir para a consolidação do Sicoob, como sistema cooperativo de crédito sólido, solidário e autossustentado, visando a benefícios financeiros e sociais aos cooperados e suas comunidades.

O Sicoob Confederação possui sede própria em Brasília e atualmente conta com cerca de 500 colaboradores entre funcionários próprios da organização, sendo 80% desse contingente alocado na Diretoria de Tecnologia de Informação.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Quanto ao constructo TI, os dados revelam que os computadores e seus dispositivos têm um baixo índice-médio de adequação (26,6%). Os níveis de desenvolvimento de novos sistemas de informatizados têm sido altos, e o próprio crescimento de rede de cooperativos indica a constante necessidade de organização quanto ao aumento de seu parque de equipamentos.

A TI e seu recursos apresentaram um bom índice de planejamento (60%). Isso reflete em parte o resultado prático do PETI do Sicoob, que tem como objetivo adequar todos os seus recursos do *hardware* e *software*, sistemas de telecomunicações e tecnologias para gestão as necessidade demandadas pelas áreas de negócios da empresa.

Os sistemas de informação (SI) da organização, como um todo, obtiveram um baixo índice-médio quanto ao seu planejamento (6,6%). Observa-se que o planejamento total deve ser mais bem trabalhado para o efeito do alcance do alinhamento estratégico baseado no recurso sustentador SI.

Pode-se observar também que os valores humanos da organização têm baixo índice de adequação (20%) relacionado às atividades coletivas e

participativas da organização. E um baixo índice-médio de capacitação dos profissionais de TI ficou evidenciado (13,3%).

As atividades pertinentes ao PEN e PETI apresentaram baixo índice-médio de adequação (20%) quanto a serem totalmente elaboradas por equipes multidisciplinares que preservam os talentos internos. Os planos de ação relacionadas ao PEN e o PETI obtiveram baixo índice-médio de adequação (13,3%) quanto a estarem totalmente definidos, descritos e comunicados para todos envolvidos nessas atividades. Essa condição corrobora o fato de os processos das funções organizacionais ainda não estarem devidamente documentados, o que, por sua vez, reflete na definição e elaboração dos planos de ação.

Os investimentos em TI, em SI, em recursos humanos e em infraestrutura organizacional apresentaram baixo índice-médio de planejamento (46.6%) quanto a estarem totalmente previstos e precisamente quantificados no PEN. O planejamento efetuado para vários desses recursos muitas vezes é baseado em séries históricas de crescimento e nem sempre consegue prever com eficácia a expansão do sistema Sicoob como um todo.

As estratégias das funções empresariais de toda a organização receberam um baixo índice-médio de adequação (6.6%) quanto a estarem totalmente identificadas e integradas à organização. Esse resultado evidencia a falta de disseminação dessas estratégias no corpo funcional do Sicoob por meio de um veículo de comunicação interna mais eficiente.

A gestão do PETI recebeu um baixo nível-médio de adequação (20%) quanto ao seu total alinhamento à estratégia da organização. Essa atividade está sendo melhorada com a implantação de revisões trimestrais do PETI dentro da organização. Esse exercício tem propiciado pontos de controle quanto à execução dos planos e, em muitos casos, tem resultado em ajustes de curso entre o planejado e o que está sendo executado.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base nos dados coletados e analisados foram apresentados os resultados alcançados, a relação entre o objetivo proposto e a conclusão alcançada, as observações sobre resultados, a resposta sobre a pergunta da pesquisa e as contribuições do estudo.

Por todos os resultados verificados nas análises, pode-se concluir que o nível de maturidade do alinhamento estratégico da organização estudada

é baixo e pode ser atribuído ao fato de a empresa ter realizado apenas um PEN, em 2009, enquanto a área de TI já possuía várias edições anteriores do PETI<sup>31</sup>. Outro problema identificado é o pouco espaço de tempo para que os processos de elaboração dos planejamentos estratégicos da organização sejam realizados de forma mais homogênea.

Um aspecto importante e estabelecer a relação entre a pergunta norteadora do estudo e as conclusões alcançadas. Pode-se afirmar que tal relação foi plenamente atingida e traz como conclusão que tanto o estágio de maturidade quanto o alinhamento estratégico são baixos. Essas evidências mostram que, apesar de o Sicoob estar numa boa posição no mercado financeiro nacional, poderá otimizar ainda mais seus resultados pela promoção de um melhor alinhamento entre o PEN e o PETI.

Assim, o presente estudo permitiu identificar onde a organização está situada e para onde deve ser direcionada, de modo a obter e sustentar o alinhamento estratégico. De modo empírico, não fácil determinar com precisão em qual o estágio de maturidade a organização se encontra, já que, para cada um dos critérios utilizados para esta avaliação, um nível diferente pôde ser encontrado.

Este artigo procurou mostrar que as organizações com elevado nível de alinhamento estratégico têm condições de fazer um melhor uso estratégico da TI e de obter melhores resultados. Os resultados da pesquisa evidenciaram elementos que poderão embasar futuros estudos e mostraram a relevância da sinergia que deve existir entre as áreas da organização para o alcance dos resultados esperados.

## REFERÊNCIAS

- ALBERTIN, A. L. Valor estratégico dos projetos de tecnologia de informação. *Revista de Administração de Empresas (ERA)*, São Paulo, v.41, n.3, jul/set. 2001.
- ANSOFF, H. I. *A nova estratégia empresarial*. São Paulo: Atlas, 1990.
- BOAR, B. *Tecnologia da informação: a arte do planejamento estratégico*. São Paulo: Berkeley, 2002.
- CECATO, C. O. *Importante não é apagar incêndios e sim planejar*. Bannas Qualidade. São Paulo: Abril, 2002.
- DRUCKER, P. F. *Introdução à administração*. São Paulo: Pioneira, 1999.
- FERNANDES, J. M. *Gestão da tecnologia como parte da estratégia competitiva das empresas*. Brasília: IPDE, 2003.

**31** GOMES, N. V. L. F. *Avaliando o alinhamento entre o planejamento estratégico de negócios e o planejamento estratégico da tecnologia da informação: um estudo de caso no Sicoob Confederação*. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)- Graduação a Distância em Administração, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

- FREITAS, P. L. C. *Alinhamento estratégico entre planos de tecnologia de informação e os planos de negócio: uma análise dos fatores influenciadores*. 2007. Dissertação (Mestrado)-Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2007.
- GIL, A.C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1999.
- GOMES, N. V. L. F. *Avaliando o alinhamento entre o planejamento estratégico de negócios e o planejamento estratégico da tecnologia da informação: um estudo de caso no Sicoob Confederação*. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)-Graduação a Distância em Administração, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.
- GRAEML, A. R. *Sistemas de informações: o alinhamento de estratégia de TI com a estratégia corporativa*. São Paulo: Atlas, 2000.
- HENDERSON, J. C.; VENKATRAMAN, N. Strategic alignment leveraging information technology for transforming. *IBM Systems Journal*, v.32, n.1, p.4-16, 1993.
- KING, W. R. Strategic planning for MIS. *MIS Quarterly*, v.2, n.1, mar 1978.
- LAURINDO et al. O papel da tecnologia da informação (TI) na estratégia das organizações. *Gestão da Produção*, v.8, n.2, p.160-179, 2001.
- LEDERER, A. L.; SALMELA, H. Toward theory of strategic information systems. *Planning Journal of Strategic Information Systems*, v.5, n.3, 1996.
- LUTCHEN, M. D. *Managing IT as a business: A survival guide for CEOs*. Wiley, 2004.
- MALHORTA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- MINTZBERG, H. et al. *Safári da estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico*. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- MORAES, G. D. A. *Alinhamento da estratégia do negócio e da TI na pequena empresa: uma análise dos fatores facilitadores e inibidores*. 2011. Tese (Doutorado)- Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (USP), São Carlos, 2011.
- MORTAN, M. S. *The corporation of the 1990s: information technology and organizational transformation*. New York: Oxford University Press, 1991.
- OLIVEIRA D. P. R. de . *Planejamento Estratégico: Conceitos, Metodologia e Práticas*. 31. ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- PORTER, M. E. *Estratégia Competitiva*. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1991.
- REICH, B. H.; BENBASAT, I. Measuring the linkage between business and information technology objectives. *MIS Quarterly*, v. 20, n. 1, p. 55-81, 1996.
- REZENDE, D. A. *A tecnologia de informação e o planejamento estratégico: Alinhamento e integração com a inteligência organizacional privada e pública*. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.
- \_\_\_\_\_. *Alinhamento do planejamento estratégico da tecnologia da informação ao planejamento empresarial: proposta de um modelo e verificação da prática em grandes empresas brasileiras*. 2002. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. *Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- \_\_\_\_\_. Information technology and business strategies alignment — a model for its sustainability and analysis of the big Brazilian companies' practices. In: INFORMATION RESOURCES MANAGEMENT ASSOCIATION INTERNATIONAL CONFERENCE, 2002, Seattle. *Proceedings...* Seattle, May 19-22, 2002.
- VALA, J. A Análise de Conteúdo. In: SILVA, Augusto S.; PINTO, José M. (Org.). *Metodologia das Ciências Sociais*. 8. ed. Porto: Afrontamento, 1986. p. 101-128.



# IDEIAS PARA INOVAÇÃO: UM LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA LITERATURA SOBRE FATORES DE INFLUÊNCIA

*Edson Ubaldo Neto*<sup>1</sup>

*Gustavo Tomaz Buchele*<sup>2</sup>

*Pierry Teza*<sup>3</sup>

*Gertrudes Aparecida Dandolini*<sup>4</sup>

**RESUMO:** Ideias são vitais para a inovação e esta por sua vez é fonte de vantagem competitiva para as organizações. O fluxo de ideias é influenciado por uma série de fatores, externos e internos à organização. Porém, não se verificou estudos preocupados com um levantamento e análise sistemáticos dos fatores de influência já abordados pela literatura. Neste sentido, o estudo aqui apresentado consistiu num levantamento sistemático da literatura sobre os fatores que influenciam o processo de gestão de ideias no contexto da inovação. Utilizaram-se as bases de dados *Scopus*, *Engineering Village*, *Web of Science* e *EBSCO*. Como resultado, obteve-se um corpus de 84 publicações tratando sobre os fatores que influenciam a gestão de ideias. Adicionalmente, com base na análise dos artigos, concluiu-se que há possibilidades de outros estudos na área, evidenciando-se perspectivas para pesquisas futuras.

■ **Palavras-chave:** Inovação; Gestão de Ideias; Fatores de Influência; Levantamento Sistemático.

## 1 INTRODUÇÃO

Dado o atual ambiente de negócios, as organizações necessitam inovar em resposta às demandas e estilos de vida dos clientes, a fim de aproveitar as oportunidades oferecidas pela tecnologia e pelos mercados em constantes mudanças<sup>5</sup>. Além disso, as organizações estão sob crescente pressão competitiva para manter a fatia de mercado, aumentar a gama de produtos, melhorar a eficiência e reduzir custos, sendo a inovação o processo que pode levá-las a alcançar essas melhorias<sup>6</sup>. Neste sentido, constantes demandas e mudanças do ambiente exigem uma constante adaptação das organizações através da inovação, que pode ser realizada em relação a

1 Graduando em Economia – Universidade Federal de Santa Catarina

2 Graduado em Administração – Universidade do Estado de Santa Catarina.

3 Mestre em Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Catarina.

4 Doutora em Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Catarina.

5 BAREGHEH, A.; ROWLEY, J.; SAMBROOK, S. Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management Decision*, v. 47, n. 8, p. 1323-1339, 2009.

6 FLYNN, M.; DOOLEY, L.; O'SULLIVAN, D.; CORMICAN, K. Idea management for organisational innovation. *International Journal of Innovation Management*, v. 7, n. 4, p. 417-442, 2003.

produtos, serviços, operações, processos e pessoas<sup>7</sup>. Assim, para as organizações, inovação é um processo-chave para alcançar competitividade sustentada<sup>8</sup>. A importância da inovação pode ser comparada com aquela dada a qualidade no fim dos anos 60<sup>9</sup>, ou seja, ela está diretamente relacionada à sustentabilidade das organizações.

A gestão da inovação bem sucedida envolve a coordenação de um portfólio de projetos de desenvolvimento de inovação em um quadro claro, norteado pela estratégia global do negócio<sup>10</sup>. Nessa linha, a sua capacidade de gerar e desenvolver ideias, de criar novas opções e oportunidades para o próprio futuro, e explorá-las efetivamente no sistema de negócios<sup>11,12</sup> é vital para o sucesso do processo de inovação. Baregheh e outros<sup>13</sup>, buscando uma definição de inovação que representasse a sua essência, afirmam, com base na análise das definições apresentadas na literatura, que a “inovação é o processo de várias etapas através do qual as organizações transformam ideias em produtos novos/melhorados, serviços ou processos, a fim de avançar, competir e diferenciar-se com sucesso em seu mercado”. Walker<sup>14</sup> ainda afirma que a inovação normalmente é conceituada como o processo pelo qual novas ideias, objetos ou práticas são criadas, desenvolvidas, implementadas e difundidas. Assim, considerando a relevância do tema para as organizações no atual contexto competitivo, o presente trabalho tem como objetivo identificar os fatores que influenciam a gestão de ideias no contexto da inovação. Para isso, realizou-se um levantamento sistemático nas seguintes bases de dados: *Scopus*, *Web of Knowledge*, *EBSCO* e *Engineering Village*. Buscou-se, além do levantamento dos artigos nas bases, demonstrar como cada um dos fatores de influência vem sendo estudado pela academia.

O trabalho está estruturado em cinco seções: a primeira e presente seção corresponde à introdução do trabalho. Na segunda são expostos os princi-

7 BAREGHEH et al., op. cit.

8 BJÖRK, J.; BOCCARDELLI, P.; MAGNUSSON, M. G. Ideation capabilities for continuous innovation. *Creativity & Innovation Management*, v. 19, n. 4, p. 385-396, 2010.

9 GIBSON, R.; SKARZYNSKI, P. *Inovação: prioridade nº 1: o caminho para a transformação nas organizações*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

10 FLYNN et al., op. cit.

11 BJÖRK et al., op. cit.

12 FLYNN et al., op. cit.

13 2009, p. 1334.

14 WALKER, R. Innovation type and diffusion: An empirical analysis of local government. *Public Administration*, v. 84, n. 2, p. 311-335, 2006.

pais conceitos relacionados à questão das ideias no contexto da inovação. Em seguida, na terceira seção é detalhado o método utilizado no levantamento dos artigos e identificação dos fatores de influência. A quarta seção apresenta a análise descritiva dos fatores identificados. Finalmente, na quinta e última seção são apresentadas as considerações finais, bem como explicitados os pontos que poderão ser abordados em estudos futuros.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo são apresentados os principais conceitos sobre as ideias no contexto da inovação. Desta forma, esse referencial serviu como base para compreensão e análise dos resultados demonstrados no capítulo quatro. A gestão de ideias é considerada como parte do *front end* da inovação, o qual será abordado no primeiro item desta fundamentação teórica.

### 2.1 A inovação e seus processos

Ao longo dos anos diversas pesquisas têm focado no processo de inovação, sobretudo em formas de melhorá-lo como um todo. Os estudos iniciaram, fundamentalmente, concentrados no desenvolvimento de novos produtos, com foco em bens. Posteriormente, surgiram pesquisas com um olhar mais apurado sobre os demais tipos de inovação. Visto que a literatura de desenvolvimento de produtos foi transposta para a área de inovação, agregando-se estudos sobre outros resultados do processo, entende-se aqui que o processo de desenvolvimento de novos produtos e o processo de inovação são sinônimos, e que no processo de inovação pode-se ter múltiplos tipos de saídas.

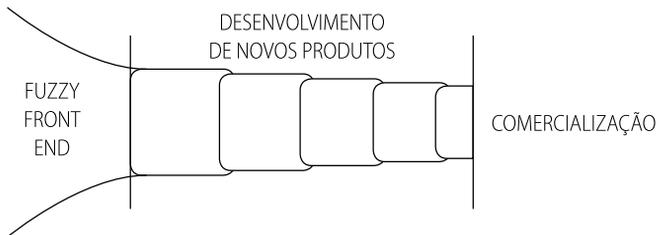
Uma mudança importante na forma de visualizar o processo de inovação foi proposta por Smith e Reinertsen em 1991<sup>15</sup> (ainda com foco no desenvolvimento de produtos – bens), que destacaram o estágio inicial no processo, ou seja, as atividades e o tempo até o desenvolvimento de um conceito de produto. A este estágio, considerado aqui como um subprocesso, os autores chamaram de *fuzzy front end* (FFE). O termo “fuzzy” (difuso) foi utilizado em razão de esse subprocesso envolver processos imprecisos e decisões ad hoc<sup>16</sup>, ou

<sup>15</sup> SMITH, P. G.; REINERTSEN, D. G. *Developing products in half the time*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1991.

<sup>16</sup> MONTAYA-WEISS, M. M.; O'DRISCOLL, T. M. From experience: applying performance support technology in the fuzzy front end. *Journal of Product Innovation Management*, v. 17, n. 2, p. 143-161, 2000.

seja, ele é “muitas vezes caótico, imprevisível, e não estruturado”<sup>17</sup>. Para Buss<sup>18</sup>, o termo *fuzzy* define as características desse processo devido ao “alto grau de incerteza, informalidade, ambiguidade, pouco envolvimento da equipe e da alta administração, falta de formalização para gerenciamento e falta de priorização das atividades e decisões”. Assim, com base na proposta de Smith e Reinertsen<sup>19</sup> pode-se dividir o processo de desenvolvimento de novos produtos em três subprocessos: 1) *fuzzy front end*; 2) desenvolvimento de novos produtos; 3) comercialização. Estes subprocessos podem ser visualizados na Figura 1.

**Figura 1:** Proposta de Smith e Reinertsen para o Processo de Inovação



**Fonte:** Smith e Reinertsen<sup>20</sup>.

Conforme Koen e outros<sup>21</sup>, será utilizado aqui o termo *front end* da inovação (FEI), uma vez que os autores afirmam que o uso do termo “*fuzzy*” pode significar que esse subprocesso seja misterioso e, portanto, impossível de gerenciá-lo. Deve-se observar também em relação à terminologia que, antes da contribuição de Smith e Reinertsen<sup>22</sup>, esse subprocesso já era estudado<sup>23</sup>. O processo de inovação pode resultar em diferentes tipos de resultados, ou seja, produtos (bens e serviços), processos, métodos de marketing e métodos organizacionais. Diante disto, para o subprocesso de desenvolvimento de produtos, neste trabalho será utilizado o termo “desenvolvimento” e para o subprocesso de comercialização será utilizado o termo “implementação”, uma

**17** MURPHY, S. A.; KUMAR, V. The front end of new product development: a Canadian survey. *R&D Management*, v. 27, n. 1, 1997, p. 32.

**18** BUSS, C. O. *Modelo de Sistematização e Integração da Inteligência de Mercado ao Front-End do Processo de Desenvolvimento de Produtos*. 2008. Tese de doutorado apresentada para o Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008, p. 15.

**19** 1991.

**20** 1991.

**21** KOEN, P. A.; AJAMIAN, G.; BURKART, R.; CLAMEN, A.; DAVIDSON, J.; D'AMORE, R.; ELKINS, C.; HERALD, K.; INCORVIA, M.; JOHNSON, A.; KAROL, R.; SEIBERT, R.; SLAVEJKOV, A.; WAGNER, K. Providing clarity and a common language to the “fuzzy front end”. *Research Technology Management*, v. 44, n. 2, p. 46-55, 2001.

**22** 1991.

**23** COOPER, R. G. Predevelopment Activities Determine New Product Success. *Industrial Marketing Management*, v. 17, p. 237-247, 1988.

vez que uma inovação em processo, por exemplo, não precisa ser necessariamente comercializada. Nesse sentido, divide-se o processo de inovação em: *front end* da inovação; desenvolvimento; implementação.

Mesmo sendo absolutamente importante para a inovação, o *front end* da inovação é uma das maiores áreas de fraqueza do processo e fundamentalmente determina o posterior sucesso da inovação<sup>24</sup>. No FEI, ideias e oportunidades são interligadas, pois reconhecer ou criar uma oportunidade é uma ocasião para gerar ou testar uma ideia, bem como uma ideia pode levar a uma oportunidade em que se pode exigir uma ideia para aproveitar essa oportunidade<sup>25, 26</sup>. Neste contexto, alguns autores consideram a geração de ideias como o início do FEI<sup>27, 28, 29, 30</sup>, já outros consideram que a identificação das oportunidades é o ponto de partida desse processo<sup>31, 32, 33</sup>. Com base em resultados de estudos empíricos e argumentos lógicos para a redução da incerteza no FEI, as organizações devem investir em recursos intelectuais sobre esta parte do processo de inovação<sup>34</sup>, já que toda melhora neste subprocesso tende a representar melhoras substanciais no resultado final da inovação<sup>35</sup>.

## 2.2 Gestão de ideias

Para obter um número máximo de ideias de produtos e processos inovadores, uma visão holística do processo de inovação é necessária<sup>36</sup>. Apesar da importância das ideias para o processo de inovação, com algumas exceções, foi só nas últimas décadas que as empresas trataram explicitamente de for-

---

**24** KOEN et al., op. cit.

**25** VANDENBOSCH, B.; SAATCIOGLU, A.; FAY, S. Idea management: A systemic view. *Journal of Management Studies*, v. 43, n. 2, p. 259-288, 2006.

**26** KOEN et al., op. cit.

**27** COOPER, R. G. *Winning at New Products: accelerating the process from idea to launch*. Cambridge, Massachusetts: Perseus, 2001.

**28** COOPER, 1988, op. cit.

**29** MONTOYA-WEISS; O'DRISCOLL, op. cit.

**30** MURPHY; KUMAR, op. cit.

**31** CRAWFORD, C.; BENEDETTO, A. *New Products Management*. Boston: McGraw Hill, 2006.

**32** KHURANA, A.; ROSENTHAL, S. R. Toward holistic "front ends" in new product development. *Journal of Product Innovation Management*, New York, v. 15, p. 57-74, 1998.

**33** URBAN, G. L.; HAUSER, J. R. *Design and marketing of new products*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1980.

**34** BOEDDRICH, H.-J. Ideas in the workplace: A new approach towards organizing the fuzzy front end of the innovation process. *Creativity & Innovation Management*, v. 13, n. 4, p. 274-285, 2004.

**35** KOEN et al., op. cit.

**36** BREM, A.; VOIGT, K. I. Integration of market pull and technology push in the corporate front end and innovation management-Insights from the German software industry. *Technovation*, v. 29, n. 5, p. 351-367, 2009.

mas para fomentar a produção de ideias<sup>37</sup>. As empresas não devem se preocupar apenas com a identificação de ideias, mas também devem assumir um papel ativo no estímulo à geração e formulação explícita de ideias, ou seja, no processo de gestão de ideias<sup>38</sup>. Segundo Flynn e outros<sup>39</sup>, o crescimento das organizações está ligado à capacidade de gerar novas ideias, além de explorá-las efetivamente com objetivo de alcançar benefícios sustentáveis.

Com a análise da literatura, é possível identificar alguns termos que aparecem frequentemente: ideação, geração de ideias e gestão de ideias. Para este estudo, partiu-se do entendimento de que a gestão de ideias é um conceito mais abrangente, no qual está incluída a geração de ideias. Neste sentido, para uma melhor compreensão acerca do tema, considerou-se que a gestão de ideias é composta por atividades conforme podem ser visualizadas no Quadro 1.

**Quadro 1:** Atividades de Gestão de Ideias

ATIVIDADE	AUTORES
Geração e Enriquecimento de Ideias	Dieh; Stroeb <sup>40</sup> ; Howard et al. <sup>41</sup> ; Valacich et al. <sup>42</sup>
Compartilhamento de Ideias	Hill; Birkinshaw <sup>43</sup> ; Mcadam et al. <sup>44</sup>
Avaliação e Seleção de Ideias	Dailey; Mumford <sup>45</sup> ; Ferioli et al. <sup>46</sup> ; Licuanan et al. <sup>47</sup>
Armazenamento de Ideias	Satzinger et al. <sup>48</sup> ; Cheung et al. <sup>49</sup>

**Fonte:** os autores (2014).

**37** BJÖRK et al., op. cit.

**38** BJÖRK et al., op. cit.

**39** 2003.

**40** DIEHL, M.; STROEBE, W. Productivity loss in idea-generating groups: tracking down the blocking effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, v. 61, n. 3, p. 392-403, 1991.

**41** HOWARD, T. J.; DEKONINCK, E. A.; CULLEY, S. J. The use of creative stimuli at early stages of industrial product innovation. *Research in Engineering Design*, v. 21, n. 4, p. 263-274, 2010.

**42** VALACICH, J. S.; DENNIS, A. R.; CONNOLLY, T. Idea generation in computer-based groups: a new ending to an old story. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, v. 57, n. 3, p. 448-467, 1994.

**43** HILL, S. A.; BIRKINSHAW, J. M. Idea sets: conceptualizing and measuring a new unit of analysis in entrepreneurship research. *Organizational Research Methods*, v. 13, n. 1, p. 85-113, 2010.

**44** MCADAM, R.; REID, R.; KEOGH, W. Technology and market knowledge creation and idea generation: an integrated quality approach. *International Journal of Technology Management*, v. 34, n. 3-4, p. 340-359, 2006.

**45** DAILEY, L. R.; MUMFORD, M. D. Evaluative aspects of creative thought: errors in appraising the implications of new ideas. *Creativity Research Journal*, v. 18, n. 3, p. 367-384, 2006.

**46** FERIOLI, M.; DEKONINCK, E. A.; CULLEY, S. J.; ROUSSEL, B.; RENAUD, J. Understanding the rapid evaluation of innovative ideas in the early stages of design. *International Journal of Product Development*, v. 12, n. 1, p. 67-83, 2010.

**47** LICUANAN, B. F.; DAILEY, L. R.; MUMFORD, M. D. Idea evaluation: Error in evaluating highly original ideas. *Journal of Creative Behavior*, v. 41, n. 1, p. 1-27, 2007.

**48** SATZINGER, J. W.; GARFIELD, M. J.; NAGASUNDARAM, M. The Creative Process: The Effects of Group Memory on Individual Idea Generation. *Journal of Management Information Systems*, v. 15, n. 4, p. 143-160, 1999.

**49** CHEUNG, P. K.; CHAU, P. Y. K.; AU, A. K. K. Does knowledge reuse make a creative person more creative? *Decision Support Systems*, v. 45, n. 2, p. 219-227, 2008.

Desta forma, a Gestão de ideias é considerada aqui o processo pelo qual organizações identificam a necessidade, geram (por criação ou captação), enriquecem, compartilham, armazenam, avaliam e selecionam ideias no contexto da inovação.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo foi realizado em oito etapas distintas: identificação das palavras-chave; buscas nas bases de dados; processo de filtragem das publicações; padronização; inclusão de publicações relevantes ao portfólio; padronização; identificação dos trabalhos sobre fatores de influência; síntese dos fatores de influência.

**Identificação das palavras-chave:** inicialmente para identificação das palavras-chave a serem utilizadas na busca, optou-se por verificar as palavras-chave mais utilizadas pelas publicações na área de inovação relacionadas às ideias. Assim, realizou-se na base *Scopus* uma busca inicial com os termos *innovation* e *idea* nos títulos, resumos e palavras-chave. Foram utilizados os termos em inglês para proporcionar maior abrangência na busca. Assim, por meio da análise das palavras-chave encontradas na busca inicial, definiram-se nas bases de dados os seguintes termos: *innovation* (*basic idea* ou *creative ideas* ou *idea generation* ou *idea generations* ou *idea management* ou *idea selection* ou *idea screening* ou *ideas* ou *ideation* ou *ideas generation* ou *innovative ideas* ou *new ideas*). Optou-se por esta quantidade de termos com o intuito de obter maior abrangência, evitando que publicações relevantes não fossem incluídas no portfólio de análise.

**Buscas nas bases de dados:** com relação a escolha das bases, selecionaram-se quatro bases eletrônicas: *Scopus*; *Web of Science*; *EBSCO*; *Engineering Village*. A escolha dessas bases deu-se por elas serem, na área de gestão de negócios, reconhecidas pela qualidade das publicações armazenadas. Além disso, optou-se por realizar a busca em quatro bases, na tentativa de obter inicialmente uma melhor abrangência da pesquisa. As buscas nas quatro bases de dados foram realizadas no mês de dezembro de 2011. Optou-se pela utilização apenas de publicações em periódicos, uma vez que já estão avaliados pelos pares, e assim constituem fonte mais confiável para análise. Para obter estudos focados no tema de estudo optou-se

por pesquisar os termos nos títulos e palavras-chave dos artigos. Em razão da parametrização disponível em cada base, as buscas foram realizadas de forma diferente, porém com ajuda do *software* EndNote®, no qual as referências foram importadas e os resultados foram filtrados de modo que se obtivesse o mesmo critério para todas as bases. Neste sentido, alcançaram-se 870 publicações, distribuídas conforme Quadro 2.

**Quadro 2:** Quantidade de Publicações Obtidas

<b>BASE DE DADOS</b>	<b>QUANTIDADE DE PUBLICAÇÕES</b>
Web of Science	173
Scopus	432
EBSCO	220
Engineering Village	45
<b>TOTAL</b>	<b>870</b>

Fonte: os autores (2014).

**Processo de filtragem das publicações:** no EndNote® as publicações foram reunidas e em seguida foram eliminadas aquelas duplicadas entre bases e também as que não eram artigos de periódico, restando 697 artigos. Em seguida, foram identificados aqueles artigos que não eram relevantes para a pesquisa. Este processo foi realizado por três autores com base na leitura dos títulos e resumos de cada publicação e eventualmente por meio do artigo completo – esta última opção foi utilizada nos casos em que o resumo não estava disponível ou suficientemente claro. Foram eliminados todos os artigos que receberam duas indicações de eliminação, resultando em um portfólio de 213 artigos, dos quais se obteve acesso ao texto completo de 139.

**Padronização:** tendo em vista que os dados dos artigos vieram de quatro bases de dados que possuem padrões distintos, foi realizada a padronização das informações. Com essa padronização objetivou-se não apenas igualar os nomes dos autores e periódicos, mas também eliminar algumas inconsistências encontradas em razão de erros de cadastro nas bases, como nome incorreto de periódico ou de autor.

**Inclusão de publicações relevantes ao portfólio:** de forma que se evitasse que artigos importantes não fossem analisados em razão de não estarem presentes em nenhuma das bases utilizadas, analisaram-se refe-

rências das 139 publicações disponíveis em texto completo com intuito de encontrar artigos relevantes. Procuraram-se, especificamente, apenas artigos de periódicos conforme critério mencionado anteriormente. Dessa análise identificaram-se mais 28 artigos relacionados ao tema (21 deles disponíveis na íntegra). Esses 28 artigos foram adicionados ao portfólio final, resultando em 241 publicações para o portfólio de análise, sendo 160 disponíveis na íntegra.

**Identificação dos trabalhos sobre fatores de influência:** com base no portfólio de análise, os 241 artigos foram analisados com o objetivo de identificar o foco principal de cada um dos artigos. Neste processo obtiveram-se nove categorias que podem ser visualizadas no Quadro 3.

**Quadro 3:** Categorias dos Trabalhos Encontrados

<b>CATEGORIAS</b>	<b>FREQUÊNCIA</b>
Avaliação/seleção de ideias	17
Banco de ideias	4
Difusão de ideias	5
Ferramentas computacionais	17
Processo de gestão de ideias	23
Resultado do processo de gestão de ideias	4
Técnicas de geração de ideias	29
Fatores de influência	84
Fontes de ideias	58
<b>TOTAL</b>	<b>241</b>

**Fonte:** os autores (2014).

Todas as publicações foram classificadas em apenas uma dessas categorias, porém alguns trabalhos tratam de mais de uma categoria, e nesses casos, os pesquisadores realizaram a classificação segundo o tema predominante (foco principal do estudo).

**Síntese dos fatores de influência:** Uma vez que o foco do estudo aqui apresentado centrou-se nos fatores de influência da gestão de ideias, os 84 artigos identificados nessa categoria foram separados para análise, sendo o resultado apresentado na seção a seguir.

## 4 FATORES DE INFLUÊNCIA SOBRE GESTÃO DE IDEIAS

Entre os trabalhos selecionados foram encontradas ênfases específicas, ou seja, trabalhos que estudaram mais profundamente um dos fatores de influência conforme são apresentados no Quadro 4.

**Quadro 4:** Artigos com Foco Principal em Fatores de Influência da Gestão de Ideias

FATORES DE INFLUÊNCIA (ênfase)	QTDE. DE TRABALHOS	Autores
<b>Ambiente Organizacional</b>	9	Erickson e Jacoby <sup>50</sup> ; Gans e Stern <sup>51</sup> ; Hage e Hollingsworth <sup>52</sup> ; Mainemelis <sup>53</sup> ; Marx <sup>54</sup> ; Nilsson et al. <sup>55</sup> ; Rietzschel <sup>56</sup> ; Rosa et al. <sup>57</sup> ; Rubenstein <sup>58</sup> .
<b>Anonimato</b>	2	Connolly et al. <sup>59</sup> ; Jessup et al. <sup>60</sup>
<b>Criatividade</b>	27	Basadur e Hausdorff <sup>61</sup> ; Bechtoldt et al. <sup>62</sup> ; Beckett <sup>63</sup> ; Bengtson <sup>64</sup> ; Berman e Kim <sup>65</sup> ; Binnewies et al. <sup>66</sup> ;

50 ERICKSON, C. L.; JACOBY, S. M. The effect of employer networks on workplace innovation and training. *Industrial and Labor Relations Review*, v. 56, n. 2, p. 203-223, 2003.

51 GANS, J. S.; STERN, S. The product market and the market for "ideas": commercialization strategies for technology entrepreneurs. *Research Policy*, v. 32, p. 333-350, 2003.

52 HAGE, J.; HOLLINGSWORTH, J. R. A strategy for the analysis of idea innovation networks and institutions. *Organization Studies*, v. 21, n. 5, p. 971-1004, 2000.

53 MAINEMELIS, C. Stealing Fire: Creative Deviance in the Evolution of New Ideas. *Academy of Management Review*, v. 35, n. 4, p. 558-578, 2010.

54 MARX, A. E. A message to learning organizations: "Please, ideas and innovation management!!". *Southern African Forestry Journal*, v. 183, n. 1, p. 17-24, 1998.

55 NILSSON, L.; ELG, M.; BERGMAN, B. Managing ideas for the development of new products. *International Journal of Technology Management*, v. 24, n. 5-6, 2002.

56 RIETZSCHEL, E. F. Collective regulatory focus predicts specific aspects of team innovation. *Group Processes & Intergroup Relations*, v. 14, n. 3, p. 337-345, 2011.

57 ROSA, J. A.; QUALLS, W. J.; FUENTES, C. Involving mind, body, and friends: Management that engenders creativity. *Journal of Business Research*, v. 61, n. 6, p. 631-639, 2008.

58 RUBENSTEIN, A. H. At the Front-End of the R-and-D/Innovation Process - Idea Development and Entrepreneurship. *International Journal of Technology Management*, v. 9, n. 5-7, 1994.

59 CONNOLLY, T.; JESSUP, L. M.; VALACICH, J. S. Effects of anonymity and evaluative tone on idea generation in computer-mediated groups. *Management Science*, v. 36, n. 6, p. 689-703, 1990.

60 JESSUP, L. M.; CONNOLLY, T.; GALEGHER, J. The effects of anonymity on GDSS group process with an idea-generating task. *MIS Quarterly*, v. 14, n. 3, p. 313-321, 1990.

61 BASADUR, M.; HAUSDORF, P. A. Measuring divergent thinking attitudes related to creative problem solving and innovation management. *Creativity Research Journal*, v. 9, n. 1, p. 21-32, 1996.

62 BECHTOLDT, M. N.; DE DREU, C. K. W.; NIJSTAD, B. A.; CHOI, H.-S. Motivated information processing, social tuning, and group creativity. *Journal of Personality and Social Psychology*, v. 99, n. 4, p. 622-637, 2010.

63 BECKETT, R. C. Blending creativity and structure in implementing a novel idea. *International Journal of Product Development*, v. 11, n. 3-4, 2010.

64 BENGTSON, T. A. Creativity's Paradoxical Character: a Postscript to James Webb Young's Technique For Producing Ideas. *Journal of Advertising*, v. 11, n. 1, 1982.

65 BERMAN, E. M.; KIM, C. Creativity Management in Public Organizations - Jump-Starting Innovation. *Public Performance & Management Review*, v. 33, v. 4, p. 619-652, 2010.

66 BINNEWIES, C.; OHLY, S.; SONNENTAG, S. Taking personal initiative and communicating about ideas: What is important for the creative process and for idea creativity? *European Journal of Work and Organizational Psychology*, v. 16, n.4, p. 432 - 455, 2007.

Bresciani<sup>67</sup>; Burroughs et al.<sup>68</sup>; Collado-Ruiz e Ostad-Ahmad-Ghorabi<sup>69</sup>; Heye<sup>70</sup>; Karni e Shalev<sup>71</sup>; Manolache e Basu<sup>72</sup>; McAdam e McClelland<sup>73</sup>; Nijstad e Stroebe<sup>74</sup>; Nov e Jones<sup>75</sup>; Ohly et al.<sup>76</sup>; Paulus<sup>77</sup>; Paulus e Brown<sup>78</sup>; Perez-Freije e Enkel<sup>79</sup>; Plucker et al.<sup>80</sup>; Rietzschel e Janssen<sup>81</sup>; Rietzschel et al.<sup>82</sup>; Sankaran et al.<sup>83</sup>; Santanen et al.<sup>84</sup>; Tseng et al.<sup>85</sup>; Ugalde-Albistegui e Zurbarano-Bolinaga<sup>86</sup>; Wierenga e Van Bruggen<sup>87</sup>.

- 
- 67** BRESCIANI, S. Innovation and creativity within firms: An empirical demonstration in the Piedmont area. *International Journal of Business Innovation and Research*, v. 3, n. 4, 2009.
- 68** BURROUGHS, J. E.; DAHL, D. W.; MOREAU, P. C.; CHATTOPADHYAY, A.; GORN, G. J. Facilitating and rewarding creativity during new product development. *Journal of Marketing*, v. 75, p. 53–67, 2011.
- 69** COLLADO-RUIZ, D.; OSTAD-AHMAD-GHORABI, H. Influence of environmental information on creativity. *Design Studies*, v. 31, p. 479-498, 2010.
- 70** HEYE, D. Creativity and innovation: Two key characteristics of the successful 21st century information professional. *Business Information Review*, v. 23, n. 4, 2006.
- 71** KARNI, R.; SHALEV, S. Fostering Innovation in Conceptual Product Design through Ideation. *Information Knowledge Systems Management*, v. 4, n. 1, p. 15-33, 2004.
- 72** MANOLACHE, V.; BĂSU, M. Creativity is the Future. *Metalurgia International*, v. 15, n. 4, p. 35-39, 2010.
- 73** MCADAM, R.; MCCLELLAND, J. Sources of new product ideas and creativity practices in the UK textile industry. *Technovation*, v. 22, n. 2, p. 113-121, 2002.
- 74** NIJSTAD, B. A.; STROEBE, W. How the group affects the mind: a cognitive model of idea generation in groups. *Personality and Social Psychology Review*, v. 10, p. 186-213, 2006.
- 75** NOV, O.; JONES, M. Ordering creativity: Knowledge, creativity, and idea generation in the advertising industry. *International Journal of Product Development*, v. 3, n. 2, p. 252-262, 2006.
- 76** OHLY, S.; FRITZ, C. Work characteristics, challenge appraisal, creativity, and proactive behavior: A multi-level study. *Journal of Organizational Behavior*, v. 31, p. 543–565, 2010.
- 77** PAULUS, P. B. Groups, teams, and creativity: the creative potential of idea-generating groups. *Applied Psychology*, v. 49, n. 2, p. 237-262, 2000.
- 78** PAULLUS, P. B.; BROWN, V. R. Toward more creative and innovative group idea generation: a cognitive-social-motivational perspective of brainstorming. *Social and Personality Psychology Compass*, v. 1, n. 1, p. 248-265, 2007.
- 79** PEREZ-FREIJE, J.; ENKEL, E. Creative Tension in the Innovation Process: How to Support the Right Capabilities. *European Management Journal*, v. 25, n. 1, p. 11–24, 2007.
- 80** PLUCKER, J. A.; BEGHETTO, R. A.; DOW, G. T. Why isn't creativity more important to educational psychologists? Potentials, pitfalls, and future directions in creativity research. *Educational Psychologist*, v. 39, n. 2, p. 83–96, 2004.
- 81** RIETZSCHEL, E. F.; JANSSEN, O. Social and organizational psychological research on creativity and innovation in the Netherlands: an overview. *Gedrag & Organisatie*, v. 21, n. 1, p. 74-87, 2008.
- 82** RIETZSCHEL, E. F.; NIJSTAD, B. A.; STROEBE, W. The selection of creative ideas after individual idea generation: choosing between creativity and impact. *British Journal of Psychology*, v. 101, p. 47-68, 2010.
- 83** SANKARAN, R. A.; SENTHIL, V.; DEVADASAN, S. R.; PRAMOD, V. R. Design and development of innovative quality function deployment model. *International Journal of Business Innovation and Research*, v. 2, n. 2, 2008.
- 84** SANTANEN, E. L.; BRIGGS, R. O.; DE VREEDE, G. J. Causal Relationships in Creative Problem Solving: Comparing Facilitation Interventions for Ideation. *Journal of Management Information Systems*, v. 20, n. 4, p. 167-197, 2004.
- 85** TSENG, I.; MOSS, J.; CAGAN, J.; KOTOVSKY, K. The role of timing and analogical similarity in the stimulation of idea generation in design. *Design Studies*, v. 29, p. 203-221, 2008.
- 86** UGALDE-ALBISTEGUI, M.; ZURBARANO, V. Creatividad e innovación: nuevas ideas - viejos principios. *DYNA Ingeniería e Industria*. V. 84, n. 2, p. 128-133, 2009.
- 87** WIERENGA, B.; VAN BRUGGEN, G. H. The Dependent Variable in Research Into the Effects of Creativity Support Systems: Quality and Quantity of Ideas. *MIS Quarterly*, v. 22, n. 1, p. 81-87, 1998.

<b>Liderança</b>	9	Aronson et al. <sup>88</sup> ; Chua et al. <sup>89</sup> ; De Jong e Den Hartog <sup>90</sup> ; Eisenbeiss et al. <sup>91</sup> ; Krause <sup>92</sup> ; Krause <sup>93</sup> ; Sosik <sup>94</sup> ; Sosik et al. <sup>95</sup> ; Vandenbosch et al. <sup>96</sup>
<b>Mercado e Tecnologia</b>	2	Brem e Voigt <sup>97</sup> ; Cotterman et al. <sup>98</sup>
<b>Oportunidades</b>	2	Cooper et al. <sup>99</sup> ; Rochford <sup>100</sup> .
<b>Perfil Individual</b>	7	Axtell et al. <sup>101</sup> ; Boeddrich <sup>102</sup> ; Campos e Munoz <sup>103</sup> ; Hunt e Gray <sup>104</sup> ; Kobayashi et al. <sup>105</sup> ; Mitchell et al. <sup>106</sup> ; Munoz-Doyague et al. <sup>107</sup>
<b>Região Geográfica</b>	3	Andersson e Johansson <sup>108</sup> ; Cantú <sup>109</sup> ; Waguespack e Birnir <sup>110</sup> .

- 88** ARONSON, Z. H.; REILLY, R. R.; LYNN, G. S. The role of leader personality in new product development success: An examination of teams developing radical and incremental innovations. *International Journal of Technology Management*, v. 44, n. 1-2, 2008.
- 89** CHUA, R. Y. J.; MORRIS, M. W.; INGRAM, P. Embeddedness and new idea discussion in professional networks: The mediating role of affect-based trust. *Journal of Creative Behavior*, v. 44, n. 2, p. 85-104, 2010.
- 90** DE JONG, J. P. J.; DEN HARTOG, D. N. How leaders influence employees' innovative behaviour. *European Journal of Innovation Management*, v. 10, n. 1, p. 41-64, 2007.
- 91** EISENBEISS, S. A.; KNIPPENBERG, Daan Van; BOERNER, S. Transformational Leadership and Team Innovation: Integrating Team Climate Principles. *Journal of Applied Psychology*, v. 93, n. 6, p. 1438-1446, 2008.
- 92** KRAUSE, D. E. Influence-based leadership as a determinant of the inclination to innovate and of innovation-related behaviors - An empirical investigation. *Leadership Quarterly*, v. 15, n. 1, p. 79-102, 2004.
- 93** KRAUSE, D. E. Leading for innovation - An empirical investigation. *Innovations förderliche führung - Eine empirische analyse*, v. 213, n. 2, 2005.
- 94** SOSIK, J. J. Effects of transformational leadership and anonymity on idea generation in computer-mediated groups. *Group and Organization Management*, v. 22, p. 460 - 487, 1997.
- 95** SOSIK, J. J.; KAHAI, S. S.; AVOLIO, B. J. Transformational leadership and dimensions of creativity: Motivating idea generation in computer-mediated groups. *Creativity Research Journal*, v. 11, p. 111 - 121, 1998.
- 96** VANDENBOSCH et al., op. cit.
- 97** BREM; VOIGT, op. cit.
- 98** COTTERMAN, R.; FUSFELD, A.; HENDERSON, P.; LEDER, J.; LOWETH, C.; METOYER, A. Aligning marketing and technology to drive innovation. *Research Technology Management*, v. 52, n. 5, p. 14-20, 2009.
- 99** COOPER, R. G.; EDGETT, S. J.; KLEINSCHMIDT, E. J. Optimizing the stage-gate process: what best-practice companies Do-I. *Research Technology Management*, v. 45, n. 5, p. 21-27, 2002.
- 100** ROCHFORD, L. Generating and screening new product ideas. *Industrial Marketing Management*, v. 20, n. 4, p. 287-296, 1991.
- 101** AXTELL, C. M.; HOLMAN, D. J.; UNSWORTH, K. L.; WALL, T. D.; WATERSON, P. E.; HARRINGTON, E. Shopfloor innovation: facilitating the suggestion and implementation of ideas. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, v. 73, n. 3, p. 265-285, 2000.
- 102** BOEDDRICH, op. cit.
- 103** CAMPOS, H. M.; MUNOZ, A. M. S. Business ideas and mental models: An exploratory qualitative study. *Ideas de negocios y modelos mentales: Un estudio exploratorio cuantitativo*, v. 11, n. 32, p. 276-288, 2009.
- 104** HUNT, G. R.; GRAY, R. D. Genetic assimilation of behaviour does not eliminate learning and innovation. *Behavioral & Brain Sciences*, v. 30, n. 4, p. 412-413, 2007.
- 105** KOBAYASHI, M.; KAWAKAMI, T.; HIGASHI, M. Collaboration support method based on analyzing individual differences in designers' idea evaluation. *Nihon Kikai Gakkai Ronbunshu, C Hen/Transactions of the Japan Society of Mechanical Engineers, Part C*, v. 76, n. 764, p. 1000-1008, 2010.
- 106** MITCHELL, R.; NICHOLAS, S.; BOYLE, B. The Role of Openness to Cognitive Diversity and Group Processes in Knowledge Creation. *Small Group Research*, v. 40, n. 5, p. 535-554, 2009.
- 107** MUÑOZ-DOYAGUE, M. F.; GONZALEZ-ÁLVAREZ, N.; NIETO, M. An Examination of Individual Factors and Employees' Creativity: The Case of Spain. *Creativity Research Journal*, v. 20, n. 1, p. 21-33, 2008.
- 108** ANDERSON, M.; JOHANSSON, B. Innovation ideas and regional characteristics: Product innovations and export entrepreneurship by firms in Swedish regions. *Growth and Change*, v. 39, n. 2, p. 193-224, 2008.
- 109** CANTÚ, C. Exploring the role of spatial relationships to transform knowledge in a business idea - Beyond a geographic proximity. *Industrial Marketing Management*, v. 39, n. 6, p. 887-897, 2010.
- 110** WAGUESPACK, D. M.; BIRNIR, J. K. Foreignness and the diffusion of ideas. *J. Eng. Technol. Manage.*, v. 22, p.31-50, 2005.

<b>Outros Fatores</b>	23	Aramburu e Sáenz <sup>111</sup> ; Artz et al. <sup>112</sup> ; Björk e Magnusson <sup>113</sup> ; Björk et al. <sup>114</sup> ; Daniels et al. <sup>115</sup> ; De Dreu et al. <sup>116</sup> ; Garfield et al. <sup>117</sup> ; Gordon et al. <sup>118</sup> ; Howell e Boies <sup>119</sup> ; Ibarra <sup>120</sup> ; Kavadias e Sommer <sup>121</sup> ; Keegan e Turner <sup>122</sup> ; Kijkuit e van den Ende <sup>123</sup> ; Klofsten <sup>124</sup> ; Lovejoy e Sinha <sup>125</sup> ; Mumford et al. <sup>126</sup> ; Sebora e Theerapatvong <sup>127</sup> ; Sharma <sup>128</sup> ; Spanjol et al. <sup>129</sup> ; Stanleigh <sup>130</sup> ; Sundström e Zika-Viktorsson <sup>131</sup> ; Toubia <sup>132</sup> ; Troy et al. <sup>133</sup>
-----------------------	----	---

**Fonte:** os autores (2014).

- 111** ARAMBURU, N.; SÁENZ, J. Structural capital, innovation capability, and size effect: an empirical study. *Journal of Management & Organization*, v. 17, n. 3, p. 307-325, 2011.
- 112** ARTZ, K. W.; NORMAN, P. M.; HATFIELD, D. E.; CARDINAL, L. B. A longitudinal study of the impact of RD, patents, and product innovation on firm performance. *Journal of Product Innovation Management*, v. 27, n. 5, p. 725-740, 2010.
- 113** BJÖRK, J.; MAGNUSSON, M. G. Where do good innovation ideas come from? Exploring the influence of network connectivity on innovation idea quality. *Journal of Product Innovation Management*, v. 26, n. 6, p. 662-670, 2009.
- 114** BJÖRK, J.; DI VINCENZO, F.; MAGNUSSON, M. G.; MASCIA, D. The impact of social capital on ideation. *Industry and Innovation*, v. 18, n. 6, p. 631-647, 2011.
- 115** DANIELS, K.; WIMALASIRI, V.; CHEYNE, A.; STORY, V. Linking the demands–control–support model to innovation: The moderating role of personal initiative on the generation and implementation of ideas. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, v. 84, p. 581–598, 2011.
- 116** DE DREU, C. K. W.; NIJSTAD, B. A.; BECHTOLDT, M. N.; BAAS, M. Group creativity and innovation: a motivated information processing perspective. *Psychology of Aesthetics Creativity and the Arts*, v. 5, n. 1, p. 81–89, 2011.
- 117** GARFIELD, M. J.; TAYLOR, N. J.; DENNIS, A. R.; SATZINGER, J. W. Research report: modifying paradigms: individual differences, creativity techniques, and exposure to ideas in group idea generation. *Information Systems Research*, v. 12, n. 3, p. 322-333, 2001.
- 118** GORDON, S.; TARAFDAR, M.; COOK, R.; MAKSIMOSKI, R.; ROGOWITZ, B. Improving the front end of innovation with information technology. *Research Technology Management*, v. 51, n. 3, 2008.
- 119** HOWELL, J. M.; BOIES, K. Champions of technological innovation: The influence of contextual knowledge, role orientation, idea generation, and idea promotion on champion emergence. *Leadership Quarterly*, v. 15, n. 1, p. 123, 2004.
- 120** IBARRA, H. Network centrality, power, and innovation involvement: determinants of technical and administrative roles. *Academy of Management Journal*, v. 36, n. 3, p. 471-501, 1993.
- 121** KAVADIAS, S.; SOMMER, S. C. The Effects of Problem Structure and Team Diversity on Brainstorming Effectiveness. *Management Science*, v. 55, n. 12, p. 1899-1913, 2009.
- 122** KEEGAN, A. E.; TURNER, J. R. The management of innovation in project based firms. *Long Range Planning*, v. 35, p. 367–388, 2002.
- 123** KIKJUIT, B.; VAN DEN ENDE, J. With a Little Help from Our Colleagues: A Longitudinal Study of Social Networks for Innovation. *Organization Studies*, v. 31, n. 4, p. 451–479, 2010.
- 124** KLOFSTEN, M. New Venture Ideas: An Analysis of their Origin and Early Development. *Technology Analysis & Strategic Management*, v. 17, n. 1, p. 105-119, 2005.
- 125** LOVEJOY, W.; SINHA, A. Efficient Structures for Innovative Social Networks. *Management Science*, v. 56: p. 1127 – 1145, 2010.
- 126** MUMFORD, M. D.; FELDMAN, J. M.; HEIN, M. B.; NAGAÓ, D. J. Tradeoffs between ideas and structure: Individual versus group performance in creative problem solving. *Journal of Creative Behavior*, v. 35, n. 1, p. 1-23, 2001.
- 127** SEBORA, T. C.; THEERAPATVONG, T. Corporate entrepreneurship: A test of external and internal influences on managers' idea generation, risk taking, and proactiveness. *International Entrepreneurship and Management Journal*, v. 6, n. 3, p. 331-350, 2010.
- 128** SHARMA, A. Does the salesperson like customers? A conceptual and empirical examination of the persuasive effect of perceptions of salesperson's affect toward customers. *Psychol Mark*, v. 16, n.2, 1999.
- 129** SPANJOL, J.; QUALLS, W. J.; ROSA, J. A. How many and what kind? the role of strategic orientation in new product ideation. *Journal of Product Innovation Management*, v. 28, n. 2, p. 236-250, 2011.
- 130** STANLEIGH, M. Effecting successful change management initiatives. *Industrial and Commercial Training*, v. 40, n. 1, p. 34, 2008.
- 131** SUNDSTRÖM, P.; ZIKA-VIKTORSSON, A. Organizing for innovation in a product development Project Combining innovative and result oriented ways of working – A case study. *International Journal of Project Management*, v. 27, p. 745–753, 2009.
- 132** TOUBIA, O. Idea Generation, Creativity, and Incentives. *Market Science*, v. 25, n. 5, p. 411–425, 2006.
- 133** TROY, L. C.; SZYMANSKI, D. M.; VARADARAJAN, P. R. Generating new product ideas: An initial investigation of the role of market information and organizational characteristics. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 29, n. 1, p. 89-101, 2001.

Nas próximas seções procura-se demonstrar de forma geral as ênfases de pesquisa encontradas pela análise dos 84 trabalhos que abordam fatores de influência da gestão de ideias.

#### **4.1 ambiente organizacional**

Com relação ao ambiente organizacional, Rosa e outros<sup>134</sup>, baseados em estudos de caso em três empresas, estabelecem quatro princípios de gestão que geram criatividade e inovação nas organizações: gerir a organização de forma que o conhecimento base seja mais diversificado do que ocorreria normalmente; encorajar os funcionários a adotar uma atitude de colaboração; tornar possível aos membros da organização participar de testes rápidos de suas ideias e soluções quando elas emergem; recompensar comportamentos que suportem estes princípios e punir a resistência à implementação deles. Nesta ênfase destaca-se o trabalho de Marx<sup>135</sup>, o qual prescreve características de um programa de gestão de ideias e inovação com foco na aprendizagem.

Erickson e Jackoby<sup>136</sup> declaram que a participação gerencial nas redes organizacionais no ambiente de trabalho afetam as probabilidades da adoção de programas de treinamento dos funcionários e de práticas de trabalho de alto desempenho.

Neste contexto, Hage e Hollingsworth<sup>137</sup> descrevem duas hipóteses: (1) quanto maior a diversidade de competências ou conhecimentos interligados frequentemente a uma área e quanto maior esta área, maiores as probabilidades de uma inovação radical emergir; (2) se soluções radicais ocorrem em mais de uma área, deve haver uma intensa e frequente comunicação entre essas áreas envolvendo novos modos radicais de pensar. Por fim, descrevem a necessidade de inovações na estrutura organizacional e aprendizagem organizacional, objetivando uma maior comunicação entre as áreas para que outras inovações possam surgir.

---

**134** 2008.

**135** 1998.

**136** 2008.

**137** 2000.

## 4.2 Anonimato

Com ênfase no anonimato, Connoly e outros<sup>138</sup> e Jessup e outros<sup>139</sup> estudaram o seu efeito sobre a geração de ideias comparando grupos de trabalho anônimos com grupos identificados. Connoly e outros<sup>140</sup> focaram o anonimato na geração de ideias auxiliada por computador. Os autores concluíram que grupos anônimos produziram maior número de soluções originais e comentários gerais sobre as ideias, porém em relação à qualidade média e à raridade das soluções, essas não foram diferentes dos grupos identificados. Já Jessup e outros<sup>141</sup> verificaram que os grupos anônimos geraram mais comentários sobre as ideias e foram mais críticos, bem como estavam mais propensos a enriquecer ideias propostas por outros membros.

## 4.3 Criatividade

A criatividade é descrita por diversos autores como um fator crítico ao sucesso das organizações. Basadur e Hausdorf<sup>142</sup> citam que um ambiente propício à criatividade pode auxiliar nas atitudes e comportamentos criativos e inovadores dos empregados com base em três atitudes: valorização de novas ideias, estereótipo criativo individual e “muito ocupado para novas ideias”. Bechtoldt e outros<sup>143</sup> e McAdam e McClelland<sup>144</sup>, em adição, descrevem como a criatividade em grupo pode alterar positivamente a qualidade da solução de problemas, tomadas de decisões e geração de ideias. Outro aspecto ressaltado por Berman e Kim<sup>145</sup> é a gestão da criatividade como ampliadora dos processos de inovações, desde sua identificação até sua implementação.

Em relação ao incentivo à criatividade, Burroughs e outros<sup>146</sup>, através de um estudo qualitativo com 20 empresas, revela que um sistema de premiação aliado a um treino apropriado resulta positivamente na criatividade no

---

**138** 1990.

**139** 1990.

**140** 1990.

**141** 1990.

**142** 1996.

**143** 2010.

**144** 2002.

**145** 2010.

**146** 2011.

âmbito do desenvolvimento de novos produtos. Karni e Shalev<sup>147</sup> e Wierenga e Van Bruggen<sup>148</sup> citam a associação da qualidade e da quantidade das ideias em um sistema no qual uma grande quantidade de ideias criativas leva a uma ideia criativa de qualidade.

A criatividade na geração de ideias em setores concentrados, segundo McAdam e McClelland<sup>149</sup>, torna-se fonte de vantagens competitivas. Segundo Perez-Freije e Enkel<sup>150</sup>, é necessário um sistema de controle de flexibilidade e liberdade no ambiente de trabalho aliado a uma tensão criativa. Caso esse processo seja mal gerenciado poderá implicar diminuição da capacidade criativa da empresa.

Collado-Ruiz e Ostad-Ahmad-Ghorabi<sup>151</sup> demonstram a existência de um fator em relação às informações ambientais, chamado efeito-fixação, que influencia negativamente na criatividade, dada a preocupação surgida decorrente de um pensamento em torno de sustentabilidade e design ecológico.

#### 4.4 Liderança

Chua e outros<sup>152</sup> averiguam, baseados em pesquisas anteriores, como novas ideias são mais comumente discutidas entre líderes imersos em uma rede profissional de confiança, ou seja, quanto maior a inserção entre os gestores, maiores as probabilidades de troca de informações.

Através de pesquisa bibliográfica extensa e entrevistas, De Jong e Den Hartog<sup>153</sup> estudam o comportamento dos líderes como fator influenciador do comportamento inovador dos trabalhadores, sendo descritos treze comportamentos relevantes dos líderes: papel de modelo inovador; estimulação intelectual; estimulação da difusão do conhecimento; fornecer visões (prover direções); consultoria; delegação; apoio à inovação; organização de *feedbacks*; reconhecimento; recompensa; fornecer recursos; monitoramento; atribuição de tarefas. Ainda neste aspecto, Krause<sup>154</sup> utiliza-se da Teoria

---

147 2004.

148 1998.

149 2002.

150 2007.

151 2010.

152 2010.

153 2007.

154 2004.

de Lazarus (adaptada ao contexto da inovação) como base para um modelo explicativo de como a liderança afeta a necessidade de mudanças no ambiente de trabalho, o comportamento inovador e os comportamentos que bloqueiam a inovação.

Por meio de pesquisa de campo, Vandenbosch e outros<sup>155</sup> utilizam-se dos padrões de comportamentos como base para formular um modelo de gestão de ideias visando, igualmente, a abordagens dominantes dos gestores.

#### 4.5 Mercado e tecnologia

Brem e Voigt<sup>156</sup> especificam as diferenças entre empresas orientadas pela tecnologia, em especial aquelas focadas em negócios com outras empresas e empresas focadas no consumidor. O primeiro tipo de empresas é mais influenciado pela tecnologia, enquanto o segundo é induzido pelo mercado. Os autores apontam tipos diferentes de gestão da inovação aplicados a cada tipo de empresa com base na possibilidade de uma combinação de estratégias para uso comum ou estendido a outros setores. Neste mesmo enfoque, Cotterman e outros<sup>157</sup> buscam alinhar as funções de mercado e tecnologia de forma que viabilizem processos de inovação que balanceiem o “*technology push*” e o “*market pull*”.

#### 4.6 Oportunidades

Cooper e outros<sup>158</sup> trabalham a “Voz do Cliente” como gerador de novas ideias para produtos buscando um campo de oportunidades em torno de cliente inovadores, de cenários influenciadores e de uma reestruturação interna da organização, facilitando a maximização da geração de novas ideias e a gestão delas. Rochford<sup>159</sup> descreve a identificação de oportunidades como a fase inicial no desenvolvimento de um novo produto, sendo neste estágio que as ideias são geradas e peneiradas.

---

155 2006.

156 2009.

157 2009.

158 2002.

159 1991.

## 4.7 Perfil individual

O perfil individual, segundo Axtell e outros<sup>160</sup>, tanto pessoal quanto profissional, tem um peso maior na sugestão de ideias do que características de grupos ou organizações. Boeddrich<sup>161</sup> traça um paralelo entre o dono das ideias e o sistema de adoção de ideias desenvolvendo um sistema de “tipos de ideias” que define quatro tipos de funcionários: o percebedor emocional, o cientista reservado, o comunicador aberto e o empreendedor dominante.

O conhecimento como fator influenciador na concepção de ideias é estudado por Campos e Munoz<sup>162</sup>, através de estudos teóricos e quantitativos, identificando como variável de interesse o sistema de recompensas e incentivos.

Em um viés biológico, Hunt e Gray<sup>163</sup> assumem que o comportamento inovador é geneticamente assimilado, sendo reforçado pela aprendizagem inerente aos primatas. No foco do aprendizado, Kobayashi e outros<sup>164</sup> propõem que, através de atividades criativas de grupo, novas ideias podem surgir pelas diferenças individuais.

Mitchell e outros<sup>165</sup> sustentam, mediante uma pesquisa em 98 equipes de trabalho, que a transparência leva a uma discussão aberta, contribuindo para o entendimento do comportamento dos indivíduos que sustentam a criação do conhecimento.

## 4.8 Região geográfica

Em relação à região geográfica, Anderson e Johansson<sup>166</sup> apresentam dois modelos em que empresas inovadoras são influenciadas pelas características regionais na geração e implementação de novas ideias. Em um modelo foi analisado o surgimento de novas variedades de exportação e, no segundo, o surgimento de novas empresas exportadoras. Já Cantù<sup>167</sup>

---

**160** 2000.

**161** 2004.

**162** 2009.

**163** 2007.

**164** 2010.

**165** 2009.

**166** 2008.

**167** 2010.

analisa a proximidade geográfica como suporte à inovação, delimitada pela tríade Universidade-Empresa-Instituições Públicas.

#### 4.9 Outros fatores

Artz e outros<sup>168</sup> caracterizam três variáveis influenciadoras dos processos de inovação: a relação entre gastos com P&D e seus respectivos retornos, patentes, e a inovação de produto. Bjork e outros<sup>169</sup> evidenciam, através de um estudo analítico de uma empresa sueca, que quanto maior a rede social de um indivíduo, maior será seu desempenho inovador e consequentemente a qualidade de suas ideias.

Modelos e técnicas criativas de grupo são estudados por De Dreu e outros<sup>170</sup> e Garfield e outros<sup>171</sup>, sendo a abordagem do primeiro voltada aos estudos da criatividade e inovação de grupo como funções de motivação epistêmica e motivação pró-social, enquanto o segundo associa a geração de ideias às mudanças de paradigmas, à exposição das ideias e às diferenças entre técnicas de geração de ideias em grupo e individuais.

Em um estudo diferenciado, Howell e Boies<sup>172</sup> identificam as diferenças entre os campeões na geração de ideias e no processo de inovação em comparação aos não campeões, ressaltando como fator-chave dos campeões um suporte mais entusiasta para novas ideias, aliando a inovação a uma maior variedade de resultados positivos dentro da organização.

Kavadias e Sommer<sup>173</sup> analisam a veracidade quanto aos resultados de geração de soluções por grupos de “*brainstorm*” e grupos nominais, tendo sido verificada superioridade a favor dos grupos nominais, tanto em problemas simples quanto em problemas complexos, apesar de grupos de “*brainstorm*” terem sido mais efetivos em certos níveis de complexidade dos problemas.

A orientação estratégica das empresas com foco no consumidor, no competidor ou na tecnologia, foi estudada por Spanjol e outros<sup>174</sup>, dada a

---

168 2010.

169 2011.

170 2011.

171 2001.

172 2004.

173 2009.

174 2011.

sua influência no *front end* da inovação. Troy e outros<sup>175</sup>, através do desenvolvimento e teste de um modelo, procuram explicar os efeitos das características das organizações em relação às informações disponíveis por esta e as respectivas ideias geradas por grupos de trabalho nestas organizações.

O papel da centralidade em uma rede organizacional como influência para função de administração de inovações foi analisado por Ibarra<sup>176</sup>, apontando que os resultados encontrados sugerem que uma estrutura informal da organização pode se tornar mais crítica que sua estrutura formal, pois o exercício do poder surte efeitos sobre as inovações, tanto gerais quanto específicas. Um estudo mais aprofundado sobre os gestores corporativos é realizado por Sehora e Theerapatvong<sup>177</sup>, indicando que a geração de ideias desses é influenciada pelo tipo do produto produzido, a extensão de apoio ao empreendedorismo individual, e o tamanho da empresa.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo apresentou um levantamento e análise sistemáticos dos fatores de influência da gestão de ideias no contexto da inovação. O levantamento foi realizado por meio de quatro bases de dados: *Scopus*, *Web of Science*, *EBSCO* e *Engineering Village*. Após a filtragem dos dados obteve-se um corpus de 241 trabalhos em que se identificaram 84 artigos tratando diretamente sobre fatores que influenciam a gestão de ideias.

Considera-se que o estudo contribui para: (i) evidenciar a importância dada pelas pesquisas para os fatores que influenciam a gestão de ideias, uma vez que esta foi a categoria em que mais se identificaram artigos; (ii) elencar quais fatores de influência são mais abordados pelas pesquisas; (iii) fornecer um panorama do que vem sendo pesquisado em cada um dos fatores identificados. Neste sentido, espera-se que o trabalho possa ser útil para aqueles que desejam ter uma visão geral em relação ao tema, bem como possa servir de ponto de partida para novas pesquisas.

Como trabalhos futuros sugere-se uma pesquisa mais refinada na análise dos artigos relevantes dentro de cada um dos fatores identificados. Nestes estudos futuros também sugere-se buscar a relação entre os fatores de

---

175 2001.

176 1993.

177 2010.

influência e as atividades de gestão de ideias: geração; compartilhamento; avaliação e seleção; e armazenamento.

## REFERÊNCIAS

- ANDERSON, M.; JOHANSSON, B. Innovation ideas and regional characteristics: Product innovations and export entrepreneurship by firms in Swedish regions. *Growth and Change*, v. 39, n. 2, p. 193-224, 2008.
- ARAMBURU, N.; SÁENZ, J. Structural capital, innovation capability, and size effect: an empirical study. *Journal of Management & Organization*, v. 17, n. 3, p. 307-325, 2011.
- ARONSON, Z. H.; REILLY, R. R.; LYNN, G. S. The role of leader personality in new product development success: An examination of teams developing radical and incremental innovations. *International Journal of Technology Management*, v. 44, n. 1-2, 2008.
- ARTZ, K. W.; NORMAN, P. M.; HATFIELD, D. E.; CARDINAL, L. B. A longitudinal study of the impact of RD, patents, and product innovation on firm performance. *Journal of Product Innovation Management*, v. 27, n. 5, p. 725-740, 2010.
- AXTELL, C. M.; HOLMAN, D. J.; UNSWORTH, K. L.; WALL, T. D.; WATERSON, P. E.; HARRINGTON, E. Shopfloor innovation: facilitating the suggestion and implementation of ideas. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, v. 73, n. 3, p. 265-285, 2000.
- BAREGHEH, A.; ROWLEY, J.; SAMBROOK, S. Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management Decision*, v. 47, n. 8, p. 1323-1339, 2009.
- BASADUR, M.; HAUSDORF, P. A. Measuring divergent thinking attitudes related to creative problem solving and innovation management. *Creativity Research Journal*, v. 9, n. 1, p. 21-32, 1996.
- BECHTOLDT, M. N.; DE DREU, C. K. W.; NIJSTAD, B. A.; CHOI, H.-S. Motivated information processing, social tuning, and group creativity. *Journal of Personality and Social Psychology*, v. 99, n. 4, p. 622-637, 2010.
- BECKETT, R. C. Blending creativity and structure in implementing a novel idea. *International Journal of Product Development*, v. 11, n. 3-4, 2010.
- BENGSTON, T. A. Creativity's Paradoxical Character: a Postscript to James Webb Young's Technique for Producing Ideas. *Journal of Advertising*, v. 11, n. 1, 1982.
- BERMAN, E. M.; KIM, C. Creativity Management in Public Organizations - Jump-Starting Innovation. *Public Performance & Management Review*, v. 33, n. 4, p. 619-652, 2010.
- BINNEWIES, C.; OHLY, S.; SONNENTAG, S. Taking personal initiative and communicating about ideas: What is important for the creative process and for idea creativity? *European Journal of Work and Organizational Psychology*, v. 16, n.4, p. 432 - 455, 2007.
- BJÖRK, J.; BOCCARDELLI, P.; MAGNUSSON, M. G. Ideation capabilities for continuous innovation. *Creativity & Innovation Management*, v. 19, n. 4, p. 385-396, 2010.
- BJÖRK, J.; DI VINCENZO, F.; MAGNUSSON, M. G.; MASCIA, D. The impact of social capital on ideation. *Industry and Innovation*, v. 18, n. 6, p. 631-647, 2011.
- BJÖRK, J.; MAGNUSSON, M. G. Where do good innovation ideas come from? Exploring the influence of network connectivity on innovation idea quality. *Journal of Product Innovation Management*, v. 26, n. 6, p. 662-670, 2009.
- BOEDDRICH, H.-J. Ideas in the workplace: A new approach towards organizing the fuzzy front end of the innovation process. *Creativity & Innovation Management*, v. 13, n. 4, p. 274-285, 2004.

- BREM, A.; VOIGT, K. I. Integration of market pull and technology push in the corporate front end and innovation management-Insights from the German software industry. *Technovation*, v. 29, n. 5, p. 351-367, 2009.
- BRESCIANI, S. Innovation and creativity within firms: An empirical demonstration in the Piedmont area. *International Journal of Business Innovation and Research*, v. 3, n. 4, 2009.
- BURROUGHES, J. E.; DAHL, D. W.; MOREAU, P. C.; CHATTOPADHYAY, A.; GORN, G. J. Facilitating and rewarding creativity during new product development. *Journal of Marketing*, v. 75, p. 53–67, 2011.
- BUSS, C. O. *Modelo de Sistematização e Integração da Inteligência de Mercado ao Front-End do Processo de Desenvolvimento de Produtos*. 2008. Tese de doutorado apresentada para o Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.
- CAMPOS, H. M.; MUNOZ, A. M. S. Business ideas and mental models: An exploratory qualitative study. *Ideas de negocios y modelos mentales: Un estudio exploratorio cuantitativo*, v. 11, n. 32, p. 276-288, 2009.
- CANTÙ, C. Exploring the role of spatial relationships to transform knowledge in a business idea - Beyond a geographic proximity. *Industrial Marketing Management*, v. 39, n. 6, p. 887-897, 2010.
- CHEUNG, P. K.; CHAU, P. Y. K.; AU, A. K. K. Does knowledge reuse make a creative person more creative? *Decision Support Systems*, v. 45, n. 2, p. 219-227, 2008.
- CHUA, R. Y. J.; MORRIS, M. W.; INGRAM, P. Embeddedness and new idea discussion in professional networks: The mediating role of affect-based trust. *Journal of Creative Behavior*, v. 44, n. 2, p. 85-104, 2010.
- COLLADO-RUIZ, D.; OSTAD-AHMAD-GHORABI, H. Influence of environmental information on creativity. *Design Studies*, v. 31, p. 479-498, 2010.
- CONNOLLY, T.; JESSUP, L. M.; VALACICH, J. S. Effects of anonymity and evaluative tone on idea generation in computer-mediated groups. *Management Science*, v. 36, n. 6, p. 689-703, 1990.
- COOPER, R. G. Predevelopment Activities Determine New Product Success. *Industrial Marketing Management*, v. 17, p. 237-247, 1988.
- COOPER, R. G. *Winning at New Products: accelerating the process from idea to launch*. Cambridge, Massachusetts: Perseus, 2001.
- COOPER, R. G.; EDGETT, S. J.; KLEINSCHMIDT, E. J. Optimizing the stage-gate process: what best-practice companies Do-I. *Research Technology Management*, v. 45, n. 5, p. 21-27, 2002.
- COTTERMAN, R.; FUSFELD, A.; HENDERSON, P.; LEDER, J.; LOWETH, C.; METOYER, A. Aligning marketing and technology to drive innovation. *Research Technology Management*, v. 52, n. 5, p. 14-20, 2009.
- CRAWFORD, C.; BENEDETTO, A. *New Products Management*. Boston: McGraw Hill, 2006.
- DAILEY, L. R.; MUMFORD, M. D. Evaluative aspects of creative thought: errors in appraising the implications of new ideas. *Creativity Research Journal*, v. 18, n. 3, p. 367-384, 2006.
- DANIELS, K.; WIMALASIRI, V.; CHEYNE, A.; STORY, V. Linking the demands-control-support model to innovation: The moderating role of personal initiative on the generation and implementation of ideas. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, v. 84, p. 581-598, 2011.
- DE DREU, C. K. W.; NIJSTAD, B. A.; BECHTOLDT, M. N.; BAAS, M. Group creativity and innovation: a motivated information processing perspective. *Psychology of Aesthetics Creativity and the Arts*, v. 5, n. 1, p. 81-89, 2011.
- DE JONG, J. P. J.; DEN HARTOG, D. N. How leaders influence employees' innovative behaviour. *European Journal of Innovation Management*, v. 10, n. 1, p. 41-64, 2007.
- DIEHL, M.; STROEBE, W. Productivity loss in idea-generating groups: tracking down the blocking effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, v. 61, n. 3, p. 392-403, 1991.

- EISENBEISS, S. A.; KNIPPENBERG, Daan Van; BOERNER, S. Transformational Leadership and Team Innovation: Integrating Team Climate Principles. *Journal of Applied Psychology*, v. 93, n. 6, p. 1438-1446, 2008.
- ERICKSON, C. L.; JACOBY, S. M. The effect of employer networks on workplace innovation and training. *Industrial and Labor Relations Review*, v. 56, n. 2, p. 203-223, 2003.
- FERIOLI, M.; DEKONINCK, E. A.; CULLEY, S. J.; ROUSSEL, B.; RENAUD, J. Understanding the rapid evaluation of innovative ideas in the early stages of design. *International Journal of Product Development*, v. 12, n. 1, p. 67-83, 2010.
- FLYNN, M.; DOOLEY, L.; O'SULLIVAN, D.; CORMICAN, K. Idea management for organisational innovation. *International Journal of Innovation Management*, v. 7, n. 4, p. 417-442, 2003.
- GANS, J. S.; STERN, S. The product market and the market for "ideas": commercialization strategies for technology entrepreneurs. *Research Policy*, v. 32, p. 333-350, 2003.
- GARFIELD, M. J.; TAYLOR, N. J.; DENNIS, A. R.; SATZINGER, J. W. Research report: modifying paradigms: individual differences, creativity techniques, and exposure to ideas in group idea generation. *Information Systems Research*, v. 12, n. 3, p. 322-333, 2001.
- GIBSON, R.; SKARZYNSKI, P. *Inovação: prionidade nº 1: o caminho para a transformação nas organizações*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- GORDON, S.; TARAFDAR, M.; COOK, R.; MAKSIMOSKI, R.; ROGOWITZ, B. Improving the front end of innovation with information technology. *Research Technology Management*, v. 51, n. 3, 2008.
- HAGE, J.; HOLLINGSWORTH, J. R. A strategy for the analysis of idea innovation networks and institutions. *Organization Studies*, v. 21, n. 5, p. 971-1004, 2000.
- HEYE, D. Creativity and innovation: Two key characteristics of the successful 21st century information professional. *Business Information Review*, v. 23, n. 4, 2006.
- HILL, S. A.; BIRKINSHAW, J. M. Idea sets: conceptualizing and measuring a new unit of analysis in entrepreneurship research. *Organizational Research Methods*, v. 13, n. 1, p. 85-113, 2010.
- HOWARD, T. J.; DEKONINCK, E. A.; CULLEY, S. J. The use of creative stimuli at early stages of industrial product innovation. *Research in Engineering Design*, v. 21, n. 4, p. 263-274, 2010.
- HOWELL, J. M.; BOIES, K. Champions of technological innovation: The influence of contextual knowledge, role orientation, idea generation, and idea promotion on champion emergence. *Leadership Quarterly*, v. 15, n. 1, p. 123, 2004.
- HUNT, G. R.; GRAY, R. D. Genetic assimilation of behaviour does not eliminate learning and innovation. *Behavioral & Brain Sciences*, v. 30, n. 4, p. 412-413, 2007.
- IBARRA, H. Network centrality, power, and innovation involvement: determinants of technical and administrative roles. *Academy of Management Journal*, v. 36, n. 3, p. 471-501, 1993.
- JESSUP, L. M.; CONNOLLY, T.; GALEGHER, J. The effects of anonymity on GDSS group process with an idea-generating task. *MIS Quarterly*, v. 14, n. 3, p. 313-321, 1990.
- KARNI, R.; SHALEV, S. Fostering Innovation in Conceptual Product Design through Ideation. *Information Knowledge Systems Management*, v. 4, n. 1, p. 15-33, 2004.
- KAVADIAS, S.; SOMMER, S. C. The Effects of Problem Structure and Team Diversity on Brainstorming Effectiveness. *Management Science*, v. 55, n. 12, p. 1899-1913, 2009.
- KEEGAN, A. E.; TURNER, J. R. The management of innovation in project based firms. *Long Range Planning*, v. 35, p. 367-388, 2002.
- KHURANA, A.; ROSENTHAL, S. R. Toward holistic "front ends" in new product development. *Journal of Product Innovation Management*, New York, v. 15, p. 57-74, 1998.

- KJKUIT, B.; VAN DEN ENDE, J. With a Little Help from Our Colleagues: A Longitudinal Study of Social Networks for Innovation. *Organization Studies*, v. 31, n. 4, p. 451–479, 2010.
- KLOFSTEN, M. New Venture Ideas: An Analysis of their Origin and Early Development. *Technology Analysis & Strategic Management*, v. 17, n. 1, p. 105-119, 2005.
- KOBAYASHI, M.; KAWAKAMI, T.; HIGASHI, M. Collaboration support method based on analyzing individual differences in designers' idea evaluation. *Nihon Kikai Gakkai Ronbunshu, C Hen/Transactions of the Japan Society of Mechanical Engineers, Part C*, v. 76, n. 764, p. 1000-1008, 2010.
- KOEN, P. A.; AJAMIAN, G.; BURKART, R.; CLAMEN, A.; DAVIDSON, J.; D'AMORE, R.; ELKINS, C.; HERALD, K.; INCORVIA, M.; JOHNSON, A.; KAROL, R.; SEIBERT, R.; SLAVEJKOV, A.; WAGNER, K. Providing clarity and a common language to the "fuzzy front end". *Research Technology Management*, v. 44, n. 2, p. 46-55, 2001.
- KRAUSE, D. E. Influence-based leadership as a determinant of the inclination to innovate and of innovation-related behaviors - An empirical investigation. *Leadership Quarterly*, v. 15, n. 1, p. 79-102, 2004.
- KRAUSE, D. E. Leading for innovation - An empirical investigation. *Innovations förderliche führung - Eine empirische analyse*, v. 213, n. 2, 2005.
- LICUANAN, B. F.; DAILEY, L. R.; MUMFORD, M. D. Idea evaluation: Error in evaluating highly original ideas. *Journal of Creative Behavior*, v. 41, n. 1, p. 1-27, 2007.
- LOVEJOY, W.; SINHA, A. Efficient Structures for Innovative Social Networks. *Management Science*, v. 56: p. 1127 – 1145, 2010.
- MAINEMELIS, C. Stealing Fire: Creative Deviance in the Evolution of New Ideas. *Academy of Management Review*, v. 35, n. 4, p. 558–578, 2010.
- MANOLACHE, V.; BĂSU, M. Creativity is the Future. *Metallurgia International*, v. 15, n. 4, p. 35-39, 2010.
- MARX, A. E. A message to learning organizations: 'Please, ideas and innovation management!' *Southern African Forestry Journal*, v. 183, n. 1, p. 17-24, 1998.
- MCADAM, R.; MCCLELLAND, J. Sources of new product ideas and creativity practices in the UK textile industry. *Technovation*, v. 22, n. 2, p. 113-121, 2002.
- MCADAM, R.; REID, R.; KEOGH, W. Technology and market knowledge creation and idea generation: an integrated quality approach. *International Journal of Technology Management*, v. 34, n. 3-4, p. 340-359, 2006.
- MITCHELL, R.; NICHOLAS, S.; BOYLE, B. The Role of Openness to Cognitive Diversity and Group Processes in Knowledge Creation. *Small Group Research*, v. 40, n. 5, p. 535-554, 2009.
- MONTOYA-WEISS, M. M.; O'DRISCOLL, T. M. From experience: applying performance support technology in the fuzzy front end. *Journal of Product Innovation Management*, v. 17, n. 2, p. 143-161, 2000.
- MUMFORD, M. D.; FELDMAN, J. M.; HEIN, M. B.; NAGAO, D. J. Tradeoffs between ideas and structure: Individual versus group performance in creative problem solving. *Journal of Creative Behavior*, v. 35, n. 1, p. 1-23, 2001.
- MUÑOZ-DOYAGUE, M. F.; GONZALEZ-ÁLVAREZ, N.; NIETO, M. An Examination of Individual Factors and Employees' Creativity: The Case of Spain. *Creativity Research Journal*, v. 20, n. 1, p. 21–33, 2008.
- MURPHY, S. A.; KUMAR, V. The front end of new product development: a Canadian survey. *R&D Management*, v. 27, n. 1, p. 5-15, 1997.
- NUSTAD, B. A.; STROEBE, W. How the group affects the mind: a cognitive model of idea generation in groups. *Personality and Social Psychology Review*, v. 10, p. 186-213, 2006.
- NILSSON, L.; ELG, M.; BERGMAN, B. Managing ideas for the development of new products. *International Journal of Technology Management*, v. 24, n. 5-6, 2002.

- NOV, O.; JONES, M. Ordering creativity: Knowledge, creativity, and idea generation in the advertising industry. *International Journal of Product Development*, v. 3, n. 2, p. 252-262, 2006.
- OHLY, S.; FRITZ, C. Work characteristics, challenge appraisal, creativity, and proactive behavior: A multi-level study. *Journal of Organizational Behavior*, v. 31, p. 543-565, 2010.
- PAULUS, P. B. Groups, teams, and creativity: the creative potential of idea-generating groups. *Applied Psychology*, v. 49, n. 2, p. 237-262, 2000.
- PAULUS, P. B.; BROWN, V. R. Toward more creative and innovative group idea generation: a cognitive-social-motivational perspective of brainstorming. *Social and Personality Psychology Compass*, v. 1, n. 1, p. 248-265, 2007.
- PEREZ-FREIJE, J.; ENKEL, E. Creative Tension in the Innovation Process: How to Support the Right Capabilities. *European Management Journal*, v. 25, n. 1, p. 11-24, 2007.
- PLUCKER, J. A.; BEGHETTO, R. A.; DOW, G. T. Why isn't creativity more important to educational psychologists? Potentials, pitfalls, and future directions in creativity research. *Educational Psychologist*, v. 39, n. 2, p. 83-96, 2004.
- RIETZSCHEL, E. F. Collective regulatory focus predicts specific aspects of team innovation. *Group Processes & Intergroup Relations*, v. 14, n. 3, p. 337-345, 2011.
- RIETZSCHEL, E. F.; JANSSEN, O. Social and organizational psychological research on creativity and innovation in the Netherlands: an overview. *Gedrag & Organisatie*, v. 21, n. 1, p. 74-87, 2008.
- RIETZSCHEL, E. F.; NIJSTAD, B. A.; STROEBE, W. The selection of creative ideas after individual idea generation: choosing between creativity and impact. *British Journal of Psychology*, v. 101, p. 47-68, 2010.
- ROCHFORD, L. Generating and screening new product ideas. *Industrial Marketing Management*, v. 20, n. 4, p. 287-296, 1991.
- ROSA, J. A.; QUALLS, W. J.; FUENTES, C. Involving mind, body, and friends: Management that engenders creativity. *Journal of Business Research*, v. 61, n. 6, p. 631-639, 2008.
- RUBENSTEIN, A. H. At the Front-End of the R-and-D/Innovation Process - Idea Development and Entrepreneurship. *International Journal of Technology Management*, v. 9, n. 5-7, 1994.
- SANKARAN, R. A.; SENTHIL, V.; DEVADASAN, S. R.; PRAMOD, V. R. Design and development of innovative quality function deployment model. *International Journal of Business Innovation and Research*, v. 2, n. 2, 2008.
- SANTANEN, E. L.; BRIGGS, R. O.; DE VREEDE, G. J. Causal Relationships in Creative Problem Solving: Comparing Facilitation Interventions for Ideation. *Journal of Management Information Systems*, v. 20, n. 4, p. 167-197, 2004.
- SATZINGER, J. W.; GARFIELD, M. J.; NAGASUNDARAM, M. The Creative Process: The Effects of Group Memory on Individual Idea Generation. *Journal of Management Information Systems*, v. 15, n. 4, p. 143-160, 1999.
- SEBORA, T. C.; THEERAPATVONG, T. Corporate entrepreneurship: A test of external and internal influences on managers' idea generation, risk taking, and proactiveness. *International Entrepreneurship and Management Journal*, v. 6, n. 3, p. 331-350, 2010.
- SHARMA, A. Does the salesperson like customers? A conceptual and empirical examination of the persuasive effect of perceptions of salesperson's affect toward customers. *Psychol Mark*, v. 16, n.2, 1999.
- SMITH, P. G.; REINERTSEN, D. G. *Developing products in half the time*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1991.
- SOSIK, J. J. Effects of transformational leadership and anonymity on idea generation in computer-mediated groups. *Group and Organization Management*, v. 22, p. 460 - 487, 1997.

- SOSIK, J. J.; KAHAI, S. S.; AVOLIO, B. J. Transformational leadership and dimensions of creativity: Motivating idea generation in computer-mediated groups. *Creativity Research Journal*, v. 11, p. 111 – 121, 1998.
- SPANJOL, J.; QUALLS, W. J.; ROSA, J. A. How many and what kind? The role of strategic orientation in new product ideation. *Journal of Product Innovation Management*, v. 28, n. 2, p. 236-250, 2011.
- STANLEIGH, M. Effecting successful change management initiatives. *Industrial and Commercial Training*, v. 40, n. 1, p. 34, 2008.
- SUNDSTROM, P.; ZIKA-VIKTORSSON, A. Organizing for innovation in a product development Project Combining innovative and result oriented ways of working – A case study. *International Journal of Project Management*, v. 27, p. 745–753, 2009.
- TOUBIA, O. Idea Generation, Creativity, and Incentives. *Market Science*, v. 25, n. 5, p. 411–425, 2006.
- TROY, L. C.; SZYMANSKI, D. M.; VARADARAJAN, P. R. Generating new product ideas: An initial investigation of the role of market information and organizational characteristics. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 29, n. 1, p. 89-101, 2001.
- TSENG, I.; MOSS, J.; CAGAN, J.; KOTOVSKY, K. The role of timing and analogical similarity in the stimulation of idea generation in design. *Design Studies*, v. 29, p. 203-221, 2008.
- UGALDE-ALBISTEGUI M, ZURBANO V. Creatividad e innovación: nuevas ideas - viejos principios. *DYNA Ingeniería e Industria*. V. 84, n. 2, p. 128-133, 2009.
- URBAN, G. L.; HAUSER, J. R. *Design and marketing of new products*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1980.
- VALACICH, J. S.; DENNIS, A. R.; CONNOLLY, T. Idea generation in computer-based groups: a new ending to an old story. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, v. 57, n. 3, p. 448-467, 1994.
- VANDENBOSCH, B.; SAATCIOGLU, A.; FAY, S. Idea management: A systemic view. *Journal of Management Studies*, v. 43, n. 2, p. 259-288, 2006.
- WAGUESPACK, D. M.; BIRNIR, J. K. Foreignness and the diffusion of ideas. *J. Eng. Technol. Manage*, v. 22, p.31–50, 2005.
- WALKER, R. Innovation type and diffusion: An empirical analysis of local government. *Public Administration*, v. 84, n. 2, p. 311–335, 2006.
- WIERENGA, B.; VAN BRUGGEN, G. H. The Dependent Variable in Research Into the Effects of Creativity Support Systems: Quality and Quantity of Ideas. *MIS Quarterly*, v. 22, n. 1, p. 81-87, 1998.

# O PERFIL E A ATUAÇÃO DOS VEREADORES DA CIDADE DE CURITIBA NO PERÍODO DE 2009 A 2012

*Marta Chaves Vasconcelos<sup>1</sup>*

*Christian Luiz da Silva<sup>2</sup>*

**RESUMO:** A governança pública contextualiza um período de fortalecimento do poder de relação entre governo e a sociedade. Uma das instituições representativas dessas ações públicas é o poder legislativo municipal. Este artigo tem como principal objetivo mostrar o perfil dos vereadores e a sua influência na contribuição de projetos Lei Ordinária do Legislativo Municipal na Cidade de Curitiba no período de 2009 a 2012. Trata-se de uma pesquisa exploratória e aplicada, com uso de fonte de dados secundários e análise quantitativa das informações. Analisando o perfil dos vereadores, percebe-se que a maioria é do gênero masculino, casada, com idade superior a 41 anos e com ensino superior completo. Examinando a atuação dos partidos políticos, pode-se observar através de parâmetros estatísticos, como a média e o desvio padrão, que alguns partidos políticos com maior número de vereadores produziram menos projetos Lei Ordinária do que partidos políticos com menor número de vereadores. Investigando os projetos de Lei Ordinária, esses foram divididos em cinco áreas: saúde, segurança, educação, cidadania e meio ambiente, e pode-se observar que grande parte dos projetos é da área de cidadania, e a minoria, da área de segurança.

■ **Palavras-chave:** Projeto Lei Ordinária, Perfil dos vereadores e Cidade de Curitiba.

## 1 INTRODUÇÃO

A governança pública realça uma nova relação dos governos com a sociedade, com base no amadurecimento dessa relação e na constituição de um Estado capaz de exercer o seu poder e sob a punição de ser cobrado por suas ações. Neste aspecto o conceito de *accountability* reforça a necessidade de transparência e ética pública, que constituem elementos basilares para um Estado democrático. *Accountability* encerra a responsabilidade, a obrigação e a responsabilização de quem ocupa um cargo em prestar contas segundo os parâmetros da lei, estando envolvida a possibilidade de ônus, o que seria a pena para o não cumprimento dessa diretiva

---

1 Graduada em Administração, bolsista do Programa de Educação Tutorial em Políticas Públicas da UTFPR e voluntária do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica sobre inovação, desenvolvimento e transferência de tecnologias nas universidades públicas brasileiras. E-mail: martacvasconcelos@hotmail.com

2 Economista, pós-doutor em administração (USP), professor do programa de pós-graduação em Tecnologia (PPGTE) e tutor do Programa de Educação Tutorial em Políticas Públicas da UTFPR. E-mail: christiansilva@utfpr.edu.br

(PINHO & SACRAMENTO, 2008, p.2). Posto isso, é necessário maior interesse da sociedade quando se trata de assuntos públicos. Os cidadãos podem e devem participar de audiências públicas, encontros e seminários com os representantes políticos para exporem as suas opiniões para melhor planejamento e gestão pública. Consequentemente, os representantes políticos analisam as sugestões e, sempre que viável, eles devem acatá-las. O Estado tem manifestado a sua vontade, predeterminando normas jurídicas a serem coativamente respeitadas, de maneira que cada cidadão possa realizar seus interesses individuais, sem prejuízo ao interesse coletivo. Assim, interferindo na vida social, o poder estatal estabelece normas que asseguram a vida em sociedade. A legislação é o instrumento de que se serve o Estado para ditar essas normas de direito. Portanto, os cidadãos podem propor sugestões para o melhor planejamento e aplicação dos recursos públicos, entretanto deve prevalecer o interesse coletivo e não individual.

A Constituição Federal consagrou em seu art. 2º a tradicional tripartição de Poderes ao afirmar que são Poderes do Estado, independentes e harmônicos entre si, o Legislativo, o Executivo e o Judiciário. São as chamadas funções típicas e atípicas. As funções típicas do Poder Legislativo são legislar e fiscalizar, tendo ambas o mesmo grau de importância. As funções atípicas constituem-se em administrar e julgar (MORAES, 2010).

Os vereadores formam a Câmara Municipal e suas principais atribuições são: fiscalizar a ação do prefeito, garantindo que os recursos sejam aplicados de acordo com o que estabelece a lei; apresentar e aprovar leis que melhorem a cidade e a qualidade de vida de seus moradores; atender às reivindicações de cada comunidade que os elegeram como seus representantes.

Este artigo busca mostrar o perfil dos vereadores da cidade de Curitiba e a atuação deles quanto à criação de proposições de Lei Ordinária, no período de 2009 a 2012, com intuito de estabelecer elementos práticos para governança pública e *accountability* desse poder público.

Através deste estudo, os cidadãos terão maior visão a respeito dos vereadores da cidade de Curitiba e respectivamente da sua atuação. Consequentemente o trabalho irá ampliar a conscientização da população sobre a importância da participação popular nas decisões do município destacando o papel do vereador como agente legislador, empenhado em criar proposições, aprovar leis e projetos em benefício da coletividade.

Uma sociedade civil participativa, disposta a exercer seus direitos e deveres, é muito importante. Para que o controle social seja efetivo, é necessário que os cidadãos se interessem e procurem os meios de participação para realizar a interação entre o Estado e a sociedade, a fim de tornar possível a transparência pública.

O pressuposto deste trabalho fundamenta-se na importância do poder legislativo para compor as ações públicas do Estado e a sua interação e intervenção na sociedade por meio da prestação de contas (*accountability*) e capacidade de execução e ação pública com o comprometimento da própria sociedade (governança pública).

Este artigo está organizado em 5 seções, incluindo esta introdução. A próxima seção define e relaciona os termos de poder legislativo e governança pública. A terceira seção detalha a metodologia de pesquisa e a base de dados utilizada e tratada para obtenção dos dados. Trata-se de uma pesquisa exploratória e aplicada, com uso de fonte de dados secundários e análise quantitativa das informações. A quarta seção apresenta os resultados da pesquisa e a quinta seção as considerações finais.

## **2 PODER LEGISLATIVO**

A Constituição Federal consagrou em seu art. 2º a tradicional tripartição de Poderes ao afirmar que são Poderes do Estado, independentes e harmônicos entre si, o Legislativo, o Executivo e o Judiciário. Então, o próprio legislador constituinte atribuiu diversas funções a todos os Poderes, sem, contudo caracterizá-la com a exclusividade absoluta. Assim, cada um dos Poderes possui uma função predominante, que o caracteriza como detentor de parcela da soberania estatal, além de outras funções previstas no texto constitucional. São as chamadas funções típicas e atípicas. As funções típicas do Poder Legislativo são legislar e fiscalizar, e ambas têm o mesmo grau de importância. As funções atípicas constituem-se em administrar e julgar (MORAES, 2010).

O Poder Legislativo está presente nos três níveis de poder do Estado Brasileiro, no Município fica a Câmara Municipal, onde atuam os Vereadores; nos Estados as Assembleias Legislativas, onde atuam os Deputados Estaduais, na União fica a Câmara dos Deputados e o Senado Federal, onde atuam os Deputados Federais e os Senadores, respectivamente.

O vereador é um membro da Câmara Municipal que exerce seu cargo em favor de um município. Os vereadores são eleitos através do voto direto, cujo mandato tem duração de quatro anos, sendo a reeleição ilimitada. As suas principais atribuições são: fiscalizar a ação do prefeito, garantindo que os recursos sejam aplicados de acordo com o que estabelece a lei; apresentar e aprovar leis que melhorem a cidade e a qualidade de vida de seus moradores; atender às reivindicações de cada comunidade que os elegeu como seus representantes.

Os vereadores são os representantes dos interesses da população, e seu papel é contribuir para o progresso da cidade. Cabe a eles organizar e representar os interesses coletivos. Para isso, elaboram projetos de lei e outras proposições que são votados na câmara durante as sessões ordinárias ou extraordinárias. Aprovam ou rejeitam projetos de lei, elaboram decretos legislativos, resoluções, indicações, pareceres, requerimentos, elaboram o regimento interno da câmara e participam de comissões permanentes (CGU, 2014).

Os interesses da população só podem ser defendidos se houver conhecimento deles. Para que isso ocorra, é necessário um diálogo com a sociedade, que de maneira concreta se dá na realização de seminários, debates e audiências públicas, entre outros. É necessário que os cidadãos procurem informações a respeito dos representantes políticos, informações tais como: o perfil dos governantes, histórico dos governantes, como e no que estão sendo aplicados os recursos públicos e, enfim, onde obter informações disponibilizadas a respeito dos representantes políticos, porque dessa forma é possível ter clareza de que ocorre a transparência nos atos de governança pública. É necessário que o cidadão participe individual ou coletivamente das atividades públicas relacionadas ao seu cotidiano para expressar sua opinião e propor sugestões. Somente com o envolvimento da população e do bom senso dos representantes políticos é possível ter uma melhor gestão.

### **3 GOVERNANÇA PÚBLICA**

A governança pública envolve o processo de transparência e ética de relações entre os diversos níveis e estratos sociais sobre o uso dos recursos e funções públicas. Esse processo envolve um comprometimento maior da sociedade no processo decisório do uso dos recursos públicos para cons-

tituição de suas leis, para sua aplicação, normatização e usufruto de bens públicos para todos numa sociedade que se constitui em um Estado. Neste aspecto, o cidadão torna-se um parceiro no modelo organizacional da governança pública (SECCHI, 2009).

O comprometimento e a participação da sociedade dependem de um processo de amadurecimento democrático que se fortalece em ações de *accountability*, traduzido como “prestação de contas”, mas que envolve muito mais que isso porque incorpora a interdependência dos entes públicos com a sociedade.

Os representantes políticos devem incentivar e convocar a população para discutir o planejamento orçamentário e outras ações públicas. No orçamento é colocado no que e como se pretende aplicar o dinheiro público, no caso do município nos próximo ano. Os representantes políticos devem informar com clareza, de forma simples, em locais de fácil acesso, como estão sendo gastos os recursos públicos e prestar contas.

No modelo de governança pública, o cidadão passa a participar ativamente da vida pública, tornando-se parceiro do Estado. Todos passam a sugerir propostas, para melhor planejamento e gestão pública.

No Brasil é adotado o processo legislativo indireto ou representativo, pelo qual o mandante (povo) escolhe seus mandatários (parlamentares), que receberão de forma autônoma poderes para decidir sobre os assuntos de sua competência constitucional. Há três espécies de processos ou procedimentos legislativos: o comum ou ordinário, o sumário e os especiais (MORAES, 2010).

O procedimento de elaboração de uma lei ordinária denomina-se processo legislativo ordinário e apresenta as seguintes fases: fase introdutória, fase constitutiva e fase complementar. Na fase introdutória ocorre a iniciativa de lei que é a faculdade que se atribui a alguém ou a algum órgão para apresentar projetos de lei ao legislativo, podendo ser parlamentar ou extraparlamentar e concorrentes ou exclusiva. Trata do poder de iniciativa (MELLO, 2006).

Na fase constitutiva, uma vez apresentado o projeto de lei ao Congresso Nacional, haverá ampla discussão e votação sobre a matéria nas duas Casas, delimitando-se o objeto a ser aprovado ou mesmo rejeitado pelo Poder Legislativo. Além da atividade legislativa, na chamada deliberação parlamentar, caso o projeto de lei seja aprovado pelas duas Casas Legislativas, haverá participação do chefe do Poder Executivo, por meio do exercício do veto ou da sanção (deliberação executiva). Tratando-se de lei ordinária, a

aprovação do projeto de lei condiciona-se à maioria simples dos membros da respectiva Casa, ou seja, somente haverá aprovação pela maioria dos votos, presente a maioria absoluta de seus membros, nos termos do art. 58, § 2º, I, da Constituição Federal. Trata da deliberação parlamentar e da deliberação executiva. Na fase Complementar compreende a promulgação e a publicação da lei, sendo que a primeira garante a executoriedade à lei, enquanto a segunda lhe dá notoriedade (MELLO, 2006).

#### **4 METODOLOGIA DE PESQUISA**

A pesquisa foi exploratória e aplicada, porque busca compreender melhor o papel do legislativo municipal no processo de gestão e planejamento do município. Utilizou-se de dados secundários (sistema de proposições legislativas da Câmara Municipal de Curitiba); e no site do Tribunal Eleitoral do Paraná (TRE) a análise de dados foi essencialmente quantitativa. A pesquisa consolidou-se em 4 etapas, após a compreensão teórica dos termos para análise do legislativo municipal. A primeira etapa consistiu em selecionar os dados brutos no sistema de proposições legislativas da Câmara Municipal de Curitiba (CMC).<sup>3</sup> Selecionaram-se os dados de projetos lei, durante período de 2009 a 2012, e posteriormente foram selecionados os projetos de lei ordinária para análise, porque esses são projetos de vários assuntos que estão diretamente relacionados com a população. Os dados brutos referentes ao perfil dos vereadores foram selecionados no site do Tribunal Regional Eleitoral do Paraná (TRE)<sup>4</sup> e depois tratados no Excel em forma de gráficos, tabelas e quadros. Os dados foram selecionados nos respectivos sites durante os meses de julho a novembro de 2013.

A segunda etapa consistiu em criar uma base de dados com os dados obtidos no sistema, seguindo esta ordem: Iniciativa; Área do Projeto e Ementa. A terceira etapa contabilizou a quantidade de Vereadores e Projetos por área, colocando esses dados em uma tabela dinâmica e criando seus respectivos gráficos. Finalmente, fez-se a análise dos dados sob a forma de tabelas, quadros e gráficos, analisando a Iniciativa, Ementa, Área do Projeto e o perfil do vereador.

<sup>3</sup> Disponível em: <<http://www.cmc.pr.gov.br/wsp/system/LogonForm.do>>.

<sup>4</sup> Disponível em: <<http://www.tre-pr.jus.br/>>.

## 5 ANÁLISE DE RESULTADOS

Serão mostrados os resultados da pesquisa referente aos vereadores da cidade de Curitiba, que legislaram durante o período de 2009-2012. Analisou-se o perfil dos vereadores quanto à idade, gênero, escolaridade, naturalidade e profissão. Também se pode observar a sua atuação no legislativo municipal, quanto à produção de projetos Lei Ordinária e o estado dos projetos, que é diverso. Outra informação destacada é a quantidade de partidos políticos que passaram pela CMC durante o período em análise. No final é feita uma relação do perfil dos vereadores com as proposições e áreas.

Nas eleições de 2008 para o cargo de vereador na cidade de Curitiba havia 38 vagas, e a concorrência de candidatos por vaga foi de 20,97. Nesse mesmo ano, havia 1.254.776 eleitores aptos, dos quais 1.068.613 compareceram, 965.083 foram votos válidos, 63.858 votos em branco, 39.672 votos nulos e 0 votos anulados (TSE).

Pode-se observar a quantidade de eleitores e, respectivamente, as idades. Nota-se que 53,33% dos eleitos são do gênero feminino e 25% possuem idade entre 45 e 59 anos (Tabela 1).

**Tabela 1:** Quantidade de eleitores por gênero e idade, cidade de Curitiba, 2008.

<b>Faixa Etária</b>	<b>Masculino (M)</b>	<b>Feminino (F)</b>	<b>Não Informado (N)</b>	<b>Total(T)</b>
16 anos	823	838	0	1.661
17 anos	3.241	3.414	0	6.655
18 a 20 anos	34.646	35.919	0	70.565
21 a 24 anos	54.605	57.184	0	111.789
25 a 34 anos	146.420	157.265	0	303.685
35 a 44 anos	125.651	139.606	176	265.433
45 a 59 anos	138.260	167.394	569	306.223
60 a 69 anos	44.670	57.753	286	102.709
70 a 79 anos	23.140	33.163	193	56.496
Superior a 79 anos	12.522	16.523	139	29.184
Inválida	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>583.979</b>	<b>669.060</b>	<b>1.363</b>	<b>1.254.402</b>

**Fonte:** Tribunal Superior Eleitoral, 2008.

## 5.1 Perfil dos vereadores

Pode-se observar, no período em análise havia 38 vagas para os vereadores da cidade de Curitiba, entretanto durante os 4 anos 46 vereadores legislaram na CMC. Quanto aos motivos de saída dos vereadores, esses são diversos, com destaque para alteração de cargos e falecimento, além de outros.

Pode-se observar que, dos 46 vereadores, 83% são do gênero masculino e 17% feminino. Quanto ao estado civil dos vereadores, foram tabulados em 61% casados(as), 20% solteiros(as), 15% divorciados(as) e apenas 4% viúvo(a).

No que se refere à idade, 31% têm entre 51- 60 anos, 28% têm idade entre 41-50 anos, seguidos por 17% que têm idade entre 61-70 anos, 11% têm idade entre 31- 40 anos e outros 11% têm idade entre 71-85 anos. E apenas 2% têm idade entre 21-30 anos. Pode-se considerar que 87% dos membros têm idade entre 41-85 anos, portanto seus legisladores possuem maturidade e experiência de vida, mais conservadora do que necessariamente inovadora.

Pode-se observar que 48% dos vereadores possuem ensino superior completo, 28%, ensino médio completo, 11%, ensino superior incompleto, 7%, ensino fundamental incompleto, 4%, ensino fundamental completo e apenas 2%, ensino médio incompleto. Portanto, se considerarmos que o grau de estudo amplia a visão daqueles que governam, a bancada pode ser considerada escolarizada e com possibilidades de entendimento das realidades brasileira.

Quanto à naturalidade, 78% dos vereadores são do estado do Paraná, 13%, de Santa Catarina, 5%, do Rio de Janeiro, 2%, de São Paulo e outros 2%, do Distrito Federal.

Alguns vereadores ainda se denominaram profissionais atuantes como advogado, radialista, engenheiro, fotógrafo, jornalista, professor do ensino superior, funcionário público municipal e funcionário público estadual.

## 5.2 Análise dos Projetos de Lei Ordinária

Pode observar durante o período de 2009-2012 que foram propostos vários projetos leis, tais como: Projeto de Lei Ordinária, esse trata de regras mais gerais sobre determinado assunto podendo ser saúde, educação, meio ambiente e outras áreas. Projeto de Lei Ordinária: alteração de denominação de Bem Público, esse tipo de lei altera a denominação de bens públicos. Projeto

de Lei Ordinária: cidadão honorário de Curitiba, esse tipo de lei concede o título de cidadão honorário a alguns cidadãos depois de haver exercido durante muito tempo um cargo, então lhe conserva o título e as prerrogativas honoríficas. Projeto de Lei Ordinária: declaração de utilidade pública, esse tipo de lei declara alguns lugares como sendo de utilidade pública, exemplo: fóruns, associações, sociedades. Projeto de Lei Ordinária: declaração de utilidade pública - alteração de denominação, esse tipo de lei declara alguns locais como bem público e faz a sua alteração da denominação. Projeto de Lei Ordinária: denominação de bem público especificada, esse tipo de lei denomina logradouros públicos da Capital, conforme especificada. Projeto de Lei Ordinária: denominação de bem público não especificada, esse tipo de lei denomina logradouros públicos ainda não nominados em Curitiba. Projeto de Lei Ordinária: vulto emérito de Curitiba, esse tipo de lei é concedido o nome de Vulto Emérito para pessoas consideradas de grande competência (ilustre, eminente, notável) na cidade de Curitiba (tabela 2).

**Tabela 2:** Quantidade total de projetos lei proposto durante os anos de 2009 a 2012 – Cidade de Curitiba

<b>Tipo de Projeto Lei/Ano</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>Total</b>
Projeto de Lei Ordinária	199	155	159	81	594
Projeto de Lei Ordinária: Alteração de denominação de bem público	3	1	2	2	8
Projeto de Lei Ordinária: Cidadão Honorário de Curitiba	23	20	16	18	77
Projeto de Lei Ordinária: Declaração de Utilidade Pública	82	66	75	47	270
Projeto de Lei Ordinária: Declaração de Utilidade Pública - Alteração de Denominação	6	3	3	3	15
Projeto de Lei Ordinária: Denominação de bem público especificada	30	14	20	19	83
Projeto de Lei Ordinária: Denominação de bem público não especificada	119	92	75	65	351
Projeto de Lei Ordinária: Vulto Emérito de Curitiba	4	2	6	6	18

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

Os projetos de Lei Ordinária estão diretamente relacionados com toda a população, porque englobam diversos assuntos, tais como: saúde, segurança, educação, cidadania e meio ambiente. Portanto, esses tiveram destaque nessa pesquisa. Foram analisados todos os projetos de Lei Ordinária na cidade de Curitiba durante os anos 2009-2012, os quais foram dividido em 5 grandes áreas: saúde, segurança, educação, cidadania e meio ambiente.

A área da saúde contém projetos de leis relacionados ao atendimento preferencial em alguns estabelecimentos para idosos. Utilização de equipamentos individuais para profissionais da área de saúde; pistas exclusivas para atendimentos de emergência; fornecimento de protetor solar para os empregados público/privado que no exercício de suas atividades estejam expostos à radiação solar; fornecimento de adoçante líquido aos portadores de diabetes da rede pública de saúde: além de palestras e datas comemorativas relacionadas à área da saúde.

Quanto à área de segurança, contém projetos de lei relacionados com a segurança da população, tais como: proibição de empresas que prestam serviços de transporte coletivo em Curitiba de exigir que os motoristas exerçam ao mesmo tempo a condução de veículo e cobrança de passagens; instalação de câmeras de vídeo para monitoramento externo nas agências bancárias e instituições financeiras; proibição de comercialização e uso de cerol ou de qualquer material cortante; obrigação de sistema de segurança com plataforma baseada em vídeo monitoramento em tempo real nos veículos táxi; obrigação de câmeras de segurança nas unidades do sistema de transporte coletivo; disponibilização de ambulância nos locais de provas para o vestibular e na realização dos respectivos trotes; proibição da comercialização de aparelho de choque; proibição da comercialização de armas de brinquedo; obrigação da identificação dos torcedores nos estádios de futebol do Município de Curitiba; monitoramento por câmeras nos locais destinados ao abrigo e tratamento de idosos; além de outros projetos voltados a datas comemorativas relacionadas à área de segurança.

Quando à área de educação, envolve questões familiares como a relação dos pais e a escola, assim como próprio indivíduo em si. Alguns projetos lei são: obrigação de as creches prestarem atendimento durante todos os dias úteis do ano aos filhos de trabalhadores que necessitem do apoio educacional e social desses estabelecimentos; obrigação das empresas de

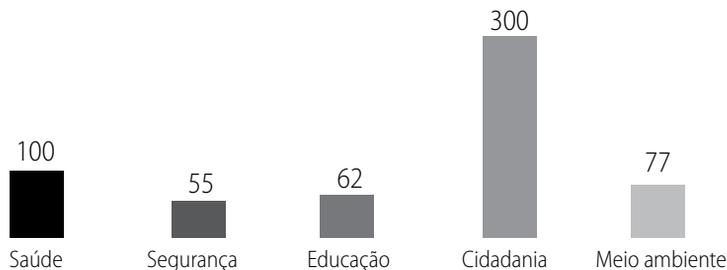
médio e grande porte sediadas no Município de Curitiba de contratarem jovens aprendizes; orientação vocacional para alunos matriculados na rede pública municipal de ensino; criação do passe escolar para os estudantes; garantia de uniforme e material escolar aos alunos do ensino fundamental da rede pública municipal de ensino do município de Curitiba; exposição do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) em todas as escolas da rede municipal de ensino; proibição de trote estudantil em toda e qualquer instituição de ensino no Município de Curitiba; criação das oficinas educativas “CMEI de Braços Abertos”, destinadas aos pais ou responsáveis de crianças inscritas nos Centros Municipais de Educação Infantil do Município de Curitiba; prioridade de vagas em creches e escolas públicas municipais aos filhos de portadores de necessidades especiais próximas de suas residências; proibição do uso de telefone celular nos estabelecimentos de ensino do Município. Além disso, há projetos de lei relacionados à inclusão de determinadas disciplinas no currículo escolar. Também há propostas de datas comemorativas relacionadas à educação.

Quanto à área de cidadania, essa é uma área bem abrangente que envolve projetos relacionados à convivência social, sendo alguns desses: sinalização de pisos de hipermercados e shopping adaptados para deficientes visuais; disponibilização aos deficientes visuais do direito de receber o carnê do Imposto Territorial Urbano confeccionado em braile; obrigação em destinar áreas para o estacionamento de bicicletas em espaços públicos e privados; disponibilização aos deficientes visuais de cardápios em braile nos restaurantes, hotéis e lanchonetes; padronização da numeração nos edifícios, residências e terrenos em Curitiba; instalação de banheiros químicos removíveis nos eventos ao ar livre; obrigação de local exclusivo nas praças de alimentação, para deficientes, idosos e gestantes em centros comerciais, shopping, hiper e supermercados; isenção ou remissão parcial do pagamento de IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano) para imóveis residenciais atingidos por enchentes e alagamentos; obrigação da colocação de caixas coletoras de correspondências junto às residências em Curitiba; proibição do tráfego de caminhões de transporte de veículos (cegonheiras) nas vias do anel central de Curitiba; isenção do estacionamento regulamentado - ESTAR para idosos e portadores de deficiência; instalação de equipamentos de lazer e recreação para crianças e adolescentes e portadores de

necessidades especiais no Município de Curitiba; isenção do pagamento de taxa de inscrição por desempregados em concursos públicos realizados pelo município de Curitiba; vedação de utilização de verbas do orçamento da Câmara Municipal de Curitiba para despesas com publicidade e propaganda da casa legislativa por meio dos veículos de comunicação que menciona; proibição da utilização de aparelhos de som e similares nos veículos do sistema de transporte público municipal de Curitiba; instalação de cinzeiros comunitários em frente a bares, restaurantes, danceterias, teatros, auditórios e demais estabelecimentos comerciais com grande aglomeração de público; isenção de pagamento de taxa para utilização dos banheiros públicos para as pessoas maiores de 60 anos. Além desses projetos lei na área de cidadania, há outros projetos lei sobre datas comemorativas (que não estão relacionadas com as demais áreas).

Quanto à área ambiental, pode-se observar que envolve todo o meio ambiente e o envolvimento da população. Alguns dos projetos lei são: proibição do transbordo ou disposição final de resíduos provenientes de outros municípios em Curitiba; plano de desconto nas compras em que o consumidor rejeita o uso de sacolas plásticas, realizadas em estabelecimentos comerciais; implantação de postos de coleta de óleo de cozinha em supermercados e postos de gasolina em Curitiba; coleta de medicamentos vencidos por farmácias e drogarias; criação de Ecopontos no Município de Curitiba; obrigação da coleta, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final de lixo tecnológico; implantação de coletores de chorume nos caminhões de lixo; destinação final ambientalmente adequada de filtros de cigarros; proibição da água tratada pela SANEPAR para lavagem de calçadas; obrigação de separação de lixo por instituições de ensino; obrigação das concessionárias de automóveis de plantarem árvores para a mitigação do efeito estufa. Além desses, há outros relacionados a datas comemorativas na área ambiental.

Pode-se observar que durante os 4 anos foram produzido 594 projetos de Lei Ordinária. Especificamente da área de saúde foram produzidos 16,8% dos projetos totalizando 100 projetos. Os projetos referentes à área de segurança representam 9,3% no total de 55 projetos. A área de educação com 10,4% no total de 62 projetos. A área de cidadania com 50,5% no total de 300 projetos e a área do meio ambiente com 13% no total de 77 projetos (Gráfico 1).

**Gráfico 1:** Quantidade total de projetos por área - Cidade de Curitiba – 2009 a 2012

**Fonte:** Dados brutos, Câmara Municipal de Curitiba, 2013.

O Quadro 1 apresenta a distribuição de proposições em 5 áreas: saúde, segurança, educação, cidadania e meio ambiente por vereador durante os 4 anos. Há vereadores que não produziram nenhum projeto de algumas áreas e outros que produziram projetos em todas as áreas.

**Quadro 1:** Quantidade total de projetos por vereador e área – Cidade de Curitiba – 2009 a 2012

Vereador	Partido Político	Saúde	Segurança	Educação	Cidadania	Meio Ambiente
Aladim Luciano	PV	1	0	0	1	2
Aldemir	PP	0	0	2	0	0
Algaci	PMDB	0	0	1	14	0
Beto Moraes	PSDB	1	0	0	1	0
Caíque	PRP	1	0	1	6	0
Celso Torquato	PSDB	2	0	0	2	1
Clementino Vieira	PMDB	2	0	0	7	0
Denilson	DEM	5	3	2	13	2
Dirceu Moreira	PSL	7	3	1	14	1
Dona Lourdes	PSB	0	0	0	1	0
Edson do	PSDB	0	0	0	0	0
Emerson Prado	PSDB	1	3	3	8	1
Felipe Braga Côrtes	PSDB	13	3	2	10	2
Francisco Garcez	PSDB	1	4	3	4	6
Isis Simões	PR	0	0	0	0	0
Jair César	PSDB	1	0	1	12	0
Jairo Marcelino	PDT	0	2	0	7	0
João Claudio	PSDB	12	2	6	22	11
João Luiz Cordeiro	PSDB	5	0	1	12	2

Vereador	Partido Político	Saúde	Segurança	Educação	Cidadania	Meio Ambiente
Jonny	PT	0	0	2	3	2
Jorge	PSDB	1	0	2	2	0
Juliano Borghetti	PP	16	10	5	18	10
Julião	PSC	1	1	0	10	3
Julieta Reis	DEM	1	1	1	12	4
Mara Lima	PSDB	1	1	1	3	1
Maria	PSDB	2	0	0	6	0
Mario Celso Cunha	PSB	1	2	0	6	0
Nely Almeida	PSDB	0	0	0	1	0
Noemia	PMDB	3	0	0	4	1
Odilon	PSDB	1	1	1	2	2
Omar	PSDB	1	0	0	1	1
Paulo	PSDB	0	0	0	3	1
Paulo	PV	0	0	0	1	0
Pedro Paulo	PT	1	1	5	8	0
Professor Galdino	PSDB	6	1	9	20	13
Professora	PT	1	0	1	4	0
Renata Bueno	PPS	2	3	2	20	3
Roberto	PV	0	2	3	4	3
Roberto	PDT	0	0	1	2	0
Sabino	DEM	0	0	0	3	0
Serginho do Posto	PSDB	0	3	1	2	0
Tico	PSB	5	5	3	10	2
Tito	PDT	1	2	2	9	1
Valdemir Soares	PRB	0	0	0	0	0
Zé Maria	PPS	5	1	0	12	2
Zezinho do Sabará	PSB	0	0	0	0	0

**Fonte:** Dados brutos, Câmara Municipal de Curitiba, 2013.

Pode-se observar o percentual de vereadores por partido político, sendo o partido com maior número de representantes o PSDB (18), seguido pelo PSB (4). Também é possível observar o percentual de projetos lei criados por cada partido político, sendo o partido com maior número de proposições o PSDB (248), seguido pelo PP (61). Outras informações destacadas foram a média de produção de cada partido e o desvio padrão, porque essas informações mostram o quanto cada partido político produziu em média de

acordo com o número de vereadores; já o desvio padrão mostra o quanto se dispersou da média. O PSDB é o partido político com maior número de representantes e produziu a maior quantidade de projetos lei. Entretanto, analisando a média, esse partido produziu menos do que outros partidos com menor número de vereadores. E, analisando o desvio padrão, esse mostra a dispersão em relação à média, quanto menor o desvio padrão, mais regular a atuação dos vereadores e quanto maior o desvio padrão, mais irregular a atuação dos vereadores, o que indica que alguns vereadores trabalham mais do que outros. Analisando o PMDB, é possível observar que o partido possui 3 vereadores os quais propuseram 32 projetos lei e que foi o partido com o menor desvio padrão, o que demonstra que todos os vereadores do partido trabalham de forma igualitária. No caso do PP, o partido possui 2 vereadores e 61 projetos lei propostos, a sua média foi a maior entre todos os partidos políticos 30,5 e o seu desvio também foi o maior se comparado com os demais partidos políticos, o que demonstra que alguns vereadores trabalharam mais do que outros (Tabela 2).

**Tabela 2:** Avaliação da produção dos Partidos Políticos Cidade de Curitiba – 2009 a 2012

<b>Partido Político</b>	<b>Porcentagem de vereadores por Partido Político</b>	<b>Percentual de Projetos Lei por Partido Político</b>	<b>Média de Projetos por Partido Político</b>	<b>Desvio Padrão</b>
PR	2,17%	0%	0	0
PRB	2,17%	0%	0	0
PRP	2,17%	1,34%	8	0
PSC	2,17%	2,52%	15	0
PSL	2,17%	4,37%	26	0
PP	4,34%	10,26%	30,5	20,15
PPS	4,34%	8,41%	25	5
PMDB	6,52%	5,38%	10,6	3,09
DEM	6,52%	7,91%	15,6	9,28
PDT	6,52%	4,54%	9	4,89
PT	6,52%	4,71%	9,3	4,02
PV	6,52%	2,86%	5,6	4,64
PSB	8,70%	5,89%	8,8	10
PSDB	39,13%	41,75%	13,7	15,18

**Fonte:** Dados brutos, Câmara Municipal de Curitiba, 2013.

Como já foi mencionado anteriormente, foram produzidos 594 projetos lei durante os 4 anos em análise, e esse projetos estão em diversas situações: alguns já foram aprovados, arquivados, retirados e outros estão em análise. Quanto às situações dos projetos lei, essas têm significados diferentes: 1º turno adiado, o projeto lei é adiado a sua discussão para uma oportunidade posterior devido algum motivo. Projetos em 2º turno adiado refere-se ao projeto lei que já passou por algumas fases, mas é adiada a sua discussão para uma oportunidade posterior devido algum motivo. Aguardando ação ou manifestação do Executivo, os projetos esperam alguma decisão do Executivo. Aguardando análise em 1º turno, o projeto lei está aguardando ser analisado em uma de suas primeiras fases. Aguardando análise da redação final, o projeto lei já passou por várias etapas e está sendo examinada a redação final. Aguardando sanção ou veto, o projeto está em fase final para se tornar lei e poderá ser vetado ou sancionado. Anexada por semelhança, o projeto é anexado, pois já existe um projeto lei semelhante, o qual é julgado ser mais adequado. Arquivada pelas Comissões, o projeto lei foi arquivado, guardado pelas Comissões por algum motivo. Arquivada por final de legislatura, o projeto lei é arquivado quando o governante chegou ao final do seu mandato. Em análise pelas Comissões, o projeto lei está sendo estudando em todas as suas partes pelas Comissões. Em tramitação, o projeto lei está passando por todas as etapas antes da conclusão final. Prejudicada, o projeto lei sofreu algum prejuízo. Prazo recursal/Arquivamento, o projeto lei pode ser reconsiderado ou arquivado. Prejudicada, o projeto lei sofreu algum prejuízo, foi anulado. Promulgada com veto parcial mantido é promulgada, mas se vetam apenas alguns artigos do projeto de lei. Promulgada/sancionada é declarar que uma nova lei passa a existir e que, consequentemente, deve ser cumprida. Assim, é a promulgação que garante executoriedade à lei. Rejeitada em Plenário, o projeto lei passou por várias fases, mas foi rejeitado no Plenário. Retirada pelo autor, o governante decide retirar o seu projeto lei, pois julga ser a melhor decisão. Veto total mantido, o projeto de lei é arquivado definitivamente. Pode-se observar na Tabela 3 a situação dos projetos lei durante o período de 2009-2012, na cidade de Curitiba.

**Tabela 3:** Estado dos projetos lei – Cidade de Curitiba – 2009 a 2012

<b>Estado do Projeto Lei ordinária</b>	<b>Quantidade de Projetos</b>	<b>Porcentagem</b>
1º turno adiado	11	2%
2º turno adiado	4	0,70%
Aguardando ação ou manifestação do Executivo	15	2,50%
Aguardando análise da redação final	1	0,20%
Aguardando análise em 1º turno	86	14,40%
Aguardando sanção ou veto	3	0,50%
Anexada por semelhança	26	4,30%
Arquivada pelas Comissões	61	10,20%
Arquivada por final de legislatura	47	8%
Em análise pelas Comissões	142	24%
Em tramitação	1	0,20%
Prazo recursal / Arquivamento	5	0,80%
Prejudicada	1	0,20%
Promulgada com veto parcial mantido	3	0,50%
Promulgada/sancionada	59	10%
Rejeitada em Plenário	1	0,20%
Retirada pelo autor	115	19,30%
Veto total mantido	13	2,10%

**Fonte:** Dados brutos, Câmara Municipal de Curitiba, 2013.

### **5.3 A relação entre o perfil dos vereadores e sua atuação no Legislativo**

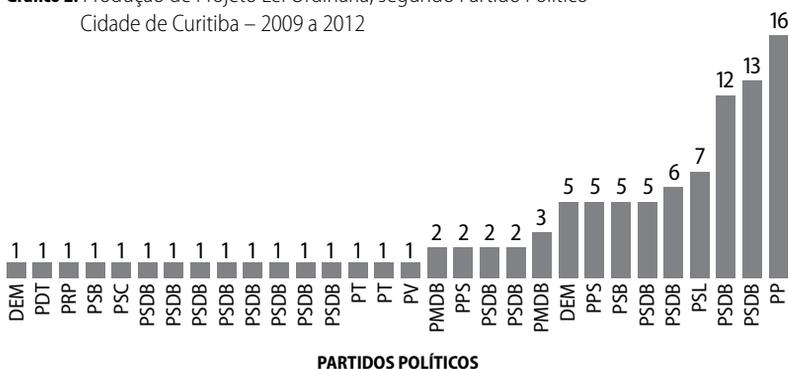
Analisando os dados anteriores, é possível fazer uma relação do perfil dos vereadores e a sua atuação no legislativo municipal. Portanto, é possível observar que 30 vereadores propuseram 100 projetos lei na área da saúde. Quanto ao perfil desses vereadores, é possível afirmar que 86% são

do gênero masculino e 14% feminino. Quanto ao estado civil, 64% são casados(as), 23% solteiros(as) e 13% divorciados(as).

Analisando a idade, 33% têm entre 41-50 anos; outros 33% entre 51-60 anos; 17% entre 61-70 anos, 10% entre 31-40 anos e apenas 7% entre 71-85 anos. Sendo assim, é possível afirmar que 90% dos vereadores possuem idade entre 41-85 anos. Analisando a escolaridade, é possível observar que 50% possuem ensino superior completo, 37% ensino médio completo, 7% ensino superior incompleto, 3% ensino médio incompleto e outros 3% ensino fundamental incompleto.

Pode-se observar os partidos políticos que produziram no mínimo um projeto Lei Ordinária na área da saúde (Gráfico 2).

**Gráfico 2:** Produção de Projeto Lei Ordinária, segundo Partido Político - Cidade de Curitiba – 2009 a 2012



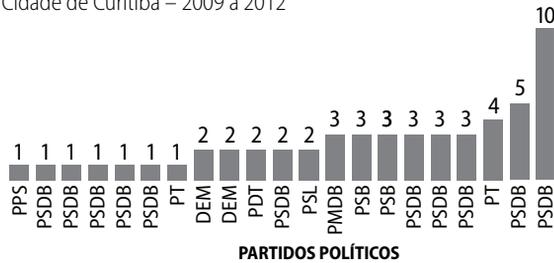
**Fonte:** Dados brutos, Câmara Municipal de Curitiba, 2013.

Analisando a área de segurança, é possível observar que 21 vereadores propuseram 55 projetos lei. Quanto ao perfil desses vereadores, 86% são do gênero masculino e 14% feminino. Quanto ao estado civil, 57% são casados(as), 24% solteiros(as) e 19% divorciados(as).

Verificando a idade, 48% têm entre 41-50 anos; 24% entre 51-60 anos; 19% entre 61-70 anos, e apenas 9% entre 31-40 anos. Sendo assim, nota-se que 91% têm idade entre 41-70 anos. Observando a escolaridade, é possível observar que 52% possuem ensino superior completo, 29% ensino médio completo, 14% ensino superior incompleto e a minoria 5% ensino fundamental completo.

Pode-se observar os partidos políticos que produziram no mínimo um projeto Lei Ordinária na área da segurança (Gráfico 3).

**Gráfico 3:** Produção de Projeto Lei Ordinária, segundo Partido Político - Cidade de Curitiba – 2009 a 2012



**Fonte:** Dados brutos, Câmara Municipal de Curitiba, 2013.

Analisando a área de educação, é possível observar que 26 vereadores propuseram 62 projetos lei. Quanto ao perfil desses vereadores, verifica-se que 85% são do gênero masculino e 15% feminino. Quanto ao estado civil, 46% são casados(as), 27% solteiros(as) e outros 27% divorciados(as).

Quanto à idade, 42% têm entre 41-50 anos; 23% entre 51-60 anos; 12% entre 71-85 anos, 11% entre 61-70 anos, 8% entre 31-40 anos e apenas 4% entre 21-30 anos. Sendo assim, conclui-se que 88% têm idade entre 41-85 anos. Analisando a escolaridade, é possível observar que 54% possuem ensino superior completo, 27% ensino médio completo, 11% ensino superior incompleto e a minoria 8% ensino fundamental completo.

Pode-se observar os partidos políticos que produziram no mínimo um projeto Lei Ordinária na área de educação (Gráfico 4).

**Gráfico 4:** Produção de Projeto Lei Ordinária, segundo Partido Político - Cidade de Curitiba – 2009 a 2012



**Fonte:** Dados brutos, Câmara Municipal de Curitiba, 2013.

Analisando a área de cidadania, é possível observar que 41 vereadores propuseram 300 projetos lei. Quanto ao perfil desses vereadores, afirma-se que 80% são do gênero masculino e 20% feminino. Quanto ao estado

civil, 56% são casados(as), 22% solteiros(as), 17% divorciados(as) e apenas 5% viúvos(as).

Analisando a idade, 32% têm entre 51-60 anos; 29% entre 41-50 anos; 17% entre 61-70 anos, 12% entre 71-85 anos, 7% entre 31-40 anos e apenas 3% entre 21-30 anos. Sendo assim, é possível afirmar que 90% têm idade entre 41-85 anos. Checando a escolaridade, é possível observar que 54% possuem ensino superior completo, 32% ensino médio completo, 7% ensino superior incompleto, 3% ensino fundamental completo, 2% ensino médio incompleto e outros 2% ensino fundamental incompleto.

Pode-se observar os partidos políticos que produziram no mínimo um projeto Lei Ordinária na área de cidadania (Gráfico 5).

**Gráfico 5:** Produção de Projeto Lei Ordinária, segundo Partido Político - Cidade de Curitiba – 2009 a 2012



**Fonte:** Dados brutos, Câmara Municipal de Curitiba, 2013.

Analisando a área de meio ambiente, é possível observar que 24 vereadores propuseram 77 projetos lei. Quanto ao perfil desses vereadores, afirma-se que 85% são do gênero masculino e 15% feminino. Quanto ao estado civil, 58% são casados(as), 25% solteiros(as) e 17% divorciados(as).

Analisando a idade, 38% têm entre 51-60 anos; 33% entre 41-50 anos; 17% entre 61-70 anos, 8% entre 31-40 anos, e apenas 4% entre 21-30 anos. Sendo assim, é possível afirmar que 88% têm idade entre 41-70 anos. Observando a escolaridade, percebe-se que 50% possuem ensino superior completo, 34% ensino médio completo, 8% ensino superior incompleto, 4% ensino fundamental completo e outros 4% ensino fundamental incompleto.

Pode-se observar os partidos políticos que produziram no mínimo um projeto Lei Ordinária na área do meio ambiente (Gráfico 6).

**Gráfico 6:** Produção de Projeto Lei Ordinária, segundo Partido Político - Cidade de Curitiba – 2009 a 2012



**Fonte:** Dados brutos, Câmara Municipal de Curitiba, 2013.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa foram analisados o perfil dos vereadores e os tipos de projetos do legislativo, com foco nos projetos de Lei Ordinária na Cidade de Curitiba durante o período de 2009 a 2012. Em um processo de desenvolvimento e amadurecimento da democracia brasileira, os projetos leis e o acompanhamento desses projetos representam uma importante contribuição à transparência das ações do legislativo. Observou-se, pelas informações, que muitas pressões da sociedade são refletidas, por interesses institucionais, nas proposições legislativas, como é o caso de propostas de utilidade pública. Há certa concentração na denominação de nomes de bens públicos, mas as proposições de leis ordinárias são as mais representativas em termos quantitativos e de impacto da ação da câmara.

Neste estudo pode-se concluir que há maior atuação dos vereadores nos anos iniciais do mandato, o que foi notado através da quantidade de projetos lei propostos durante o período 2009 a 2012. Pode-se observar que alguns partidos políticos possuem maior quantidade de vereadores do que outros partidos políticos, entretanto, foi possível observar que em média há partidos políticos com menor número de vereadores que produziram mais projetos Lei Ordinária do que outros partidos políticos com maior número de vereadores.

Também foi analisada a discrepância da atuação de alguns vereadores em determinados partidos políticos, pois que alguns vereadores trabalham mais do que outros, o que foi possível concluir observando a média e o desvio padrão.

Pode-se observar que 46 vereadores legislaram na CMC durante o período de 2009 a 2012 e que foram propostos 594 projetos de Lei Ordinária. Grande parte dos projetos de Lei Ordinária (300) é da área de cidadania, (100) da área da saúde, (77) da área ambiental, (62) da área de educação e (55) da área de segurança. Pode-se observar que os vereadores propuseram mais projetos Lei Ordinária na área da cidadania (300 projetos) e menos projetos lei na área de segurança (55 projetos).

Quanto aos eleitores, verifica-se que 53,33% são do gênero feminino e apenas 17% dos vereadores são do gênero feminino.

Quanto ao perfil dos vereadores, a maioria é do gênero masculino, casados, com mais de 41 anos e com o ensino superior completo. Quanto à área da saúde, é possível afirmar que 30 vereadores propuseram 100 projetos Lei Ordinária, os vereadores são na maioria do gênero masculino, casados, com mais de 41 anos, a maioria (50%) com ensino superior completo e a minoria (3%) com ensino fundamental incompleto. Quanto à área da segurança, constata-se que 21 vereadores propuseram 55 projetos Lei Ordinária, os vereadores são a maioria do gênero masculino, casados, com mais de 41 anos, a maioria (52%) com ensino superior completo e a minoria (5%) com ensino fundamental completo. Quanto à área da educação, nota-se que 26 vereadores propuseram 62 projetos Lei Ordinária, os vereadores são na maioria do gênero masculino, casados, com mais de 41 anos, a maioria (54%) com ensino superior completo e a minoria (8%) com ensino fundamental completo. Quanto à área da cidadania, observa-se que 41 vereadores propuseram 300 projetos Lei Ordinária, os vereadores são na maioria do gênero masculino, casados, com mais de 41 anos, a maioria (54%) com ensino superior completo e a minoria (2%) com ensino fundamental incompleto. Quanto à área do meio ambiente, afirma-se que 24 vereadores propuseram 77 projetos Lei Ordinária, os vereadores são na maioria do gênero masculino, casados com mais de 41 anos, a maioria (50%) com ensino superior completo e a minoria (4%) com ensino fundamental incompleto.

Por fim, cabe destacar que a necessidade de uma maior participação popular não depende somente do incremento desta transparência de da-

dos e informações, mas da compreensão de que isso é relevante para o desenvolvimento do planejamento e gestão dos municípios. O acompanhamento do que é proposto e o que vira lei é um elemento crucial, como se pode indicar, para fortalecimento dessa governança pública e da transparência inerente ao processo (*accountability*).

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, J. C. *Processo Legislativo Municipal*. Rio de Janeiro, RJ: Forense, 1973.
- CÂMARA MUNICIPAL DE CURITIBA. *Vereadores dados e contato*. 2013. Disponível em: <<http://www.cmc.pr.gov.br/ver.php>>. Acesso em: 20 nov. 2013.
- CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO. *Cartilha: O vereador e a Fiscalização dos Recursos Públicos Municipais*. Disponível em: <<http://www.cgu.gov.br/publicacoes/CartilhaVereadores/>>. Acesso em: 28 mar. 2014.
- FILHO, F.; GONÇALVES, M. *Curso de Direito Constitucional*. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Saraiva, 1973.
- MELLO, C. A. B. *Curso de Direito Administrativo*. 21. ed. São Paulo: Editora Malheiros, 2006.
- MORAES, A. D. *Direito Constitucional*. 25. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- O'DONNELL, Guilherme. Accountability horizontal e novas poliarquias. *Lua Nova*, n. 44, 1998.
- PIETRO, M. S. Z. *Direito Administrativo*. 18. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- PINHO, J. A. G.; SACRAMENTO, A. R. S. Accountability já podemos traduzi-la para o português? In: ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E GOVERNANÇA DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 2008, Salvador. *Anais...* Salvador, BA, Brasil, nov. 2008.
- SECCHI, L. Modelos organizacionais e reformas da administração pública. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, FGV, 43(2):347-69, mar-abr 2009.
- TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ. *Resultado das eleições*. 2013. Disponível em: <<http://www.tre-pr.jus.br/>>. Acesso em: 20 jul. 2013.



# A VIOLÊNCIA NO PENSAMENTO BRASILEIRO: O DIREITO COMO INSTRUMENTO DE LUTA NA HISTÓRIA BRASILEIRA

*Rodrigo Badaró de Carvalho<sup>1</sup>*

**RESUMO:** Neste trabalho buscou-se trabalhar a questão da violência e do autoritarismo no Brasil. Objetivou-se demonstrar que a tradição predominante do pensamento político e social brasileiro não conseguiu produzir uma leitura da violência no Brasil que fosse capaz de dar conta da complexidade do tema, assim como não foi capaz de abrir caminhos alternativos para o problema, estando presa a uma concepção da violência como tendo sua origem apenas no Estado e, ainda, lendo esse mesmo Estado como “pré-moderno”. Utilizou-se da pesquisa bibliográfica para apresentar essa deficiência da teoria social brasileira e, ao final, propôs-se uma análise do Direito como importante instrumento de luta para a emancipação social.

■ **Palavras-chave:** Violência; Autoritarismo; Pensamento Social Brasileiro.

## 1 INTRODUÇÃO

A violência na realidade brasileira é um tema fundamental para se pensar o Brasil não só de hoje mas desde a sua fundação. Compreender essa violência, no entanto, implica conseguir analisar esse processo histórico na sua complexidade, percebendo avanços e retrocessos que são característicos da experiência e do aprendizado histórico. Muitos dos autores que se empenharam em desenvolver teorias e interpretações sobre o Brasil, no entanto, não conseguiram, a nosso ver, dar conta dessa complexidade. Recuperar suas leituras e realizar um diálogo crítico com elas se torna, portanto, parte fundamental para reconstruir esse debate.

Na primeira parte desse texto, busca-se reconstruir, de forma mais geral, algumas das principais correntes interpretativas do Brasil, traçando-se um percurso que vai da tradição racista brasileira até a proposição do elogio à mestiçagem. Busca-se, nesse primeiro momento, perceber quais são os elementos que são utilizados para se fazer uma interpretação da realidade política e social brasileira.

Na segunda parte, realiza-se uma leitura crítica desses autores. Tenta-se demonstrar quais são as bases teóricas em que se sustentam e como é

<sup>1</sup> Bacharel em Ciências do Estado pela UFMG. Mestrando em Direito pela UFMG. Endereço eletrônico: rodrigobadaro@yahoo.com.br.

possível propor uma nova leitura para a compreensão do Brasil. Para tanto, vale-se de alguns autores críticos fundamentais àquela tradição, notadamente Jessé de Souza e Sérgio Tavolaro.

Na terceira parte, analisam-se especificamente as leituras a respeito da violência e do autoritarismo no Brasil. Através das obras de Simon Schwartzman, Fernando Henrique Cardoso e Marilena Chauí, busca-se perceber como as leituras sobre a violência no Brasil guardaram estreitas conexões com a base do pensamento político e social brasileiro, recaindo, portanto, nos mesmos equívocos daqueles pensadores. Assim, pois, sustenta-se que esses autores se preocuparam em tratar da violência na história brasileira e acabaram por desenvolver uma narrativa violenta, ocultando partes importantes das lutas por direito.

Na quarta parte tenta-se fazer uma crítica à leitura desses autores, apontando a fragilidade dos pressupostos em que se sustentam, para então, no último momento, apresentar alguns elementos fundamentais para repensar o lugar da violência na história brasileira.

## **2 ESFORÇOS INTERPRETATIVOS BRASILEIROS**

Ao longo de toda a história brasileira foi comum a realização de reflexões voltadas para a constituição política e social do país, na tentativa de compreender a jovem nação independente, suas características, limitações e potencialidades. Esses esforços interpretativos foram feitos, disso não restam dúvidas, por diferentes atores, pertencentes das mais diversas áreas e falando de diferentes locais. Assim, pois, é possível perceber a contribuição, por exemplo, de músicos, literários, acadêmicos e políticos nessas leituras do Brasil.

Há, no entanto, determinadas obras que apresentaram uma sistematicidade própria as quais se tornaram fundamentais para esses estudos, e por vezes acabaram servindo de base para o desenvolvimento de novas leituras durante longo período. Nesse sentido, é possível perceber através de alguns autores fundamentais grandes tendências que predominaram no pensamento político e social brasileiro.

Na primeira grande tentativa de compreender o Brasil, o final do século XIX e o início do século XX tiveram como marca a visão racialista, em grande parte resultado de uma inapropriada importação das teorias de Charles

Darwin para o campo das ciências humanas e sociais, o denominado darwinismo social. Concebe-se a possibilidade de diversas raças hierarquizadas formando uma sociedade e cria-se uma série de formas de se categorizar as pessoas com base em sua cor de pele e sua condição social ou jurídica<sup>2</sup>.

As “três raças principais”, o branco, o índio e o negro, eram entendidas como hierarquizadas. Compreendia-se a raça branca como superior, melhor adaptada ao trabalho e à modernidade, enquanto a raça negra era aquela mais degenerada, menos propícia ao trabalho assalariado. O índio encontraria-se entre essas duas raças na hierarquia social. Trata-se, como é fácil perceber, de abordagem extremamente perversa e que já há bastante tempo não encontra mais espaço para se desenvolver na literatura brasileira. Mas vale dizer que àquele tempo esse era o pensamento predominante na elite intelectual brasileira, inserindo aí inclusive escritores até hoje lidos e respeitados, como é o caso de José de Alencar<sup>3</sup>.

Diante dessa visão, não é surpreendente que predominasse no Brasil a concepção da incapacidade do seu progresso em razão de aqui se ter um grande número de negros e índios, além do fato sempre alegado de que a miscigenação representava um prejuízo para a própria “raça branca”, que, para essa leitura, teria perdido sua pureza com essas misturas. Autores como Silvío Romero, Oliveira Vianna e Nina Rodrigues servem ilustrativamente para compreender esse primeiro momento do pensamento brasileiro<sup>4</sup>.

Os anos 1920 trouxeram, no entanto, transformações políticas e culturais profundas ao Brasil. E da Semana de Arte Moderna (1922) participará um dos nomes fundamentais para uma nova leitura brasileira: Sérgio Buarque de Holanda. Os efeitos dessa transformação iniciadas na década de 1920 serão traduzidas em obras desenvolvidas ao longo dos anos 30 e 40, como é o caso de *Raízes do Brasil* (1995), publicada originalmente em 1936. Holanda busca compreender o Brasil com base em seu processo histórico, tendo como chave de compreensão o “Iberismo”, isto é, características da Península Ibérica e mais especialmente de Portugal que se manteriam no Brasil. A base por trás de Holanda é Max Weber, numa tentativa de categorizar a situação brasileira em

<sup>2</sup> Sobre as diversas categorias existentes na vida social brasileira desde antes do século XIX, indica-se o trabalho do historiador Eduardo França Paiva em que se explora com propriedade essas formas de diferenciação social (PAIVA, 2012).

<sup>3</sup> ALENCAR, José de; PARRON, Tâmis. *Cartas a favor da escravidão*. São Paulo: Hedra, 2008. 155 p.

<sup>4</sup> Estudo mais aprofundado sobre esse pensamento e sua incidência no Brasil pode ser visto no trabalho de Flávio Giarola, *Racismo e teorias raciais no século XIX* (GIAROLA, 2010).

comparação com países inseridos no processo de modernização. Para Sérgio Buarque, guardaríamos traços pré-modernos, ainda não teríamos uma sociedade impessoal-racional, notadamente aquela percebida nos EUA, muito em razão de sua “ética protestante”<sup>5</sup>. Seríamos, pois, pessoais e emotivos, o que leva Sérgio Buarque de Holanda à sua narrativa do “Homem Cordial”<sup>6</sup>. Outro autor que fora fundamental nessa virada interpretativa que os anos 1930-40 presenciaram foi Gilberto Freyre com sua obra fundamental *Casa Grande e Senzala*. Nesse trabalho — que assim como *Raízes do Brasil* abriu caminho para diversas outras interpretações do Brasil — Freyre realizou uma inversão fundamental para a superação daquele problema racial que caracterizava o pensamento dos anos anteriores, tratando não mais de “degeneração” de raças, mas sim fazendo uma espécie de elogio à miscigenação, vendo nesse processo uma singularidade brasileira. Publicada em 1933, a visão de Freyre ganha grande dimensão sobretudo pelo seu uso no governo Vargas. O contexto internacional, com a ascensão dos regimes nazi-fascistas, acaba por fazer também da narrada experiência brasileira uma espécie de exemplo a ser seguido pela humanidade no combate ao racismo.<sup>7</sup>

Caio Prado Júnior aparecerá em sequência apresentando uma base Marxista, buscando compreender a realidade brasileira dentro de um contexto maior internacional. Desenvolve, nesse sentido, uma análise mais direcionada à questão econômica, percebendo na dependência uma noção fundamental para se compreender o Brasil. Num primeiro momento, através da relação colônia-metrópole e, após a independência, no imperialismo, que para o autor sempre atormentou e ditou toda a organização política, econômica e social do país. Por isso, só uma revolução propriamente brasileira seria capaz de romper com essa dependência externa que é vista como determinadora dos problemas nacionais.

Nos anos 50, um novo autor fundamental desenvolve sua tentativa de leitura do Brasil retomando, em alguma medida, a leitura feita por Sérgio Buarque de Holanda mas, ao mesmo tempo, dando ênfase maior ao Estado. Trata-se de Raymundo Faoro, autor que buscou ver na nossa origem portuguesa a explicação para um Estado Patrimonialista que existiria no Brasil.

5 WEBER, Max. *A ética protestante e o “espírito” do capitalismo*. Trad. José Marcos Mariani de Macedo. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

6 HOLANDA, Sérgio Buarque de. *Raízes do Brasil*. 26. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. p. 139-152.

7 FREYRE, Gilberto. *Casa-grande & senzala*. Rio de Janeiro: Record, 1998.

Esse Estado seria o responsável pelo atraso brasileiro, dado que, por patrimonialista, se retomava a concepção de “pré-modernidade”, que servira de base também para o trabalho de Holanda. O Estado se poria, então, a serviço de grupos que estariam no poder desse Estado, e não daqueles para os quais ele deveria prestar serviços.

Nessas breves linhas iniciais buscou-se brevemente apresentar algumas das principais tendências que o pensamento político e social brasileiro traçaram, sobretudo ao longo do século XX. Longe de se esgotar o tema<sup>8</sup>, essa rápida apresentação parece-nos suficiente para que na sequência se possa discutir com essas propostas.

### 3 POR UMA CRÍTICA ÀS LEITURAS TRADICIONAIS

As leituras tradicionais do Brasil têm importância incontestável em nossa história. Não há dúvida de que grande parte de uma identidade coletiva desenvolvida ao longo dos anos encontra nessas construções a sua base. Grandes obras da cultura brasileira como, por exemplo, uma das mais famosas canções brasileiras “Aquarela do Brasil”, de Ary Barroso, certamente só foi possível porque antes existiu a obra de Gilberto Freyre. Assim como certamente, também, a obra de Sérgio Buarque de Holanda é fundamental para o desenvolvimento de toda uma tradição de pensamento com base na Escola Sociológica da USP, por exemplo. Nesse sentido, não cabe ignorar a validade dessas obras na história.

Essas narrativas históricas acerca do Brasil e do seu povo possuem, no entanto, algumas limitações. Se é possível encontrar nesses trabalhos alguns fatos válidos ainda hoje para se analisar a realidade brasileira — e não são poucos os autores que vêm reatualizando e reproduzindo em grande medida aquelas visões —, parece-nos ser necessário perceber que diversas vezes essas construções consistem em “meia-verdade”, que necessitam, portanto, serem revistas, sob o risco de se ignorarem outras questões que não se apresentam nas obras desses autores e que são constitutivas da estrutura política, econômica e social brasileira.

A leitura empreendida por Caio Prado Jr. parece-nos ser aquela em que há mais elementos para se recuperar, e, não por acaso, consiste em um dos autores que menos importância tem dentro dessa tradição. Se é um autor

<sup>8</sup> Para uma leitura mais ampla dessa tradição de pensamento brasileiro, ver *Introdução ao Brasil: um banquete nos trópicos* (1999).

que a academia lhe dispensa, de fato, alguma atenção, está longe de ter alcançado a consciência popular, tal qual os outros autores conseguiram. De toda forma, a leitura de Caio Prado Jr. parece mais importante a seu tempo que nos dias de hoje. A concepção marxista tem grande valor, e nos anos pós-segunda guerra mundial certamente estava mais fiel à realidade internacional, mas não é suficiente para compreender o Brasil do Século XXI. O “imperialismo” explica grande parte de nossas mazelas históricas, mas também não pode servir como forma de aliviar consciências e tratar como vítima os sujeitos da história brasileira. É nesse sentido que se afigura importante o diálogo com as demais correntes da tradição brasileira.

A começar pela leitura racialista do Brasil, a primeira cronologicamente a se desenvolver certamente foi a mais perversa. Tratou de dar embasamento à política oficial de branqueamento da população brasileira, desenvolvida ao longo da primeira república com o estímulo à imigração de trabalhadores europeus. Essa tradição de pensamento, não restam dúvidas, tem parte de responsabilidade nos problemas vivenciados pelas camadas mais pobres do Brasil ainda hoje, em que não por acaso a cor de pele negra é preponderante. E, por outro lado, justamente por ter existido esse pensamento de forma tão forte no Brasil e pela continuidade de uma exclusão dos negros na história brasileira que a contribuição de Gilberto Freyre apresenta também problemas. O elogio à miscigenação, forma como se popularizou a obra *Casa Grande & Senzala*, deveria ser visto mais como uma ambição de uma sociedade não racista do que propriamente como marca singular brasileira. Do ponto de vista histórico, naturalmente, a miscigenação é uma realidade, não só no Brasil mas em todo lugar. Socialmente, no entanto, as diferenciações sociais sempre existiram, sendo, até hoje, extremamente perversas.

Esse problema interpretativo que surge com a interpretação da obra de Freyre se soma àqueles que advêm da interpretação de Holanda e Faoro. Quando esses autores desenvolvem suas interpretações do Brasil através da interpretação de que somos “pré-modernos”, de que guardamos ainda características que eram características de sociedades tradicionais, acabam por criar uma falsa dicotomia, trabalhando com falsas oposições entre Brasil e Estados Unidos ou, de forma mais geral, Brasil e nações “modernas”. Esse traço pré-moderno seria, nessa visão, uma espécie de freio para o desenvolvimento da nação brasileira, com o qual o desenvolvimento não seria possível.

Ocorre, no entanto, que à luz do século XXI, cabe-nos indagar: como seria possível um país que teria como característica central aspectos pré-modernos tanto da sua população quanto do próprio Estado alcançar ao longo do século XX e mesmo já nos anos 2000 tamanho desenvolvimento econômico? Como seria possível um país tão atrasado estar há tempos figurando entre as 10 economias do mundo e ter, inclusive, chegado à 6ª posição entre os maiores rankings de produção de riqueza?

A narrativa da pré-modernidade, nesse sentido, só pode ser aceita se se despreza uma análise fiel à realidade. Em verdade, parece-nos haver dois esforços congruentes para que se possa criar uma espécie de consenso em torno da narrativa do atraso brasileiro. Por um lado, trabalha-se com a noção de tipos ideais de modernizações. Sejam as nações europeias, sejam os Estados Unidos da América, sempre parece haver uma espécie de modelo ideal que deveria ser seguido para que, enfim, se alcançasse a condição de nação moderna. Por outro, essas próprias nações são vistas sob uma perspectiva idealizada, não sendo expostas partes perversas resultantes desse processo modernizador.

Diante disso, torna-se necessário perceber a possibilidade de modernidades múltiplas, isto é, a compreensão de que o processo de modernização não possui um único modelo que deva ser seguido. Sérgio Tavolaro desenvolve crítica sistemática ao pensamento brasileiro tendo em vista que tanto a por ele chamada “sociologia da dependência” quanto a sociologia da “herança patriarcal-patrimonial” resistem em ver a sociedade brasileira em pé de igualdade com as sociedades modernas centrais. Em oposição a essa tradição, propõe

Em vez de reduzir as diversas configurações políticas, econômicas, institucionais e sociais experienciadas ao longo da recente história brasileira a um supostamente único tipo de configuração moderna (pré-determinado por tendências culturais e/ou econômicas), abre-se caminho alternativo para que se considere como as disputas que se desenrolaram entre nós vieram a se traduzir em padrões variados de diferenciação/complexificação social, de secularização e de separação público/privado no decorrer de nossa história<sup>9</sup>.

A partir disso, então, perceber que o Brasil não é “o outro” do processo modernizador, mas sim parte dele. E, ainda, que a modernização sele-

---

<sup>9</sup> TAVOLARO, Sérgio B. F. Existe uma modernidade brasileira? Reflexões em torno de um dilema sociológico brasileiro. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 20, nº 59, out. 2005, p. 18.

tiva, tal qual desenvolveu Jessé Souza<sup>10</sup>, não constitui um processo tão somente brasileiro. Assim, pois, em última análise, o que nos parece ser fundamental notar na permanência da narrativa do Brasil como o país pré-moderno é uma *violência* que há por trás do ocultamento desses elementos. A repetição desse discurso compõe o aspecto simbólico da violência que, aqui, pretende-se entender como o elemento fundamental para compreensão do Brasil. A violência que é simbólica, é física e que encontra sustentação em um ordenamento jurídico autoritário, ainda remanescente do regime militar.

#### **4 DA VIOLÊNCIA FÁTICA À VIOLÊNCIA DA NARRATIVA**

Não faltam na história do pensamento brasileiro autores que se empenharam em estudar sobre a violência. Especialmente no contexto do governo militar (1964-1985), diversos autores se debruçaram sobre o tema e constituíram parte importante do que ficou conhecido como “Teoria do Autoritarismo”. O tema do autoritarismo e da crítica à organização do Estado não encontra restrição ideológica, sendo tratado por autores que partem de diferentes pontos de partida. Desde autores que possuem alguma base weberiana, como Fernando Henrique Cardoso, sobretudo em seu livro *Autoritarismo e Democratização*, e Simon Schwartzman, em *Bases do Autoritarismo Brasileiro*, até mesmo Marilena Chauí, que trabalha em grande medida inspirada por uma leitura marxista, com destaque para sua obra mais recente sobre o tema, *Manifestações ideológicas do autoritarismo brasileiro*.

Esses autores, apesar de suas especificidades — aqui não aprofundadas —, guardam um aspecto comum no que diz respeito às leituras que fazem da violência no Brasil. Todos eles buscam identificar a violência sob dois aspectos comuns: em primeiro lugar, veem a violência tendo o Estado como ponto de partida, por isso, inclusive, o emprego do termo ‘autoritarismo’; segundo, transformam essa violência em característica típica brasileira e da forma como aqui se organizou o Estado, o que os mantêm em absoluta conexão com aqueles autores citados na sessão anterior, trabalhando com a dicotomia moderno e pré-moderno.

**10** SOUZA, Jessé. A modernização seletiva: uma reinterpretação do dilema brasileiro. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2000.

Fernando Henrique Cardoso trabalha com o conceito de Anéis Burocráticos, desenvolvido com base no conceito de estamento burocrático apresentado por Raymundo Faoro para descrever a realidade brasileira. Essa construção se dá em oposição à noção liberal de um Estado, que se organiza por meio da lei para garantir os direitos e a representação aos cidadãos. Nesse sentido, o estamento burocrático, ou os anéis burocráticos da versão de Cardoso, seria característico do Estado brasileiro que ainda guardaria traços patrimoniais, funcionando em grande medida para atender ao interesse daqueles que o controlam<sup>11</sup>.

Simon Schwartzman, por sua vez, elabora uma crítica à concepção de Raymundo Faoro, apontando para a necessidade de se compreender o estamento burocrático não através do conceito de patrimonialismo, mas sim de um fenômeno “novo” da modernidade, por ele denominado “neopatrimonialismo”. Em suas palavras,

É precisamente neste sentido que os estados modernos que se formaram à margem da revolução burguesa podem ser considerados “patrimoniais”. Este patrimonialismo moderno, ou “neopatrimonialismo”, não é simplesmente uma forma de sobrevivência de estruturas tradicionais em sociedades contemporâneas, mas uma forma bastante atual de dominação política por um “estrato social sem propriedades e que não tem honra social por mérito próprio”, ou seja, pela burocracia e a chamada “classe política”<sup>12</sup>.

Essa concepção, no entanto, não rompe com as bases fundamentais do pensamento anterior. Insiste-se em uma compreensão do Brasil por oposição a outras nações tidas como “modelo”, modelo esse que se organiza pela “dominação racional-legal”, supostamente inexistente no Brasil. Trata-se daquilo que Lilian Schwarcz chamou de “identidade pela falta”<sup>13</sup>, na medida em que se compreende o Brasil por aquilo que, em uma leitura comparada a outras nações, ele não possui, ou, em outras palavras, pelo seu atraso.

Marilena Chauí há algum tempo vem escrevendo em uma direção crítica a uma certa tradição do pensamento brasileiro. A autora dialoga, ainda

**11** CARDOSO, Fernando Henrique. *Autoritarismo e democratização*. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

**12** SCHWARTZMAN, Simon. *Bases do autoritarismo brasileiro*. 3. ed. rev. e amp. Editora Campus, 1988 (2. edição, 1982). Disponível em: <http://www.schwartzman.org.br/simon/bases/bases.htm>. Acesso em: 28 mar. 2014.

**13** SCHWARCZ, Lilian. Complexo de Zé Carioca: Notas sobre uma identidade mestiça e malandra. In: ANPOCS, 1994, Caxambu. Anais... Caxambu, 1994. Disponível em: [www.anpocs.org.br/portal/publicacoes/rbcs\\_00\\_29/rbcs29\\_03](http://www.anpocs.org.br/portal/publicacoes/rbcs_00_29/rbcs29_03). Acesso em: 30 mar. 2014.

que muitas vezes de forma não explícita, com a tradição inaugurada por Sérgio Buarque de Holanda e consolidada ao longo da tradição brasileira. Tenta incessantemente demonstrar o problema de um certo *mito fundador* que aponta para a sociedade brasileira como “cordial”, compreendendo por essa característica sua aversão a conflitos, ou a pacificidade nas nossas relações sociais, ausentes que seriam de conflitos. Essa característica estaria em sintonia também com a leitura de Freyre, da interpretação do povo brasileiro como mestiço e vivendo em harmonia com essa “mistura” tipicamente brasileira. A autora denuncia uma espécie de contrassenso entre a reprodução desse “mito” e as relações sociais, dizendo que é possível encontrar numa mesma pessoa o discurso de que

(...) os Índios são ignorantes, os negros ignorantes, os nordestinos atrasados, os portugueses são burros, as mulheres naturalmente inferiores, mas, simultaneamente, declarar que se orgulha de ser brasileiro porque somos um povo sem preconceitos e uma nação nascida da mistura das raças<sup>14</sup>.

A proposta de Chauí tem, portanto, uma aparente face crítica com relação àquela tradição de pensamento. Apontando para a violência existente no Brasil, Chauí joga por terra essa parcela do pensamento social brasileiro, mostrando que *harmonia* ou *cordialidade* não são elementos fundamentais para essa leitura<sup>15</sup>. A ruptura da autora com essa tradição de pensamento, no entanto, se esgota nesse aspecto. Não há uma desconstrução sistemática dos pressupostos teóricos por eles empreendidos. É possível que tal desconstrução não tenha sido empreendida por não ser exatamente esse o foco da autora, mas, ao analisarmos sua leitura sobre o autoritarismo no Brasil, parece claro que há mais concordâncias que o oposto com relação àquela tradição. Toda a construção de Chauí se sustenta em cima de algumas noções que foram justamente colocadas por aqueles autores. Por um lado, o Estado guardaria ainda seu aspecto patrimonialista e agiria pelo interesse de alguns grupos que se encontram conectados ao núcleo de poder (algo bem próximo das concepções de Faoro, Cardoso e Schwartzman). Diz da sociedade brasileira que

<sup>14</sup> CHAUI, Marilena. *Brasil 500: Mito Fundador e Sociedade Autoritária*. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2000. p. 8.

<sup>15</sup> CHAUI, Marilena. *Manifestações ideológicas do autoritarismo brasileiro*. Organizador: André Rocha. Belo Horizonte: Autêntica Editora; São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2013. p. 239-244.

conheceu a cidadania através de uma figura inédita: o senhor-cidã, e que conserva a cidadania como privilégio de classe, fazendo-a ser uma concessão regulada e periódica da classe dominante às demais classes sociais, podendo ser-lhes retirada quando os dominantes assim o decidem (como durante as ditaduras)<sup>16</sup>.

Nesse sentido, a autora acaba por reforçar, na ânsia de denunciar o autoritarismo, uma narrativa histórica brasileira que se vale de categorias como "Populismo" e "Clientelismo" para explicar os processos políticos brasileiros. O populismo, aliás, é utilizado não só para o período histórico conhecido já como "*a era do populismo*", mas também se aplicando no início dos anos 90 às críticas endereçadas ao então presidente Fernando Collor<sup>17</sup> (CHAUI, 2013, p.246-247). Essa leitura irá encaminhá-la para a afirmação que é central em sua leitura sobre a violência, apontando que a sociedade brasileira, autoritária como é, não consegue concretizar os velhos princípios do liberalismo, que ainda não é capaz de diferenciar público e privado<sup>18</sup>.

A experiência história do período pré-golpe será também desconstruída por Chauí, ao dizer que

a memória histórica construída em torno da oposição ao regime militar fez nascer uma memória que afirma que entre 1946 e 1964 o Brasil foi democrático, sem considerar que a Constituição de 1946 definia greves como ilegais, mantinha a legislação trabalhista de Vargas, proibia o voto analfabeto, colocava o Partido Comunista na ilegalidade<sup>19</sup>.

Em última análise, portanto, a partir da proposição dos autores aqui trabalhados, percebe-se que há uma convergência nessa narrativa histórica brasileira acerca da violência. Todas elas se relacionam a uma tradição de pensamento que se construiu através de uma reificação da sociedade. Seja uma tradição mais à direita, seja à esquerda, convergem em um diagnóstico do Brasil como atrasado. Essa leitura tem seus impactos nas mais diversas áreas (econômica, política, social) e, no que diz respeito à análise da violência na sociedade brasileira, sempre tem sido reforçada.

---

**16** Idem, p. 236.

**17** Ibidem, p. 246-247.

**18** Ibidem, p. 257.

**19** CHAUI, 2013, op. cit., p.259.

Na próxima seção, busca-se encontrar elementos em alguns trabalhos recentes para que se possa levantar a possibilidade de uma nova percepção da violência na sociedade brasileira, que consiga romper, ainda que parcialmente, com a tradição de pensamento brasileiro que tem tido maior destaque.

## **5 A VIOLÊNCIA MODERNA BRASILEIRA**

Incluir o aspecto da violência em uma tradição de leitura do Brasil já consolidada consiste em trabalho não muito difícil. Se já se tem como verdade uma série de características da sociedade brasileira, discutir a violência se torna apenas mais um aspecto dessa narrativa. O grande desafio, no entanto, se dá em buscar compreender esse tema à partir de uma leitura crítica daquela tradição. Mais do que isso, consiste em perceber que essa própria tradição comete um tipo de violência bastante específico e não menos agressiva que aquelas às quais ela critica.

O primeiro grande erro dessa tradição consiste na leitura insistente do Estado e da realidade brasileira como pré-moderna, ou atrasada. Lê-se o Estado e a vida política brasileira como grande vilã de todos esse processo, numa simplificação da realidade à ideia de corrupção, desvios ou mesmo do (neo) patrimonialismo. Esse desenho não é capaz de explicar como o Brasil, em plena a era da “globalização”, alcança desempenho econômico tão notável e, insistindo na lógica do atraso, nos faz crer que a disputa pelo uso do Estado a seu favor, tal qual a corrupção, é uma espécie de peculiaridade brasileira, razão da nossa pré-modernidade.

O segundo equívoco fundamental desse pensamento consiste em atribuir ao Estado toda a “culpa” pela violência. É certo que é o Estado quem possui o “monopólio do uso da força”, mas essa leitura é capaz apenas de perceber a força física – essa sim, encontra no Estado o principal agente. Há, no entanto, outras formas de violência disseminadas na sociedade brasileira e que são responsáveis por problemas igualmente complexos. As disputas de classes, alguns privilégios sociais que a desigualdade social acaba por garantir às classes mais altas no Brasil, estão ocultas dessa narrativa. Essa é uma das críticas realizadas por Jessé Souza, afirmando que o processo de incorporação de valores sociais e formas de comportamento são invisibi-

lizados e dando a impressão de as conquistas das classes médias estarem também ao alcance dos grupos que não receberam esses valores. Dirá que

O processo de modernização brasileiro constitui não apenas as novas classes sociais modernas que se apropriam diferencialmente dos capitais cultural e econômico. Ele constitui também uma classe inteira de indivíduos não só sem capital cultural nem econômico em qualquer medida significativa, mas desprovida, *esse é o aspecto fundamental*, das condições sociais, morais e culturais que permitem essa apropriação.<sup>20</sup>

Esses dois primeiros equívocos da leitura geram uma terceira interpretação equivocada. Ver o Estado como pré-moderno (primeiro equívoco) e atribuir ao Estado todo tipo de violência (segundo equívoco) gera uma terceira afirmação igualmente problemática, qual seja, a de que o Estado é violento e autoritário *porque* é pré-moderno. Essa leitura só é possível se se parte de duas concepções igualmente problemáticas. Por um lado, crê-se que a violência no Brasil não parte da estrutura jurídica-administrativa; por outro, acredita-se não existir tal violência nos países “modernos”. Essas duas afirmações são igualmente equivocadas, uma vez que não só é possível perceber parte significativa da violência respaldada na estrutura jurídica brasileira como essa violência está longe de ser uma especificidade brasileira, atrasada. A violência contra grupos desprivilegiados é, certamente, uma das marcas dessa modernidade, ainda que haja alguma variação com relação ao alvo dessa violência (classes populares, ciganos, imigrantes, etc.).

Por fim, há uma outra forma de violência que é igualmente perversa e que tem como agente justamente esses intérpretes que têm se esforçado para elaborar uma interpretação do Brasil. Na ânsia de denunciarem as precárias condições sociais e as dificuldades da luta política e social, terminam por narrar essa árdua história de luta por cidadania, marcada por avanços e retrocessos, como mera concessão de líderes carismáticos ou ditadores. Essa leitura da concessão de direitos somada à concepção da ausência de liberalismo no Brasil gera uma espécie de história da catástrofe a qual não é possível romper por sua própria força. “Ganhar” novos direitos depende de um líder que esteja disposto a concedê-los e, ainda, fazer garantir os direi-

20 SOUZA, Jessé. Os batalhadores brasileiros: nova classe média ou nova classe trabalhadora? Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012, p. 25.

tos que já se tem também depende que as forças autoritárias estejam “sem vontade” de agir, uma vez que os direitos não teriam força própria.

Fernando Henrique Cardoso dirá que “falta ao Brasil a convicção profunda de que a lei conta”<sup>21</sup>. José Murilo de Carvalho denunciara que as camadas mais pobres “nem sempre têm noção exata de seus direitos, e quando a têm carecem dos meios necessários para os fazer valer” e que “ficam à mercê da polícia e de outros agentes da lei que definem na prática que direitos serão ou não respeitados”<sup>22</sup>. Marilena Chauí, como acima tratado, dirá que as classes populares vêm sua cidadania dependente da “vontade” das classes dominantes, podendo a qualquer momento serem revogados, como nas ditaduras<sup>23</sup>. É em uma perspectiva crítica a esse “consenso” do pensamento brasileiro que se esboça abaixo a possibilidade de percepção do Direito como elemento fundamental da tradição brasileira, por vezes como opressor, mas também como instrumento capaz de gerar emancipação social.

## 6 VIOLÊNCIA E EMANCIPAÇÃO NO DIREITO BRASILEIRO

Com base no consenso a que chegaram diversos autores da tradição de pensamento brasileiro, ilustrado na seção anterior pelo pensamento de um sociólogo (Cardoso), um historiador (Carvalho) e uma filósofa (Chauí), propõe-se a leitura do Brasil através do Direito. Tanto no que diz respeito às suas “mazelas”, quanto às possibilidades reais de se conseguir alguma forma de emancipação, ainda que sempre parcial e sujeita a retrocessos.

Nesse sentido, apontam-se aqui alguns breves elementos para esse debate, cujo principal objetivo é apontar para a necessidade de se alterar a direção desses debates empreendidos pela teoria social brasileira que têm como ponto central uma análise da violência e do autoritarismo no Brasil.

O ponto de partida que nos parece fundamental para analisar a violência no Brasil, sobretudo se tomamos os últimos 50 anos como objeto central de análise, consiste no protagonismo do Direito. Se é verdade que com o golpe militar muitos dos direitos em vigência pela Constituição de 1946 foram suspensos, é preciso também perceber que o regime militar não abriu mão do direito como elemento de atuação. Assim, pois, houve a

<sup>21</sup> SALLES, João Moreira. *O Andarilho*. Revista Piauí, 12 de setembro de 2007.

<sup>22</sup> CARVALHO, José Murilo de. *Cidadania no Brasil. O longo Caminho*. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

<sup>23</sup> CHAUI, op. cit., 2013, p. 262.

preocupação de fazer com que os atos daquele regime fossem embasados por normas jurídicas positivadas, embora, como em qualquer outro regime, o direito não seja suficiente para se compreender toda a realidade.

Cristiano Paixão narra os embates em torno da Constituição de 1946 no pré-golpe, em que de um lado se encontravam os defensores da constituição, ou da legalidade, como Leonel Brizola, e do outro aqueles militares que alegavam defender “a nação”. Nesse embate, sabemos, o resultado final foi a vitória dos militares. Paixão destaca que

Não era possível, então, tomar o poder e, ao mesmo tempo, defender a Constituição em vigor. E a alternativa encontrada foi, sem dúvida, engenhosa. O golpe, autointitulado “Revolução”, passa a postular a titularidade do “Poder Constituinte Revolucionário”, que permitiria, com sua excepcionalidade, nas circunstâncias que o país vivia, a saída do governo e sua substituição por um comando militar<sup>24</sup>.

Dirá também o autor que consiste em traço distintivo da ditadura militar brasileira, sobretudo se se tomam como comparação os demais regimes de força sul-americanos do mesmo período, a preocupação do golpe de 1964 em se legitimar por meio do recurso aos institutos do direito<sup>25</sup>.

Curioso notar que não só os militares se preocupavam com a questão jurídica, como legitimação para o regime que buscavam implementar. Muitos dos militantes, sobretudo os advogados, também se utilizavam do direito como forma de resistência àquele regime, por vezes se valendo de petições, mesmo quando o *Habeas Corpus* já havia sido suspenso, para garantir algum registro dos presos políticos e, assim, garantir ao menos que eles não fossem mortos.

Essa narrativa nos serve para perceber que, apesar de suas limitações, o direito é instrumento fundamental tanto de legitimidade daqueles que estão no poder — usado, paradoxalmente, até por regimes de exceção — quanto daqueles que lutam contra o poder. Assim, pois, essas leituras que enxergam o direito apenas a serviço dos poderosos acabam por enxergar apenas uma parte do processo, ignorando o fato de que o direito é um instrumento de luta, estando no centro da disputa política.

Partindo dessa concepção, parece válida a leitura de Gilberto Bercovi-

<sup>24</sup> PAIXÃO, Cristiano. “A Constituição em Disputa: transição ou ruptura?” In: SEENLAENDER, Airton (Org.). História do Direito e construção do Estado. São Paulo: Quartier Latin. [no prelo]

<sup>25</sup> Idem, p. 9.

ci, apontando para algumas continuidades do regime militar das quais a sociedade brasileira não conseguiu se livrar. Trata-se justamente de determinadas estruturas que foram a base daquele governo, as quais podem ser percebidas por uma continuidade daquela estrutura jurídica, exemplificados pela permanência do Decreto Lei 200/67, que ainda é responsável por grande parte da estrutura administrativa brasileira, e pela Lei 4504/64, o Estatuto da Terra, que ainda regula a estrutura agrária brasileira. É por essa razão que Bercovici se vale da frase de Otto Mayer para dar título ao seu trabalho, *O direito constitucional passa, o direito administrativo permanece*<sup>26</sup>.

Em conferência recentemente conferida, Bercovici aponta para a necessidade de se levar a cabo algumas das reformas que ficaram paralisadas no regime militar e que os primeiros 25 anos de experiência democrática não fizeram. São elas a Reforma Bancária; Tributária; do Estatuto do Capital Estrangeiro; Administrativa; Eleitoral; Universitária; Urbana e Agrária<sup>27</sup>.

Nesse sentido, compactuamos com Bercovici a respeito da necessidade de se retomarem determinadas pautas fundamentais para o desenvolvimento, entendido aqui para além da dimensão econômica que tantas vezes se restringe esse conceito. Mas, acima de tudo, o que nos parece mais fundamental é perceber que a violência característica da realidade brasileira encontra sua sustentação em diversas bases e que a sua superação só é possível com a luta política, que percebe no direito um objeto fundamental de transformação.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, José de; PARRON, Tâmis. *Cartas a favor da escravidão*. São Paulo: Hedra, 2008. 155 p.

BERCOVICI, Gilberto. O direito constitucional passa, o direito administrativo permanece. In: SAFATLE, Vladimir (Org.). *O que resta da Ditadura: a exceção brasileira*. São Paulo: Boitempo, 2010. p. 77-90.

\_\_\_\_\_. *Reformas de Base e Superação do Subdesenvolvimento*. Aula inaugural do curso de Graduação em Direito do Largo de São Francisco, proferida no dia 17 de fevereiro de 2014. Disponível em: <<http://www.conversaafiada.com.br/brasil/2014/03/17/bercovici-e-as-reformas-de-jango-os-odiosos-privilegios-estao-ai/>>. Acesso em: 29 mar. 2014.

CARDOSO, Fernando Henrique. *Autoritarismo e democratização*. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975. 240p.

**26** SAFATLE, Vladimir; TELLES, Edson (Orgs.). *O Que Resta da Ditadura*. São Paulo: Boitempo Editorial, 2010. p. 77-90.

**27** BERCOVICI, Gilberto. *Reformas de Base e Superação do Subdesenvolvimento*. Aula inaugural do curso de Graduação em Direito do Largo de São Francisco, proferida no dia 17 de fevereiro de 2014. Disponível em: <<http://www.conversaafiada.com.br/brasil/2014/03/17/bercovici-e-as-reformas-de-jango-os-odiosos-privilegios-estao-ai/>>. Acesso em: 29 mar. 2014.

- CARVALHO, José Murilo de. *Cidadania no Brasil*. O longo Caminho. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.
- CHAUÍ, Marilena. *Brasil 500: Mito Fundador e Sociedade Autoritária*. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2000.
- \_\_\_\_\_. *Manifestações ideológicas do autoritarismo brasileiro*. Organizador: André Rocha. Belo Horizonte: Autêntica Editora; São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2013.
- FAORO, Raymundo. *Os donos do poder: formação do patrimônio político brasileiro*. 2. ed. rev. e aum. Porto Alegre: Globo; São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1975.
- FREYRE, Gilberto. *Casa-grande & senzala*. Rio de Janeiro: Record, 1998.
- GIAROLA, Flávio Raimundo. Racismo e teorias raciais no século XIX: Principais noções e balanço historiográfico. *História e-história*, Campinas, ago. 2010. Disponível em: <<http://www.historiaehistoria.com.br/materia.cfm?tb=alunos&id=313>>.
- HOLANDA, Sérgio Buarque de. *Raízes do Brasil*. 26. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- MOTA, Lourenço Dantas. *Introdução ao Brasil: um banquete no tropico*. 5. ed. São Paulo: Senac, 2008.
- PAIVA, Eduardo França. *Dar nome ao novo: uma história lexical das Américas portuguesa e espanhola, entre os séculos XVI e XVIII (as dinâmicas de mestiçagem e o mundo do trabalho)*. Tese de Professor Titular em História do Brasil apresentada ao Departamento de História da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2012.
- PAIXÃO, Cristiano. "A Constituição em Disputa: transição ou ruptura?". In: SEENLAENDER, Airton (Org.). *História do Direito e construção do Estado*. São Paulo: Quartier Latin. [In prelo]
- PRADO JÚNIOR, Caio. *A Revolução Brasileira*. 7. ed. São Paulo: Brasiliense, 1987.
- \_\_\_\_\_. *Formação do Brasil Contemporâneo: colônia*. 12. ed. São Paulo: Brasiliense, 1972.
- SAFATLE, Vladimir; TELLES, Edson (Orgs.). *O Que Resta da Ditadura*. São Paulo: Boitempo Editorail, 2010.
- SALLES, João Moreira. O Andarilho. *Revista Piauí*, 12 de setembro de 2007.
- SCHWARCZ, Lilian. Complexo de Zé Carioca: Notas sobre uma identidade mestiça e malandra. In: ANPOCS, 1994, Caxambu. *Anais...* Caxambu, 1994. Disponível em: <[www.anpocs.org.br/portal/publicacoes/rbcs\\_00\\_29/rbcs29\\_03](http://www.anpocs.org.br/portal/publicacoes/rbcs_00_29/rbcs29_03)>. Acesso em: 30 mar. 2014.
- SCHWARTZMAN, Simon. *Bases do autoritarismo brasileiro*. 3. ed. rev. e amp. Editora Campus, 1988 (2. edição, 1982). Disponível em: <<http://www.schwartzman.org.br/simon/bases/bases.htm>>. Acesso em: 28 mar. 2014.
- SOUZA, Jessé. *A modernização seletiva: uma reinterpretação do dilema brasileiro*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2000.
- \_\_\_\_\_. *Os batalhadores brasileiros: nova classe média ou nova classe trabalhadora?* Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.
- TAVOLARO, Sérgio B. F. Existe uma modernidade brasileira? Reflexões em torno de um dilema sociológico brasileiro. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 20, n. 59, p. 5-22, out. 2005.
- WEBER, Max. *A ética protestante e o "espírito" do capitalismo*. Trad. José Marcos Mariani de Macedo. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.



## O TRABALHO NO LIVRO 1984: INTERFACE ENTRE A LITERATURA, O ESTADO E AS RELAÇÕES TRABALHISTAS

*Pâmela de Rezende Côrtes<sup>1</sup>*

*André Matos de Almeida Oliveira<sup>2</sup>*

**RESUMO:** As distopias são trabalhos literários que dialogam diretamente com visões e teorias políticas. Nesse sentido, a obra 1984 de George Orwell é de uma riqueza sem fim para análises sociais e políticas. O Estado absoluto presente na obra tem como uma das formas de controle dos indivíduos as relações de produção. Este trabalho pretende fazer um recorte dessa obra, analisando o papel do trabalho na trama, as relações trabalhistas e de poder que se estabelecem e o papel do Estado nessas relações e na regulação do trabalho. O papel do trabalho, as ocupações possíveis, a hierarquia no trabalho “público”, as condições de trabalho e a oferta de oportunidades são importantes na criação do cenário de ditadura total e controle absoluto sobre os sujeitos. Pretende-se avaliar a existência de trabalho forçado nessa obra, utilizando para isso as definições da OIT das várias modalidades de regulação do trabalho. A partir daí, a análise será extrapolada para a impossibilidade de um trabalho livre numa sociedade que não tenha a liberdade como um direito fundamental de sua organização política, demonstrando como a distopia serve para alertar dos perigos de um Estado não democrático para as relações trabalhistas e para a cidadania.

■ **Palavras-chave:** Trabalho Forçado; Direito; Literatura.

### 1 INTRODUÇÃO

As distopias são trabalhos literários que apresentam uma visão pessimista quanto à condição da humanidade e das sociedades, contrapondo-se às utopias. Em 1984, de Orwell, tal extrapolação da realidade é levada às suas últimas consequências sem com isso, no entanto, perder seu caráter realista e sua assustadora verossimilhança com a realidade e com o contexto histórico em que a obra estava inserida.

Distopias, nesse sentido, dialogam com e são influenciadas diretamente por visões e teorias políticas, fazendo com que a literatura seja alçada a um campo fértil de reflexão política e sociológica. A obra 1984, como importante produto dessa tradição, é fonte de uma riqueza sem fim para análises

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Direito, área de concentração Direito e Justiça, pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Pesquisadora da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais – Fapemig. Bacharel em Ciências do Estado pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG.

<sup>2</sup> Bacharelado em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Monitor do Programa de Iniciação à Docência do Departamento de Direito do Trabalho e Introdução ao Estudo do Direito da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG.

sociais e políticas. Os medos de uma sociedade totalitária e de um Estado que não respeita a liberdade não são exclusividade de uma época, mas são intrínsecos à atividade da filosofia política e do direito.

Uma das formas de controle da liberdade dos indivíduos é por meio das relações de produção. O Direito e o Estado, por isso, devem ser balizadores das relações trabalhistas, protegendo os trabalhadores e estabelecendo limites às formas de utilização de mão de obra. No entanto, no livro de Orwell, o próprio Estado serve como um explorador ilimitado do trabalho. Os “cidadãos” de Oceânia são meros instrumentos utilizados pelo Estado totalitário, sua mão de obra serve apenas para o fim de aumentar, corroborar e aplicar o poder totalitário do Estado. A função do trabalho é, dessa forma, cíclica: trabalhar mais para alienar-se mais; alienar-se mais para trabalhar mais. A liberdade, ao contrário de garantida e ampliada, deve ser extirpada; o mínimo de liberdade que, por exemplo, Kelsen defende existir até mesmo no Estado mais totalitário, vai, por meio do trabalho, como em uma função exponencial inversa, tendendo a zero, tendendo ao desaparecimento.

O papel do trabalho, as ocupações possíveis, a hierarquia no trabalho “público”, as condições de trabalho e a oferta de oportunidades são importantes na criação do cenário de ditadura total e controle absoluto sobre os sujeitos. Por outro lado, o poder do Estado, total, absoluto, elimina qualquer possibilidade de manifestação do indivíduo na Esfera Pública, pulverizando assim os conflitos e as tensões sociais, mas ao mesmo tempo esmagando a individualidade e possibilidade de desenvolvimento completo e digno dos habitantes de Oceânia. Pretende-se avaliar a existência de trabalho forçado nessa obra, utilizando-se para isso das definições da OIT das várias modalidades de regulação do trabalho. A partir daí, a análise será extrapolada para a impossibilidade de um trabalho livre numa sociedade que não tenha a liberdade como um parâmetro fundante de sua organização política, demonstrando como a distopia serve para alertar dos perigos de um Estado não democrático para as relações trabalhistas.

## **2 A obra 1984, de George Orwell**

É difícil destacar ao longo da história da literatura obras que sejam os clássicos que permanecerão, apesar do tempo. Contudo, certamente o livro

1984 estará em qualquer lista respeitável das obras mais importantes de todos os tempos. Em sua distopia – extrapolação e abordagem pessimista da condição humana e social –, Orwell apresenta reflexões sobre a natureza humana e a natureza das sociedades políticas. Os temores de todos com relação ao poder são universais, perenes, e sua publicação, em 1949, contribuiu e ofereceu novos elementos para aprofundar o nível de análise da filosofia política e do Direito sobre esse tema.

A história acontece na Oceânia, um dos três Estados existentes no mundo. A guerra é a única realidade existente, e essa guerra se estende não só aos três Estados, mas a estes com relação a inimigos internos. Há sempre um inimigo, um canalizador do ódio que se expressa não só nos 2 minutos de ódio, mas em todas as chances possíveis. Esse ódio em Oceânia é direcionado ora a um dos Estados, a Lestásia, ora a outro, a Eurásia. Os arranjos da política externa são instáveis. Mas, internamente, há só um inimigo, Emmanuel Goldstein. Ele era um membro do partido governante, mas se insurgiu e transformou-se no inimigo de todos os moradores da Oceânia. Todos os problemas são creditados a ele, e todos os insurgentes certamente estão à sombra do “Grande Inimigo”.

Por outro lado, a figura que comanda e para a qual todos devem se voltar é a figura do Grande Irmão. Ele é a representação do poder, do messias, do salvador, símbolo do Estado e da unidade da Oceânia. Contudo, é preciso esclarecer que não é possível dizer até que ponto esses personagens “existem”, ou são apenas construções simbólicas do poder. Em 1984, a fronteira entre a existência e a não existência, a individualidade e difusão é tênue e, de fato, parece estar sendo forçada a desaparecer.

Algumas informações são importantes sobre a estrutura da trama. Primeiro, é a linguagem. A língua oficial é a novílingua, língua criada com o objetivo de limitar ao máximo as expressões idiomáticas desnecessárias, as conexões frasais, a beleza da poesia e os instrumentos da liberdade de expressão. Todos os comunicados são escritos em novílingua, assim como as notícias.

O lema do partido é elemento fundamental não só na história, mas na análise que se sucederá ao longo desse artigo. Os três slogans do partido são: Guerra é paz; Liberdade é escravidão; Ignorância é força. Toda a estrutura política e social da obra pode ser destrinchada com base nessas frases.

Primeiro, a necessidade de ter sempre um inimigo para alcançar a paz social e forçar ao máximo os limites dos trabalhadores e “cidadãos” em nome da vitória na guerra contra os outros Estados.

O último slogan tem relações diretas não só com a pacificação, mas com a função do personagem principal, Winston Smith. Ele é um funcionário do Ministério da Verdade. Ironicamente, é lá que a verdade é fabricada, alterada e remexida para que toda conduta do governo pareça sempre um passo à frente. Quando a guerra se altera, e o aliado é outro, mudam-se todos os registros anteriores até que a verdade seja aquela que o partido definiu: o inimigo fora sempre o mesmo. O mesmo acontece com relação às quantidades de chocolate, por exemplo, distribuída a cada um. Se a quantidade diminuía, logo a verdade era alterada até que de fato ela tivesse aumentado se comparada a qualquer registro do governo. O segundo slogan nos dá o direcionamento dessa pesquisa. Não há liberdade. Esse ponto é fundamental na história. A liberdade está no cumprimento das ordens, ela não existe a não ser como o seu oposto, a liberdade está subsumida na escravidão de ideias, de linguagem, de ocupação funcional. Esse exercício de definir pelo contraste, anulando os conceitos para que eles sejam fruto de deliberação do partido, é um dos princípios do Socing, sistema político que reinava na Oceânia. É chamado de duplipensamento e também é fundamental na construção da narrativa. Duplipensamento é a habilidade de pensar o 1 e o -1 como se fossem identidade, é a completa anulação da lógica em nome da pacificação social. Duplipensamento, novafala e a mutabilidade do passado são outras três chaves de compreensão fundamentais.

### **3 A não liberdade em 1984**

Um dos princípios das distopias é a inexistência da liberdade humana. Diz-nos Carolina Dantas de Figueiredo:

As distopias revelam justamente o contrário das utopias, longe de serem harmônicas, obras como Admirável Mundo Novo, de Aldous Huxley 1984 de George Orwell e Farenheit 451 de Ray Bradbury mostram um mundo onde os sujeitos são submetidos a um poder central, totalitário e têm suas liberdades individuais continuamente cerceadas.<sup>3</sup>

**3** FIGUEIREDO, Carolina Dantas de. Da utopia à distopia: política e liberdade. *Revista Eutomia*, ano II, nº 1 p. 324-362, p. 356, 2003.

Em 1984, a não existência da liberdade está expressa no lema do partido. Inexiste liberdade tanto no sentido de liberdade de escolha, de opção, quanto liberdade de ação, ou seja, de disposição ou de condições que permitam o livre fluxo do devir humano. O controle é totalizante, absoluto. Está nas mãos do partido decidir não só sobre o tipo de escolha que os indivíduos devem fazer, mas também sobre o tipo de pensamentos que eles podem ter. Uma das figuras que limitam a liberdade de pensamento é a chamada Polícia das Ideias. Ninguém é livre para escolher qualquer coisa ou pensamento que seja contrário ao partido, ao sistema político, à verdade forjada ou aos lemas e contradições que a estrutura política encerra. O duplipensamento também é uma das estratégias de controle sobre a escolha humana. Não há capacidade de autodeterminar-se quando não há noção de si e do mundo, da verdade e da mentira, do justo e do injusto, do livre e do escravo. Mas tampouco se é livre para agir. O espaço de ação está cercado a todo momento pelo controle social difuso. Qualquer ato em falso pode ser denunciado não só pela Polícia, mas pelos outros moradores de Oceânia. Qualquer um é potencialmente um espião. A todo tempo, o Grande Irmão está controlando os passos das pessoas por meio das teletelas, instrumentos feitos tão somente para se certificar de cada passo em território da Oceânia. Cada ação só é possível dentro da ótica da coletividade, tudo deve ser feito em nome da perpetuação do sistema, das pessoas, da extensão do estado presente indefinidamente.

## **4 O trabalho em 1984**

Daqui para frente, as análises são mais delicadas, porque praticamente não há pesquisas que analisem a concepção de trabalho presente nessa obra de George Orwell. O que se fará será uma recapitulação baseada na leitura da obra em si, e depois as extrapolações baseadas na concepção de trabalho forçado da OIT e da inexistência de liberdade nas distopias como um todo.

### **4.1 A divisão do trabalho**

Existe uma divisão social do trabalho. Existe o Núcleo do Partido, casta dirigente e que detém tanto o poder como os melhores produtos

disponíveis. “É tudo reservado para o consumo do Núcleo do Partido. Os pulhas têm de tudo, para eles nunca falta nada”<sup>4</sup>. Há ainda os demais membros do partido, no qual se inserem o personagem principal, Winston Smith, e a personagem que o desperta para o mundo, Júlia. Eles compõem os corpos intermediários, como esclarece Montesquieu, que dão condição de existência à autoridade de um ou, no caso, do Partido. Eles são o sustentáculo do governo, ocupam os ministérios e dão condição de existência ao regime político. Em terceiro lugar, há os proletas. Correspondem aos proletários, são o grosso da mão de obra e são os responsáveis pela manutenção material da Oceânia: “Desde que continuassem trabalhando e procriando, suas outras atividades careciam de importância”<sup>5</sup>. Eles se mantêm de alguma forma à margem do controle total, por não apresentarem suposto perigo à hegemonia do partido. É a classe operária, vista como subalterna. Afirma Syme, um dos membros do partido: “Os proletas não são seres humanos”<sup>6</sup>. É interessante notar que, embora o trabalho seja vigiado e controlado, a vida particular corresponde a certa liberdade. Ainda, é nos proletas que Winston deposita suas esperanças, nesses “[...] oitenta e cinco por cento da população de Oceânia [...]” onde enxergava ser a única “[...] possibilidade de que se gerasse força capaz de destruir o partido”<sup>7</sup>.

É possível ainda destacar ainda uma quarta casta, que corresponde aos moradores das fronteiras entre os Estados. Devido à beligerância ininterrupta, os moradores das fronteiras são subjugados à condição de peças de reposição.

Entre as fronteiras dos superestados, e sem pertencer permanentemente a nenhum deles, situa-se um quadrilátero grosseiros cujos ângulos localizam-se em Tãnger, Brazzaville, Darwin e Hong Kong, e que contém em seu interior cerca de um quinto da população terrestre.<sup>8</sup>

Esses territórios apresentam mão de obra barata, são corpos à disposição do Estado que os comanda, sempre um comando frágil e suscetível a mudanças com a reformulação de alianças.

4 ORWELL, George. 1984. Tradução Alexandre Hubner, Heloisa Jahn. São Paulo: Companhia das Letras, 2009. p. 170.

5 *Ibidem*, p. 90.

6 *Ibidem*, p. 69.

7 *Ibidem*, p. 88.

8 *Ibidem*, p. 222.

Os habitantes dessas áreas, reduzidos de forma mais ou menos explícita à condição de escravos, passam continuamente das mãos de um para as mãos de outro conquistador e são usados como se fossem carvão ou óleo na corrida para fabricar mais armamento, para conquistar mais territórios, para controlar mais força de trabalho, para fabricar mais armamento, para conquistar mais territórios, e assim indefinidamente.<sup>9</sup>

#### 4.2 Origens da divisão social do trabalho para George Orwell

Num dado momento da história, é entregue a Smith o livro que supostamente fora escrito por Goldstein, o inimigo. Nesse livro, Orwell nos dá boas pistas sobre como se chegou ao novo cenário mundial e à forma de divisão do trabalho. É importante ter em mente que há sempre certo respaldo histórico para as conclusões, uma vez que o autor situa essa distopia num futuro próximo do momento em que escrevia.

Nesse livro, o personagem descreve os antecedentes históricos que culminaram no Socing. Declara que, no início do século XX, o que se imaginava para o futuro era uma sociedade farta, “inacreditavelmente rica, ociosa, organizada e eficiente – um mundo antisséptico, cintilante, de vidro e aço e concreto branquíssimo [...]”<sup>10</sup>.

Mas o enriquecimento não se confirmou, e a suposta liberdade humana advinda do desenvolvimento tecnológico que nos tornaria indivíduos abastados e ociosos tampouco. Com a existência e força de muitas outras guerras, a capacidade e o potencial de esplendor civilizatório foram minados. Não só pelas guerras, mas também pela própria estrutura do sistema capitalista.

Assim que [a máquina] surgiu, ficou claro para todas as mentes pensantes que os homens já não seriam obrigados a trabalhar – e que, como consequência, em grande medida a desigualdade entre eles também desapareceria. [...] Claro, era possível imaginar a riqueza, no sentido de bens e luxos pessoais, fosse distribuída equitativamente, enquanto o poder permanecia nas mãos de uma pequena casta privilegiada. Na prática, porém, uma sociedade desse tipo não poderia permanecer estável por muito tempo.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> *Ibidem*, p. 223.

<sup>10</sup> *Ibidem*, p. 224.

<sup>11</sup> *Ibidem*, p. 225.

A descrição da nova ordem mundial existente no mundo de 1984 é guiada pela postura política do autor e pelo momento histórico em que ele se encontrava imerso. As distopias refletem preocupações e ideologias dos seus autores e de sua época. No início do século XX Orwell presencia não só a 1ª e a 2ª Grandes Guerras, como a crise de 1929. Esses fatos históricos o marcam tanto quando da feitura de sua obra, que ele chega a decretar que “a fase final do capitalismo” se dá entre “1920 e 1940”<sup>12</sup>, e depois disso sobe lentamente o Socing.

É sobre o discurso do anticapitalismo que surge o movimento autoritário e totalitarista que culmina no amor incondicional ao Grande Irmão. De acordo com Winston, os capitalistas

[...] eram os donos do mundo. Tudo o que existia era em proveito deles. [...] as pessoas comuns, os trabalhadores, eram escravos deles. Eles podiam fazer o que quisessem com vocês [as pessoas comuns]. Podiam mandar vocês para o Canadá feito gado. Podiam dormir com as filhas de vocês, se quisessem. Podiam mandar açoitar vocês. Vocês tinham de tirar o boné quando passavam por eles. Todo capitalista era acompanhado por um bando de lacaios [...] <sup>13</sup>

Contudo, a resposta ao capitalismo é um regime igualmente opressor. Talvez, nesse momento, Orwell estivesse diretamente influenciado pelos horrores da Revolução Russa e da União Soviética. No lugar de um sistema igualitário, formou-se uma casta de dirigentes que não davam conta da liberdade dos cidadãos. A descrição do Núcleo do Partido pode ser esclarecedora:

De acordo com os padrões do século XX, mesmo um membro do Núcleo do Partido leva uma vida austera e laboriosa. Ainda assim, os poucos luxos de que usufrui – seu amplo apartamento bem equipado, a textura melhor de suas roupas, a melhor qualidade do que come, bebe e fuma, seus dois ou três empregados, seu carro ou helicóptero particular – colocam-no num mundo bem diferente daquele onde vivem os membros do Partido Exterior, e os membros do Partido Exterior ostentam vantagem similar em relação às massas indistintas a que chamamos “proletas”. <sup>14</sup>

A guerra vivida no contexto da obra é uma guerra de “destruição, não necessariamente, de vidas humanas, mas dos produtos do trabalho huma-

---

**12** *Ibidem*, p. 226.

**13** *Ibidem*, p. 111.

**14** *Ibidem*, p. 227

no.”<sup>15</sup>. No início do século XX existiam condições de diminuir a necessidade do trabalho alienante, e a

[...] igualdade humana tornara-se tecnicamente possível [...] Só que aproximadamente nos anos 1940 todas as principais correntes de pensamento político eram autoritárias. O paraíso terrestre fora desacreditado exatamente no instante em que se tornara praticável. Todas as novas teorias políticas, seja lá como se autodenominassem, reeditavam as ideias de hierarquia e regimentação. E no enrijecimento geral de perspectivas instaurado por volta de 1930, algumas práticas havia muito abandonadas, em alguns casos centenas de anos – prisões sem julgamento, escravização de prisioneiros de guerra, execuções públicas, tortura para extrair confissões, uso de reféns e deportação de populações inteiras -, não apenas voltaram a se tornar comuns, como eram toleradas e defendidas até por pessoas consideradas esclarecidas e progressistas.<sup>16</sup>

### 4.3 Não há subjetividade

Há quatro castas sociais que decorrem de seus papéis na divisão do trabalho, como foi apresentado anteriormente. Dessas, a que está no último degrau da pirâmide tem uma condição explícita de escravo, para ficar com as palavras do próprio autor. São uma massa que permite que a guerra exista, sendo não só a razão da guerra, mas a fonte de mão de obra para todo o aparato de guerra. Se a guerra é por força de trabalho, já que os superes-tados são autossuficientes no quesito matérias-primas, é por causa desse um quinto de apátridas que Oceânia, Lestásia e Eurásia armam e desarmam suas alianças.

Mas isso não garante às demais castas a condição de liberdade. Os proletas, um degrau acima da pirâmide social, tampouco são livres. O partido afirmava ter libertado os proletas da condição de escravos a que estavam submetidos quando do regime capitalista. Contudo, “desde que continuassem trabalhando e procriando, suas outras atividades careciam de importância”<sup>17</sup>. Para o Partido, eles eram seres inferiores, tais quais animais colocados na natureza para suprir as necessidades básicas da casta pensante. Para

<sup>15</sup> *Ibidem*, p. 226.

<sup>16</sup> *Ibidem*, p. 241.

<sup>17</sup> *Ibidem*, p. 90.

Winston Smith, no entanto, eles são a casta mais livre de Oceânia, ainda que caiba a eles o papel de sustentar materialmente o Estado. Afirma Winston: “Os proletas – ocorreu-lhe de repente – haviam permanecido nesse estado. Não eram leais nem a um partido, nem a um país, nem a uma ideia: eram leais uns aos outros. [...] Os proletas haviam permanecido humanos.”<sup>18</sup>

A liberdade dos proletas consistia no desconhecimento sobre as nuances e estratagemas ilógicos do partido para a dominação ideológica: permaneciam livres para pensar, ainda que não fossem convidados a fazê-lo, embora permanecessem escravos no agir, submetidos aos desmandos dos dirigentes. Subindo ainda um outro nível na pirâmide, tampouco Winston Smith e o chamado Partido Exterior é livre. A cada anúncio de redução da ração que cabe a cada membro, é necessário forjar a falsa impressão de que a vida está melhorando, enquanto na verdade se tem cada vez menos proventos alimentícios, vestuários e o que for. A vida piora, mas é preciso, por meio da alteração da verdade e do duplipensamento, criar a ilusão de que todos os esforços valem a pena. Eram uma massa razoavelmente esclarecida, mas ainda assim indistinta e não individualizada, todos iguais em seus macacões azuis. Quando o inimigo muda de nome, de Eurásia para Lestásia ou o contrário, trabalha-se “[...] dezoito horas por dia com dois intervalos de três horas para dormir [...]”<sup>19</sup> no Ministério de Registros para que a verdade seja tal qual ela está. Não há de se falar em trabalho decente ou condições dignas de trabalho se a função é apagar a história numa jornada de dezoito horas. A escravidão das ideias é tal que Winston Smith chega a gostar do seu trabalho, o trabalho era “[...] o maior prazer [...]”<sup>20</sup> da vida dele.

Chegando ao topo, na elite dirigente, ainda assim, não há liberdade. Não há um comando de fato, uma elite livre que deliberadamente oprime os degraus abaixo. São todos prisioneiros das ideias e da não lógica que sustenta o sistema. Todos estão presos pelo amor ao Grande Irmão e pelo ódio ao Goldstein. Mas não há Grande Irmão ou Goldstein, há apenas um controle ideológico total, uma ideia que já se autonomizou de seus autores e se tornou o poder em si, o simbólico é o concreto e não há mais nada além disso. Smith percebe que era curioso que “[...] ele nunca tivesse ouvido um mem-

---

**18** *Ibidem*, p. 198.

**19** *Ibidem*, p. 217.

**20** *Ibidem*, p. 58.

bro do Partido cantar sozinho, espontaneamente. Seria uma atitude pouco ortodoxa, uma excentricidade perigosa, como falar consigo mesmo”<sup>21</sup>. E ao final, O’Brien, que é a grande esperança de Smith na mudança do sistema que viesse de cima, membro do Núcleo do Partido, trai as ilusões de Smith não porque de fato decidiu livremente pela manutenção do *status quo*. O’Brien, assim como todos as outras pessoas de 1984, não conhecia uma forma diferente de existir, não se importava com os absurdos da inexistência de lógica ou verdade, tão somente porque a ideia da existência do Soring e do Partido e do Grande Irmão o dominavam e o mantinham vivo ainda.

## 5 PERSPECTIVA DA OIT SOBRE TRABALHO FORÇADO

Para situarmos a discussão e o papel do Estado na obra de Orwell e nas relações do trabalho, devemos, por fim, delimitar e conceituar a temática do trabalho forçado. Para isso, nos utilizaremos da OIT, que tem entre as suas convenções fundamentais uma que trata especificamente sobre o trabalho forçado. Sua Convenção 29, de 1930, dispõe sobre a eliminação do trabalho forçado ou obrigatório em todas as suas formas. Por trabalho forçado, entende-se “todo trabalho ou serviço exigido de uma pessoa sob a ameaça de sanção e para o qual não se tenha oferecido espontaneamente.”<sup>22</sup> Interessante notar que a definição arvora para si um conceito de liberdade de ação, ou seja, que para que o trabalho não seja forçado é preciso que o trabalhador tenha tido liberdade para voluntariar-se à função que exercerá.

A discussão começa na própria conceituação do trabalho forçado. José Cláudio Monteiro de Brito Filho, no livro *Trabalho Decente*, apresenta diversas denominações tais como trabalho forçado, trabalho escravo, escravidão branca, semiescravidão, superexploração do trabalho, trabalho em condições degradantes, trabalho em condição análoga à de escravo, trabalho escravo contemporâneo, trabalho obrigatório, trabalho compulsório. Mais ainda, esse autor diferencia trabalho forçado de trabalho escravo. Para ele, este último é uma modalidade mais específica do primeiro e compreende, contemporaneamente, ao trabalho forçado nas zonas rurais. Mas não é consenso, ao longo do livro há longas discussões terminológicas. Ficaremos com a Convenção

<sup>21</sup> *Ibidem*, p. 171.

<sup>22</sup> OIT. Convenção nº 29 - Sobre o Trabalho Forçado ou Obrigatório. 1º de maio, 1932, artigo 2º.

de 29, objeto deste estudo, que apenas iguala trabalho forçado a obrigatório, e não adentra nos pormenores das diversas denominações possíveis.

Nessa convenção, são admitidas algumas exceções, que são quanto ao serviço militar obrigatório com referência a trabalhos de natureza puramente militar; trabalho ou serviço que faça parte das obrigações cívicas comuns de cidadãos; trabalho ou serviço exigido de uma pessoa em decorrência de condenação judiciária, contanto que o mesmo trabalho ou serviço seja executado sob fiscalização e controle de uma autoridade pública e que a pessoa não seja contratada por particulares, por empresas ou associações, ou posta a sua disposição; trabalho ou serviço exigido em situações de emergência, ou seja, em caso de guerra ou de calamidade ou que ponha em risco a vida ou o bem-estar de toda ou parte da população; pequenos serviços comunitários que, por serem executados por membros da comunidade, no seu interesse direto, podem ser, por isso, considerados como obrigações cívicas comuns de seus membros, desde que esses membros ou seus representantes diretos tenham o direito de ser consultados com referência à necessidade desses serviços.

Quem decide quando é possível abrir as exceções é denominado na Convenção de Autoridade Competente: “Para os fins desta Convenção, o termo “autoridade competente” designará uma autoridade do país metropolitano ou a mais alta autoridade central do território concernente”<sup>23</sup>. Mais à frente, a Convenção explica em que situações é possível abrir as exceções:

Ressalvado o disposto no Artigo 10º desta Convenção, toda autoridade competente para exigir trabalho forçado ou obrigatório, antes de se decidir pelo recurso a essa medida, assegurar-se-á de que: a) o trabalho a ser feito ou o serviço a ser prestado é de interesse real e direto da comunidade convocada para executá-lo ou prestá-lo; b) o trabalho ou serviço é de necessidade real ou premente; c) foi impossível conseguir mão-de-obra voluntária para a execução do trabalho ou para a prestação do serviço com o oferecimento de níveis salariais e condições de trabalho não inferiores aos predominantes na área interessada para trabalho ou serviço semelhante; d) o trabalho ou serviço não representará um fardo excessivo para a população atual, levando-se em consideração a mão-de-obra disponível e sua capacidade para se desincumbir da tarefa.<sup>24</sup>

<sup>23</sup> *Ibidem*, artigo 3º.

<sup>24</sup> *Ibidem*, artigo 9º.

Percebe-se que há um grande espaço discricionário por meio do qual é respeitada a soberania dos Estados na sua forma de demandar trabalhos de seus cidadãos. Depois disso, a Convenção busca restringir a liberdade estatal para exigir mão de obra forçada. Entre as especificações, encontram-se: a de serem apenas homens fisicamente aptos, entre 18 e 45 anos, dispensando professores e alunos de escola primária e de funcionários da administração pública, em todos os seus níveis, respeitando um número tal que não deixe a comunidade sem chance de perpetuar-se (a proporção não pode ultrapassar 25%), no artigo 11; de que o período máximo não ultrapassará 60 dias por período de doze meses, incluídos nesses dias o tempo gasto, de ida e volta, em seus deslocamentos para a execução do trabalho, no artigo 12; quanto ao horário, remuneração, repouso, indenização e condições de deslocamento para o exercício da função de pessoas submetidas a trabalho forçado ou obrigatório, nos artigos 13, 14, 15 e 16.

### **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS: AS PERSPECTIVAS DA OIT E DE ORWELL SOBRE LIBERDADE E TRABALHO LIVRE**

Não há liberdade em 1984. “Liberdade é Escravidão”, é o que reza o lema do partido. Para a OIT, retomando seus conceitos, o trabalho é considerado forçado quando é “exigido de uma pessoa sob a ameaça de sanção e para o qual não se tenha oferecido espontaneamente”<sup>25</sup>. Essa concepção refinada de liberdade implica dizer que só é trabalho livre aquele para o qual o indivíduo se dispôs, espontaneamente, a fazê-lo. Implica dizer que só é pensável o trabalho livre na existência de uma liberdade de ação.

Em todo esse trabalho, buscou-se apresentar as formas pelas quais o Partido mantém os que estão sob sua tutela controlados e vigiados a cada passo. Nada é feito sem a sua anuência, nenhum passo é dado sem que dele tenha se certificado a teletela ou a Polícia das Ideias. Se, como está comprovado, não há liberdade no sistema, logo todos são escravos da ideologia por trás do Grande Irmão. E, uma vez não livres para agir, tampouco são livres para o exercício de qualquer função. São todos escravos, do mais alto escalão aos apátridas dos territórios limítrofes. Diz O'Brien:

A realidade existe na mente humana e em nenhum outro lugar. Não na mente individual, que está sujeita a erros e que, de toda forma, logo perece.

---

<sup>25</sup> *Ibidem*, artigo 2º.

A realidade existe apenas na mente do Partido, que é coletiva e imortal. Tudo o que o Partido reconhece como verdade é a verdade. É impossível ver a realidade se não for pelos olhos do Partido.<sup>26</sup>

Se não é possível chegar à verdade e à realidade por meio de um exercício subjetivo, não há que se falar em liberdade. São todos, grandes ou pequenos, membros de uma coletividade vazia de significação moral, alienados e escravos da ideia e do símbolo que culmina na figura do Grande Irmão.

## REFERÊNCIAS

BRITO FILHO, José Cláudio Monteiro de. *Trabalho decente: análise jurídica da exploração, trabalho forçado e outras formas de trabalho indigno*. São Paulo: Ltr, 2004.

FIGUEIREDO, Carolina Dantas de. Da utopia à distopia: política e liberdade. *Revista Eutomia*, Ano II, nº 1 p. 324-362, 2003.

OIT. *Convenção nº 29 - Sobre o Trabalho Forçado ou Obrigatório*. 1º de maio, 1932.

ORWELL, George. 1984. Tradução Alexandre Hubner, Heloisa Jahn. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

PALO NETO, Vito. *Conceito jurídico e combate ao trabalho escravo contemporâneo*. São Paulo: Ltr, 2008.

SANTOS, Rodrigo Fernando Assis dos. *O conceito de língua/linguagem em 1984 de Orwell*. Dissertação (Mestrado) - Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2011.

---

26 ORWELL, op. cit., p. 292.

# LIBERDADE DE EXPRESSÃO E OPINIÃO PÚBLICA: REFLEXÕES PARA UMA REAL LIBERDADE DE INFORMAÇÃO E DE OPINIÃO EM FACE DE UMA SOCIEDADE MIDIATIZADA

*Henrique José da Silva Souza<sup>1</sup>*

“A livre expressão é o que constrói uma nação  
Independentemente da moeda e sua cotação.”

**Deixa eu Falar.** Raimundos

**RESUMO:** O presente trabalho surge em um contexto de indagações e dilemas a respeito do papel da Opinião Pública e da Liberdade de Expressão como garantidoras de direitos essenciais — no caso em questão, liberdade de informação e de opinião — para a formação e consolidação da figura do cidadão no Estado Democrático de Direito. Buscamos discutir e refletir sobre tais aspectos em face de uma sociedade completamente imersa em informação e intensamente influenciada pela mídia e seus veículos, tentando estabelecer um caminho que restaure a verdadeira função tanto da Opinião Pública quanto da Liberdade de Expressão.

■ **Palavras-chave:** Opinião Pública, Liberdade de Expressão, Mídia.

## 1 INTRODUÇÃO

Neste trabalho buscamos enfrentar temas essenciais para a formação e consolidação do indivíduo no papel de cidadão diante do Estado: a Liberdade de Expressão e a Opinião Pública. Procuraremos articular esses conceitos com a realidade democrática na qual nos encontramos inseridos, dentro de um contexto intensamente ocupado e influenciado pela mídia e seus instrumentos.

Contudo, um ponto que é de especial importância no cenário atual — as redes sociais — não será objeto de nossa reflexão. Essa foi opção metodológica feita para garantir a coesão interna do trabalho, devido à volatilidade da qual essas redes são acometidas, que se aqui abordadas mudariam em muito o foco da reflexão inicialmente proposta e por nós imaginada.

Podemos considerar uma pessoa que tem garantido seu direito de voto, porém sem o direito de se expressar, de ser ouvida em público, como cidadã? De que formas e em que medida nossa democracia proporciona,

<sup>1</sup> Mestrando em Direito pela Faculdade de Direito da UFMG. Bolsista Capes e pesquisador visitante na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Bacharel em Ciências do Estado pela Faculdade de Direito da UFMG. Endereço eletrônico: henriq.ssouza@gmail.com.

incentiva e garante o direito universal e plural à Liberdade de Expressão e à formação de uma opinião pública sólida e consistente?

Na seara da Liberdade de Expressão e da formação da Opinião Pública se encontra inserido o direito à liberdade de informação, o qual é um direito humano fundamental expressamente previsto na Constituição Federal (art. 5º, incisos XIV e XXXIII, art. 37, § 3º, II e art. 216 § 2º). Seu conteúdo está baseado em três feixes: o direito de informar aos outros (de veicular informações), de se informar (de colher dados ou informações) e de ser informado (de receber informações).

Contudo, não se pode contar com a plenitude das garantias e direitos estabelecidos por nossa Constituição, pois diversos interesses contrários a esses direitos acabam por prevalecer diante deles.

Um exemplo claro disso é que no Brasil não há um debate público que discuta o papel central que a mídia ocupa no processo democrático, menos ainda a necessidade de submeter os diferentes meios e veículos — jornais, revistas, televisão, internet, etc. — “a políticas públicas regulatórias que garantam a universalidade da liberdade de expressão. A mídia brasileira não debate publicamente sobre si mesma.”<sup>2</sup>

A crescente influência que a mídia exerce sobre a esfera pública, no estabelecimento da agenda<sup>3</sup> dos assuntos mais relevantes a serem discutidos tanto no círculo estatal quanto no privado, na implementação de práticas democráticas, no desenvolvimento sociopolítico, não pode passar despercebida diante de nossos olhos.

A mídia induz cabalmente a fixação de hábitos e crenças através da repleção de impactos audiovisuais, apelos consumistas e acessos diferenciados a tecnologias e conhecimentos. Sua principal estratégia, como nos aponta Gonçal Mayos em seu *La sociedad de la ignorância*<sup>4</sup>, é oferecer tamanha carga e quantidade de informação e conhecimento que acaba se tornando impossível conseguir filtrar e diferenciar os conteúdos relevantes dos que não têm importância alguma.

2 LIMA, Venício A. de. Prefácio. In: GUIMARÃES, Juarez; AMORIM, Ana Paula. A corrupção da Opinião Pública: uma defesa republicana da liberdade de expressão. São Paulo: Boitempo, 2013. p.9.

3 “Conforme a Agenda Setting, teoria elaborada por Maxwell McCombs, a pauta das conversas e debates é provocada pelos jornais, televisão e rádio (meios tradicionais). Esses meios têm a força de mudar a realidade social, ou seja, informam os fatos a serem pensados ou debatidos pelo público. Eles estabelecem a pauta dos assuntos e o seu conteúdo em nível local, nacional e internacional.” In: BAVARESCO, Agemir. Epistemologia das Redes Sociais, Opinião Pública e Teoria da Agenda. p. 15. Capítulo de Livro: SOUZA, Draiton Gonzaga de; BAVARESCO, Agemir. Direito e Filosofia I. Porto Alegre: Letra & Vida, 2013.

4 MAYOS, Gonçal; BREY, Antoni (Eds.) et al. La sociedad de la ignorancia, Barcelona: Península, 2011.

Muniz Sodré pauta a esse respeito:

A mídia tem exercido, por vias de um arcaísmo dos conteúdos no que diz respeito à subjetividade, o papel de mantenedora das aparências da consciência moral. Na sociedade moderna, esse papel sempre esteve a cargo das instituições pedagógicas, religiosas e jurídicas, alimentadas pelas doutrinas dos valores ou mesmo pelas ciências humanas.<sup>5</sup>

Notamos, assim, que a mídia assume um papel de incontestável importância no seio da sociedade, passando inclusive a conduzir e organizar a formação e ação da Opinião Pública. Contudo, como nos atentaremos a seguir, mesmo sob essa atuação preponderante e intensa, as reações e relações sociais ainda conseguem resistir e, de certa forma, não concedem à mídia todas as vitórias que ela almeja.

No terceiro e quarto tópicos do trabalho, tentaremos confrontar essa realidade esclarecendo o real papel e valor dessa opinião no cerne de uma sociedade democrática.

## **2 LIBERDADE DE EXPRESSÃO E O CIDADÃO NO ESTADO DEMOCRÁTICO**

O Estado de Direito surge da Revolução Francesa como a grande obra da civilização ocidental na busca pela conciliação entre liberdade e poder. O conceito de Estado aí surgido se manifesta como Estado liberal, garantidor de liberdades formais, mas contém em si o *gérmen* de suas futuras formas, como o Estado social efetivador de direitos e o Estado democrático, desenvolvimentos axiológicos e estruturais do clássico mote revolucionário *Liberté, Egalité, Fraternité, ou La Mort*<sup>6</sup>.

O Estado se apresenta, por um lado, como instância onde se efetiva a liberdade humana e se concentra a substância ética da civilização ocidental; por outro, é esfera de poder organizada destinada a proteger esta liberdade.<sup>7</sup>

<sup>5</sup> SODRÉ, Muniz. Reinventando a Cultura: a comunicação e seus produtos. Petrópolis: Editora Vozes, 2010. p. 54.

<sup>6</sup> HORTA, José Luiz Borges. Horizontes jusfilosóficos do Estado de Direito; uma investigação tridimensional do Estado liberal, do Estado social e do Estado democrático, na perspectiva dos Direitos Fundamentais. 2002. Tese de Doutorado em Filosofia do Direito, Faculdade de Direito da UFMG, Belo Horizonte, 2002.

<sup>7</sup> SOUZA, Henrique José da Silva. A Governança Social sob a sombra da dúvida: que mazelas ela trará para o Estado? In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO MINEIRA DE PÓS-GRADUANDOS EM DIREITO, 1., 2011, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: PERGAMUM, 2011. p. 2.106.

O Estado é o *habitat* da liberdade, isto é, somente no Estado pode o indivíduo realizar sua própria liberdade, assegurada formalmente na figura dos direitos fundamentais. “Fora do Estado, o homem estará fora da sua essência”<sup>8</sup>. Sua organização segundo o *conceito*, posta por Hegel em sua *Filosofia do Direito*<sup>9</sup>, apresenta o Estado em sua efetividade (*Wirklichkeit*), tal como se dá na perfeição da Ideia.

A Liberdade de Expressão é o principal direito do indivíduo, é condição fundamental e necessária para a gênese do cidadão livre. Somente a partir do momento em que se sabe livre é que se pode buscar pela igualdade e por todos os outros direitos e garantias oferecidos pelo Estado.

Essa liberdade é baseada no exercício da razão e da autonomia, onde ele é livre para se expressar, conferir sua opinião nos mais diversos e variados assuntos que concernem à sociedade da qual é membro. É assim que o indivíduo se autodetermina e se torna apto a ser cidadão ativo e passível de todas as garantias e direitos.

Partindo dessa premissa, todos têm o direito de exercer essa liberdade e, mais que isso, têm o dever de exercê-la, se manifestando e se informando, participando das atividades políticas e sociais, ou seja, praticando sua cidadania de todas as formas que puder alcançar. Somente assim pode-se contribuir para o desenvolvimento e estabelecimento de uma democracia forte e consolidada.

A liberdade de ideias, a liberdade de expressão e todas as demais liberdades que delas recorrem são imprescindíveis, condições fundamentais para a democracia que almejamos. Quanto a isso, alerta Rosenfield:

Em linguagem hegeliana, teríamos o processo de autodeterminação do indivíduo, sua autonomia. Não há verdadeiro procedimento democrático que não tenha em sua base a liberdade de expressão e de pensamento, em que cada um possa dizer o que pensa, discordando dos governantes e criticando os que estão no poder. Essa liberdade de expressão vem acompanhada da liberdade de manifestação, que se concretiza no ir à rua, na organização dos que têm propósitos políticos comuns, podendo culminar em clubes ou partidos políticos. A liberdade de expressão se concretiza na liberdade de imprensa, na liberdade dos meios de comunicação em

8 SALGADO, Joaquim Carlos. *A Ideia de Justiça em Hegel*. São Paulo: Loyola, 1996. p. 402.

9 HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich. *Filosofia do Direito*. Trad. Paulo Meneses et al. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 2010.

geral, de modo que a pluralidade possa ser efetivamente exercida, em que os cidadãos possam formar a sua opinião. Logo, torna-se necessária a existência de um conjunto de instituições jurídicas, de leis, que assegurem essas formas de liberdade, sem as quais todo ritual democrático seria um mero jogo de aparências.<sup>10</sup>

Nessa mesma direção, constatamos que o indivíduo dotado de sua autonomia e sua liberdade de expressão contribui para a construção de um Estado mais concreto para seu próprio bem-estar. Isso nos alerta para a existência de uma relação de codependência entre cidadão e Estado.

Para a efetivação de sua liberdade — e também de todas as outras garantias e direitos conquistados ao longo do tempo — o indivíduo necessita da existência do Estado, e esse por sua vez depende de uma participação efetiva e consciente para que seus pressupostos possam ser realizados e afirmados de forma a atender aos interesses da sociedade.

Joaquim Carlos Salgado nos alberga com a seguinte proposição:

Em suma, o Estado Democrático de Direito é aquele cujo poder tem formalmente origem na vontade popular e, declarando na sua constituição os direitos fundamentais como seu núcleo, organiza-se por esse princípio de legitimidade e da divisão de competência no exercício do poder, que se efetiva segundo o princípio da legalidade ou de decisão conforme a lei e não pelo arbítrio da autoridade.<sup>11</sup>

Logo, a participação popular, de cada cidadão, é essência viva que compõe o corpo de todo o Estado, e sem ela viveríamos em um regime anômalo à democracia, ou no pior dos casos — assim como em outros momentos da história do Estado —, em regimes autoritários.

### **3 A OPINIÃO PÚBLICA E SUAS FUNÇÕES**

O fenômeno da Opinião Pública é extremamente controverso e complexo. Diversas são as conceituações, correntes e denominações. Sendo assim, por escolha metodológica, partimos de um pressuposto filosófico de matriz hegeliana, em que nos albergamos no desenvolvimento teórico de Agemir Bavaresco:

<sup>10</sup> ROSENFELD, Denis Lerrer. *A democracia ameaçada: o MST, o teológico-político e a liberdade*. Rio de Janeiro: Topbooks, 2006. p.87

<sup>11</sup> SALGADO, Joaquim Carlos. *Carl Schmitt e o Estado Democrático de Direito*. In: SCHMITT, Carl. *Legalidade e legitimidade*. Tradução Tito Lívio Cruz Romão. Belo Horizonte: Del Rey, 2007. p.13.

A partir da tradição hegeliana, a opinião pública é compreendida como um *fenômeno contraditório*, pois contém em si tanto a *universalidade* dos princípios constitucionais, do Direito e da Ética, quanto à *singularidade* ou a *particularidade* dos direitos e interesses dos cidadãos. Esta contradição é suprasumida através da mediação da *liberdade de imprensa*, dentro de um quadro de legitimidade democrática.<sup>12</sup>

Esse fenômeno contraditório pode ser percebido como uma dialética da publicidade, dito de outro modo, uma contradição situada no interior da vida ética, contudo determinada a partir de momentos abstratos, que tem como objetivo chegar ao momento do resultado concreto, que fará parte da organicidade no interior do conceito de Estado.

A ação de agir e pensar do cidadão — que se manifesta através da opinião —, ou seja, seu exercício do direito, é o que vem completar e desenvolver o conceito de Estado. Nessa mesma linha, o cidadão tem como dever exercer seu direito de opinar, de criticar, e mais do que qualquer outra coisa, resistir e negar o ser-aí histórico de instituições com o propósito de transformá-las conforme o conceito de liberdade.

Para alcançar o verdadeiro ético, o sujeito precisa atingir um momento específico do saber, e essa etapa que pode ser considerada o primeiro passo de uma caminhada rumo ao conhecimento pleno de determinado tema, sem dúvida, é a Opinião Pública. Nesse sentido, John Stuart Mill afirma:

A única maneira através da qual um ser humano pode aproximar-se do conhecimento pleno de um assunto, é escutando aquilo que pode ser dito sobre ele por pessoas de todos os matizes opinativos, bem como estudando todos os modos através dos quais ele pode ser observado por cada aspecto da mente. Nenhum sábio adquiriu sua sabedoria por outro modo que não este. E não condiz a real natureza do intelecto humano tornar-se sábio de outra forma.<sup>13</sup>

Destarte, não podemos manter nossa reflexão unicamente na esfera do indivíduo, afinal se assim fizessemos, estaríamos restringindo a opinião ao

**12** BAVARESCO, Agemir; KONZEN, Paulo Roberto. Cenários da Liberdade de Imprensa e Opinião Pública em Hegel. *Kriterion*, Belo Horizonte, v. 119, p. 90-91, jun. 2009.

Ainda nesse sentido vale ressaltar: "A opinião pública tem seu lugar lógico e legítimo na filosofia política: Hegel analisa-a na Filosofia do Direito, em sua terceira seção, que trata do Estado. Ora, ele aí situa a opinião pública justamente no interior da Constituição, na parte que fala do Poder Legislativo. O estatuto do político na sua totalidade da Filosofia do Espírito trata de uma análise filosófica da ideia de política, portanto de sua articulação no interior de um movimento ideal que constitui o lógico do político. Na medida em que a opinião pública faz parte desta totalidade lógica do político, ela é, portanto, um conceito político". BAVARESCO, Agemir. A contradição da opinião pública em Hegel. In: SOUZA, Draiton G. de (Org.). *Amor Scientiae: Festschrift em homenagem a Reinhold Aloysio Ullmann*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002. p.40.

**13** MILL, John Stuart. *On Liberty*. Oxford: Oxford University Press, 2008. p.25.

caráter unicamente privado, e nosso objetivo aqui é essencialmente abordar a feição pública da Opinião Pública, onde ela atinge seu objetivo maior, que consiste em fazer parte ativa e atuante do Estado.

O público tem ligação direta com o interesse universal e parte do princípio de ordem e de totalização que permite a realização tanto da unidade quanto da integração de uma sociedade. Isso se dá por meio da superação dos particularismos individuais e dos egoísmos categoriais.

A Opinião Pública é um fenômeno coletivo, porém se apoia numa realidade individual. O comportamento dos indivíduos em grupo é diferente de seu comportamento pessoal e isolado. Uma das características mais importantes da Opinião Pública é a discussão livre. As possibilidades de responder, de organizar órgãos autônomos da Opinião Pública, de compreender a opinião em movimento, devem ser garantidas pelas instituições democráticas.

O momento em que a consciência de um indivíduo se desenvolve através da liberdade de opinar — em especial no interior das instituições, do espírito do povo (*Volksgeist*)<sup>14</sup> — é a ocasião na qual a opinião se torna pública. “A Opinião Pública do espírito de um povo torna-se efetiva na Constituição. O Estado será consciente de sua vocação no instante em que existirá uma Constituição como expressão do espírito do povo e da Opinião Pública dos cidadãos.”<sup>15</sup>

Logo, podemos dizer que o fato de opinar publicamente serve como instrumento de emancipação do indivíduo, transformando-o em cidadão que passa a fazer parte de uma comunidade que contribui essencialmente na construção dos alicerces do Estado. Esse fenômeno atua como ponte de ligação entre os assuntos do Estado, e temas que o indivíduo jamais alcançaria sozinho, sem a força de uma coletividade.

No caminho traçado até este ponto, discutimos a formação e as funções de uma opinião — mediada pela liberdade (de expressão) — que se quer pública. Sendo assim, procuraremos agora nos ater aos desafios que essa opinião precisará transpor para ser a garantidora e mantenedora das liberdades adquiridas pelo cidadão dentro da complexidade democrática na qual nossa sociedade se encontra inserida.

**14** Podemos dizer que o povo é um ser vivo marcado por forças e experiências históricas e culturais no desenrolar do tempo (evolução do espírito). O povo é anterior e superior ao Estado e é do espírito do povo que brota tanto a língua como o direito, consideradas produções instintivas e quase inconscientes que nascem e morrem com o próprio povo.

**15** BAVARESCO, Agemir. A teoria hegeliana da opinião pública. Porto Alegre: L&M, 2001. p.74

## 4 IMPASSES E OBSTÁCULOS EM FACE DE UMA SOCIEDADE MIDIATIZADA<sup>16</sup>

Como dito anteriormente, a mídia, juntamente com seus diversos meios de comunicação e expressão, tem um papel de grande impacto no contexto de uma sociedade democrática<sup>17</sup>, pois acaba por atuar nos mais diversificados segmentos do cotidiano não só das pessoas, mas também das variadas instituições que compõem o Estado.

Mesmo assim, precisamos destacar que essa preponderância — que a mídia conquistou — não pode ser considerada como imbatível e onipotente, na medida em que há movimentos e forças que se unem e se organizam para travar um combate sólido que possa resistir a essas investidas e tentativas de dominação midiáticas.

Antes de entrarmos no certame brasileiro, nosso objetivo principal, não podemos nos furtar de contextualizar — mesmo que de forma breve — a caminhada da mídia para alcançar o status que tem hoje mundialmente.

Um tipo novo de poder surge na História do Ocidente com a ascensão dos meios de informação/comunicação. Iniciando-se com Johannes Gutenberg, inventor da prensa móvel, que viria a revolucionar o período moderno e que executou a ousada manobra de publicar a Bíblia de Lutero; passando por Jean-Paul Marat, o jornalista radical da Revolução Francesa<sup>18</sup>, que condenava nas páginas de seu jornal “os inimigos do povo”, enfrentava as posturas do novo governo e que, devido a sua influência sobre a sociedade francesa da época, acabou por se tornar um dos homens mais importantes da França juntamente com Danton e Robespierre.

**16** Tomamos emprestado o termo Sociedade Mdiatizada da importante obra organizada por Dênis Moraes composta de onze textos escritos por autores que analisam os processos sociais atualmente influenciados pelas mídias. MORAES, Dênis de (Org.). Sociedade midiática. Rio de Janeiro: Manuad, 2006.

**17** Nesse sentido: “Ora, as funções básicas, convencionalmente atribuídas aos muitos meios de comunicação ou de imprensa, são quatro: informar, divertir, ensinar e persuadir. A primeira diz mais respeito à difusão de notícias, relatos, comentários, etc., a respeito da realidade, acompanhada, ou não, de interpretações ou de explicações. A segunda função atende à procura de distração, de evasão, de divertimento, etc., por parte do público. A terceira — ensinar — é realizada de modo indireto ou direto, intencional ou não, por meio de material visando à formação do indivíduo ou para ampliar seus conhecimentos, planos, etc. A quarta função visa persuadir o indivíduo, convencê-lo, por exemplo, a adquirir o produto, a votar em certo candidato, a se comportar de acordo com as pretensões do anunciante. Ou seja, tais meios, muitas vezes, foram e ainda são usados para cunhar, intermediar e reforçar o consenso ou o arremedo da opinião pública, através do poder da propaganda, a qual é uma tentativa de influenciar a conduta dos indivíduos, pois, afinal, o escopo do propagandista é o de convencer ou de direcionar a opinião alheia.” In: KONZEN, Paulo Roberto. O conceito de Estado e o de liberdade de imprensa na filosofia do direito de G. W. F. Hegel. 2007. Dissertação (Mestrado em Filosofia) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007. p. 157.

**18** Antes mesmo da Revolução, em 1758, numa em Carta a d’Alembert, Rousseau usa o termo Opinião Pública para designar uma força social.

Destarte, foi na Revolução industrial — tendo na Inglaterra seu principal expoente — que a mídia deslanchou de vez. A imprensa passou a ocupar um lugar de destaque na comunidade inglesa.

O sucesso da imprensa se deveu ao aperfeiçoamento contínuo das técnicas de tipografia, à diminuição dos custos e ao aumento das tiragens — estimulando a leitura—, ao incentivo à instrução e ao gosto de ler, motivado por livros, revistas e jornais, e ao aumento da curiosidade e da vontade de adquirir conhecimento sobre assuntos do mundo em geral.

A arte de contar histórias, característica do jornalismo, embora datada do século XVII, sempre existiu ao longo da evolução humana; antes da escrita a cultura era mantida e passada de forma oral, ou seja, na forma de histórias contadas pelos mais velhos aos mais jovens.

O contexto social e o econômico do período foram intensamente favoráveis para que a imprensa assumisse um papel de relevância na sociedade. De certa forma, a imprensa deu um grande passo em direção à democratização da cultura, pois com ela todos — os que sabiam ler — tinham acesso à informação e aos assuntos de interesse de toda sociedade.

Em muito pouco tempo, a imprensa atingiu a maioria dos nichos e classes da população dos centros urbanos. Os jornais começaram a se multiplicar — inclusive com o surgimento de jornais de classes de trabalhadores organizados, que usavam desse meio para divulgar suas ideias e ideais —, o que de certa forma incentivou a alfabetização das populações das grandes cidades.

Saltos imensos nessa seara se deram com a invenção do telégrafo, do rádio, e já no século XX, com a televisão. O mundo inteiro passa a ser interligado por uma rede de informações e comunicações, que a evolução tecnológica proporciona ser instantaneamente. Passa a ser possível para um grande meio de comunicação ter correspondentes em todo o planeta, atualizando em tempo real as notícias de outro país do outro lado do globo.

Assim sendo, profundas mudanças sociais se deram e se dão devido aos veículos de comunicação e informação, pois eles passam a fazer parte inerente da vida cotidiana — para não dizer pessoal — das pessoas. A televisão, sem sombra de dúvida foi o meio mais impactante de todo esse processo. Adorno e Horkheimer nos alertam:

A televisão visa uma síntese do rádio e do cinema, que é retardada enquanto os interessados não se põem de acordo, mas cujas possibilidades ilimitadas prometem aumentar o empobrecimento dos materiais estéticos a tal ponto que a identidade mal disfarçada dos produtos da indústria cultural pode vir a triunfar abertamente já amanhã — numa realização escarminha do sonho wagneriano da obra de arte total.<sup>19</sup>

Muniz Sodré nos diz que: “‘Indústria cultural’ é o nome que vem recebendo a organização particular da transição da cultura burguesa elitista para uma cultura burguesa de massa”.<sup>20</sup> Esta última desenvolve-se como uma cultura de natureza mercantil, determinada de perto por relações de produção econômica e, assim, cada vez mais partícipe dos processos de realização do valor.

Não é de se esquecer de que a indústria que mais cresce no mundo atualmente é a chamada “indústria cultural”, a qual abrange todo o mercado de entretenimento, que vai dos jogos digitais aos comerciais em outdoors nas ruas das mais diversas cidades.

Esse novo “ramo cultural” surge com a massificação dos conteúdos gerados pela mídia que acaba então por atuar baseada numa lógica de mercado, assim como as grandes empresas multinacionais, com influência diversificada nos mais variados países, espalhados por todos os continentes. O mais importante a se lembrar é que a mídia, armada pela imprensa e todos seus veículos, carrega consigo uma prerrogativa de suma importância: a informação.

Lima nos chama atenção:

[...] além de se transformar em empresa e operar dentro da lógica do capital, a imprensa passou a deter o monopólio virtual da construção, manutenção e reprodução de capital simbólico e, portanto, a funcionar dentro de uma outra lógica, isto é, a lógica do poder.<sup>21</sup>

É necessário percebermos o momento em que a mídia começa a se interessar pelo poder<sup>22</sup>. Não é novidade que desde a invenção da imprensa

**19** ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. *Dialética do Esclarecimento*. Tradução Guido Antônio de Almeida. Rio de Janeiro: Zahar, 2006. p.58.

**20** SODRÉ, Reinventando a Cultura, op. cit., p.22.

**21** LIMA, Venício A. de. *Liberdade de Expressão X Liberdade da Imprensa: Direito à Comunicação e Democracia*. 2. ed. São Paulo: Publisher Brasil, 2012. p. 36.

**22** Definir esse “poder” é uma tarefa um tanto quanto complicada. Podemos dizer que, nesse caso em questão, se trata de um poder que tem como finalidade atuar no seio da sociedade para influenciar diretamente na vida do cidadão, em seus valores, suas convicções, suas atitudes e, em última análise, no Estado do qual esse cidadão é parte integrante.

e do desenvolvimento da mídia as pessoas por trás desse desenrolar se interessavam ao menos de alguma forma pelo poder.

A grande questão a se verificar aqui é como a evolução dos meios e da sociedade proporciona cada vez mais a preponderância de seus interesses no interior das sociedades, sem que elas consigam reagir ou confrontar, num debate realmente público, os interesses e a agenda apresentados por esses grupos midiáticos.

A informação é objeto imprescindível para a formação da opinião do cidadão, logo quem controla a informação, a forma pela qual ela será transmitida e em qual direção ela apontará, acaba por também moldar — ao menos em alguma medida — o entendimento do cidadão.

Assim sendo, a informação se torna um produto, extremamente poderoso, que tende a moldar e formar os valores e convicções de um indivíduo que se quer cidadão. Todavia, não nos esqueçamos de que o Estado também se interessa por essa influência que a informação tem diante da sociedade.

Carlos Dorneles, em seu livro *Deus é inocente: a imprensa não*, reflete sobre o seguinte:

Na verdade, as relações entre esse macro-setor privado de comunicação de massa e os poderes estatais não são de direção única. É um engano imaginar, por exemplo, que os controladores das empresas mercantis de imprensa, rádio e televisão buscam exclusivamente o lucro como seu objetivo final. A atração pelo exercício do poder, sobretudo o político, é um dos impulsos mais fortes do ser humano. Os grandes empresários do setor de comunicação, muito mais frequentemente do que se pensa, contentam-se em ter uma lucratividade medíocre, contanto que a rede das suas empresas, compreendendo jornais, radioemissoras e televisões, tenha condições de exercer uma influência preponderante sobre as decisões governamentais, tanto no plano local, como nacional.<sup>23</sup>

O Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP)<sup>24</sup> foi a maior demonstração do interesse estatal em agir e regular sobre o temário da informação. Criado em 1932 por meio de decreto do então governo provisório, foi o pilar

**23** DORNELES, Carlos. *Deus é inocente: a imprensa, não*. São Paulo: Globo, 2005. p.14.

**24** “O Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP) foi o resultado de um longo processo que se iniciou em julho de 1931 com a criação do DOP (Departamento Oficial de Publicidade), subordinado ao Ministério da Justiça e destinado a tornar públicos e, sobretudo, justificar os atos governamentais e que culminou em 1932 com os decretos 21.111 do governo provisório.” Tal departamento seria “um aparelho vivaz, de grande alcance, dotado de forte poder de erradicação, tendo por função o esclarecimento, o preparo, a orientação, a edificação, numa palavra, a cultura das massas”. In: BARBOSA, Marinalva. *História Cultural da Imprensa: Brasil 1900-2000*. Rio de Janeiro: Mauad, 2007. p.117.

central das reformas do Estado brasileiro na época. Esse departamento foi responsável pela intensa regulação da imprensa — em especial dos jornais paulistas —, com mecanismos de censura e táticas de intensa propaganda, centralização das notícias pela criação da Agência Nacional de notícias, além de muitos outros mecanismos adotados pelo governo.

O DIP marca uma verdadeira revolução da estrutura da comunicação no país, pois deixa de exercer uma função exclusivamente técnica para assumir caráter político. A maior herança no ramo da informação desse período ditatorial para os nossos tempos é o programa *A voz do Brasil*, criado por esse departamento para veicular as notícias de interesse do governo e que vai ao ar até hoje, religiosamente às 19 horas da capital Brasília para todos os municípios do país.

Sodré nos aponta a seguinte questão:

É certo que a imprensa jamais constituiu em nenhum país um bloco unitário a serviço de causas exclusivamente públicas. As linhas editoriais dos jornais sempre variam de acordo com os interesses dos grupos econômicos ou políticos que as apoiavam e, em numerosos casos, jornais podiam reforçar posições socialmente retrógradas, servir cegamente a governos, defender interesses espúrios e outros. Essa característica perpetua-se até os dias de hoje.<sup>25</sup>

Podemos dizer, então, que existe um embate de forças pelo controle da informação entre Estado e empresas detentoras dos meios de comunicação e que, em algumas vezes, há convergência entre esses grupos de interesses, o que acaba por gerar alianças e acordos para a promoção ou divulgação de determinado conteúdo que servem a ambos os lados.

Destarte, há agora um novo ator nesse embate de forças: as redes sociais surgem num contexto de ebulição e transformação radical e profunda nas formas e métodos de atuação dos meios de comunicação para com a sociedade em geral. Porém, como dito anteriormente, neste trabalho esse tema não será abordado por escolha metodológica.

Na lógica onde se pretende que seja assegurado o direito à informação livre, como salvaguardado em nossa Constituição, é essencial que a mídia e os meios de comunicação sejam publicamente debatidos, que possam

<sup>25</sup> SODRÉ, Reinventando a Cultura, op. cit., p. 68.

contar com contribuições dos mais diferentes setores da sociedade, que a academia seja consultada, que a concessão dos veículos de comunicação sejam disputados democraticamente por comunidades e grupos que queiram divulgar e difundir sua opinião, assim como suas demandas.

Todavia o contexto brasileiro está terrivelmente distante dessa realidade. Assistimos diariamente às pautas em discussão com temas sobre liberdade de expressão e liberdade de imprensa serem dadas pelos grandes grupos detentores dos meios de comunicação em nosso país.

Venício Lima nos traz o seguinte:

O sistema de comunicações brasileiro foi constituído tomando por base o tradicional modelo liberal das sociedades capitalistas do Ocidente, com os Estados Unidos como referência principal. A imprensa é um negócio privado independente, como qualquer outro, e o Estado controla as licenças e concessões de rádio e televisão. No entanto, ao contrário da diversidade de conteúdo e da pluralidade de veículos implícitas na doutrina liberal, o Brasil tem uma situação peculiar. Uma única rede — a Rede Globo — detém o “virtual monopólio” da televisão, consolidado e expandido durante o regime autoritário.<sup>26</sup>

Com isso, formou-se uma verdadeira casta, onde os poucos poderosos donos das redes de comunicação espalhados pelo país — para não dizer pelo mundo <sup>27</sup> — ditam as regras em diversos assuntos tanto do Estado como da sociedade como um todo.<sup>28</sup> Perspectivas diferentes das desses grupos não conseguem nem sequer serem postas em discussão, pois imediatamente são consideradas e caracterizadas como autoritárias populistas e defensoras do controle e da censura estatal.

<sup>26</sup> LIMA, Mídia, op. cit., p. 148.

<sup>27</sup> Nesse sentido: “quatro ou cinco grupos dominarão todas as formas de mídia concebíveis, da imprensa tradicional à internet, passando por cinema, rádio, televisão, videogames, não só nos Estados Unidos como provavelmente em todo o mundo[...] Isso é a aceleração de um processo triste e bem familiar: a consolidação vertical e horizontal das diferentes formas de mídia, resultando em simbiose cada vez maior com o poder político e econômico, diluição de conteúdo e autocensura” (Lafis — Pesquisa e Investimento em Ações na América Latina, Carta Capital nº, 111, 111, 111, 111, p. 111-111). In: LIMA, Venício A. de. *Mídia: Teoria e Política*. 2. ed. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2012. p. 96.

Esse levantamento é trazido a nós diretamente pelo autor, no entanto se trata de um levantamento publicado em uma edição do ano de 2000 da revista Carta Capital e feito por uma agência de investimentos de mercado, a Lafis — Pesquisa e Investimento em Ações na América Latina.

<sup>28</sup> “Ademais, outros fatores têm contribuído para a concentração da propriedade das comunicações no Brasil. Cito três: (1) a ineficácia da normal legal (decreto 236/67), que limita a participação societária de “entidades” de radiodifusão a cinco concessões em VHF, em nível nacional, e a duas UHF, em nível regional (estadual). Por razões inexplicáveis o Ministério das Comunicações, que deve fiscalizar o cumprimento da lei, interpreta ‘entidade’ como ‘pessoa física’ e considera, portanto, a óbvia situação de propriedade cruzada que predomina em vários grupos de mídia do país como observando as limitações legais. [...] (2) o período de carência legal para a venda das concessões da radiodifusão, isto é, para a troca legal de proprietários, é de apenas cinco anos e, mesmo assim é sabido que existem vendas antecipadas mediante a conhecida prática dos ‘contratos de gaveta’. Isso faz que os eventuais concessionários independentes se sintam atraídos pela possibilidade de negociar suas concessões com grandes proprietários e/ou vice-versa; e (3) não há normas ou restrições legais para a ‘afiliação’ de emissoras de radiodifusão, isto é, para a formação de redes nacionais e/ou regionais.” In: LIMA, Mídia, op. cit., p. 100.

Afinal, quem melhor para garantir as liberdades — essenciais para a manutenção do Estado Democrático — do que os grupos que adquiriram suas concessões de radiodifusão e televisão junto ao regime militar autoritário que tomou o poder do país em 1964?

Os governos que nas últimas décadas comandaram o país, em sua maioria, também contribuíram para a interdição do debate público sobre a mídia. Além dos demasiados esforços dos empresários do setor, os governos abdicam da responsabilidade que têm como representantes, mesmo que obrigados constitucionalmente, em detrimento de apoio dos conglomerados das comunicações.

Seria tarefa desses governos incentivar a criação de instâncias que garantam a publicidade e o debate dos meios de comunicação, fóruns que reúnam a sociedade, a academia e mesmo os representantes das grandes empresas que controlam os veículos de comunicação para poderem juntos debater a quantas andam as garantias do cidadão.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Não pretendemos apresentar soluções milagrosas, que trariam ao nosso país um modelo perfeito para a garantia da Liberdade de Expressão e de uma Opinião Pública autônoma e consolidada; longe disso, o nosso grande objetivo aqui é semear a dúvida e a inquietação que há tanto nos assombra sobre esses temas tão essenciais em nossa sociedade.

Contudo, não podemos ficar reféns, presos a uma realidade completamente tomada e contaminada por grupos que não têm o menor interesse na garantia dos direitos essenciais para a formação de um cidadão. Para a manutenção de um sistema onde se quer manter o indivíduo preso aos grilhões da ignorância, criam-se mecanismos que projetam realidades simuladas, onde certos direitos são garantidos — o exemplo mais sólido está no voto — em detrimento de outros como o de livre expressão e pensamento.

Fatos assim não são admissíveis, ainda mais em uma sociedade que se diz democrática. Não é mais possível que vivamos à sombra de grandes empresas que defendem os interesses do mercado em detrimento dos interesses da coletividade.

As garantias constitucionais contidas nos artigos 221, 222 e 223<sup>29</sup> evidenciam claramente a necessidade de mecanismos que regulem e garantam esses princípios, e consequentemente desabrigam os argumentos de que procedimentos de controle sejam tidos como instrumentos de censura de cunho ditatorial.

Com a ausência de procedimentos que estabeleçam fronteiras e caminhos para o debate democrático, vemo-nos próximos à reflexão que Guy Debord traz em seus *Comentários sobre a Sociedade do Espetáculo*:

O fato de já não ter contestação conferiu à mentira uma nova qualidade. Ao mesmo tempo, a verdade deixou de existir quase em toda parte, ou, no melhor caso, ficou reduzida a uma hipótese de nunca poderá ser demonstrada. A mentira sem contestação consumou o desaparecimento da opinião pública, se ao menos se formar. É evidente que isso traz importantes consequências para a política, as ciências aplicadas, a justiça e o conhecimento artístico.<sup>30</sup>

Assim sendo, entendemos a imprescindibilidade de uma Opinião Pública que possa resistir aos fatos que lhe são dados prontos e acabados; que armada por uma efetiva Liberdade de Expressão, essa opinião consiga estabelecer num debate aberto e de fato público os reais interesses de uma sociedade cada vez mais heterogênea e complexa como a nossa.

Encerramos nosso trabalho com a bela reflexão com a qual nos brinda o jusfilósofo Joaquim Carlos Salgado:

**29** Art. 222. A propriedade de empresa jornalística e de radiodifusão sonora e de sons e imagens é privativa de brasileiros natos ou naturalizados há mais de dez anos, ou de pessoas jurídicas constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sede no País.

§ 1º Em qualquer caso, pelo menos setenta por cento do capital total e do capital votante das empresas jornalísticas e de radiodifusão sonora e de sons e imagens deverá pertencer, direta ou indiretamente, a brasileiros natos ou naturalizados há mais de dez anos, que exercerão obrigatoriamente a gestão das atividades e estabelecerão o conteúdo da programação. § 2º A responsabilidade editorial e as atividades de seleção e direção da programação veiculada são privativas de brasileiros natos ou naturalizados há mais de dez anos, em qualquer meio de comunicação social.

§ 3º Os meios de comunicação social eletrônica, independentemente da tecnologia utilizada para a prestação do serviço, deverão observar os princípios enunciados no art. 221, na forma de lei específica, que também garantirá a prioridade de profissionais brasileiros na execução de produções nacionais. § 4º Lei disciplinará a participação de capital estrangeiro nas empresas de que trata o § 1º.

§ 5º As alterações de controle societário das empresas de que trata o § 1º serão comunicadas ao Congresso Nacional.

Art. 223. Compete ao Poder Executivo outorgar e renovar concessão, permissão e autorização para o serviço de radiodifusão sonora e de sons e imagens, observado o princípio da complementaridade dos sistemas privado, público e estatal.

§ 1º O Congresso Nacional apreciará o ato no prazo do art. 64, §§ 2º e 4º, a contar do recebimento da mensagem.

§ 2º A não-renovação da concessão ou permissão dependerá de aprovação de, no mínimo, dois quintos do Congresso Nacional, em votação nominal.

§ 3º O ato de outorga ou renovação somente produzirá efeitos legais após deliberação do Congresso Nacional, na forma dos parágrafos anteriores.

§ 4º O cancelamento da concessão ou permissão, antes de vencido o prazo, depende de decisão judicial.

§ 5º O prazo da concessão ou permissão será de dez anos para as emissoras de rádio e de quinze para as de televisão.

In: BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988. Brasil, 1988.

**30** *Comentários sobre a sociedade do espetáculo*. In: DEBORD, Guy. *A sociedade do espetáculo*. Tradução Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012. Comentário III. p. 176.

A par da violência vermelha e da violência branca, esta caracterizada pela fome, ignorância etc., há um outro tipo pouco conhecido: a violência da palavra. Ela é a forma de impedir o pensar livre, sem o qual não há agir livre. O modo pelo qual ela se exerce é o sistema de comunicação, embora se faça presente nas comunicações pessoais assistemáticas ou decorrentes de sistema sócio jurídico. Essa forma de violência que conduz o modo de pensar ou a consciência dos indivíduos, tira ao homem o exercício livre do pensar, pois este é posto como formula acabada, com pretensão de validade inquestionável, por força da autoridade presumida do sistema. Temos exemplos no rádio e na televisão, tanto no processo de conhecimento do espectador para comprar determinados produtos, como para “escolher” um presidente da república. De tal forma essa violência se exerce, que mesmo os que dispõem de informações, capacidade crítica e formação para encontrar debaixo da intenção manifesta das informações significados diversos que lhe podem proporcionar exercício da liberdade, que em primeiro lugar ocorre no seu plano mais elementar: dizer “não”, estão a ela sujeitos.<sup>31</sup>

## REFERÊNCIAS

- ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. *Dialética do Esclarecimento*. Tradução Guido Antonio de Almeida. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.
- BAVARESCO, Agemir. A contradição da opinião pública em Hegel. In: SOUZA, Draiton Gonzaga de (Org.). *Amor Scientiae: Festschrift em homenagem a Reinhold Aloysio Ullmann*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.
- \_\_\_\_\_. *A teoria hegeliana da opinião pública*. Porto Alegre: L&M, 2001.
- \_\_\_\_\_. Epistemologia das Redes Sociais, Opinião Pública e Teoria da Agenda. In: SOUZA, Draiton Gonzaga de; BAVARESCO, Agemir (Orgs.). *Direito e Filosofia I*. Porto Alegre: Letra & Vida, 2013.
- BAVARESCO, Agemir; KONZEN, Paulo Roberto. Cenários da Liberdade de Imprensa e Opinião Pública em Hegel. *Kriterion*, Belo Horizonte, v. 119, jun. 2009.
- BARBOSA, Marinalva. *História Cultural da Imprensa: Brasil 1900- 2000*. Rio de Janeiro: Mauad, 2007.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988*. Brasil, 1988.
- DEBORD, Guy. *A sociedade do espetáculo*. Tradução Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.
- DORNELES, Carlos. *Deus é inocente: a imprensa, não*. São Paulo: Globo, 2005.
- GUIMARÃES, Juarez; AMORIM, Ana Paula. *A corrupção da Opinião Pública: uma defesa republicana da liberdade de expressão*. São Paulo: Boitempo, 2013.
- HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich. *Filosofia do Direito*. Trad. Paulo Meneses et al. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 2010.

31 SALGADO, Joaquim Carlos. Liberdade e Violência da Palavra. Revista da Faculdade de Direito da UFMG, Belo Horizonte, n. 37, 2000.

- HORTA, José Luiz Borges. *Horizontes jusfilosóficos do Estado de Direito*; uma investigação tridimensional do Estado liberal, do Estado social e do Estado democrático, na perspectiva dos Direitos Fundamentais. 2002. Tese (Doutorado em Filosofia do Direito) - Faculdade de Direito da UFMG, Belo Horizonte, 2002.
- KONZEN, Paulo Roberto. *O conceito de Estado e o de liberdade de imprensa na filosofia do direito de G. W. F. Hegel*. 2007. Dissertação (Mestrado em Filosofia)-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.
- LIMA, Venício A. de. *Liberdade de Expressão X Liberdade da Imprensa: Direito à Comunicação e Democracia*. 2. ed. São Paulo: Publisher Brasil, 2012.
- \_\_\_\_\_. *Mídia: Teoria e Política*. 2. ed. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2012.
- MAYOS, Gonçal; BREY, Antoni (Eds.) et al. *La sociedad de la ignorancia*. Barcelona: Península, 2011.
- MORAES, Dênis de (Org.). *Sociedade midiaticizada*. Rio de Janeiro: Manuad, 2006.
- ROSENFELD, Denis Lerrer. *A democracia ameaçada: o MST, o teológico-político e a liberdade*. Rio de Janeiro: Topbooks, 2006.
- SALGADO, Joaquim Carlos. *A Idéia de Justiça em Hegel*. São Paulo: Loyola, 1996.
- \_\_\_\_\_. Carl Schmitt e o Estado Democrático de Direito. In: SCHMITT, Carl. *Legalidade e legitimidade*. Tradução Tito Lívio Cruz Romão. Belo Horizonte: Del Rey, 2007.
- \_\_\_\_\_. Liberdade e Violência da Palavra. *Revista da Faculdade de Direito da UFMG*, Belo Horizonte, n. 37, 2000.
- SODRÉ, Muniz. *Reinventando a Cultura: a comunicação e seus produtos*. Petrópolis: Editora Vozes, 2010.
- SOUZA, Henrique José da Silva. A Governança Social sob a sombra da dúvida: que mazelas ela trará para o Estado? In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO MINEIRA DE PÓS-GRADUANDOS EM DIREITO, 1., 2011, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: PERGAMUM, 2011. p. 2105-2115.



# OTCA E OS POVOS AMAZÔNICOS: CONSIDERAÇÕES SOBRE A PEB E AS AÇÕES ESTRATÉGICAS CONJUNTAS DOS ESTADOS AMAZÔNICOS NA PROTEÇÃO DOS POVOS E DAS TRIBOS INDÍGENAS<sup>1</sup>

*Issa Ibrahim Berchin<sup>2</sup>*

*Rogério Santos da Costa<sup>3</sup>*

*Jéssica Garcia<sup>4</sup>*

**RESUMO:** A temática indígena é relativamente recente na agenda da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), com a Primeira Reunião de Altas Autoridades Governamentais em Assuntos Indígenas em 2008. Reuniões específicas e gerais passaram a abordar esse tema e a necessidade de cooperação internacional para a proteção e manutenção das terras indígenas. Para desenvolver este artigo os autores adotaram pesquisa qualitativa e dividiram a pesquisa em duas etapas: a primeira focou a coleta de dados e o estabelecimento do estado da arte, a segunda etapa deu destaque ao cruzamento dos dados e à organização dos assuntos abordados. Este artigo apresenta a proposta de analisar as ações da OTCA para a proteção e o reconhecimento dos povos e das tribos indígenas, vislumbrando delimitar essas ações nesta área, e para isso, abordou os seguintes assuntos: a) Programas e organismos brasileiros que visam à proteção e ao reconhecimento dos indígenas; b) Ações brasileiras que visem à proteção e ao direito dos indígenas; c) Possibilidades de ações conjuntas dos países amazônicos para a preservação e o reconhecimento dos povos amazônicos. Apesar dos esforços coletivos para a proteção indígena, as ações dos Estados ainda focam o interesse privado, como a exploração da agricultura e mineração, causando um impacto social negativo e promovendo a insustentabilidade na região amazônica.

■ **Palavras-chave:** OTCA; Estratégia em Política Externa; sustentabilidade da Floresta Amazônica;

<sup>1</sup> Este trabalho teve fomento do CNPq através de bolsa PIBIC/Unisul e Edital CNPq 07/11/CHSSA.

<sup>2</sup> Graduando em Relações Internacionais pela Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), Pesquisador no GIPART - Grupo Interdisciplinar de Pesquisa, Pesquisador e Staff no REGSA – Renewable Electricity Generation in South America. E-mail: issaberchim@hotmail.com

<sup>3</sup> Doutor em Ciência Política (UFRGS), Professor e Pesquisador da Unisul, atuando nos cursos de Graduação em Economia e Relações Internacionais, no Programa de Pós-Graduação em Administração, e Coordenador do GIPART – Grupo Interdisciplinar de Pesquisa.

<sup>4</sup> Graduanda em Relações Internacionais pela Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul)

## 1 INTRODUÇÃO

A OTCA apresenta em seus objetivos gerais a proteção da cultura, dos saberes e da terra dos povos indígenas, a fim de estabelecer o desenvolvimento harmônico e equilibrado da bacia amazônica. Entre os objetivos inclusos na Agenda Estratégica de Cooperação Amazônica (2010, p. 16) estão os seguintes:

Facilitar o intercâmbio e a cooperação entre os Países Membros promovendo o desenvolvimento sustentável e modos de vida sustentáveis de caráter estratégico na região, visando melhorar a qualidade de vida de seus habitantes, com ênfase nas populações vulneráveis, povos indígenas e outras comunidades tribais.

Promover e disseminar a cultura dos povos que habitam a Região Amazônica e fomentar o respeito e a proteção dos conhecimentos e saberes ancestrais e atuais da Região Amazônica. Promover a articulação dos Planos e Programas dos Países Membros para o desenvolvimento das populações amazônicas, dando especial atenção às populações vulneráveis, povos indígenas e outras comunidades tribais. (AGENDA ESTRATÉGICA DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA, 2010) <sup>5</sup>

O presente artigo tem por objetivo analisar como as ações do Estado, juntamente com outras organizações não governamentais, em especial a OTCA, podem intervir de maneira eficaz na problemática indígena. Para isso, escolhemos por metodologia utilizar abordagem qualitativa, realizando coleta de dados por meio de pesquisa bibliográfica; elaboramos o cruzamento dos dados, seguido por discussões sobre os temas abordados e organização dos assuntos definidos; e, por fim, estabelecemos a organização estrutural do artigo e o seu desenvolvimento final.

No decorrer do texto apresentamos a OTCA, analisando, brevemente, seu processo histórico de formação. Em seguida abordamos o envolvimento do Estado Brasileiro nos assuntos indígenas e citamos projetos da OTCA voltados para a região amazônica, para então elaborar um paralelo das ações dessa organização para a proteção dos povos indígenas. Por fim, situamos outras organizações envolvidas na busca à proteção dos direitos indígenas, como a Fundação Nacional do Índio (FUNAI), a Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (COIAB) e a Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB).

<sup>5</sup> SECRETARIA Permanente OTCA. Agenda Estratégica de Cooperação Amazônica. 2010. Disponível em: <[http://otca.info/portal/admin/\\_upload/apresentacao/AECA\\_prt.pdf](http://otca.info/portal/admin/_upload/apresentacao/AECA_prt.pdf)>. Acesso em: 19 mar. 2014.

## 2 A OTCA

A Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), sediada em Brasília, foi institucionalizada em 2002, decorrente do Tratado de Cooperação Amazônica (TCA), firmado em 1978 por oito países, quais sejam: Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela.

A proposta de firmar o TCA e a OTCA foram, ambas, iniciativas da diplomacia brasileira, a fim de assegurar as soberanias de cada um desses Estados sobre a sua parcela amazônica na região, em face das ameaças de internacionalização da Amazônia. A iniciativa do governo militar brasileiro é compreensível ao se notar que 60% do território amazônico está em solo brasileiro. Tendo isso em vista, é justificável a preocupação do Estado brasileiro em assegurar a liderança e afirmar o controle sobre a região.

Segundo o Greenpeace (2013), “no Brasil, o bioma Amazônia cobre 4,2 milhões de quilômetros quadrados (49% do território nacional), e se distribui por nove estados (Amazonas, Pará, Mato Grosso, Acre, Rondônia, Roraima, Amapá, parte do Tocantins e parte do Maranhão)”<sup>6</sup>, o que reitera a importância da região para o país.

O objetivo do tratado, conforme consta do *site* da OTCA, é assegurar a soberania dos Estados que fazem fronteira amazônica sobre a região, diante das ameaças de sua internacionalização. Os Estados amazônicos comprometeram-se a aplicar o desenvolvimento harmônico da bacia amazônica, proteger ambientalmente a região, garantir o desenvolvimento sustentável, promover o bem-estar da população local e assegurar a soberania dos Estados.

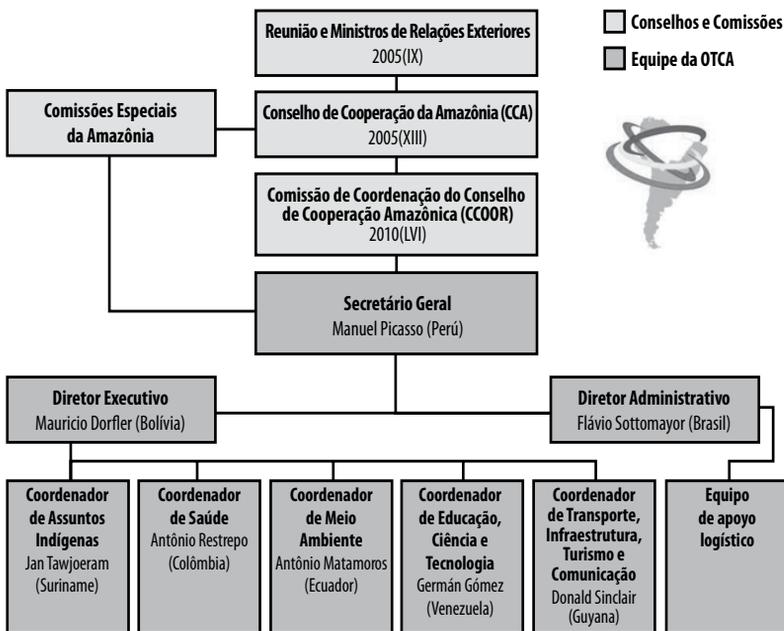
A grande área de abrangência da bacia amazônica, 40% do continente sul-americano, que integra oito países da América do Sul e proporciona um elo entre o Brasil e os países andinos, é uma zona geopolítica estratégica da política externa brasileira, oferecendo grandes possibilidades. Para Fagundes (2009 apud FAGUNDES, 2013), “a proposta do TCA reflete a preocupação brasileira em diminuir o receio dos países vizinhos em relação ao Brasil, evitando que se criasse um bloco andino que excluísse o país”<sup>7</sup>, o que evidencia o potencial estratégico, além de militar, do tratado para o Brasil.

6 GREENPEACE. Fascínio e Destruição. 2013. Disponível em: <<http://www.greenpeace.org/brasil/pt/0-que-fazemos/Amazonia/>>. Acesso em: 11 nov. 2013.

7 FAGUNDES, Flávia Carolina de Resende. O papel da OTCA para a Integração em Segurança e Defesa no Espaço Andino-Amazônico: Desafios e Oportunidades. 2013. Disponível em: <[http://www.encontronacional2013.abri.org.br/conteudo/view?ID\\_CONTEUDO=877](http://www.encontronacional2013.abri.org.br/conteudo/view?ID_CONTEUDO=877)>. Acesso em: 22 dez. 2013.

O TCA passa por três fases, que correspondem: à fase defensivo-protecionista (de 1978 a 1989), caracterizada pela defesa das soberanias nacionais sobre a região amazônica e pela proibição da intervenção internacional em assuntos locais, fase essa que foi prejudicada pelas situações políticas internas vivenciadas pelos Estados da região; à fase de incentivo e fortalecimento político (de 1989 a 1994), marcada pela ideia de aplicação do desenvolvimento sustentável e pela captação de recursos para o financiamento de projetos, incluindo investimento de outras regiões; e à fase de amadurecimento institucional (de 1994 a 2002), caracterizada pela instauração da Secretaria Permanente e a transição para uma organização internacional, a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA). Essa organização apresenta sua estrutura fixa com uma agenda permanente, uma secretaria geral e comissões especiais, como apresentadas no organograma abaixo (Figura 1).

**Figura 1:** Organograma da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica



**Fonte:** Secretaria Permanente da OTCA. Disponível em: <<http://www.cebri.org/midia/documentos/dorfler.pdf>>. 2010<sup>8</sup>

8 SECRETARIA permanente OTCA. Agenda ..., op. cit.

Cria-se uma Agenda Estratégica para a OTCA que iria de 2004 a 2012 e que teria por objetivo aumentar a credibilidade da Organização. Discute-se, então, o desenvolvimento de uma nova polarização na América do Sul, a Zona Amazônica, que completaria a Região Andina e o Cone Sul, fato que colocaria a OTCA em uma posição estratégica, servindo de polo de atração dos países do norte da América do Sul para uma integração Sul-Americana mais completa, incluindo países do norte e do sul da América do Sul.

### **3 ESTADO BRASILEIRO E OS ASSUNTOS INDÍGENAS**

Em 1973, criou-se o Estatuto do Índio, que os definia como indivíduos incapazes, em fase transitória, necessitando do auxílio do Serviço de Proteção ao Índio (SPI) para que, eventualmente, fossem incorporados à sociedade brasileira.

A Constituição de 1988 quebrou esse paradigma do indígena incapaz e reconheceu os povos indígenas como originários, ou seja, aceitou que eles habitavam o território antes da formação do Estado nacional.

A Constituição de 1988 também confere aos indígenas total liberdade para a prática de seus costumes e tradições, além de definir a caracterização das terras indígenas. De acordo com o parágrafo 1º do artigo 231 da Constituição Federal Brasileira de 1988:

São terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições. (BRASIL, 1988).<sup>9</sup>

O artigo 6º da Convenção 169 da OIT (1989) afirmou o direito à diversidade dos povos indígenas, assim como à cidadania. Coube ao Estado respeitar o modo de organização social indígena e dar-lhe direito de participação da política nacional, incluindo o direito à documentação e ao voto. O documento resultante da conferência foi ratificado pelo Brasil em 2002 e diz que, na aplicação das disposições da presente convenção, os governos deverão:

<sup>9</sup> JUSBRASIL. Art. 231 da Constituição Federal de 88. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/topicos/10643688/artigo-231-da-constitucao-federal-de-1988>>. Acesso em: 21 mar. 2014.

a) consultar os povos interessados, por meio de procedimentos adequados e, em particular, de suas instituições representativas, sempre que sejam previstas medidas legislativas ou administrativas suscetíveis de afetá-los diretamente;

b) criar meios pelos quais esses povos possam participar livremente, ou pelo menos na mesma medida assegurada aos demais cidadãos, em todos os níveis decisórios de instituições eletivas ou órgãos administrativos responsáveis por políticas e programas que lhes afetem. (CONVENÇÃO 169 DA OIT, 1989).<sup>10</sup>

Em 2006 o governo do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva criou a Comissão Nacional de Política Indigenista (CNPI), um órgão provisório, pertencente ao Ministério da Justiça. De acordo com o *site* da FUNAI,

Com a criação da CNPI, foi estabelecido um canal específico de diálogo entre os diversos órgãos de governo responsáveis pela política indigenista oficial do Estado brasileiro e representantes indígenas de todo o país, os quais têm se reunido regularmente para tratar dos mais importantes temas relacionados à questão indígena. (FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO, [20\_\_])<sup>11</sup>

Analisando projetos e decretos governamentais, nota-se o descaso com os povos e tribos indígenas e a violação de seu direito de ocupação das terras. Exemplos desse descaso e desrespeito aos povos indígenas são a PEC 237/13, que tem a intenção de permitir a utilização de até 50% das áreas indígenas por produtores rurais, e o Projeto de Lei 1610/96, que permitiria o uso das terras para a exploração de mineração. Apesar do significativo avanço, em prática, defender e efetivar os direitos indígenas são processos que ainda encontram muitas dificuldades.

#### **4 PROJETOS APLICADOS À REGIÃO AMAZÔNICA**

O Brasil assegura a gestão de financiamento de projetos por meio do Fundo Amazônia (2008), gerenciado pelo Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

O Fundo Amazônia recebe investimento de todo o mundo, por meio de ações não reembolsáveis, tendo por objetivo apoiar projetos nas seguintes

<sup>10</sup> FUNDAÇÃO Joaquim Nabuco. Convenção 169 da OIT. Decreto nº 5.051, de 19 de abril de 2004. Disponível em: <[http://www.fundaj.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=959:convencao-169-da-oit&catid=65&Itemid=571](http://www.fundaj.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=959:convencao-169-da-oit&catid=65&Itemid=571)>. Acesso em: 21 mar. 2014.

<sup>11</sup> FUNDAÇÃO Nacional do Índio. Comissão Nacional de Política Indigenista - CNPI. [20\_\_]. Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/index.php/cnpi1>>. Acesso em: 21 mar. 2014.

áreas: Gestão de florestas públicas e áreas protegidas; Controle, monitoramento e fiscalização ambiental; Manejo florestal sustentável; Atividades econômicas desenvolvidas pelo uso sustentável da floresta; Zoneamento ecológico e econômico, ordenamento territorial e regularização fundiária; Conservação e uso sustentável da biodiversidade; e Recuperação de áreas desmatadas. Segundo o *site* oficial do Fundo Amazônia, “O Fundo Amazônia pode utilizar até 20% dos seus recursos para apoiar o desenvolvimento de sistemas de monitoramento e controle do desmatamento em outros biomas brasileiros e em outros países tropicais”.<sup>12</sup> Um percentual muito baixo é repassado à OTCA e poucos projetos são aprovados pelo Banco regulador, fato que deve ser modificado com a decisão do governo Dilma em fornecer mais fundos à Organização, bem como,

Transferir a tecnologia de monitoramento por imagens de satélite do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) para os países da Bacia Amazônica. Além disso, vai financiar a instalação das salas de observação das imagens e treinamento de pessoal (CAMPOS, 2013).<sup>13</sup>

Há projetos financiados pelo Fundo Amazônia que são especificamente destinados à preservação de terras indígenas, entre eles o Fundo Kayapó e a Gestão Ambiental Sustentável das Terras Indígenas do Estado do Amazonas.

O Fundo Kayapó dispõe de um investimento de R\$ 23,3 milhões e apoia o desenvolvimento de atividades sustentáveis e de preservação das terras indígenas de Kayapó, Menkragnoti, Baú, Badjonkôre e Capoto-Jarina, que abrange o estado do Pará e o norte do Mato Grosso. O objetivo do projeto, expresso no portal eletrônico do Fundo Amazônia, está em:

Constituir um mecanismo operacional e financeiro de longa duração, denominado “Fundo Kayapó”, para apoiar o desenvolvimento de projetos das organizações Kayapó que sejam voltados para atividades produtivas sustentáveis, fortalecimento institucional, prevenção ao desmatamento, conservação da biodiversidade e proteção de Terras Indígenas Kayapó. (FUNDO AMAZÔNIA, [201\_])<sup>14</sup>

**12** FUNDO Amazônia. Fundo Amazônia. [201\_]. Disponível em: <[http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/fam/site\\_pt/Esquerdo/Fundo/](http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/fam/site_pt/Esquerdo/Fundo/)>. Acesso em: 11 nov. 2013.

**13** CAMPOS, Ana Cristina. Fundo financiará monitoramento da Amazônia em países da América do Sul. 2013. Disponível em: <<http://amazonia.org.br/2013/10/fundo-financiar%C3%A1-monitoramento-da-amaz%C3%B4nia-em-pa%C3%ADses-da-am%C3%A9rica-do-sul/>>. 2013. Acesso em: 11 nov. 2013.

**14** FUNDO Amazônia. Fundo Kayapó de Conservação em Terras Indígenas. [201\_]. Disponível em: <<http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoA->

A Gestão Ambiental Sustentável das Terras Indígenas do Estado do Amazonas também apoia atividades sustentáveis, tendo como objetivo a inserção dos povos indígenas na capacitação de trabalhos como: agricultura familiar, pesca, extrativismo e artesanato. O valor do investimento foi de R\$ 16,465 milhões e abrange 28 terras indígenas do Estado do Amazonas. O *site* do Fundo Amazônia afirma que o projeto Gestão Ambiental Sustentável das Terras Indígenas do Amazonas visa a:

Reduzir a pressão das atividades exploratórias que levem à degradação dos recursos naturais, por meio do apoio a atividades de monitoramento, fortalecimento institucional das associações locais, capacitação e fomento às atividades produtivas sustentáveis em 28 Terras Indígenas, de 15 municípios do estado do Amazonas. (FUNDO AMAZÔNIA, [201\_])<sup>15</sup>

Por meio de projetos como o Kayapó e da Gestão Ambiental Sustentável das Terras Indígenas do Estado do Amazonas, o Fundo Amazônia injeta investimentos diretamente em tribos indígenas, através do incentivo à preservação dessas terras e sua utilização para trabalhos produtivos de forma sustentável, o que garante a preservação do ambiente.

## 5 A OTCA E A COORDENAÇÃO DE ASSUNTOS INDÍGENAS

De acordo com o documento elaborado pela Secretaria Permanente da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica, durante a 13ª Conferência de Ministros e Chefes de Planejamento da América Latina e Caribe (2013), a Amazônia abriga 420 diferentes povos indígenas tribais que falam 86 línguas e 650 dialetos e pelo menos 60 pessoas vivem em isolamento voluntário. Esses dados mostram a importância de preservar e proteger essa população, que depende das condições naturais e sofrem com a redução de seu território e conseqüente redução de alimentos.

Ainda segundo o documento, apesar da riqueza natural da Amazônia, essas pessoas têm níveis de pobreza alarmantes e possuem todo o direito de ser incluídas em programas de desenvolvimento sustentável e de ter oportunidades.

---

mazonia/fam/site\_pt/Esquerdo/Projetos\_Apoiados/Lista\_Projetos/Fundo\_Kayapo>. Acesso em: 21 mar. 2014.

15 FUNDO Amazônia. Gestão Ambiental Sustentável das Terras Indígenas do Estado do Amazonas. [201\_]. Disponível em: <[http://www.fundamazonia.gov.br/FundoAmazonia/fam/site\\_pt/Esquerdo/Projetos\\_Apoiados/Lista\\_Projetos/Amazonas\\_SEIND](http://www.fundamazonia.gov.br/FundoAmazonia/fam/site_pt/Esquerdo/Projetos_Apoiados/Lista_Projetos/Amazonas_SEIND)>. Acesso em: 21 mar. 2014.

A temática indígena é relativamente recente na agenda da OTCA, passando a receber importância apenas em 2008, com a Primeira Reunião de Altas Autoridades Governamentais em Assuntos Indígenas, realizada em Georgetown. Essa reunião decidiu elaborar uma “agenda regional indígena dos Países Membros da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica.”<sup>16</sup> A reunião ainda expressou a necessidade de consultar os povos indígenas na criação de projetos, tomadas de decisão e reconhecimento do território. Segundo o relatório da reunião, há “a importância de fortalecer o intercâmbio de experiências, informação e metodologias para o tratamento dos povos indígenas em isolamento voluntário ou contato inicial, assim como da mobilidade que caracteriza esses grupos.”<sup>17</sup>

A Agenda Estratégica de Cooperação Amazônica de 2010 aborda a problemática indígena e expõe como seu objetivo na área promover:

Inclusão e participação dos povos indígenas e comunidades tribais na gestão de seus recursos, segundo o princípio de respeito pelos direitos dos povos indígenas (terra, território, desenvolvimento sustentável, segurança alimentar e de saúde, ordenamento territorial). (AGENDA ESTRATÉGICA DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA, 2010)<sup>18</sup>

A Declaração de Manaus, realizada durante a Reunião de Cúpula dos Países Amazônicos sobre Mudança do Clima, em 2009, reforçou o direito dos indígenas:

A floresta amazônica, como uma das florestas mais intocadas do mundo, cumpre funções que apóiam a vida, abriga rica diversidade biológica e cultural, desempenha papel importante no sistema climático global e provê serviços ambientais fundamentais. Ademais, é base para a existência de numerosos grupos indígenas, incluindo grupos auto-isolados, e comunidades locais. Também oferece oportunidades cruciais de desenvolvimento sustentável à grande população que vive na região e tem valor cultural e espiritual para os grupos indígenas e comunidades locais. A floresta amazônica representa patrimônio de nossos povos e nossos países. Estamos determinados a protegê-la e a utilizar seus recursos de maneira sustentável, com respeito aos direitos de grupos indígenas e comunidades locais, bem como aos habitats que eles ocupam desde tempos ancestrais, de acordo com legislação nacional. (DECLARAÇÃO DE MANAUS, 2009).<sup>19</sup>

**16** RELATÓRIO DE GEORGETOWN. Disponível em: <[http://www.otca.info/portal/admin/\\_upload/documentos/Informe\\_de\\_Georgetown\\_pt.pdf](http://www.otca.info/portal/admin/_upload/documentos/Informe_de_Georgetown_pt.pdf)>. Acesso em: 19 mar. 2014.

**17** SECRETARIA permanente OTCA. Agenda ..., op. cit.

**18** SECRETARIA permanente OTCA. Agenda ..., op. cit.

**19** DECLARACIÓN DE MANAOS DE LA I REUNIÓN DE LOS PRESIDENTES DE LOS PAÍSES AMAZÓNICOS (Manaos, Brasil 6 de mayo de 1989). Disponível em: <[http://www.otca.org.br/portal/admin/\\_upload/presidentes/I\\_REUNION\\_PRESIDENTES\\_ESP.pdf](http://www.otca.org.br/portal/admin/_upload/presidentes/I_REUNION_PRESIDENTES_ESP.pdf)>.

A fim de preservar a soberania de cada Estado sobre sua parcela da região amazônica, os governos amazônicos, em especial o Brasil, restringem as reuniões a sugestões e propostas para implementação, de modo que a organização não tenha poder de aplicar sanções para o cumprimento de suas decisões. Segundo Costa (2010, p. 196), “para a OTCA é possível pensar que a diplomacia brasileira a auxilia e mantém, domina, impõe a agenda e o ritmo, e esteriliza qualquer indício de que possa ela ou o Brasil perder o controle sobre o espaço amazônico.”<sup>20</sup>

## 6 OUTRAS ORGANIZAÇÕES

Além da Coordenação de Assuntos Indígenas da OTCA, existem outras organizações em solo brasileiro que também buscam a preservação dos povos indígenas e de sua cultura. Entre elas, está a Fundação Nacional do Índio (FUNAI), que, em parceria com o Governo Federal e o Ministério da Justiça, protege os direitos dos indígenas, assim como realiza a demarcação, o registro e monitoramento de suas terras. A FUNAI promove ações, visando à proteção das terras contra invasões externas, observando a preservação do meio ambiente de forma sustentável e a promoção da educação para os povos e tribos indígenas.

Faz parte da Fundação a Coordenação Geral de Índios Isolados e Recém-Contatados, que, através de monitoramento, localiza esses grupos indígenas isolados e os analisa, obedecendo à autonomia dos povos indígenas sem contatá-los, além de oferecer proteção para os recém-contatados. O *site* oficial da FUNAI explica que atualmente seu desafio é:

Avançar na consolidação de uma política de proteção para povos indígenas de recente contato, coordenando e articulando ações – junto aos povos indígenas de recente contato, órgãos públicos e instituições da sociedade civil – para mitigar a situação de vulnerabilidade a que estão expostos e assegurar as condições necessárias à sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições. (FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO, [201\_]).<sup>21</sup>

**20** COSTA, Rogério Santos da. A América do Sul do Brasil: a integração e suas instituições na estratégia brasileira no Governo Lula. Porto Alegre, 2010. p. 192-196. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/54096/000836544.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 21 mar. 2014.

**21** FUNDAÇÃO Nacional do Índio. Povos Indígenas Isolados e de Recente Contato. [201\_]. Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/index.php/nossas-acoes/povos-indigenas-isolados-e-de-recente-contato?start=1>>. Acesso em: 21 mar. 2014.

Representando povos indígenas dos Estados do Amazonas, Acre, Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, desenvolveu-se a Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (COIAB), com o objetivo de promover e assegurar os direitos dos índios. Uma das suas ações mais relevantes é a criação de um Centro Amazônico de Formação Indígena (CAFI). O *site* da COIAB, diz que:

O CAFI forma jovens indígenas de diferentes povos da Amazônia Brasileira. Já foram realizados dois cursos: Gestão Etnoambiental (agosto a dezembro de 2006) e Gestão de Projetos (março a julho de 2007), onde os alunos recebem informações sobre fiscalização e proteção de terras indígenas, técnicas de sistemas de informação geográfica, legislação ambiental e indígena, antropologia, políticas públicas, história do movimento indígena e outros. (COORDENAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES INDÍGENAS DA AMAZÔNIA BRASILEIRA, [201\_])<sup>22</sup>

O COIAB também é responsável pela implementação do Fórum Permanente dos Povos Indígenas da Amazônia, onde se abordam temas relevantes da agenda indígena. O Fórum se reuniu em três edições realizadas em 2003, 2004 e 2007, respectivamente. As discussões se deram pelos mais variados temas, incluindo as ações públicas do Brasil para os assuntos indígenas, gestão territorial, proteção dos direitos indígenas, mudanças climáticas, entre outros.

Visando à promoção dos direitos indígenas, foi também criada a Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB). Entre seus objetivos está a mobilização dos povos indígenas, criando lideranças que possam reivindicar do Estado Brasileiro a implementação de políticas públicas em prol desses povos. Faz parte da missão da APIB a “promoção e defesa dos direitos indígenas, a partir da articulação e união entre os povos e organizações indígenas das distintas regiões do país.”<sup>23</sup>

A fundação busca a aprovação de um novo Estatuto dos Povos Indígenas, assim como a criação de um Conselho Nacional de Política Indigenista e a promoção da saúde e educação para esses povos.

**22** COORDENAÇÃO das Nações Indígenas da Amazônia Brasileira. Formação política e técnica de indígenas em todos os níveis. [201\_]. Disponível em: <<http://www.coiab.com.br/site/pagina/areas-tematicas/areas-tematicas/>>. Acesso em: 21 mar. 2014.

**23** ARTICULAÇÃO dos Povos Indígenas do Brasil. Nossa Missão. Disponível em: <[http://www.apib.org.br/institucional/#view\\_acriacao](http://www.apib.org.br/institucional/#view_acriacao)>. Acesso em: 21 mar. 2014.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O interesse privado ainda tem um peso significativo na balança de interesses na região amazônica, como observamos na PEC 237 de 2013, por exemplo, a qual visa a beneficiar agricultores em detrimento dos povos e tribos indígenas que tradicionalmente habitam essas terras. Por vezes, apesar dos tratados e acordos internacionais, as terras indígenas são desrespeitadas, o que gera conflitos entre as populações tradicionais e os organismos que visam a sua proteção. Sobre o interesse dos índios, no projeto de lei “Projeto de Lei Complementar nº 227”, o deputado federal, presidente da Frente Parlamentar Agrária, Moreira Mendes (2012) afirma que “o interesse público se sobrepõe ao interesse particular, o que equivale a dizer que os interesses individuais, de grupos de pessoas e, no caso, de grupos étnicos, não se sobrepõem ao interesse do país.”<sup>24</sup> O projeto versa sobre a demarcação de terras indígenas.

As reuniões conjuntas da OTCA, apesar de reforçarem os direitos dos povos e tribos indígenas, isolados, em isolamento voluntário, de recém-contato, ou já reconhecidos e “educados” aos nossos costumes, não têm força para fazer cumprir suas resoluções e tratados, que por vezes são marginalizados por ações unilaterais e interesses Estatais.

## REFERÊNCIAS

AMORIM, Celso. *Brazilian Foreign policy under president Lula*. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbpi/v53nspe/v53nspea13.pdf>>. Acesso em: 22 dez. 2012.

ARTICULAÇÃO dos Povos Indígenas do Brasil. *Nossa Missão*. Disponível em: <[http://www.apib.org.br/institucional/#view\\_acriacao](http://www.apib.org.br/institucional/#view_acriacao)>. Acesso em: 21 mar. 2014.

CAMPOS, Ana Cristina. *Fundo financiará monitoramento da Amazônia em países da América do Sul*. 2013. Disponível em: <<http://amazonia.org.br/2013/10/fundo-financiar%C3%A1-monitoramento-da-amaz%C3%B4nia-em-pa%C3%ADses-da-am%C3%A9rica-do-sul/>>. Acesso em: 11 nov. 2013.

CASTRO, B. T. C. de. *O potencial da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA) e os desafios para sua concretização*. Belém, 2011. p. 47-55. Disponível em: <[http://www.unama.br/editoraunama/download/latosensu/REVISTA\\_LATO\\_E\\_SENSU2011\\_V12\\_Nov2012.pdf](http://www.unama.br/editoraunama/download/latosensu/REVISTA_LATO_E_SENSU2011_V12_Nov2012.pdf)>.

COORDENAÇÃO das Nações Indígenas da Amazônia Brasileira. *Formação política e técnica de indígenas em todos os níveis*. [201\_]. Disponível em: <http://www.coiab.com.br/site/pagina/areas-tematicas/areas-tematicas/>>. Acesso em: 21 mar. 2014.

COORDENAÇÃO das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira. *Formação política e técnica de indígenas em todos os níveis*. [201\_]. Disponível em: <[http://www.apib.org.br/org\\_coiab/](http://www.apib.org.br/org_coiab/)>. Acesso em: 21 mar. 2014.

<sup>24</sup> PEREIRA, Homero. Projeto de lei complementar nº227, de 2012. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/1077756.pdf>>. Acesso em: 23 mar.2014.

COSTA, Rogério Santos da. *A América do Sul do Brasil: a integração e suas instituições na estratégia brasileira no Governo Lula*. Porto Alegre, Programa de Pós-Graduação em Ciência Política, Tese de Doutorado, 2010. p. 192-196. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/54096/000836544.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 21 mar. 2014.

DAMASCENO, J. P. T.; SILVA JÚNIOR, L. O.; FRANÇA M. G. *Integração regional e desenvolvimento sustentável: O desafio do Tratado de Cooperação Amazônica*. Goiânia, 2011. p. 1-10. Disponível em: <[http://nupeat.iesa.ufg.br/uploads/52/original\\_11\\_Integra\\_\\_\\_\\_o\\_regional\\_e\\_desenvolvimento.pdf](http://nupeat.iesa.ufg.br/uploads/52/original_11_Integra____o_regional_e_desenvolvimento.pdf)>.

DECLARACIÓN de la II Reunión de los Presidentes de los Países Amazónicos (Manaos, Brasil 10 y 11 de febrero de 1992). Disponível em: <[http://www.otca.org.br/portal/admin/\\_upload/presidentes/II\\_REUNION\\_PRESIDENTES\\_ESP.pdf](http://www.otca.org.br/portal/admin/_upload/presidentes/II_REUNION_PRESIDENTES_ESP.pdf)>.

DECLARACIÓN de Manaos de la I Reunión de los Presidentes de los Países Amazónicos (Manaos, Brasil 6 de mayo de 1989). Disponível em: <[http://www.otca.org.br/portal/admin/\\_upload/presidentes/I\\_REUNION\\_PRESIDENTES\\_ESP.pdf](http://www.otca.org.br/portal/admin/_upload/presidentes/I_REUNION_PRESIDENTES_ESP.pdf)>.

FAGUNDES, Flávia Carolina de Resende. *O papel da OTCA para a Integração em Segurança e Defesa no Espaço Andino-Amazônico: Desafios e Oportunidades*. 2013. Disponível em: <[http://www.encontracional2013.abri.org.br/conteudo/view?ID\\_CONTEUDO=877](http://www.encontracional2013.abri.org.br/conteudo/view?ID_CONTEUDO=877)>. Acesso em: 22 dez. 2012.

FRAKLIN, Cleber Batalha. *Segurança Regional e os desafios para a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica – OTCA*. Belém, 2008. p. 2-11. Disponível em: <<http://www3.ufpa.br/naea/siteNaea35/anais/html/geraCapa/FINAL/GT8-278-1297-20081125224119.pdf>>.

FUNDAÇÃO Alexandre de Gusmão. *Repertório de política externa: Posições do Brasil*. Brasília, 2007. p. 47-50. Disponível em: <<http://www.funag.gov.br/biblioteca/dmdocuments/0388.pdf>>.

FUNDAÇÃO Joaquim Nabuco. *Convenção 169 da OIT*. Decreto nº 5.051, de 19 de abril de 2004. Disponível em: <[http://www.fundaj.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=959:convencao-169-da-oit&catid=65&Itemid=571](http://www.fundaj.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=959:convencao-169-da-oit&catid=65&Itemid=571)>. Acesso em: 21 mar. 2014.

FUNDAÇÃO Nacional do Índio. *Comissão Nacional de Política Indigenista - CNPI*. [20\_\_]. Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/index.php/cnpi1>>. Acesso em: 21 mar. 2014.

FUNDAÇÃO Nacional do Índio. *Povos Indígenas Isolados e de Recente Contato*. Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/index.php/nossas-acoas/povos-indigenas-isolados-e-de-recente-contato?start=1>>. Acesso em: 21 mar. 2014.

FUNDO Amazônia. *Fundo Amazônia*. [201\_\_]. Disponível em: <[http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/fam/site\\_pt/Esquerdo/Fundo/](http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/fam/site_pt/Esquerdo/Fundo/)>. Acesso em: 11 nov. 2013.

FUNDO Amazônia. *Fundo Kayapó de Conservação em Terras Indígenas*. [201\_\_]. Disponível em: <[http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/fam/site\\_pt/Esquerdo/Projetos\\_Apoiados/Lista\\_Projetos/Fundo\\_Kayapo](http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/fam/site_pt/Esquerdo/Projetos_Apoiados/Lista_Projetos/Fundo_Kayapo)>. Acesso em: 21 mar. 2014.

FUNDO Amazônia. *Gestão Ambiental Sustentável das Terras Indígenas do Estado do Amazonas*. [201\_\_]. Disponível em: <[http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/fam/site\\_pt/Esquerdo/Projetos\\_Apoiados/Lista\\_Projetos/Amazonas\\_SEIND](http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/fam/site_pt/Esquerdo/Projetos_Apoiados/Lista_Projetos/Amazonas_SEIND)>. Acesso em: 21 mar. 2014.

FUNDO Amazônia. *Projetos Apoiados*. Disponível em: <[http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/fam/site\\_pt/Esquerdo/Projetos\\_Apoiados/](http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/fam/site_pt/Esquerdo/Projetos_Apoiados/)>. Acesso em: 11 nov. 2013.

GREENPEACE. *Fascínio e Destruição*. 2013. Disponível em: <<http://www.greenpeace.org/brasil/pt/O-que-fazemos/Amazonia/>>. Acesso em: 11 nov. 2013.

ITAMARATY. *América do Sul, Organização do Tratado de Cooperação Amazônica*. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/temas/balanco-de-politica-externa-2003-2010/1.1.4-america-do-sul-otca>>. Acesso em: 19 abr. 2013.

JUSBRASIL. *Art. 231 da Constituição Federal de 88*. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/topicos/10643688/artigo-231-da-constituicao-federal-de-1988>>. Acesso em: 21 mar. 2014.

MACHADO, A. A. S. *A estratégia brasileira para nacionalizar a Amazônia*. Brasília, 2008. p. 5-8. Disponível em: <<http://seer.bce.unb.br/index.php/MED/article/view/890/556>>.

NOTÍCIAS OTCA. *13th Conference of Ministers and Heads of Planning of Latin America and the Caribbean*. Disponível em: <<http://otca.info/portal/noticia-interna.php?id=567>>. Acesso em: 19 mar. 2014.

PEREIRA, Homero. *Projeto de lei complementar nº227, de 2012*. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/1077756.pdf>>. Acesso em: 23 mar.2014.

PIEDRA-CALDERÓN, Andrés Fernando. *A Organização do Tratado de Cooperação Amazônica e a consolidação do processo de integração sul-americana*. Porto Alegre, 2007.

PROCÓPIO, Argemiro. *A hidropolítica e a internacionalização amazônica*. Brasília, 2007. p. 4-5. Disponível em: <<http://seer.bce.unb.br/index.php/MED/article/view/1113/782>>.

RAMANZINI JÚNIOR, Haroldo. *Uma análise da política externa do governo Lula da Silva*. Porto Alegre, 2010. p. 60-80. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/debates/article/view/16561/10583>>.

RELATÓRIO de Georgetown. Disponível em: <[http://www.otca.info/portal/admin/\\_upload/documentos/Informe\\_de\\_Georgetown\\_pt.pdf](http://www.otca.info/portal/admin/_upload/documentos/Informe_de_Georgetown_pt.pdf)>. Acesso em: 19 mar. 2014.

REUNIÃO de Cúpula dos Países Amazônicos sobre Mudança do Clima. *Declaração de Manaus*. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/sala-de-imprensa/notas-a-imprensa/2009/11/26/declaracao-de-manaus-reuniao-de-cupula-dos-paises>>. Acesso em: 19 mar. 2014.

SECRETARIA Permanente OTCA. *Agenda Estratégica de Cooperação Amazônica*. 2010. Disponível em: <[http://otca.info/portal/admin/\\_upload/apresentacao/AECA\\_prt.pdf](http://otca.info/portal/admin/_upload/apresentacao/AECA_prt.pdf)>. Acesso em: 19 mar. 2014.

SECRETARIA Permanente OTCA. *Desenvolvimento Sustentável da Amazônia, Papel dos atores regionais*. Disponível em: <<http://www.cebri.org/midia/documentos/dorfler.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2014.

SILVA, Alberto Teixeira. *Notas sobre a globalização da Amazônia*. Pará, 2008. p. 28-30. Disponível em: <<http://seer.bce.unb.br/index.php/MED/article/view/1028/693>>.

SISTEMA de Proteção da Amazônia. *Cooperação Brasil/Peru*. Disponível em: <[http://www.sipam.gov.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=192&Itemid=92](http://www.sipam.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=192&Itemid=92)>. Acesso em: 25 jan. 2013.

## A DIPLOMACIA DA ENERGIA: CONTRIBUIÇÕES DO BRASIL PARA A CONSTRUÇÃO DO MARCO JURÍDICO REGULATÓRIO INTERNACIONAL DE ENERGIAS RENOVÁVEIS COM BASE EM TRATADOS SOBRE BIOCOMBUSTÍVEIS

*Leila Bijos<sup>1</sup>*

*Luiz Fernando de Oliveira<sup>2</sup>*

*Carlos Pedro Moreira<sup>3</sup>*

**RESUMO:** A energia é considerada recurso essencial para a melhoria das condições de vida dos povos e seu acesso é altamente relevante para a promoção do desenvolvimento. Diante do dever de produção de energias para sustentar as atividades humanas, da previsível escassez de petróleo nos anos vindouros, da importância de encontrar novas fontes de energia e das preocupações com o meio ambiente, os países têm formulado programas políticos e normas jurídicas que visam regular a formatação dessa produção, distribuição e do consumo de energia. O Brasil se destaca nesse cenário como importante centro produtor de energias renováveis e tem celebrado dezenas de tratados internacionais bilaterais para seu fomento. Esse trabalho tem por objetivo discutir como o Brasil pode contribuir com o processo de construção do marco jurídico regulatório internacional de produção de energias renováveis, especialmente biocombustíveis, com base na análise da experiência diplomática vivenciada entre a década de 1970 e o início da década de 2010. A pesquisa tem por metodologia fontes primárias e secundárias, ao estudar tratados internacionais e trabalhos científicos atinentes ao tema. Ao final, demonstra que o Brasil pode contribuir com o cenário internacional mediante a indicação de políticas públicas a serem desenvolvidas pelos governos.

**Palavras-Chave:** Biocombustíveis. Marco Regulatório Internacional de Energias Renováveis. Política Energética no Brasil.

<sup>1</sup> Leila Bijos, Doutora em Sociologia do Desenvolvimento, CEPPAC, UnB, Mestre em Relações Internacionais pela UnB. Professora Adjunta do Programa Stricto Sensu em Direito da Universidade Católica de Brasília (UCB) – Law School. E-mail: leilabijos@gmail.com

<sup>2</sup> Luiz Fernando de Oliveira, Mestre em Direito pela Universidade Católica de Brasília (UCB), orientando da Profª Drª Leila Bijos e membro do Grupo de Pesquisa “Política Internacional”. Especialista em Docência Universitária pela Faculdade Católica de Anápolis. Bacharel em Direito pelo Centro Universitário de Anápolis (UniEvangélica). Bacharel e Licenciado em História pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Professor na Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO). E-mail: luizfermandokerix@hotmail.com

<sup>3</sup> Carlos Pedro Moreira, Bacharel em Direito pela UniEvangélica. E-mail: carlos\_wci@hotmail.com

## 1 INTRODUÇÃO

Os seres humanos são dotados de habilidades, competências, experiências e situações de vida que os tornam singulares e que os diferenciam em meio a grupos sociais. Cada qual pode contribuir com os demais com aquilo que melhor se habilita a oferecer, sejam habilidades intelectuais, físicas ou manuais, e, conseqüentemente, construir uma sociedade marcada pela diversidade e complementaridade. Assim também são os Estados, se considerados no contexto da sociedade internacional.

Cada Estado ganha notoriedade em uma ou mais áreas de especialidades, como, por exemplo, a China e sua vocação para a alta tecnologia de ponta, a Arábia Saudita com seus elevados índices nas exportações de petróleo e os Estados Unidos e suas consolidadas indústrias de prestação de serviços e bens de consumo. O Brasil é notável na produção agrícola que inclui a soja, o algodão e o café. Também se sobressai no setor industrial de minério de ferro e aço e na produção de outros bens, como aeronaves, calçados, tecidos, automóveis, suco de laranja e carne enlatada<sup>4</sup>. Além do mais, o Brasil é modelo internacional no setor de produção de energias renováveis, em especial o etanol, e é uma das maiores referências em biocombustíveis, com potencial para ser o maior.

A relevância internacional de cada país em relação ao que ele pode oferecer aos demais é proveniente do exercício da soberania do Estado nacional, que detém o poder de articulação, promoção de parcerias e harmonização de metas. Essa premissa encontra fundamento na *teoria desenvolvimentista* de Ignacy Sachs<sup>5</sup>, teoria essa que propõe que o desenvolvimento deve ser includente, sustentável e sustentado. Sachs argumenta que o Estado nacional possui três funções principais. A primeira função é relativa à articulação de espaços de desenvolvimento, desde o nível local ao transnacional. Nesse caso, as perspectivas locais devem ser ampliadas e fortalecidas, enquanto as transnacionais devem ser objeto de uma política cautelosa de integração seletiva, subordinada a uma estratégia de desenvolvimento endógeno. A segunda origina-se da promoção de parcerias entre todos os atores interessados, dentro de um acordo negociado de desenvolvimento sustentável. Em terceiro lugar, é função do

4 THE ECONOMIST. The economy of heat: nature has been almost too kind to Brazil. Disponível em: <[http://www.economist.com/node/8952496?story\\_id=8952496](http://www.economist.com/node/8952496?story_id=8952496)>. Acesso em: 22 mar. 2013.

5 SACHS, Ignacy. Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2008. p. 11.

Estado nacional a harmonização de metas sociais, ambientais e econômicas, por meio do planejamento estratégico e da administração diária da economia e da sociedade, com a busca do equilíbrio entre diferentes sustentabilidades.

A energia é um recurso essencial para a melhoria das condições de vida dos povos. O acesso à energia é altamente relevante para o crescimento econômico com equidade e inclusão social, e para o enfrentamento dos atuais desafios globais, como a mudança do clima e o desenvolvimento sustentável<sup>6</sup>.

Diante do dever de produção de energias para sustentar as atividades da vida humana em sociedade, de uma previsível escassez de petróleo nos anos vindouros, da importância de encontrar novas fontes de energia e das preocupações com o meio ambiente, os países têm formulado programas políticos e normas jurídicas que visam regular a formatação dessa produção, distribuição e consumo de energia, que podem encontrar eco na proposição teórica desenvolvimentista.

Nesse contexto, surgem os tratados internacionais celebrados pelo Brasil que versam sobre biocombustíveis. Se o Brasil é modelo de produção de energias renováveis, seria esse país também exemplo para a construção do marco jurídico internacional de regulação dos biocombustíveis? Afinal, como o Estado Brasileiro, baseando-se em suas relações internacionais, pode contribuir com a sociedade internacional em matéria de regulação do setor de energias renováveis?

## **2 TRATADOS INTERNACIONAIS BILATERAIS SOBRE BIOCOMBUSTÍVEIS CELEBRADOS PELO BRASIL**

Nas últimas três décadas, a utilização e aplicabilidade dos tratados internacionais constituíram-se uma exigência impostergável para os Estados que aumentam cotidianamente suas relações com os demais partícipes da comunidade internacional<sup>7</sup>.

Em matéria de energias renováveis, os tratados internacionais que versam sobre biocombustíveis são veículos que introduzem normas e objetivam complementar as legislações internas dos Estados signatários, por

<sup>6</sup> GOVERNO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL; GOVERNO DA REPÚBLICA DA COLÔMBIA. Memorando de entendimento entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República da Colômbia sobre cooperação na área de bioenergia, incluindo biocombustíveis. Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

<sup>7</sup> FARIA, Bianca Castellar de. A recepção dos tratados internacionais em matéria tributária pelo ordenamento jurídico. 2006. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006, p. 76.

meio de um conjunto de regras jurídicas que tratam a questão de forma específica. Eles também são instrumentos para a ampliação de práticas de cooperação internacional e integração regional, medidas essas que podem trazer uma harmonia às relações jurídicas, econômicas e sociais, e assim promover o desenvolvimento em todas as suas esferas.

O objetivo dos Estados, ao firmarem tratados internacionais referentes a etanol e biodiesel, não é abrir mão de sua soberania energética, e sim promover meios para que esta seja fortalecida, ampliada e concretizada através de mecanismos de cooperação e integração.

Ao considerar essas premissas, surge a seguinte indagação: qual o marco jurídico internacional de regulação de biocombustíveis no Brasil e como ele pode ser encontrado? Com o objetivo de expandir o saber sobre sistema regulatório interno e responder a esse questionamento, foi realizada uma pesquisa de levantamento de fontes primárias para a análise do marco regulatório internacional desenvolvido com o Brasil referente a biocombustíveis. Nessa incumbência, foram identificados no lapso temporal correspondente ao PRÓALCOOL, presente na década de 1970, até aos atuais programas políticos energéticos brasileiros, 44 tratados internacionais bilaterais referentes à temática específica de biocombustíveis celebrados pelo Brasil com outros países, estando estes compreendidos de forma precípua entre os anos de 2002 e 2011.

Embora não se desconsidere que a temática de biocombustíveis possa estar presente em tratados bilaterais que versam sobre diversos temas simultaneamente, bem como em tratados plurilaterais, a metodologia para a seleção dessas fontes pautou-se pela identificação de tratados bilaterais celebrados pelo Brasil que enfocam especificamente os biocombustíveis.

Um dos primeiros tratados bilaterais firmado pelo Governo da República Federativa do Brasil foi celebrado com o Governo da República da Índia, em 8 de abril de 2002, denominado “Memorando de Entendimento entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República da Índia Referente à Cooperação Tecnológica na Área de Mistura de Etanol em Combustíveis para Transportes”<sup>8</sup>.

---

8 GOVERNO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL; GOVERNO DA REPÚBLICA DA ÍNDIA. Memorando de Entendimento entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República da Índia Referente à Cooperação Tecnológica na Área de Mistura de Etanol em Combustíveis para Transportes. Nova Delhi, 2002. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

Os pressupostos desse acordo foram os laços de amizade existentes entre esses dois países através da cooperação em pesquisa e desenvolvimento tecnológico, bem como as vantagens identificadas resultantes da mistura de etanol em combustíveis para transportes. Aliam-se a esses pressupostos a existência no Brasil de implementação da mistura de etanol à gasolina e experimentos relacionados com a mistura de etanol e óleo diesel, bem como o fato de que o Governo indiano tem realizado estudos sobre a viabilidade da mistura de etanol com gasolina e óleo diesel.

Em seu artigo I, o tratado bilateral celebrado entre Brasil e Índia dispõe que:

Artigo I. As Partes Contratantes intensificarão sua cooperação, no campo da mistura de etanol em combustíveis para transportes, com base nos princípios de igualdade e vantagens mútuas, identificando as áreas propícias à cooperação e considerando a experiência obtida pelos especialistas no assunto e as possibilidades existentes<sup>9</sup>.

No decorrer do texto desse tratado, o Brasil concorda em compartilhar a tecnologia da mistura de etanol na gasolina e no óleo diesel e em prover consultorias. Ambos os países se obrigam a cooperar no intercâmbio de treinamento de especialistas, de informações e de documentação que tenha caráter técnico, e ainda na realização de seminários ou conferências que auxiliem no aporte de tecnologia e reforço na formação de recursos humanos. Nele é previsto que futuros protocolos devem promover o intercâmbio de patentes, a transferência de *know-how* técnico, a compensação financeira por licenciamentos de *know-how* ou utilização de patentes, entre outros. Como fechamento, há o indicativo de que esse memorando teria vigência por dois anos.

Entre os anos de 2005 e 2011, muitos outros tratados bilaterais foram celebrados, conforme especificado no Quadro 1 abaixo, construído com base em um levantamento dos tratados bilaterais sobre biocombustíveis existentes nos arquivos e na base de dados do Ministério das Relações Exteriores do Brasil<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> *Ibidem*, on line.

<sup>10</sup> BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. Tratados Internacionais Bilaterais sobre Biocombustíveis. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

**Quadro 1:** Países que assinaram tratados bilaterais com o Brasil (2002 – 2011)

<b>Ano</b>	<b>Países Signatários</b>
2002	Índia
2005	Belize, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Guiana, Honduras, Jamaica, Panamá, República Dominicana e Venezuela.
2006	França, Haiti, Paraguai, Peru.
2007	Benin, Chile, El Salvador, Equador, Estados Unidos da América, Honduras, Moçambique, Panamá, Paraguai, República Dominicana, Senegal, Suécia, União Econômica Monetária Oeste Africano e Uruguai.
2008	Costa Rica, Indonésia, Países Baixos, Peru e Vietnã.
2009	Filipinas e Suriname.
2010	Colômbia e Zâmbia.
2011	Argentina, Estados Unidos da América e Nicarágua.

**Fonte:** Ministério das Relações Exteriores do Brasil (2012).

Como se pode observar do quadro acima, os tratados bilaterais celebrados pelo Brasil têm por signatários diversos e diferentes países, nos continentes americano, europeu, africano e asiático. Trata-se de países desenvolvidos e em desenvolvimento, mas com ênfase principal em países em desenvolvimento.

Da leitura desse quadro sobrepuja-se a crise energética deflagrada pela escalada do preço do petróleo na década de 1970 e o direcionamento de investimentos estratégicos volumosos para a investigação de novas formas de energias alternativas. Da década de 1970 até 2013, países como o Brasil e os Estados Unidos da América desenvolveram programas governamentais, cada um com suas especificidades, incentivando a introdução de energias substitutas ao petróleo em suas matrizes energéticas, representadas destacadamente pelo etanol e pelo biodiesel. Com o advento dos anos 2000 e da demanda energética originada pelo crescimento econômico de países do porte da China e Índia, aliada às pressões da sociedade civil organizada em torno das bandeiras ambientalistas, intensificou-se a busca por energias limpas e renováveis entre os temas principais da política econômica dos países e das relações internacionais<sup>11</sup>.

**11** BINI, D. de C.; LENIS, M.; SAMPAIO, M. de A. P.; ULLIVARRI, M. Indústria Sucro-Alcooleira na Argentina, no Brasil e o contexto dos bio-combustíveis no continente americano. *Revista Geográfica de América Central, Norteamérica*, 2, Feb. 2012. Disponível em: <<http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/view/2391>>. Acesso em: 16 fev. 2013.

A produção global desse combustível mais que dobrou entre 2000 e 2007, o que comprova que o consumo de biocombustíveis está em ascensão e que o Brasil adota um papel proativo ante a sociedade internacional<sup>12</sup>.

Da leitura do conteúdo dos tratados acima indicados, extrai-se que suas temáticas mais frequentes são a cooperação e integração energética, que abrangem a área de técnicas de produção e uso de etanol combustível, a implementação de projetos voltados ao desenvolvimento de cultivos alternativos para produção de biocombustíveis, de técnicas para a produção de matérias-primas de biocombustíveis, de fortalecimento do processo agrícola e industrial para produção de biodiesel da mamona, do desenvolvimento de processos agroprodutivos para biocombustíveis, e ainda, de parcerias para o avanço na produção de biocombustíveis de aviação.

Ressalte-se aqui que, entre os tratados mencionados, o Brasil, juntamente com a França, lançou uma declaração sobre biocombustíveis em 25 de maio de 2006, registrada no Ministério das Relações Exteriores do Brasil sob o nº 183 da divisão de atos internacionais<sup>13</sup>. Nessa declaração, são levadas em consideração as Metas de Desenvolvimento do Milênio propostas pela Organização das Nações Unidas (ONU), o interesse dos dois países na melhoria da governança internacional em relação ao meio ambiente e o desejo de consolidação dos esforços já acordados em um quadro multilateral para o encorajamento do desenvolvimento sustentável, principalmente com base no Protocolo de Quioto e seus mecanismos de flexibilidade, em particular o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e as decisões de Montreal sobre as mudanças climáticas.

Essa Declaração sobre biocombustíveis constata que o aumento do preço do petróleo penaliza as economias dos países pobres, desacelerando seu desenvolvimento, e estima que todo crescimento econômico sustentável dependa das garantias de acesso a fontes de energia e em condições de mercado aceitáveis. Os países referendados no documento ensejam satisfação por constatar que os países produtores de petróleo desejam refletir sobre essa importante questão. Uma vez que possuem

**12** JANK, Marcos Sawaya; NAPPO, Márcio. Etanol de cana-de-açúcar: uma solução energética global sob ataque. In: ABRAMOVAY, Ricardo (Org.). Biocombustíveis: a energia da controvérsia. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2009. p. 20.

**13** GOVERNO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL; GOVERNO DA REPÚBLICA DA FRANÇA. Declaração Sobre Biocombustíveis. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

tecnologias competitivas, e que o Brasil dispõe de larga experiência em matéria de etanol, a cooperação oferece soluções avançadas e economicamente viáveis.

O Brasil e a França nessa Declaração estendem um convite à comunidade internacional para responder ao desafio que representa para os países em desenvolvimento o aumento do preço do petróleo. Os dois países decidem trabalhar conjuntamente para a disseminação das tecnologias no setor de biocombustíveis em benefício dos países em desenvolvimento, sobretudo na África e no Caribe, com especial atenção ao Haiti. Convidam ainda os organismos internacionais de financiamento, bilaterais e multilaterais, a se engajarem concretamente nessa iniciativa. Decidem, assim, propor a parceiros interessados a criação de um fundo internacional para combater a pobreza e promover essas tecnologias em países em desenvolvimento.

Na feição de programa político internacional, essa declaração apresenta princípios e diretrizes que sinalizam algumas das mais importantes necessidades no campo de energias renováveis no mundo.

Identificados os tratados internacionais bilaterais brasileiros, passa-se, em seguida, a analisar como é constituído o processo de construção do marco jurídico internacional de regulação dos biocombustíveis.

### **3 A CONSTRUÇÃO DO MARCO JURÍDICO INTERNACIONAL DE REGULAÇÃO DOS BIOCOMBUSTÍVEIS**

A análise do processo de construção dos tratados internacionais celebrados pelo Brasil que versam sobre biocombustíveis deve se dar pela via de estudos que demonstram como esses instrumentos jurídicos são elaborados, tanto do ponto de vista formal, como do ponto de vista material.

Sua construção formal se relaciona a aspectos técnicos, enquanto a construção material se dá pela via dos temas abordados nos tratados.

A construção formal dos tratados internacionais bilaterais é referente a seu conceito, eficácia, importância para as negociações entre os países, sua classificação, estrutura, composição e legitimidade.

Sobre a conceituação de tratado, a conjugação do artigo 2, 1, a, da Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados datada de 1969 com o art.

2, 1, a, da Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados entre Estados e Organizações Internacionais ou entre Organizações, datada do ano de 1986, sintetiza a ideia de tratado como o “acordo internacional celebrado por escrito entre dois ou mais Estados ou outros sujeitos de Direito Internacional, sob a égide do Direito Internacional, independentemente de sua designação específica”<sup>14</sup>.

Escreve Francisco Rezek que tratado internacional “é todo acordo formal concluído entre pessoas jurídicas de direito internacional público, e destinado a produzir efeitos jurídicos”<sup>15</sup>. Ele é em si mesmo um simples instrumento, reconhecido por seu processo de produção e pela forma final. Como um tratado não é identificado pelo conteúdo, assim como os assuntos das leis ordinárias numa ordem jurídica interna, suas matérias são variáveis ao extremo. Pelo efeito compromissivo e cogente que visa a produzir, ele oferece cobertura legal à sua própria substância, elemento este que pode versar desde assuntos econômicos, educacionais, culturais, e vários outros.

Os tratados sobre biocombustíveis analisados nesse trabalho são: bilaterais, acordos de forma simplificada, contratuais, realizados entre Estados, fechados *a priori* quanto à possibilidade de adesão, total em referência ao espaço territorial, em relação ao tempo são transitórios, geralmente com tempo expresso de duração em seus textos, e são tratados mutáveis.

A construção material dos tratados internacionais se refere aos temas e assuntos abordados nos tratados. Eles podem ser analisados tanto do ponto de vista teórico, quanto de suas relações com as políticas governamentais e normas jurídicas.

Para que sejam elaborados os seus textos, é necessário ter em vista o contexto histórico, político, econômico e social que permeia as alterações na matriz energética mundial nas quatro últimas décadas, bem como seus pressupostos teóricos, em uma abordagem interdisciplinar. Em meio a interesses públicos e privados da regulação dos biocombustíveis, nas esferas regional, nacional e internacional, é importante analisar como tais conjunturas são determinantes na formulação do conteúdo e dos dispositivos dos tratados internacionais que versam sobre biocombustíveis no Brasil.

<sup>14</sup> BREGALDA, Gustavo. Direito Internacional Público e Direito Internacional Privado. São Paulo: Atlas, 2007. p. 17.

<sup>15</sup> REZEK, Francisco. Direito Internacional. 12. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2010.

Para realizar a análise material dos tratados e verificar a incidência teórica e de planos governamentais, foram identificadas em trabalho dissertativo dez diretrizes políticas governamentais propostas anteriormente, com o objetivo de identificar como tais políticas são utilizadas nas construções dos tratados internacionais. Ressalte-se que aqui serão expostas as diretrizes e, exemplificativamente, um tratado correspondente. Em obra maior será apresentado o trabalho completo.

**Diretriz 1 – A expansão da produção agrícola nacional:** O Governo Brasileiro tem por propósito ampliar a produção agrícola, de modo a oferecer maiores possibilidades para os agricultores e a fomentar a competitividade do agronegócio brasileiro voltada à produção de matérias-primas para industrialização de biocombustíveis. Em suas tratativas propõe projetos de incentivo de plantio de culturas para a produção energética. Da tratativa entre Brasil e Paraguai, depreende-se que a cooperação técnica na área de agricultura reveste-se de especial interesse para as Partes Contratantes, com base no mútuo benefício, de modo que a produção de matérias-primas para biocombustíveis é estratégica para o Brasil e para o Paraguai<sup>16</sup>.

**Diretriz 2 – A ampliação das bases produtivas:** Como forma de crescer as bases produtivas, o Governo Brasileiro em âmbito nacional tem em vista a instalação, modernização e ampliação das unidades produtoras e de armazenamento, de modo a consolidar ainda mais o mercado interno de biocombustíveis. Com o governo venezuelano, considerando os interesses dos governos Brasil e Venezuela de diversificar suas matrizes energéticas, impulsionando a produção e o consumo do biodiesel em seus respectivos territórios, e que as Partes vêm desenvolvendo atividades de cooperação dentro do marco dos esforços para o progresso da integração dos Governos da República Federativa do Brasil e da República Bolivariana da Venezuela, propõe como objetivo primordial agregar valor às suas indústrias<sup>17</sup>.

16 GOVERNO DA REPÚBLICA DO BRASIL; GOVERNO DA REPÚBLICA DO PARAGUAI. Ajuste Complementar ao Acordo de Cooperação Técnica entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República do Paraguai para a implementação do projeto 'Desenvolvimento de técnicas para a produção de matérias-primas de biocombustíveis no Paraguai'. Assunção, 2006. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

17 BRASIL. MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL; VENEZUELA, MINISTÉRIO DE ENERGIA E PETRÓLEO DA REPÚBLICA BOLIVARIANA DA VENEZUELA. Memorando de entendimento para cooperação na área da indústria do biodiesel entre o Ministério de Minas e Energia da República Federativa do Brasil e o Ministério de Energia e Petróleo da República Bolivariana da Venezuela. Caracas, 2005. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

### **Diretriz 3 – A promoção do comércio internacional energético:** o

Brasil visa estender e consolidar sua liderança no setor de biocombustíveis. Para tanto, considerando o papel estratégico das energias renováveis, incluindo a bioenergia, no enfrentamento dos atuais desafios globais, como a mudança do clima e a relevância de desenvolvimento sustentável, consciente da importância de um mercado mundial para bioenergia, incluindo biocombustíveis, que funcione de forma adequada, bem como da imprescindibilidade de eliminar distorções de mercado, e com vistas a promover a utilização de energias renováveis internacionalmente, Suécia e Brasil desejam a cooperação para promover a utilização de tecnologias na área de bioenergia, incluindo biocombustíveis, cooperação com vistas ao estabelecimento de um mercado mundial para biocombustíveis e tecnologias relacionadas, e a promoção de padrões e normas globais harmonizados para biocombustíveis em foros pertinentes<sup>18</sup>.

Como forma de integração e cooperação por meio de organismos internacionais, a Argentina e o Brasil reconhecem a relevância dos esforços conjuntos em curso no âmbito do Grupo *Ad Hoc* de Biocombustíveis do MERCOSUL (GAHB) e na União de Nações Sul-Americanas (UNASUL), entre outros foros internacionais, em prol da disseminação da produção e uso sustentável de biocombustíveis, e a exigência de cooperação com vistas ao estabelecimento de um mercado mundial para os biocombustíveis líquidos – a exemplo do etanol, biodiesel e bioquerosene – e tecnologias, equipamentos e serviços associados à sua produção e uso<sup>19</sup>.

Em âmbito global, Brasil e EUA desejam expandir o mercado de biocombustíveis por meio da cooperação para o estabelecimento de padrões uniformes e de normas. Para atingir esse objetivo, os Participantes tencionam cooperar no âmbito do Fórum Internacional de Biocombustíveis (FIB), levando em conta o trabalho realizado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade do Brasil (INMETRO) e o Instituto Norte-Americano de Padrões e Tecnologia (NIST), bem como coordenando posições em fóruns internacionais complementares.

**18** GOVERNO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL; GOVERNO DO REINO DA SUÉCIA. Memorando de entendimento entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo do Reino da Suécia sobre cooperação na área de bioenergia, incluindo biocombustíveis. Estocolmo, 2007. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

**19** GOVERNO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL; GOVERNO DA REPÚBLICA ARGENTINA. Memorando de entendimento entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República Argentina sobre cooperação na área de Bioenergia, incluindo biocombustíveis. Buenos Aires, 2011. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio. 2012.

**Diretriz 4 – A elaboração de um marco regulatório sistêmico e harmônico:** Por intermédio do sistema normativo, os órgãos governamentais estão empenhados em elaborar e consolidar medidas regulatórias que visam à produção e demanda em larga escala de biocombustíveis. Está também entre essas questões a orientação para as medidas públicas e privadas e o direcionamento de ações e decisões voltadas ao equilíbrio entre as projeções de crescimento econômico e a necessária expansão da oferta, com o intuito de garantir à sociedade brasileira o suprimento de energia com custos adequados em fundamentos técnicos e ambientais sustentáveis. Ganha notoriedade o memorando entre Colômbia e Brasil, documento este em que são identificados princípios jurídicos essenciais. De acordo com essa tratativa, os princípios que devem reger as diferentes e valiosas iniciativas de cooperação e integração energéticas existentes no espaço sul-americano são a solidariedade, complementaridade, eficiência e sustentabilidade<sup>20</sup>.

**Diretriz 5 – O fomento do desenvolvimento econômico:** O Poder Executivo Brasileiro tem por intuito fomentar o desenvolvimento econômico do setor de biocombustíveis, com o escopo de otimizar as vocações regionais e oferecer condições para a interiorização e regionalização do desenvolvimento. Isso se repete em termos internacionais, pois o Brasil, ao tratar com El Salvador, defende que a cooperação técnica na área de produção e uso de etanol combustível e biodiesel se reveste de interesse para as Partes, com base em benefício mútuo<sup>21</sup>.

**Diretriz 6 – Ampliação da autonomia energética comunitária:** Diante dos problemas gerados pela crise do petróleo, o Governo busca promover uma autonomia energética comunitária como forma de possível resolução da demanda. Constitui-se como objetivo o apoio à mudança da matriz energética, com vistas à sustentabilidade, o oferecimento de condições para o aumento da participação de fontes de agroenergia na composição da matriz energética e a contribuição para redução das emissões

**20** GOVERNO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL; GOVERNO DA REPÚBLICA DA COLÔMBIA. Memorando de entendimento entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República da Colômbia sobre cooperação na área de bioenergia, incluindo biocombustíveis. Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

**21** GOVERNO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL; GOVERNO DA REPÚBLICA DE EL SALVADOR. Protocolo de Intenções entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República de El Salvador sobre cooperação técnica na área de técnicas de produção e uso de etanol combustível. Guatemala, 2005. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

de gases de efeito estufa. Isso pode reduzir as importações de petróleo, amenizando a dependência por combustíveis fósseis, e por outro lado, incrementar as importações de biocombustíveis. A materialização de tais objetivos com a França é demonstrada na estimativa de que todo crescimento econômico sustentável depende das garantias de acesso a fontes de energia e em condições de mercado aceitáveis<sup>22</sup>, superando a sociedade exclusivamente petrolífera.

**Diretriz 7 – Transferência de conhecimentos e tecnologias:** O desenvolvimento tecnológico, realizado por meio da transferência de conhecimento e tecnologias que contribuam para a produção sustentável da agricultura de energia direcionada ao uso racional da energia renovável, é uma das principais diretrizes nacionais brasileiras que se repercutem nos textos dos tratados internacionais. Para as relações bilaterais com o Equador, concebe-se que a cooperação técnica na área da agricultura reveste-se de especial interesse para as Partes Contratantes, com base no mútuo benefício, de modo que ao visar à implementação do Projeto Desenvolvimento de Processos Agroprodutivos para Biocombustíveis, tem-se por finalidade a ampliação do conhecimento técnico de profissionais do Equador em tecnologias de cultivo e sistemas de produção de mamona, palma, soja e cana-de-açúcar como matérias-primas para produção de biodiesel e etanol<sup>23</sup>.

**Diretriz 8 – Aderência à política ambiental:** A temática ambiental é outro elemento de altíssimo destaque nos discursos governamentais, pois os planos e leis exararam uma preocupação com a sustentabilidade ambiental, a otimização do aproveitamento de áreas antropizadas para a produção dos biocombustíveis, entre outras medidas, e, assim, sugere uma aderência plena à política ambiental. Alguns dos principais problemas em termos ambientais, o desmatamento, a emissão de gás carbônico (CO<sub>2</sub>) na atmosfera, o aquecimento global e o crescimento/desenvolvimento econômico face à preservação ambiental. Nesse sentido, Brasil e Paraguai concordam que a elaboração de novas políticas de Governo é importante para a geração de

22 GOVERNO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL; GOVERNO DA REPÚBLICA DA FRANÇA. Declaração Sobre Biocombustíveis. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

23 GOVERNO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL; GOVERNO DA REPÚBLICA DO EQUADOR. Ajuste complementar ao Acordo Básico de cooperação técnica entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República do Equador para implementação do projeto "Desenvolvimento de processos agroprodutivos para biocombustíveis". Brasília, 2007. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

fontes energéticas alternativas, que permitam a substituição de importações de petróleo e seus derivados e, ao mesmo tempo, sustentem as políticas ambientais vigentes<sup>24</sup>.

**Diretriz 9 – Desenvolvimento de parcerias institucionais:** Constitui diretriz política do Brasil a construção de parcerias institucionais para a agroenergia, de modo que sejam congregados sujeitos envolvidos no seu processo de produção, como órgãos governamentais, instituições privadas, empresas, bancos, entidades de cooperação, universidades e instituições de pesquisa relacionadas com o tema. As parcerias têm por fito a construção de medidas destinadas a incentivar o investimento privado, aumentar o investimento público em infraestrutura e remover obstáculos ao crescimento, tais como obstáculos burocráticos, administrativos, normativos, jurídicos e legislativos. Para a construção dessas parcerias, Brasil e França convidam os organismos internacionais de financiamento, bilaterais e multilaterais, a se engajarem concretamente nessa iniciativa<sup>25</sup>.

**Diretriz 10 – Fornecimento de bases para políticas públicas que promovam sustentabilidade e inclusão social:** Outro importante discurso constante no marco político e legal dos biocombustíveis é referente a políticas públicas. O marco tem por escopo contribuir com bases para políticas públicas direcionadas à inclusão social, à regionalização do desenvolvimento e à sustentabilidade. Está nele presente a preocupação de geração de emprego e renda, com aumento de salário e distribuição de renda, bem como os princípios de crescimento vigoroso, do cuidado ambiental, e ainda o dever de elaboração de medidas para a dinamização de investimentos. Devem ser consideradas também as possíveis crises alimentícias, a inter-relação entre terra, trabalho e capital, e ainda problemas específicos quanto às condições de trabalho dos atores envolvidos na produção. Em tratativa internacional firmada entre Paraguai e Brasil, a preocupação com políticas públicas é reiterada com a menção à relevância dos biocombustíveis para a promoção do desenvolvimento socioeconômico, ambiental e tecnológico sustentável. A produção dessa energia pode contribuir significativamente

<sup>24</sup> GOVERNO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL; GOVERNO DA REPÚBLICA DO PARAGUAI. Ajuste Complementar ao Acordo de Cooperação Técnica entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República do Paraguai para a implementação do projeto 'Desenvolvimento de técnicas para a produção de matérias-primas de biocombustíveis no Paraguai'. Assunção, 2006. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

<sup>25</sup> *Ibidem*, on line.

para a fixação da população rural no campo, para a inclusão social, para a diminuição das assimetrias por meio de políticas públicas e para a inserção da agricultura familiar na produção de biocombustíveis<sup>26</sup>. Como base de financiamento de projetos, Brasil e França propõem a seus parceiros interessados a criação de um fundo internacional dedicado, tendo em vista o combate à pobreza, à promoção dessas tecnologias em países em desenvolvimento<sup>27</sup>. Assim é que desejosos de aprofundar seu engajamento pessoal na luta contra a pobreza, a desigualdade, a exclusão e a fome, a França e o Brasil demonstram na Declaração a preocupação em promover a realização das Metas de Desenvolvimento do Milênio<sup>28</sup>.

#### **4 O BRASIL COMO MODELO NA PRODUÇÃO DE ENERGIA RENOVÁVEL E A IMPORTÂNCIA DE SEU MARCO REGULATÓRIO INTERNACIONAL**

Retomando o pensamento de Sachs<sup>29</sup>, a respeito das três funções do Estado Nacional, infere-se que o Brasil tem articulado os espaços de desenvolvimento no setor de produção de biocombustíveis, desde o nível local ao transnacional. Suas perspectivas locais têm sido ampliadas e fortalecidas, através dos planos políticos e das leis. O mesmo tem acontecido com suas perspectivas transnacionais, as quais são objeto de uma política cautelosa de integração seletiva, subordinada a uma estratégia de desenvolvimento endógeno, e fomentada por meio de seu marco regulatório internacional.

A segunda função proposta por Sachs parte da promoção de parcerias entre todos os atores interessados, dentro de um acordo negociado de desenvolvimento sustentável, manifestada na análise dos tratados internacionais.

Em terceiro lugar, é função do Estado nacional a harmonização de metas sociais, ambientais e econômicas, por meio do planejamento estratégico e da administração diária da economia e da sociedade, com a busca do equilíbrio entre diferentes sustentabilidades.

<sup>26</sup> GOVERNO DA REPÚBLICA DO BRASIL; GOVERNO DA REPÚBLICA DO PARAGUAI. Memorando de Entendimento entre o Governo da República Federativa do Brasil e Governo da República do Paraguai para o estabelecimento de plano de ação para o desenvolvimento dos biocombustíveis no Paraguai. Assunção, 2007. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

<sup>27</sup> GOVERNO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL; GOVERNO DA REPÚBLICA DA FRANÇA. Declaração Sobre Biocombustíveis. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

<sup>28</sup> Idem.

<sup>29</sup> SACHS, Ignacy. Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2008. p. 11.

O cenário energético do Brasil torna-lhe o país que mais reúne vantagens comparativas para liderar a agricultura da energia. Constatada a possibilidade de incorporação de novas áreas à agricultura de energia, sem ocorrer competição com a agricultura de alimentos, a alternativa de realizar múltiplos cultivos durante o ano agrícola, as características socioeconômicas e edafoclimáticas favoráveis, o conhecimento tecnológico e o vasto capital humano, o país se consolida como modelo de excelência internacional.

Os reflexos das estratégias de produção de biocombustíveis praticadas pelo Brasil na celebração de tratados bilaterais devem ser visualizados com base em um modelo dialético em que hipóteses aparentemente contrárias buscam uma harmonização com o objetivo de construção de um novo sistema, seguindo a hipótese de que o Estado abarca os desejos e contradições entre o Mercado e a Sociedade, aportando-se como ente harmonizador.

De um lado, tais reflexos se dão com a adequação do Brasil ao discurso internacional de promoção do desenvolvimento sustentável, o que é transposto ao seu sistema legal nacional com a elaboração de leis de proteção ao meio ambiente e mecanismos políticos e jurídicos de incentivos à produção de biocombustíveis. Nesse passo, em âmbito internacional, utilizando-se dos pressupostos jurídicos de tratados plurilaterais de alcance global, como é o caso do Protocolo de Quioto, a celebração de tratados bilaterais entre o Brasil e outros países traz às nações interessadas medidas práticas de integração da produção dessa matriz energética condizente com o arcabouço ambiental de tratados maiores e o conseqüente desenvolvimento sustentável.

Por outro lado, esses reflexos também podem apontar para o fato de que a estratégia de produção de biocombustíveis tem um cunho predominantemente econômico, tendo por pressuposto a liderança econômica mundial do Brasil no setor de bioenergias, ocorrendo aquilo que alguns críticos têm denominado de subimperialismo ou neocolonialismo. Nesse caso, o discurso ambiental é apenas um subterfúgio que o Brasil encontra para se afirmar em termos econômicos perante o cenário internacional.

Unindo tais premissas, na esteira do modelo dialético, as estratégias de produção de biocombustíveis do Brasil harmonizam tanto o discurso ambiental quanto o discurso econômico, buscando formas legais de preservar o meio ambiente, ao mesmo tempo em que promove um crescimento

econômico nacional interno e permite a afirmação do Brasil no mercado internacional energético.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considerando as discussões sobre as transformações ocorridas na matriz energética mundial, o papel estratégico do Brasil no setor mundial de energias renováveis e a importância do Direito como instrumento de desenvolvimento econômico e de proteção jurídica, a pesquisa ora realizada discutiu o processo de construção do marco jurídico regulatório internacional de produção de biocombustíveis, com base na experiência diplomática brasileira e verificou como o Brasil pode contribuir para com outros países que tenham por meta o incremento de suas matrizes energéticas através de novas fontes de energia renováveis.

O Brasil é um país de dimensões continentais, riquíssimo por seus recursos naturais vastos e diversificados, fator esse que reúne vantagens no cenário internacional para a produção de biocombustíveis. Assim como o Brasil, inúmeros outros países também possuem tais vantagens, em maiores ou menores proporções a depender de cada um de seus elementos sociais e geográficos, nos continentes americano, africano, europeu e asiático.

Dada a importância às fontes alternativas aos combustíveis fósseis, que compõem a matriz energética mundial, é importante que os países avaliem criticamente suas estratégias governamentais e jurídicas de incentivo à produção e consumo de biocombustíveis.

É necessário que medidas urgentes sejam tomadas, pois esse setor encontra correlação direta com aspectos econômicos, políticos, sociológicos, ambientais e jurídicos, e por se tratar de um mercado em expansão, a forma como esse processo for conduzido influenciará a sobrevivência das futuras gerações.

Espera-se que, com o resultado dessa análise, sejam abertos caminhos para o entendimento das recentes políticas governamentais brasileiras de produção de biocombustíveis e da elaboração formal e material dos tratados bilaterais que compõem seu marco regulatório internacional no âmbito das energias renováveis.

Por outro lado, almeja-se que esse estudo sirva também como alerta para o governo brasileiro não abandonar os projetos e investimentos no se-

tor de produção de energias renováveis, como ocorreu com o PROÁLCOOL, tendo em vista um regresso à civilização do petróleo com vislumbres do Pré-sal. Energias fósseis advindas do petróleo são importantes, mas finitas e estão com os dias contados. Energias renováveis podem ser potencializadas e ampliar em muito a vida no planeta terra.

O objetivo de discutir sobre as estratégias políticas do Estado brasileiro no fortalecimento nacional e internacional do mercado de biocombustíveis é válido para demonstrar que a excelência do Brasil na industrialização da cana-de-açúcar e outras matérias-primas para a produção de energia pode servir de modelo e atuar como força decisiva para a construção de um mercado internacional mais sustentável e menos dependente de combustíveis fósseis.

Que essa análise da experiência brasileira sirva de incentivo para pesquisadores de outros países estudarem estratégias para diminuir os impactos ambientais e sociais que porventura essa energia possa ocasionar, potencializando a preservação ambiental, a ampliação da geração de empregos e a promoção de uma distribuição menos desigual de rendas. Que os estudos sobre o setor de energias renováveis sirvam para ampliar a utilização desse tipo de energia, melhorar as condições de vida dos povos e promover um desenvolvimento sustentado, sustentável e incluyente.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. *Tratados Internacionais Bilaterais sobre Biocombustíveis*. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério de Minas e Energia da República Federativa do Brasil; Venezuela, Ministério de Energia e Petróleo da República Bolivariana da Venezuela. *Memorando de entendimento para cooperação na área da indústria do biodiesel entre o Ministério de Minas e Energia da República Federativa do Brasil e o Ministério de Energia e Petróleo da República Bolivariana da Venezuela*. Caracas, 2005. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

BREGALDA, Gustavo. *Direito Internacional Público e Direito Internacional Privado*. São Paulo: Atlas, 2007. p. 17.

BINI, Danton de Camargo; LENIS, Maria; SAMPAIO, Mateus de A. P.; ULLIVARRI, Maria. Indústria Sucro-Alcooleira na Argentina, no Brasil e o contexto dos bio-combustíveis no continente americano. *Revista Geográfica de América Central*, Norteamérica, 2, Feb. 2012. Disponível em: <<http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/view/2391>>. Acesso em: 16 fev. 2013.

FARIA, Bianca Castellar de. *A recepção dos tratados internacionais em matéria tributária pelo ordenamento jurídico*. 2006. 209 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

GOVERNO DA REPÚBLICA DO BRASIL; GOVERNO DA REPÚBLICA DO PARAGUAI. *Ajuste Complementar ao Acordo de Cooperação Técnica entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República do Paraguai para a implementação do projeto 'Desenvolvimento de técnicas para a produção de matérias-primas de biocombustíveis no Paraguai'*. Assunção, 2006. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

GOVERNO DA REPÚBLICA DO BRASIL; GOVERNO DA REPÚBLICA ARGENTINA. *Memorando de entendimento entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República Argentina sobre cooperação na área de Bioenergia, incluindo biocombustíveis*. Buenos Aires, 2011. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

GOVERNO DA REPÚBLICA DO BRASIL; GOVERNO DA REPÚBLICA DA COLÔMBIA. *Memorando de entendimento entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República da Colômbia sobre cooperação na área de bioenergia, incluindo biocombustíveis*. Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

GOVERNO DA REPÚBLICA DO BRASIL; GOVERNO DA REPÚBLICA DE EL SALVADOR. *Protocolo de Intenções entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República de El Salvador sobre cooperação técnica na área de técnicas de produção e uso de etanol combustível*. Guatemala, 2005. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

GOVERNO DA REPÚBLICA DO BRASIL; GOVERNO DA REPÚBLICA DO EQUADOR. *Ajuste complementar ao Acordo Básico de cooperação técnica entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República do Equador para implementação do projeto "Desenvolvimento de processos agroprodutivos para biocombustíveis"*. Brasília, 2007. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

GOVERNO DA REPÚBLICA DO BRASIL; GOVERNO DO REINO DA SUÉCIA. *Memorando de entendimento entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo do Reino da Suécia sobre cooperação na área de bioenergia, incluindo biocombustíveis*. Estocolmo, 2007. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

GOVERNO DA REPÚBLICA DO BRASIL; GOVERNO DA REPÚBLICA DA ÍNDIA. *Memorando de Entendimento entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República da Índia Referente à Cooperação Tecnológica na Área de Mistura de Etanol em Combustíveis para Transportes*. Nova Dehli, 2002. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

GOVERNO DA REPÚBLICA DO BRASIL; GOVERNO DA REPÚBLICA DA FRANÇA. *Declaração Sobre Biocombustíveis*. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br>>. Acesso em: 4 maio 2012.

JANK, Marcos Sawaya; NAPPO, Márcio. Etanol de cana-de-açúcar: uma solução energética global sob ataque. In: ABRAMOVAY, Ricardo (Org.). *Biocombustíveis: a energia da controvérsia*. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2009.

REZEK, Francisco. *Direito Internacional*. 12. ed. rev.i e atual. São Paulo: Saraiva, 2010.

SACHS, Ignacy. *Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado*. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

THE ECONOMIST. *The economy of heat: nature has been almost too kind to Brazil*. Disponível em: <[http://www.economist.com/node/8952496?story\\_id=8952496](http://www.economist.com/node/8952496?story_id=8952496)>. Acesso em: 22 mar. 2013.



## REGIMES INTERNACIONAIS E GOVERNANÇA CLIMÁTICA: REFLEXÕES TEÓRICAS E PERSPECTIVAS

*Marília Romão Capinzaiki<sup>1</sup>*

**RESUMO:** O presente trabalho busca discutir a construção do Regime Internacional de Mudanças Climáticas – atualmente organizado em torno da Convenção-Quadro das Nações Unidas para Mudanças Climáticas (CQNUMC/UNFCCC) – à luz da abordagem da Teoria dos Regimes de Keohane, referência na disciplina de Relações Internacionais. Inicialmente, serão abordados os principais pontos da Teoria dos Regimes, revisitando conceitos-chaves e elementos básicos para a formação de um regime internacional, além de destacar os padrões de cooperação que eles ajudam a criar. Em um segundo momento, busca-se fazer um resgate histórico em relação aos principais eventos multilaterais destinados à discussão sobre o problema ambiental e climático, para posteriormente investigar a aplicabilidade da Teoria dos Regimes na análise das evoluções nesse campo. Por fim, após uma avaliação em relação aos resultados concretos e principais dificuldades para o aprimoramento da eficácia do regime, conduzem-se algumas reflexões teóricas acerca da coordenação de expectativas da qual depende, em última instância, o fortalecimento do regime.

■ **Palavras-chave:** Teoria dos Regimes. Mudanças Climáticas. Regime Internacional de Mudanças Climáticas.

### 1 INTRODUÇÃO

O presente artigo tem o objetivo de discutir a evolução das iniciativas de cooperação ambiental – e, em específico, as ações referentes à governança do clima – à luz da Teoria dos Regimes de Keohane, referência para a área de Relações Internacionais. Inicialmente, busca-se fazer uma revisão de conceitos relativos à Teoria dos Regimes, para posteriormente destacar sua utilidade na análise da construção de um consenso para a cooperação internacional em questões ambientais. Iniciativas no campo das mudanças climáticas, da biossegurança, energia e governança de recursos comuns (como a água) podem ser analisadas por meio da ótica dos regimes e de sua dinâmica de assimilação por parte dos estados.

A questão ambiental ganha maior destaque após a Segunda Guerra Mundial, quando fica cada vez mais claro que o progresso técnico e científico trazia consigo certos malefícios inegáveis. No mesmo período histórico,

<sup>1</sup> Doutoranda em Estudos Estratégicos Internacionais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), mestre em Relações Internacionais pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), graduada em Relações Internacionais pela Universidade Estadual Paulista/UNESP.

as instituições internacionais recém-criadas também ganham maior relevância, servindo como pilares de diversos regimes na área de segurança, da política monetária e do comércio. O argumento a ser apresentado nos parágrafos que se seguem diz respeito ao papel dessas instituições como mecanismos que fornecem um quadro de referências para a facilitação da cooperação entre os Estados, além de abordar também suas limitações. Entende-se que essas instituições, mesmo que embutidas em um certo contexto de poder, e sendo bastante criticadas por não cumprirem com seus objetivos autodeclarados, contribuem para a criação de um ambiente mais propício à cooperação, por meio da fixação de padrões de comportamento que contribuem para a construção de um ambiente de aprendizagem. No entanto, fica cada vez mais claro que esse quadro de referências tem sido insuficiente diante da magnitude dos problemas climáticos atuais.

## **2 TEORIA DOS REGIMES: AS INSTITUIÇÕES E SUA FUNCIONALIDADE**

Os Regimes Internacionais são definidos como “conjuntos de princípios implícitos ou explícitos, normas, regras e procedimentos de tomada de decisão em torno dos quais convergem as expectativas dos atores numa determinada área das Relações Internacionais” (KRASNER, 1983 apud KEOHANE, 1984)<sup>2</sup>. Segundo a teorização de Keohane (1984), os princípios estão ligados a convicções sobre causalidade e justiça e definem, em geral, os propósitos que os membros de um Regime Internacional buscarão perseguir. Para usar exemplo do próprio autor, os princípios dos regimes monetários e de comércio do pós-guerra enfatizaram o valor dos padrões abertos e não discriminatórios nas transações econômicas internacionais. O princípio de um regime ambiental incipiente, por exemplo, deverá se focar em iniciativas sustentáveis para a gestão compartilhada de bens públicos ambientais comuns. As normas de um Regime Internacional, por sua vez, contêm afirmações claras que indicam aos membros do regime o que pode ser considerado como comportamento legítimo ou ilegítimo, definindo

<sup>2</sup> O conceito de Regime Internacional foi inicialmente introduzido por John Ruggie em 1975, e definido como “um conjunto de expectativas mútuas, regras e regulamentos, planos, energias organizacionais e compromissos financeiros, que foram aceitos por um grupo de estados” (RUGGIE, 1975, in. KEOHANE, 1984). Posteriormente, uma definição coletiva foi cunhada em uma conferência, sendo compartilhada por autores como Keohane e Krasner.

responsabilidades e obrigações. Por exemplo, no regime monetário, o FMI sinaliza que a manipulação unilateral de taxas de câmbio com o objetivo de alcançar vantagens para as economias nacionais é um comportamento ilegítimo. No âmbito das iniciativas de cooperação ambiental, as normas de um regime podem ajudar a identificar comportamentos inaceitáveis em termos de gestão de recursos naturais. As regras, por sua vez, são mais específicas, indicam em detalhes as obrigações e direitos dos membros – como é o caso das cláusulas do protocolo de Quioto, por exemplo – e podem ser alteradas mais facilmente do que as normas e princípios, já que pode até mesmo haver mais de um conjunto de regras sobre um certo assunto. Na verdade, regras e normas são difíceis de distinguir, se misturam e se superpõem nas margens do regime. Finalmente, procedimentos de tomada de decisão estão no mesmo nível de especificidade das normas, mas se referem diretamente a prescrições objetivas, fornecendo maneiras de implementar princípios e alterar regras.

Princípios, normas, regras e procedimentos de tomada de decisão são os quatro componentes dos regimes, e é justamente a simbiose entre eles que lhes confere legitimidade. Todos esses componentes têm a função de prescrever certas ações e coibir outras, e implicam obrigações, mesmo que não sejam reforçadas por um sistema legal formal. Assim, pode-se pensar em regimes em termos de injunções menos ou mais específicas. Existem injunções que são suficientemente específicas para que violações a elas sejam facilmente identificáveis e para que mudanças nelas possam ser claramente observadas, tanto como são suficientemente significantes para que acarretem mudanças no comportamento dos atores. (KEOHANE, 1984, p. 72). É justamente nessas injunções intermediárias, que causam consequências políticas, que Keohane identifica a essência dos Regimes Internacionais.

É preciso também destacar que a teoria de regimes elaborada por Keohane é funcional, fundamentando-se numa perspectiva mais crítica da premissa da escolha racional<sup>3</sup>. De acordo com essa visão, ao adotar a teo-

---

**3** A teoria da escolha racional é produto direto da revolução behaviorista, que modificou as bases da ciência política americana entre as décadas de 1950 e 1960. Em linhas gerais, o behaviorismo buscava analisar, por meio de métodos empíricos, o comportamento dos atores ou indivíduos. A premissa da escolha racional se baseia em metodologias importadas da Economia, e foi apropriada principalmente pelas correntes Realista e Neorealista das Relações Internacionais, tornando-se uma de suas características distintivas. Basicamente, a premissa da escolha racional supõe que os atores ajam com base em seu autointeresse, e que suas preferências sejam conhecidas. Uma escolha racional, então, é aquela que reflete a decisão ideal em termo de interesses, mesmo que acarrete perdas.

ria da escolha racional, deve-se esperar uma cooperação significativa nas Relações Internacionais, já que as interações neste plano se dão com base em jogos iterados. Caso a teoria de escolha racional seja adotada para estudar a cooperação ao modo neorrealista, implicaria pensar que as decisões dos Estados e dos outros atores poderiam ser consideradas voluntárias. Mas essa noção de decisão voluntária num contexto onde pode existir coerção militar e econômica é problemática. Para explicar resultados, restrições prévias são mais importantes do que o processo de escolha racional em si. Esse raciocínio leva, inevitavelmente, a uma constatação quanto à formação de Regimes Internacionais e à cooperação: as decisões dos atores sobre se juntar ou não a um regime podem ser mais ou menos influenciadas pela ação de atores mais poderosos. Portanto, antes de analisar as escolhas feitas pelos atores, é preciso focar as restrições impostas a eles. Essa abordagem é chamada "*constraint-choice approach*", indicando a adoção da premissa da racionalidade, porém levando em conta as relações de poder que vão determinar as características dos regimes.

A abordagem do tipo "*constraint choice*" injeta um maior grau de complexidade nas questões de egoísmo *versus* altruísmo, levando em conta os valores e interesses dos atores envolvidos, para que a lógica racional não fique vazia, e presumindo um contexto de poder e de expectativas, que irá afetar os interesses e os cálculos de cada um. O ponto principal a ser demonstrado é que a cooperação pode ser perseguida por governos racionais e autointeressados, que podem ter incentivos para formar um Regime Internacional. Uma teoria baseada nesse tipo de racionalidade enfatiza, então, a importância da reputação dos atores e das instituições internacionais, onde interações repetitivas acontecem durante um período substancial de tempo. Nessa perspectiva, a adoção da premissa da racionalidade pode ser vista de modo mais prático, ou funcional, já que a investigação sobre o comportamento de um ator pode ser colocada em termos de custos de oportunidade, ou seja: em termos de que parte terá a maior necessidade de entrar em acordo com outra(s). Por sua vez, custos de oportunidade são determinados tanto pela natureza do ambiente como pelas características dos atores. Interpretar as instituições de acordo com essa abordagem da escolha racional, então, implica admitir que elas afetam o contexto da escolha e, portanto, os custos de oportunidade. Assim, as instituições podem

ser avaliadas por meio do exame dos custos de oportunidade para os atores que as criaram e que as mantêm.

Indo mais além, é necessário destacar a validade dos regimes diante dos custos de informação no sistema internacional. Os regimes desempenham as funções de estabelecer padrões de responsabilidade legal, prover informações relativamente simétricas e acomodar os custos de negociação de modo que acordos específicos possam ser mais facilmente firmados. Dessa forma, permitem um certo grau de previsibilidade quanto às ações de seus membros. Segundo Keohane, os regimes surgem porque os atores da política mundial acreditam que, por meio deles, serão capazes de firmar acordos benéficos que não seriam possíveis de outro modo, ou seja: pre-nunciam que os regimes facilitarão a cooperação, antecipando os efeitos e guiando as ações daqueles que buscam estabelecê-los. Pressupõe-se, então, um processo consciente, em que as tentativas de construir acordos específicos, sem o quadro de referências fornecido pelos regimes, gerariam resultados inferiores.

O significado mais importante de um regime não está no aspecto legal, mas nos “quase acordos” que promovem. Os atores se conformam não porque os regimes trazem práticas que supostamente seriam mais benéficas que outras<sup>4</sup>, mas porque outros atores também se conformam a essas práticas. Regimes não são construídos para reforçar acordos, mas para estabelecer expectativas mútuas estáveis sobre o padrão de comportamento dos atores em longo prazo e para desenvolver relações que ajudem as partes a adaptar suas práticas à novas situações de incerteza. Como princípios e regras ajudam a reduzir a variação de comportamentos esperados, a incerteza tende a diminuir, favorecendo a cooperação. Entretanto, diminuir as incertezas não significa, necessariamente, aumentar o bem-estar global. Regimes podem ser usados para a busca de interesses particulares ou mais amplos. O que garante que os regimes sejam eficientes e legítimos, por outro lado, é a conformidade dos atores.

O enigma da conformidade, então, reside em entender porque os governos, *a priori* considerados atores egoístas que buscam promover seus próprios interesses, se conformam às regras de um Regime Internacional mesmo

---

4 Na verdade, frequentemente, as práticas de um regime podem se chocar com a política doméstica.

quando as percebem como contrárias ao seu “autointeresse míope”. No entanto, Keohane faz uma ressalva: uma ação entraria na esfera do autointeresse míope de um estado caso tivesse o maior valor esperado em relação a qualquer outra alternativa de ação, mesmo considerando os efeitos indiretos que sua adoção poderia ter sobre outras questões. Como os regimes criam tipos de ligações em que a adoção de um comportamento em relação a uma questão específica afeta outras áreas de atuação<sup>5</sup>, a perseguição do autointeresse míope é mais provável quando o objetivo buscado é considerado em isolamento de outras questões. O ponto principal, então, reside em entender precisamente como esses interesses são definidos, e como as instituições afetam a definição dos interesses de seus membros. Por outro lado, as mesmas dificuldades que os regimes internacionais ajudam a mitigar – incertezas, problemas de informação assimétricas, altos custos de transação – também fazem com que seja difícil criá-los. Logo, são mais fáceis de manter do que de criar. Assim, seria racional obedecer às regras, se a segunda alternativa é o desmantelamento de um regime. As elaborações de Keohane ajudam a entender a persistência dos regimes existentes<sup>6</sup>.

Quanto à definição de interesses, Keohane ressalta que os Regimes e Instituições podem afetar as preferências dos governos por meio da criação de constrangimentos a sua ação. Governos nacionais são entidades coletivas cuja liderança muda periodicamente. Por isso, não é de todo paradoxal que decisões atuais sejam tomadas deliberadamente para limitar escolhas futuras de outros indivíduos ou grupos de indivíduos que estejam no poder. Certos grupos podem buscar assegurar que suas políticas sejam seguidas pelos sucessores e, para isso, investem em programas de longo prazo que não podem ser facilmente interrompidos por novos líderes que tomem o poder. Nesse caso, o raciocínio se aplica à política doméstica. Mas em se tratando de padrões de políticas incorporados aos acordos internacionais, tornam-se mais difíceis ainda de se reverter, uma vez que já tenham encontrado aderência no sistema internacional. Para usar um exemplo pertinente, pode-se considerar que as decisões tomadas durante um período de tem-

5 Esse fenômeno é chamado por Keohane de linkage. Essas ligações entre questões particulares no contexto dos regimes aumentam os custos de fraude e irresponsabilidade, uma vez que as consequências de tal comportamento podem se estender para outras áreas (issue areas) além daquela onde o ato foi cometido.

6 Originalmente, o argumento de Keohane em relação à persistência dos regimes foi elaborado com o fim de investigar os rumos da cooperação num contexto pós-hegemônico, dialogando diretamente com a Teoria da Estabilidade Hegemônica formulada por Kindleberger.

po para manter uma economia aberta teve profundos efeitos restritivos sobre a capacidade de futuros governos de Estados em determinar os rumos de sua política econômica. É o caso de alguns governos da América Latina durante o período de ajuste estrutural nos anos 1980, por exemplo.

Ademais, é necessário lembrar que a cooperação para manutenção de regimes não implica, necessariamente, ausência de conflito. A cooperação é um fenômeno político e, como tal, envolve procedimentos de barganha, muitas vezes assimétrica, dada a natureza do sistema internacional. Em geral, a cooperação se mistura ao conflito, e reflete esforços parcialmente bem-sucedidos para superar conflitos reais ou potenciais (KEOHANE, 1984, p. 54). Os atores do sistema internacional serão impelidos a cooperar na medida em que percebam que suas políticas individuais podem entrar em atrito: se não há o espectro de conflito, não há necessidade de cooperar (IDEM). Para conduzir uma investigação eficiente em relação à cooperação, é necessário superar visões atomísticas que tendem a se focar em ações particulares como unidade de análise. Assim, deve-se privilegiar uma visão mais ampla, que enfatize a evolução dos padrões de cooperação ao longo do tempo. Para isso, é necessário considerar as expectativas dos atores em relação às interações futuras, suas concepções sobre a natureza dos arranjos e o tipo de atividades políticas por eles consideradas como legítimas.

Por fim, os regimes – bem como as instituições que os incorporam – não devem ser encarados como elementos de uma ordem “além do Estado” ou como “quase governos” no âmbito internacional. De acordo com Keohane, os arranjos de um regime devem ser vistos, principalmente, como frutos do autointeresse dos atores. No entanto,

Regimes também podem afetar interesses estatais, já que a noção de auto-interesse é elástica e altamente subjetiva. Percepções de auto-interesse dependem tanto das expectativas dos atores quanto às consequências prováveis de ações particulares quanto como de seus valores fundamentais. Regimes certamente podem afetar expectativas e podem afetar também valores. Longe de ser contrariada pela visão de que o comportamento internacional é largamente moldado pelos poderes e interesses, o conceito de Regime Internacional é consistente tanto com a importância dos poderes diferenciais quanto como com uma visão sofisticada de auto-interesse. Teorias de regimes podem incorporar *insights* realistas sobre

o papel de poderes e interesses, enquanto também podem indicar a inadequação de teorias que definem interesses de uma forma tão estreita que falham em levar em conta o papel das instituições. (KEOHANE, 1984, p. 63 – tradução livre)

No século XX, a agenda de sustentabilidade ambiental passou a permear gradualmente as políticas públicas e práticas empresariais dos países, sendo incorporada também às instituições internacionais. Há uma mudança incipiente na percepção social dos problemas ambientais, com perspectiva de reforçar a consciência e os compromissos nessa área. No entanto, apesar da clareza dos princípios do regime internacional ambiental, o principal desafio em tal âmbito é o de criar incentivos adequados para fortalecer o engajamento dos atores, além de obter uma maior sinergia entre as agendas econômica e ambiental. Essas questões serão exploradas abaixo.

### **3 CONSTRUÇÃO DE UM REGIME AMBIENTAL DE GOVERNANÇA CLIMÁTICA**

A construção de um regime ambiental internacional representa uma questão tanto complexa quanto relevante no âmbito da política internacional, já que a problemática ambiental está intrinsecamente ligada aos temas econômicos e de desenvolvimento. O conhecimento de que a ação antrópica pode ter efeitos devastadores sobre o meio ambiente é antiga e, já com os impactos da Revolução Industrial no século XIX, as sociedades europeias passaram a manifestar preocupação com os efeitos da poluição e degradação do ambiente na qualidade de vida dos indivíduos. No entanto, é a partir da segunda metade do século XX que os problemas ambientais se tornaram propriamente globais, passando a suscitar medidas em escala internacional. Os interesses comuns, o caráter transfronteiriço e o estreito laço entre meio ambiente e questões socioeconômicas podem ser uma explicação plausível para a rápida assimilação dos temas ambientais na agenda internacional (DUARTE, 2004, p.5).

No campo da política internacional, a Conferência de Estocolmo de 1972, convocada pela Assembleia Geral das Nações Unidas, representou um marco para as discussões mais específicas sobre os problemas ambientais e suas consequências globais. Ao final da conferência, foi produzido um documento – a Declaração de Estocolmo sobre o Ambiente Humano

– contendo princípios gerais, além de um plano de ação, para a gestão estatal dos respectivos espaços naturais. Embora seja frequentemente criticada por não determinar ações específicas ou sanções para os participantes, a conferência teve a importância simbólica de apontar a relevância do assunto, além de esboçar os princípios de um regime ambiental incipiente. Ademais, entre os princípios estabelecidos pela conferência, destaca-se a ênfase para a relação entre proteção ambiental e desenvolvimento. Essa questão seria, mais tarde, aprofundada por meio do conceito de desenvolvimento sustentável, evidenciando a busca por uma convivência proveitosa entre desenvolvimento capitalista e meio ambiente.

Foi também em 1972 que se deu a criação do Programa das Nações Unidas sobre Meio Ambiente (PNUMA), com o objetivo de coordenar as ações internacionais de proteção do meio ambiente e promover o conceito de desenvolvimento sustentável. Sua criação não se deu sem dificuldades: em geral, os países periféricos se opunham ao programa, por considerarem que representaria um obstáculo a suas medidas de desenvolvimento, já que impunha normas de controle ambiental a serem adotadas por todos os países - os países centrais já haviam passado por processos de desenvolvimento em grande parte baseados na exploração predatória de recursos naturais. Entretanto, de forma gradual, o PNUMA foi adquirindo relevância no cenário internacional. O programa representou um incremento ao aparato do regime ambiental, já que passou a abordar de forma sistemática as questões ambientais e a elaborar recomendações aos Estados. Além disso, o aumento do conhecimento científico acerca das questões ambientais também ajudou a impulsionar iniciativas como o PNUMA.

Na década seguinte, ganham maior atenção os problemas relativos à camada de ozônio. Pesquisas sobre o chamado “efeito estufa” começaram a ser divulgadas ao público. Além das complicações climáticas, nos anos 1980, chamaram a atenção o acidente de Chernobyl (cujas consequências são sentidas até hoje) e os problemas da Europa com o fenômeno da chuva ácida. Não por acaso, a legislação em matéria ecológica nos países da Comunidade Europeia se tornou abundante na década, abrindo o precedente para novas normas no âmbito internacional. Ademais, com o colapso do bloco socialista, evidenciou-se também a degradação ambiental no Leste Europeu, resultante da superexploração de recursos (DUARTE, 2004, p.8). As repercussões de tais

questões suscitaram críticas à ONU, levando à demanda por um novo fórum de discussão. Assim, em 1987, uma comissão de especialistas da ONU produziu o relatório “Nosso Futuro Comum”<sup>7</sup>, que se tornou uma das principais referências para as discussões seguintes, consolidando o termo “desenvolvimento sustentável”. Em 1988, na esteira das discussões sobre as questões apresentadas pelo relatório, a ONU buscou organizar uma nova conferência para avaliar os avanços obtidos desde Estocolmo. Assim, convocou-se a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMD/UCED), para 1992, a ser realizada no Brasil.

A Cúpula da Terra, ou Rio 92, como também é conhecida, evidenciou o ganho de relevância que o tema ambiental obteve nas duas décadas que a separam da Conferência de Estocolmo. Do ponto de vista da adesão dos países, a conferência pode ser apontada como bem-sucedida, pois estiveram presentes praticamente todos os chefes de Estado em exercício (participaram 178 países), e houve participação expressiva de organizações não governamentais. Além de delinear novos princípios de ação referentes ao desenvolvimento e meio ambiente, a Rio 92 produziu a Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC/UNFCCC), a Convenção sobre Diversidade Biológica<sup>8</sup> (CDC/CBV), a Declaração de Princípios sobre as Florestas<sup>9</sup> e a Agenda 21<sup>10</sup>, propondo um programa de ação para o desenvolvimento sustentável.

Dentre as iniciativas, destaca-se A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas pelo esforço em criar decisões vinculantes em matéria de governança do clima. A Convenção entrou em atividade em 1994 e passou a desenvolver uma abordagem sistemática do problema, promovendo anualmente as chamadas COPs – Conferências das Partes – para fomentar o debate entre os participantes. Em particular, a governança climática se notabilizou pela criação de mecanismos de ação mais diretos para lidar

**7** Também conhecido como “Relatório Brundtland”, em referência à norueguesa Gro Harlem Brundtland, que presidiu a comissão.

**8** A Convenção sobre Diversidade Biológica tinha como objetivo realizar uma divisão mais equitativa dos benefícios gerados da utilização de recursos genéticos, através de um acesso mais apropriado aos referidos recursos e da transferência apropriada de tecnologia.

**9** A Declaração de Princípios sobre as Florestas visou à construção de um consenso mais amplo sobre o manejo, conservação e desenvolvimento sustentável de todos os tipos de florestas. Foi o primeiro tratado internacional a tratar da questão das florestas de forma universal.

**10** A Agenda 21 é considerada o documento mais importante produzido pela Eco-92. Trata-se de um plano de ação abrangente, que deveria ser implementado pelos governos, agências de desenvolvimento, organizações das Nações Unidas e grupos setoriais independentes em diversas áreas. A agenda também previa a execução de suas determinações sem deixar de considerar as diferentes condições dos países e regiões. O documento sugeria uma pauta de ações em longo prazo, estabelecendo temas, projetos, objetivos, metas e mecanismos de execução. Ao todo, totalizou 2.500 ações a serem implementadas.

com o problema, estabelecendo uma estrutura de recompensas para a cooperação, por meio do mercado de créditos de carbono. Cabe destacar que a Convenção-Quadro buscou fazer uma distinção entre os países-membros, separando as nações consideradas industrializadas e as em transição (especialmente o Leste Europeu) – as chamadas nações do Anexo I – daquelas consideradas em desenvolvimento. Assim, às nações do Anexo I foram atribuídas metas obrigatórias de redução de gases do efeito estufa (GEE), o que não ocorreu com os países em desenvolvimento. É notável, então, a utilização do critério histórico de emissões como forma de diferenciar os graus de responsabilidade pelos aumentos de GEE (AVELHAN, 2012, p. 42).

Foi na segunda COP, realizada em 1996 em Genebra, que se negociaram especificamente as metas obrigatórias de redução de GEE e que se introduziu, pela primeira vez, a ideia de cotas comercializáveis de emissões de carbono. Entre a segunda e a terceira COP, começaram a tomar forma os movimentos para a formulação do Protocolo de Quioto, referência na área da cooperação ambiental e climática. O Protocolo foi assinado em 1997, em Quioto, Japão, e estabeleceu a meta de redução de 5,2% das emissões (com referência ao ano de 1990) para os países do Anexo I (IDEM). A implantação do Protocolo também não ocorreu sem obstáculos, sendo o mais significativo deles a recusa dos EUA em ratificá-lo<sup>11</sup>. A oposição dos EUA se dava, principalmente, pela falta de metas de redução aos países emergentes e em desenvolvimento<sup>12</sup>. Uma vez que a entrada em vigor do Protocolo estava condicionada à adesão de um conjunto de países que representassem ao menos 55% das emissões totais de GEE, a recusa dos EUA em assiná-lo acabou representando um entrave significativo. Uma saída parcial para o impasse foi a articulação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)<sup>13</sup>, que possibilitou que os países desenvolvidos cumprissem parte de suas metas através do financiamento de projetos de desenvolvimento sus-

**11** À época da negociação, calculava-se que os EUA seriam responsáveis por 25% da emissão de combustíveis fósseis. Portanto, seriam impedidos pelo acordo a fazer as maiores reduções.

**12** Especificamente, a posição dos EUA em relação à questão se pautava por três pontos principais: o estabelecimento de metas baixas de redução de GEEs (menos de 5% – enquanto o protocolo estabelecia a meta de 5,2%) até o ano de 2010, tendo como referência o ano de 1990; o estabelecimento de metas de redução da taxa de crescimento das emissões por parte dos países emergentes; e o estabelecimento de mecanismos de mercado que flexibilizassem as metas, particularmente as cotas comercializáveis de emissão. (VIOLA, 2002, p.6)

**13** O MDL está previsto no artigo 12 do Protocolo de Quioto. De acordo com o artigo, “cada tonelada de gás carbônico retirada do ar ou que deixe de ser emitida pelos países em desenvolvimento podem ser negociadas no Mercado internacional. (NOGUEIRA, 2007). Ainda em 1997, o Brasil havia proposto o estabelecimento de um Fundo de Desenvolvimento Limpo (FDL), para aplicar multas aos países desenvolvidos que não cumprissem suas metas de redução. Diante da rejeição a essa proposta, Brasil e EUA articularam o MDL. (VIOLA, 2002).

tentável a serem aplicados em países emergentes e em desenvolvimento. Assim, abordou-se a questão por meio de uma estrutura de recompensas que envolvia as dinâmicas de mercado. O MDL, então, proporcionou uma saída mediada pelo mercado para que os países mais ricos atingissem suas metas de redução mediante pagamentos aos países mais pobres, evidenciando a dinâmica assimétrica da cooperação, que é afetada pela hierarquia existente no sistema internacional. Na atualidade, o mercado de carbono é uma vultosa realidade, e os CER (Certificados de Emissões Reduzidas)<sup>14</sup> são classificados no sistema financeiro mundial como *commodities* (FROTA; JÚNIOR, 2012, p. 151).

Desde então, as negociações nas COPs subsequentes também enfrentaram diversos e significativos obstáculos. As COPs 4 e 5 (1998 e 1999, realizadas em Argentina e Alemanha, respectivamente) se focaram nos esforços para implementar o Protocolo de Quioto, além de discutirem iniciativas de transferência de tecnologia e capacitação para os países em desenvolvimento. Na COP 6, em 2000, começaram a se acentuar os impasses, e as negociações foram temporariamente suspensas pela falta de acordo entre EUA e União Europeia referentes ao MDL. A segunda fase da COP 6, em 2001, marcou a saída definitiva dos EUA do acordo. Na ocasião, a diplomacia americana alegou que as metas de redução seriam muito onerosas para sua economia, além de ressaltar o fato de que não existiam limites de emissão de GEE para os países em desenvolvimento. Com a retirada dos EUA, a UE passou a tomar a frente nas articulações em relação ao Protocolo de Quioto e ao MDL. O Protocolo só entraria em vigor em 2005, após a adesão da Rússia, completando a determinação de que o número de membros deveria representar ao menos 55% do total mundial de emissões. Ao todo, foram realizadas 19 COPs, a última delas na Polônia, em 2013.<sup>15</sup> Em âmbito mais geral, as temáticas ambientais passaram a permear cada vez mais as discussões multilaterais em organismos voltados às questões econômicas e comerciais, tais como a OMC. Frequentemente, a abordagem em relação à problemática ambiental evidencia a divergência de interesses que se estendem pelos eixos de clivagem Norte-Sul, Norte-Norte ou Sul-Sul.

**14** Os CER devem ser emitidos por comissões ou organizações internas de cada estado, sob a supervisão de um Conselho Executivo instruído para garantir a transparência das transações. (FROTA; JÚNIOR, 2012, p. 151).

**15** Para um histórico sobre as matérias tratadas pelas COPs ao longo do tempo e seus resultados, ver UNFCCC: <[https://unfccc.int/essencial\\_background/items/6031.php](https://unfccc.int/essencial_background/items/6031.php)>

De fato,

Os temas ambientais constituem, para as Relações Internacionais, simultaneamente, a oportunidade de investigação sobre a aplicabilidade das diversas teorias e o campo de desafios para a conciliação de posições pertinentes à soberania estatal e à administração de recursos globais, aos limites entre as esferas doméstica e global e à interação entre interesses e valores com vistas à cooperação internacional. (DUARTE, 2001, p. 11).

Na seção que se segue, buscaremos focar o último ponto – interação entre interesses e valores para a cooperação – com o objetivo de analisar as dificuldades enfrentadas e as perspectivas do regime internacional de governança climática.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS: DIFICULDADES E PERSPECTIVAS NA ANÁLISE DO REGIME**

A Teoria dos Regimes e suas vertentes, em linhas gerais, pressupõem que, apesar das características do sistema internacional – anárquico e hierarquizado –, os Estados podem se envolver em redes institucionais de sentido mais amplo, com regras implícitas e explícitas que têm a possibilidade de contribuir para a modificação de comportamentos. Considerando a definição clássica de Krasner, os regimes seriam “meios” para a convergência de expectativas entre atores, tendo, portanto, o status de variável interveniente sobre os comportamentos individuais dos Estados. A abordagem funcionalista de Keohane, por sua vez, fornece uma perspectiva mais sofisticada ao buscar incorporar à análise o contexto de restrições aos quais os Estados estão submetidos devido às características estruturais do sistema. Dessa forma, a literatura de regimes tem buscado construir um campo de análise que possa dar conta tanto de características estruturais do sistema internacional tanto de interações mais específicas dentro desse sistema, sem perder de vista o contexto de poder e relações assimétricas existente.

A formação de um regime, de acordo com essa perspectiva, se relaciona com o grau de politização ou de presença do tema na agenda internacional: é o caso da problemática ambiental, que ganhou relevância a partir de 1972, e foi posteriormente impulsionada pelo avanço dos conhecimentos científicos a respeito das consequências globais do pro-

gresso técnico. O histórico da evolução das negociações a respeito da governança climática demonstra a criação de um ambiente institucional de aprendizagem para o tratamento do tema, além de alguma convergência dos atores em relação ao princípio básico do regime: bloquear o efeito estufa e evitar os efeitos deletérios das mudanças climáticas causadas pela ação antrópica no meio ambiente.

Ao ressaltar alguns pontos-chaves que se sobressaem no exame do histórico da cooperação na área de governança climática, pode-se destacar as falhas fundamentais do regime em termos de sua eficácia. Caso a eficácia de um regime seja medida pelos resultados concretos alcançados no sentido de resolução do problema abordado, muitas críticas poderiam ser feitas às iniciativas aqui apresentadas. Com efeito, ao “terceirizar” a responsabilidade sobre as emissões de GEE na atmosfera por meio do mercado de créditos de carbono, os países desenvolvidos obtêm um salvo-conduto para continuarem com seus níveis de emissões, desde que comprem os CER para atender às determinações do protocolo de Quioto. Assim, da mesma maneira que muitas fábricas com origens em países desenvolvidos se deslocam para países em desenvolvimento com o objetivo de aproveitar vantagens salariais e fiscais, os cuidados para a preservação da atmosfera foram transferidos para as mesmas áreas, com o aval da comunidade internacional por se tratar de uma medida onde todos, supostamente, ganhariam. (FROTA; JÚNIOR, 2012, p. 153). Por outro lado, países em estágio mais avançado de desenvolvimento, como China, Brasil e Índia, aumentaram suas emissões – respectivamente, em 215% e 139%, no período de 1990 a 2010 (IDEM; UNFCCC) – a despeito de sua crescente participação em fóruns e organismos multilaterais voltados ao meio ambiente. Conclui-se, então, que o atual regime de governança climática é insatisfatório em termos de eficiência, falhando em produzir a emergência de uma matriz energética mais limpa. O comércio mundial de carbono, por sua vez, vem crescendo e se destacando no sistema financeiro, apesar de ter como objetivo fundamental a redução das emissões de gases GEE, e não somente a criação de um título comercial, o que parece ter se tornado a tendência dominante (IDEM).

O Protocolo de Quioto, amplamente considerado pela opinião pública mundial como um fracasso é, do ponto de vista do mercado, um retumbante sucesso. Sendo o mercado e as mediações que ele promove um dos fatores

que permeiam a formação de regimes, do ponto de vista da cooperação, pode-se considerar que o MDL e as dinâmicas por ele geradas são condizentes com as características estruturais do sistema: elas evidenciam os limites das soluções possíveis em termos dos quadros de referência do atual regime.

Por outro lado, apesar dos problemas existentes em termos de eficácia do regime, é pertinente destacar as formulações de Keohane:

Se encararmos os regimes internacionais e suas organizações internacionais como tentativas de construir hierarquias ou quase-governos, eles parecerão fracos ao ponto da ineficácia. O que os regimes internacionais podem alcançar não depende meramente de sua autoridade legal, mas dos padrões de negociação informal que se desenvolvem dentro deles. Regras podem ser importantes como símbolos que legitimam a cooperação ou como guias para a mesma. Mas a cooperação, que envolve mútuo ajuste de políticas de atores independentes, não é reforçada por autoridade hierárquica.

Assim, pode-se concluir que a ineficácia do regime de governança climática não se origina das falhas mais específicas de operação e atuação das instituições multilaterais criadas, mas do choque entre expectativas dos atores que conduzem as negociações. No caso, o mérito do regime em questão pode ser apontado no sentido de criar um ambiente institucional favorável à cooperação, facilitando acordos que de outra forma não seriam possíveis ou igualmente benéficos. Ou seja: a criação de um quadro de referências que fornece princípios básicos de ação. Ainda de acordo com Keohane, as instituições de um regime não requerem somente um padrão de interesses compartilhados, mas também um ambiente suficientemente favorável para que as contribuições marginais das instituições (redução de custos de transação, de incertezas, criação de regras gerais para a ação) possam fazer uma diferença crucial (KEOHANE, 1984, p.240). No caso do regime de mudanças climáticas, apesar da criação desse ambiente institucional favorável, o elemento que parece gerar mais problemas para a cooperação diz respeito aos interesses e às expectativas dos atores.

Embora guiados por um princípio comum – a preservação da atmosfera e, portanto, da vida no planeta – há intensa divergência entre os Estados em relação às áreas de sobreposição do regime, principalmente aquelas que recaem sobre o campo da política econômica e do desenvolvimento. No caso específico da implantação do Protocolo de Quioto, a existência de

dois grupos divergentes (países do Anexo I e países em desenvolvimento) marca a diferença entre as percepções em jogo. A questão é que problemas comuns – tais como o efeito estufa – não produzem, necessariamente, interesses e expectativas comuns. Assim, a formação e a eficácia de um regime internacional ambiental não dependem somente da existência de um problema ambiental específico e urgente, mas principalmente da convergência e expectativa dos atores em relação a ele. No caso representativo do MDL e do mercado de carbono, fica clara a insuficiência do quadro de referências existente, que busca tratar o problema pelo viés do mercado. Portanto, pode-se concluir que o regime construído tem sim a capacidade de afetar as preferências estatais, mas o faz de uma forma que não desafia as estruturais existentes. Estruturas que, em última análise, são as que produzem grandemente os problemas ambientais de nossa época.

Por fim, faz-se necessário destacar a necessidade de criação de instrumentos mais amplos e eficazes para garantir o engajamento dos Estados, além da importância dos esforços para construir decisões conjuntas e vinculantes, no sentido de realmente afetar os cálculos políticos dos atores de forma mais contundente. O principal desafio nesse campo diz respeito a uma discussão mais aprofundada dos modelos de desenvolvimento e padrões de consumo da sociedade moderna que, em última instância, condicionam as expectativas na busca pela construção do Regime.

## REFERÊNCIAS

AVELHAN, Lívia L. Construção e Análise do Regime Ambiental Internacional. *RARI – Revista Acadêmica de Relações Internacionais*, Florianópolis, v.1, n.3, p. 37-42, 2013.

COMISSÃO Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1991.

DUARTE, Lílian C. B. A Política Ambiental Internacional: Uma Introdução. *Cena Internacional*, Brasília, v.6, n.1, p. 4-13, 2004.

FROTA, André F. M.; JÚNIOR, Edson J. N. A Mercantilização das Mudanças Climáticas nos Fóruns Internacionais e a Consolidação de um Modelo de Desenvolvimento “Intermediário” (Sustentável?). *Revista Aurora*, Marília, v. 6, n. 1, p. 139-160, jun-dez 2012.

INSTITUTO Carbono Brasil. Disponível em: <<http://www.institutocarbonobrasil.org.br/>>. Acesso em: 2 fev. 2014.

KEOHANE, Robert O. *After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy*. Princeton: Princeton University Press, 1984.

\_\_\_\_\_. International Liberalism Reconsidered in. KEOHANE, Robert O. *Power and Governance in a Partially Globalized World*. London: Routledge, 2002.

KYOTO PROTOCOL. Disponível em <[http://unfccc.int/kyoto\\_protocol/items/2830.php](http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php)>. Acesso em: 2 fev. 2014.

NOGUEIRA, Joana Laura Marinho. Desenvolvimento limpo e o mercado de carbono. *Conjuntura Internacional*, Belo Horizonte, p. 2-6, maio 2007.

PNUMA. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – ONU Brasil. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/onu-no-brasil/pnuma/>> Acesso em: 15 mar. 2014.

UNFCCC – United Nations Framework Convention on Climate Change – UN. Disponível em: <<https://unfccc.int/2860.php>> Acesso em: 15 mar. 2014.

VIOLA, Eduardo. O Regime Internacional de Mudança Climática e o Brasil. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo, v.17, n.50, out. 2002.



## **RELAÇÕES INTERNACIONAIS & SUSTENTABILIDADE: MODELO DE AVALIAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE COM BASE NAS DIRETRIZES DA GRI (GLOBAL REPORTING INICIATIVE), A3P (AGENDA AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA) E ISCN (INTERNATIONAL SUSTAINABLE CAMPUS NETWORK) PARA APLICAÇÃO EM INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DO BRASIL E DO EXTERIOR**

*Rafael Gustavo de Lima<sup>1</sup>*

*Elisete Dahmer Pfitscher<sup>2</sup>*

**Resumo:** O presente trabalho tem por objetivo geral propor um Modelo de Avaliação de sustentabilidade nas dimensões econômica, social e ambiental em Institutos Tecnológicos com base nas diretrizes da GRI (Global Reporting Initiative), da A3P (Agenda Ambiental na Administração Pública) e da ISCN (International Sustainable Campus Network). Para atender a este objetivo tem-se os seguintes objetivos específicos: verificar a trajetória conceitual e histórica relativa ao desenvolvimento sustentável e sustentabilidade, de forma que se compreenda sua aproximação com o movimento das relações internacionais; e verificar as diretrizes e princípios da GRI, A3P e ISCN. A metodologia quanto aos objetivos considera-se descritiva e exploratória. No que se refere aos procedimentos técnicos, adota-se a pesquisa bibliográfica e a busca de informações em materiais digitais nacionais e internacionais, e quanto à abordagem do problema qualitativa. A trajetória metodológica segue em três fases: fundamentação teórica relacionada à sustentabilidade e relações internacionais, análise de resultados com o levantamento de diretrizes nacionais e internacionais e adaptação dessas diretrizes à estrutura metodológica do SICOGEA – Sistema Contábil de Gerenciamento Ambiental proposto por Dahmer Pfitscher (2004) e Pieri (2011). Ao final, conclui-se que é possível chegar a um sistema quali-quantitativo organizado em critérios específicos para a avaliação da sustentabilidade em Institutos Tecnológicos do Brasil e do Exterior de forma que se façam possíveis avaliações in loco nas próximas etapas da pesquisa.

■ **Palavras-chaves:** Relações Internacionais. Sustentabilidade. Modelo de Avaliação. GRI. A3P. ISCN. Institutos Tecnológicos do Brasil e do Exterior.

---

<sup>1</sup> Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais/UFSC e pesquisador da CAPES pelo projeto OBEDUC – Observatório de Educação.

<sup>2</sup> Diretora atual do Centro Socioeconômico (CSE-UFSC) e Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis/UFSC, com ênfase em Responsabilidade Social e Sustentabilidade, e pesquisadora-coordenadora da CAPES, responsável pelo projeto OBEDUC – Observatório de Educação.

## 1 INTRODUÇÃO

A temática do desenvolvimento sustentável passa a conduzir uma série de trabalhos internacionais, especialmente científicos, a partir de meados do século XX. Neste movimento, além da reconfiguração de percepções clássicas a respeito do desenvolvimento, surge a necessidade da construção de indicadores confiáveis e reconhecidos internacionalmente (LEIS, 2004).

Com base no exposto, a problemática deste estudo fica resumida na seguinte questão-problema: Como adotar um modelo de avaliação de sustentabilidade de recursos naturais e de processos para Institutos Tecnológicos do Brasil e do exterior com base nas diretrizes da GRI (*Global Reporting Initiative*), A3P (Agenda Ambiental na Administração Pública) e ISCN (*International Sustainable Campus Network*)?

Assim, este trabalho tem por objetivo geral propor um modelo de avaliação da sustentabilidade em Institutos Tecnológicos, em suas dimensões econômica, social e ambiental. Para tanto, o trabalho proposto importa-se em mensurar a sustentabilidade por meio de diretrizes internacionais advindas do *Global Reporting Initiative* (GRI) e ISCN (*International Sustainable Campus Network*), além de incorporar as preocupações nacionais da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) do Brasil.

Para atender a este objetivo tem-se os seguintes objetivos específicos: verificar a trajetória conceitual e histórica relativa ao desenvolvimento sustentável e sustentabilidade, de forma que se compreenda sua aproximação com o movimento das relações internacionais; verificar as diretrizes e princípios da GRI, A3P e ISCN; e propor um modelo de avaliação estruturado com base na metodologia de aplicação do SICOGEA – Sistema Contábil de Gerenciamento Ambiental, proposto por Dahmer Pfitscher (2004) e Pieri (2011).

Dessa forma, e com o intuito de mensurar a sustentabilidade *in loco* e documentalmente em trabalhos futuros, este artigo lança as bases para a proposição de um modelo de avaliação próprio, que incorpora os estudos internacionais relacionados à disseminação da temática da sustentabilidade em Institutos Tecnológicos a diretrizes nacionais e internacionais, de forma que estruture tal modelo em uma metodologia de aplicação definida pelo SICOGEA.

## 2 METODOLOGIA

Com o intuito de propor um modelo de avaliação de sustentabilidade para Institutos Tecnológicos do Brasil e do exterior, este trabalho busca aplicar as diretrizes nacionais e/ou internacionais da GRI (*Global Reporting Initiative*), A3P (Agenda Ambiental na Administração Pública) e ISCN (*International Sustainable Campus Network*) à estrutura de aplicação do SICOGEA - Sistema de Gerenciamento Contábil Ambiental. Dessa forma, o trabalho pretende lançar as bases para a utilização de tais parâmetros para a análise de sustentabilidade posterior em Institutos Federais de Ensino, Ciência e Tecnologia (IFET's) do sul do Brasil, vinculados ao Governo Federal.

Assim, esta parte da pesquisa, de caráter exploratório e descritivo, busca compreender de forma qualitativa a importância do tema da sustentabilidade para as Relações Internacionais, compreendendo a evolução dos conceitos internacionalmente desenvolvidos e reconhecidos, bem como a relevância da necessidade de estudos nesta área que sejam capazes de disseminar a temática da sustentabilidade na sociedade em geral e em Institutos Tecnológicos de forma especial.

São utilizadas fontes bibliográficas e materiais digitais relacionados à temática da sustentabilidade e desenvolvimento. Para tanto, buscam-se dados em fontes nacionais e internacionais, ao que se faz especial alusão aos dados da GRI (*Global Reporting Initiative*), Ministério do Meio Ambiente (MMA) e ISCN (*International Sustainable Campus Network*).

## 3 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, SUSTENTABILIDADE E RELAÇÕES INTERNACIONAIS

O marco teórico da sustentabilidade traz em seu bojo a necessidade crescente da civilização e (aqui especialmente trabalhado) do sistema internacional atual de se readaptarem a novos padrões de consumo e novos conceitos que levem em consideração projeções de escassez futura de recursos e aumentos de produtividade e eficiência econômica (CORAL, 2002).

Ao reconstituir a construção do conceito de desenvolvimento sustentável, Coral (2002) retoma as discussões do Clube de Roma no início da década de 1970, na Itália, com o relatório "Os limites para o Crescimento", quando a dimensão econômica do crescimento passava a impactar a dis-

ponibilidade de recursos naturais do planeta. A ideia era buscar vias internacionais que promovessem uma maior cooperação internacional para a solução de problemas comuns ao meio ambiente e a economia de países na época. Brüseke (1994) também sugere que o Clube de Roma tenha iniciado as tratativas internacionais a respeito da questão ambiental em termos internacionais e indica que suas conclusões básicas levariam à Conferência de Estocolmo, em 1972.

Ao mesmo tempo, a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), também em 1972, reforçou a tônica da aplicação dos conceitos da ecologia na área econômica em caráter global, estreitando as relações do setor industrial com o meio ambiente (CORAL, 2002). A descrição formal da institucionalidade do PNUMA indica a sua atuação “como um catalisador, defensor, educador e facilitador para promover o uso racional e o desenvolvimento sustentável do meio ambiente global”, de forma que seu trabalho dissemine a avaliação de condições e tendências ambientais em diferentes níveis (global, regional e nacional), desenvolva instrumentos ambientais internacionais e nacionais, além de fortalecer as instituições para um manejo ambientalmente sensato (PNUMA, 2013).

Já em 1974, o Seminário sobre Estratégias de Desenvolvimento e Meio Ambiente e Padrões de Uso de Recursos, no México, incitou à elaboração e assinatura de uma declaração sobre o desenvolvimento econômico que levasse em consideração questões sociais e ambientais (CORAL, 2002).

Mas fora com o Ecodesenvolvimento de Maurice Strong, secretário geral da Estocolmo 72, que o Desenvolvimento Sustentável ganha tónus internacional. Brüseke (1994) indica que o Ecodesenvolvimento, então nascido de Strong em 1973, caminharia para sua robustez com composições apoiadas em diversos autores, entre os quais Sachs:

Foi o canadense Maurice Strong que usou em 1973 pela primeira vez o conceito de ecodesenvolvimento para caracterizar uma concepção alternativa de política do desenvolvimento. Ignacy Sachs formulou os princípios básicos desta nova visão do desenvolvimento. Ela integrou basicamente seis aspectos, que deveriam guiar os caminhos do desenvolvimento: a) a satisfação das necessidades básicas; b) a solidariedade com as gerações futuras; c) a participação da população envolvida; d) a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente em geral; e) a elaboração de um sistema social

garantindo emprego, segurança social e respeito a outras culturas, e f) programas de educação. [...] Sachs usa hoje frequentemente os conceitos ecodesenvolvimento e desenvolvimento sustentável como sinônimos (BRÜSEKE, 1994, p.30).

Composto de cinco princípios de sustentabilidade (social, econômico, ecológico, espacial/geográfico e cultural), o Ecodesenvolvimento estruturou o conceito de Desenvolvimento Sustentável. É interessante que sejam compreendidas as dimensões da sustentabilidade em que essas pressões atuam direta ou indiretamente e que podem ser observadas tanto do ponto de vista individual como coletivo. Sachs (1993 *apud* CORAL, 2002) assim expõe:

- **Sustentabilidade social:** significa obter a equidade na distribuição de renda para os habitantes do planeta;
- **Sustentabilidade ambiental:** Utilizar os recursos naturais que são renováveis e limitar o uso dos recursos não renováveis;
- **Sustentabilidade econômica:** Reduzir os custos sociais e ambientais;
- **Sustentabilidade espacial:** Atingir uma configuração de equilíbrio entre as populações rural e urbana;
- **Sustentabilidade cultural:** Garantir a continuidade das tradições e pluralidade dos povos.

[...] **o desenvolvimento sustentável engloba três princípios básicos, equidade social, crescimento econômico e equilíbrio ambiental** [...] (SACHS, 1993 *apud* CORAL, 2002, p. 46 – negritos nossos).

Outra contribuição conceitual que auxilia na delimitação da temática da sustentabilidade é trazida por Lima (1997). Segundo o autor, as especificidades de países pobres e ricos traduzem-se pelas assimetrias que suas relações carregam:

O **conceito de sustentabilidade** inova também ao valorizar os problemas das relações norte-sul, e sobretudo as especificidades dos países pobres, quando relaciona pobreza, riqueza e degradação, quando atenta para as implicações adversas da dívida externa no contexto socioambiental desses países, inclusive reconhecendo a desigualdade norte-sul e a maior responsabilidade relativa dos países do norte na construção de um desenvolvimento sustentável (LIMA, 1997, p. 214 – negrito nosso).

Em 1974, a Declaração de Cocoyok, resultado de uma reunião da UNCTAD e UNEP, contribuiria para a discussão de desenvolvimento e meio ambiente, de forma que relacionasse os problemas de consumo e produção global com as faces assimétricas do desenvolvimento, usualmente compreendidas por binômios como Norte/Sul, desenvolvidos/subdesenvolvidos, industrializados/não industrializados (BRÜSEKE, 1994).

Outra contribuição da arena internacional para a construção da consciência coletiva acerca da problemática ambiental fora o Relatório Dag-Hammarskjöld, em 1975. Com a participação de representantes nacionais, pesquisadores e organizações ligadas às Nações Unidas, a denúncia feita pelo relatório toca nas três esferas da ação de caráter sustentável: econômica, ambiental e, neste caso, principalmente social (BRÜSEKE, 1994).

No ano de 1983, a Assembleia Geral das Nações Unidas criara a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED) e elegeu como Presidente a então primeira-ministra da Noruega Gro Harlem Brundtland. Os trabalhos desenvolvidos pela comissão tinham por objetivo reexaminar os principais problemas do meio ambiente e do desenvolvimento, em âmbito mundial, de forma que fosse possível a proposição de alternativas realistas como solução (LIMA, 1997).

Assim, o conceito de Desenvolvimento Sustentável era constituído e fora globalmente divulgado por meio do relatório *"Nosso Futuro Comum"*, elaborado pela UNCED, em 1987. Também conhecido como Relatório Brundtland, o documento define desenvolvimento sustentável como o "desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades" (NOSSO FUTURO COMUM, 1987).

Além de promover uma visão complexa da interligação entre setores do conhecimento humano (economia, tecnologia, sociedade, política, etc.), o relatório aponta para a necessidade de estabelecimento de novos paradigmas éticos, em favor de gerações futuras e mesmo em favor da coexistência dos membros da sociedade. Neste sentido, Brüseke (1994) atenta para uma lista de medidas a serem tomadas por Estados Nacionais e por agentes e instituições internacionais.

Depois desses esforços conceituais em formular princípios e conceitos, foram realizados encontros e conferências internacionais que culminaram

com a assinatura do Protocolo de Montreal em 1987, no Canadá, que estabeleceu a “redução do uso e produção de substâncias que prejudicam a camada de ozônio” e contou com a assinatura de 29 países ou 82% da população responsável pelo consumo mundial (CORAL, 2002).

Outro grande momento da Comissão Mundial de Desenvolvimento e Meio Ambiente das Nações Unidas fora em 1992, com o advento da Conferência das Nações Unidas para o Meio ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD ou UNCED), no Rio de Janeiro, conhecida também como ECO-92 ou Cúpula da Terra (BRÜSEKE, 1994). Na ocasião, que contava com representantes de mais de 170 países, 10 mil jornalistas e 16 mil ONG’s presentes, a “Agenda 21” surgia como o resultado mais importante: em cerca de 800 páginas, o documento concentra o cerne das discussões da conferência e apresenta-se como um grande protocolo de intenções para os países ricos e pobres em termos de responsabilidade pela despoluição e pela qualidade de vida em geral (CORAL, 2002).

A Agenda 21 tentou promover um novo padrão de desenvolvimento ao conciliar métodos de proteção ambiental, e tinha como objetivo preparar o mundo para os desafios do próximo século. É importante salientar que o êxito de sua execução dependia da responsabilidade dos Governos (LIMA et al., 2010, p. 356).

Esforços internacionais continuaram sendo implementados ao redor do mundo e, em 1997, no Japão, a Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. Neste evento “participaram mais de 10.000 pessoas e 125 Ministros de Estado, o que resultou na assinatura do Protocolo de Kyoto” (CORAL, 2002, p. 17), cujo trabalho deteve-se ao estabelecimento da redução da emissão de gases em pelo menos 5% abaixo dos níveis de 1990, até o ano de 2012.

Segundo Coral (2002, p. 17), “o desenvolvimento sustentável enfatiza a melhoria da qualidade de vida para toda a população mundial, sem com isto aumentar o uso dos recursos naturais além da capacidade de suporte do planeta”. Entretanto, dado o tempo decorrido desde a iniciativa em nível internacional, é notória a incapacidade dos atuais sistemas econômicos vigentes, que concentram riqueza nos países desenvolvidos e negligenciam o aumento da população e miséria nos países pobres (CORAL, 2002).

Ainda com relação à incapacidade dos atuais sistemas econômicos citado por Coral (2002) é que Brüseke (1994) faz uma observação que confronta a

alternativa teórica trazida pelo desenvolvimento sustentável com as teorias econômicas que sustentam ou sustentaram os sistemas econômicos atuais:

O conceito desenvolvimento sustentável sinaliza uma alternativa às teorias e aos modelos tradicionais do desenvolvimento, desgastadas numa série infinita de frustrações. E não eram poucas as teorias que queriam esclarecer as causas do subdesenvolvimento. Lembramo-nos rapidamente: a) da teoria do subconsumo (Luxemburgo); b) da teoria do exército industrial de reserva (Sternberg); c) da teoria dos monopólios mundiais (Lênin); das contribuições subsequentes de Baran, Bettelheim, Amin, Palloix, Sweezy; d) da teoria da dependência, representada de um lado por Sunkel, Furtado, Jaguaribe etc. e, por outro, por Frank, dos Santos, Córdova, Cardoso, Ianni etc.; lembremo-nos que nesse contexto desenvolveu-se a discussão da teoria do capitalismo periférico (Senghaas) e da heterogeneidade estrutural. Não vamos ignorar também: e) a teoria da causalção circular cumulativa (Myrdal); f) a teoria da modernização, respectivamente, do desenvolvimentismo (Hirschman, Prebish, Knakal, Pinto etc.); g) a teoria do câmbio desigual (Amin, Emmanuel, Mandel etc.) e, finalmente, h) a teoria do mercado mundial capitalista (Bosch, Schöller). (BRÜSEKE, 1994, p.31).

Coral (2002) declara que as iniciativas em nível global (nível teórico/diretrizes) são o primeiro passo para a efetivação de medidas que se podem adotar na nível institucional (nível prático/ações concretas):

[...] a busca pelo desenvolvimento sustentável do planeta exigirá planejamento e esforços internacionais, nacionais, regionais e individuais. Existem problemas ambientais que afetam todo o planeta e outros que são específicos de um país ou região. Assim, acordos internacionais estabelecem macro diretrizes e metas a serem atingidas pelos países nas questões globais e intercontinentais. Estas diretrizes devem ser desdobradas em políticas nacionais e planos de ação que englobarão também as questões locais e, efetivamente, culminarão na operacionalização do planejado no nível micro (CORAL, 2002, p. 21).

Com isso, e tendo avaliado brevemente a trajetória conceitual do desenvolvimento sustentável e da sustentabilidade em suas implicações e aproximações com a temática do meio ambiente e relações internacionais, é válido compreender nas medidas da GRI (*Global Reporting Initiative*) como é possível avaliar a sustentabilidade de forma que aborde os temas econômico, social e ambiental de forma integrada e completa.

#### 4 MEDIDAS GRI (GLOBAL REPORTING INICIATIVE): DIRETRIZES

A Global Reporting Initiative (GRI) é uma organização não governamental fundada em 1997, pela CERES (Centre for Education and Research in Environmental Strategies) e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Composta atualmente por uma rede de multi-*stakeholders*, a GRI tem por função produzir diretrizes internacionalmente aceitas para a elaboração de Relatórios de Sustentabilidade por diversas entidades de qualquer natureza ao redor do mundo:

A Global Reporting Initiative, “GRI”, promove a elaboração de relatórios de sustentabilidade que pode ser adotada por todas as organizações. A GRI produz a mais abrangente estrutura para Relatórios de Sustentabilidade do mundo proporcionando maior transparência organizacional. Esta estrutura, incluindo as *Diretrizes para a Elaboração de Relatórios*, estabelece os princípios e indicadores que as organizações podem usar para medir e comunicar seu desempenho econômico, ambiental e social. A GRI está comprometida a melhorar e aumentar continuamente o uso de suas Diretrizes, que estão disponíveis gratuitamente para o público (GRI, 2013a – tradução livre).

Atualmente com sua secretaria sediada em Amsterdã desde 2002, a GRI possui escritórios (Pontos Focais) na Austrália, Brasil, China, Índia, Estados Unidos e África do Sul, além de contar com uma rede mundial de 30 mil pessoas envolvidas em suas atividades:

Pontos Focais são escritórios locais da GRI em determinados países. Como um importante canal de comunicação entre as diferentes regiões e a secretaria do GRI, os Pontos Focais respondem às necessidades das partes interessadas locais, operacionalizam a capacitação de relatórios de sustentabilidade e valor, e encorajam as partes interessadas regionais a participar da rede global e das atividades do GRI (GRI, 2013b – tradução livre).

Os dados coletados da última atualização (G4) de diretrizes da GRI com tradução para o português são de novembro de 2013 e esquematizam as áreas e subáreas de atuação dos seus indicadores, de forma que fique claro como a GRI figura como um indicador completo para a mensuração da sustentabilidade de uma organização.

**Quadro 1:** Diretrizes GRI G4

<b>CATEGORIAS E ASPECTOS DAS DIRETRIZES</b>				
<b>Categoria</b>	<b>Econômica</b>		<b>Ambiental</b>	
<b>Aspectos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Desempenho Econômico</i></li> <li>• <i>Presença no Mercado</i></li> <li>• <i>Impactos Econômicos Indiretos</i></li> <li>• <i>Práticas de Compra</i></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Materiais</i></li> <li>• <i>Energia</i></li> <li>• <i>Água</i></li> <li>• <i>Biodiversidade</i></li> <li>• <i>Emissões</i></li> <li>• <i>Efluentes e Resíduos</i></li> <li>• <i>Produtos e Serviços</i></li> <li>• <i>Conformidade</i></li> <li>• <i>Transportes</i></li> <li>• <i>Geral</i></li> <li>• <i>Avaliação Ambiental de Fornecedores</i></li> <li>• <i>Mecanismos de Queixas e Reclamações Relacionadas a Impactos Ambientais</i></li> </ul>	
<b>Categoria</b>	<b>Social</b>			
<b>Subcategorias</b>	<b>Práticas Trabalhistas e Trabalho Decente</b>	<b>Direitos Humanos</b>	<b>Sociedade</b>	<b>Responsabilidade pelo Produto</b>
<b>Aspectos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Emprego</i></li> <li>• <i>Relações Trabalhistas</i></li> <li>• <i>Saúde e Segurança no Trabalho</i></li> <li>• <i>Treinamento e Educação</i></li> <li>• <i>Diversidade e Igualdade de Oportunidades</i></li> <li>• <i>Igualdade de Remuneração entre Homens e Mulheres</i></li> <li>• <i>Avaliação de Fornecedores em Práticas Trabalhistas</i></li> <li>• <i>Mecanismos de Queixas e Reclamações Relacionadas a Práticas Trabalhistas</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Investimento</i></li> <li>• <i>Não Discriminação</i></li> <li>• <i>Liberdade de Associação e Negociação Coletiva</i></li> <li>• <i>Trabalho Infantil</i></li> <li>• <i>Trabalho Forçado ou Análogo ao Escravo</i></li> <li>• <i>Práticas de Segurança</i></li> <li>• <i>Direitos Indígenas</i></li> <li>• <i>Avaliação</i></li> <li>• <i>Avaliação de Fornecedores em Direitos Humanos</i></li> <li>• <i>Mecanismos de Queixas e Reclamações Relacionadas a Direitos Humanos</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Comunidades Locais</i></li> <li>• <i>Combate à Corrupção</i></li> <li>• <i>Políticas Públicas</i></li> <li>• <i>Concorrência Desleal</i></li> <li>• <i>Conformidade</i></li> <li>• <i>Avaliação de Fornecedores em Impactos na Sociedade</i></li> <li>• <i>Mecanismos de Queixas e Reclamações Queixas e Reclamações Relacionadas a Práticas Relacionadas a Impactos na Sociedade</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Saúde Segurança do Cliente</i></li> <li>• <i>Rotulagem de Produtos e Serviços</i></li> <li>• <i>Comunicações de Marketing</i></li> <li>• <i>Privacidade do Cliente</i></li> <li>• <i>Conformidade</i></li> </ul>

Fonte: GRI, 2013c.

Neste sentido, fica claro que, com a operacionalização de indicadores da GRI, é possível estabelecer métricas que mensurem as dimensões econômica, social e ambiental da sustentabilidade em Institutos Tecnológicos no Brasil e no Exterior. Além disso, é interessante analisar, na próxima seção, as diretrizes que compõe a preocupação brasileira com a temática da sustentabilidade.

### 5 A3P (Agenda Ambiental na Administração Pública)

Além da contribuição das diretrizes da GRI, serão utilizados na proposição final do modelo de avaliação para Institutos Tecnológicos alguns indicadores relacionados com o compromisso da Administração Pública Federal brasileira, formulada pelo MMA – Ministério do Meio Ambiente, para a sustentabilidade governamental:

Nesse sentido, o Ministério do Meio Ambiente criou o programa Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), uma ação que busca a construção de uma nova cultura institucional nos órgãos e entidades públicos. **A A3P tem como objetivo estimular os gestores públicos a incorporar princípios e critérios de gestão socioambiental em suas atividades rotineiras, levando à economia de recursos naturais e à redução de gastos institucionais por meio do uso racional dos bens públicos, da gestão adequada dos resíduos, da licitação sustentável e da promoção da sensibilização, capacitação e qualidade de vida no ambiente de trabalho.** A sustentabilidade no âmbito governamental tem sido cada vez mais um diferencial da nova gestão pública, onde os administradores passam a ser os principais agentes de mudança. Simples e pequenas ações realizadas diariamente, como por exemplo, o uso eficiente da água e da energia, a coleta seletiva, o consumo responsável de produtos e serviços, entre outros, contribuem para este processo. (MMA - A3P, 2013 – negrito nosso)

Neste sentido, o modelo a ser aqui proposto para a avaliação da sustentabilidade de Institutos Tecnológicos, além de reunir as diretrizes internacionalmente sugeridas pela GRI, incorporará questões relacionadas com as orientações da A3P e seguirá o proposto pela tabela abaixo:

**Tabela 1:** Orientações da A3P

Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P)	Uso Racional dos Recursos Naturais / Combate ao Desperdício	Consumo de papel
		Consumo de energia
		Consumo de copos plásticos
		Consumo de água
	Gestão de Resíduos	Implementação da coleta seletiva
	Sensibilização e Capacitação	Elaboração de plano de capacitação e formação da Comissão Gestora da A3P
	Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho	Implantação de programas de qualidade de vida, saúde e segurança no trabalho
	Licitações Sustentáveis	Proposição de que, sempre que possível, sejam feitas aquisições de bens e materiais, contratações de serviços e projetos ambientalmente sustentáveis

**Fonte:** adaptado de MMA - A3P, 2009.

Cabe ainda analisar contribuições internacionais para o modelo e, para isso, destaca-se o ISCN, conforme descrito na próxima seção.

## 6 ISCN (INTERNATIONAL SUSTAINABLE CAMPUS NETWORK)

Outra fonte de contribuição para o modelo de avaliação para a sustentabilidade de Institutos Tecnológicos no Brasil e no Exterior considera a Rede ISCN - *International Sustainable Campus Network* que atualmente reúne 45 Instituições de Ensino, entre Universidades, Institutos Tecnológicos, Escolas Politécnicas e faculdades em geral. Abaixo um descritivo dos membros da rede pode ser visualizado em duas colunas:

**Tabela 2:** Membros ISCN

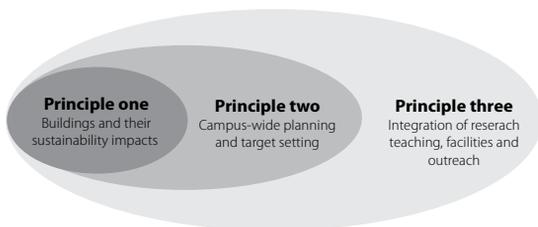
<b>AMERICAS</b>	<i>Ball State University</i>	<i>Lappeenranta University of Technology (LUT)</i>
	<i>Boston Architectural College</i>	<i>London School of Economics</i>
	<i>Brown University</i>	<i>Politecnico di Milano</i>
	<i>Carnegie Mellon University</i>	<i>Swiss Federal Institute of Technology (ETH Zurich)</i>
	<i>Chatham University</i>	<i>Universita Ca'Foscari Venezia</i>
	<i>Columbia University</i>	<i>Università degli studi di Milano (UNIMI)</i>
	<i>Georgetown University</i>	<i>University of Cambridge</i>
	<i>Harvard University</i>	<i>University of Gothenburg</i>
	<i>Johns Hopkins University</i>	<i>University of Luxembourg</i>
	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>	<i>University of Oxford</i>
	<i>Monterrey Institute for Technology and Higher Education</i>	
	<i>Pontifical Catholic University of Peru</i>	<b>AFRICA</b> <i>University of Cape Town</i>
	<i>Stanford University</i>	
	<i>The University of British Columbia</i>	<b>ASIA</b> <i>Indian Institute of Technology Madras</i>
	<i>Universidad Internacional del Ecuador</i>	<i>Keio University</i>
<i>University of Pennsylvania</i>	<i>Nanyang Technological University</i>	
<i>Yale University</i>	<i>National University of Singapore</i>	
<b>EUROPE</b> <i>Aalto University</i>	<i>Peking University</i>	
<i>Cyprus University of Technology</i>	<i>Shandong Jiaotong University</i>	
<i>Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)</i>	<i>The University of Hong Kong</i>	
<i>Eindhoven University of Technology</i>	<i>The University of Tokyo</i>	
<i>Institut Européen d'Administration des Affaires (INSEAD)</i>	<i>Tsinghua University</i>	
	<b>AUSTRALIA</b> <i>The University of Melbourne</i>	
	<i>The University of Western Australia</i>	

**Fonte:** adaptado de ISCN, 2013a, p. 4.

A ideia que norteia a Rede Internacional de Campus Sustentáveis (ISCN) proporciona um fórum global para apoiar faculdades líderes, universidades e campi corporativos na troca de informações, ideias e melhores práticas para alcançar operações sustentáveis no campus e integrar a sustentabilidade na pesquisa e no ensino (ISCN, 2013a).

Dessa forma, e neste momento da pesquisa, a ISCN oferece três princípios básicos disseminados com a reflexão relacionada à temática da sustentabilidade no campus: construções e seus impactos sustentáveis; planejamento no campus e alvos, e; integração da pesquisa, ensino, instalações e extensão. Dessa forma, e para nortear a modelagem que se propõe fazer para a avaliação da sustentabilidade em Institutos Tecnológicos no Brasil e no Exterior, a figura abaixo apresenta os princípios da ISCN:

**Figura 1:** Princípios ISCN



**Fonte:** adaptado de ISCN, 2013b, p. 3.

Ademais, a ISCN servirá de lócus para o desenvolvimento da pesquisa e aplicação da modelagem final, uma vez que a sua existência, estruturada para disseminar práticas de sustentabilidade em diversos campi de diferentes países, relaciona-se diretamente com a aplicação do modelo de avaliação de sustentabilidade para Institutos Tecnológicos a que se quer chegar com esta pesquisa.

Para compreender a estrutura do modelo de avaliação de sustentabilidade para Institutos Tecnológicos que se propõe, também é necessário compreender o SICOGEA, na próxima seção.

## **7 MODELO DE AVALIAÇÃO EM INSTITUTOS TECNOLÓGICOS COM BASE NAS DIRETRIZES GRI, A3P E ISCN**

Outra contribuição ao modelo de avaliação proposto neste artigo, com referência a sua estrutura de aplicação e cálculo, trata da utilização do SICOGEA Gerção 2, pelo estudo de Dahmer Pfitscher (2004), cuja síntese reflete a evolução

do método GAIA criado por Lerípio (2001). Segundo Dahmer Pfitscher (2004), o SICOGEA – Sistema Contábil Gerencial Ambiental objetiva operacionalizar a análise da sustentabilidade de organizações por meio de indicadores de cunhos social, ambiental e econômico, além de possibilitar a verificação dos maiores impactos ambientais. Dessa forma, e ao auxiliar a tomada de decisões por parte dos gestores, o SICOGEA objetiva o gerenciamento dos aspectos ambientais com vistas à sustentabilidade de recursos e processos da organização.

Neste sentido, o SICOGEA é amplo na maneira de abordar uma série de questões que envolvem desde a integração da cadeia produtiva até a gestão de controle de processos e recursos utilizados para uma finalidade específica. Entretanto, é válido lembrar que a metodologia a ser desenvolvida para a avaliação de Institutos Tecnológicos se concentrará nas etapas de gestão e controle de recursos e processos, uma vez que será objeto de pesquisa a sustentabilidade desses elementos nos Institutos.

Para fins esquemáticos, o modelo proposto divide-se em três etapas e para este artigo apresenta-se apenas terceira etapa, onde são apresentados os indicadores do elemento Econômico. O Quadro 2 mostra o conjunto total de etapas do modelo, com a utilização de categorias do GRI, e na sequência será possível compreender como estará estruturado o modelo de forma que mesure quantitativamente a sustentabilidade de Institutos Tecnológicos:

**Quadro 2:** Etapas do Modelo

Etapas	Indicadores de Desempenho	Aspectos Considerados	
ETAPA 1	Econômico	Desempenho econômico; Presença no mercado; Impactos econômicos indiretos; Práticas de Compra.	
ETAPA 2	Meio Ambiente	Materiais; Energia; Água; Biodiversidade; Emissões; Efluentes e resíduos; Produtos e Serviços; Conformidade; Geral; Avaliação Ambiental de Fornecedores; Mecanismos de Queixas e Reclamações Relacionadas a Impactos Ambientais.	
ETAPA 3	Social	Práticas Trabalhistas e Trabalho Decente	Emprego; Relações Trabalhistas; Saúde e segurança no trabalho; Treinamento e educação; Diversidade e Igualdade de Oportunidades; Igualdade de Remuneração entre homens e mulheres; Avaliação de Fornecedores em Práticas Trabalhistas; Mecanismos de Queixas e Reclamações Relacionadas a Práticas Trabalhistas.
		Direitos Humanos	Investimento; Não discriminação; Liberdade de associação e negociação coletiva; Trabalho infantil; Trabalho forçado ou análogo ao escravo; Práticas de segurança; Direitos indígenas; Avaliação; Avaliação de Fornecedores em Direitos Humanos; Mecanismos de Queixas e Reclamações Relacionadas a Direitos Humanos.
		Sociedade	Comunidades Locais; Combate a Corrupção; Políticas Públicas; Concorrência desleal-adicional; Conformidade; Avaliação de Fornecedores em Impactos na Sociedade; Mecanismos de Queixas e Reclamações Relacionadas a Impactos na Sociedade.
		Responsabilidade pelo Produto/Serviço	Saúde e segurança do cliente; Rotulagem de produtos e serviços; Comunicações de marketing; Privacidade do Cliente; Conformidade.

**Fonte:** adaptado da GRI.

De forma esquemática, o formato de avaliação a ser utilizado pelo modelo proposto estabelecerá uma métrica capaz de reunir as informações em tabela e estabelecer um nível de sustentabilidade para cada um dos critérios propostos<sup>3</sup>. A Tabela 3 apresenta a estrutura do modelo em sua Etapa 1, denominada Indicador Econômico, referente ao aspecto “Presença de Mercado”:

**Tabela:** Perguntas do Modelo

Indicadores de Desempenho	Aspecto	Descrição	Perguntas (nº de ordem e texto)
Econômico	Presença no mercado	Variação da proporção do salário mais baixo comparado ao salário mínimo local em unidades operacionais importantes; políticas, práticas e proporção de gastos com fornecedores locais em unidades operacionais importantes;	15 Existe sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior?
			16 Qual o menor salário praticado pelo Instituto e em qual cargo?
			17 Qual o maior salário praticado pelo Instituto e em qual cargo?
			18 Há alguma política de incentivo para o aumento salarial? (cargos e salários)
			19 Em até quantos por cento o funcionário consegue aumentar seu salário através de políticas internas de incentivo?

**Fonte:** Elaboração própria e dados da GRI.

Desde modo, é possível aplicar em realidades locais as diretrizes internacionais advindas da GRI com a metodologia de aplicação do SICOGEA, de forma que se proponha um novo modelo de avaliação de sustentabilidade para Institutos Tecnológicos que releve o valor quantitativo do grau de sustentabilidade de que carece a metodologia GRI em seus indicadores e no seu formato de *reporting*.

Ao todo o modelo atual conta com 213 questões, e para cada questão há a possibilidade de mensurar o grau de sustentabilidade em indicações que variam de 0 a 100% e “Ótimo” a “Péssimo”, conforme mostra a Tabela 4 abaixo em que se indicam todas as opções possíveis. Há ainda a possibilidade de indicar uma pergunta em que o nível mínimo (0%) corresponda ao “Ótimo”, sendo necessário para isso inserir a indicação “Resposta Inversa”:

**3** Como o objetivo aqui não é o de explicitar cada passo da metodologia empregada, e sim as diretrizes adotadas para compor cada um dos critérios a serem avaliados no modelo de avaliação de Institutos Tecnológicos, sugere-se, para maiores aprofundamentos da metodologia, a leitura de PIERI (2011).

**Tabela 4:** Mensuração do Modelo

Perguntas	Resposta	0%	20%	40%	60%	80%	100%	--	Pontos	Escore	Pontos	Sustentabilidade		Consultado		Observações e/ou evidências
	Inversa(S)	0	1	2	3	4	5	NA	Possíveis	Obtido	Totais	Resultado	Avaliação	Setor	Pessoa	
1 Pergunta 15	S	X							1	0%	1	100,0%	Ótimo			
2 Pergunta 16				X					1	40%	0,4	40,0%	Fraco			
3 Pergunta 17					X				1	60%	0,6	60,0%	Regular			
6 Pergunta 18							X		3	100%	3	100,0%	Ótimo			
7 Pergunta 19								X	3	NA	0	0,0%	-			
8 Pergunta 20			X						3	20%	0,6	20,0%	Péssimo			
<b>Sub-total</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>243%</b>	<b>10</b>	<b>58,8%</b>	<b>Regular</b>			

**Fonte:** adaptado de Pieri, 2011.

Neste sentido, e tendo apresentado a estrutura do modelo a ser aplicado em Institutos Tecnológicos no Brasil e no Exterior, fica evidente a possibilidade de mensurar a sustentabilidade de forma que capte as principais diretrizes relacionadas com a temática, entre as quais GRI, ISCN e A3P.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral deste artigo foi de “propor um Modelo de Avaliação de sustentabilidade nas dimensões econômica, social e ambiental em Institutos Tecnológicos com base nas diretrizes da GRI, da A3P e da ISCN”. Após análise do SICOGEA Geração 2, adaptada para Institutos Tecnológicos, utilizaram-se as diretrizes da GRI, ISCN e AP3 na elaboração de um modelo quanti-qualitativo apresentado em sete etapas: Econômica; Meio Ambiente; Práticas, Trabalhistas e Trabalho Decente; Direitos Humanos; Social; e Responsabilidade Pelo Produto/Serviço. Além disso, o modelo estrutura-se em um total de 213 perguntas, as quais indicam o grau de sustentabilidade em indicações que variam de 0 a 100% e “Ótimo” a “Péssimo”.

Quanto aos objetivos específicos, o primeiro deles tem o intuito de “verificar a trajetória conceitual e histórica relativa ao desenvolvimento sustentá-

vel e sustentabilidade, de forma que se compreenda sua aproximação com o movimento das relações internacionais”. Neste sentido, observou-se que a temática do desenvolvimento sustentável passou a redirecionar a agenda internacional a partir de meados do século XX e que a temática traz consigo modificações profundas em relação ao tratamento integrado a ser dado às temáticas que compõem o conceito da sustentabilidade (econômico, ambiental e social).

Quanto ao segundo e último objetivo específico, ou seja, “verificar as diretrizes e princípios da GRI, A3P e ISCN”, o estudo apresentou a reconfiguração de percepções clássicas a respeito do desenvolvimento e a necessidade da construção de indicadores confiáveis e reconhecidos internacionalmente justificaram o esforço deste trabalho para reunir diretrizes internacionais e orientações nacionais na proposição de um modelo de avaliação da sustentabilidade em Institutos Tecnológicos do Brasil e do Exterior.

Neste ponto da pesquisa, o intuito de mensurar a sustentabilidade *in loco* e documental em trabalhos futuros impulsionou esta proposição de um modelo de avaliação de sustentabilidade próprio, que incorpora as diretrizes internacionais do GRI, A3P e ISCN à metodologia de aplicação do SICOGEA – Sistema Contábil de Gerenciamento Ambiental, explorado por Dahmer Pfitscher (2004) e Pieri (2011).

A continuação desta pesquisa se destinará ao lócus do ISCN – *International Sustainable Campus Network*, de forma de sejam possíveis as comparações do grau de sustentabilidade entre os Institutos Tecnológicos cadastrados pela ISCN com experiências locais do Brasil, especialmente relacionadas com Institutos de Ciência e Tecnologia (IFET's) do sul do Brasil.

## REFERÊNCIAS

BRÚSEKE, Franz Josef. O Problema do Desenvolvimento Sustentável. In: CAVALCANTI, C. (Org.). *Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma Sociedade Sustentável*. São Paulo, Cortez, 1995.

CORAL, Eliza. *Modelo de planejamento estratégico para a sustentabilidade empresarial*. 2002. 275 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

GRI. *Global Reporting Iniciative*. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org>>. Acesso em: 2 nov. 2013a.

\_\_\_\_\_. *Gri Focal Points*. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/network/regional-networks/gri-focal-points/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 2 nov. 2013b.

ISCN - International Sustainable Campus Network. *ISCN Working Groups*. Disponível em: <<http://www.international-sustainable-campus-network.org/about/iscn-working-groups.html>> Acesso em: 2 nov. 2013a.

\_\_\_\_\_. *ISCN Working Groups*. Disponível em: <<http://www.international-sustainable-campus-network.org/about/iscn-working-groups.html>> Acesso em: 2 nov. 2013b.

\_\_\_\_\_. *ISCN Working Groups*. Disponível em: <<http://www.international-sustainable-campus-network.org/download-document/341-iscn-member-benefits-brochure.html>> Acesso em: 2 nov. 2013c.

LEIS, Héctor Ricardo. *A modernidade insustentável: as críticas do ambientalismo à sociedade contemporânea*. Montevideu: Coscoroba, 2004.

LIMA et al. A mídia nacional e internacional na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – ECO 92 ou RIO 92. In: LADWIG, N. I.; COSTA, R. S. (Org.). *Sustentabilidade e Gestão Estratégica*. Florianópolis: Editora Unisul, 2010.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. O debate da sustentabilidade na sociedade insustentável. *Revista Política & Trabalho*, João Pessoa: PPGS/UFPB, nº 13, p.201-222, set. 1997.

NOSSO Futuro Comum. *United Nations*. 1987. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/ocf-02.htm#1>>. Acesso em: 2 nov. 2013.

DAHMER PFITSCHER, E. *Gestão e sustentabilidade através da contabilidade e controladoria ambiental: estudo de caso na cadeia produtiva de arroz ecológico*. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção)-Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

PIERI, R.; DAHMER PFITSCHER, E.; FREY, I. A. ; ALBERTON, L. Gestão estratégica e ambiental: estudo de uma universidade comunitária. In: CONGRESO INTERNACIONAL DE COSTOS, 12., 2011, Punta del Este. *Anais...* Punta del Este, Uruguay, 2011.

PNUMA – UNEP – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA MEIO AMBIENTE. *The Voice of the Environment*. Disponível em: <<http://www.unep.org/About/>>. Acesso em: 5 dez. 2013.



# ESTUDO DAS MEDIDAS DE DEFESA COMERCIAL APLICADAS PELO GOVERNO BRASILEIRO NO PERÍODO DE 2003 A 2012<sup>1</sup>

Lara Spilere Sônego<sup>2</sup>

Julio César Zilli<sup>3</sup>

Alex Sander Bristot<sup>4</sup>

Débora Volpato<sup>5</sup>

**RESUMO:** Arelado à prática do livre comércio entre as nações está o uso de políticas de defesa comercial como forma de protecionismo, com destaque para as medidas de natureza *antidumping*, compensatória e salvaguarda. Estas medidas são adotadas para proteger a economia doméstica, por meio da imposição de barreiras para dificultar a entrada de produtos estrangeiros. Neste contexto, o estudo objetivou identificar e analisar as medidas de defesa comercial que foram aplicadas pelo governo brasileiro no período de 2003 a 2012. Metodologicamente, foi realizada uma pesquisa descritiva, bibliográfica e documental, com abordagem qualitativa. O universo envolvido na pesquisa foram os relatórios anuais desenvolvidos pelo Departamento de Defesa Comercial Brasileira do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. As medidas com maiores incidências de aplicação foram as do tipo *antidumping*, concentradas nos continentes Asiático e Europeu. Destacam-se os insumos e as matérias-primas destinadas aos setores do plástico, têxtil, químicos, siderúrgico e industrial com maior proteção.

■ **Palavras-Chave:** Protecionismo. Defesa Comercial. Barreiras.

## 1 INTRODUÇÃO

Com o desenvolvimento da economia tem-se observado a crescente tendência à integração mundial. Tal fato é oriundo do fenômeno globalização, que tem criado um processo de conexão entre as nações, a fim de diminuir as distâncias e aproximar diferentes culturas e países (COSTA, 2006)<sup>6</sup>.

Em especial dá-se destaque à área da economia internacional, que em razão da liberalização do comércio entre as nações e a criação de políticas econômicas entre países, proporcionou vantagens para o crescimento das

<sup>1</sup> Trabalho apresentado ao GT3 – Relações Internacionais.

<sup>2</sup> Acadêmica, Curso de Administração com linha específica em Comércio Exterior – UNESC.

<sup>3</sup> Mestrando, Desenvolvimento Socioeconômico e Professor – UNESC.

<sup>4</sup> Especialista, Professor – UNESC.

<sup>5</sup> Especialista, Professora – UNESC.

<sup>6</sup> COSTA, Ligia Maura. Comércio exterior: negociação e aspectos legais. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 299 p.

economias, bem como a obtenção de um nível de bem-estar mais elevado para a população (RACY, 2006)<sup>7</sup>. Em contrapartida, essa mesma abertura de mercados que desenvolveu os países se tornou também uma ameaça a suas economias por causa da grande concorrência pela entrada de produtos estrangeiros, o que ocasiona a queda da competitividade dos produtos nacionais (BARRAL; PIMENTEL, 2006)<sup>8</sup>.

Desta forma, cada vez mais os países têm praticado o protecionismo, prática antiga que nasceu no mercantilismo do século XV, mas que hoje atinge outras proporções. São caracterizadas por tomadas de decisões pelos governos no intuito de prover as atividades econômicas internas e defender a indústria de seus países, minimizando a entrada predatória de produtos estrangeiros (COUTINHO, 2003)<sup>9</sup>.

Diante deste contexto, o presente estudo tem por objetivo identificar as medidas protecionistas de defesa comercial que o governo brasileiro implantou sobre a importação de produtos estrangeiros no período de 2003 a 2012. Inicialmente o trabalho apresenta um marco teórico, com destaque para o protecionismo e o conceito para as barreiras tarifárias, não tarifárias, técnicas e fitossanitárias. Em seguida apresenta-se a metodologia aplicada para a pesquisa, a apresentação e discussão dos resultados, e por fim as considerações finais e as referências utilizadas no estudo.

## 2 PROTECIONISMO E BARREIRAS PROTECIONISTAS

A ciência econômica, bem como o fenômeno do crescimento econômico das nações, teve seu ápice na segunda metade do século XVIII, quando o comércio entre os países e o restante do mundo se intensificou e os economistas defendiam políticas comerciais que incentivassem e trabalhassem a favor do livre comércio mundial (KRUGMAN; OBSTFELD, 2001)<sup>10</sup>.

O principal motivo da existência do comércio internacional é o fato de nenhum país conseguir por si só produzir todos os bens e serviços que a sua população precisa (FOSCHETE, 2001)<sup>11</sup>. E, mesmo que algum país o

7 RACY, Joaquim Carlos. Introdução à gestão de negócios internacionais. 5. ed. São Paulo: Thomson, 111. 2006 p.

8 BARRAL, Welber; PIMENTEL, L. O. (Org.). Comércio internacional e desenvolvimento. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2006. 407 p.

9 COUTINHO, Dirceu M. Globalizantes e globalizados. 2. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2003. 176 p.

10 KRUGMAN, Paul R.; OBSTFELD, Maurice. Economia internacional: teoria e política. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2001. 797 p.

11 FOSCHETE, Mozart. Relações econômicas internacionais. 2. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2001. 246 p.

faça, “[...] não o consegue de forma eficiente e vantajosa em relação a outros países” (FOSCHETE, 2001, p. 15).

Dentro desse liberalismo de mercado (que visa ao controle da economia total e exclusivamente pela lei da oferta e da procura) há, entretanto, a existência de algumas imperfeições, como o monopólio, alta concorrência e conflito de interesses dos Estados e das empresas, que justificam a intervenção governamental na economia de seus países nos assuntos relacionados à compra e venda de mercadorias entre uma nação e outra (PEREIRA, 2006)<sup>12</sup>.

Desta intervenção estatal perante a economia surge o protecionismo, prática adotada pela intercessão governamental ao comércio internacional restringindo a entrada de produtos estrangeiros com o objetivo de proteger a indústria doméstica a fim de torná-la mais competitiva (LOCATELLI, 2003)<sup>13</sup>. As causas que justificam a prática do protecionismo são inúmeras, tendo como principais as relacionadas no Quadro 1.

**Quadro 1:** As causas do protecionismo

<b>Causas</b>	<b>Características</b>
<b>Grupos de pressão</b>	Grupo de pessoas com o intuito de influenciarem a economia dos países, tornando-se mais ativos em setores econômicos tradicionais.
<b>Mecanismo de sanção</b>	Na falta de mecanismos organizados de sanção no Direito Internacional, os Estados utilizam barreiras protecionistas a fim de punir os outros Estados quando estes os tenham atingido de alguma forma desfavorável.
<b>Formação de acordos de integração regional</b>	Grupos de países que se agrupam a fim de facilitar os seus negócios, porém, em conjunto, discriminam produtos de outros países que não fazem parte dos acordos.
<b>Proteção ao emprego</b>	A prática da importação diminui a necessidade de mão de obra local, ocasionando desempregos.
<b>Proteção à indústria nacional</b>	Tanto no âmbito de organizações em fase inicial, ou seja, indústrias nascentes, como em indústria já firmadas no mercado, mas que se encontram ameaçadas pelos produtos importados.

**Fonte:** Barral (2002)<sup>14</sup>.

<sup>12</sup> PEREIRA, Alexandre Carneiro. A relação entre livre comércio, defesa da concorrência e proteção dos consumidores na economia política do Mercosul. 2006. 148 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2006. Disponível em: <[http://bdtd.bce.unb.br/tesesimplificado/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=510](http://bdtd.bce.unb.br/tesesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=510)>. Acesso em: 11 maio 2013.

<sup>13</sup> LOCATELLI, Liliiana. Proteção ao consumidor & comércio internacional. Curitiba: Juruá, 2003. 181 p.

<sup>14</sup> BARRAL, Welber (Org.). O Brasil e o protecionismo. São Paulo: Aduaneiras, 2002. 270 p.

A competência sobre a aplicação de medidas de defesa comercial no Brasil que antes era feita pelos “[...] Ministros da Indústria, Comércio e Turismo (posteriormente Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior) e da Fazenda”, passou então, a partir de 2001, para a Câmara de Comércio Exterior - CAMEX (BRASIL, 2013a)<sup>15</sup>.

De acordo com a autoridade brasileira responsável pelas aplicações das medidas de defesa comercial, a Câmara de Comércio Exterior brasileira – CAMEX (BRASIL, 2013b)<sup>16</sup>, as medidas de defesa comercial podem ser definidas pela:

[...] aplicação de direitos *antidumping* e direitos compensatórios, provisórios ou definitivos, com vistas a neutralizar os efeitos de práticas desleais de comércio de determinado país ou grupo de países, a saber, *dumping* e subsídios, respectivamente. As salvaguardas dizem respeito à aplicação de medidas tarifárias ou restrições quantitativas frente a um surto de importações de diversas origens, com vistas a coibir prejuízo grave à indústria nacional.

O Quadro 2 apresenta os principais tipos de barreiras protecionistas, com destaque para as barreiras tarifárias (valoração aduaneira, imposto de importação e taxas).

**Quadro 2:** Barreiras Tarifárias

Natureza	Tipos	Características
<b>Barreiras Tarifárias</b>	Valoração Aduaneira	Refere-se à conferência da veracidade do valor aduaneiro declarado na Declaração de Importação pelo importador com as normas previstas no Acordo de Valoração Aduaneira (AVA) (BRASIL, 2013c) <sup>17</sup> .
	Imposto de Importação	É o imposto cobrado sobre a importação de produtos estrangeiros, e suas tarifas podem ser de natureza específica ou <i>ad valorem</i> (KRUGMAN; OBSTFELD, 2001) <sup>18</sup> .
	Taxas	Destacam-se os impostos como: IPI, ICMS, PIS/PASEP, COFINS, AFRMM, taxas de armazenagem e capatazia, taxa de utilização do SISCOMEX, entre outros. (BEHRENDIS, 2002 <sup>19</sup> ; WERNECK, 2007 <sup>20</sup> ).

**Fonte:** Krugman e Obstfeld (2001), Behrends (2002), Werneck (2007) e Brasil (2013c).

**15** BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. O DECOM. Brasília. [2013a]. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=228>>. Acesso em: 26 ago. 2013.

**16** BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Portal Brasileiro de Comércio Exterior. Acordo de valoração aduaneira. Brasília. [2013b]. Disponível em: <<http://www.comexbrasil.gov.br/conteudo/ver/chave/acordo-de-valoracao-aduaneira>>. Acesso em: 28 ago. 2013.

**17** BRASIL. Portal Brasileiro de Comércio Exterior. Acordo de valoração aduaneira. Brasília. [2013c]. Disponível em: <<http://www.comexbrasil.gov.br/conteudo/ver/chave/acordo-de-valoracao-aduaneira>>. Acesso em: 28 ago. 2013.

**18** KRUGMAN, Paul R.; OBSTFELD, Maurice. Economia internacional: teoria e política. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2001. 797 p.

**19** BEHRENDIS, Frederico L. Comércio exterior: o mais completo manual, que conduzirá sua empresa a uma segura fonte geradora de lucros. 7. ed. Porto Alegre: Síntese, 2002. 340 p.

**20** WERNECK, Paulo. Comércio exterior & despacho aduaneiro. 4. ed. rev. e ampl. Curitiba: Juruá, 2007. 329 p.

As restrições quantitativas, licenciamento de importação, procedimentos alfandegários, *dumping* e medidas *antidumping*, circunvenção e medidas anticircunvenção, subsídios e medidas compensatórias e medidas de salvaguarda compreendem as barreiras não tarifárias, conforme o Quadro 3.

**Quadro 3:** Barreiras não tarifárias

<b>Natureza</b>	<b>Tipos</b>	<b>Características</b>
<b>Barreiras Não Tarifárias</b>	Restrições Quantitativas	Restringe a quantidade de produtos importados, em cotas, tendo estes um número limite pré-estabelecido de entrada no país (ABIMAQ, 2013a) <sup>21</sup> .
	Licenciamento de importação	Produtos que necessitam de autorização prévia de algum órgão do país importador (BANCO DO BRASIL, 2013) <sup>22</sup> .
	Procedimentos Alfandegários	Compreendem-se os despachos de importação ou exportação desenvolvidos no SISCOMEX no intuito de verificar a exatidão dos dados declarados pelo exportador ou o importador (BEHRENDTS, 2002) <sup>23</sup> .
	<i>Dumping</i> e medidas <i>Antidumping</i>	A prática de <i>dumping</i> acontece quando uma empresa exporta o seu produto a um preço inferior ao que é praticado no seu mercado interno. O <i>dumping</i> por si só não é considerado desleal, o que o faz ser condenado a uma barreira não tarifária é quando o seu uso prejudica ou ameaça prejudicar os produtores nacionais de produtos similares (BRASIL, 2013d) <sup>24</sup> .
	Circunvenção e medidas Antircunvenção	Prática desleal de comércio na qual se deseja burlar a importação de determinado produto que já está sobre efeito de algum tipo de defesa comercial, seja o produto inteiro e pronto para consumo final ou em partes para suposta montagem no país importador ou em outro país que não esteja sendo alvo de tal defesa comercial (BRASIL, 2013e) <sup>25</sup> .

**21** ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS. ABIMAQ. Barreiras não tarifárias. São Paulo, 2013a. Disponível em: <<http://www.abimaq.org.br/site.aspx/Barreiras-Tarif%C3%A1rias-e-n%C3%A3o-tarif%C3%A1rias>>. Acesso em: 26 ago. 2013.

**22** BANCO DO BRASIL. Licença de importação. 2013. Disponível em: <<http://www.bb.com.br/portalbb/page44,109,4454,12,0,1,3.bb>>. Acesso em: 27 ago. 2013.

**23** BEHRENDTS, Frederico L. Comércio exterior: o mais completo manual, que conduzirá sua empresa a uma segura fonte geradora de lucros. 7. ed. Porto Alegre: Síntese, 2002. 340 p.

**24** BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. *Dumping*. Brasília, 2013d. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=321>>. Acesso em: 27 ago. 2013.

**25** BRASIL. MDIC investiga suspeita de circunvenção na importação de calçados. Brasília, 2013e. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/noticia.php?area=5&noticia=11022>>. Acesso em: 27 ago. 2013.

Natureza	Tipos	Características
<b>Barreiras Não Tarifárias</b>	Subsídio e medidas Compensatórias	Há a outorga de benefícios pelos governos para a sua economia e indústria doméstica (BRASIL, 2013f) <sup>10</sup> . A medida compensatória funciona no mesmo sentido que a medida <i>antidumping</i> diferenciando o foco, que para a compensatória é direcionado aos subsídios (BRASIL, 2013g) <sup>11</sup> .
	Medidas de Salvaguarda	Medidas temporárias concedidas quando a indústria doméstica esteja sofrendo prejuízo grave ou ameaça de prejuízo grave em virtude do aumento das importações, mesmo que não se tenha detectado práticas de <i>dumping</i> ou subsídio. As medidas de salvaguarda podem operar no sentido de elevar os impostos de importação “[...] por meio de adicional à Tarifa Externa Comum (TEC) por alíquota <i>ad valorem</i> , específica ou da combinação de ambas, bem como atuar por meio de restrições quantitativas” (ABIMAQ, 2013b) <sup>12</sup> .

**Fonte:** Behrends (2002), ABIMAQ (2013a, 2013b), Banco do Brasil (2013), BRASIL (2013d, 2013e, 2013f, 2013g).

Ainda destacam-se as barreiras técnicas, que são todas as ações ou requisições referentes às características técnicas dos serviços e bens ou sobre o processo de produção, feitas pelos países de destino a fim de dificultarem ou impossibilitarem o acesso de bens e serviços estrangeiros aos seus mercados (BRASIL, 2002)<sup>29</sup>. Assim como as barreiras sanitárias ou fitossanitárias, que são compreendidas por medidas que visam à proteção da saúde humana e às sanidades vegetais e animais durante o comércio de produtos, a fim de ocasionar o mínimo impacto ambiental e máxima transparência, equivalência e harmonização sobre o comércio entre as nações (OLIVEIRA, 2004)<sup>30</sup>.

**26** BRASIL. Os subsídios. Brasília, 2013f. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=267>>. Acesso em: 28 ago. 2013.

**27** BRASIL. Subsídios e medidas compensatórias. Brasília, 2013g. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=230>>. Acesso em: 28 ago. 2013.

**28** ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS. ABIMAQ. Salvaguardas. São Paulo, 2013b. Disponível em: <<http://www.abimaq.org.br/site.aspx/Salvaguarda>>. Acesso em: 28 ago. 2013.

**29** BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Sistema de Informações sobre Barreiras Técnicas - SISBATEC. Barreiras técnicas: conceitos e informações sobre como superá-las. Brasília, 2002. Disponível em: <[http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl\\_1196785148.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1196785148.pdf)>. Acesso em: 11 maio 2013.

**30** OLIVEIRA, Maria Regina Vilarinho de. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA. Barreiras fitossanitárias na exportação de produtos agrícolas. Brasília, 2004. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/imprensa/artigos/2002/artigo.2004-12-07.2614135125#>>. Acesso em: 11 maio 2013.

### 3 METODOLOGIA

A presente pesquisa classifica-se quanto aos fins de investigação como descritiva, a qual de acordo com Cervo e Bervian (2002)<sup>31</sup> tem por objetivo encontrar a assiduidade com que um fenômeno acontece, sua relação e vinculação com outros acontecimentos. Neste sentido, a adesão a esse tipo de pesquisa para o estudo justifica-se pelo fato de que este buscou identificar e descrever as características das medidas de defesa comercial que o Brasil implantou entre os anos de 2003 e 2012. Para contemplar um período com um grupo de informações mais completas, optou-se por trabalhar com uma década.

Quanto aos meios de investigação, a pesquisa caracteriza-se como bibliográfica e documental (FACHIN, 2003<sup>32</sup>; GIL, 2002<sup>33</sup>). A pesquisa bibliográfica é utilizada pelo fato de proporcionar o aprofundamento do conhecimento e sustentação do marco teórico para o estudo, por meio de livros, *sites* governamentais e artigos. A pesquisa documental é direcionada para as barreiras protecionistas impostas pelo Brasil no período de 2003 a 2012 que são encontradas em relatórios anuais disponibilizados no *link* do Departamento de Defesa Comercial (DECOM) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC).

Para a análise dos dados, utilizou-se uma abordagem essencialmente qualitativa por meio de dados secundários (GIL, 2002)<sup>34</sup>, uma vez que não consta um tratamento estatístico para a análise dos dados. Entretanto, apresentam-se alguns quadros que refletem a quantidade de medidas em vigor e os valores das alíquotas aplicadas nas medidas.

### 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Destacam-se a seguir as medidas de defesa comercial brasileira implementadas no período de 2003 a 2012, os países envolvidos e a classificação do direito aplicado.

31 CERVO, Amado; BERVIAN, Luiz. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2002.

32 FACHIN, Odília. Fundamentos de metodologia. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2003. 153 p. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/319/1767.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 17 maio 2013.

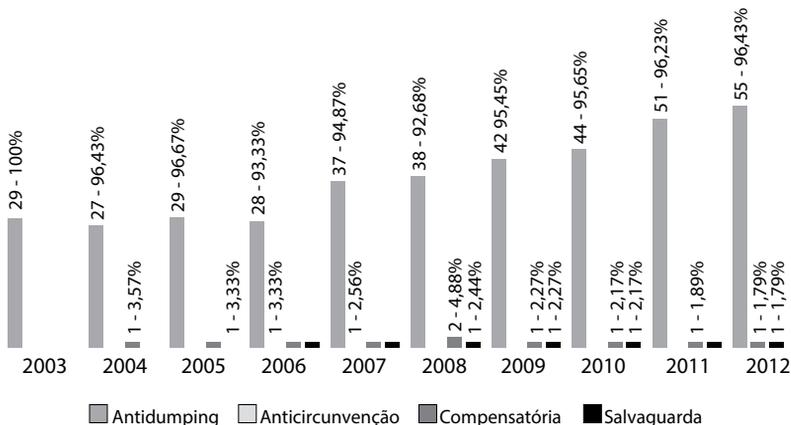
33 GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

34 Ibid.

## 4.1 Medidas de defesa comercial

Em frente à tentativa de fortalecer e proteger a indústria nacional, de valorizar o produto interno e do aumento contínuo das importações, o Brasil tem utilizado cada vez mais medidas protecionistas para controlar a entrada de produtos estrangeiros, conforme se destaca na Figura 1.

**Figura 1:** Quantidade de medidas *versus* medidas aplicadas



**Fonte:** Dados obtidos na pesquisa (2013).

Ao longo dos anos analisados, o Brasil obteve um aumento constante das suas medidas de defesa comercial em vigor numa média de crescimento anual de 7,95%. Em 10 anos, o país quase duplicou o número de medidas vigentes passando de 29 em 2003 para 57 em 2012. O aumento da utilização de tais medidas, na concepção de Thorstensen (2011)<sup>35</sup>, é resultado da dificuldade da indústria nacional em produzir de forma competitiva com os inúmeros entraves que enfrenta (taxas de juros elevadas, altas cargas de impostos, custos elevados de serviços de infraestrutura) e de competir com as importações de países que os fazem de forma extremamente competitiva.

No ano de 2012, segundo dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), o Brasil apresentou o maior índice de

**35** THORSTENSEN, Vera. Instituto de Pesquisa Econômica APLICADA – IPEA. A defesa comercial dos BICs (Brasil, Índia e China): algumas lições para a política brasileira. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1635.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1635.pdf)>. Acesso em: 5 nov. 2013.

abertura de investigações contra a prática desleal do comércio internacional com 72 processos iniciados. Esses números superaram a marca dos anos anteriores, segundo a qual em 2011 o país contava com 25 investigações abertas e em 2010 com 40 investigações em aberto (BRASIL, 2012a)<sup>36</sup>.

Em 2012 também, o país aplicou pela primeira vez uma medida do tipo anticircunvenção. Esse tipo de medida é uma extensão às medidas *anti-dumping* e aplica-se quando uma medida *antidumping* já está em vigor, mas que de alguma forma esteja sendo violada pelos exportadores. Após investigação e veracidade dos fatos, a defesa comercial brasileira acordou com a aplicação da medida contra o Paraguai, Uruguai e China pela exportação de cobertores sintéticos e tecidos (BRASIL, 2012b)<sup>37</sup>.

Verifica-se que, ao longo do período, as medidas foram compostas quase que exclusivamente pelo instrumento de *antidumping*. Segundo Thorstensen (2011)<sup>38</sup>, boa parte dos países utiliza-se de medidas *antidumping* como ferramenta de defesa comercial pelo fato de esse tipo de medida atingir diretamente as organizações exportadoras. Em relação às medidas compensatórias, essas são regidas contra os governos que ofereceram subsídio para a sua indústria local, sendo assim, a aplicação desse tipo de medida é mais complexa e pode chegar a englobar questões políticas difíceis de resolver.

As medidas aplicadas pelo governo brasileiro durante o período analisado comprometeram a entrada de mais de 300 produtos estrangeiros classificados em diferentes NCM's e subdivididos em 70 tipos de mercadoria. Excetuando-se pelo coco seco aplicado por medida de salvaguarda, cobertores sintéticos e tecidos aplicados por anticircunvenção e filmes de PET e barra de aço inoxidável aplicados por medida compensatória, o restante dos produtos é relacionado às medidas *antidumping*.

As medidas implantadas protegeram em maior quantidade os setores da indústria de intermediários, tendo como principais produtos: plásticos e borracha, siderúrgicos, químicos, metais básicos, elétricos e mecânicos, minerais

36 BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Defesa comercial registra recorde em 2012. Brasília, 2012a. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/noticia.php?area=5&noticia=12071>>. Acesso em: 5 nov. 2013.

37 BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Brasil adota primeira medida anticircunvenção para importação de cobertores. Brasília, 2012b. Disponível em: <<http://www.comexbrasil.gov.br/conteudo/ver/chave/brasil-adota-primeira-medida-anticircunvencao/>>. Acesso em: 5 nov. 2013.

38 THORSTENSEN, Vera. Instituto de Pesquisa Econômica APLICADA – IPEA. A defesa comercial dos BICs (Brasil, Índia e China): algumas lições para a política brasileira. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1635.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1635.pdf)>. Acesso em: 5 nov. 2013.

e matérias-primas para a indústria de papel e têxtil. Segundo o *Inter-American Development Bank – IADB* (2013)<sup>39</sup>, os setores citados acima são os tradicionalmente beneficiários dessas políticas de defesa comercial não só pelo Brasil, mas pelos países desenvolvidos e em desenvolvimento por terem indústrias caracterizadas pelos altos níveis de custo de capital e investimentos fixos.

Para Barral (2002)<sup>40</sup>, outro motivo justificável a essas medidas de defesas estarem concentradas a estes setores é a atuação dos grupos de *lobby*, caracterizados por grupos de pressão (compostos por pessoas ou empresas) que têm o intuito de influenciar as decisões do poder público a favor dos seus interesses.

Comprovando esse fato, de acordo com um levantamento feito pelo O Estado de São Paulo (LANDIM, 2013)<sup>41</sup>, foi identificado que 73% das sobretaxas de *antidumping* incidentes sobre os produtos até o ano de 2012 eram sobre mercadorias com até três fabricantes no país, ou seja, as medidas protegiam grandes empresas monopolistas que têm uma forte influência na economia nacional, como por exemplo, a Bayer, Basf, Rhodia, Monsanto e Lanxess.

## 4.2 Países afetados pelas medidas de defesa comercial

Ao longo do período analisado, as medidas de defesa comercial brasileira atingiram 37 países (toma-se a União Europeia como uma única nação), abrangendo todos os continentes do globo, principais blocos econômicos e grandes parceiros comerciais do Brasil. No Quadro 4, elucida-se o número de medidas que estiveram em vigor contra os países no intervalo de tempo pesquisado.

**Quadro 4:** Número de medidas em vigor contra os países

<b>País/Ano</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
África do Sul	2	1	1	2	3	2	1	1	1	-
Alemanha	2	1	1	2	2	3	3	3	4	2
Argentina	-	-	2	2	2	1	1	1	3	2
Áustria	-	-	-	1	1	1	3	3	3	2
Bangladesh	1	1	1	2	2	3	3	3	3	2

**39** INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK. IADB. Políticas comercial e industrial: o hiperativismo do primeiro biênio Dilma. 2013. Disponível em: <<http://www.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2013/12306.pdf>>. Acesso em: 6 nov. 2013.

**40** BARRAL, Welber (Org.). O Brasil e o protecionismo. São Paulo: Aduaneiras, 2002. 270 p.

**41** LANDIM, Raquel. Casa branca alerta que "protecionismo" brasileiro ameaça relação bilateral. O Estado de S. Paulo. São Paulo. 2012. Disponível em: <<http://blogs.estadao.com.br/jamil-chade/2012/09/20/casa-branca-alerta-que-protecionismo-brasileiro-ameaca-relacao-bilateral/>>. Acesso em: 6 nov. 2013.

<b>País/Ano</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Bélgica	-	-	-	1	1	1	1	1	2	1
Canadá	-	-	-	1	1	1	1	1	2	1
Cazaquistão	1	-	-	1	1	1	1	1	1	-
Chile	-	-	-	1	1	1	1	1	2	1
China	12	11	12	13	21	21	27	29	31	34
Coreia do Sul	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2
Dinamarca	1	1	-	1	1	1	1	1	1	-
Emirados Árabes	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
Espanha	2	2	2	3	3	2	2	2	2	-
EUA	4	3	4	5	6	8	9	9	12	11
Finlândia	-	1	1	2	2	3	2	2	3	2
França	2	2	2	3	3	2	2	2	3	1
Hungria	-	-	-	1	1	1	1	1	2	1
Índia	2	3	3	4	4	7	6	6	6	5
Indonésia	-	-	-	1	1	1	3	3	4	3
Itália	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1
Japão	1	1	1	2	2	1	1	1	1	-
México	3	2	3	4	4	3	3	3	2	2
Nova Zelândia	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1
Países Baixos	1	1	-	1	1	1	1	1	1	-
Paraguai	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Reino Unido	2	2	2	3	3	2	2	2	2	-
Romênia	2	1	2	3	3	3	2	2	2	1
Rússia	2	1	1	2	3	2	1	1	1	1
Suécia	-	-	-	1	1	1	1	1	2	1
Suíça	-	-	-	1	1	1	1	1	1	-
Tailândia	1	1	1	2	2	2	4	4	4	3
Taipé Chinês	-	-	-	1	1	1	3	3	3	2
Turquia	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
Ucrânia	1	1	1	2	2	1	1	1	1	-
União Europeia	2	1	1	3	3	4	4	4	4	3
Uruguai	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
Venezuela	1	1	1	2	2	2	2	2	1	-

**Fonte:** Dados obtidos na pesquisa (2013).

A quantidade de medidas em vigor para cada país foi muito variada. Como se pôde observar, excetuando-se o Uruguai e o Paraguai, entre os anos de 2006 e 2011 todos os outros países listados obtiveram pelo menos uma medida em vigor. Isso se deu pelo fato de a medida aplicada para o produto “coco seco” ser dirigida para todos os países (salvo aos países componentes do MERCOSUL), diferentemente do que se costumou obter das outras medidas as quais foram aplicadas sobre determinados mercados somente.

No montante dos 10 anos analisados, as medidas de defesa comercial brasileira foram direcionadas em maior concentração ao continente asiático, com 103 medidas, europeu, com 79 medidas, e americano, com 50 medidas, seguidos da Oceania e do continente africano, que detiveram uma pequena parcela das medidas aplicadas, ambos com 4 medidas cada. De acordo com o IADB (2013)<sup>42</sup>, os países asiáticos são tidos como as maiores ameaças do comércio internacional e frequentemente os alvos mais atingidos por medidas de defesa comercial não só pelo Brasil, mas pela maioria dos países pertencentes aos continentes da Europa e América do Norte.

Justificando o alto índice de medidas para este continente, está o fato de o país com maior parcela de medidas aplicadas pelo governo brasileiro ser a China com 55 medidas, seguida dos EUA com 22 medidas, Índia com 12 medidas, Alemanha e México com 10 medidas e a França, Romênia e União Europeia com 7 medidas cada.

Focando o número de países atingidos, nota-se uma maior diversificação e participação de países pertencentes ao continente europeu. Entretanto, tomando-se nota da quantidade de medidas que foram aplicadas para cada país, observa-se uma maior concentração para a China, que isolada detém 22% dessas medidas enquanto a soma dos países europeus chega a apenas 12,40%.

Mesmo a China sendo o maior parceiro comercial das exportações brasileiras, tendo comprado US\$ 41,2 bilhões em produtos no ano de 2012, o país tem sido o maior alvo das medidas implantadas pelo governo brasileiro por causa do seu alto nível de competitividade. A China possui um baixo

42 INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK. IADB. Políticas comercial e industrial: o hiperativismo do primeiro biênio Dilma. 2013. Disponível em: <<http://www.iadb.org/intal/italcdi/PE/2013/12306.pdf>>. Acesso em: 6 nov. 2013.

custo de mão de obra, o qual, associado as suas políticas de desvalorização cambial, oportuniza exportações a preços muito baixos, impraticáveis pelos produtos similares produzidos no Brasil, o que prejudica desta forma a indústria brasileira (THORSTENSEN, 2011)<sup>43</sup>.

Outro país asiático que também merece atenção é a Índia, o terceiro país mais atingido com 12 medidas aplicadas. A economia indiana também tem ganhado destaque diante da expansão das economias emergentes e atingiu elevadas taxas de crescimento que levaram o país à décima posição como maior economia mundial em 2010. Em estudos feitos pela KPMG sobre o custo de produção apresentando um *ranking* com os 14 países que apresentaram menor custo, o Brasil ficou em quinto lugar enquanto a Índia ocupou o segundo lugar (o primeiro lugar ficou para a China). Sendo assim, o fator alta competitividade produtiva da Índia também se revela um fato preocupante para a economia brasileira visto que este país poderá futuramente vir a deter parcelas do comércio mundial pertencentes ao Brasil (WATANABE, 2012)<sup>44</sup>.

De acordo com Thorstensen (2011)<sup>45</sup>, enquanto o Brasil multiplicou suas exportações em 3,3 vezes entre os anos de 2000 e 2010 aumentando a exportação na ordem de US\$ 60 bilhões para US\$ 202 bilhões, a Índia nesse mesmo período multiplicou as suas exportações em quase duas vezes mais apresentando um índice de multiplicação de 5,1 vezes exportando o equivalente a US\$ 42 bilhões em 2000 e US\$ 216 bilhões em 2010.

As medidas aplicadas contra os EUA também merecem atenção visto que o país foi o segundo com maior destino de tais medidas, totalizando 22. Diante desse alto número de medidas que o Brasil vem aplicando contra os norte-americanos, em 2012 o país enviou uma carta ao Ministério das Relações Exteriores do Brasil (Itamaraty) dizendo que as medidas de protecionismo aplicadas pelo governo brasileiro eram muito altas e que,

**43** THORSTENSEN, Vera. Instituto de Pesquisa Econômica APLICADA – IPEA. A defesa comercial dos BICs (Brasil, Índia e China): algumas lições para a política brasileira. Rio de Janeiro. 2011. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1635.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1635.pdf)>. Acesso em: 5 nov. 2013.\

**44** WATANABE, Marta. Brasil tem quinto menor custo de produção em ranking de 14 países. São Paulo. 2012. Disponível em: <<http://clippingmp.planejamento.gov.br/cadastros/noticias/2012/4/2/brasil-tem-quinto-menor-custo-de-producao-em-ranking-de-14-paises/>>. Acesso em: 7 nov. 2013.

**45** THORSTENSEN, Vera. Instituto de Pesquisa Econômica APLICADA – IPEA. A defesa comercial dos BICs (Brasil, Índia e China): algumas lições para a política brasileira. Rio de Janeiro. 2011. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1635.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1635.pdf)>. Acesso em: 5 nov. 2013.

se não revistas, elas poderiam vir a ameaçar as relações bilaterais entre os países (O ESTADO DE S. PAULO, 2012)<sup>46</sup>. Ante o exposto, o ministro da Fazenda, Guido Mantega, rebateu as acusações alegando que o Brasil não é um país protecionista, e sim que os EUA fazem uso desta prática com uma assiduidade muito maior do que o governo brasileiro (VALOR ECONÔMICO, 2012)<sup>47</sup>.

Os EUA, considerado um dos países que mais defende o liberalismo econômico, não hesitam em aplicar esses tipos de medidas quando isso favorece os seus interesses comerciais. Assim também como a China e a Índia (que detêm o maior número de barreiras protecionistas do mundo) também não hesitam. Os três países são frequentemente abordados pela OMC em razão dos seus altos números de medidas e práticas protecionistas (DORNELLES, 2007)<sup>48</sup>.

Partindo desse pressuposto, outra alternativa visada, além da falta de competitividade da indústria nacional, para que os governos apliquem estes tipos de medidas de defesa comercial é defendida por Barral (2002)<sup>49</sup>, sobre o uso de tais defesas comerciais como mecanismo de sanção, que neste caso, pode vir a ser empregada pelo Brasil como resposta a tantas barreiras protecionistas que o atingem, ou até mesmo quando os países agem de forma desfavorável aos interesses brasileiros.

### 4.3 Direito aplicado nas medidas de defesa comercial

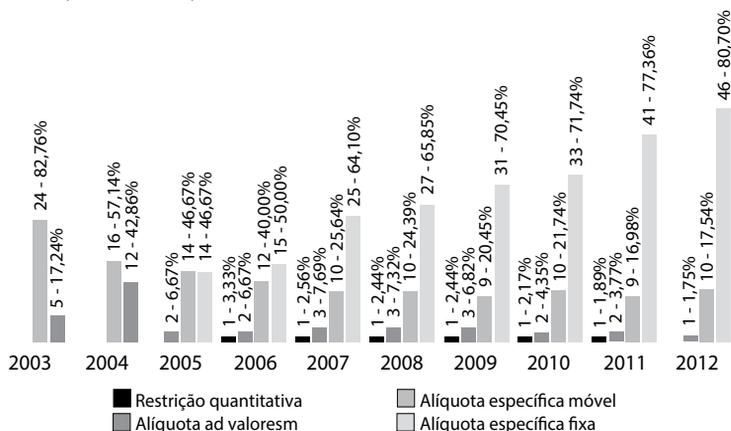
Nos os anos analisados, conforme mostra a Figura 2, as medidas de defesa comercial aplicadas pelo governo brasileiro dificultaram a entrada dos produtos estrangeiros nas formas de Alíquotas *Ad Valorem* (AAD), Alíquotas Específicas Fixas (AEF) ou Móveis (AEM) (fixadas sobre dólares estadunidenses e convertidas em moeda nacional), ou por meio de Restrições Quantitativas em relação à quantidade de produto importado.

46 O ESTADO DE S. PAULO. Casa branca alerta que “protecionismo” brasileiro ameaça relação bilateral. São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://blogs.estadao.com.br/jamil-chade/2012/09/20/casa-branca-alerta-que-protecionismo-brasileiro-ameaca-relacao-bilateral/>>. Acesso em: 6 nov. 2013.

47 VALOR ECONÔMICO. Mantega rebate críticas dos EUA ao protecionismo brasileiro. São Paulo, 11.11.2012. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/brasil/2838676/mantega-rebate-criticas-dos-eua-ao-protecionismo-brasileiro>>. Acesso em: 6 nov. 2013.

48 DORNELLES, Francisco. Defesa comercial. 2007. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/opiniaao/fz2503200709.htm>>. Acesso em: 6 nov. 2013.

49 BARRAL, Welber (Org.). O Brasil e o protecionismo. São Paulo: Aduaneiras, 2002. 270 p.

**Figura 2:** Tipo de direito aplicado

**Fonte:** Dados obtidos na pesquisa (2013).

De acordo com a Figura 2, os direitos aplicados pelas medidas obtiveram em maior caráter o uso de alíquotas como alternativa de reprimir a entrada de produtos estrangeiros. Os tipos restrição quantitativa e alíquota específica móvel compuseram de forma irrisória as medidas de defesa comercial brasileira em face das alíquotas *ad valorem* e de natureza específica fixa.

Para Schmidtke e Shikida (2008)<sup>50</sup>, as tarifas têm como efeito básico a alteração do preço final da mercadoria a qual irá ser cobrado o imposto causando assim efeitos sobre o consumo, a produção e consequentemente as importações. Com o uso das alíquotas, o preço do produto sobe e reflete no consumo, que tende a diminuir, na produção, que tende a aumentar, e na importação, que tende a cair.

Com o passar dos anos analisados, nota-se que os direitos aplicados sobre as medidas de defesa comercial passaram a ser empregados com maior frequência pelas alíquotas específicas fixas do que as do tipo *ad valorem*. As AAV, que representavam 82,76% sendo aplicadas por 24 medidas em 2003, fecharam o ano de 2012 com participação igual a 17,54%, sendo utilizadas por apenas 10 medidas. Já as AEF, que começaram com cinco medidas representando uma parcela de 17,24% em 2003, fecharam o ano de 2012 sendo utilizadas por 46 medidas, representando 80,70% do total.

**50** SCHMIDTKE, Claucir Roberto; SHIKIDA, Pery Francisco Assis. Políticas Comerciais: Uma Revisita à Guisa da Literatura. Economia & Tecnologia, Curitiba, ano 4, v. 14, jul./set. 2008. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/rer/article/view/27382/18232>>. Acesso em: 6 nov. 2013.

A restrição quantitativa esteve presente apenas para o produto coco, que teve 2 medidas de salvaguarda aplicadas ficando em vigência entre os anos de 2006 e 2010. Após constatação da existência de prejuízo grave nas indústrias domésticas por causa do alto crescimento do produto importado a preços subcotados, a medida previu o estabelecimento de cotas (flexibilizadas em 5%, 10% e 15% divididas 3 períodos nos anos de vigência) que foram monitoradas por meio de Licenciamento Não automático de importação (BRASIL, 2006)<sup>51</sup>.

A alíquota específica móvel, por sua vez, incidiu sobre os produtos: policloreto de vinila (PVC), unidade de bombeio mecânico para poços de petróleo e metacrilato de metila. Para o PVC, segundo a CAMEX (BRASIL, 2005)<sup>52</sup>, por se tratar de uma *commodity* que tem muita oscilação no seu preço em razão da sua demanda e da sua oferta, a alíquota incidente também sofre essa alteração, sendo assim, é constantemente alterada conforme a influência das forças do mercado. O Quadro 5 apresenta uma grande variação das alíquotas *ad valorem* sobre 26 grupos de produtos listados.

**Quadro 5:** Valores das alíquotas *ad valorem*

Produto	País	Alíquota ad valorem	Produto	País	Alíquota ad valorem
Aço inoxidável, plano laminado a frio	África do Sul	6 - 16,4%	Leite em pó	Nova Zelândia	3,90%
Aço inoxidável, plano laminado a frio	Espanha	78,20%	Leite em pó	União Europeia	14,80%
Aço inoxidável, plano laminado a frio	França	30,90%	Medicamento à base de insulina	Dinamarca	76,10%
Aço inoxidável, plano laminado a frio	Japão	48,70%	Metacrilato de metila (MMA)	Alemanha	8,10%
Aço inoxidável, plano laminado a frio	México	44,40%	Metacrilato de metila (MMA)	Espanha	11,50%
Ampola de vidro	China	45,80%	Metacrilato de metila (MMA)	França	4,9 - 5%
Broca helicoidal de aço	China	135,11%	Metacrilato de metila (MMA)	Reino Unido	8,8 - 12,3%
Cadeado de metal	China	60,30%	Nitrato de amônio	Rússia	32,10%
Carbonato de bário	China	92,00%	Nitrato de amônio	Ucrânia	19%
Cimento Portland	México	22,50%	Resina de policloreto de vinila (PVC)	China	10,5% - 21,6%
Cimento Portland	Venezuela	19,40%	Resina de policloreto de vinila (PVC)	Coreia do Sul	2,7% - 18,9%
Fenol	EUA	41,4 - 68,4%	Resina de policloreto de vinila (PVC)	EUA	16%

**51** BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Resolução nº 19, de 25 de julho de 2006. Brasília. 2006. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/arquivo/legislacao/rescamex/2006/rescamex019-06.pdf>>. Acesso em: 6 nov. 2013.

**52** BRASIL. Resolução nº 18, de 29 de junho de 2005. Brasília. 2005. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/arquivo/legislacao/rescamex/2005/rescamex018-05.pdf>>. Acesso em: 6 nov. 2013.

Produto	País	Alíquota ad valorem	Produto	País	Alíquota ad valorem
Fenol	União Europeia	92,5 - 103,5%	Resina de policloreto de vinila (PVC)	México	18%
Ferro-cromo alto carbono	África do Sul	7,47 - 22,47%	Resinas de policarbonato	Alemanha	9,00%
Ferro-cromo alto carbono	Casaquistão	10,38%	Resinas de policarbonato	EUA	19,00%
Ferro-cromo alto carbono	Rússia	6,57%	Saco de juta	Bangladesh	64,50%
Fio de náilon	Coreia do Sul	5,2 - 52,2%	Saco de juta	Índia	38,90%
Garrafa térmica	China	47,00%	Sal grosso	Chile	35,40%
Glifosato	China	2,1% - 35,8%	Tecidos	China	96,60%
Hidroxietylcelulose (HEC)	EUA	19,80%	Tubo de aço sem costura	Romênia	32,20%
Hidroxietylcelulose (HEC)	Países Baixos	25,70%	Unidade de bombeio mecânico para poços de petróleo	Romênia	57,70%
Imã de ferrite, em forma de anel	China	43,00%	Ventiladores de mesa	China	45,24%
Lápis de mina de grafite e de cor		201,4 - 202,3%			

**Fonte:** Dados obtidos na pesquisa (2013).

A variação da porcentagem de um mesmo produto destinado a vários países e de um mesmo país para várias de suas empresas está acordado com o poder de competitividade de cada um. Como cada país e empresa possui o seu próprio potencial de produção, a CAMEX faz um estudo sobre o preço que a mercadoria estrangeira deve ter para não prejudicar a indústria nacional e, com base nisso, aplica diferentes alíquotas de acordo com o preço da entrada desses produtos oriundos de cada país ou empresa (BRASIL, 2008)<sup>53</sup>.

Das que sofreram menores taxas de incidência destaca-se o leite em pó derivado da Nova Zelândia com 3,9%, a resina de PVC da Coreia do Sul com 2,7% e o glifosato originário da China com 2,1%. Já as maiores alíquotas ficaram para os produtos fenol oriundos da União Europeia com incidência de até 103,5%, broca helicoidal de aço originário da China com 135,11% e a alíquota mais exorbitante para o lápis com mina de grafite com 201,4% e com mina de cor de 202,3% também procedentes do país asiático.

De acordo com a Resolução nº 2, de 3 de fevereiro de 2009 publicada pela CAMEX (BRASIL, 2009)<sup>54</sup> sobre os lápis procedentes da China, a análise feita entre os preços de produção nacional e o preço do produto chinês importado no intervalo de janeiro a dezembro de 2007 constatou uma subcotação em

<sup>53</sup> BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Resolução nº 63, de 22 de outubro de 2008. Brasília, 2008. Disponível em: <[http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl\\_1224781910.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1224781910.pdf)>. Acesso em: 8 nov. 2013.

<sup>54</sup> BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Resolução nº 2 de 03 de fevereiro de 2009. Brasília, 2009. Dispõe o inciso XV do art. 2º do mesmo diploma legal, e tendo em vista o que consta nos autos do Processo MDIC/SECEX-RJ 52000.018490/2007-89. Disponível em: <[http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl\\_1233858948.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1233858948.pdf)>. Acesso em: 7 nov. 2013.

termos percentuais de 224,0% para os lápis com mina de grafite e de um equivalente a 449,5% para os lápis com mina de cor. Visto ainda que o país no período analisado era considerado o maior exportador mundial do produto em questão e que o Brasil representava um dos 10 países que mais importava esse produto, a única saída do governo brasileiro a fim de proteger a sua economia nacional foi a incidência dessas altas alíquotas *ad valorem*.

Em relação às alíquotas específicas fixas que no geral apresentaram-se como o direito mais utilizado pelas medidas de defesa comercial brasileira, estas apresentaram assim como as AAE, uma grande variação quanto ao seu valor definido em relação aos produtos, bem como em relação aos países e suas empresas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A indústria brasileira, de acordo com Thorstensen (2011)<sup>55</sup>, passa por um momento importante, uma vez que deve se manter competitiva diante dos desafios enfrentados no mercado interno e, sobretudo, perante a concorrência de produtos estrangeiros produzidos com baixos custos de mão de obra, taxas de câmbio desvalorizadas, forte infraestrutura e com um altíssimo nível de avanços tecnológicos.

À vista desse cenário e estando de acordo com as preliminares dispostas pela OMC, o governo brasileiro, assim como o de vários outros países, se beneficia de políticas de defesa comercial para tentar proteger a sua indústria doméstica das desleais forças competitivas externas e da predatória entrada de produtos estrangeiros a valores abaixo do que aqueles oferecidos pela indústria nacional.

Desta forma, este trabalho objetivou estudar as medidas de defesa comercial que o governo brasileiro aplicou sobre a entrada de produtos estrangeiros entre os períodos de 2003 e 2012.

Neste sentido, observou-se que a cada ano vem crescendo o número de medidas comerciais aplicadas pelo governo brasileiro, e que essas na sua maioria, são de natureza *antidumping*, seguida das medidas compensatória, de salvaguarda e anticircunvenção, que apresentaram uma peque-

55 THORSTENSEN, Vera. Instituto de Pesquisa Econômica APLICADA – IPEA. A defesa comercial dos BICs (Brasil, Índia e China): algumas lições para a política brasileira. Rio de Janeiro. 2011. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1635.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1635.pdf)>. Acesso em: 5 nov. 2013.

na participação na composição das medidas. As medidas concentraram-se principalmente nos continentes da Ásia, Europa e América. Quanto aos países atingidos, destaca-se a primeira posição para a China, que em número de medidas obteve mais que o dobro do segundo colocado, os Estados Unidos, seguido da Índia, Alemanha e México.

Uma maior concentração da utilização dos direitos de alíquota específica fixa e alíquota *ad valorem* foi observada. Pôde-se notar, também, que durante o período de análise, houve uma conversão em relação à quantidade de utilização desses direitos aplicados. Até 2004 as medidas *ad valorem* eram responsáveis por um maior número de medidas aplicadas; já em 2005, esse número se igualou aos das alíquotas específicas fixas; e a partir de 2006, então, estas últimas passaram a obter uma maior concentração das medidas vigentes.

Neste contexto, não há com exatidão uma resposta conclusiva que defenda a total livre circulação ou total bloqueio do comércio exterior. Torna-se difícil definir até quando o protecionismo favorece a indústria local ou pode, por outro lado, dificultar o crescimento e a produtividade dos setores. O que se tem presenciado, no entanto, é que tanto as medidas de defesa comercial como a abertura do mercado devem estar operando juntas e em harmonia, favorecendo a participação do país no mercado internacional.

Com o objetivo de difundir estudos relacionados com a defesa comercial brasileira, sugerem-se pesquisas envolvendo a análise das barreiras de defesa comercial aplicadas pelo governo brasileiro nas importações dos produtos nelas contemplados e a realização de um estudo sobre os desafios para a competitividade dos produtos nacionais perante os produtos importados.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS. ABIMAQ. *Barreiras não tarifárias*. São Paulo, 2013a. Disponível em: <<http://www.abimaq.org.br/site.aspx/Barreiras-Tarif%C3%A1rias-e-n%C3%A3o-tarif%C3%A1rias>>. Acesso em: 26 ago. 2013.

\_\_\_\_\_. *Salvaguardas*. São Paulo, 2013b. Disponível em: <<http://www.abimaq.org.br/site.aspx/Salvaguarda>>. Acesso em: 28 ago. 2013.

BANCO DO BRASIL. *Licença de importação*. 2013. Disponível em: <<http://www.bb.com.br/portalbb/page44,109,4454,12,0,1,3.bb>>. Acesso em: 27 ago. 2013.

BARRAL, Welber (Org.). *O Brasil e o protecionismo*. São Paulo: Aduaneiras, 2002. 270 p.

BARRAL, Welber; PIMENTEL, L. O. (Org.). *Comércio internacional e desenvolvimento*. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2006. 407 p.

BEHRENDTS, Frederico L. *Comércio exterior: o mais completo manual, que conduzirá sua empresa a uma segura fonte geradora de lucros*. 7. ed. Porto Alegre: Síntese, 2002. 340 p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Sistema de Informações sobre Barreiras Técnicas - SISBATEC. *Barreiras técnicas: conceitos e informações sobre como superá-las*. Brasília, 2002. Disponível em: <[http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl\\_1196785148.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1196785148.pdf)>. Acesso em: 11 maio 2013.

\_\_\_\_\_. *Resolução nº 18, de 29 de junho de 2005*. Brasília, 2005. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/arquivo/legislacao/rescamex/2005/rescamex018-05.pdf>>. Acesso em: 6 nov. 2013.

\_\_\_\_\_. *Resolução nº 19, de 25 de julho de 2006*. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/arquivo/legislacao/rescamex/2006/rescamex019-06.pdf>>. Acesso em: 6 nov. 2013.

\_\_\_\_\_. *Resolução nº 63, de 22 de outubro de 2008*. Brasília, 2008. Disponível em: <[http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl\\_1224781910.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1224781910.pdf)>. Acesso em: 8 nov. 2013.

\_\_\_\_\_. *Resolução nº 2 de 03 de fevereiro de 2009*. Brasília, 2009. Dispõe o inciso XV do art. 2º do mesmo diploma legal, e tendo em vista o que consta nos autos do Processo MDIC/SECEX-RJ 52000.018490/2007-89. Disponível em: <[http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl\\_1233858948.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1233858948.pdf)>. Acesso em: 7 nov. 2013.

\_\_\_\_\_. *Defesa comercial registra recorde em 2012*. Brasília, 2012a. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/noticia.php?area=5&noticia=12071>>. Acesso em: 5 nov. 2013.

\_\_\_\_\_. *Brasil adota primeira medida anticircunvenção para importação de cobertores*. Brasília, 2012b. Disponível em:

<http://www.comexbrasil.gov.br/conteudo/ver/chave/brasil-adota-primeira-medida-anticircunvencao/>>. Acesso em: 5 nov. 2013.

\_\_\_\_\_. *O DECOM*. Brasília, 2013a. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=228>>. Acesso em: 26 ago. 2013.

\_\_\_\_\_. Portal Brasileiro de Comércio Exterior. *Acordo de valoração aduaneira*. Brasília, 2013b. Disponível em: <<http://www.comexbrasil.gov.br/conteudo/ver/chave/acordo-de-valoracao-aduaneira>>. Acesso em: 28 ago. 2013.

\_\_\_\_\_. Portal Brasileiro de Comércio Exterior. *Acordo de valoração aduaneira*. Brasília, 2013c. Disponível em: <<http://www.comexbrasil.gov.br/conteudo/ver/chave/acordo-de-valoracao-aduaneira>>. Acesso em: 28 ago. 2013.

\_\_\_\_\_. *Dumping*. Brasília, 2013d. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=321>>. Acesso em: 27 ago. 2013.

\_\_\_\_\_. *MDIC investiga suspeita de circunvenção na importação de calçados*. Brasília, 2013e. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/noticia.php?area=5&noticia=11022>>. Acesso em: 27 ago. 2013.

\_\_\_\_\_. *Os subsídios*. Brasília, 2013f. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=267>>. Acesso em: 28 ago. 2013.

\_\_\_\_\_. *Subsídios e medidas compensatórias*. Brasília, 2013g. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=230>>. Acesso em: 28 ago. 2013.

CERVO, Amado; BERVIAN, Luiz. *Metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 2002.

COSTA, Ligia Maura. *Comércio exterior: negociação e aspectos legais*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 299 p.

COUTINHO, Dirceu M. *Globalizantes e globalizados*. 2. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2003. 176 p.

DORNELLES, Francisco. *Defesa comercial*. 2007. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/opiniaofz2503200709.htm>>. Acesso em: 6 nov. 2013.

FACHIN, Odília. *Fundamentos de metodologia*. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2003. 153 p. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/319/1767.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 17 maio 2013.

FOSCHETE, Mozart. *Relações econômicas internacionais*. 2. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2001. 246 p.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK. IADB. *Políticas comercial e industrial: o hiperativismo do primeiro biênio Dilma*. 2013. Disponível em: <<http://www.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2013/12306.pdf>>. Acesso em: 6 nov. 2013.

KRUGMAN, Paul R.; OBSTFELD, Maurice. *Economia internacional: teoria e política*. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2001. 797 p.

LANDIM, Raquel. Casa branca alerta que "protecionismo" brasileiro ameaça relação bilateral. *O Estado de S. Paulo*. São Paulo. 2012. Disponível em: <<http://blogs.estadao.com.br/jamil-chade/2012/09/20/casa-branca-alerta-que-protecionismo-brasileiro-ameaca-relacao-bilateral/>>. Acesso em: 6 nov. 2013.

LOCATELLI, Líliliana. *Proteção ao consumidor & comércio internacional*. Curitiba: Juruá, 2003. 181 p.

PEREIRA, Alexandre Carneiro. *A relação entre livre comércio, defesa da concorrência e proteção dos consumidores na economia política do Mercosul*. 2006. 148 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2006. Disponível em: <[http://bdt.bce.unb.br/tesdesimplificado/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=510](http://bdt.bce.unb.br/tesdesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=510)>. Acesso em: 11 maio 2013.

O ESTADO DE S. PAULO. Casa branca alerta que "protecionismo" brasileiro ameaça relação bilateral. São Paulo. 2012. Disponível em: <<http://blogs.estadao.com.br/jamil-chade/2012/09/20/casa-branca-alerta-que-protecionismo-brasileiro-ameaca-relacao-bilateral/>>. Acesso em: 6 nov. 2013.

OLIVEIRA, Maria Regina Vilarinho de. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA. *Barreiras fitossanitárias na exportação de produtos agrícolas*. Brasília. 2004. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/imprensa/artigos/2002/artigo.2004-12-07.2614135125#>>. Acesso em: 11 maio 2013.

RACY, Joaquim Carlos. *Introdução à gestão de negócios internacionais*. 5. ed. São Paulo: Thomson, 2006. 181 p.

SCHMIDTKE, Claucir Roberto; SHIKIDA, Pery Francisco Assis. Políticas Comerciais: Uma Revisita à Guia da Literatura. *Economia & Tecnologia*, Curitiba, ano 4, v. 14, jul./set. 2008. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufrpr.br/ojs2/index.php/ret/article/view/27382/18232>>. Acesso em: 6 nov. 2013.

THORSTENSEN, Vera. Instituto de Pesquisa Econômica APLICADA – IPEA. *A defesa comercial dos BICs (Brasil, Índia e China): algumas lições para a política brasileira*. Rio de Janeiro. 2011. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1635.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1635.pdf)>. Acesso em: 5 nov. 2013.

VALOR ECONÔMICO. *Mantega rebate críticas dos EUA ao protecionismo brasileiro*. São Paulo. 2012. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/brasil/2838676/mantega-rebate-criticas-dos-eua-ao-protecionismo-brasileiro>>. Acesso em: 6 nov. 2013.

WATANABE, Marta. *Brasil tem quinto menor custo de produção em ranking de 14 países*. São Paulo. 2012. Disponível em: <<http://clippingmp.planejamento.gov.br/cadastros/noticias/2012/4/2/brasil-tem-quin-to-menor-custo-de-producao-em-ranking-de-14-paises/>>. Acesso em: 7 nov. 2013.

WERNECK, Paulo. *Comércio exterior & despacho aduaneiro*. 4. ed. rev. e ampl. Curitiba: Juruá, 2007. 329 p.



## O PAPEL DAS UNIVERSIDADES DE SANTA CATARINA NA RIO +20

*João Marcelo Pereira Ribeiro<sup>1</sup>*

*Issa Ibrahim Berchin<sup>2</sup>*

*José Baltazar Salgueirinho Osório de Andrade Guerra<sup>3</sup>*

**RESUMO:** O presente estudo discute o papel da universidade na disseminação do conceito de desenvolvimento sustentável no estado de Santa Catarina. O objetivo deste estudo é analisar as formas de atuação de dois centros universitários do estado de Santa Catarina na difusão dos resultados da Conferência Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (RIO+20). A análise dos conceitos de desenvolvimento e sustentabilidade, permitiu uma análise global do assunto, bem como a divulgação dos resultados da Rio+20 no estado catarinense. A Universidade Federal de Santa Catarina e a Universidade do Estado de Santa Catarina apoiaram o Comitê Facilitador da Sociedade Civil Catarinense para a Rio+20 no levantamento e apresentação das demandas da sociedade catarinenses para Rio+20. O estudo buscou delimitar as estratégias das universidades na promoção do desenvolvimento sustentável pós Conferência Mundial para o Desenvolvimento Sustentável, no ano 2012, compreendendo as ações pertinentes aos projetos de cada universidade.

■ **Palavras-chave:** Desenvolvimento sustentável. Sustentabilidade. Universidades. Comitê Facilitador.

### 1 INTRODUÇÃO

A necessidade de um conceito ou instrumento que visasse o desenvolvimento social sustentável, equilibrando natureza e as necessidades humanas, culminou no debate que apresentou a problemática quanto à garantia das necessidades das futuras gerações.

De acordo com Albuquerque e Oliveira,

A década de 90 foi caracterizada pela mudança de alguns conceitos ambientais, como a globalização desses conceitos e a sistema-

- 
- 1 Mestrando em Administração pela UFSC, Graduado em Relações Internacionais pela Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), Graduando em Direito pela Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), Pesquisador no GIPART - Grupo Interdisciplinar de Pesquisa.
  - 2 Graduando em Relações Internacionais pela Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), Pesquisador no GIPART - Grupo Interdisciplinar de Pesquisa, Pesquisador e Staff no REGSA – Renewable Enetricity Generation in South America.
  - 3 Doutor em Ciência Política/Relações Internacionais pela Universidade de Sophia, grau acadêmico revalidado pela Universidade Federal de Pernambuco. Mestre em Desenvolvimento Social e Econômico pela Universidade Técnica de Lisboa. Graduado em Economia pela Universidade Autónoma de Lisboa “Luís de Camões”, Diretor da Unisul Business School (UBS) - Universidade do Sul de Santa Catarina. Diretor Executivo, junto da UNISUL, das redes internacionais de pesquisa: JELARE - Consórcio de Universidades Europeias e Latino-Americanas em Energias Renováveis e REGSA - Consórcio de promoção da geração de energia renovável na América do Sul, financiados pela União Europeia. Autor de 10 obras nas áreas do desenvolvimento sustentável, Economia e Relações Internacionais. Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL – Florianópolis – Santa Catarina – Brazil – Rua Trajano 219 – 88010-010 – Florianópolis – Santa Catarina – Brazil – Fone: +55-48-9991.0453.

tização das ações. [...] Em 1992, no Rio de Janeiro, a Confederação das Nações Unidas para o Meio Ambiente reuniu várias nações para assinar os tratados globais que traduzem de forma inequívoca a universalização da discussão ambiental<sup>4</sup>.

A Rio+20 é uma tentativa das Nações Unidas de discutir as questões ambientais, proveniente da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), também conhecida como Rio-92 ou ECO92, que foi realizada na cidade do Rio de Janeiro, em 1992.

As Reflexões quanto aos meios e formas de produção insustentáveis passaram a fazer parte das agendas dos países. O relatório *Brundtland* (1987), da Comissão Mundial sobre Meio-Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), também intitulado de “Nosso Futuro Comum”, trata oficialmente, pela primeira vez, do assunto sustentabilidade.

O documento, um dos mais respeitados quando se fala do tema, gira em torno do desenvolvimento econômico sustentável. Com essa ideia, a CMMAD define que o “desenvolvimento sustentável é aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades.”<sup>5</sup>

A questão econômica ainda é um entrave para as diretrizes de um desenvolvimento sustentável e isso ficou evidente, não apenas na Rio+20, mas também na ECO 92 (LOWE, 2011, p.616)<sup>6</sup>. Enquanto os Estados evitam a adoção de medidas ambientais que impactem sobre suas economias e seu Produto Interno Bruto (PIB), o setor acadêmico e parte do setor privado, buscam propor medidas socioambientais com a finalidade de chegar a um consenso em relação ao problema.

Os processos de discussão de proteção ao meio-ambiente, seus conceitos e ideias, passaram a permear não apenas a esfera política e econômica, mas também o cotidiano popular. Nesse sentido a sociedade civil vem firmando-se, tanto no âmbito nacional como internacional, com a premissa de atender os princípios de universalização dos serviços, cujos objetivos finais apresentam uma finalidade social, salvaguardando os interesses da sociedade.

4 LEITE, Emanuel Ferreira. Ecoempreendedorismo e Gestão Ambiental. In: ALBUQUERQUE, José de Lima. Gestão Ambiental e Responsabilidade Social. São Paulo: Atlas, 2009, p. 63.

5 CMMAD - COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Nosso Futuro Comum. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991, p. 47.

6 LOWE, Norman. História do Mundo Contemporâneo. -4a Ed. - Porto Alegre: Penso, 2011.

Por meio de parcerias, metodologias e estudo, o Comitê apresentou à sociedade os resultados dos trabalhos obtidos na Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, e desenvolveu estratégias de atuação social e institucional, baseando-se nos temas provenientes das conclusões da Rio+20.

### 1.1 Objetivo geral

Analisar as formas de atuação do Comitê Facilitador da Sociedade Civil Organizada Catarinense na difusão dos resultados da Conferência Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (RIO+20).

## 2 CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - RIO+20

A Rio+20 - abreviação para a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável foi realizada no Rio de Janeiro, Brasil, em junho de 2012 - é considerada, pela ONU, uma oportunidade histórica para definir os caminhos para um mundo mais seguro, igualitário, limpo, verde e próspero para todos e, pela *The Global Compact*, como uma oportunidade de promover um forte senso de propósito comum e de responsabilidade coletiva entre todos os atores - governos, empresas, investidores, cidadãos, consumidores, trabalhadores e educadores<sup>7</sup>.

O objetivo da Conferência, que consta no site da Organização das Nações Unidas é:

Assegurar um comprometimento político renovado para o desenvolvimento sustentável, avaliar o progresso feito até o momento e as lacunas que ainda existem na implementação dos resultados dos principais encontros sobre desenvolvimento sustentável, além de abordar os novos desafios emergentes<sup>8</sup>.

O ano 2012 poderia ter sido um momento oportuno diante dos acontecimentos globais recentes, tais como a crise econômica Européia e Norte Americana, pois ascendeu a questão que se deve buscar um modelo novo, que atenda as produções e consumos, “um sistema que garanta a manutenção das riquezas naturais e consequentemente a sustentabilidade do planeta.

<sup>7</sup> THE GLOBAL COMPACT. Visão Geral e Resultados. Junho/2012. Disponível em: <[http://www.pactoglobal.org.br/doc/RioCorpSustForum\\_Outcome\\_21June12\\_.pdf](http://www.pactoglobal.org.br/doc/RioCorpSustForum_Outcome_21June12_.pdf)> Acesso em: 15/05/2013, p. 3.

<sup>8</sup> ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS<sup>9</sup>. Além da Rio+20: Avançando rumo a um futuro sustentável. 2012b. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/alem-da-rio20-avancando-rumo-a-um-futuro-sustentavel/>> Acesso em: 15 maio 2013

Entretanto, esses eventos acabaram engessando ainda mais as discussões e soluções que poderiam ter-se apresentando na Rio+20, conforme afirma Fernando Lagares Távora:

[...] crise financeira latente em 2012, iniciada em 2008, e incendiada pela crise da taxa prime nos EUA, pela crise dos preços internacionais das commodities agrícolas, por vultosos gastos de guerras por parte de muitos países, revoltas políticas em várias partes do mundo e mesmo desastres naturais levaram a um cenário de maior dificuldade de negociação para transição para um desenvolvimento mais sustentável<sup>9</sup>.

Esse é o pano de fundo em que ocorreu a Rio+20. Esse fato é importante para entendermos a real dimensão do problema que se colocou. Os Países não conseguiram se desligar do contexto de crise em que vivemos atualmente. O resultado disso foi, por exemplo, a recusa dos países desenvolvidos em aportar recursos financeiros para um fundo internacional de promoção do desenvolvimento sustentável, por mais modesto que fosse.

A Rio +20 foi a maior conferência da ONU já feita, com ampla participação de líderes de governo, empresas e sociedade civil, bem como funcionários da ONU, acadêmicos, jornalistas e público em geral.<sup>10</sup>

Levando-se em conta os três aspectos do desenvolvimento sustentável: econômico, social e ambiental, foram renovados, durante a Conferência, os compromissos políticos estatuídos, entre outros, nas Declarações de Estocolmo e do Rio, na Agenda 21, no Plano de Implementação de Johannesburgo, nas Convenções de Mudança Climática, Diversidade Biológica, Combate à Desertificação, e nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio.

## **2.1 Comitê facilitador da sociedade civil catarinense para Rio+20: histórico**

Para garantir a representatividade da sociedade civil catarinense na Rio+20, e propiciar a Santa Catarina os resultados da Conferência, o Comitê Facilitador da Sociedade Civil Catarinense para a Rio+20 propôs-se a desenvolver meios de divulgação e propagação do ideal sustentável. No

<sup>9</sup> TÁVORA, Fernando Lagares. A Herança da Rio+20. Núcleo de Estudos e Pesquisa do Senado Federal do Brasil. Disponível em: <[http://www.senado.gov.br/senado/conleg/Temas\\_e\\_agendas\\_para\\_desenvolvimento\\_sustentavel/2\\_A\\_Heranca\\_da\\_Rio20.pdf](http://www.senado.gov.br/senado/conleg/Temas_e_agendas_para_desenvolvimento_sustentavel/2_A_Heranca_da_Rio20.pdf)> Acesso em: 05 maio 2013, p. 3.

<sup>10</sup> ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS<sup>9</sup>. Rio+20 in Numbers. 2012. Disponível em: <[http://www.uncsd2012.org/content/documents/784rio20in%20numbers\\_final2.pdf](http://www.uncsd2012.org/content/documents/784rio20in%20numbers_final2.pdf)> Acesso em: 13 maio 2013

contexto ambiental, a Sociedade Civil Catarinense apresenta-se como uma forma estratégica de disseminação das mensagens da Rio+20.

Foi do GTHidro (Grupo Transdisciplinar de Governança da Água e do Território, do Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)), a ideia de formar um grupo que buscasse uma representatividade para o Estado de Santa Catarina na Rio+20.

O Comitê Facilitador da Sociedade Civil Catarinense para a RIO+20 foi criado no ano de 2012 para articular medidas de posicionamento da sociedade Catarinense frente à Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20).

A promoção dos debates permitiu que fosse criado, por meio de uma metodologia construtivista<sup>11</sup> e participativa<sup>12</sup> de governança local, o empoderamento da sociedade civil, para que a mesma pudesse contribuir de forma qualificada acerca dos seis temas trabalhados: Água e Saneamento, Planejamento Territorial, Educação e Cultura, Agricultura, Economia Verde e Governança, apresentado na Conferência Mundial para Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20.<sup>13</sup>

As ações do Comitê Facilitador da Sociedade Civil Catarinense para a Rio+20 foram pontuadas em etapa: compreender o levantamento das demandas do Estado de Santa Catarina junto aos interessados; apresentar tais discussões na Rio+20; apresentar as conclusões em torno das discussões a sociedade civil catarinense; e propor diretrizes estratégicas para o Estado de Santa Catarina atingir o desenvolvimento sustentável

## **2.2 Síntese das Demandas Civilizatórias do Comitê Facilitador da Sociedade Civil Catarinense para a Rio+20**

O documento “Demandas Civilizatórias do Processo de Facilitação da Sociedade Civil Catarinense para Rio+20” reúne os desafios e soluções acerca de cada um dos temas, de onde emergiram elementos, o que é chamado de temas transversais.

Segundo o Ministério da Educação e do Desporto os:

<sup>11</sup> Segundo Siqueira e Erdmann (2007, p.291): a metodologia construtivista entende que existe uma estreita inter-relação entre todos os elementos que compõe o mundo, do qual cada pessoa participa, através de sua interação com o ambiente, na contínua construção/(re)construção do conhecimento.

<sup>12</sup> Segundo Melo Neto (2013, p.2) metodologia participativa seria o estabelecimento de uma cultura democrática, fomentadora da autonomia da pessoa, para a compreensão e o exercício do poder de forma a atender a todos os movimentos sociais.

<sup>13</sup> Além da Rio+20: Avançando rumo a um futuro sustentável. Op. Cit.

Temas Transversais têm natureza diferente das áreas convencionais. Tratam de processos que estão sendo intensamente vividos pela sociedade, pelas comunidades, pelas famílias, pelos alunos e educadores em seu cotidiano. Sendo debatidos em diferentes espaços sociais, em busca de soluções e de alternativas, confrontando posicionamentos diversos tanto em relação à intervenção no âmbito social quanto à atuação pessoal.<sup>14</sup>

Baseando-se em diálogos e a partir da transversalidade, para a criação das “Demandas Civilizatórias do Processo de Facilitação da Sociedade Civil Catarinense para Rio+20” foram realizados reuniões em quatro regiões do estado de Santa Catarina. Esses resultados obtidos a partir desses Diálogos Sociais Temáticos possibilitaram a criação de um documento, cuja síntese foi levado para apresentação na Rio+20.

Para uma organização dos temas pertinentes e de interesse das reuniões, os diálogos realizados para a elaboração do mesmo foi dividido em seis eixos temáticos, realizados pelo Comitê em Florianópolis, Araranguá, Lages e Joinville, além de reuniões em Chapecó, Brusque e Itajaí. Os documentos gerados em cada região foram validados pela sociedade civil catarinense durante a Conferência Preparatória SC+20.

#### a) Água e Saneamento

Segundo a Organização das Nações Unidas 884 milhões de pessoas no mundo não têm acesso à água potável segura, 2,6 mil milhões de pessoas não têm acesso a saneamento básico, 40% da população mundial.

A Agenda 21 Catarinense discute a questão ligada à água, principalmente, exigindo uma postura mais sustentável por todos os atores da sociedade e o desenvolvimento deve fazer com que os processos produtivos contabilizem nos preços os custos ambientais<sup>15</sup>. Estes são os desafios para a sociedade catarinense, desafios que devem motivar políticas voltadas ao uso e conservação da água, demonstrando o caráter estratégico da questão.

As soluções apresentadas no documento vão da educação ambiental transdisciplinar, envolvendo a escola, a família, sociedade civil, e membros

**14** MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. Parâmetros curriculares nacionais. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf>> Acesso em: 08 maio 2013.

**15** SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL. Agenda 21 Catarinense. Disponível em: <[http://www.sds.sc.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=63&Itemid=46&lang=>](http://www.sds.sc.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=63&Itemid=46&lang=>)> Acesso em: 02 mar 2013

de comitês sociais capacitando-os no entendimento dos instrumentos previstos em lei. “Tornar efetivas as legislações federais que tratam os processos de gestão da água e do saneamento - Política Nacional de Recursos Hídricos 9.433/97, Política Federal de Saneamento 11.445/07 e Política Nacional de Resíduos Sólidos 12.305/10.”<sup>16</sup>

A estratégia apresentada pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina na Agenda 21 Catarinense propõe que a sustentabilidade dos recursos hídricos é alcançada por meio da educação populacional, e a conscientização das mesmas, “através de programas e projetos implementados de bacias hidrográficas, a partir da responsabilidade do Estado sobre a qualidade e uso da água.”<sup>17</sup>

No quadro abaixo, disponível no documento “O Direito Humano à Água e Saneamento” vemos as interpretações equivocadas que se tem do direito à água.

**Tabela 1:** Erros de Interpretação sobre o Direito à água

<b>Erros de Interpretações mais comuns</b>	
<b>Erro de interpretação</b>	<b>Esclarecimento</b>
O direito prevê que as pessoas tenham acesso gratuito à água	Os serviços de água e saneamento têm de ter preços razoáveis para todos. As pessoas deverão contribuir, financeiramente ou de outra forma, na medida das suas possibilidades.
O direito permite o uso ilimitado de água	O direito prevê que todos tenham água suficiente para usos pessoais e domésticos e deve ser concretizado de uma forma sustentável, para as gerações presentes e futuras.
O direito prevê que todos tenham água canalizada em casa	As instalações de água e saneamento deverão estar dentro, ou na proximidade imediata do lar, e podem incluir instalações tais como poços e latrinas de fossa
O direito à água prevê que se possam utilizar os recursos hídricos de outros países	As pessoas não podem reclamar para si a água de outros países. Contudo, o direito consuetudinário internacional sobre cursos de água transfronteiriços estipula que esses cursos de água deverão ser partilhados de forma equilibrada e razoável, dando-se prioridade às necessidades humanas vitais.
Um país está a violar o direito se nem todos os seus habitantes tiverem acesso à água e saneamento	O direito requer que o Estado tome medidas até ao máximo dos recursos disponíveis para concretizar gradualmente o direito.

**Fonte:** ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS<sup>6</sup>. O Direito Humano à Água e Saneamento. 2010a. Disponível em <[http://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human\\_right\\_to\\_water\\_and\\_sanitation\\_media\\_brief\\_por.pdf](http://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_media_brief_por.pdf)> Acesso em: 01 maio 2013

<sup>16</sup> COMITÉ FACILITADOR DA SOCIEDADE CIVIL CATARINENSE PARA A RIO+20. Demandas Civilizatórias Do Processo De Facilitação Da Sociedade Civil Catarinense À Rio+20. 2012<sup>a</sup>. Disponível em <<http://riomais20sc.ufsc.br/files/2012/09/DOC-FINAIS-COMIT%3%8A-CATARINENSE.pdf>> Acesso em 01 fev 2013

<sup>17</sup> Agenda 21 Catarinense. Op. Cit.

## b) Planejamento e Território

A partir da Revolução Industrial o estilo de vida da humanidade passou por drásticas mudanças. Naquela época, o modelo de estilo de vida “associado ao objetivo econômico, ao consumismo, e ao esgotamento dos recursos naturais, trouxe problemas socioambientais”<sup>18</sup>.

A qualidade do sistema ambiental está relacionada com a preservação e conservação dos rios, florestas, à presença de efluentes e resíduos. Entretanto o homem vive um caminho contrário a isso, onde a expansão urbana, grandes aglomerações e densidade humanas, degradação das terras, acúmulo de resíduos, todo tipo de poluição, doenças e medos<sup>19</sup> acarretam num processo de urbanização desordenada, poluição e doenças, chocando-se diretamente com a qualidade de vida e prestação de serviços.

Segundo a Agenda 21 Catarinense:

Na prática, o problema do inadequado uso e ocupação do solo reflete a ausência de um planejamento continuado e da adoção de um zoneamento econômico-ecológico. As instituições e as políticas públicas têm o desafio de implementá-los - com seus mecanismos de desenvolvimento sustentável - tanto nos centros urbanos como no meio rural.<sup>20</sup>

A Agenda 21 Catarinense apresenta o objetivo de fazer com que as cidades promovam o desenvolvimento descentralizado, de forma homogênea, aproximando o local de moradia das pessoas dos serviços e das oportunidades de trabalho, objetivando superar as diferenças bairro/centro e rural/urbana.<sup>21</sup>

Nesse tema, os participantes consideram a mobilidade como um bem comum, havendo a necessidade de planejamentos coordenados e integrados a longo prazo, integrando campo e cidade. Possibilitando que “os problemas multidimensionais e interdependentes fazem com que o desenvolvimento das cidades seja repensado e que outras formas de planejamento e gestão sejam buscadas.”<sup>22</sup>

**18** OLIVEIRA, Izes Regina de; MILIOLI, Geraldo. Fomentando a Sustentabilidade do ecossistema Urbano. In LADWIG, Nilzo Ivo; SCHWALM, Hugo. Espaço Urbano Sustentável. – Florianópolis: Insular, 2012. 149-174

**19** Fomentando a Sustentabilidade do ecossistema Urbano. Op. Cit.

**20** Agenda 21 Catarinense. Op. Cit.

**21** Agenda 21 Catarinense. Op. Cit.

**22** Fomentando a Sustentabilidade do ecossistema Urbano. Op. Cit.

A reconstrução dessa relação entre campo-cidade viria com o objetivo de diminuir o raio de dependências das cidades, frente a recursos e serviços diversos vindos de locais muito distantes, fazendo assim com que as cidades fossem autônomas. Oferecendo principalmente nos campos educação e saúde de qualidade, promovendo um êxodo urbano ordenado, com atrações nas áreas agrícolas.

### c) Educação e Cultura

Analisando os múltiplos desafios do futuro, a educação surge como um trunfo indispensável à humanidade na sua construção dos ideais da paz, da liberdade e da justiça social. “As gerações mais jovens são os guardiões do futuro, e que é necessário melhorar a qualidade e o acesso a educação para além do nível primário”<sup>23</sup>, “pois a educação está no cerne do processo evolutivo em busca da sustentabilidade.”<sup>24</sup>

A Educação é o processo básico das mudanças estruturais para o desenvolvimento sustentável e consciente. Entretanto, os processos de desenvolvimento exigem estudos e mudanças nos paradigmas estruturais que hoje fazem parte da educação como um todo. “A relação entre meio ambiente e educação assume um papel cada vez mais desafiador demandando a emergência de novos saberes para apreender processos sociais que se complexificam e riscos ambientais que se intensificam.”<sup>25</sup>

Com crise do atual paradigma educacional, há que se aliar à educação, a ideia de construção de uma cultura para a sustentabilidade. A problemática socioeconômica e ambiental e a falta de perspectiva dos jovens em relação à educação e ao futuro são fatores concorrentes para a não solução dos problemas existenciais desta geração, criando um cenário de desesperança, redundante em alienação e violência.<sup>26</sup>

As soluções apresentadas no documento visam o investimento sistemático do governo, implementando assim a inclusão dos conteúdos e temas da Rio+20 e Cúpula dos Povos no ensino de Santa Catarina. Valorizar o pla-

**23** ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS<sup>s</sup>. Guia - O Futuro que Queremos. 2012a. Disponível em: <[http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/03/Rio+20\\_Futuro\\_que\\_queremos\\_guiia.pdf](http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/03/Rio+20_Futuro_que_queremos_guiia.pdf)> Acesso em: 05 maio 2013

**24** COMITÊ FACILITADOR DA SOCIEDADE CIVIL CATARINENSE PARA A RIO+20. Relatório Da Audiência Pública Apresentação Dos Resultados Do Processo Do Comitê Facilitador Da Sociedade Civil Catarinense Para A Rio+20. 2012<sup>9</sup> Disponível em <<http://riomais20sc.ufsc.br/files/2012/09/Relat%C3%B3rio-Audi%C3%A2ncia-P%C3%BAblica-Comit%C3%AA-SC-15.09.2012.pdf>> Acesso em: 01 fev 2013

**25** JACOBBI, Pedro; LUZZI, Daniel. Educação e Meio Ambiente – um diálogo em ação. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/27/tg22/t2211.pdf>> Acesso em: 06 maio 2013

**26** Agenda 21 Catarinense. Op. Cit

nejamento como instrumento de progresso acompanhado da Educação, no qual “o currículo escolar não seria baseado no modelo econômico vigente, mas sim, nas pessoas que fazem parte desse sistema, sendo a educação um meio estratégico para a construção cultural dessa mudança.”<sup>27</sup>

Essa cultura de mudanças nos remete a ideias e formas que possibilitem a inserção desses novos conceitos sociais e educacionais no cotidiano das pessoas. Para Moacir Gadotti, na Revista Lusófona de Educação

Diante dessas críticas, o sucesso da luta ecológica hoje depende muito da capacidade dos ecologistas convencerem a maioria da população, a população mais pobre, de que se trata, não apenas de limpar os rios, despoluir o ar, reflorestar os campos devastados para vivermos num planeta melhor num futuro distante. Trata-se de dar uma solução, simultaneamente, aos problemas ambientais e aos problemas sociais. Os problemas de que trata a ecologia não afetam apenas o meio ambiente. Afetam o ser mais complexo da natureza que é o ser humano.<sup>28</sup>

#### d) Agricultura

A maior dificuldade encontrada nos diálogos sociais foi à transição da agricultura convencional, fundamentado na exploração da terra, monocultura e agrotóxico, para um modelo que privilegie a diversidade biológica e cultura. “A agricultura tem forte impacto sobre o meio ambiente, por isso os efeitos da exploração têm sido objeto de grande preocupação e discussão. Nesse sentido, o conceito de desenvolvimento sustentável tem ganhado força.”<sup>29</sup>. O desafio está em conciliar o bom desempenho global do setor com o aumento da renda do produtor individualizado, reduzindo, principalmente, a falta de apoio ao desenvolvimento da agricultura familiar.<sup>30</sup>

O bom desempenho econômico da agricultura evidencia seu dinamismo e sua importância no Brasil e no Mundo. Entretanto, é necessária uma análise mais detalhada da situação e dos desafios impostos aos agricultores. A prática da agricultura moderna vem sendo colocada em discussão por al-

**27** Demandas Civilizatórias Do Processo De Facilitação Da Sociedade Civil Catarinense À Rio+20. Op. Cit., p. 10.

**28** GADOTTI, Moacir. Pedagogia da Terra e Cultura Sustentável de Sustentabilidade. Revista Lusófona de Educação, 2005, 6, 15-29. Disponível em <<http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/rle/n6/n6a02.pdf>> Acesso em 05 maio 2013, p. 18.

**29** SILVA, Devanildo Braz da. Sustentabilidade no Agronegócio: Dimensões econômica, social e ambiental. Comunicação & Mercado/UNIGRAN - Dourados - MS, vol. 01, n. 03, p. 23-34, jul-dez 2012. Disponível em <<http://www.unigran.br/revistas/mmercado/paginas/arquivos/edicoes/3/3.pdf>> Acesso em: 09 maio 2013

**30** Agenda 21 Catarinense. Op. Cit.

guns cientistas e pela opinião pública, devido ao seu caráter de fragilidade, caracterizado pela utilização, dentre outras coisa, de produtos químicos e agrotóxicos que agridem o meio ambiente.<sup>31</sup>

Atualmente, um grande desafio para o agricultor-produtor de alimentos é entender que não basta produzir. É necessário considerar toda a cadeia que leva o produto ao consumidor e isto exige profissionalização da atividade agrícola.<sup>32</sup> Essa profissionalização da atividade agrícola estaria ligada ao investimento por parte do governo, principalmente na conscientização e adequação da agricultura a um modelo sustentável.

A promoção e valorização da agrobiodiversidade na sua importância ecológica, econômica e social, são assinaladas no documento “Demandas Civilizatórias”, pois promovem mudanças na relação de agricultores e empresas, fazendo com os primeiros não se mantenham dependentes dos segundos, sendo possível por meio de políticas públicas de prevenção e precaução em relação ao uso de agrotóxicos e alterações genéticas de alimentos, além de propor a utilização de incentivos governamentais para a produção orgânicos e ecológicos.<sup>33</sup>

O conceito de desenvolvimento sustentável apresentado no Informe *Brundtland*: “desenvolvimento sustentável é aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades.”<sup>34</sup>

#### e) Economia Verde

O termo economia verde vem da necessidade de transição de um processo de degradação ambiental, para um de conscientização e efetivação nas políticas públicas e privadas ligadas as áreas econômicas.

O Programa das Nações Unidas para o Meio-Ambiente (PNUMA) define economia verde como “uma economia que resulta em melhoria do bem-estar da humanidade e igualdade social, ao mesmo tempo em que

**31** MOREIRA DA SILVA, Cristiane. Agricultura Alternativa E Sustentabilidade: O Caso Do Assentamento Novas Vidas Em Ocara, Ceará. UFC-PRODEMA – 2004. Disponível em < <http://www.prodema.ufc.br/dissertacoes/109.pdf> > Acesso em: 07 maio 2013.

**32** ASSAD, Maria Leonor Lopes; ALMEIDA, Jalcione. Agricultura e Sustentabilidade. Contexto, Desafios e Cenários. Revista Ciência & Ambiente, n. 29, 2004. p.15-30. Disponível em < <http://www.ufrgs.br/pgdr/arquivos/427.pdf> > Acesso em: 09 maio 2013.

**33** Demandas Civilizatórias Do Processo De Facilitação Da Sociedade Civil Catarinense À Rio+20. Op. Cit.

**34** UNITED NATIONS Documents. Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>> Acesso em: 09 jan. 2014, p. 46.

reduz significativamente riscos ambientais e escassez ecológica.<sup>35</sup> Ou seja, uma economia verde possui baixas emissões de carbono, eficiência no uso de recursos e inclusão social.<sup>36</sup>

Para Helena Boniatti Pavese uma economia verde é aquela “apoiada em três estratégias principais: (1) a redução das emissões de carbono, (2) uma maior eficiência energética no uso e recursos, e (3) a prevenção da perda da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos.” Essas estratégias se tornarão viáveis por meio de incentivos governamentais, que possam catalisar as medidas privadas no curto e longo prazo.<sup>37</sup>

Para o Comitê Facilitador da Sociedade Civil Catarinense para a Rio+20, busca-se uma economia que vise o desenvolvimento sustentável, com desenvolvimentos ecológicos e estudos que visem entender o funcionamento da natureza e seus mecanismos de regulação ambiental. Isso possibilitaria uma economia baseada verdadeiramente na natureza, respeitando os ciclos e seus sistemas.<sup>38</sup>

Conclui-se que a economia verde é o caminho para o desenvolvimento sustentável, um redirecionamento dos investimentos públicos e privados é necessário para desenvolver ou reforçar o capital natural, por exemplo, as florestas, a água, o solo e as reservas pesqueiras, que são particularmente importantes para a população rural mais necessitada.<sup>39</sup>

## f) Governança

A ideia de governança estava antes ligada apenas a questões de crescimento econômico. Porém, surgem como consequências dessa postura, novas tendências e interpretações, como o desenvolvimento sustentável, a descentralização e a ação social, entre outras, que representam fontes ou instrumentos de alternativas e de promoção do desenvolvimento a nível local.<sup>40</sup>

**35** PNUMA. Rumo a uma Economia Verde. Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável e a Erradicação da Pobreza. 2011. Disponível em < [http://www.pnuma.org.br/admin/publicacoes/texto/1101-GREENECONOMY-synthesis\\_PT\\_online.pdf](http://www.pnuma.org.br/admin/publicacoes/texto/1101-GREENECONOMY-synthesis_PT_online.pdf) > Acesso em: 05 maio 2013.

**36** DINIZ, Eliezer M.; BERMANN, Célio. Economia Verde e Sustentabilidade. Estudos Avançados 26 (74), 2012. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v26n74/a24v26n74.pdf>> Acesso em: 01 maio 2013.

**37** PAVESE, Helena Boniatti. Delimitações de uma econômica verde. 2011. p15-23. IN Política Ambiental / Conservação Internacional. Economia Verde: Desafios e Oportunidades - n. 8, jun. 2011 – Belo Horizonte: Conservação Internacional, 2011. Disponível em < [http://www.conservation.org.br/publicacoes/files/politica\\_ambiental\\_08\\_portugues.pdf](http://www.conservation.org.br/publicacoes/files/politica_ambiental_08_portugues.pdf) > Acesso em: 05 maio 2013.

**38** Relatório Da Audiência Pública Apresentação Dos Resultados Do Processo Do Comitê Facilitador Da Sociedade Civil Catarinense Para A Rio+20. Op. Cit.

**39** Rumo a uma Economia Verde. Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável e a Erradicação da Pobreza. Op. Cit.

**40** OLIVEIRA, Pamela torres de; SILVA Gustavo Melo; EMMENDOERFER, Magnus Luiz; NEVES, Jorge Alexandre Barbosa. Exploração inicial do desenvolvimento e da governança local de um mercado municipal de tecelagem tradicional. 2013 – Disponível em: <http://www.emapegs.ufv.br/docs/Artigo69.pdf> > Acesso em: 10 maio 2013.

Governança é um termo chave na implementação de políticas ambientais e de desenvolvimento. Uma boa governança seria capaz de aumentar a eficiência e a legitimidade na elaboração e na operação dessas políticas.<sup>41</sup> Essa ideia percorreu um longo processo até reunir os entendimentos que hoje a definem como um conceito plenamente legitimado pela institucionalidade global.<sup>42</sup>

Há uma demanda atual para que a sociedade esteja mais motivada e mobilizada para assumir um papel mais propositivo, bem como seja capaz de questionar, de forma concreta, a falta de iniciativa do governo na implementação de políticas ditadas pelo binômio da sustentabilidade e do desenvolvimento num contexto de crescente dificuldade na promoção da inclusão social.<sup>43</sup>

Para isso, o desenvolvimento local tem como ponto de partida a necessidade que as pessoas e os grupos, no seu local, têm de sobreviver e, para isso precisam de trabalho e de realização de trocas de bens e serviços, ou seja, “dessa forma, o desenvolvimento sustentável de uma cidade passa pela criação de redes de atores locais com o objetivo de reunir conhecimentos e experiências na concepção de políticas públicas que solucionem problemas locais.”

Para que essa dinâmica aconteça é necessário que se pense em iniciativas que sejam capazes de viabilizar e tornar concretas alternativas de desenvolvimento local. Trata-se de promover o crescimento da consciência ambiental, expandindo a possibilidade de a população participar em um nível mais alto no processo decisório, como uma forma de fortalecer sua corresponsabilidade na fiscalização e no controle dos agentes de degradação ambiental.<sup>44</sup>

Esse desenvolvimento de articulação local está representado em diferentes instrumentos que possibilitam a participação da sociedade na formulação das políticas públicas e na definição de prioridades dos gastos orçamentários. São eles:

**41** FONSECA, Igor Ferraz da; BURSZYTYN, Marcel. A Banalização da sustentabilidade: Reflexões sobre governança ambiental em escala local. *Sociedade e Estado*, Brasília, v. 24, n. 1, p. 17-46, jan./abr. 2009. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/se/v24n1/a03v24n1> > Acesso em: 06 maio 2013.

**42** BUSATTO, César. Governança Solidária Local. *Desencadeando o Processo*. PMPA – Secretária Municipal de Coordenação Política e Governança Local. 2005 – Disponível em <[http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/observatorio/usu\\_doc/gsl\\_desencadeando\\_o\\_processo.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/observatorio/usu_doc/gsl_desencadeando_o_processo.pdf)> Acesso em: 09 maio 2013.

**43** JACOBI, Pedro. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa*, n.118, p. 189-205 março/ 2003. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf> > Acesso em: 08 maio 2013.

**44** Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. Op. Cit.

- » Plano Diretor Participativo
- » Orçamento Participativo
- » Estatuto da Cidade
- » Audiências Públicas
- » Conselhos Municipais
- » Sistema de consulta on-line a dados do governo (governo eletrônico)

### Apresentação de Resultados e Estratégias de atuação

Para a exposição dos resultados, foi convocada e presidida pela Reitora da UFSC, Prof<sup>a</sup> Roselane Neckel, uma audiência pública aberta a toda sociedade, realizada no dia 15 de setembro de 2012, “onde foram apresentados todos os documentos oficiais da Conferência das Nações Unidas e elaboradas estratégias de continuidade e disseminação dos compromissos no Estado de Santa Catarina.”<sup>45</sup>

Essa audiência tinha por objetivo disseminar a mensagem da Rio+20 junto à sociedade catarinense. Tal qual construir estratégias junto ao Ministério Público Estadual e Federal, organizações educacionais, sócias, públicas, privadas e a mídia impressa e audiovisual na perpetuação e condução da conduta da sociedade catarinense aos “mandatos legais da sustentabilidade.”<sup>46</sup>

Estiveram presentes: representantes da Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade do Estado de Santa Catarina, Ministério Público Federal, Ministério Público do Estado de Santa Catarina, Fundação Nacional do Índio, Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura, Agronomia de Santa Catarina, Federação das Entidades Ecológicas Catarinenses, Associação Brasileira de Recursos Hídricos, Polícia Militar Ambiental, além de outros grupos e entidades.<sup>47</sup>

Para os ouvintes, bem como os participantes do evento, foram apresentados por parte do Comitê os efeitos das discussões ocorridas na Rio+20. Para apresentar esses resultados, trouxe-se a audiência pública os docu-

**45** Relatório Da Audiência Pública Apresentação Dos Resultados Do Processo Do Comitê Facilitador Da Sociedade Civil Catarinense Para A Rio+20. Op. Cit., p. 8.

**46** COMITÊ FACILITADOR DA SOCIEDADE CIVIL CATARINENSE PARA A RIO+20<sup>4</sup>. Edital de convocação para Audiência Pública. Disponível em <[http://riomais20sc.ufsc.br/files/2012/08/EDITAL\\_CONVOCACAO\\_AudienciaPublica.pdf](http://riomais20sc.ufsc.br/files/2012/08/EDITAL_CONVOCACAO_AudienciaPublica.pdf)> Acesso em: 01 maio 2013, p. 1.

**47** Relatório Da Audiência Pública Apresentação Dos Resultados Do Processo Do Comitê Facilitador Da Sociedade Civil Catarinense Para A Rio+20. Op. Cit., p. 7.

mentos oficiais frutos da Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável.<sup>48</sup>

Após o fim da Audiência Pública do dia 15 de Setembro constituíram-se dois grupos de cidadãos e a eles foram demandadas sugestões de encaminhamento para a disseminação dos resultados do trabalho do Comitê Catarinense da Rio+20. Participaram desse momento pessoas oriundas de diversas organizações sociais, profissionais, políticas e educativas. Foram consolidadas 17 sugestões em três blocos – Estratégias de disseminação institucional, Estratégia de disseminação Pedagógica, Estratégia de Institucionalização do Comitê - cada um constituindo-se numa estratégia de disseminação com suas respectivas ações.<sup>49</sup>

A Estratégia de Disseminação Institucional é caracterizada pela “criação de uma Rede Institucional e Social de facilitação à participação política da sociedade para sua inserção na Cultura da Sustentabilidade.”

2. [...] Esta Rede reunirá instituições públicas e organizações sociais com abrangência municipal, metropolitana, regional e estadual e com foco na disseminação de valores culturais, recursos pedagógicos e banco de experiências e de melhores práticas para a sustentabilidade, na perspectiva do empoderamento dos cidadãos para a governança de bens comuns, a exemplo de outras redes já existentes no País e no mundo.<sup>50</sup>

A necessidade de implementação da cultura da sustentabilidade não deve ficar apenas nas mãos das entidades promotoras desses eventos. Mecanismos que visem facilitar a interação dos setores, através do diálogo, do conhecimento ou da informação, são meios que tornarão a passagem da mensagem da Conferência das Nações Unidas Para o Desenvolvimento Sustentável possível.

A Agenda 21 Catarinense, propõe em seus objetivos a realização de diagnóstico socioeconômico e ambiental, visando à proposição de ações dentro de estratégias que envolvam o setor público, o setor privado e o terceiro setor de organização social.<sup>51</sup> A interação entre todos os agentes

**48** Relatório Da Audiência Pública Apresentação Dos Resultados Do Processo Do Comitê Facilitador Da Sociedade Civil Catarinense Para A Rio+20. Op. Cit, p.12.

**49** Relatório Da Audiência Pública Apresentação Dos Resultados Do Processo Do Comitê Facilitador Da Sociedade Civil Catarinense Para A Rio+20. Op. Cit, p. 32.

**50** Relatório Da Audiência Pública Apresentação Dos Resultados Do Processo Do Comitê Facilitador Da Sociedade Civil Catarinense Para A Rio+20. Op. Cit, p. 32.

**51** Agenda 21 Catarinense. Op. Cit.

sociais é preciso para se instaurar a valorização da proteção ambiental, assim como a democracia e a justiça social. Um meio proposto pelo Comitê Facilitador Da Sociedade Civil Catarinense Para A Rio+20<sup>B</sup> é através da:

3. Construção de um Pacto Cultural, Pedagógico e Político para a Sustentabilidade da Mata Atlântica, com a promoção permanente por todo o Estado de Santa Catarina de concursos musicais, teatrais e exposições artísticas valorizadoras da Mata Atlântica como RESERVA MUNDIAL DA BIOSFERA, com a sensibilização, formação e capacitação de professores, crianças, jovens e adultos através de oficinas, gincanas cooperativas, trilhas, contato com a natureza com o objetivo de despertar as pessoas para a importância vital do nosso bioma e de sua singularidade planetária e, ainda, buscando o comprometimento das instituições públicas e organizações sociais para a construção de políticas públicas locais que valorizem o respeito, o amor e o cuidado com a Mata Atlântica, com a fiscalização dos órgãos públicos e cidadãos e a criação de Unidades de Conservação através de processos participativos, pedagógicos, valorizadores e mediadores das culturas locais.<sup>52</sup>

A publicidade das demandas frente ao setor público é uma estratégia do Comitê Facilitador da Sociedade Civil Catarinense para a Rio+20 propõe a:

5. Apresentação dos resultados da Rio+20, incluindo os do Comitê, a começar com eventos amplos nas regiões dos campi da UFSC, com enfoque nas instituições públicas, tais como Assembléia Legislativa, Câmara de Vereadores, Ministérios Públicos, Escolas, Conselho Estadual e Conselhos municipais de Meio Ambiente; envolvendo organizações chave da sociedade na temática, tais como a ABRH, ABES, FECAM, GTEA, SVB. Os eventos seriam na forma de Reuniões, Ciclos de Capacitação ou de Debate, Seminários e Audiências Públicas.<sup>53</sup>

A educação propicia a ampliação do pensamento cultural. "A educação ambiental aponta para propostas pedagógicas centradas na conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos."<sup>54</sup> Para atingir esses objetivos o Comitê Facilitador da Sociedade Civil Catarinense para a Rio+20 propõe a:

<sup>52</sup> Relatório Da Audiência Pública Apresentação Dos Resultados Do Processo Do Comitê Facilitador Da Sociedade Civil Catarinense Para A Rio+20. Op. Cit., p. 32.

<sup>53</sup> Relatório Da Audiência Pública Apresentação Dos Resultados Do Processo Do Comitê Facilitador Da Sociedade Civil Catarinense Para A Rio+20. Op. Cit.

<sup>54</sup> Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. Op. Cit., p. 1.

8. Disseminação junto às escolas de gincanas com técnicas de solidariedade, jogos cooperativos e de reencantamento da educação através de dinâmicas, inserção dos temas e valores trabalhados na Rio+20, apresentando aos diretores, professores, crianças e jovens o desafio civilizatório e humanizador da escola, com suas potencialidades e dificuldades. Produção de material pedagógico e metodológico, banco de dinâmicas, visitas oficiais da equipe do Comitê às escolas, promoção de eventos paralelos (ex: Dia Mundial da Água, da Árvore, do Ambiente, etc.); trabalhar e promover a cidadania dentro das salas de aula, incluindo as políticas públicas que valorizem os profissionais da educação.

13. Elaborar material pedagógico com objetivo de tornar os Resultados da Rio+20 acessíveis a todos os níveis de ensino, séries iniciais, fundamental, médio e superior.

14. Conceber e propor disciplinas transversais nas universidades e nas escolas para tratar das questões civilizatórias e ambientais da sustentabilidade, incluindo os resultados da Rio+20 e as recomendações do Comitê Catarinense.<sup>55</sup>

Para isso, é necessário formar e capacitar professores, ter escolas em boas condições, criar uma didática de alta qualidade, ter materiais adequados para os alunos, construir uma abordagem contemporânea para a educação na visão de sustentabilidade, ter um currículo conectado aos desafios dos novos tempos, estabelecer uma conexão adequada entre escola e vida e garantir um processo que assegure o acesso das pessoas.<sup>56</sup>

Ações integradas para atingir esses objetivos são necessárias. Para esse fim, o Comitê Facilitador da Sociedade Civil Catarinense para a Rio+20, pretende se institucionalizar para dar continuidade aos trabalhos, e abarcar novos objetivos. A Estratégia de Institucionalização do Comitê é apresentada em quatro pontos:

15. Institucionalizar o Comitê de forma permanente na UFSC, buscando manter sua atuação e o desenvolvimento das estratégias aqui propostas.

16. Propor e promover linhas de pesquisa e financiamento nas temáticas produzidas pelos Resultados da Rio+20, a começar junto à FAPESC.

17. Agregar parceiros para elaboração de projetos.

18. Formar e facilitar conselhos de proposição de políticas públicas inspiradas nos Resultados da Rio+20.<sup>57</sup>

<sup>55</sup> Relatório Da Audiência Pública Apresentação Dos Resultados Do Processo Do Comitê Facilitador Da Sociedade Civil Catarinense Para A Rio+20. Op. Cit.

<sup>56</sup> Agenda 21 Catarinense. Op. Cit., p. 69.

<sup>57</sup> Relatório Da Audiência Pública Apresentação Dos Resultados Do Processo Do Comitê Facilitador Da Sociedade Civil Catarinense Para A Rio+20. Op. Cit., p. 34.

Para atingir todas essas metas, o Comitê Facilitador da Sociedade Civil Catarinense propôs a Universidade Federal de Santa Catarina, a criação do **Programa de Educação Continuada para a Sustentabilidade**, observando as características pedagógicas em três eixos<sup>58</sup>:

Características Pedagógicas:

- a) Sínteses Transdisciplinares:** previamente apresentadas nesse trabalho: Pedagógica, cultural e política;
- b) Conteúdos Cruciais para a Sustentabilidade:** Apresentados nos documentos finais da Rio+20
- c) Plataformas Pedagógicas:** físicas e virtuais de experimentação científica e tecnológica, experiências e de melhores práticas para a sustentabilidade, incluindo a formação de comunidades de aprendizagem.

Características Institucionais:

- a) Estratégia Institucional Cooperativa:** entre a Universidade Federal de Santa Catarina, a Universidade do Estado de Santa Catarina e os Ministérios Públicos Federal e Estadual de Santa Catarina, favorecendo a integração de recursos institucionais, materiais e financeiros, bem como de pessoas e experiências, com o foco na formação e capacitação da sociedade para a efetividade das políticas públicas de bens comuns.
- b) Rede de Instituições Públicas:** rede de instituições públicas (federais, estaduais e municipais) para a sustentabilidade com uma plataforma virtual de informações conteúdos, e utilização dos meios virtuais para a aproximação e participação cidadã acerca dos temas e recomendações da Rio+20.
- c) Banco de Economia de Experiência e Melhores Práticas:** das instituições públicas, das organizações sociais, empresariais e de inovação e dos organismos internacionais com a identificação dos conteúdos cruciais para a sustentabilidade e organização dos cursos de educação continuada.

Características Gerenciais:

<sup>58</sup> Relatório Da Audiência Pública Apresentação Dos Resultados Do Processo Do Comitê Facilitador Da Sociedade Civil Catarinense Para A Rio+20. Op. Cit.

- d) Gestão Transdisciplinar Dos Projetos:** de modo a garantir a autonomia, e o controle de orçamentos específicos e legal do programa.
- e) Governança e Transparência Dos Processos:** de modo a garantir de forma permanente a participação das pessoas, professores, participantes e funcionários nos processos de decisão, acompanhamento e auditoria pública dos resultados.
- f) Conectividade Local, Continental e Planetária de Conteúdos:** valorizando as determinações ecológicas e culturais de povos nativos e multi-étnicos valorizando o diálogo e as culturas humanas do planeta.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conceituação de sociedade civil acompanhou o desenrolar da história política mundial e hoje se apresenta como uma forma de proteção social e um ator político social. Por tais motivos e visto essa necessidade, a sociedade civil passa a assumir responsabilidades e reivindica direitos e deveres do estado, assim como da sociedade.

Não obstante, ela busca defender os interesses das gerações futuras com a busca do desenvolvimento sustentável, conceito que vem sendo testado pelas incursões estatais acerca do tema. O desgaste que as dificuldades políticas podem causar, e o desinteresse por parte dos estados, fazem com que a sociedade civil busque meios a firmar as aspirações da população civil em se desenvolver de forma sustentável.

Para formar voz frente à força estatal, buscou-se durante a Rio+20, meios de fazer com que a opinião civil chegasse aos articuladores das diretrizes para um novo período de metas e controles para o desenvolvimento sustentável da ONU. O Comitê Facilitador da Sociedade Civil Brasileira organizou-se com grupos de interesse civil estadual e formou os Comitês Facilitadores da Sociedade Civil Estaduais, e assim juntos, possibilitaram a Cúpula dos Povos.

O Comitê Facilitador da Sociedade Civil Catarinense para a Rio+20 buscou representar os interesses dos civis catarinenses na Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, assim como apresentou

os resultados, e buscou meios e estratégias para possibilitar ao Estado de Santa Catarina um desenvolvimento sustentável.

Sendo assim, mostra-se indispensável à análise do tema sob a luz das futuras Conferências da Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, buscando dessa forma, definir os próximos objetivos do Comitê Facilitador da Sociedade Civil Catarinense para a Rio+20, apreendendo o caráter dos desafios para a Sociedade Civil.

## 4 REFERÊNCIAS

ASSAD, Maria Leonor Lopes; ALMEIDA, Jalcione. Agricultura e Sustentabilidade. Contexto, Desafios e Cenários. *Revista Ciência & Ambiente*, n. 29, 2004. p.15-30. Disponível em < <http://www.ufrgs.br/pgdr/arquivos/427.pdf> > Acesso em: 09 maio 2013

BARBIERI, José Carlos. *Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, Modelos e Instrumentos*. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

BARBOSA, Gisele Silva. *O Desafio do Desenvolvimento Sustentável*. Revista Visões 4ª Edição, Nº4, Volume 1 - Jan/Jun 2008. Disponível em: < [http://www.controversia.com.br/uploaded/pdf/12883\\_o-desafio-do-desenvolvimento-sustentavel-gisele.pdf](http://www.controversia.com.br/uploaded/pdf/12883_o-desafio-do-desenvolvimento-sustentavel-gisele.pdf) > Acesso em: 12 maio 2013.

BOBBIO, Norberto. *O Conceito de Sociedade Civil* – Rio de Janeiro: Edições Graal, 1982. Disponível em: <[http://www.bresserpereira.org.br/Terceiros/Cursos/09.Bobbio,Norberto.O\\_Conceito\\_de\\_Sociedade\\_Civil.pdf](http://www.bresserpereira.org.br/Terceiros/Cursos/09.Bobbio,Norberto.O_Conceito_de_Sociedade_Civil.pdf) > Acesso em: 20 mar 2013.

BUSATTO, César. *Governança Solidária Local. Desencadeando o Processo*. PMPA – Secretária Municipal de Coordenação Política e Governança Local. 2005 – Disponível em <[http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/observatorio/usu\\_doc/gsl\\_desencadeando\\_o\\_processo.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/observatorio/usu_doc/gsl_desencadeando_o_processo.pdf) > Acesso em: 09 maio 2013.

COMISSÃO SOBRE GOVERNANÇA GLOBAL. *Nossa Comunidade Global: O Relatório da Comissão sobre Governança Global*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996.

COMITÊ FACILITADOR DA SOCIEDADE CIVIL CATARINENSE PARA A RIO+20. *Demandas Civilizatórias Do Processo De Facilitação Da Sociedade Civil Catarinense À Rio+20. 2012 A*. Disponível em < <http://riomais20sc.ufsc.br/files/2012/09/DOC-FINAIS-COMIT%C3%8A-CATARINENSE.pdf> > Acesso em 01 fev 2013.

COMITÊ FACILITADOR DA SOCIEDADE CIVIL CATARINENSE PARA A RIO+20. *Relatório Da Audiência Pública Apresentação Dos Resultados Do Processo Do Comitê Facilitador Da Sociedade Civil Catarinense Para A Rio+20. 2012<sup>B</sup>* Disponível em < <http://riomais20sc.ufsc.br/files/2012/09/Relat%C3%B3rio-Audi%C3%Aancia-P%C3%BAblica-Comit%C3%AA-SC-15.09.2012.pdf> > Acesso em: 01 fev 2013.

CMMAD - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. *Nosso Futuro Comum*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COMITÊ FACILITADOR DA SOCIEDADE CIVIL CATARINENSE PARA A RIO+20<sup>C</sup>. *Edital de convocação para Audiência Pública*. Disponível em < [http://riomais20sc.ufsc.br/files/2012/08/EDITAL\\_CONVOCACAO\\_AudienciaPublica.pdf](http://riomais20sc.ufsc.br/files/2012/08/EDITAL_CONVOCACAO_AudienciaPublica.pdf) > Acesso em: 01 maio 2013.

CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – CDES. *Contribuições Para A Conferência Rio+20 Documento Conjunto "Acordo Para O Desenvolvimento Sustentável"*. 2012. Disponível em: < [http://fmclimaticas.org.br/sistema/publicacoes/arquivos/Contribui\\_\\_es%20para%20a%20Rio\\_20.pdf](http://fmclimaticas.org.br/sistema/publicacoes/arquivos/Contribui__es%20para%20a%20Rio_20.pdf) > Acesso em: 30 abr 2013.

CÚPULA DOS POVOS. *Documentos Finais Da Cúpula Dos Povos Na Rio + 20 Por Justiça Social E Ambiental*. 2012 Disponível em: <<http://www.secretariageral.gov.br/internacional/consultapos2015/declaracao-cupula>> Acesso em: 20 maio 2013.

CÚPULA DOS POVOS. *O que é*. 2013. Disponível em: <http://cupuladospovos.org.br/o-que-e>

DINIZ, Eliezer M.; BERMANN, Célio. *Economia Verde e Sustentabilidade*. Estudos Avançados 26 (74), 2012. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v26n74/a24v26n74.pdf>> Acesso em: 01 maio 2013.

FONSECA, Igor Ferraz da; BURSZTYN, Marcel. *A Banalização da sustentabilidade: Reflexões sobre governança ambiental em escala local. Sociedade e Estado*. Brasília, v. 24, n. 1, p. 17-46, jan./abr. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/se/v24n1/a03v24n1>> Acesso em: 06 maio 2013.

GADOTTI, Moacir. *Pedagogia da Terra e Cultura Sustentável de Sustentabilidade*. Revista Lusófona de Educação, 2005, 6, 15-29. Disponível em <<http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/rle/n6/n6a02.pdf>> Acesso em 05 maio 2013.

GPEEA. *Conferência Intergovernamental Sobre Educação Ambiental*. Disponível em <<http://www.ufpa.br/npadc/gpeea/DocsEA/ConfTibilist.pdf>> Acesso em: 05 maio 2013.

GOHN, Maria da Glória Gohn. *Empoderamento e participação da comunidade em políticas sociais*. Saúde e Sociedade v.13, n.2, p.20-31, maio-ago 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v13n2/03.pdf>> Acesso em: 06 abr 2013.

GUIMARÃES, Roberto Pereira; FONTOURA, Yuna Souza dos Reis da. Rio+20 Ou Rio-20? Crônica De Um Fracasso Anunciado. *Ambiente & Sociedade*. São Paulo v. XV, n. 3 p. 19-39 set.-dez. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v15n3/a03v15n3.pdf>> Acesso em: 08 maio 2013.

JACOBI, Pedro. *Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania*. 2006, vol.9, n.1, pp. 183-186. ISSN 1809-4422. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_pdf&pid=S1414-753X2006000100010&lng=en&nrm=iso&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S1414-753X2006000100010&lng=en&nrm=iso&lng=pt)> Acesso em: 29 out 2012.

JACOBI, Pedro. *Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade*. Cadernos de Pesquisa, n.118, p. 189-205 março/ 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>> Acesso em: 08 maio 2013.

JACOBBI, Pedro; LUZZI, Daniel. *Educação e Meio Ambiente – um diálogo em ação*. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/27/grt22/t2211.pdf>> Acesso em: 06 maio 2013.

LEITE, Emanuel Ferreira. *Ecoempreendedorismo e Gestão Ambiental*. In: ALBUQUERQUE, José de Lima. *Gestão Ambiental e Responsabilidade Social*. São Paulo: Atlas, 2009.

LOWE, Norman. *História do Mundo Contemporâneo*. -4a Ed.- Porto Alegre: Penso, 2011.

MENDES, Jefferson Marcel Gross. *Dimensões da Sustentabilidade*. Revista das Faculdades Santa Cruz, v. 7, n. 2, julho/dezembro 2009. Disponível em: <<http://www.santacruz.br/v4/download/revista-academica/13/cap5.pdf>> Acesso em: 04 maio 2013.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. *Parâmetros curriculares nacionais*. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf>> Acesso em: 08 maio 2013.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa; CANDAU, Vera Maria. *Educação Escolar e Cultura(s): Construindo Caminhos*. Revista Brasileira de Educação. Nº 23 - Maio/Jun/Jul/Ago. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n23/n23a11.pdf>> Acesso em: 05 maio 2013.

MOREIRA DA SILVA, Cristiane. *Agricultura Alternativa E Sustentabilidade: O Caso Do Assentamento Novas Vidas Em Ocara, Ceará*. UFC-PRODEMA – 2004. Disponível em <<http://www.prodema.ufc.br/dissertacoes/109.pdf>> Acesso em: 07 maio 2013.

OLIVEIRA, Pamela torres de; SILVA Gustavo Melo; EMMENDOERFER, Magnus Luiz; NEVES, Jorge Alexandre Barbosa. *Exploração inicial do desenvolvimento e da governança local de um mercado municipal de tecelagem tradicional*. 2013 – Disponível em: <http://www.emapegs.ufv.br/docs/Artigo69.pdf> > Acesso em: 10 maio 2013.

- OLIVEIRA, Izes Regina de; MILIOLI, Geraldo. *Fomentando a Sustentabilidade do ecossistema Urbano*. In LADWIG, Nilzo Ivo; SCHWALM, Hugo. *Espaço Urbano Sustentável*. – Florianópolis: Insular, 2012. 149-174.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS<sup>A</sup>. *O Direito Humano à Água e Saneamento*. 2010a. Disponível em < [http://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human\\_right\\_to\\_water\\_and\\_sanitation\\_media\\_brief\\_por.pdf](http://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_media_brief_por.pdf) > Acesso em: 01 maio 2013.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS<sup>A</sup>. *Guia - O Futuro que Queremos*. 2012a. Disponível em: <[http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/03/Rio+20\\_Futuro\\_que\\_queremos\\_guia.pdf](http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/03/Rio+20_Futuro_que_queremos_guia.pdf) > Acesso em: 05 maio 2013.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS<sup>B</sup>. *Resolução adotada pela Assembleia Geral [sobre o relatório do Segundo Comitê (A/64/420/Add.1)]*. Nações Unidas A/RES/64/236. Março/2010b. Disponível em: < <http://hotsite.mma.gov.br/rio20/wp-content/uploads/Resolu%C3%A7%C3%A3o-64-236-da-Assembl%C3%A9ia-Geral-da-ONU-traduzida.pdf> > Acesso em: 15 maio 2013.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS<sup>B</sup>. *Além da Rio+20: Avançando rumo a um futuro sustentável*. 2012b. Disponível em: < <http://www.onu.org.br/rio20/alem-da-rio20-avancando-rumo-a-um-futuro-sustentavel/> > Acesso em: 15 maio 2013.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS<sup>C</sup>. *The Future We Want*. 2012. Disponível em: <[http://www.rio20.gov.br/documentos/documentos-da-conferencia/o-futuro-que-queremos/at\\_download/the-future-we-want.pdf](http://www.rio20.gov.br/documentos/documentos-da-conferencia/o-futuro-que-queremos/at_download/the-future-we-want.pdf) > Acesso em: 05 maio 2013.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS<sup>D</sup>. *Rio+20 in Numbers*. 2012. Disponível em: < [http://www.uncsd2012.org/content/documents/784rio20in%20numbers\\_final2.pdf](http://www.uncsd2012.org/content/documents/784rio20in%20numbers_final2.pdf) > Acesso em: 13 maio 2013.
- PAVESE, Helena Boniatti. *Delineamentos de uma economia verde*. 2011. p15-23. IN Política Ambiental / Conservação Internacional. *Economia Verde: Desafios e Oportunidades* - n. 8, jun. 2011 – Belo Horizonte: Conservação Internacional, 2011. Disponível em < [http://www.conservation.org.br/publicacoes/files/politica\\_ambiental\\_08\\_portugues.pdf](http://www.conservation.org.br/publicacoes/files/politica_ambiental_08_portugues.pdf) > Acesso em: 05 maio 2013.
- PINHEIRO, Paulo Sérgio. *O conceito de sociedade civil*. PUC-RIO. 2013. Disponível em: < [http://www.lambda.maxwell.ele.puc-rio.br/6617/6617\\_5.PDF](http://www.lambda.maxwell.ele.puc-rio.br/6617/6617_5.PDF) > Acesso em: 30 abr 2013.
- PNUMA. *Rumo a uma Economia Verde. Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável e a Erradicação da Pobreza*. 2011. Disponível em < [http://www.pnuma.org.br/admin/publicacoes/texto/1101-GREENECONOMY-synthesis\\_PT\\_online.pdf](http://www.pnuma.org.br/admin/publicacoes/texto/1101-GREENECONOMY-synthesis_PT_online.pdf) > Acesso em: 05 maio 2013.
- RIBEIRO, Plínio. *A Rio+20. Agora é que começa*. 2013. Disponível em: < [http://www.imaflora.org/downloads/biblioteca/textos\\_Rio+20.pdf](http://www.imaflora.org/downloads/biblioteca/textos_Rio+20.pdf) > Acesso em: 05 maio 2013.
- ROSSIN, Carlos; REZENDE, José. *Rio+20: Uma Oportunidade Para O Desenvolvimento Sustentável Da Agricultura Mundial*. 2012. Disponível em: <[http://www.pwc.com.br/pt\\_BR/br/publicacoes/setores-atividade/assets/agribusiness/tl-rio-2012.pdf](http://www.pwc.com.br/pt_BR/br/publicacoes/setores-atividade/assets/agribusiness/tl-rio-2012.pdf) > Acesso em: 30 fev 2013.
- SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL. *Agenda 21 Catarinense*. Disponível em <[http://www.sds.sc.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=63&Itemid=46&lang=](http://www.sds.sc.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=63&Itemid=46&lang=)> Acesso em: 02 mar 2013.
- SILVA, Devanildo Braz da. *Sustentabilidade no Agronegócio: Dimensões econômica, social e ambiental*. Comunicação & Mercado/UNIGRAN - Dourados - MS, vol. 01, n. 03, p. 23-34, jul-dez 2012. Disponível em < <http://www.unigran.br/revistas/mercado/paginas/arquivos/edicoes/3/3.pdf> > Acesso em: 09 maio 2013.
- SIQUEIRA, Hedi Crecencia Heckler de; ERDMANN, Alacoque Lorenzini. Construtivismo como método de pesquisa: Possibilidade de Geração de Conhecimento. *Revista Enferm* – UERJ 2007. Abr/Jun; 15(2):291-297. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v15n2/v15n2a21.pdf>> Acesso em: 25 maio 2013.
- SOUZA, Gláucia Cardoso de; BÖLLA, Kelly Daiane Savariz. *Agricultura Urbana com base na Agroecologia: uma nova estratégia para o desenvolvimento sustentável das cidades*. In LADWIG, Nilzo Ivo; SCHWALM, Hugo. *Espaço Urbano Sustentável*. – Florianópolis: Insular, 2012. 11-38.

TÁVORA, Fernando Lagares. *A Herança da Rio+20. Núcleo de Estudos e Pesquisa do Senado Federal do Brasil*. Disponível em: <[http://www.senado.gov.br/senado/conleg/Temas\\_e\\_agendas\\_para\\_desenvolvimento\\_sustentavel/2\\_A\\_Heranca\\_da\\_Rio20.pdf](http://www.senado.gov.br/senado/conleg/Temas_e_agendas_para_desenvolvimento_sustentavel/2_A_Heranca_da_Rio20.pdf)> Acesso em: 05 maio 2013.

THE GLOBAL COMPACT. *Visão Geral e Resultados*. Junho/2012. Disponível em: <[http://www.pactoglobal.org.br/doc/RioCorpSustForum\\_Outcome\\_21June12\\_.pdf](http://www.pactoglobal.org.br/doc/RioCorpSustForum_Outcome_21June12_.pdf)> Acesso em: 15/05/2013.

TOMÉ SILVA, Carlos Henrique R.. *Rio+20: Avaliação Preliminar De Resultados E Perspectivas Da Conferência Das Nações Unidas Sobre Desenvolvimento Sustentável*. Núcleo de Estudos e Pesquisa do Senado Federal do Brasil. 2012. Disponível em < [http://www.senado.gov.br/senado/conleg/Temas\\_e\\_agendas\\_para\\_desenvolvimento\\_sustentavel/1\\_Rio20-Avaliacao\\_Preliminar\\_de\\_resultados\\_e\\_perspectivas\\_da\\_Conferencia\\_das\\_Nacoes\\_Unidas\\_sobre\\_desenvolvimento\\_sustentavel.pdf](http://www.senado.gov.br/senado/conleg/Temas_e_agendas_para_desenvolvimento_sustentavel/1_Rio20-Avaliacao_Preliminar_de_resultados_e_perspectivas_da_Conferencia_das_Nacoes_Unidas_sobre_desenvolvimento_sustentavel.pdf)> Acesso: 05 maio 2013.

UNRIC. *Rio+20: O Futuro da terra e da Humanidade Discute-se no Brasil*. Boletim do Centro regional de informação das nações unidas para a Europa Ocidental. Bruxelas – Junho/2012, Edição NR.62. Disponível em: <[https://www.unric.org/pt/images/boletim/Boletim\\_Junho\\_2012.pdf](https://www.unric.org/pt/images/boletim/Boletim_Junho_2012.pdf)> Acesso em: 12 maio 2013.

UNITED NATIONS. *About the Rio+20 Conference*. 2013. Disponível em: < <http://uncsd2012.org/rio20/about.html>> Acesso em: 20 maio 2013.

UNITED NATIONS Documents. *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>> Acesso em: 09 jan. 2014.



## ENERGY PRODUCTION AS A KEY COMPONENT IN FOSTERING CAMPUS ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY AND GREEN ECONOMY

*Nandhivarman Muthu<sup>1</sup>*

*Bhaskaran.S<sup>2</sup>*

*Poyyamoli Gopalsamy<sup>3</sup>*

*Nakkeeran.M<sup>4</sup>*

*Golda A. Edwin<sup>5</sup>*

**ABSTRACT:** Astounding pollution levels, energy and water scarcity, prevalence of diverse diseases, diminishing forest cover and biodiversity loss, unpredictable disasters and climate change necessitates a coordinated effort for the sustenance of life and ecosystems. Globally, several eminent scientists and professionals are constantly warning the Governments about the "Perfect Storm", a potential worldwide crisis by 2030, where "a whole series of events come together" like rise in world's population by 33% which in turn triggering the demand for food by 50%, water by 30%, energy by 50% coupled with manifold multiple disasters. To meet such inevitable challenges, this paper demonstrates a pilot scale "green campus initiative" with local site specificities, not only addressing the environmental challenges we are facing today but also prepare the present generation to face the future. The case in study is a residential school, Jawahar Navodhaya Vidhyalaya (JNV) located in the south of India. The vision of green campus initiative at JNV is to transform itself into a model self-sufficient campus, envisaging a system of evolved, self-sufficient strategies, not only to sustain the needs of the campus, but also to reduce costs and generate income through integrated sustainable technologies. One installed biogas plant produce biogas which substitutes 10.34 % of petroleum gas every month. Apart from energy generation the spent slurry is composted with the biomass of the campus resulting in the production of bio-fertilizer. Waste water management integrated with the cultivation of *Jatropha curcas* Linnaeus (JCL) for the production of "biodiesel", supplements the petroleum fuel for generators, along with the production of value added byproducts like - glycerin, pesticide, press cake, and carbonized briquette. Both of the integrated component not only produces sustainable renewable energy, but also fosters a green economy. Green campus initiative informs, inspires and engages the faculty, students, staffs and also the community in a voluntary and self-guided perspective promoting best environmental practices in the campus and the surrounding environment and act as a leader for campus environmental sustainability.

■ **Keywords:** Green campus initiative; self-sufficient strategies; Green economy

<sup>1</sup> Department of Ecology and Environmental Sciences, Pondicherry University, India – muthunandhi@yahoo.in.

<sup>2</sup> Association for Promoting Sustainability in Campuses and Communities, Puducherry, India.

<sup>3</sup> Department of Ecology and Environmental Sciences, Pondicherry University, India.

<sup>4</sup> Association for Promoting Sustainability in Campuses and Communities, Puducherry, India.

<sup>5</sup> Department of Ecology and Environmental Sciences, Pondicherry University, India.

## INTRODUCTION

Ecologically, sustainable campus development is the environmental component of sustainable development. Comprehensive organic kitchen waste management is one of the greatest challenges to achieve environmental campus sustainability<sup>6 7</sup>. The aim of the present study is to determine the amount of organic waste generated its composition and the current management practices within the key campus operational areas and to evolve an action frame work for organic waste management, with higher rates of energy and nutrient recovery thereby improving the overall sustainability of the campus's waste management program. This framework was evolved based on the research studies done globally in various educational campuses.

Precautionary principle 15 of the Rio declaration - "where there are threats of serious or irreversible environmental damage, lack of full scientific certainty should not be used as a reason for postponing measures to prevent environmental degradation" plays a major role in facilitating campus sustainability in developing countries such as India. This is also supported by the principle of Intergenerational Equity, "the present generation should ensure that the health, diversity and productivity of the environment is maintained or enhanced for the benefit of the future generations; the conservation of biological diversity with ecological integrity; and improved valuation, pricing and incentive mechanisms, for the up-gradation of environmental factors should be included in the valuation of assets, liabilities and services". Since 2002, the International gathering of The Earth Summit on Sustainable Development which was held at Johannesburg, affirmed and confirmed the commitment to the 'full implementation' of Agenda 21, along with the other MDG's to be achieved through educational institutions. To facilitate this in the Indian scenario, the methodological approach is proposed under "Green Campus Initiative" for the residential school, Jawahar Navodhaya Vidhyalaya (JNV). This is adopted from the conceptual framework developed for Pondicherry University's Action Plan towards Environmental Sustainability<sup>8</sup>.

6 Danielle PS, Arthur LF, Annie LB. *Reducing solid waste in higher education: The first step towards 'greening' a university campus*, Resources, Conservation and Recycling, 54 (11): 1007-1016, 2010.

7 Nandhivarma Muthu, Golda A. Edwin, Arunprasath , and Poyyamoli Gopalsamy" *Integrated Organic Kitchen Waste Management for Campus Sustainability- a case study of Pondicherry University, India*". Peter Lang Publishers, Sustainable Development at Universities: New Horizons, 2012.

8 Nandhivarma M, Poyyamoli G and Golda AE (2011a) *Environmental Sustainability – a conceptual frame work for Pondicherry University, Puducherry, India - a case study*, Proceedings of the 11th International Congress of Asian Planning Schools Association, Tokyo, Japan.

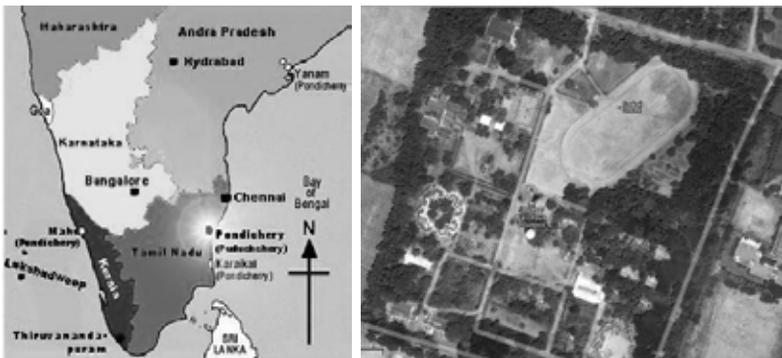
“Vision for 2020” of Puducherry clearly describes pollution related problems and it has called for the attention of NGOs, educational and research institutions to supplement their effort on minimizing environment related issues. Therefore, this project was selected to address the pressing issue of energy and ecosystems security with multi-dimensional advantages like:

- » Improvement of the local environmental conditions,
- » Students empowerment,
- » Increase in renewable energy generation,
- » Top soil rejuvenation through slurry management
- » Protection and conservation of ground water aquifers,
- » Habitat restoration and biodiversity conservation
- » Create awareness about waste and waste management.

## PROJECT SITE

Puducherry is one of the Union territories of India, situated on the Coromandal coast, 160 kms. South of Chennai, (11°56'N; 79°53'E) comprising of four geographically disconnected regions (Figure 2). JNV is a Central School, founded in the year 1985 by the Government of India.

**Figure 2:** Map showing the 4 geographically disconnected regions of Puducherry and Location map showing Jawahar Navodhaya Vidhyalaya (JNV)



Since then, it has emerged as India's fastest growing residential central school of the region, principally focused on the development of rural children. Figure 3 shows the location map of JNV, on the Northern border of the state.

## STUDY DESIGN

JNV is the only central residential school in the Union Territory of Puducherry, it has more responsibilities to educate the young and vibrant minds, catering the needs of the present and future generation in a sustainable and holistic manner. Conducting organic kitchen waste audit is the first critical and crucial step in successful waste management, planning and advancing for the overall campus sustainability. Due to the fact that it is the campus central kitchen and is strategically located, adjacent to it is selected as the principle area for the implementation of the "ABCD – Hybrid" model of waste management for campus sustainability. The waste, especially organic waste, is dumped in open places causing heavy environmental pollution to soil, groundwater and ecosystems<sup>9</sup>. To address this, we have evolved a frame work to recover energy through bio digester, to recover nutrient through vermicomposting, and carbon sequestration through organic farming. Effective Solid Waste Management (SWM) requires a complete understanding of the composition of the waste stream as well as the activities that determine its origin and generation in the first place. The generated preparatory food residues like vegetable peelings, leafy vegetables etc, in the kitchen are collected in gunny bags (primary collection) along with the uncooked food residues and uneaten food waste in dining hall and are transported to the AD plant for processing.

## WASTE CHARACTERIZATION

Examining waste generation source is very important, as the characteristics and composition of solid waste vary according to its source<sup>10</sup>. SWM programs based on origin and generation of the source are far more successful than mimicked programs that have been implemented elsewhere<sup>11</sup>.

<sup>9</sup> *Environmental Sustainability*. Op. Cit.

<sup>10</sup> Tchobanoglous G, Theisen H and Vigil S. *Integrated Solid Waste Management*. McGraw-Hill, 1996.

<sup>11</sup> Armijo de Vega C, Ojeda Benitez S, Ramirez Barreto ME. *Solid waste characterization and recycling potential for a university campus*. Waste management, 28, Supplement 1, S21-S26, 2008.

Conducting a waste characterization and quantification study is a critical first step in successful waste management planning and advancing for the overall sustainability of the educational institution.

## WASTE QUANTIFICATION

To manage these scenarios, a detailed action plan was evolved for segregating inorganic waste for recycling and safe disposal, followed by recycling of organic waste for the generation of biogas for kitchen in the first phase. Based on the kitchen waste audit conducted for a period of 28 days, with 20 full working days and 8 days of weekends, it was estimated that the JNV mess alone generated 15 to 25 kgs of organic waste per day, and without proper waste management strategies it is either dumped or buried.

## EVOLVING BEST MANAGEMENT PRACTICES “ANAEROBIC CO-DIGESTION”

By the year 1962 the First Biogas Plant, KVIC Floating Dome Model, Popularly known as Indian Model was commissioned in India. Biological treatment is already demonstrated as one of the most advantageous methods for maximizing recycling, with energy and nutrient recovery. Anaerobic digestion (AD) of sorted organic fraction of generated solid wastes, especially food wastes, is the utmost attractive alternative and the most cost-effective technology<sup>12 13 14</sup>. In recent years anaerobic digestion technology has been well established and showing satisfied performance in organic kitchen waste stabilization. Due to the coupling of pollution reduction and energy production, various types of anaerobic digester have been installed and have been operated<sup>15 16</sup>. The biogas programs developed quickly in some developing countries only because of substantial support from gov-

12 Bolzonella D, Pavan P, Mace S, Cecchi F. *Dry Anaerobic digestion of differently sorted organic municipal solid waste: a full scale experience*. 4th International Symposium of anaerobic digestion of Solid Waste (Copenhagen-Denmark), 1:85-92, 2005.

13 Bouallagui H, Touhami Y, BenCheikh R, Hamdi M. *Bioreactor performance in anaerobic digestion of fruit and vegetable wastes*. Proc. Biochem., 40: 989-995, 2005.

14 Rao MS, Singh SP. *Bio energy conversion studies of organic fraction of MSW: kinetic studies and gas yield-organic loading relationships for process optimization*. Bioresource Technology, 95:173-185, 2004.

15 R. J. Frankin, "Full-scale experiences with anaerobic treatment of industrial wastewater", Wat. Sci. Tech. vol. 44 (8), pp. 1-6, 2001.

16 P. Kullavanijaya, N. Paepatung, O. Laopitinin, A. Noppharatana, P. Chaiprasert, "An overview of status and potential of biomethanation technology in Thailand", KMUTT Res. J., vol. 30 (4), pp. 694-700, 2007.

ernments and aid agencies<sup>17 18</sup>. However, in case of organic kitchen waste stabilizing biogas plants, the long run efficiency influencing the long-term profitability is sometimes critique, which is mainly due to low consistency of biogas production. Consequently, the total amount of single waste used as biogas feedstock at a certain time and in the same place is often insufficient to maintain the consistency of gas production and accomplishes to cost-effectiveness of the plant<sup>19</sup>. To overcome this, the attempts to increase the total gas production by addition of other sources of organic wastes have been investigated<sup>20 21</sup>. However, most of the previous studies play much attention to anaerobic co-digestion of lipid rich waste, manure, and agro-wastes<sup>22 23</sup>. Based on the current research done by Savaporn Supaphol, with three components, to initiate hydrolysis and acidogenesis prior to entering the main digesting reactor, which helps improve the bioconversion efficiency, and the microbial community structure was effected by the different stages and found that seeding the waste at the beginning of the process resulted in community stability<sup>24</sup>. Anaerobic co-digestion is an attempt to enhance biogas production and improve the economic efficiency of large scale plant operations<sup>25</sup>. We at Union Territory of Puducherry, India, have developed a “ABCD - Hybrid” anaerobic digester as a consortia of all technologies, as the first of its kind in India.

As a result of the rapid expansion and growth, proper planning is of utmost importance to address the challenges fostering sustainable development. The recently evolved strategic green action plan for campus

- 
- 17** Martinot E, Chaurey A, Lew D, Moreira JR, and Wamukonya N. *Renewable energy markets in developing countries*. Annual Review of Energy and the Environment, Vol. 27: 309 -348, 2002
- 18** Marchaim U. *Biogas Processes for Sustainable Development*. Bull. FAO Agric. Services, Rome, 95: 165-193, 1992.
- 19** R. P. J. M. Ravena, K. M. Gregersenb, “*Biogas plants in Denmark: successes and setbacks*”, *Renew. Sust. Energ. Rev.*, vol. 11, pp. 116-132, 2005.
- 20** F. J. Callaghan, D. A. J. Wase, K. Thayanithy, C. F. Forster, “*Co-digestion of waste organic solids - batch studies*” *Bioresource. Technol.*, vol. 67 (2), pp. 117-122, 1999.
- 21** T. Amon, B. Amon, V. Kryvoruchko, V. Bodiroza, E. Potsch, W. Zollitsch, “*Optimising methane yield from anaerobic digestion of manure: effects of dairy systems and of glycerine supplementation*”, *International Congress Series*, vol. 1293, pp. 217-220, 2006.
- 22** M. S. Fountoulakis, I. Petousi, T. Manios, “*Co-digestion of sewage sludge with glycerol to boost biogas production*”, *Waste Management*, vol. 30, pp. 1849-1853, 2010.
- 23** N. Kolesarova, M. Hutnan, I. Bodik, V. Spalkova, “*Utilization of biodiesel by-products for biogas production*”, *J. Biomed. Biotech.*, vol. 2011 (ID: 126798), pp. 1-15, 2011.
- 24** Savaporn Supaphol, Sasha N. Jenkins, Pichamon Intomo, Ian S. Waite, Anthony G. O'Donnell, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960852410019279> “*Microbial community dynamics in mesophilic anaerobic co-digestion of mixed waste*” *Bioresource Technology*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.biortech.2010.11.124>, Volume 102, Issue 5, March 2011, Pages 4021–4027.
- 25** Pratin Kullavanijaya\*, Patthama Thongduang, “*Enhanced Biogas Production in Anaerobic Digestion of Cassava Wastewater Though Supplementation of Biodiesel Waste as Co-Substrate*”, *INTERNATIONAL JOURNAL OF RENEWABLE ENERGY RESEARCH*, Pratin Kullavanijaya et al., Vol.2, No.3, 2012.

sustainability by the consortia of organizations, promoted by APSCC, is in tune with the principles of Sustainable Development, which affirmed and confirmed the commitment to the full implementation of Agenda 21 along with the other Millennium Development Goals. The eco technology, “ABCD – Hybrid” (Anaerobic Bio-baffled Co-coupled Double-digester) is designed and modeled by M/s Gazing Glory, Puducherry, India, with multiple components such as

- » front end treatment reactor (FETR)
- » feed holding hydrolysis reactor (FHHR)
- » the phase separated anaerobic double digester (PSADD)
- » mesophilic
- » thermophilic
- » inbuilt mechanical reciprocating device (MRD)
- » anti-rotary floating gas holding reactor (ARFGHR)
- » coupled spent slurry inoculator (CSSI)
- » rear end spent slurry junction reactor (RESSJR)

This biogas plant is one of the innovative approaches for the sustainable management of organic kitchen waste, preventing environmental degradation and fostering water security, food security, energy security and green economy.

## FEASIBILITY STUDY REPORT

Among the cost effective treatment methods, anaerobic digestion of biodegradable organic wastes is the most popular, due to the high energy recovery and low environmental impact<sup>26</sup>. Anaerobic digestion (AD) is a suitable and easily available method for the treatment of wastewater and organic wastes<sup>27</sup>. Moreover methane has more than 20 times the global warming potential like that of carbon dioxide<sup>28</sup>. The biogas is therefore a

<sup>26</sup> Mata-Alvarez J, Macé S, Labrés P. *Anaerobic digestion of solid wastes*. An overview of research achievements and perspectives, *Bio resource Technology* 74, 3-16, 2000.

<sup>27</sup> Jantsch TG, Mattiason B. *An automated spectrophotometric system for monitoring buffer capacity in anaerobic digestion processes*. *Water Research*. 38: 3645-3650, 2004.

<sup>28</sup> Kumar et al., 2004.

highly recommend option for new and renewable energy resources<sup>29</sup>. Apart from this, bio fertilizer production from the biogas slurry makes it distinct<sup>30</sup>. One plant produce biogas substituting approximately 6.2 cylinders/ month with the potential reduction in petroleum gas by 10.34 % with a saving of around INR 7864/- per month

## **REDUCTION OF FOSSIL FUEL CONSUMPTION BECAUSE OF BIOGAS**

1m <sup>3</sup> of plant generates	= 0.43 kg of biogas/day
7m <sup>3</sup> of plant generates	= 3 kg of biogas/day
Generated 3 kg of gas equals	= 15.8 % of cylinder (Commercial)/ day = 20.7 % of cylinder (Residential)/ day
No of cylinders used at JNV per day	= 2 nos residential
% of reduction in fossil fuel	= 7.9 % of commercial cylinder @ 19 Kg
<b>Consumption</b>	<b>= 10.34 % of residential cylinder @ 14.5 Kg</b>

## **CALCULATED CARBON REDUCTION EMITTED BY DELIVERY VEHICLE**

Nature of fuel used	= Diesel
Total Kms run by the vehicle	= 80 Kms/month
Total diesel consumed	= 10.66 lts@15 kms/lit
1 lit of diesel emits	= 2.7 kg of co <sub>2</sub>
10.66 lts of diesel emits	= 28.79 Kg of CO <sub>2</sub>
Vol. of CO <sub>2</sub> emissions reduction/day	= 28.79 Kg of CO <sub>2</sub> /day
Vol. of CO <sub>2</sub> emissions reduction/month	= 115.19 Kg of CO <sub>2</sub> /month
Vol. of CO <sub>2</sub> emissions reduction/year	= 1,382.39 Kg of CO <sub>2</sub> /year

## **LPG CYLINDER REQUIRED AND ASSOCIATED COSTS FOR JNV PUDUCHERRY**

NO of cylinder per day using	= 2.5 cylinder
No of cylinder in per month (September)	= 77 cylinder
Total no of cylinder delivery per mont	= 75-100 cylinder

<sup>29</sup> Taleghani and Kia 2005.

<sup>30</sup> Murphy et al., 2004.

No of cylinder each delivery	= 25 cylinder
Cost of one cylinder	= INR 1267.10/-
Rent for the vehicle per delivery	= INR 700/-
Cost of 80 cylinders	= INR 1,01,368/- (INR 1267.10/- x 80 Nos.)
Rent for the vehicle for 4 deliveries	= INR 2,800/- (INR 700/- x 4)
Total cylinder expenses for 1 month	= INR 1,04,168/- per month

## **JATROPHA CURCAS LINNAEUS FOR POLLUTION CONTROL AND RENEWABLE ENERGY**

The National Planning Commission's integrated "National Mission" and mass movement program wants to mobilize a large number of stakeholders including individuals, communities, business, entrepreneurs, oil companies, industry, the financial sector as well as Government and most of its institutions to cultivate *Jatropha curcas* Linnaeus (JCL) for the production of "biodiesel", with a industrial value added byproducts like - glycerin, pesticide, press cake, and carbonized briquette. Researchers and scientists conclude that energy crops will have high water footprint and should not be irrigated with fresh water neither to be planted near water bodies. Hence, in this Green Campus Initiative we integrate this with grey water treatment and reuse.

- » Erosion control, As a hedge plant, medicinal uses, plant protectant, monkey repellent, fire wood, green manure, combustibles
- » Waste water generated at the JNV campus is redirected for use in the *Jatropha* cultivation
- » Reduces the load on municipal treatment system and helps close the water cycle
- » The carbonized briquette are non-conventional source of energy, renewable in nature, ecofriendly, non-polluting & economical
- » Glycerine can be used for the manufacture of industrial soaps

## **CONCLUSION**

It is possible to design on-farm anaerobic digesters in a way that waste treatment using anaerobic digestion is economically self-sustaining or even

a source of farm net profit. The researches address the effect of incorporation of environmental benefits of anaerobic digestion costs into the calculation of digester viability. Anaerobic digestion is an attractive, cost effective, eco-friendly route, to minimize landfill dump that generates a high-quality renewable fuel, and reduces GHG emissions. Co-digestion strategies are widely applied in order to enhance the methane production in agricultural biogas plants. It is established based on the principles of environment, economy, and systematic engineering fostering campus environment sustainability. This type of approach provides students with a knowledge learned in the classroom to their immediate campus experience. It also provides opportunity for students to participate in some of the decision making processes on campus.

## REFERENCES

- AMON, T., AMON, B., KRYVORUCHKO, V., BODIROZA, V., POTSCHE, E., ZOLLITSCH, W. Optimising methane yield from anaerobic digestion of manure: effects of dairy systems and of glycerine supplementation. *International Congress Series*, vol. 1293, pp. 217-220, 2006.
- ARMUJO, de Vega C, OJEDA, Benitez S, RAMIREZ, Barreto ME. Solid waste characterization and recycling potential for a university campus. *Waste management*, 28, Supplement 1, S21-S26, 2008.
- BOLZONELLA, D., PAVAN, P., MACE, S., CECCHI, F. Dry Anaerobic digestion of differently sorted organic municipal solid waste: a full scale experience. *4th International Symposium of Anaerobic digestion of Solid Waste* (Copenhagen-Denmark), 1:85-92, 2005.
- BOUALLAGUI, H., TOUHAMI, Y., BENCHEIKH, R., HAMDI, M. Bioreactor performance in anaerobic digestion of fruit and vegetable wastes. *Proc. Biochem.*, 40: 989-995, 2005.
- CALLAGHAN, F. J., WASE, D. A. J., THAYANITHY, K., FORSTER, C. F. Co-digestion of waste organic solids - batch studies. *Bioresource. Technol.*, vol. 67 (2), pp. 117-122, 1999.
- DANIELLE, P.S., ARTHUR, L.F., ANNIE, L.B. Reducing solid waste in higher education: The first step towards 'greening' a university campus. *Resources, Conservation and Recycling*, 54 (11): 1007-1016, 2010.
- FRANKIN, R. J. Full-scale experiences with anaerobic treatment of industrial wastewater. *Wat. Sci. Tech.* vol. 44 (8), pp. 1-6, 2001.
- JANTSCH, T.G., MATTIASON, B. An automated spectrophotometric system for monitoring buffer capacity in anaerobic digestion processes. *Water Research*. 38: 3645-3650, 2004.
- KULLAVANIJAYA, P., PAEPATUNG, N., LAOPITINUN, O. A. Nopparatana, P. Chairasert. An overview of status and potential of biomethanation technology in Thailand, *KMUTT Res. J.*, vol. 30 (4), pp. 694-700, 2007.
- KULLAVANIJAYA, Pratin, THONGDUANG, Patthama. Enhanced Biogas Production in Anaerobic Digestion of Cassava Wastewater Through Supplementation of Biodiesel Waste as Co-Substrate. *International Journal of Renewable Energy Research*, Pratin Kullavanijaya et al., Vol.2, No.3, 2012.
- M. S. FOUNTOULAKIS, I. PETOUSI, T. MANIOS. Co-digestion of sewage sludge with glycerol to boost biogas production. *Waste Management*, vol. 30, pp. 1849-1853, 2010.

- MARCHAIM U. Biogas Processes for Sustainable Development. *Bull. FAO Agric. Services*, Rome, 95: 165-193, 1992.
- MARTINOT, E., CHAUREY, A., LEW, D., MOREIRA, J.R., and WAMUKONYA, N. Renewable energy markets in developing countries. *Annual Review of Energy and the Environment*, Vol. 27: 309 -348, 2002.
- MATA-ALVAREZ, J. *Biomethanization of the organic fraction of municipal solid wastes*, 2003.
- MATA-ALVAREZ, J., MACÉ, S., LLABRÉS, P. Anaerobic digestion of solid wastes. An overview of research achievements and perspectives. *Bio resource Technology* 74, 3-16, 2000.
- MSW. *Municipal Solid Wastes Management and Handling Rules*. Available at <http://envfor.nic.in/legis/hsm/mswmhr.html>, 2000.
- N. KOLESAROVA, M. HUTNAN, I. BODIK, V. SPALKOVA. Utilization of biodiesel by-products for biogas production. *J. Biomed. Biotech.*, vol. 2011 (ID: 126798), pp. 1-15, 2011.
- NANDHIVARMAN, M, POYYAMOLI, G. and GOLDA, A.E. (2011a) Environmental Sustainability – a conceptual frame work for Pondicherry University, Puducherry, India - a case study. *Proceedings of the 11th International Congress of Asian Planning Schools Association*, Tokyo, Japan, 2011a.
- NANDHIVARMAN, Muthu, GOLDA, A. EDWIN, Arunprasath , POYYAMOLI, Gopalsamy. *Integrated Organic Kitchen Waste Management for Campus Sustainability- a case study of Pondicherry University, India*°. Peter Lang Publishers, Sustainable Development at Universities: New Horizons, 2012.
- RAO, M.S., SINGH, S.P. Bio energy conversion studies of organic fraction of MSW: kinetic studies and gas yield-organic loading relationships for process optimization. *Bioresource Technology*. 95:173-185, 2004.
- RAVENA, R. P. J. M., GREGERSEN, K. M. Biogas plants in Denmark: successes and setbacks. *Renew. Sust. Energ. Rev.*, vol. 11, pp. 116-132, 2005.
- SUPAPHOL, Savaporn, JENKINS, Sasha N., INTOMO, Pichamon, WAITE, Ian S., O'DONNELL, Anthony G. Microbial community dynamics in mesophilic anaerobic co-digestion of mixed waste. *Bioresource Technology*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.biortech.2010.11.124>, Volume 102, Issue 5, March 2011, Pages 4021–4027
- TCHOBANOGLOUS, G, THEISEN, H. and VIGIL, S. *Integrated Solid Waste Management*. McGraw-Hill, 1996.
- VAIBHAV R. SAPKAL, MISTRY, N.J., VAIDYA, A.N. Development of hybrid anaerobic digestion and membrane separation technique. *2011 International Conference on Environment and Industrial Innovation IPC-BEE* vol.12, © (2011) IACSIT Press, Singapore, 2011.



## SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL: OS DESAFIOS DA AGRICULTURA FAMILIAR EM JANDUÍ/RN

*Christiane Fernandes dos Santos<sup>1</sup>*

*Hiara Ruth da Silva Câmara Gaudêncio<sup>2</sup>*

*Elis Regina Costa de Moraes<sup>3</sup>*

**RESUMO:** Este artigo versa sobre indicadores de sustentabilidade ambiental na zona rural de Janduís/RN. Tem como objetivo analisar a perspectiva de desenvolvimento sustentável, através da avaliação de indicadores relacionados à agricultura familiar, considerando aspectos ambientais. Inicialmente, fez-se uma concisa revisão literária buscando a compreensão de conceitos pertinentes ao estudo em questão. Em seguida, teceu-se uma breve sistematização das etapas do Diagnóstico de Área e Diagnóstico Rápido e Participativo em Agroecossistema (DRPA), que resultaram na definição dos indicadores avaliados. Por fim, realizou-se uma pesquisa de campo, através de entrevistas. Participaram dessa etapa o poder público local e instituições não governamentais, além de 78 agricultores familiares. O ambiente de estudo constituiu-se por 20 comunidades da zona rural do município. Através da análise dos dados, obtiveram-se os seguintes resultados: a mão de obra utilizada no trabalho com a terra mostra-se favorável ao alcance da sustentabilidade ambiental. Já a forma como o agricultor trabalha a terra, evidenciada através das práticas de desmatamento, queimada e o uso de agrotóxico, não se mostra propícia a essa questão. Da mesma maneira, o destino dos esgotos domésticos e dos resíduos sólidos mostrou-se ineficaz, apresentando-se também como desafios a serem superados para o alcance de uma maior sustentabilidade ambiental.

■ **Palavras-chave:** Indicadores de sustentabilidade. Agricultura familiar. Janduís/RN.

### 1 INTRODUÇÃO

O atual modelo de desenvolvimento adotado no Brasil tem se mostrado cada vez mais concentrador de riquezas, ocasionando degradação ambiental, bem como significativa desigualdade social. Por esse motivo, têm se tornado mais constantes as discussões sobre um modelo alternativo de crescimento, que além de considerar os fatores econômicos, privilegie também um manejo adequado dos recursos naturais e a redução das diferenças socioeconômicas existentes entre as classes.

É diante desses problemas econômicos, ambientais e sociais, gerados por um modelo de desenvolvimento excludente e concentrador, que se

<sup>1</sup> Mestre em Ambiente, Tecnologia e Sociedade (UFERSA); Especialista em Educação (UERJ); Graduada em Geografia (UERJ). Atualmente é Técnica em Assuntos Educacionais (UFERSA).

<sup>2</sup> Mestranda em Ambiente, Tecnologia e Sociedade (UFERSA); Bacharela em Gestão Ambiental (UERJ).

<sup>3</sup> Orientadora. Doutora em Recursos Naturais (UFPA); Mestre em Solos e Nutrição de Plantas (UFPA); Especialista em Irrigação e Drenagem (UFERSA); Graduada em Agronomia (UFERSA). Atualmente é Professora Adjunta (UFERSA).

destaca a proposta de desenvolvimento sustentável. Esse passa a ser entendido como uma forma de desenvolvimento que busca atender às necessidades da geração presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de suprir suas próprias necessidades (CMMAD, 1988).

No que se refere à agricultura familiar, é pertinente ressaltar que a transição do sistema agrícola convencional, ainda dominante, para um sistema agrícola ancorado nos conceitos da sustentabilidade é bastante complexa, pois o entendimento deste último exige uma visão das inter-relações existentes entre os diversos elementos que compõem um sistema de produção agrícola.

É importante destacar que as políticas de desenvolvimento impostas na região Nordeste do Estado brasileiro nem sempre foram condizentes com as suas especificidades sociais, ambientais e econômicas. Fator esse que acaba impondo entraves no seu pleno processo desenvolvimento.

Dessa maneira, pensar em propostas de desenvolvimento sustentável no Semiárido nordestino é, antes de tudo, pensar em práticas que incluam a ampliação da participação de comunidades no planejamento e no delineamento de políticas públicas, pois isso favorece o entendimento de suas reais necessidades, valorização da sua cultura, bem como, do saber do agricultor, advindo da sua experiência.

Contudo, apenas o planejamento e a consolidação de práticas bem desempenhadas, mesmo com a participação de atores locais visando ao desenvolvimento de um determinado grupo ou local, não são suficientes para se efetivar a sua sustentabilidade. Faz-se necessário o desenvolvimento de metodologias que sejam capazes de diagnosticar o real impacto que tais práticas causaram.

Porém, mensurar ou avaliar a sustentabilidade ambiental de um sistema agrícola não é tarefa simples, uma vez que se torna preciso desenvolver ferramentas, como os indicadores de sustentabilidade, que permitam tal mensuração e/ou avaliação.

É nesse contexto que se insere o presente estudo. E torna-se pertinente, no contexto da agricultura familiar, uma vez que pode se tornar um instrumento para os gestores de diferentes organizações, governamentais ou não, presentes no município de Janduí/RN, para que elaborem políticas de desenvolvimento rural pautadas na sustentabilidade do local. É importante também para aqueles agricultores que desejam refletir sobre suas próprias práticas.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 Área de estudo e sujeitos da pesquisa

esse estudo foi desenvolvido na zona rural do município de Janduí/RN com agricultores familiares que compõem esse espaço. De acordo com informações do IBGE (2010), Janduí é um município do Estado do Rio Grande do Norte, localizado na Mesorregião Oeste Potiguar, mais precisamente na Microrregião Médio Oeste. Possui uma área territorial de 351,1 km<sup>2</sup>, tendo como coordenadas geográficas 6° 00' 56" de latitude sul e 37° 24' 32" de longitude oeste. O clima é semiárido, atingindo temperaturas superiores a 35°C e apresentando chuvas irregulares, que oscilam entre janeiro a junho, com precipitação anual média de 569,5mm, concentrados principalmente no verão. O município tem também um dos maiores índices de insolação do estado.

Das 58 comunidades rurais que formam a área rural do município, foram selecionadas 20 (Quadro 1), que constituem o ambiente de estudo, considerando a divisão regional advinda do Diagnóstico Rápido e Participativo em Agroecossistema (DRPA)<sup>4</sup>, realizado em anos anteriores. Para fins de seleção, levou-se em consideração a participação dessas comunidades no diagnóstico anteriormente citado, o número de pessoas residentes e a distribuição geográfica das comunidades. Assim, foram entrevistadas 78 famílias, distribuídas nas comunidades selecionadas. Dessas, 18 haviam participado do DRPA realizado no ano de 2006.

**Quadro 1** : Comunidades investigadas divididas por Região (Janduí/RN)

Regiões	Comunidades	Nº de entrevistados
Região Seca	Arrimo; Poço da Forquilha; Amparo; Reforma; Retiro	22
Região da Serra	Riacho da Serra; Massapê; Pau-de-Leite; Lanchinha	05
Região Serrana	Pacuti; Cangaíra; Boa Vista	06
Região Plana	Verruma; Permissão; Gado Bravo; Morada Nova; Livramento; Urtiga; Alto Alegre; Setúbal	45

**Fonte:** Adaptado de Santos e Morais (2011).

<sup>4</sup> O DRPA trata-se de uma metodologia utilizada entre os anos de 2005 e 2006 por diferentes entidades e organizações que atuam no contexto rural do município de Janduí/RN, com o intuito de diagnosticar os principais problemas, bem como as potencialidades presentes na agricultura familiar. Participaram dessa etapa 25 agricultores.

Em relação aos sujeitos da pesquisa, priorizou-se investigar uma pessoa por família, sem desconsiderar, portanto, a questão de gênero. Optou-se, ainda, entrevistar pessoas que moravam, no mínimo, há cinco anos naquelas comunidades. Desta feita, a participação das mulheres agricultoras nas atividades de produção contribui com a agregação de valor nos produtos agrícolas e não agrícolas e, conseqüentemente, com a renda familiar, ocasionando uma melhor equidade de gênero e melhoria na qualidade de vida das comunidades rurais.

Cabe salientar que, quando as pessoas anteriormente escolhidas para fazer parte da pesquisa não se encontravam em suas casas ou em seu local de trabalho, escolhiam-se outras pessoas, da família ou da comunidade, de forma aleatória.

## 2.2 Etapas e instrumentos para coleta de dados

A pesquisa foi dividida em três etapas principais: de início, foi feita uma breve revisão literária buscando a compreensão dos conceitos de desenvolvimento sustentável e sustentabilidade num âmbito mais geral, e também de forma mais específica quando se traz esse entendimento para o contexto da agricultura familiar.

Em seguida, uma análise das etapas do Diagnóstico de Área<sup>5</sup> e do Diagnóstico Rápido e Participativo em Agroecossistema (DRPA) objetivando a definição de alguns indicadores de sustentabilidade ambiental, considerados de importância ímpar para o desenvolvimento dessa pesquisa, visto que é resultado de toda uma construção coletiva e participativa, especialmente dos agricultores locais.

Para a construção de um “retrato” da situação ambiental da agricultura familiar, foram estudados os seguintes indicadores ambientais: mão de obra, forma de trabalho (evidenciada através de práticas de desmatamento, queimadas e uso de agrotóxicos), lixo e esgotamento sanitário. Compreende-se que os indicadores acima descritos são essenciais para a compreensão da situação atual da agricultura familiar, além de subsidiar a tomada de decisões das instituições, governamentais e não governamentais, e da sociedade.

5 O Diagnóstico de Área refere-se a um documento que traz informações sobre o processo de trabalho desenvolvido pela Visão Mundial nos municípios de Janduí/RN e Campo Grande/RN no ano de 2005, com o objetivo de implantar o Programa de Desenvolvimento de Área. Participaram da pesquisa 306 produtores rurais.

Já a terceira etapa para o desenvolvimento dessa pesquisa está relacionada à pesquisa de campo, que se fez por meio de uma entrevista com os agricultores das comunidades selecionadas (Quadro 1). Para a realização dessa etapa, foi elaborado, previamente, um roteiro constituído de perguntas abertas e semiabertas.

Essa fase iniciou-se em um momento de articulação com gestores e técnicos locais de entidades como Associação Santa Terezinha, CPPN (Centro Padre Pedro Neefs), SINTRAF (Sindicato dos Trabalhadores/as da Agricultura Familiar), EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural) e o Poder Público Local (através das Secretarias Municipais de Ação Social; Agricultura e Recursos Hídricos; Educação; Infraestrutura e Meio Ambiente). Esse encontro teve como finalidade mobilizar as instituições atuantes na zona rural do município em questão a se integrarem à proposta metodológica. Procurou-se, ainda, mostrar a importância e viabilidade de realizar uma pesquisa voltada para a sustentabilidade das famílias do campo, de modo que não ficasse restrita, apenas, aos aspectos produtivos.

Em relação às entrevistas, foram realizadas na residência de cada agricultor. Em algumas situações, ocorriam no próprio espaço de trabalho dos agricultores. Para Duarte (2012), esse tipo de instrumento metodológico tem melhor resultado quando é utilizado na residência da pessoa entrevistada. Para tanto, afirma que o ambiente doméstico transmite ao entrevistado sensação de liberdade para a expressão das suas ideias e vivências.

### **2.3 Avaliação dos dados**

Após a coleta e sistematização dos dados, foi feita uma avaliação quanti-qualitativa denominada de longitudinal, uma vez que se tratava de uma metodologia que permitiu uma visão de avanços e/ou retrocessos da agricultura familiar do município de Janduí no decorrer dos sete últimos anos (DEPONTI et al., 2002).

Apesar de os números de participantes no Diagnóstico de Área (306) e no DRPA (25) serem distintos daqueles da pesquisa de campo (78), esse fato não é considerado com um fator impeditivo para a análise e validação dos dados, visto que a disponibilização de dados empíricos sobre a realidade da agricultura familiar do município em questão é escassa.

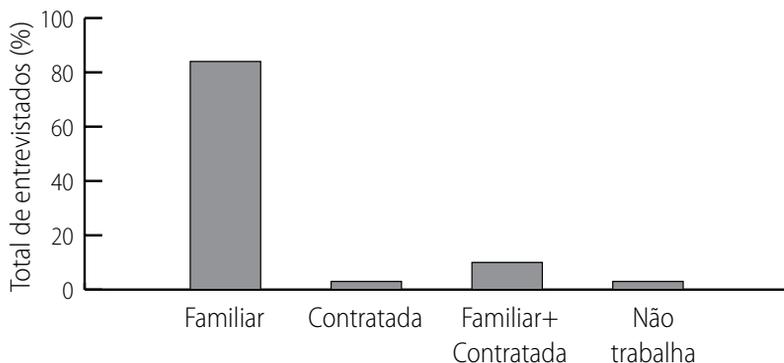
### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO: INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

#### 3.1 Mão de obra

o tipo de mão de obra desenvolvida nas unidades de trabalho foi questionado diante do fato de quem desenvolve as atividades agrícolas. Observou-se, conforme disposto na Figura 1, que 83% dos agricultores desenvolvem o trabalho juntamente com sua família, enquanto 11% revelaram que as atividades agrícolas são realizadas tanto pela família como por mão de obra contratada. Apenas 3% informaram que o trabalho é desempenhado unicamente por pessoa contratada. Os outros 3% que afirmaram não praticar nenhuma atividade são os agricultores aposentados.

O Diagnóstico de Área, realizado no ano 2005, revelou que, aproximadamente, 61% dos entrevistados desenvolvem o trabalho sozinho na sua unidade de produção. E, apenas, 34%, em média, desenvolve o trabalho familiar na propriedade. Comparando essa realidade com os dados obtidos na pesquisa atual, pode-se perceber um aumento significativo na participação da família na produção agrícola.

**Figura 1:** Tipo de mão de obra utilizada na produção agrícola em Janduí/RN



**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2012.

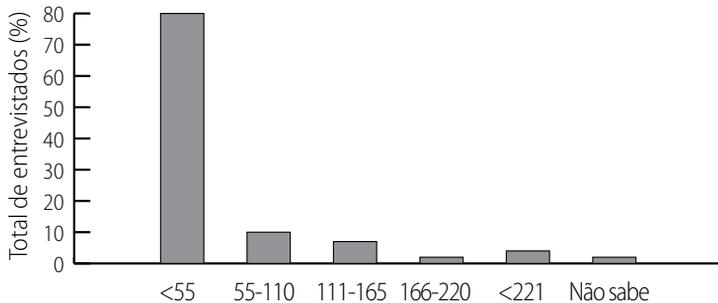
Dessa maneira, pode-se inferir que o indicador mão de obra apresenta perspectiva de sustentabilidade, uma vez que uma das vantagens apresentadas no desenvolvimento das práticas agrícolas dos agricultores familiares é o barateamento do custo de produção através da participação familiar no processo de produção.

É notório que o trabalho desempenhado por membros da família caracteriza os agricultores como familiares. No entanto, 31% não são os proprietários da sua unidade de trabalho. Muitos se apresentaram como arrendatários, parceiros e moradores.

O tamanho da propriedade é outro elemento que, segundo a Lei nº 20.071/11.326, define o tipo de agricultor. Diante da interpretação da Figura 2, é evidente que a maioria dos entrevistados (96%), que são proprietários, detém entre menos de um e quatro módulos fiscais. Desses, 79% possuem menos de 55 hectares (um módulo fiscal). Apenas dois expuseram ter mais de quatro módulos fiscais. Dessa maneira, os agricultores entrevistados podem ser caracterizados como familiares, quanto a esse critério.

Segundo Savoldi e Cunha (2010), os agricultores familiares brasileiros são de fato pequenos agricultores. O tamanho das propriedades de que eles dispõem é uma das mais fortes restrições para o crescimento sustentável da agricultura familiar.

**Figura 2:** Tamanho da propriedade



**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2012.

### 3.2 Desmatamento e queimada

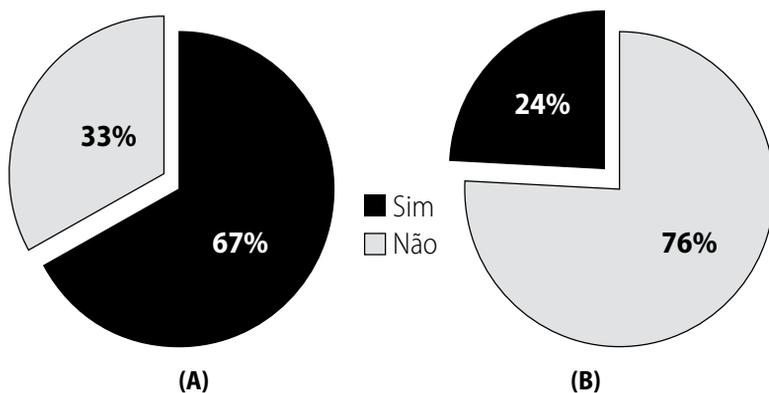
Em relação ao desmatamento, observou-se que é prática comum entre os agricultores familiares. Entre todos os entrevistados, 67% disseram que desmatam, contra 33% que não o fazem (Figura 3A). Contudo, quando questionados sobre a destinação da madeira, foi citado, apenas, utilização para fins domésticos. Parte dos agricultores que afirmaram não realizar tal prática tem referida atitude por participar de capacitações através do(s)

grupo(s) social(is), como associações, fóruns de discussão, e outros, que apresentam estratégias de trabalho pautadas na sustentabilidade.

Já o número de agricultores familiares (24%) que realizam a prática de queimadas é superado pelo número daqueles (76%) que não queimam (Figura 3B). Os primeiros usam fogo, geralmente, no início de cada ano para a limpeza dos terrenos destinados ao plantio das culturas anuais como milho, feijão, entre outros. E também para a formação dos pastos para o alimento animal. A prática de queimadas sempre é precedida do desmatamento.

O Diagnóstico de Área, utilizado como parâmetro de comparação, não contemplou de maneira objetiva a questão do desmatamento e da queimada. Porém, na pesquisa realizada no ano 2012, quando os agricultores foram questionados se a quantidade de madeira retirada e a frequência das queimadas eram feitas na mesma intensidade e frequência que no ano 2005, muitos responderam que tal extração e queima, hoje, eram menos incidentes pelo fato de as terras já terem sido cercadas, e também devido à diminuição dos “fazedores de carvão” e da utilização dos fogões à lenha. Em nenhum momento ficou explícita a redução por uma consciência ambiental ou algo relacionado.

**Figura 3:** Práticas de degradação do solo: desmatamento (A) e queimadas (B)



**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2012.

Pode-se perceber, portanto, que é tradição dos pequenos agricultores fazerem desmatamentos e queimadas. Esse fato pode estar relacionado à falta de conhecimento e/ou de alternativas mais sustentáveis, ambientalmente e economicamente, que possam vir substituir tais práticas. Ambas

causam grandes transformações na paisagem rural, além de contribuir para a extinção de espécies animais e vegetais, como também para a erosão do solo deixando-o mais desprotegido. Além do mais, a fumaça advinda das queimadas liberam gases para a atmosfera que colaboram para o aumento das temperaturas, deixando o clima ainda mais seco.

### 3.3 Uso de agrotóxico

Sobre a intensificação das pragas nas lavouras, segundo registros do DRPA realizado em 2006 no município de Janduí/RN, essa teve início na década de 1990, na medida em que, nessa época, houve grande desmatamento para a implantação da cultura do algodão herbáceo (*Gossypiumherbaceum* L.) e, com isso, o surgimento da população do bicudo-do-algodoeiro (*Anthonomusgrandis*). O uso do veneno, no combate a tal praga, intoxicou muitos agricultores, registrando-se até caso de morte. Mesmo assim, a praga foi resistente e dizimou todo o plantio. Há registros também que afirmam que, entre as décadas de 1970 a 1990, os agricultores daquele município já usavam agrotóxicos nos roçados para matar as lagartas e moscas que destruíam o plantio.

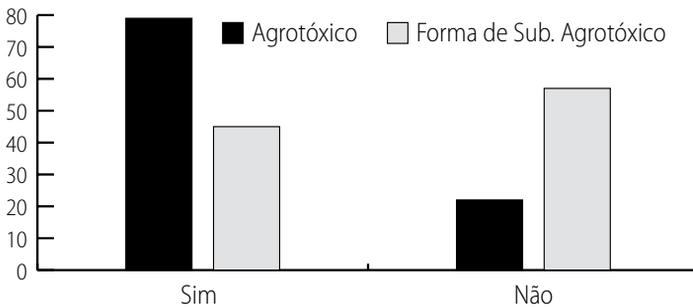
Dessa forma, o aumento das pragas (bicudo, lagartas, mosca branca, formigas) nas lavouras levou os agricultores à condição de produzirem somente se pulverizassem com veneno. Diante dessa situação é que o *Folisu-per 600 BR*<sup>®</sup> passa a ser introduzido como forma de combater tais pragas.

Assim, pode-se perceber que existe um número expressivo de agricultores utilizando-se do agrotóxico para combater as pragas que permeiam sua produção: 78% dos agricultores entrevistados afirmam usar tal produto e apenas 22% revelam não utilizarem veneno nas suas plantações.

No entanto, quando questionados se conheciam alguma forma de substituir o uso de agrotóxico para o combate às pragas, o número de pessoas que responderam sim (45%) é bastante significativo. Conforme ilustra a Figura 4, a relação entre o número de pessoas que utilizam agrotóxico em suas plantações e o número de pessoas que conhecem alguma forma de substituí-lo por uma alternativa menos nociva à saúde do ambiente e das pessoas deixa claro que alguns agricultores, mesmo conhecendo alternativas menos nocivas para o combate às pragas, não fazem uso delas.

Comparando a realidade descrita com as informações obtidas no ano 2005, através do Diagnóstico de Área, verificou-se um crescimento acentuado na utilização de agrotóxico no combate às pragas, por parte dos agricultores no decorrer desses últimos anos, pois apenas 28% dos entrevistados naquele ano afirmaram utilizar defensivos químicos no combate e controle de pragas e doenças contra 78% na pesquisa mais recente. É preciso considerar que aquele Diagnóstico foi realizado com a participação de pessoas residentes na zona rural e urbana. Essas eventualmente não plantam e, conseqüentemente, não utilizam nenhum tipo de defensivo. Fator esse que pode ter influenciado na média avaliada.

**Figura 4:** Relação entre agricultores que usam agrotóxicos e os que conhecem alguma forma de substituí-lo



**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2012.

Contudo, o número de agricultores que utilizam o agrotóxico em suas plantações é um fator impeditivo para se alcançar um desenvolvimento rural sustentável, pois compromete, de forma acentuada, a sustentabilidade ambiental. É preciso, ante esse cenário, que haja incentivo por parte da assistência técnica na orientação, e principalmente, no acompanhamento de práticas sustentáveis no combate às pragas.

### 3.4 Lixo doméstico

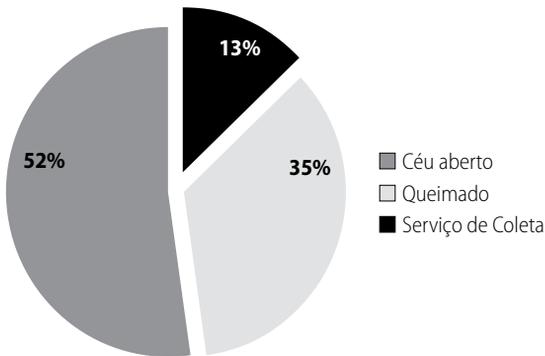
Analisando a situação do lixo das famílias entrevistadas, foram identificados três tipos de destino: céu aberto, queimado e recolhido pelo serviço de coleta. Diante das informações obtidas com os entrevistados, verifica-se que a forma mais comum para o destino do lixo doméstico é a prática da

queima (58%), seguida de deposição a céu aberto (27%), e, por fim, o serviço de coleta (15%), conforme ilustrado na Figura 5. É pertinente frisar que em muitas situações há a junção dessas duas práticas. Muitas famílias queimam parte do lixo por elas gerado (saco plástico, papéis e outros) e jogam a outra parte em um terreno vazio, nas proximidades de suas residências.

O diagnóstico de Área mostrou que em 2005, em média, 70% das famílias rurais jogavam seu lixo a céu aberto, já 23% aproximadamente o queimavam e 7% davam-lhe outro destino, não especificado. Observa-se que houve uma inversão nas práticas de queima e de destinação a céu aberto, de onde se apreende que nos últimos anos a prática de queima tornou-se mais efetiva.

Muitos dos entrevistados (50%) desconhecem uma forma mais adequada para a deposição do lixo que geram, e também afirmam não ver problemas na maneira de fazê-lo, pois a quantidade gerada é considerada, por eles, insignificante. O destino do lixo domiciliar é preocupante, porque uma vez acumulado no solo pode comprometer a saúde das pessoas que vivem nesses espaço, bem como a qualidade do meio ambiente.

**Figura 5:** Destinação do lixo doméstico



**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2012.

Os que conhecem uma melhor forma para o destino final do lixo citaram: serviço de coleta, coleta seletiva e reciclagem. Apenas nas comunidades Verruma e Permissão há serviço de coleta realizado pelo poder público municipal. Contudo, o intervalo entre uma coleta e outra é muito irregular: há meses em que essa coleta não ocorre. Mesmo o lixo sendo recolhido por serviço de coleta, acaba ele sendo depositado a céu aberto (lixão), em um

local distante da área urbana, pois não existe no município de Janduís/RN um programa de aterro sanitário eficiente.

A precariedade do serviço de coleta de resíduos sólidos, na área rural, e também urbana, pode estar associada à falta de critérios de planejamento. Porém, outros fatores contribuem para a defasagem do serviço, como a falta de informação e conhecimento dos moradores sobre a importância de um serviço eficiente de coleta ou reaproveitamento de resíduos sólidos.

Não foi diagnosticada nenhuma experiência de reciclagem do lixo, e isso não é uma particularidade apenas da zona rural. A própria comunidade, de forma organizada e com assistência técnica devida, poderia reciclar os resíduos sólidos para serem comercializados. Poder-se-ia, também, reutilizar os materiais descartáveis para as atividades de arte e artesanato. Tais estratégias iriam contribuir com a renda familiar das pessoas da comunidade.

Quanto aos resíduos orgânicos, poderiam ser aproveitados em pequenas plantações, na formação de hortas comunitárias, ou mesmo familiares, para o consumo da própria família. Contudo, tais práticas não eximem a importância de um serviço de coleta eficiente realizada pelo poder público local, nas comunidades rurais do município. Porém, se somadas todas essas modalidades de destino do lixo, elas seriam capazes de superar os desafios e fortalecer a perspectiva de um desenvolvimento rural sustentável.

### **3.5 Esgotamento sanitário**

No que se refere ao esgotamento sanitário na zona rural do município, ficou evidente que todas as famílias entrevistadas se encontram expostas ao esgoto doméstico a céu aberto. Verificou-se a predominância do uso de fossas sépticas, contudo há algumas residências que não possuem sequer banheiro. Nesses casos, o destino das fezes também é a céu aberto.

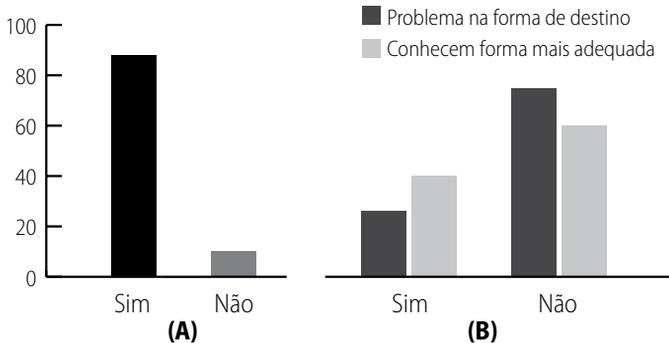
Das famílias entrevistadas, 87% dispõem de banheiro e fossas sépticas nas suas residências e 13% não dispõem (Figura 6A). No Diagnóstico de 2005, aproximadamente 43% dos domicílios da zona rural não possuíam banheiros. O Programa “Habitação Rural”, implantado nos últimos anos na zona rural do município, contribuiu, de maneira significativa, para essa realidade, pois as casas de taipa que foram substituídas por alvenaria não dispunham de banheiro nem, tampouco, de fossas sépticas. Pode-se dizer que, em relação à

destinação dos esgotos sanitários, houve avanços significativos nos últimos seis anos, principalmente devido ao programa anteriormente citado.

A maioria dos agricultores entrevistados (75%) não vê nenhum problema em relação a essa forma de destinação das águas usadas nos serviços domésticos contra uma minoria (25%) que acha a questão preocupante (Figura 6B). Estes últimos citaram o surgimento de mosquitos e reconhecem que tais vetores podem trazer danos à saúde da família. Todavia, o número de pessoas (64%) que conhecem alguma forma mais sustentável de destinação dos esgotos domésticos e sanitários é superior ao número de pessoas (36%) que desconhecem problemas oriundos da forma de destino atual (Figura 6B). Como a forma mais sustentável de destinação, foi citada a construção de fossas secas, um sistema de saneamento rural e até mesmo a implantação do Projeto Bioágua<sup>6</sup>.

Através das entrevistas, pôde-se constatar que as deficiências na destinação dos esgotos têm um problema central: a falta de conscientização das famílias em relação aos riscos causados pela forma inadequada de escoamento dos esgotos. O esgotamento sanitário na zona rural apresenta-se como insustentável, tornando-se necessário pensar em políticas públicas que promovam ações ecologicamente sustentáveis para superar a problemática da destinação dos esgotos a céu aberto.

**Figura 6:** Presença de Banheiros (A) e Problema na destinação dos esgotos X Forma mais adequada de disposição dos efluentes (B)



**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2012.

<sup>6</sup> O sistema Bioágua Familiar foi desenvolvido pelo Projeto Dom Helder Câmara, vinculado ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). A implantação do Bioágua Familiar, junto a famílias agricultoras do território do Serião do Apodi/RN, e o monitoramento do sistema indicaram que a oferta de água cinza é um recurso potencialmente importante no Semiárido na produção de alimentos para o consumo familiar. Além disso, é um importante avanço para o meio ambiente e a saúde pública, ao evitar a degradação do ambiente e contaminação dos alimentos. (SANTIAGO et al., 2012).

A falta de uma política pública voltada para a melhoria da qualidade de vida da população rural, o baixo rendimento das famílias e até mesmo a forma de participação em capacitação e fórum de discussão popular não têm provocado inovações na agricultura familiar em relação ao saneamento básico, principalmente no que diz respeito ao destino dos esgotos e lixo de forma sustentável.

Contudo, as alternativas para o tratamento desses resíduos em comunidades rurais devem ser pensadas de forma participativa. Muitos benefícios podem ser obtidos através de sistemas alternativos, como a destinação correta, evitando-se a proliferação de insetos, além de poder agregar um maior poder econômico àquelas famílias, contribuindo, significativamente, para o desenvolvimento rural mais sustentável.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em se tratando dos aspectos ambientais, foi constatado que os indicadores relacionados à mão de obra utilizada e ao tamanho da propriedade apresentam uma maior perspectiva de sustentabilidade quando comparados ao trabalho desenvolvido pelos grandes proprietários do local.

Todavia, a forma como o agricultor trabalha a terra, evidenciada através das práticas de desmatamento e de queimada, do surgimento de pragas e o uso de agrotóxico em seu combate, não se mostra propícia a essa questão. Apesar de existir um entendimento entre os agricultores entrevistados sobre a importância de preservação da mata nativa e dos riscos de queimadas, tornam-se necessárias ações mais efetivas para o seu fortalecimento.

Em relação ao uso de agrotóxico, pode-se perceber que muito há que ser feito, em termos de conscientização e alternativas saudáveis para o combate das pragas que afetam os roçados e a criação de animal dos agricultores familiares. As práticas, até então desenvolvidas, se caracterizam como insustentáveis, tendo em vista que, a cada novo plantio o problema persiste, ora com maior intensidade, ora com menor intensidade.

A precariedade do serviço de esgoto doméstico e de coleta de resíduos sólidos, na área rural, está associada à falta de critérios de planejamento. Porém, outros fatores contribuem para a insustentabilidade desses serviços, como a falta de informação e conhecimento dos moradores sobre a importância de se cobrar do poder público por um serviço mais eficiente.

Esses indicadores apresentam-se com riscos de insustentabilidade tornando-se necessário o delineamento de políticas públicas voltadas para a superação dessa problemática. Importante, ainda, a efetivação de assistência técnica quanto ao aproveitamento das águas servidas, em pequenas experiências de produção familiar, como também quanto à reutilização (ou reciclagem) de resíduos sólidos e orgânicos.

O projeto Bioágua é uma opção que deve ser potencializada nas comunidades rurais, pois não se apresenta apenas como uma alternativa sustentável ambientalmente, mas também contribui com a segurança alimentar e o aumento da renda das famílias.

Os desafios da agricultura familiar, do município de Janduí/RN, no alcance do desenvolvimento local sustentável são de responsabilidade coletiva, pois envolvem ações e práticas que vão além das disponibilidades daqueles agricultores.

Assim, tanto o poder público nas diferentes esferas (municipal, estadual e federal) como a ação da sociedade civil organizada e outras instituições que atuam no contexto do desenvolvimento rural sustentável precisam entender a sustentabilidade como uma proposta transversal que perpassa diferentes elementos, sem desconsiderar as suas inter-relações.

Prever o desenvolvimento sustentável de uma determinada comunidade ou região não é tarefa fácil, mas é possível. No presente estudo, identificou-se que muitos são os desafios a serem superados para que a agricultura familiar do município de Janduí/RN vivencie o desenvolvimento rural sustentável, pois existem poucos indicadores que caminham na perspectiva da sustentabilidade.

Cabe enfatizar, ainda, que o presente trabalho não tem a pretensão de se tornar um estudo pronto e acabado, mas de trazer consigo o objetivo de provocar inquietações em seus leitores, para que possam fazer novas reflexões sobre a sustentabilidade ou insustentabilidade, que permeiam a agricultura de base familiar.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Silvio Gomes de. Padrões de desenvolvimento e conversão ecológica da agricultura brasileira. In: PARREIRA, Clélia; ALIMONDA, Héctor. *Políticas Públicas Ambientais Latino-americanas*. Brasília: Flacso; Abaré, 2005. p.145 -168. Disponível em: <[http://www.niesbf.uerj.br/arquivos/Ecologia20Politica\\_Esco-bar.pdf](http://www.niesbf.uerj.br/arquivos/Ecologia20Politica_Esco-bar.pdf)>. Acesso em: 18 jan. 2014.

BRANDENBURG, Alfio. *Agricultura familiar, ONGs e desenvolvimento sustentável*. Curitiba: EdUFPR, 1999.

COMMAD – COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1988.

DEPONTI, Cidonea Machado et al. Estratégia para construção de indicadores para avaliação da sustentabilidade e monitoramento de sistemas. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, Porto Alegre, v.3, n.4, out./dez. 2002. Disponível em: <<http://www.ernestoamaral.com/docs/indsoc-122/biblio/Deponti2002.pdf>>. Acesso em: 3 nov. 2011.

DUARTE, Rosália. Pesquisa qualitativa: *reflexões sobre o trabalho de campo*. *Cadernos de Pesquisa*, n.15, p.139-154, mar. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n115/a05n115.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2013.

EHLERS, E. *Agricultura Sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma*. 2.ed. Guaíba: Agropecuária, 1996.

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *IBGE Cidades*: Rio Grande do Norte: Janduí. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em:

<<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=240520&search=rio-grande-do-norte|janduis>>. Acesso em: 14 abr. 2013.

SANTIAGO, Fábio dos Santos et al. (Org.). *Bioágua familiar: reuso da água cinza para produção de alimentos no Semi-Árido*. Recife: Projeto Dom Helder Câmara, 2012. Disponível em: <<http://www.projeto-domhelder.gov.br:8080/notitia/files/309.pdf>>. Acesso em: 24 fev. 2013.

SALVODI, Andréia; CUNHA, Luiz Alexandre. Uma abordagem sobre a agricultura familiar, PRONAF e a modernização da agricultura no Sudoeste do Paraná na década de 1970. *Revista Geografar*, Curitiba, v.5, n.1, p.25-45, jan./jun. 2010. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/geografar/article/viewFile/17780/1160>>. Acesso em: 19 fev. 2013.

SEVERINO, Antônio Joaquim Severino. *Metodologia do trabalho científico*. 23.ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, C.E.M. *Democracia e sustentabilidade na agricultura: subsídio para a construção de um novo modelo de desenvolvimento rural*. Rio de Janeiro: Projeto Brasil Sustentável e Democrático; FASE, 2001. (Cadernos Temáticos, 4). Disponível em: <[http://www.fase.org.br/noar/anexos/acervo/10\\_CT4Agricultura.zip](http://www.fase.org.br/noar/anexos/acervo/10_CT4Agricultura.zip)>. Acesso em: 26 fev. 2012.

## ICMS ECOLÓGICO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: O CASO DO MUNICÍPIO DE MARACAJÚ – MATO GROSSO DO SUL

*Ivânia Freire da Silva*<sup>1</sup>

*Claucir Roberto Schmidtke*<sup>2</sup>

*Adriana Rita Sangalli*<sup>3</sup>

*Lucimara Freire da Silva*<sup>4</sup>

**RESUMO:** O objetivo deste *paper* consiste em verificar os reflexos da arrecadação e repasse do ICMS Ecológico na promoção do desenvolvimento sustentável no Município de Maracaju, situado no Estado do Mato Grosso do Sul e caracterizado como um dos principais ambientes do agronegócio desta unidade da Federação. O ICMS Ecológico é um instrumento de política pública, que representa a operacionalização de um conjunto de princípios inovadores de repartição de receitas tributárias, concebidas para o aprimoramento da preservação ambiental. Ele representa um dos mecanismos que o Estado tem para influenciar no processo de desenvolvimento sustentável dos municípios: premia algumas atividades ambientalmente desejáveis e contribui para uma melhor administração das áreas de preservação já existentes e com a criação de novas áreas de conservação. Caracterizado pelos tipos de pesquisa bibliográfica e de campo, o trabalho apresenta em seus resultados a baixa destinação de recursos provenientes do ICMS Ecológico ao respectivo município, o que resulta num repasse insuficiente ao atendimento das demandas de preservação ambiental e gera, portanto, a necessidade de complementação com recursos públicos próprios. Ademais, destaca-se o trabalho de conscientização de preservação do meio ambiente que o município de Maracaju realiza em parceria com escolas.

■ **Palavras-chave:** Políticas públicas; desenvolvimento econômico sustentável; meio ambiente.

### 1 INTRODUÇÃO

O papel do Estado frente aos fenômenos econômicos sempre foi foco de discussões relacionadas à sua ação direta. No princípio da ciência econômica, a busca pelo crescimento resultou na ideia de que o mercado não deveria sofrer influência governamental, pois sua livre interação, reflexo da liberdade dos agentes, era suficiente e preponderante ao bem estar da coletividade.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil – Prof.ivaniafreire@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Estadual do Centro-Oeste, Brasil

<sup>3</sup> Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul, Brasil

<sup>4</sup> Faculdade Estácio de Sá de Campo Grande, Brasil

Tal crença teve como base o fato de que na busca pela maximização dos resultados, os agentes agindo livremente trariam mais eficiência ao mercado e a soma desses resultados refletiria o sucesso de forma agregada, cabendo ao Estado funções como a de legislar, tributar, proporcionar segurança etc. Isso traz a percepção de que o desenvolvimento (caráter qualitativo) simplesmente surgiria como uma consequência do crescimento (quantitativo).

Com o aumento da complexidade do ambiente econômico, a sustentação teórica liberal não foi mais suficiente para manter intacta a ideia de que os fenômenos de desequilíbrios não necessitam sofrer a ação governamental voltada à sua eliminação. Essa mudança de paradigma caracterizou a primeira metade do século XX, pois passou-se a defender a hipótese de que a responsabilidade do Estado iria muito além do que era crido até então. Assim surgem novos desafios aos governos, focados na essência de geração de qualidade de vida.

Após o segundo conflito mundial, novas preocupações surgem de forma nítida, como a reconstrução de nações arrasadas e a miséria existente em outras. Como reflexo tem-se o surgimento do termo subdesenvolvimento e o debate acerca de como promover o desenvolvimento, isto é, se ele surge naturalmente como reflexo do crescimento. Alguns teóricos entenderam que o crescimento de uma nação não é garantia de qualidade de vida homogênea à população, o que gera a necessidade de medidas governamentais voltadas a essa finalidade.

Com o entendimento de que o crescimento pode não trazer qualidade de vida e direcionando a discussão para o caso do Brasil, a segunda metade do século XX, entre outros aspectos, foi caracterizada pelo avanço das fronteiras agrícolas. Isso resultou em maior renda e abastecimento para regiões que procuraram se industrializar. No entanto, não só no caso brasileiro, mas em nível mundial, a constatação de que os recursos naturais estavam sendo consumidos de forma exacerbada trouxe uma nova pauta de debate, centrada na preocupação com as gerações futuras.

A consequência residiu na inclusão de uma nova responsabilidade do Estado perante a sociedade: a de agir com o objetivo de possibilitar às gerações que estão por vir o direito de usufruir dos mesmos recursos consumidos pela presente.

Entre diversas medidas que o Estado passou a realizar, como campanhas de conscientização e leis que inibissem o consumo exagerado e inadequado desses recursos, houve também a natural preocupação relacionada à criação de mecanismos que proporcionassem recursos financeiros necessários à ação governamental. Nesse ambiente surge o ICMS ecológico, “nascido” com a finalidade de auxiliar a ação não só de fiscalização, mas também de auxílio para as unidades de conservação, saneamento ambiental, coleta seletiva de lixo, preservação de patrimônio histórico, áreas de manancial para abastecimento público, reservas indígenas, etc.

Procurando entender os resultados práticos provenientes do ICMS ecológico, e tendo como ambiente de pesquisa o município de Maracaju-MS, o trabalho levanta um questionamento ligado aos benefícios que ele tem trazido à preservação de recursos naturais, tendo como hipótese o fato positivo, ou seja, que a sua finalidade tem sido cumprida. Assim, o objetivo reside em verificar a intensidade dos resultados da arrecadação e repasse do ICMS ecológico e quais impactos trouxeram ao respectivo município.

Além desta introdução, a estrutura do trabalho está caracterizada da seguinte forma: a seguir tem-se uma abordagem acerca da função das políticas públicas. Na terceira seção o papel do Estado enquanto agente arrecadador do tributo, a contribuição do desenvolvimento econômico e sustentável para o meio ambiente e a tributação do ICMS Ecológico. Na quarta seção os mecanismos metodológicos são destacados. Em seguida os resultados acompanhados de algumas análises são apresentados. Por fim, o trabalho é finalizado com algumas considerações.

## **2 O PAPEL DO ESTADO NA BUSCA PELO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: A IMPORTÂNCIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS**

As diretrizes, os princípios norteadores de ação do poder público, as regras, os procedimentos para as relações entre poder público e sociedade, as mediações entre atores da sociedade e do Estado sempre tiveram em pauta nas discussões pertinentes às funções de políticas públicas.

Para Teixeira a política pública é considerada um instrumento de ações desencadeadas pelo Estado<sup>5</sup>. No caso brasileiro, tem-se as escalas federal, estadual

5 TEIXEIRA, E. C. *O papel das Políticas Públicas no desenvolvimento local e na transformação da realidade*. Cadernos da Associação de Advogados de Trabalhadores Rurais no Estado da Bahia, Bahia, p. 1-11, 2002. Disponível em: <[http://www.aatr.org.br/site/uploads/publicacoes/o\\_papel\\_das\\_politicas\\_publicas\\_no\\_desenvolvimento\\_local.pdf](http://www.aatr.org.br/site/uploads/publicacoes/o_papel_das_politicas_publicas_no_desenvolvimento_local.pdf)>. Acesso em: 22 Ago. 2011.

e municipal, com vistas ao bem coletivo e que podem ser desenvolvidas em parcerias com organizações não governamentais e com a iniciativa privada.

Para melhor esclarecimento de políticas públicas, é fundamental entender a função do Estado, isto é, como pode desempenhar o papel de agente facilitador da sociedade, como detentor do poder<sup>6</sup>. O Estado, como defensor dos interesses maiores da sociedade, em face da irracional exploração humana dos recursos naturais, teve ao longo da história que adotar uma postura mais cuidadosa, enquanto agente público e representante da própria sociedade, quanto ao que o futuro reservaria diante de escassez dos recursos naturais que viesse ocorrer<sup>7</sup>.

Com a crise de 1930, o papel do Estado na economia foi reavaliado, pois as explicações liberais (clássica) passaram a apresentar certas ineficiências relacionadas ao surgimento autônomo do equilíbrio, prova foi o alto nível de desemprego, acompanhado de um excesso de oferta.

A forma encontrada para amenizar os problemas da falta de emprego esteve voltada à ação do Estado junto aos fenômenos econômicos. Ocorreu a percepção de que a ação governamental deveria ir além do que se entendia suficiente, resultando numa responsabilidade infinita na busca pelo bem estar social. Assim, se o mercado não está conseguindo proporcionar o nível ótimo, cabe ao Estado agir e realizar ações que criem o ambiente propício a tal objetivo.

Além do entendimento de que a intervenção governamental pode ser importante na busca pelo crescimento econômico, a primeira metade do século XX também apresentou outra mudança relacionada ao bem estar da coletividade, centrada na definição e, conseqüentemente, na diferenciação entre crescimento e desenvolvimento econômicos, bem como a preocupação com as gerações futuras por meio da realização do chamado desenvolvimento sustentado.

No que tange ao caso do Brasil, a Constituição de 1988, no art. 225, diz que “assumindo seu papel de gestor das políticas de interesse coletivo, deve o Estado buscar meios para atender à necessidade de proteção dos recursos naturais para a atual e as futuras gerações”<sup>8</sup>. Neste sentido, alguns autores, acreditam que o alicerce do desenvolvimento não deve ser como

6 SAWAYA, A. L. *Políticas públicas: pontos de método e experiência*. Revista Estudos Avançados, v. 20, n. 56, p. 131-148, 2006. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v20n56/28631.pdf>>. Acesso em 02 jan.2012.

7 SALEME, E. R. *Normas e políticas públicas no direito ambiental internacional*. Revista Hileia, v. 2, n. 2, p. 201-213, 2004.

8 BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal: Coordenação de Edições Técnicas, 2013 p. 128.

no liberalismo, em que ocorria um interesse do indivíduo contra o Estado, ou seja, interesse somente da atual geração, mas de tal forma que seja economicamente sustentável para as futuras gerações<sup>9</sup>.

No que tange aos recursos naturais como essenciais ao desenvolvimento, nos últimos quarenta anos o cenário mundial tem mostrado uma crescente preocupação com as questões ambientais. Discussões econômicas de países relacionadas aos *limites para o crescimento*<sup>10</sup> e a oposição em defesa ao meio ambiente, serviram de base para a criação do Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas – UNEP. Proporcionando aos países em desenvolvimento uma maior tranquilidade, pois, como se encontravam assolados pela miséria e, portanto, com graves problemas sociais, sua necessidade de desenvolvimento econômico evidenciou aos países ricos, ou desenvolvidos, a responsabilidade de assumir metas de desenvolvimento sustentável<sup>11</sup>. Assim, entende-se que o desenvolvimento econômico deve se prevalecer da sua finalidade: propor a igualdade de oportunidade de mecanismos geradores de qualidade de vida, tanto para as nações quanto para a sociedade que a compõem.

Partilhando dessa ideia, Cardoso Junior considera o desenvolvimento sustentável como “um processo de desenvolvimento que não provoque exaustão dos recursos naturais, comprometendo o futuro”<sup>12</sup>. Nesta ênfase, o autor destaca a necessidade da adoção de um modelo de gestão de recursos que atenda as necessidades do homem e preserve a natureza.

Donaire e Veiga acrescentam que o desenvolvimento sustentável tem três vertentes principais: crescimento econômico, equidade social e equilíbrio ecológico<sup>13 14</sup>. Além disso, Valle explicita que um dos caminhos a trilhar pode ser estabelecido no plano legal e “a legislação ambiental, pode, no entanto, patrocinar as soluções sustentáveis”<sup>15</sup>.

Com a difusão do conceito de desenvolvimento sustentável se reconhece que uma economia sadia não se sustenta na ausência de um meio

**9** SCAFF, F. F.; TUPIASSU, L. V. da C. *Tributação e políticas públicas: o ICMS Ecológico*. In: TORRES, H. T. (Org.). *Direito Tributário Ambiental*. São Paulo: Malheiros Editores, 2004.

**10** Conceito que consta no relatório da Conferência sobre o Meio Ambiente Humano, em 1972, em Estocolmo na Suécia, liderado por Maurice Strong.

**11** TINOCO, J. E. P.; KRAEMER, E. P. *Contabilidade e gestão ambiental*. São Paulo: Atlas, 2004.

**12** CARDOSO JR, J C (Org.). *Desafios ao desenvolvimento brasileiro: contribuições do conselho de orientação do IPEA*. Brasília: IPEA, v. 1. 285 p. 2009.

**13** DONAIRE, D. *Gestão ambiental na empresa*. São Paulo; Atlas, 2007

**14** VEIGA, J. E. *O Prelúdio do desenvolvimento sustentável*. In: CAVC, *Economia Brasileira: Perspectivas do Desenvolvimento*, 2005.

**15** VALLE, C. E. do. *Qualidade ambiental: como ser competitivo protegendo o meio ambiente*. São Paulo: Pioneira, 1995, p. 31.

ambiente saudável. Sendo assim, a tributação surge como um relevante mecanismo financiador de atividades focadas na busca pelo ambiente favorável ao desenvolvimento sustentável.

### **3 A RELEVÂNCIA DO ICMS PARA A REDISTRIBUIÇÃO DA RECEITA DO ICMS ECOLÓGICO**

Conforme já mencionado, a criação de mecanismos que possibilitem a ação do Estado frente à busca pelo desenvolvimento sustentável possui notória relevância. Neste ambiente, a participação da tributação é foco nessa parte do trabalho. Importante, portanto, salientar o surgimento e finalidade, pois o poder de tributar é justificado de acordo com a concepção adotada pelo próprio Estado. Uma ideia generalizada consiste no fato de que os indivíduos, por meio de seus representantes, consentem a instituição do tributo, assim como a elaboração de todas as regras jurídicas que regem a nação<sup>16</sup>.

Em termos de conceituação legal, o Código Tributário Nacional, em seu terceiro artigo, define tributo como: “[...] toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituído em lei e cobrado mediante atividade administrativa plenamente vinculada”<sup>17</sup>.

Em função de sua própria natureza, o tributo deve exercer uma finalidade eminentemente voltada ao bem comum, devendo a sua utilização residir na caracterização de instrumento de políticas de proteção ao meio ambiente e desenvolvimento sustentável<sup>18</sup>. Cabe ao Estado definir os princípios constitucionais que garantam para si o poder de tributar, bem como limitações e procedimentos para a administração pública realizar o lançamento, a fiscalização e a cobrança dos tributos, bem como a repartição das receitas dentro do regime federativo<sup>19</sup>.

Para que o Estado cumpra com sua obrigação perante a sociedade, ele utiliza-se dos mecanismos de tributação para obter as receitas necessárias à

<sup>16</sup> MACHADO, H. de B. *Curso de direito tributário*. São Paulo: Malheiros, v. - v.

<sup>17</sup> CTN - CODIGO TRIBUTÁRIO NACIONAL. *Lei nº 5. 172, de 25 de Outubro*. 1996. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/codtributnaci/ctn.htm>>. Acesso em: 19 jan. 2012.

<sup>18</sup> *Tributação e políticas públicas: o ICMS Ecológico*. Op. Cit.

<sup>19</sup> ROSSI, A. *ICMS ecológico sob o enfoque da tributação verde como meio da sustentabilidade econômica e ecológica: experiência do Paraná*. 2010. 89f. Dissertação. Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças. FUCEPE, Vitória.

realização de suas ações<sup>20</sup>. Cabe aos agentes do governo o papel de transferências. Porém, percebe-se, que este instrumento econômico muitas vezes é negligenciado nas políticas de conservação ambiental.

Segundo Bergamini a função principal dos tributos é abastecer os cofres públicos, tendo em vista que as receitas tributárias configuram a principal fonte de riqueza, os tributos de natureza fiscal têm como principal objetivo a arrecadação desses recursos financeiros<sup>21</sup>. Entretanto, há tributos que tem por objetivo não simplesmente a arrecadação tributária, mas também outros objetivos, como a regulação de mercado. Estes são os tributos extrafiscais, sendo que o IPI, o IOF, o Imposto de Importação e o Imposto de Exportação consistem em exemplos.

De acordo com o CTN, os tributos podem ser divididos em impostos, taxas e contribuições de melhoria<sup>22</sup>. Diferentemente das taxa e contribuições de melhorias, o imposto é o tributo cuja obrigação tem por fato gerador uma situação independente de qualquer atividade estatal específica, relativa ao contribuinte.

O Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS<sup>23</sup>, tributo estadual, representa grande parte da receita tributária das unidades da Federação e, por meio de transferência legal, é importante na arrecadação dos municípios. Segundo Pêgas “o ICMS está presente em nossa vida em quase todos os momentos”<sup>24</sup>, pois ele é cobrado na comercialização de produtos e serviços, sendo considerado o imposto mais importante do âmbito estadual devido ao volume de arrecadação.

A Constituição Federal, no artigo 158, inciso IV e no parágrafo único, assegura que 25% do ICMS arrecadado sejam assim transferidos aos municípios, com base nos seguintes critérios:

1. Três quartos (75%), no mínimo, na proporção do valor adicionado nas operações relativas à circulação de mercadorias e nas prestações de serviços realizadas em seus territórios.

**20** BARTON, D. N.; et al. *Assessing the role of economic instruments in a policy mix for biodiversity conservation and ecosystem services provision: a review of some methodological challenges*. MPRA Paper n. 15601, Jun, 2009. Disponível em: <[http://mpra.ub.uni-uenchen.de/15601/1/MPRA\\_paper\\_15601.pdf](http://mpra.ub.uni-uenchen.de/15601/1/MPRA_paper_15601.pdf)>. Acesso em: 02 jan. 2012.

**21** BERGAMINI, A. *O ICMS sobre a comercialização de energia elétrica e o princípio da seletividade*. Revista Âmbito Jurídico, Rio Grande, v. 57, set. 2008. Disponível em: <[http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=313](http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=313)> Acesso em: 19 jan. 2012.

**22** CTN - CODIGO TRIBUTÁRIO NACIONAL. *Lei nº 5. 172, de 25 de Outubro*. 1996. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/codtributnaci/ctn.htm>>. Acesso em: 19 jan. 2012.

**23** O ICMS surgiu como Imposto sobre Vendas Mercantis - IVM, no período de 1922 a 1936, transformou-se em Imposto sobre Vendas e Consignações - IVC, de 1936 a 1965, posteriormente em Imposto sobre a Circulação de Mercadorias – ICMS entre 1965 e 1989, antes de chegar à contemporaneidade do ICMS, previsto no art.155, inciso II, § 2º, da CF de 1988, sendo interessante observar as situações de incidências ou não (ROSSI, 2010).

**24** PÊGAS, P. H. *Manual de Contabilidade Tributária*. Rio de Janeiro: Freitas Bastos Editora, 2009, p. 126.

2. Até um quarto (25%), de acordo com o que dispuser lei estadual.

Nota-se que o respectivo artigo constitucional deu a possibilidade de estabelecimento de critérios ambientais para o repasse de recursos financeiros do ICMS direcionados aos municípios, e permitiu ao Estado, exercer influência nas prioridades de seus municípios, através do incentivo de certas atividades e desencorajamento de outras. Com isso surgiu o ICMS ecológico, consistindo num mecanismo de incentivo à conservação ambiental, que destina parte da quantia recebida a questões ambientais, como gestão de resíduos, proteção dos mananciais de abastecimento, combate a desmatamento, entre outros, sendo assim, uma forma de incentivo para os municípios desenvolverem atividades ambientalmente positivas e que valorizam sua gestão ambiental e desenvolvimento sustentável, sendo reconhecidas e valorizadas por isso, conforme Zeola<sup>25</sup>.

Assim, o ICMS Ecológico tem duas funções primárias: a função compensatória e a incentivadora. A primeira beneficia os municípios que possuem Unidades de Conservação ou áreas com restrições de uso em seus limites, e por isso recebem menos dinheiro quando da repartição feita pelo estado, pois normalmente têm menos atividades geradoras de arrecadação do ICMS (comércio, indústria e serviços); e a segunda, estimula os municípios pelo aumento da arrecadação por intermédio da criação ou ampliação das unidades de conservação, resolução de problemas de saneamento, e outras iniciativas de conservação ambiental e desenvolvimento sustentável<sup>26</sup>.

Na leitura do *caput* do artigo 225 da Carta Magna brasileira, tem-se que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental de todos os brasileiros. Por sua vez, a legislação ambiental, por meio da Lei 12.305/2010, em seu artigo 6º, introduziu o princípio do Protetor-Recebedor, o qual insta que, o agente público ou privado que protege um bem natural em benefício da comunidade deve receber uma compensação ou premiação financeira como incentivo pelo serviço de proteção ambiental prestado. É, portanto, um marco de justiça ao incentivar economicamente quem protege uma área e desonera o meio ambiente, sendo também, um coadjuvante na redução de gastos públicos.

**25** ZEOLA, S. F. C. ICMS – Instrumento de Proteção e Conservação do Meio Ambiente. Revista de Direito Ambiental, São Paulo, v. 8, n. 30, abr./jun. 2003.

**26** BENSUSAN, N. (Org.) *O que a natureza faz por nós: serviços ambientais. Seria melhor mandar ladrilhar? Biodiversidade como, para que, por quê.* São Paulo: Peiropolis, 2008.

O ICMS ecológico foi criado no Estado do Paraná, em 1991. Subsequentemente, outras unidades da Federação passaram a utilizar esse mecanismo<sup>27</sup>. Quanto a necessidade do seu surgimento, Loureiro descreve:

O Poder Público sentia a necessidade de modernizar seus instrumentos de política pública. Nascido sob a égide da compensação, o ICMS Ecológico evoluiu, transformando-se em mecanismo de incentivo à conservação ambiental, o que mais caracteriza, representando uma promissora alternativa na composição dos instrumentos de política pública para conservação ambiental no Brasil.<sup>28</sup>

Como um instrumento econômico, o ICMS ecológico, vai além do seu objetivo focado na preservação do meio ambiente, busca na promoção da justiça fiscal promover a ação voluntária nos municípios. Enfatizando seu papel na arrecadação, de mecanismo que sirva para a intervenção estatal no meio social e na economia privada<sup>29 30</sup>.

A origem e o papel do ICMS Ecológico representam um fator de regulação não coercitiva e uma clara intervenção do Estado. Nota-se que sua utilização consiste num incentivo fiscal intergovernamental aos municípios. Segundo Loureiro:

Entende-se por compensação simplesmente do repasse de recursos financeiros aos municípios que têm restrição de uso do seu território. Nenhuma ação objetiva, com vistas à manutenção do objeto conservado, é contemplada, disponibilizando-se o município apenas como prestador de serviço, ao renunciar a oportunidade e desenvolvimento de atividades econômicas clássicas no seu território.<sup>31</sup>

Do ponto de vista de finanças públicas, para Ring, essa transferência fiscal tem se caracterizado como um instrumento adequado e inovador<sup>32</sup>. Além disso, pelos esforços para com a conservação ambiental, tem demonstrado ser compensatório aos municípios. O ICMS Ecológico, portanto, não deve ser considerado um

**27** Estados listados por ano de implantação: São Paulo (1993); Minas Gerais (1995); Rondônia (1996); Amapá (1996); Rio Grande do Sul (1997); Mato Grosso (2000); Mato Grosso do Sul (2000); Pernambuco (2000); Tocantins (2002); Acre (2004); Rio de Janeiro (2007); Ceará (2007); Goiás (2007); Piauí (2008) e Paraíba (2011).

**28** LOUREIRO, W. *Contribuição do ICMS Ecológico à Conservação da Biodiversidade no Estado do Paraná*. 2002. 206 f. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) – Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, p. 18

**29** BECKER, A. A. *Teoria Geral do Direito Tributário*. São Paulo: Lejus, 1998.

**30** ANTONIO, J. G. *Tributação Ambiental: desafios para uma política de proteção ao meio ambiente*. 87 p. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal da Paraíba, 2009.

**31** *Contribuição do ICMS Ecológico à Conservação da Biodiversidade no Estado do Paraná*. 2002. Op. Cit.

**32** RING, I. *Integrating local ecological services into intergovernmental fiscal transfers: The case of the ecological ICMS in Brazil*. Review Land Use Policy, v. 2, n. 4; p. 485-497. 2008. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837707000865>>. Acesso em: 20 jan. 2012.

novo tributo ambiental, mas um instrumento de direito financeiro que vem sendo utilizado por alguns Estados a fim de incentivar a proteção do meio ambiente.

Segundo, a análise de alguns dos reflexos dessa arrecadação apresenta relevância, pois nota-se a ocorrência de um número crescente de estados brasileiros que o implantaram como mecanismo incentivador da promoção do desenvolvimento sustentável<sup>33</sup>. É partindo desse princípio, portanto, que o trabalho realiza um estudo focado no caso do repasse ao município de Maracaju, pertencente ao Estado do Mato Grosso do Sul.

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia adotada neste artigo inclui duas etapas de pesquisas: a bibliográfica e pesquisa de campo. Quanto à abordagem do problema será tratada por meio de pesquisa descritiva, segundo Gil<sup>34</sup>.

Com relação à pesquisa de campo, a coleta de dados se deu por meio da interrogação/comunicação<sup>35</sup>. Foram utilizados dois tipos de dados: dados primários e secundários. Os dados primários foram obtidos através de uma entrevista estruturada aplicada ao responsável da secretaria de desenvolvimento do município de Maracaju-MS. E os dados secundários foram coletados nas instituições de pesquisas IBGE, SEFAZ e ICMS Ecológico.

Esta pesquisa foi aplicada com agente responsável em assuntos ambientais de Maracaju-MS e para garantir e respeitar a individualidade optou-se pelo anonimato do pesquisado.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 O icms ecológico no estado do mato grosso do sul

O Estado de Mato Grosso do Sul aprovou o ICMS Ecológico em 1994. No entanto, apenas no ano 2000 é que ele foi regulamentado e aplicado pela Lei Estadual nº 2.193/00, e posteriormente regulamentado pelo Decreto nº 10.478 de 31 de agosto de 2001<sup>36</sup>.

33 VEIGA NETO, F. C. da. *Análise de incentivos econômicos nas políticas públicas para o meio ambiente - O caso do Icms Ecológico em Minas Gerais*. 2000. 165p. Dissertação. Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade – CPDA /UFRRJ. Rio de Janeiro: 2000.

34 GIL, A. C. *Como Elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2010.

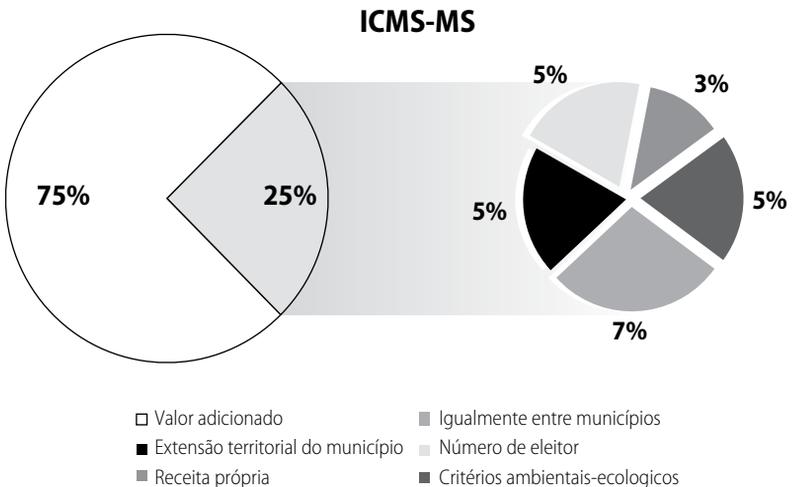
35 COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. *Métodos de Pesquisa em Administração*. São Paulo: Bookaman, 2003.

36 SEFAZ/MS. Secretaria de Estado e Fazenda de MS. *Decreto nº 10.478, de 31 de agosto de 2001*. Disponível em: <http://www.sefaz.ms.gov.br/>. Acesso em: 28 jan. 2012.

A Lei nº 077/94 deliberou no art. 2º, alínea “f”, que cinco por cento, na forma da Lei, para rateio entre os municípios que tenham parte de seu território integrando unidades de conservação ambiental<sup>37</sup>, terras indígenas e mananciais de abastecimento de água.

No Mato Grosso do Sul, os 25% do ICMS destinados aos municípios, segundo dados do ICMS Ecológico estão assim distribuídos: 7% dividido igualmente entre todos os municípios; 5% em função da extensão territorial do município; 5% em virtude do número de eleitores; 3% conforme o índice resultante do percentual da receita própria e, por fim, 5% de acordo com os critérios ambientais, que consistem na existência de Unidades de Conservação, áreas de Terras Indígenas e Mananciais de Abastecimento Público<sup>38</sup>, conforme demonstra o Gráfico 1 e os respectivos percentuais de quota aplicado no período de 2002 a 2010, conforme Tabela 1.

**Gráfico 1:** Distribuição do ICMS no Estado do Mato Grosso do Sul



**Fonte:** Adaptado de ICMS Ecológico (2013).

<sup>37</sup> Compreende estações ecológicas, parques, reservas florestais, florestas, hortos florestais, áreas de relevante interesse de leis e/ou decretos federais, estaduais ou municipais, de propriedade pública ou que sejam diretamente influenciadas por elas, ou aquelas com mananciais de abastecimento público.

<sup>38</sup> ICMS ECOLOGICO. *Repases*. 2013. Disponível em: <<http://www.icmsecológico.org.br/>>. Acesso em 30 jan. 2013.

**Tabela 1:** Percentual de quota do ICMS Ecológico no Estado do Mato Grosso do Sul e repasse da arrecadação (2002 a 2012)

Ano	Quota (%)	Quantidade de municípios que receberam o ICMS Ecológico	Arrecadação (R\$)	Varição (%)
2002	2	45	6 758 463,79	-
2003	3,5	48	14 853 031,40	119,77
2004	5	52	26 722 525,09	79,91
2005	5	52	30 741 895,35	15,04
2006	5	55	36 314 371,83	18,13
2007	5	56	42 454 941,55	16,91
2008	5	56	51 164 449,20	20,51
2009	5	62	49 446 574,02	-3,36
2010	5	66	54 741 596,70	10,71
2011	5	65	51 216 180,08	-6,44
2012	5	65	55 159 198,12	7,70

**Fonte:** Elaborado pelos autores com base nos dados da SEFAZ – MS e ICMS Ecológico (2013).

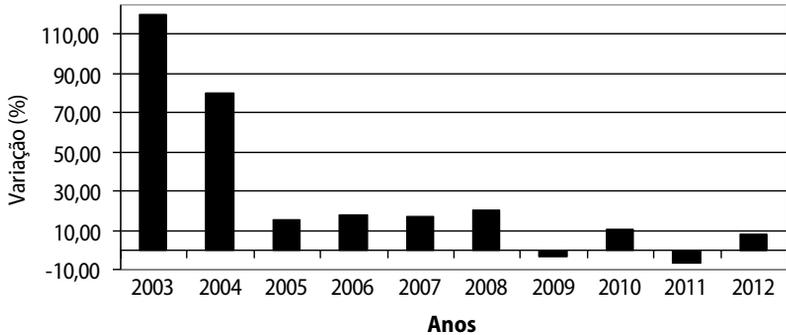
Após a lei de implantação do ICMS Ecológico no Estado, para atender à necessidade de regulamentação “na forma da lei”, foi promulgada a Lei 2.193 de 19 de dezembro de 2000. Esta lei apresentou os percentuais da quota parte para os municípios que teriam a obtenção desse recurso se tivessem “Unidades de Conservação”<sup>39</sup>. Sendo assim, de acordo com os dados da Secretaria Estadual de Fazenda – SEFAZ-MS, em Mato Grosso do Sul, houve crescimento na quantidade de municípios recebedores de recursos provenientes do ICMS Ecológico. De um total de 78 municípios, 45 foram beneficiados no ano de 2002. Número que se elevou para 65 em 2012.

Com relação à arrecadação, houve aumento. Em 2002, o valor recebido pelos municípios chegou próximo aos R\$ 7 milhões. Já em 2012, esse número ascendeu-se para cerca de R\$ 55 milhões. Além dos extremos apresentarem considerável elevação, o aumento do repasse do ICMS Ecológico ocorreu gradativamente em praticamente todos os anos, com exceção de 2009 e 2011.

**39** Consideram-se unidades de conservação, sejam elas instituídas pelos Municípios, pelo Estado e pela União, as reservas biológicas, parques, os monumentos naturais, os refúgios de vida silvestres, as reservas particulares do patrimônio natural, as florestas, as áreas de proteção ambiental, as reservas de fauna, as estradas cênicas, os rios cênicos, as reservas de recursos naturais e as áreas de terras indígenas, consonante com o respectivo Sistema Estadual de Unidades de Conservação.

O Gráfico 2 apresenta de forma mais explícita as variações percentuais anuais do respectivo repasse de recursos aos municípios mato-grossenses-do-sul.

**Gráfico 2:** Variação percentual do repasse do ICMS Ecológico no Mato Grosso do Sul (2002-2012)



**Fonte:** Tabela 1

Na análise de Pinto, os Estados preveem no rateio dos 25% dos recursos os mesmos critérios adotados para a parcela correspondente aos 75%, os quais se baseavam em fatores demográficos e, às vezes, até em proporções iguais a todos os municípios<sup>40</sup>. A Secretaria de Fazenda do Mato Grosso do Sul - SEFAZ/MS, portanto, visando esclarecer o método de definição do índice percentual devido a cada Município, torna claro que este foi estabelecido, regulamentado de acordo com o art. 3º, parágrafos 1º e 2º do Decreto nº 10.478 de 31 de agosto de 2001:

§ 1º Constituem-se fundamentos do processo de cálculo do ICMS Ecológico, procedimentos de caráter quantitativo e qualitativo em relação às unidades de conservação e outras áreas especialmente protegidas, sendo que para efeito da execução dos cálculos para a composição dos índices devidos aos Municípios, serão utilizados apenas os procedimentos quantitativos.

§ 2º As unidades de conservação poderão ter tratamento diferenciado em relação a seu peso ponderado, visando ao aprimoramento do processo da busca da justiça fiscal pela execução da política estadual de conservação da biodiversidade, a ser definido pelo Instituto de Meio Ambiente-Pantanal, sendo que, excepcionalmente, o valor de "P", será 1 (um).<sup>41</sup>

<sup>40</sup> PINTO, M. O. *ICMS Ecológico: Instrumento Econômico para a Gestão Ambiental*. Revista Universo Jurídico, Uberaba-MG, v.9, n. 11, p.109-128, Nov, 2006.

<sup>41</sup> SEFAZ/MS. Secretaria de Estado e Fazenda de MS. *Decreto nº 10.478, de 31 de agosto de 2001*. Disponível em: <http://www.sefaz.ms.gov.br/>. Acesso em: 28 jan. 2012.

Porém, percebe-se que o repasse do ICMS Ecológico aos municípios está vinculado a uma busca de alternativa que o Estado encontra para recompensar as regiões agrícolas que sofrem com restrições ao uso do solo e tais fatores são fortemente empecilhos ao desenvolvimento de atividades econômicas clássicas<sup>42</sup>.

Esses critérios para recebimento do repasse do ICMS Ecológico também se estenderam a municípios que tem maior movimentação de mercados, disponibilidade de serviços e indústrias instaladas, ou seja, apresentam maior Produto Interno Bruto – PIB.

Os municípios que mais receberam repasses do ICMS ecológico não são os que possuem o maior índice no PIB em Mato Grosso do Sul. Observa-se que os municípios de Alcínópolis, Jatei e Taquarussu são municípios com maior arrecadação do ICMS Ecológico, pois, possuem áreas extensas de preservação. Porém, como consequências, estes municípios, apresentam algumas restrições, tais como: baixa ocupação territorial, algo em torno de 5.000 habitantes em cada um destes municípios, e um PIB muito baixo<sup>43</sup>, o que os coloca respectivamente em 69º, 62º e 74, posições quanto ao índice do PIB regional.

Observa-se que algumas regiões do Estado têm demonstrado uma elevada potencialidade na produção agrícola, como é o caso do Município de Maracaju-MS. Este município, além da intensa participação no crescimento do agronegócio regional, tem recebido o repasse do ICMS Ecológico, por conter uma área de RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural, de acordo definição em Lei Estadual.<sup>44</sup>

## 5.2 Caracterização do ICMS Ecológico no município de Maracaju - MS

O Município de Maracaju está localizado a sudoeste do Estado de Mato Grosso do Sul, entre os municípios de Sidrolândia, Dois Irmãos do Buriti, Guia Lopes da Laguna, Itaporã e Rio Brillhante. Segundo dados do IBGE, no município há 37.405 habitantes, possui o sexto maior PIB do Estado e a oitava colocação no índice de desenvolvimento humano<sup>45</sup>.

<sup>42</sup> *Tributação e políticas públicas: o ICMS Ecológico*. Op. Cit.

<sup>43</sup> IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <<http://www.ibge.com.br/cidadesat/topwindow.htm>>. Acesso em 30 jan. de 2012.

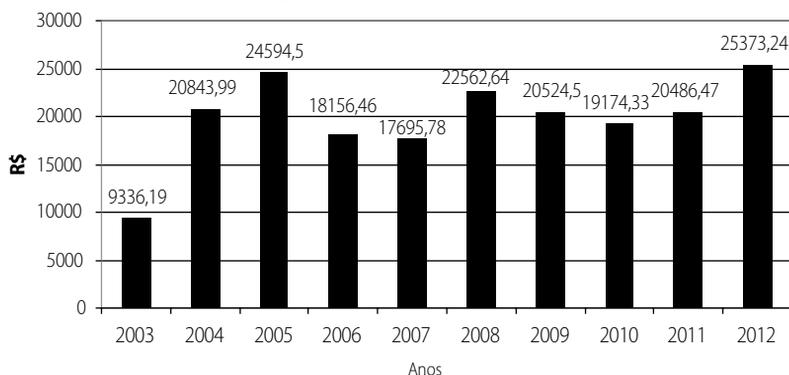
<sup>44</sup> Conforme exigido no art.1º da lei Estadual nº. 2193, de Dezembro de 2000.

<sup>45</sup> IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Op. Cit.

A economia do município de Maracaju-MS, como já citado, está voltada para a agropecuária, sendo considerado o município de maior produtividade de soja no estado e outras culturas de plantio, tais como: o milho safrinha, a produção de gado de corte e cana de açúcar, que tem sua produção destinada às duas usinas de açúcar e álcool que se instalaram na cidade. Por todo esse desempenho no cenário do agronegócio, é considerado um polo da difusão de novas tecnologias agropecuária através da Feira Tecnológica realizada pela Fundação Mato Grosso do Sul.

O município passou a receber o repasse do ICMS Ecológico em 2003, e considerando a média do período de dez anos, o município recebeu algo em torno de 18 mil reais. No início recebia R\$ 9.336,19 reais, o correspondente aos 3,5% da cota parte do município, a partir de 2004 o valor atingiu o valor de R\$20.843,99, correspondendo ao reajuste que estabeleceu 5% da cota parte, conforme consta no Gráfico 3.

**Gráfico 3:** Repasse do ICMS Ecológico no Município de Maracaju (Período de 2003 - 2012)



**Fonte:** SEFAZ-MS e ICMS Ecológico (2013). Elaborado pelos autores

Conforme demonstrado no Gráfico 3, o valor repassado para o município é pequeno, e se comparado aos valores enviados aos municípios de Jateí, que recebeu algo em torno de R\$ 4,5 milhões, Alcínópolis R\$ 3,5 milhões e Taquarussu R\$ 2,5 milhões de reais na média anual, em igual período. O valor de montante parece estar bem baixo em relação aos outros municípios, mas é importante destacar que este fato ocorre porque o tamanho da área de preservação em Maracaju – MS é de aproximadamente 683,67 hectares e, portanto, é menor que o de outros municípios. Esta análise confirma Wunder que

ênfate no uso dos recursos financeiros nos manejos florestais sustentáveis, nas áreas de preservação ambiental ou de conservação, servem para reduzir possíveis impactos registrados pelo processo de produção econômica<sup>46</sup>.

Na pesquisa de campo, buscou-se entender como ocorre o direcionamento do repasse da arrecadação do ICMS Ecológico ao município. De acordo com as informações do agente responsável pela Secretaria do Meio Ambiente – SEMA/ Maracaju-MS, a quem o questionário foi aplicado, o valor do repasse é “insuficiente”. Segundo ele, “se considerado os valores dos projetos e custo total da máquina pública em relação aos gastos necessários para atender todas as demandas de preservação ambiental que é alta, certamente o repasse é pouco”. E deu ênfase, que à folha de pagamento dos técnicos ambientais do município são pagos com recursos próprios.

Outra questão analisada na pesquisa refere-se às alterações ambientais, econômicas e sociais, gerados antes e depois a arrecadação do ICMS no município. Considerando as informações ambientais, segundo o agente pesquisado, poucas mudanças ocorreram no município, mas enfatizou que a preocupação ambiental criou a política municipal através da Lei nº 1.549/2009, que esboça em seu art. 4, I, que um dos seus objetivos é induzir por meio de estímulos e incentivos à adoção de hábitos, costumes, posturas e práticas sociais e econômicas aptas a não prejudicar ao meio ambiente, compatibilizando as metas de desenvolvimento socioeconômico com a conservação dos recursos ambientais e do equilíbrio ecológico<sup>47</sup>.

Quanto à questão econômica, o pesquisado aponta o forte desempenho no agronegócio local como um fator que impede o aumento das áreas de preservação no município, “a cultura neste segmento é muito forte ainda”, segundo ele. Na percepção de Loureiro este seria um problema a ser enfrentado por muitos estados, pela ausência de planejamento para implantação das unidades de conservação federais de proteção integral no Brasil<sup>48</sup>.

Quanto aos aspectos sociais, o município tem realizado projetos e trabalhos de conscientização de preservação do meio ambiente, em parceria

**46** WUNDER, S. *Are direct payments for environmental services spelling doom for sustainable forest management in the tropics?* Ecology and Society Review, v.11, n. 2, 2006 [online] URL: Disponível em: <<http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss2/art23/>> Acesso em: 30 jan. 2012.

**47** MARACAJU/MS. LEI Nº 1.549/2009, de 08 de janeiro de 2009. Institui a Política Municipal de Meio Ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.imasul.ms.gov.br/control/ShowFile.php?id=126323>

**48** LOUREIRO, W. *Contribuição do ICMS Ecológico à Conservação da Biodiversidade no Estado do Paraná*. 2002. 206 f Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) – Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

com as escolas, percebidas em fala do tipo “Os projetos são muitos”. Mas, em contrapartida, “a pouca verba não contribui muito”, acrescentou ele.

Isto posto, percebe-se a importância do ICMS Ecológico também como ferramenta de compensação ao município, ao considerar que a restrição ao uso do seu território pode ser recompensada, e serve de estímulo para boas práticas do desenvolvimento sustentável em terras de produção do agronegócio.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considerando o objetivo do artigo em analisar a hipótese sugerida inicialmente, percebe-se que esta ficou comprovada, o município de Maracaju – MS recebe o repasse do ICMS Ecológico e aplica em programas de ações sócios educativas, visando melhorias à preservação ambiental.

Os municípios com grandes áreas de reservas possuem menores taxas de desenvolvimento econômico, por possuírem baixos índices de arrecadação de ICMS, apesar de contribuírem sobremaneira para a manutenção do ecossistema.

A Constituição Federal não poderia se omitir para corrigir essa distorção quanto a repartição dos tributos arrecadados, fazendo com que os municípios que possuem grande parte de seu território tomados por florestas obtenham uma maior parcela de distribuição do ICMS, a partir da conservação do meio ambiente.

Com a possibilidade legal da criação de incentivos e benefícios fiscais, aparece o ICMS Ecológico, caráter eminentemente extrafiscal, pois não é um novo tributo ambiental, mas um mecanismo que possibilita aos municípios acessarem recursos financeiros arrecadados pelos Estados por meio do ICMS, garantido em leis estaduais que estabelecem os critérios ambientais e a cota parte que os municípios têm direito de receber. O ICMS Ecológico é uma espécie de Sanção Premial, ou seja, uma consequência favorável, através de uma compensação financeira.

O primeiro estado a ter uma à legislação sobre ICMS Ecológico foi o Paraná, depois a mesma foi replicado em outros estados da Federação. Atualmente 17 estados possuem legislação sobre o assunto. Em Mato Grosso do Sul, a legislação do ICMS Ecológico surgiu no ano de 1994, mas esta somen-

te foi regulamentada em 2000, sendo que os primeiros repasses ocorreram a partir de 2002, aos municípios que tivessem as condições necessárias exigidas em lei.

Pela abordagem do desenvolvimento sustentável e políticas públicas, este mecanismo incentiva à proteção ao meio ambiente por meio da compensação aos municípios que tem restrição quanto ao uso de suas áreas para atividades econômicas. Por isso, além de ser utilizado como benefício, deve servir para influenciar o desenvolvimento sustentável aos municípios que praticam atividades ambientalmente desejáveis.

No entanto, considerando o caso do Município de Maracaju, o valor repassado ainda é representativo, se comparado aos municípios com extensas áreas de preservação, como é o caso dos municípios de Jateí, Alcinoópolis e Taquarussu. Isso corrobora com a idéia de Donaire, ao enfatizar que o desenvolvimento harmonioso ocorre com um espírito de responsabilidade comum e como processo de mudança, onde a exploração de recursos materiais, os investimentos financeiros e as rotas de desenvolvimento tenham o mesmo sentido de crescimento<sup>49</sup>.

Este trabalho não teve a pretensão de esgotar a temática do ICMS Ecológico, mas lembrar que este instrumento é um meio e não um fim. Não representa a solução de todos os problemas ambientais dos municípios que o implementaram, mas deve ser entendido como mais um instrumento para a melhoria do quadro ambiental geral da qualidade de vida dos moradores dos municípios beneficiados.

Como existem ainda muitas oportunidades para o aprofundamento desse tema, para pesquisas futuras sugerimos mais estudos para aplicação desse instrumento nos demais municípios que ainda não o recebem, bem como um estudo comparativo com outros municípios da federação, tendo em vista que, a discussão do tema é importante para a preservação do caráter participativo e democrático dessa ferramenta.

## REFERÊNCIAS

ANTONIO, J. G. *Tributação Ambiental: desafios para uma política de proteção ao meio ambiente*. 87 p. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal da Paraíba, 2009).

<sup>49</sup> DONAIRE, D. *Gestão ambiental na empresa*. São Paulo; Atlas, 2007

- BARTON, D. N.; et al. *Assessing the role of economic instruments in a policy mix for biodiversity conservation and ecosystem services provision: a review of some methodological challenges*. MPRA Paper n. 15601, Jun, 2009. Disponível em: <[http://mpr.ub.uni-uenchen.de/15601/1/MPRA\\_paper\\_15601.pdf](http://mpr.ub.uni-uenchen.de/15601/1/MPRA_paper_15601.pdf)>. Acesso em: 02 jan. 2012.
- BECKER, A. A. *Teoria Geral do Direito Tributário*. São Paulo: Lejus, 1998.
- BENSUSAN, N. (Org.) *O que a natureza faz por nós: serviços ambientais. Seria melhor mandar ladrilhar?* Biodiversidade como, para que, por quê. São Paulo: Peiropolis, 2008.
- BERGAMINI, A. O *ICMS sobre a comercialização de energia elétrica e o princípio da seletividade*. Revista Âmbito Jurídico, Rio Grande, v. 57, set. 2008. Disponível em: <[http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=313](http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=313)> Acesso em: 19 jan. 2012.
- BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal: Coordenação de Edições Técnicas, 2013.
- CARDOSO JR, J C (Org.). *Desafios ao desenvolvimento brasileiro: contribuições do conselho de orientação do IPEA*. Brasília: IPEA, v. 1. 285 p. 2009.
- COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. *Métodos de Pesquisa em Administração*. São Paulo: Bookaman, 2003.
- CTN - CODIGO TRIBUTÁRIO NACIONAL. *Lei nº 5. 172, de 25 de Outubro. 1996*. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/codtributnaci/ctn.htm>>. Acesso em: 19 jan. 2012.
- DONAIRE, D. *Gestão ambiental na empresa*. São Paulo; Atlas, 2007
- GIL, A. C. *Como Elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2010.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <<http://www.ibge.com.br/cidade-sat/topwindow.htm>>. Acesso em 30 jan. de 2012.
- ICMS ECOLOGICO. *Repases*. 2013. Disponível em: <<http://www.icmsecológico.org.br/>>. Acesso em 30 jan. 2013.
- LOUREIRO, W. *Contribuição do ICMS Ecológico à Conservação da Biodiversidade no Estado do Paraná*. 2002. 206 f. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) – Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
- MACHADO, H. de B. *Curso de direito tributário*. São Paulo: Malheiros, 2007.
- MARACAJU/MS. LEI Nº 1.549/2009, de 08 de janeiro de 2009. Institui a Política Municipal de Meio Ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.imasul.ms.gov.br/control/ShowFile.php?id=126323>
- MATO GROSSO DO SUL. *Lei nº 2193, de 18 de dezembro de 2000*. Dispõe sobre o ICMS Ecológico e dá outras providências. Diário Oficial do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2000.
- PÊGAS, P. H. *Manual de Contabilidade Tributária*. Rio de Janeiro: Freitas Bastos Editora, 2009.
- PINTO, M. O. *ICMS Ecológico: Instrumento Econômico para a Gestão Ambiental*. Revista Universo Jurídico, Uberaba-MG, v.9, n. 11, p.109-128, Nov, 2006.
- RING, I. *Integrating local ecological services into intergovernmental fiscal transfers: The case of the ecological ICMS in Brazil*. Review Land Use Policy, v. 2, n. 4; p. 485-497. 2008. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837707000865>>. Acesso em: 20 jan. 2012.
- ROSSI, A. *ICMS ecológico sob o enfoque da tributação verde como meio da sustentabilidade econômica e ecológica: experiência do Paraná*. 2010. 89f. Dissertação. Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças. FUCAPE, Vitória.
- SALEME, E. R. *Normas e políticas públicas no direito ambiental internacional*. Revista Híléia, v. 2, n. 2, p. 201-213, 2004.

SAWAYA, A. L. *Políticas públicas: pontos de método e experiência*. Revista Estudos Avançados, v. 20, n. 56, p. 131-148, 2006. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v20n56/28631.pdf>>. Acesso em 02 jan.2012.

SCAFF, F. F.; TUPIASSU, L. V. da C. *Tributação e políticas públicas: o ICMS Ecológico*. In: TORRES, H. T. (Org.). Direito Tributário Ambiental. São Paulo: Malheiros Editores, 2004.

SEFAZ/MS. Secretaria de Estado e Fazenda de MS. *Decreto nº 10.478, de 31 de agosto de 2001*. Disponível em: <http://www.sefaz.ms.gov.br/>. Acesso em: 28 jan. 2012.

TEIXEIRA, E. C. *O papel das Políticas Públicas no desenvolvimento local e na transformação da realidade*. Cadernos da Associação de Advogados de Trabalhadores Rurais no Estado da Bahia, Bahia, p. 1-11, 2002. Disponível em: <[http://www.aatr.org.br/site/uploads/publicacoes/o\\_papel\\_das\\_politicas\\_publicas\\_no\\_desenvolvimento\\_local.pdf](http://www.aatr.org.br/site/uploads/publicacoes/o_papel_das_politicas_publicas_no_desenvolvimento_local.pdf)>. Acesso em: 22 Ago. 2011.

TINOCO, J. E. P.; KRAEMER, E. P. *Contabilidade e gestão ambiental*. São Paulo: Atlas, 2004.

VALLE, C. E. do. *Qualidade ambiental: como ser competitivo protegendo o meio ambiente*. São Paulo: Pioneira, 1995.

VEIGA NETO, F. C da. *Análise de incentivos econômicos nas políticas públicas para o meio ambiente - O caso do Icms Ecológico em Minas Gerais*. 2000. 165p. Dissertação. Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade – CPDA /UFRRJ. Rio de Janeiro: 2000.

VEIGA, J. E. *O Prelúdio do desenvolvimento sustentável*. In: CAVC, Economia Brasileira: Perspectivas do Desenvolvimento, 2005.

WUNDER. S. *Are direct payments for environmental services speelling doom for sustainable forest management in the tropics?* Ecology and Society Review, v.11, n. 2, 2006 [online] URL: Disponível em: <<http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss2/art23/>> Acesso em: 30 jan. 2012.

ZEOLA, S. F. C. *ICMS – Instrumento de Proteção e Conservação do Meio Ambiente* Revista de Direito Ambiental, São Paulo, v. 8, n. 30, abr./jun. 2003.

# BIOECONOMY APPROACH FOR THE COUPLING OF SUSTAINABILITY FOR THE TRADITIONAL CULTIVATIONS: WE CAN (A STUDY CASE OF BARLEY)

Adriano Ciani<sup>1</sup>

Francesco Diotallevi<sup>2</sup>

**ABSTRACT:** In the affirmation of the Sustainable Development Strategy, the agricultural production plays a crucial role in the success of the bio-economy. The European Commission adopted a strategic action plan called: *"Innovate for sustainable growth: a Bio-economy for Europe"*. The bio-economy will be one of the basic topics of the Horizon 2020 program. In this context, very promising results are coming especially for the cycle of barley: it is a cultivation with large diffusion all around the world and with high capability of adaptation regarding to climate and soil variations. Last year, an Italian research project entitled "Process and product innovation in the barley food chain for the improvement of quality and environmental sustainability of food and beverages" started. A part of this aims to create a collaboration between Italy and Romania to measure the potentiality of barley contribute to the Bio-economy Strategy. The specific collaboration is to arrange a bioeconomic evaluation of the barley chain with particular focus on proposals for the supply chain and to boost the role of barley for the initiation of bio-economic development processes at national and European level. In this sense, the paper represents a first contribution about a specific part of the collaboration and, moreover, aims to deliver an example, at the academic level, about the innovative opportunities of bioeconomic research field.

■ **Keywords:** Bio-economy, Barley Production Cycle, Green Economy, Sustainable Development, Innovation

## INTRODUCTION

The theory of Economics Welfares of Pigou in the permeate management system and in the hierarchy of wealth distribution has put in crisis the development model of the First Industrial Revolution by the first in-depth concrete analysis<sup>3</sup>. The issue of environmental goods (their increasing scarcity, due to the gradual erosion of a quantitative model of development, and the market failure, due to the presence of free riders in the use of public goods) was placed in his large economic magnitude<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Department of Agricultural Economics, Rural Appraisal and Food Sciences, Agricultural Faculty, Perugia University, Italia [ciani@unipg.it](mailto:ciani@unipg.it).

<sup>2</sup> Department of Agricultural Economics, Rural Appraisal and Food Sciences, Agricultural Faculty, Perugia University, Italia.

<sup>3</sup> Georgescu R. N., (1971): *The Entropy Law and the Economic Process*, Cambridge, Mass: Harvard University Press.

<sup>4</sup> Plihon D., Colletis G., Paulré B., (2009): *Les nouveaux horizons du capitalisme – Pouvoirs, valeurs, temps*, *Economica*, 2008, Revue de la Régulation, n. 5.

The review of the development quantitative model have been evolved since the late 1970, in which the bio-economy and green economy were the most relevant options<sup>5</sup>. The same, was confirmed during the World Summit on Sustainable Development on 22-24<sup>th</sup> June 2012 in Rio de Janeiro. The agricultural production has a crucial role in the success of the bio-economy<sup>6</sup>. The relevance of this approach, to prospect economic and social development in Europe, is linked to a new strategic pillar. On February 13<sup>th</sup>, the European Commission adopted a strategy to move the European economy towards a greater and more sustainable use of renewable resources. The Commission's strategy and action plan, "Innovate for sustainable growth: a Bio-economy for Europe", outlines a coherent, inter-sectorial and interdisciplinary approach to the problem. The main goal is a more innovative and low emissions, reconciling the demands for sustainable agriculture and fisheries, food security and sustainable use of renewable biological resources for industrial purposes, while ensuring the protection of biodiversity and environment.

The plan therefore focuses on three key areas: development of new technologies and processes for the bio-economy, the markets in developing and the competitiveness in the fields of bio-economy<sup>7</sup>. The bio-economy will be one of the featured research and theoretical insights fascinating especially from 2000 onwards<sup>8</sup>.

## BARLEY AND ITS CHARACTERISTICS, BIOECONOMIC STRATEGY

Barley (*Hordeum vulgare* L.) is an edible annual grass in the family of Poaceae, grows as a cereal grain crop. It is a tall grass with a hairy stem which stands erect and produces spikelets at the head. The head contains the grain.

Barley is an annual plant which is harvested each year and it can range in height from 80 to 100 cm. Barley may also be referred to as four-rowed barley, spring barley or winter barley and it was first dome-

5 Leonardi E., (2010): **The imprimator of capital: Gilbert Simondon and the hypothesis of cognitive capitalism**, Ephemera. Theory and politics in organization, vol. 10, n. 3/4.

6 Kitchen L., and Marsden T. (2011): *Constructing sustainable communities: a theoretical exploration of the bio-economy and eco-economy paradigms*. Local Environment 16(4): 416-431.

7 Fumagalli A., (2007): *Bio-economy and cognitive capitalism. Towards a new paradigm of accumulation*, Carocci Publisher, Page 240.

8 Jordan N., et al. (2007): *Sustainable development of the agricultural bio-economy*. SCIENCE-NEW YORK THEN WASHINGTON- 1050 : 316.0831.

sticated in the Fertile Crescent of the Middle East (<https://www.plant-village.com/topics/barley/infos/>).

It is a self-pollinating, diploid species with 14 chromosomes. *Hordeum vulgare* subsp. *spontaneum*, the wild ancestor of domesticated barley, is abundant in woodlands and grasslands throughout the Fertile Crescent area of Western Asia and northeast Africa, and it is abundant in habitats and orchards. The wild barley, outside this region, is less common and is usually found in disturbed habitats. However, in a study of genome-wide diversity markers, Tibet was found to be an additional center of domestication of cultivated barley (<http://en.wikipedia.org/wiki/Barley>). Barley is a major cereal grain, used as a source of fermentable material for beer and certain distilled beverages, as animal fodder and as a component of various health foods. It is used in stews and soups, and in barley bread of various cultures. Barley is a widely adaptable crop<sup>9</sup>. In temperate areas it is currently popular where it is grown as a summer crop and tropical areas where it is sown as a winter crop. Its germination time is one to three days. Barley grows under cool conditions, but is not particularly winter hardy. Barley is more tolerant of soil salinity than wheat, which might explain the increase of barley cultivation in Mesopotamia from the second millennium BC onwards. Barley is not as cold tolerant as the winter wheats (*Triticum aestivum*), winter triticale (*Triticosecale* Wittm. ex A. Camus.), or fall rye (*Secale cereale*) but may be sown as a winter crop in warmer areas of Australia and Great Britain.

Barley has a short growing season and is also relatively drought tolerant. It is known or likely to be susceptible to bymovirus, as well as bacterial blight. Barley can be susceptible to many diseases, but plant breeders have been working hard to incorporate resistance. The devastation caused by any one disease will depend upon the susceptibility of the variety being grown and the environmental conditions during disease development. Serious diseases of barley include powdery mildew caused by *Blumeria graminis* f.sp. *hordei*, leaf scald caused by *Rhynchosporium secalis*, barley rust caused by *Puccinia hordei*, and various diseases caused by *Cochliobolus sativus*. Barley is also susceptible to head blight.

---

<sup>9</sup> Axinte M., Gh.V. Roman, I. Borcean, L.S. Muntean, 2006. *Fitotehnie*. Editura "Ion Ionescu de la Brad" Iași.

## MATERIALS AND METHODS

Concerning the materials and methods, the authors describe the activities of the Unit 1 –WP3 assigned. The research activities aim to boost the role of barley for the initiation of bio-economic development processes at national and European levels.

The barley is well suited in European areas thanks to its characteristics of hardiness: it has a comparatively low environmental impact and the production (green or dry) has already shown considerable interest and potential uses ranging from seedling, grass juice, bread, cakes, packaging, biomass, till in the art of decorative design.

The approach to the Tradi-Ovation (tradition-innovation) can stand for “Territory, Rural Areas, through Development, Innovation, Organization, valorization, user friendly, Technology, ICT sharing, Online Networking”. Concerning the materials, the units research intends to work closely with the technological options for process and product innovation that will emerge from the whole project; it aims to achieve a contribution to the overall results of the project so that those most technologically promising have been given the appropriate assessment to identify the character “of current execution” for a quick transferability and repeatability in the territories in which barley culture is already present and/or adoptable as new areas potentially suitable. The work is identified in three phases:

*Phase 1-* survey phase, with indexing of technical and economic contents of the various technological options and features of short chain and innovative packaging that will be activated in the project (3 months);

*Phase 2-* development and evaluation of bio-economic models at farm level and regional commercial and technological options adopted (3 months);

*Phase 3-* evaluation of the value chain at the supply and territorial chain (6 months).

## RESULTS AND DISCUSSION

This paper aims to explain an “exercise” transformed in project to create a model that can be replicated in other contexts. The research tries to verify if, in the chain of lifecycle of the barley, the production can be reach the capability level to stimulate the concrete best practice of the paradigm of

sustainable development strategy, the affirmation of the green economy and the improvement of the imprinting of the agriculture to be a pillar of the new horizon of the bioeconomy.

The aim of the global project is to improve the innovation of products and process along all the lifecycle of barley. In this approach it is possible to improve the traditional transformed products, introducing the experimentation for the innovative food and no-food products. At the moment, many countries, companies, cities and citizens recognize that this narrow concept of wealth is not sufficient to explain the extraordinary losses that are occurring, basing their assumptions about levels flourishing of science and more sophisticated economic analysis.

In the global approach the aim of the project is to study the raw materials with high nutritional value, from barley chain used in the formulation of food and fermented beverages with improved sensory and functional properties to the satisfaction of consumers. Furthermore, a specific result is the improve the management of food safety in the supply chain. Finally, the by-products obtained along the chain could assure greater environmental sustainability. Another target is to enhance the barley grain for food use by process, product innovations and the improvement of dietary and nutritional features, quality and safety of the products obtained (functional products with health claims, in accordance with directives and validation of the European Food Safety Authority, EFSA).

The carbon foot-printing will be evaluated and measured on samples of: beer from different production scales (from industrial to hand-crafted) and different packaging (bottle, keg, cans), dried pasta and biscuits on the basis of agronomic inputs. Finally, a specific expected result is the study of chemical and nutritional features of spent grains that will be carried out, with particular attention to the carbohydrates structure, antioxidant fraction, and their effects on performance, health and quality of growing lambs and rabbits meat.

## **CONCLUSION**

Over the past 25 years, while the world economy has have more than doubled, up to 60 percent of the world's ecosystem services covered by the Millennium Ecosystem Assessment are being degraded or used un-

sustainably. Each year, 13 million hectares of the world's forests - the size of Greece – disappear. Hence, the need to think to root an economy that points to a new vision of wealth return to the center with the aim for an happy democracy<sup>10</sup> (Meadows *et al.*, 1972). The global goal should be a flexible and inclusive economy, which provides a better quality of life for all within the ecological limits of the planet. We tried to highlight the key principles on the Green Economy emerged from the work of various institutions and scholars<sup>11</sup>.

The European bioeconomy, today, has an annual turnover of about € 2 trillion and employs more than 22 million people, approximately 9% of the total EU workforce. Its further development will significantly contribute to reducing the dependency on fossil resources and offers opportunities for growth and jobs.

Building the bioeconomy is one of the great research and innovation challenges within Horizon 2020, the proposed European Union Framework Programme for Research and Innovation for the years 2014 - 2020.

The Bioeconomy Strategy “Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe”, adopted by the European Commission on 13 February 2012, wants to make this vision a reality for Europe by addressing bioeconomy related challenges in a comprehensive and sustainable manner<sup>12</sup>. The concept of the bioeconomy should be more strongly integrated into European policies. In particular, the Common Agricultural Policy should take the bioeconomy much more into account. This economic concept is composed of numerous new value chains to which farmers, fishermen, and forest and aquaculture managers will add significant value<sup>13</sup>. This objectives require an higher degree of training for new skills and competences which undoubtedly will lead to higher earnings and the creation of new businesses. New facilities and infrastructure will be required to effectively use the available biomass resources. Investments in establishing and optimizing infrastructures and logistical capabilities are crucial to ensure that all

**10** Meadows [Donella](http://en.wikipedia.org/wiki/Donella_Meadows)<sup>HYPERS</sup> [HYPERLINK](http://en.wikipedia.org/wiki/Donella_Meadows) “[http://en.wikipedia.org/wiki/Donella\\_Meadows](http://en.wikipedia.org/wiki/Donella_Meadows)” H., Meadows Dennis L., Randers J., Behrens III, William W., (1972): *The Limits to Growth* (Club of Rome), Universe Books.

**11** Carlson R. (2007): *Laying the foundations for a bio-economy. Systems and synthetic biology* 1.3: 109-117.

**12** Tyndall J.C., Emily J. B., and Colletti J.P. (2011): *Corn stover as a biofuel feedstock in Iowa's bio-economy: an Iowa farmer survey*. Biomass and bioenergy 35.4: 1485-1495.

**13** UN-WECD, (1987): *Our Common Future (Brundtland Commission)*, Report, Oxford University Press.

biomass can be mobile. In particular, the target of the WP3, assigned at the authors, is to also verify how are the possible new products, alongside all of the barley productive chains, in the approach of low input process and reduce-reuse-recycle (3R Regulation). This not to follow the hypothesis of the degrowing economy, but to leave a true impulse for the creation of new high level of wealth by the agriculture in a sustainable way. In this option, could be possible that the future generations, that in 2050 will be about 9 billion in our planet, are able to live in a desirable happiness era. Particularly, the WP3 group has a revolutionary content and wants to be a step to contribute to transform the logic overtake approach of the welfare measurement of the Nations with the GNP (Gross National Product) in that more attractive of the GNH (Gross National Happiness) and to achieve a concrete target of the affirmation of the bioeconomy strategy.

## REFERENCES

- Asveld L., Van Est R., Stemerding D. *Getting to the core of the bio-economy: A perspective on the sustainable promise of biomass*, Rathenau Instituut, The Hague, 2011.
- Axinte M., Gh.V. Roman, I. Borcean, L.S. Muntean. *Fitotehnie*. Editura "Ion Ionescu de la Brad" Iași, 2006.
- Benner M., and Löfgren H. *The Bio-economy and the Competition State: Transcending the Dichotomy between Coordinated and Liberal Market Economies*. *New Political Science* 29.1: 77-95, 2007.
- Carlson R. *Laying the foundations for a bio-economy*. *Systems and synthetic biology* 1.3: 109-117, 2007.
- Conway, G. R., & Barbier, E. B. *After the green revolution: sustainable agriculture for development*. Routledge, 2013.
- European Commission. *Horizon 2020—The Framework Programme for Research and Innovation*. Communication, COM (2011), 808, 2011.
- Fumagalli A. *Bio-economy and cognitive capitalism*. Towards a new paradigm of accumulation, Carocci Publisher, Page 240, 2007.
- Georghescu R. N. *The Entropy Law and the Economic Process*, Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1971.
- Jordan N., et al. *Sustainable development of the agricultural bio-economy*. SCIENCE-NEW YORK THEN WASHINGTON- 2007, 150: 211-213.
- Kitchen L., and Marsden T. *Constructing sustainable communities: a theoretical exploration of the bio-economy and eco-economy paradigms*. *Local Environment* 16.8: 753-769, 2011.
- Leonardi E. *The imprimatur of capital: Gilbert Simondon and the hypothesis of cognitive capitalism*, *Ephemera. Theory and politics in organization*, vol. 10, n. ¾, 2010.
- Meadows DonellaHYPERLINK "[http://en.wikipedia.org/wiki/Donella\\_Meadows](http://en.wikipedia.org/wiki/Donella_Meadows)" H., Meadows Dennis L., Randers J., Behrens III, William W. *The Limits to Growth* (Club of Rome), Universe Books, 1972.
- Morin F. *The Capitalism of financial market and the control of cognitive*, Cahiers du GRES, 2006.
- OECD. *What is the Bioeconomy 2030*, <http://www.oecd.org/dataoecd/53/33/36899365.pdf>, 2011.

Plihon D., Colletis G., Paulré B. *Les nouveaux horizons du capitalisme* – Pouvoirs, valeurs, temps, *Economica*, 2008, *Revue de la Régulation*, n. 5., 2009.

Tyndall J.C., Emily J. B., and Colletti J.P. *Corn stover as a biofuel feedstock in Iowa's bio-economy: an Iowa farmer survey*. *Biomass and bioenergy* 35.4: 1485-1495, 2011.

UN-WECD. *Our Common Future (Bruntland Commission)*, Report, Oxford University Press, 1987.

# BIOMASS AVAILABILITY FROM OLIVE FARMING AND OLIVE OIL INDUSTRY: RESULTS OF A DELPHI METHOD TECHNIQUE SURVEY

*Adriano Ciani*<sup>1</sup>

*Enrica Rossetti*<sup>2</sup>

*Gaetano Martino*<sup>3</sup>

*Marina Bufacchi*<sup>4</sup>

**ABSTRACT:** Renewable energies as indigenous source of energy will have an important role to play in reducing the level of energy imports, mitigate climate change and enhance energy security<sup>5</sup>. Biomass offers a large unexploited technical potential and is currently competitive and economically viable. This study deals with the availability of the raw material and its potential use for energy production purpose. An e-mail Delphi method technique survey to be administered to experts in the field of olive farming and olive oil production industry was performed. The questionnaires designed elicit and develop individual responses to the problems posed and enable the experts to refine their views as the group's work progresses. The work findings reveal a considerable interest of experts for obtaining energy from biomass. Furthermore, it seems to be a chance for environment saving and an economical opportunity for farmers.

■ **Keywords:** Biomass, olive, renewable energy, Delphi method

## 1 INTRODUCTION

### Renewable energy

In this study we take into consideration the availability and the use possibilities of the biomasses from olive oil production in Mediterranean and European Countries. Our objective is to provide a picture of the experts evaluations about the challenges posed? in such a business area.

Renewable source of energy are currently unevenly and insufficiently exploited in the European Union. Although many of them are abundantly available, and the real economic potential considerable, renewable sources

<sup>1</sup> Department of Agricultural Economics and Food Sciences, University of Perugia, Italy

<sup>2</sup> Institute for Mediterranean Agriculture and Forest Systems, Italy. e.rossetti@hotmail.it.

<sup>3</sup> Department of Agricultural Economics and Food Sciences, University of Perugia, Italy.

<sup>4</sup> Institute for Mediterranean Agriculture and Forest Systems, Italy

<sup>5</sup> Ericsson, K., Nilsson, L. Assessment of the potential biomass supply in Europe using a resource-focused approach, *Biomass and Bioenergy* 30, 1–15, 2006.

of energy make a disappointing small contribution to the Union's overall gross inland energy consumption, which is predicted to grow steadily in the future (COM(97)599)<sup>6</sup>.

The EU has a clear framework to steer its energy and climate policies up to 2020. This framework integrates different policy objectives such as reducing greenhouse gas (GHG) emissions, securing energy supply and supporting growth, competitiveness and jobs through a high technology, cost effective and resource efficient approach. These policy objectives are delivered by three headline targets for GHG emission reductions, renewable energy and energy savings.

The EU is making progress towards meeting the 2020 target of 20% renewable energy in gross final energy consumption. In 2010, the renewable share in the EU was 12.7% compared to 8.5% in 2005. In the period 1995-2000 when there was no regulatory framework, the share of renewable energy grew by 1.9% a year<sup>7</sup>.

Agriculture is a key sector for the European strategy of doubling the share of renewable energies in gross energy demand in the European Union by 2010. New activities and new sources of income are emerging on-farm and off-farm. Among those, the production of renewable raw materials, for non food purpose in niche markets or the energy sector, can represent a new opportunity for agriculture and forestry and contribute to job creation in rural areas<sup>8</sup>.

A number of studies in the literature conclude that agro-industrial residues are a suitable source of biomass for electricity production<sup>9 10 11 12 13</sup>; however, its use as an energy source is hindered by several limitations, such as for instance the seasonal supply of waste (correlated to the seasonality of the main product); or the high investment costs required for waste pre-treatment<sup>14</sup>.

**6** COM (97) 599, (26/11/1997) [http://europa.eu/documents/comm/white\\_papers/pdf/com97\\_599\\_en.pdf](http://europa.eu/documents/comm/white_papers/pdf/com97_599_en.pdf)

**7** COM (2013) 169, Brussels, 27.3.2013 [http://ec.europa.eu/energy/consultations/doc/com\\_2013\\_0169\\_green\\_paper\\_2030\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/consultations/doc/com_2013_0169_green_paper_2030_en.pdf)

**8** COM (97) 599. Op. Cit.

**9** Caputo A, Scacchia F, Pelagagge P. Disposal of by-products on olive oil industry: waste-to-energy solutions. *Appl Therm Eng*;23(2):197–214, 2003.

**10** Kuiper L, Sikkema R, Stolp J. Establishment needs for short rotation forestry in the EU to meet the goals of the commission's White Paper on renewable energy. *Biomass Bioenergy*; 15(6):451–6, 1998.

**11** Boateng A, Walawender W, Fan L, Chee C. (1992). Fluidized-bed steam gasification of rice hull. *Bioresour Technol*;40(3):235–9.

**12** Malaspina F, Cellamare C, Sante L, Tilche A. Anaerobic treatment of cheese whey with a downflow-upflow hybrid reactor. *Bioresour Technol* 1996;55(2): 131–9.

**13** Mussatto S., Dragone G, Roberto I. (2006). Brewers' spent grain: generation, characteristics and potential applications. *J Cereal Sci*;43(1):1–14.

**14** IDAE. Spanish Renewable Energy Plan 2005–2010. Tech. rep., Institute for Diversification and Saving of Energy; 2005. See also: <http://www.idae.es/>.

## Raw material availability

Olive tree groves are a typical feature of the Mediterranean landscape, and in Europe they represent the ancestral crops of countries such as Italy and Spain, where olive oil production has represented an export-oriented industrial activity since at least two millennia<sup>15</sup>.

The worldwide surface grown with olive trees amounts to almost 8.6 million hectares, mainly located in the Mediterranean Sea basin<sup>16</sup>. Such crops require frequent pruning, which generates the equivalent of at least 1 oven dry ton (odt) of residue biomass per hectare<sup>17</sup>. In Italy alone, the annual amount of residue derived from the pruning of olive groves, vineyards and other orchards has been estimated to 2.85 million tonnes, net of the amounts already recovered for traditional utilization<sup>18</sup>. That explains why pruning residue generally plays an important role in any analysis of biomass availability conducted in these regions<sup>19 20</sup>.

Olive oil is nearly totally produced in the Mediterranean region. Three quarters of the annual production in the world comes from European Union countries around the Mediterranean Sea. As the demand of olive oil is rapidly increasing worldwide, environmental pollution posed by olive mill wastes (OMW) is a growing problem especially in the Mediterranean region. The olive oil producer countries have been facing a serious challenge to find an environmentally sound and economically viable solution in handling and disposal of OMW<sup>21</sup>.

The waste products derived from olive oil extraction are an aqueous effluent (vegetation water) and a solid residue, mainly containing the olive skin and stone (olive husk). The amount of vegetation water produced depends upon the milling process, ranging from about 50 kg of water per 100 kg of olives in a traditional batch mill to about 110 kg of water per 100 kg of

**15** Talbert, R. (Ed.), 1985. *Atlas of Classical History*. Routledge, London, p. 216. ISBN 0- 415-03463-9 (quoted pp. 126–127, “Trade in the Roman World”).

**16** FAOSTAT, 2009. *SUA Crops Primary, year 2003*. <<http://faostat.fao.org/DesktopDefault.aspx?PageID=355&lang=en#ancor>> (accessed 28.07.09).

**17** Lاراia, R., Riva, G., Squitieri, G. (2001). *I rifiuti del comparto agroalimentare*. Studio di settore. Rapporto ANPA no 11/2001. ANPA, Roma, p. 149 (in Italian).

**18** Di Blasi, C., Tanzi, V., Lanzetta, M., (1997). A study on the production of agricultural residue in Italy. *Biomass and Bioenergy* 12 (5), 321–331.

**19** Bernetti, I., Fagarazzi, C., Fratini, R., (2004). A methodology to analyze the potential development of biomass energy sector: an application in Tuscany. *Forest Policy and Economics* 6, 415–432.

**20** Spinelli, R., Picchi, G., 2010. Industrial harvesting of olive tree pruning residue for energy biomass *Bioresource Technology* 101 (2010) 730–735.

**21** Azbar, N., Bayram, A., Filibeli, A., Muezzinoglu, A., Sengul, F., Ozer, A. (2004). A review of waste management options in olive oil production. *Critical Reviews in Environmental Science and Technology* Volume 34, Issue 3, 2004, Pages 209-247

olives in a continuous process. Olive oil production has a significant role in the Italian agro-industrial production; the Italian production of vegetation water reaches 3 million cubic meters and, being a seasonal activity, it is concentrated in a 3-month period<sup>22</sup>.

The paper is organized as follows: Par 2 illustrates the objective and the method of the analysis, Par 3 illustrates the empirical investigation design, Par 4 illustrates data analysis and discussion and in Par 5 there are the paper conclusions.

## 2 OBJECTIVE AND METHOD

In order to gathering information about availability of raw material and its potential use for energy production in the Mediterranean areas, a Delphi method survey was performed. The specific goal was to investigate how the technological idea at the basis of the project is perceived by expert of the field.

### Delphi method technique survey

“Project Delphi” was the name given to an Air Force-sponsored Rand Corporation study focused on understanding the use of expert opinion<sup>23</sup>. The objective of the Delphi methodology was to “reduce the negative effects of group interactions”<sup>24</sup> and to obtain the most reliable consensus of opinion of a group of experts<sup>25</sup>. The Delphi method is named after the ancient Greek oracle at Delphi, who offered visions of the future to those who sought advice<sup>26 27</sup>. In its original form, the Delphi method is a long-range forecasting technique that elicits, refines, and draws upon the collective opinion and expertise of a panel of experts<sup>28</sup>. On a practical level, the Delphi method is an alternative to formal meetings, interviews, or other face-to-face interactions. Unlike meetings where

**22** Vitolo, S., Petarca, L., Bresci, B. 1999- Treatment of olive oil industry wastes *Bioresource Technology* 67 (1999) 129-137

**23** Dalkey & Helmer, (1963). An experimental application of the Delphi Method to use of experts. *Management Science* 9, 458-467.

**24** Gupta, U. G., & Clarke, R.E. (1996). Theory and application of the Delphi technique: a bibliography (1975-1994). *Technological forecasting and social change*, 53(2), 185-211;

**25** Dalkey & Helmer, (1963). An experimental application of the Delphi Method to use of experts. *Management Science* 9, 458-467.

**26** Cassino, K. (1984). Delphi panel: A practical 'Cristal ball' For researches. *Marketing news*, 18, 10-11;

**27** Gupta, U. G., & Clarke, R.E. (1996). Theory and application of the Delphi technique: a bibliography (1975-1994). *Technological forecasting and social change*, 53(2), 185-211;

**28** Theory and application of the Delphi technique: a bibliography (1975-1994).

often not everyone can be present, the Delphi method allows all participants to have equal opportunity to be involved with the decision-making process.

The Delphi method was developed as a way to overcome negative effects of person-to-person interactive groups, such as the 'the tendency of low-status members to 'go along' with the opinions of high-status members in spite of contrary feelings'<sup>29 30</sup>. Other weaknesses felt by face to- face meetings, such as following a single thought, getting side tracked, and losing sight of the goal of the discussion<sup>31</sup>, are less problematic for the Delphi method. Four features that eliminate such problems and characterize the Delphi method are: anonymity, iteration, controlled feedback and statistical group response<sup>32</sup>.

## Design

The essence of the technique is fairly straightforward. It comprises a series of questionnaires sent, in our case by SurveyMonkey platform (SM), to a pre-selected group of experts. The questionnaires are designed to elicit and develop individual responses to the problems posed and to enable the experts to refine their views as the group's work progresses in accordance with the assigned task<sup>33</sup>.

The first questionnaire (Q1) poses the problem in broad terms and invites answers and comments. The answers to Q1 are summarised and used to construct a second questionnaire (Q2). Q2 presents the results of Q1 and give respondents an opportunity to re-evaluate their original answers in the light of comprehensive feedback on the response of the whole group. During this interactive process issues can be clarified, areas of agreement and disagreement can be identified, and an understanding of the priorities can be developed.

The first stage of a Delphi process is of crucial importance. If respondents do not understand the aim of the Delphi exercise, they may answer inappropriately, become frustrated or lose interest<sup>34</sup>.

**29** Torrance, E. (1957); Group decision making and disagreement. *Social forces*, 35, 314-318;

**30** Van de Ven, A. (1974). *Group decision making and effectiveness*. Kent, O: Kent State University Press;

**31** Dunnette, M., Campbell, J., Jaastad, K. (1963). The effect of group participation on brainstorming effectiveness of two industrial samples, *Journal of applied psychology*, 47, 308-318;

**32** Rowe, G., Wright, G., Bolger, F. (1991). Delphi: a reevaluation of research and theory. *Technological forecasting and social change*, 39(3), 235-251;

**33** Adler, M., Ziglio, E. (1996). *Gazing into the Oracle - The Delphi method and its Application to Social Policy and Public Health*, Jessica Kingsley Publishers, London;

**34** Delbecq, A.L., Van de Ven, A.H., Gustafson, D.H. (1975). *Group techniques for program planning: a guide to nominal group and Delphi process*. Glenview, IL: Scott-Foreman and Co.

In the second questionnaire experts can argue in favor or against each item. The benefits which can reasonably be expected at the Q2 stage are the identification of areas of agreement and disagreement amongst panelists as well as issues requiring further clarification.

### **3 EMPIRICAL INVESTIGATION**

#### **Survey development**

Subscription on the SM professional “Gold plan” provided access to additional features useful for survey development as for example Question Logic (the possibility to direct respondents to different sections of the survey on the basis of answered questions).

One of the existing online templates was selected to create the draft of the first round survey. The subsequent surveys had been created then each time by copying and editing the previous one.

The appropriate identifying logo of the research project (Fuel From Waste Project: funded by the European Union in the frame of the 7<sup>th</sup> Framework Programme) was uploaded into the survey as a header on each page.

Questions were built by copying and pasting the statements by a word document, selecting from SM the question type and response options. There was an additional field for comment after each group of statements.

For the round one survey, a five point rating scale was used, and response choices ranged from 0 (strongly disagree) to 5 (strongly agree). For round two, the acquired information was used to build a stacked bar chart of the whole responses.

#### **Survey rounds**

**Q1.** The questionnaire is divided in different sections. The first one is realized in order to give to respondents the possibility to focus attention on the aim of the work by means of an open answer question about energy from waste.

The later questions section concerns respondents’ general and demographic information, to characterize the panel of experts we deal with (age, qualification, profession, experience, main activity).

Then there is the group of knowledge and attitude questions: the first group is administered as lists of questions about investments (human, phys-

ical, administrative, others), geo-location and amount of waste and information sources about this matter; the second one is administered as a Likert scale about desirability and feasibility of production of energy from waste.

At the end of the questionnaire we provided a section for respondent to make comments on any issue of the questionnaire (suggest clarifications, argue in favor or against issues, and ask questions).

The questionnaire was administered using an e-mail invitation; in this way experts can choose to participate in the group communication process when they prefer, and may choose to contribute to that aspect of the problem to which they feel more interested to contribute.

Respondents have to understand clearly the aim of the survey. For this reason, we provided them with a brief abstract of the Delphi method and of the aim of the study in the invitation message.

**Q2.** The second questionnaire was realized summarizing the panelists answers with staked bar charts depicting the distribution of responses indicating each statement's rating for level of agreement. The experts were asked to confirm or reject their previous answer and to give a comment on the review.

### Distribution of the rounds

The SM email collector method was selected to distribute a personalized email message to each panel member<sup>35</sup> with a URL link to the survey. A list containing the panel e-mail addresses and names was realized and an ID number was assigned to each panel member in order to track responses between rounds and provide individual feedback.

For each round of the survey, emails were scheduled for distribution, with five follow up reminder emails to non-respondents per round<sup>36 37 38 39</sup>. The list of respondents from each round was copied into new recipients list for subsequent round.

**35** Joinson, A.N., Reips, U.-D. (2007). Personalized salutation, power of sender and response rates to Web-based surveys, *Computers in Human Behaviour*, 23 (3), pp. 1372-1383. [10.1016/j.chb.2004.12.011](https://doi.org/10.1016/j.chb.2004.12.011)

**36** Cowman, S., Gethin, G., Clarke, E., Moore, Z., Craig, G., Jordan-O'Brien, J., McClain, N., Strapp, H. (2012). An international e-Delphi study identifying the research and education priorities in wound management and tissue repair. *Journal of Clinical Nursing*, 21 (3-4), pp. 344-353. [doi: 10.1111/j.1365-2702.2011.03950](https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03950).

**37** Delbecq, A., Gustafson, D., Van de Ven, A. (1986) *Group Techniques for Program Planning: A Guide to Nominal Group and Delphi Processes*. Green Briar Press, Middleton, WI.

**38** Edwards, P.J., Roberts, I., Clarke, M.J., Di Guiseppi, C., Wentz, R., Kwan, I., Cooper, R., Pratap, S. (2009). Methods to increase response to postal and electronic questionnaires, *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3);

**39** Geist, M.R. 2010- Using the Delphi method to engage stakeholders: A comparison of two studies, *Evaluation and Program Planning* 33 (2010) 147-154

Piloting the survey is a crucial step for a good Delphi research design<sup>40</sup>. The survey was pilot tested as recommended by Presser. Feedback resulted in minor wording changes and editing for clarity only<sup>42</sup>.

## Delphi panel

There is no agreement on an ideal panel size, this being a balance between large numbers (difficult to manage and having high attrition rates) versus a small panel size (potentially introducing bias and lack of variability)<sup>43</sup>.

In this study, the panel of experts was composed by specialists on olive farming and olive oil producers, as well as professors, experts from trade associations and from bio-energy branches.

## 4 DATA ANALYSIS AND DISCUSSION.

A small subsample of respondents to be interviewed was randomly selected in order to test the questionnaire with a pilot test. The text of the invitation contains a brief introduction to the project, the aim of the survey, the contacts of the coordinator and the link to FFW website. The invitation was signed by the project coordinator.

After the web survey was uploaded and operated on the survey website, the next phase was to deliver the survey to potential respondents. Now the matter is the invitation designs (how respondents should be invited), the use of pre-notification and reminders, and the use of incentives<sup>44</sup>.

As for the invitation design, contacts are messages sent to respondents with the purpose to inform them of the upcoming arrival of a survey. Only for the pilot test a pre-notification strategy was applied, in order to obtain a feedback. Such approach was unfeasible for the administration of the whole survey, because of the large number of contacts. We used, instead, the e-mail invitation strategy.

**40** Latour, J., Hazelzet, J., Duivenvoorden, H., van Goudoever, J., (2009). Construction of a parent satisfying instrument: perceptions of pediatric intensive care nurses and physicians, *Journal of Critical Care* 24 (2), 255-266.

**41** Presser, S., Couper, M.P., Lessler, J.T., Martin, E., Martin, J., Rothgeb, J.M., Singer, E. (2004). Methods for testing and evaluating survey questions. *Public Opinion Quarterly*, 68 (1), pp. 109-130. Cited 59 times. doi: 10.1093/poq/nfh008

**42** Gill F.J., Leslie, G.D., Grech, C., Latour, J.M. (2013). Using a web-based survey tool to undertake a Delphi study: Application for nurse education research, *Volume 33, Issue 11, November 2013*, Pages 1322-1328

**43** Group Techniques for Program Planning: A Guide to Nominal Group and Delphi Processes. Op. Cit.

**44** Fan, W., Yan, Z. (2010) Factors affecting response rates of the web survey: a systematic review, *Computers in Human Behaviour* 26 (2010), 132-139;

Society-related and respondent-related factors influence participation decision in a web survey. As referred by Groves, the social level factors are related to social cohesion and public attitude towards the survey industry<sup>45</sup>. Furthermore, there are trends of decreasing response rates around the world over the past several decades<sup>46 47 48</sup>. Furthermore, the official sponsorship of a survey is found to affect response rate. Generally, survey sponsored by academic and governmental agencies have higher response rate<sup>49 50 51 52 53</sup>. For this purpose the invitation text introducing the questionnaire was signed by the coordinator of the Project and the link to the FFW Project web site was embedded in the invitation.

**Table 1:** Number of sent e-mail, filled questionnaire and response rate.

	<b>File folder</b>	<b>sent</b>	<b>filled</b>	<b>% ans/file folder</b>
Q1	Italians	387	53	13,70
	English	236	23	9,75
Q2	Italians	53	42	79,25
	English	23	19	82,61
			tot Q1	76
			tot Q2	61

At the end of the first round 76 questionnaires were fulfilled.

This is the expert panel that has been used for the second round questionnaire.

- <sup>45</sup> Groves, R.M., Cialdini, R.B., Couper, M.P. (1992) Understanding the decision to participate in a survey. *Public Opinion Quarterly*, 68, 299-308.
- <sup>46</sup> Atrostic, B.K., Silberstein, A., Winters, F., Bates, N. (2001). Nonresponse in federal household surveys: New measures and new insights. *Journal of Official Statistics*, 17, 209-226.
- <sup>47</sup> Baruch, Y. (1999). Response rate in academic studies: a comparative analysis. *Human Relations*, 52, 421-438.
- <sup>48</sup> De Heer, W. (1999). International response rates trend: results of an international survey. *Journal of Official Statistics*, 21, 233-255.
- <sup>49</sup> Fox, G., Crask, M.R., Kim, J. (1988). Mail survey response rate: a meta-analysis of selected techniques for inducing response. *Public Opinion Quarterly*, 52, 467-491.
- <sup>50</sup> Goyder, J. (1982). Further evidence on factors affecting response rates to mailed questionnaires. *American Sociological review*, 47, 550-553.
- <sup>51</sup> Heberlein, T. A., Baumgartner, R. (1978). Factors affecting response rates mailed questionnaires: a quantitative analysis of the published literature. *American Sociological Review*, 43, 447-462.
- <sup>52</sup> Manfreda, K.L., Bonsiank, M., Berzelak, J., Haas, I., Vehovar, V. (2008). Web surveys versus other surveys modes. *International Journal of Market Research*, 50, 79-104.
- <sup>53</sup> Watson, J.T., Lissitz, R.W., Rudner, L.M. (2006). The influence of web-based questionnaire presentation variations on survey cooperation and perceptions of survey quality. *Journal of Official Statistics*, 22, 271-291.

## Panel characteristics

We pointed out the main characteristics of the panel in order to give an evaluation of its quality and representativeness (variability of professions, age, and educational qualification).

About the age class, 2.6% of respondents were younger than 30. 69.3% were between 30 and 50, the others were older than 50.

Concerning the educational qualification, we had no answers for primary education and middle school, only 1 panelist had high school level, 17% of respondents had a university degree, and 92% had a postgraduate qualification such as master or PhD.

Concerning the profession, 4% of respondents were businessmen, 21% were professors and 52% were researchers in the field.

5% of panelists had an experience in the field shorter than 5 years, 49% between 5 and 15 years, 21% between 16 and 25 years and 21% over 25 years.

The main activity of panelist was: 73% public research, 6.6% private sector research, 6.6% farming, 6.6% agro-industrial production, 1.3% local policy, 1.3% national policy and 1.3% energy production.

With these information we can assess that the panel is quite various for age and years of experience in the field. In the other panelist features the variability is lower because of the e-mail source used for the composition on the panel: official data from CINECA (non profit Consortium. made up of 56 Italian universities and 3 Institutions), from Italian and International associations in the field of agro-industry and energy production. It was expected that the greater percentage of respondents were graduate, as employed in the research sector. For businessmen of agro-industrial sector, the response rate has been low because of the delicate connection between agro-industrial sector and the inclination to the survey compiling.

About information sources on production of energy by biomass, 32% of panelists selected magazines, 23% selected specialists, 21% selected TV, internet, radio, 11% colleagues and 10% trade associations.

Concerning information about knowledge of panelist (questions about investment in the field of energy production from biomasses, and quantity of biomass produced in the belonging area), unfortunately this information seemed too much technical and just few respondents gave an answer about the local situation.

The responses and qualitative feedback from the first round survey were reviewed and comments included for thematic analysis. This process resulted in the revision of the survey for round two.

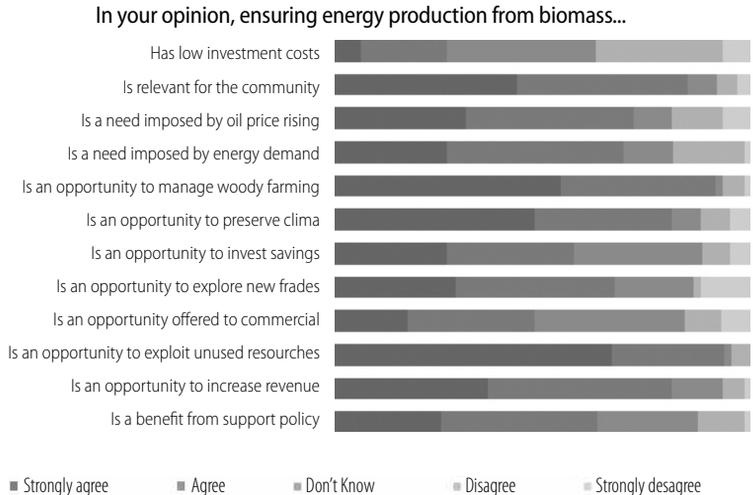
Descriptive statistic was used to report and review the panel demographic characteristics.

Stacked bar charts were presented in the round two of questionnaires to depict the distribution of responses indicating each statement’s rating level of importance. These were sent to all panelists, together with a brief summary of their previous answers, asking them to give a comment on the distribution of the responses and confirming or rejecting the preceding choice.

These comments give us information about the attitude of panelists.

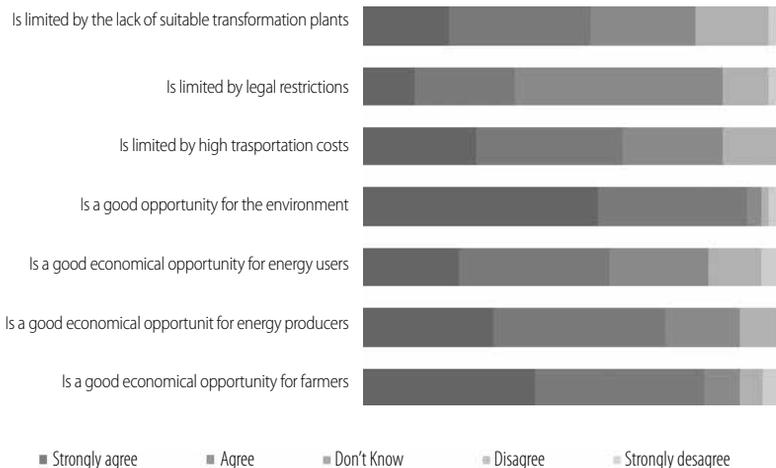
**Staked bar chart used for realization of Q2.**

**Table 2:** Staked bar charts depicting the distribution of responses indicating each statement’s rate for level of agreement concerned with “energy production from biomass”.



**Table 3:** Staked bar charts depicting the distribution of responses indicating each statement's rate for level of agreement concerned with "obtaining energy from olive industry and farming wastes".

### In your opinion, the possibility to obtain energy from olive industry and farming wastes



Concerning the panelists attitude outcomes, experts pointed out a very high level of agreement referred to the issues related to the energy by biomass production. In particular it seems to be a chance for farmers in managing woody farming wastes and exploit unused resources.

The statements who obtained the lower level of agreement referes to investment costs. Panelists seems to do not agree with the low level of investment required to ensure energy production statement.

For the issues concerned with the possibility to obtain energy from olive industry and farming wastes, the main boundary for the diffusion of the wastes exploitation seems to be the legal restrictions and, at second step, the lack of suitable transformation plants.

In any case, this possibility is considered a chance for saving environment and an economical opportunity for farmers.

## 5 CONCLUSIONS

The study investigates the experts' evaluation of the possibility to exploit the biomasses from olive oil production in Mediterranean and European Countries.

The value of the investigation is mainly due to the fact there is not a comprehensive understanding of these possibilities due to several issues related to several factors such as: the logistic of the energy production systems, technology to be efficiently employed and legal constraints.

Facing such issues, enterprises need to refine their own perspective about the business perspectives, integrating the inducements and the constraints of legislation, especially in the field of environment protection.

To evaluate the real possibilities is a difficult matter, as the knowledge in the technological field it is not completely integrated in the practices, so codified and tacit knowledge do not fully provide the expected benefit in terms of efficient organization and technology implementation.

Our results show that projecting their codified knowledge in the field of business opportunities, experts confirm the possibilities to invest in the energy from biomass production and also the need to enhance the scientific knowledge including the one concerned with the design of business models.

## ACKNOWLEDGEMENTS

This study was developed under FFW Project ([www.fuelfromwaste.eu](http://www.fuelfromwaste.eu)), funded by the European Union in the frame of the 7<sup>th</sup> Framework Programme.

## REFERENCES

- ADLER, M., ZIGLIO, E.. *Gazing into the Oracle- The Delphi method and its Application to Social Policy and Public Health*, Jessica Kingsley Publishers, London, 1996.
- ATROSTIC, B.K., SILBERSTEIN, A., WINTERS, F., BATES, N. Nonresponse in federal household surveys: New measures and new insights. *Journal of Official Statistics*, 17, 209-226, 2001.
- AZBAR, N., BAYRAM, A., FILIBELI, A., MUEZZINOGLU, A., SENGUL, F., OZER, A.. *A review of waste management options in olive oil production. Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, Volume 34, Issue 3, 2004, Pages 209-247, 2004.
- BARUCH, Y.. Response rate in academic studies: a comparative analysis. *Human Relations*, 52, 421-438, 1999.
- BERNETTI, I., FAGARAZZI, C., FRATINI, R.. A methodology to analyze the potential development of biomass energy sector: an application in Tuscany. *Forest Policy and Economics*, 6, 415-432, 2004.
- BOATENG A, WALAWENDER W, FAN L, CHEE C.. Fluidized-bed steam gasification of rice hull. *Bioresour Technol*; 40(3): 235-9, 1992.
- CAPUTO A, SCACCHIA F, PELAGAGGE P. Disposal of by-products on olive oil industry: waste-to-energy solutions. *Appl Therm Eng*; 23(2):197-214, 2003.

- CASSINO, K. Delphi panel: A practical 'Cristal ball' For researches. *Marketing news*, 18, 10-11, 1984.
- COM 599, (26/11/1997) [http://europa.eu/documents/comm/white\\_papers/pdf/com97\\_599\\_en.pdf](http://europa.eu/documents/comm/white_papers/pdf/com97_599_en.pdf), 1997.
- COM, 169, Brussels, 27.3.2013 [http://ec.europa.eu/energy/consultations/doc/com\\_2013\\_0169\\_gre-en\\_paper\\_2030\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/consultations/doc/com_2013_0169_gre-en_paper_2030_en.pdf), 2013.
- COWMAN, S., GETHIN, G., CLARKE, E., MOORE, Z., CRAIG, G., JORDAN-O'BRIEN, J., MCLAIN, N., STRAPP, H. An international e-Delphi study identifying the research and education priorities in wound management and tissue repair. *Journal of Clinical Nursing*, 21 (3-4), pp. 344-353. doi: 10.1111/j.1365-2702.2011.03950.2012.
- DALKEY & HELMER. An experimental application of the Delphi Method to use of experts. *Management Science*, 9, 458-467, 1963.
- DE HEER, W. International response rates trend: results of an international survey, *Journal of Official Statistics*, 21, 233-255, 1999.
- DELBECQ, A.L., VAN DE VEN, A.H., GUSTAFSON, D.H.. *Group techniques for program planning: a guide to nominal group and Delphi process*. Glenview, IL: Scott-Foreman and Co, 1975.
- DELBECQ, A., GUSTAFSON, D., VAN DE VEN, A. *Group Techniques for Program Planning: A Guide to Nominal Group and Delphi Processes*. Green Briar Press, Middleton, Wi, 1986.
- DI BLASI, C., TANZI, V., LANZETTA, M.. A study on the production of agricultural residue in Italy. *Biomass and Bioenergy*, 12 (5), 321-331, 1997.
- DUNNETTE, M., CAMPBELL, J., JAASTAD, K. The effect of group participation on brainstorming effectiveness of two industrial samples, *Journal of applied psychology*, 47, 308-318, 1963.
- EDWARDS, P.J., ROBERTS, I., CLARKE, M.J., DI GUISEPPI, C., WENTZ, R., KWAN, I., COOPER, R., PRATAP, S. Methods to increase response to postal and electronic questionnaires, *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3), 2009.
- ERICSSON, K., NILSSON, L. Assessment of the potential biomass supply in Europe using a resource-focused approach, *Biomass and Bioenergy*, 30, 1-15, 2006.
- FAN, W., YAN, Z. Factors affecting response rates of the web survey: a systematic review, *Computers in Human Behaviour*, 26, 132-139, 2010.
- FAOSTAT. SUA *Crops Primary, year 2003*. <<http://faostat.fao.org/DesktopDefault.aspx?PageID=355&lang=en#ancor>> (accessed 28.07.09).
- FOX, G., CRASK, M.R., KIM, J. Mail survey response rate: a meta-analysis of selected techniques for inducing response. *Public Opinion Quarterly*, 52, 467-491, 1988.
- GEIST, M.R. Using the Delphi method to engage stakeholders: a comparison of two studies. *Evaluation and Program Planning*. 33, 147-154, 2010.
- GILL F.J., LESLIE, G.D., GRECH, C., LATOUR, J.M.. *Using a web-based survey tool to undertake a Delphi study: Application for nurse education research*, Volume 33, Issue 11, November 2013, Pages 1322-1328.
- GOYDER, J. Further evidence on factors affecting response rates to mailed questionnaires. *American Sociological Review*, 47, 550-553, 1982.
- GROVES, R.M., CIALDINI, R.B., COUPER, M.P. Understanding the decision to participate in a survey. *Public Opinion Quarterly*, 68, 299-308, 1992.
- GUPTA, U. G., & CLARKE, R.E.. Theory and application of the Delphi technique: a bibliography (1975-1994). *Technological forecasting and social change*, 53(2), 185-211, 1996.
- HEBERLEIN, T. A., BAUMGARTNER, R. Factors affecting response rates mailed questionnaires: a quantitative analysis of the published literature. *American Sociological Review*, 43, 447-462, 1978.

- IDAE. *Spanish Renewable Energy Plan 2005–2010*. Tech. rep., Institute for Diversification and Saving of Energy; 2005. See also: <http://www.idae.es/>.
- JOINSON, A.N., REIPS, U.-D. Personalized salutation, power of sender and response rates to Web-based surveys, *Computers in Human Behaviour*, 23 (3), pp. 1372–1383.10.1016/j.chb.2004.12.011, 2007.
- KUIPER L, SIKKEMA R, STOLP J. Establishment needs for short rotation forestry in the EU to meet the goals of the commission's White Paper on renewable energy. *Biomass Bioenergy*; 15(6):451–6, 1998.
- LARAIA, R., RIVA, G., SQUITIERI, G. I rifiuti del comparto agroalimentare. Studio di settore. *Rapporto ANPA no 11/2001*. ANPA, Roma, p. 149 (in Italian), 2001.
- LATOUR, J., HAZELZET, J., DUIVENVOORDEN, H., van GOUDOEVER, J. Construction of a parent satisfying instrument: perceptions of pediatric intensive care nurses and physicians. *Journal of Critical Care*, 24 (2), 255–266, 2009.
- MALASPINA F, CELLAMARE C, SANTE L, TILCHE A. Anaerobic treatment of cheese whey with a down-flow–upflow hybrid reactor. *Bioresour Technol* 1996; 55(2): 131–9.
- MANFREDA, K.L., BONSIANK, M., BERZELAK, J., HAAS, I., VEHOVAR, V.. Web surveys versus other surveys modes. *International Journal of Market Research*, 50, 79–104, 2008.
- MUSSATTO S., DRAGONE G, ROBERTO I. Brewers' spent grain: generation, characteristics and potential applications. *J Cereal Sci*; 43(1):1–14, 2006.
- PRESSER, S., COUPER, M.P., LESSLER, J.T., MARTIN, E., MARTIN, J., ROTHGEB, J.M., SINGER, E.. Methods for testing and evaluating survey questions. *Public Opinion Quarterly*, 68 (1), pp. 109–130. Cited 59 times. doi: 10.1093/poq/nfh008, 2004.
- ROWE, G., WRIGHT, G., BOLGER, F.. Delphi: a reevaluation of research and theory. *Technological forecasting and social change*. 39(3), 235–251, 1991.
- TALBERT, R. (Ed.). *Atlas of Classical History*. Routedledge, London, p. 216. ISBN 0- 415-03463-9 (quoted pp. 126–127, "Trade in the Roman World"), 1985.
- SPINELLI, R., PICCHI, G.. Industrial harvesting of olive tree pruning residue for energy biomass. *Bioresource Technology*, 101 (2010) 730–735, 2010.
- TORRANCE, E. Group decision making and disagreement. *Social forces*, 35, 314–318, 1957.
- VAN DE VEN, A.. Group decision making and effectiveness. Kent, O: Kent State University Press, 1974.
- VITOLO, S., PETARCA, L., BRESCHI, B. Treatment of olive oil industry wastes. *Bioresource Technology*, 67 (1999) 129–137.
- WALTSON, J.T., LISSITZ, R.W., RUDNER, L.M.. The influence of web-based questionnaire presentation variations on survey cooperation and perceptions of survey quality. *Journal of Official Statistics*, 22, 271–291, 2006.



# OPORTUNIDADES DE NEGOCIO, ENERGIA RENOVÁVEL BIOMASSA NA COLÔMBIA.

*Freddy Fabián Benavides Rubio<sup>1</sup>*

**RESUMO:** A criação de energias amigáveis e sustentáveis com o meio ambiente são uma das tendências globais na atualidade, os países e as companhias estão se preocupando por aproveitar os recursos que se tem para gerar energéticos sustentáveis. O artigo apresenta uma análise da matriz energética da Colômbia principalmente da participação da biomassa a qual faz parte das fontes de energias renováveis que possui o país, o seu processo começa na biosfera pelos resíduos que ela mesma joga no ambiente após disso começa uma transformação natural ou artificial da matéria produzindo energia, a Colômbia possui um potencial neste segmento de mercado dito pelo Ministério de Minas e Energia devido à porção de território que o país tem (114.174.800 etárias), deste numero de etárias o 44,77 % são para atividades do setor agropecuário os dados refletem o potencial que se tem neste tópico e que o país pode aproveitar para gerar ambientes auto-sustentáveis. Além disso, a biomassa representa uma oportunidade na captação de investimento para o desenvolvimento de projetos de pesquisa primeiro porque é um dos setores que tem a menor quantidade de pesquisas dentro do país, segundo a partir das pesquisas pode começar um trabalho em conjunto com as universidades e o setor agrícola com o objetivo de gerar modelos de negocio favoráveis para o setor em questão. O artigo contribuirá aos interessados com a observação das possibilidades de investimento para negócios e pesquisa com biomassa dentro da Colômbia.

■ **Palavras Chave:** Energia Renovável, Modelo de Negocio, Biomassa, Colômbia.

## 1 INTRODUÇÃO: A COLÔMBIA COMO PONTO DE REFERENCIA

No mundo todo o meio ambiente faz parte do desenvolvimento econômico dum país como diz o Diretor do Departamento de Economia da Universidad Autonoma da Colômbia German Sánchez Pérez “O ambiente e o desenvolvimento são conceitos que não podem se ver de modo separado primeiro porque dentro duma economia o ambiente tem que ver com o desenvolvimento econômico e segundo a economia afeta ao ambiente”. Neste sentido a Colômbia não é a exceção, em sua economia o ambiente é um tópico importante devido às riquezas naturais que possui: com dez por cento da flora e fauna mundial, vinte por cento das espécies de aves do planeta e mais de cinqüenta e seis mil plantas Sanchez (2002).O país é perce-

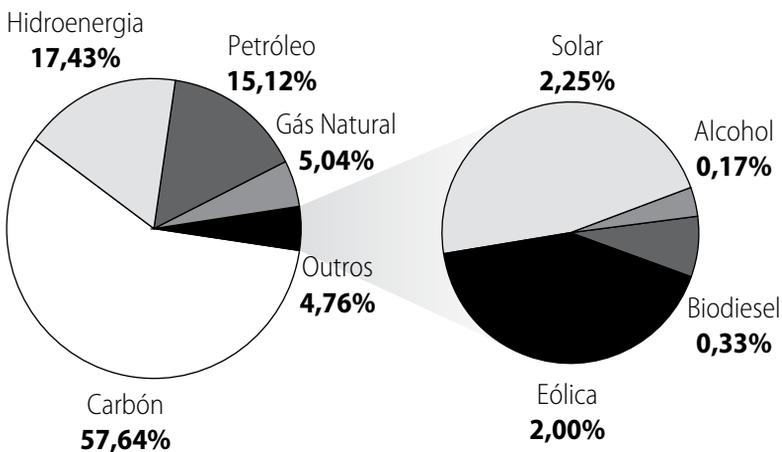
<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales Corporación Universidad Piloto de Colombia, Carrera 9 Numero 459-44, Bogotá, Colombia  
Fbenavides63@upc.edu.co



No entanto a sua posição e seus recursos podem ser fonte de projetos que girem a tópicos referentes às energias sustentáveis, os quais podem ser replicados em outros países por médio de cooperação internacional. Numa contextualização geral pode-se dizer que a Colômbia é um dos países dentro da América latina que tem um dos maiores potenciais para a geração de projetos de investimento dentro do setor de energias renováveis, a diversidade da matriz energética que tem na atualidade apresenta um panorama ótimo para a criação de projetos de investimento por enquanto a informação que se apresentara a continuação faz parte são de um setor em específico do total da matriz, o setor selecionado é a biomassa a eleição do setor se dá pela necessidade de gerar mais estudos referentes ao setor além disso é percebido um potencial pelo desenvolvimento do setor agrícola dentro do país.

## **2 A COLÔMBIA E SUA MATRIZ ENERGÉTICA**

Uma das vantagens que a Colômbia tem é sua diversificação na sua matriz energética, na gráfica abaixo podemos detalhar a composição desta matriz e a participação das fontes renováveis e não renováveis; no entanto podemos perceber uma forte dependência do país por as energias não renováveis mas também se pode visualizar uma particularidade e esta é a participação de um porcentagem mínimo das fontes que se são renováveis. Com 57,64 % o carvão é o recurso mais utilizado na geração de energia além do carvão se tem uma terceira participação do óleo o qual na atualidade chega à produção de mil barris diários, por outra parte temos um enfrentamento dos recursos sustentáveis os quais são os que maior potencial podem lhe aportar ao país mas que não são utilizados com a frequência desejada embora é importante dizer que pelo menos o país dá uma utilização destes energéticos a Colômbia pode ampliar sua cobertura nas áreas onde os energéticos que não são renováveis não podem chegar, as áreas ditas são áreas distantes fora das cidades e das metrópoles as quais representam 2/3 partes do país Velásquez R.

**Gráfica Nº 1:** Matriz energética colombiana

**Fonte:** Observatorio de Energía Renovables para Latinoamérica y el Caribe, REVISION DE RESULTADOS CASO COLOMBIANO.

As principais áreas que possuem este problema estão na região sul do país (Choco, Amazonas e Orinoquia) dentro destas áreas somente se tem uma cobertura total do 4 % Velásquez R (...) para os energéticos. A composição da matriz para a porcentagem menor é detalhada pela participação de alguns dos recursos renováveis mais conhecidos como geração de energia com luz solar com um 2.25 % e a criação de energia com o vento (energia eólica 2 %).

Como pode se observar não se tem uma porcentagem importante para a biomassa a razão é porque na atualidade não se tem grandes projetos para este setor somente se tem um centro de inovação para a geração de projetos com biomassa e na maior parte são projetos que são ficam no papel e não estão se levando ao campo onde esta o potencial deste setor. O departamento de inovação da Colômbia Colciencias junto com: A unidade de planejamento minera energética e os Institutos de desenvolvimento Ambiental IDEAM, geraram o único documento que possui as informações mais completas sobre este setor "Atlas do potencial energético de La biomassa residual na Colômbia"<sup>2</sup>.

Num primeiro momento serão apresentados os principais dados que refletem a realidade do setor energético da Colômbia após disso se apre-

<sup>2</sup> REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE NIMAS Y ENERGIA HUMBERTO ESCALANTE HERNANDEZ, JANNETH ORDUZ PRADA, HENRY JOSUE ZAPATA LESMES MARIA CECILIA CARDONA RUIZ, MARTA DUARTE ORTEGA. *Atlas del potencial energético de la biomassa residual en Colombia*.

sentara as múltiplas fontes de geração de energia baseado no documento “Atlas do potencial energético de La biomassa residual na Colômbia”<sup>3</sup> para ao final chegar à criação de possíveis soluções ou estratégias as quais serão percebidos como modelos simples de negocio para a criação de projetos de investimento neste setor dentro do país.

**Tabela Nº 1:** Dados principais sobre a matriz energética colombiana

Consumo de Energía eléctrica	46.87 billones kWh (2010 est.)
Exportaciones Energía eléctrica	1.294 billones kWh (2011 est.)
Importaciones Energía Eléctrica	8.22 billones kWh (2011 est.)
Capacidad Instalada de Generación de Energía Eléctrica	13.54 millones kW (2009 est.)
Energía eléctrica Fuentes Fósiles	32.9% of total installed capacity (2009 est.)
Energía Eléctrica Fuentes Nucleares	0% of total installed capacity (2009 est.)
Energía Eléctrica Fuentes Plantas Hidroeléctricas	66.6% of total installed capacity (2009 est.)
Energía Eléctrica Fuentes Renovables	0.4% of total installed capacity (2009 est.)
Producción de Petróleo	944,000 barriles/día (2012 est.)
Exportaciones de Petróleo	777,900 barriles/día (2009)
Importaciones de Petróleo	10 barriles/día (2011 est.)
Reservas de Petróleo	2.417 billones bbl (1 January 2013 est.)
Producción de Gas Natural	11.26 billones cu m (2010 est.)
Gas Natural Consumo	9.08 billones cu m (2010 est.)
Gas Natural Exportaciones	2.18 billones cu m (2010 est.)
Gas Natural Importaciones	40,290 cu m (2011 est.)
Gas Natural Reservas	134.1 billones cu m (1 January 2012 est.)
Emisiones de CO2 por Consumo de Energía	72.31 millones Mt (2010 est.)

Perfil país Colombia. (s.f.). Recuperado el 11 de mayo de 2013, de [www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/co.html](http://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/co.html).

**3** *Atlas del potencial energético de la biomasa residual en Colombia*. Op. Cit.

O panorama geral que se tem do setor energético colombiano reflete uma dependência de 90 % em fontes que não são renováveis como óleo e carvão após destas duas fontes temos as hidroelétricas as quais utilizam a força dos rios para a criação de energéticos para as cidades embora se tem exportações de energia sua capacidade não é muito grande além que não se tem uma cobertura total é por isso que a Colômbia se vê na obrigação de fazer importações desde países vizinhos para tentar obter seu principal e único fornecedor é o Equador o qual exporta energia para as cidades do sul do país os quais são os que não têm um fluxo de energia de 24 horas.

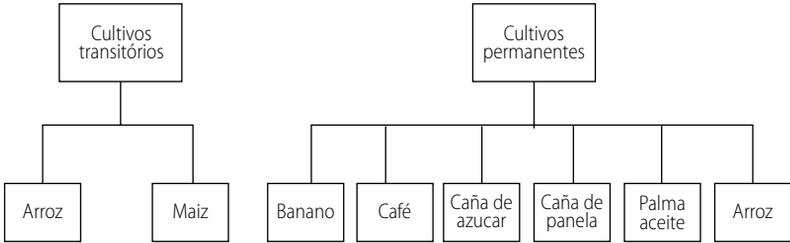
É importante que os próximos projetos que se gerem sejam projetos destinados à população do sul do país primeiro porque são estes os que não têm o fluxo completo de energéticos além disso são cidades que têm um histórico de violência é por isso que em sua maioria não têm uma infraestrutura adequada para o transporte de energéticos.

### **3 A BIOMASSA COMO FONTE ATIVA DE ENERGIA.**

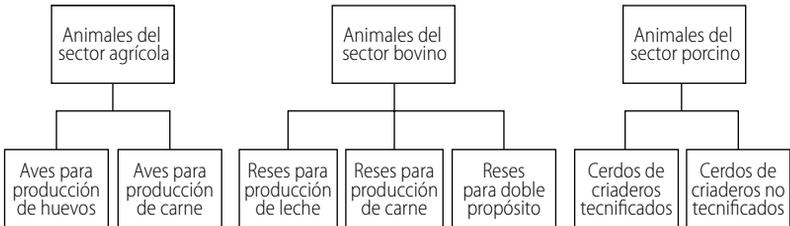
Baseados na informação apresentada acima podemos ver que temos um país com uma cobertura deficiente e com hectares de produção de produtos como café, arroz, milho, banana da terra e açúcar que podem ajudar a obter uma maior cobertura para a população do sul do país além dos hectares temos ao setor bovino e resíduos rurais por exemplo lixo que se geram em áreas de venda dos produtos que foram mencionados acima. A partir destas fontes podemos detalhar uma participação do setor camponês em várias fases a primeira no cultivo onde se geram lixo que podem se aproveitar no segundo momento onde é distribuído o produto onde também se geram uma porcentagem de lixo que pode se captar para a criação de energia.

Gráfico Nº 2

## Cultivos setor primário



## Resíduo setor primário



Fonte: Atlas do potencial energético de La biomassa residual na Colômbia<sup>4</sup>

Na gráfica numero dois pode se detalhar os principais cultivos que tem a Colômbia e que são potencial para a criação de biomassa com o único objetivo de ser fonte de luz nas áreas do sul do país, pode se observar que tem uma diversificação nos produtos que são matéria prima para a criação de biomassa. Além dos cultivos temos resíduos dos animais como os porcos, galinhas, bovinos que também são potencial alto para a criação deste tipo de energia que o país ainda não utilizo para a criação de energia como conclusão se pode dizer que se tem uma diversificação de matérias primas que são fonte para gerar biomassa que ainda não se utilizo uma das principais razões é que não se tem uma aliança entre as universidades e o setor primário para a criação de projetos piloto que ajudem na criação de energia, a falta de pesquisa e de investimento neste setor energético também fazem parte dos motivos pelos quais não se tem um desenvolvimento forte da biomassa em Colômbia sendo assim que se tem uma quantidade generosa de fornecedores que desconhecem a importância dos resíduos que seus produtos geram para a criação de energia.

<sup>4</sup> Atlas del potencial energética de la biomassa residual en Colombia. Op. Cit.

Agora não só o desconhecimento faz parte da falta de projetos as cidades que carecem de energias 24 horas não tem alianças para a captação de luz sendo que estão rodeadas que outras cidades que si possuem as matérias primas que não utilizam de forma adequada por exemplo cidades como Cali, Ibaguè, Pereira são fonte de criação potencial de biomassa que estão perto de Choco e que não tem alianças para a compra e venda de estes resíduos que se podem transformar para criar energia só por nomear um exemplo claro.

#### **4 ESTRATÉGIAS PARA A IMPLANTAÇÃO DE PROJETOS COM BIOMASSA**

1. A continuação se apresentaram quatro estratégias simples para que a captação de investimento seja alocada no setor da biomassa e assim poder gerar estratégias fortes que contribuirão ao desenvolvimento de uma maior cobertura energética sobre a Colômbia.
2. Uma das maiores debilidades que tem o setor é o desconhecimento do potencial energético que tem o país em biomassa, a primeira estratégia esta alocada para a população, empresas e camponeses que trabalham dentro do setor primário e que possuem hectares com alimentos de potencial residual para a geração de biomassa, é fundamental a participação em conjunto das prefeituras e as universidades; a primeira instituição gera espaços para que a segunda instituição possa educar neste tópico a população e empresas, dando a entender qual é o potencial e como pode se aproveitar.
3. Outra fraqueza que tem o setor é o total desinteresse das empresas geradoras de energéticos por este tipo de energia, porém a estratégia é criar dentro das universidades programas de pesquisa os quais teriam por objetivo gerar artigos de divulgação com os últimos adiantamentos tecnológicos e ressaltando o impacto destes adiantamentos sobre a sociedade estes artigos serão apresentados só para as empresas do setor energético para que elas saibam o potencial que esta se desperdiçando.
4. Para fortalecer e aumentar o interesse das empresas do setor energético é importante criar alianças de desenvolvimento tecnológico entre as universidades e as empresas do setor para a criação de projetos piloto nas áreas do sul do país.

5. Não se tem alianças entre os municípios que tem potencial de biomassa e os municípios que não tem cobertura de energia, a estratégia para mudar este tópico é a criação de rodas de negociação entre o setor primário e as empresas geradoras de energia alocadas em nestas áreas com o objetivo de promover alianças para a geração de infraestrutura para o transporte de energéticos deste e ate as cidades que não tem luz 24 horas.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Pode se observar que na Colômbia tem inúmeros recursos naturais sustentáveis que podem se aproveitar para a geração de energia como o carvão e o óleo são exportações tradicionais dentro do país a geração de energia esta alocada nestas duas matérias primas mas o país tem potencialidade para captar e gerar energia do sol, dos rios, do vento e principalmente dos resíduos para gerar biomassa, é importante o papel que tem que jogar o ministério de médio ambiente junto com o ministério de minas e energias já que eles são os que já tinha que detectar quais são os municípios de maior potencial para oferecer a população uma cobertura total é indignante saber que a Colômbia esta fazendo exportações de energia e olhar que no tem um 100 % de energia no seu território, o governo tem que se preocupar pela população que não possui este beneficio que é primordial para ter uma vida digna.

O estado tem que se preocupara por gerar projetos sustentáveis em aliança com as empresas, primeiro porque estamos sendo dependentes de fontes que não são renováveis chagaram um tempo onde estas fontes já no estejam e quando isso aconteça não teremos como garantir um estado de vida pleno para nossa população, porem as energias renováveis é a melhor opção estamos no momento de mudar os pensamentos dos políticos e criar um novo caminho um caminho para a sustentabilidade o qual é a melhor opção sabendo do potencial que temos.

As informações apresentadas ajudaram a incentivar uma mudança de percepção do setor da biomassa já que é um setor esquecido dentro do país mas é o setor que possui o maior potencial para a atual situação do país. Os esforços têm que se alocar neste setor já que a Colômbia é um país primordialmente agropecuário as principais exportações são de produtos

agrícolas sem um valor agregado, porém o país tem que começar a reforçar este setor gerando novos produtos a partir de seus recursos, as universidades que começar um roteiro de pesquisa para que as empresas e a população vejam a importância do potencial que se tem.

Estamos num momento de mudança climática, de mudança de percepções políticas que tem que se aproveitar, o mundo verde é a melhor opção para gerar modelos de negócios únicos que ajudem a população e ao médio ambiente, assim começaremos um novo caminho dentro do país, somos privilegiados pela quantidade de recursos e fontes que temos para a criação de energias sustentáveis tristemente desconhecemos do potencial

e das oportunidades que podem se captar, por isso é fundamental que o estado garanta um espaço para a pesquisa que forneça recursos para gerar projetos, que ajude na implementação de alianças para a transferência de conhecimento e tecnologia, já que só assim podemos dar um melhor status de vida a nossa população.

Instituições como Proexport tem que trabalhar em conjunto com as empresas para gerar espaços de tipo comercial como o fim de obter relações comerciais entre a Colômbia e firmas estrangeiras que tem participação dentro do mercado energético, não só relações comerciais além disso tem que apontar a captar investimento para promover pesquisa em aliança com universidades do mundo todo. A mudança esta, mas temos que gerar-la com pesquisa e projetos piloto que apresentaram o novo futuro do país.

## REFERENCIAS

BENAVIDES, Jairo Alberto. *Observatorio de energías renovables para América latina y el Caribe revisión del caso colombiano*.

VELÁSQUEZ, Julián César R. *Utilización de las energías renovables en el sector rural colombiano*, Universidad Surcolombiana de Neiva.

REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA HUMBERTO ESCALANTE HERNANDEZ, JAN-NETH ORDUZ PRADA, HENRY JOSUE ZAPATA LESMES MARIA CECILIA CARDONA RUIZ, MARTA DUARTE ORTEGA. *Atlas del potencial energético de la biomasa residual en Colombia*.

PATRICIA MORALES LEDESMA. *El sector energético colombiano y las energías renovables*, revista académica e institucional Universidad Popular de Risaralda.

REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA. *Ciclo de video conferencias Procesos productivos y perspectivas de la sostenibilidad energética y ambiental*.

CIA. *Factbook publicación datos generales Colombia*.

PROEXPORT COLOMBIA. *Sector eléctrico invierte en Colombia trabajo compromiso e ingenio*.

# POTENTIAL FOR ROOFTOP SOLAR PHOTOVOLTAIC SYSTEM IN PONDICHERY UNIVERSITY CAMPUS TO PROMOTE SUSTAINABLE DEVELOPMENT

*Sujoy Barua<sup>1</sup>*

*Dwipen Boruah<sup>2</sup>*

*Dr. R. Arun Prasath<sup>3</sup>*

**ABSTRACT:** This study aims to design and evaluate the grid-connected solar photovoltaic roof-top system for academic campus. A design and feasibility study of rooftop solar photovoltaic system project is conducted using tools; - PVsyst and design software by inspecting project area by utilizing the NASA surface meteorology data through geographical coordinator of project place. The performance of the system was simulated using PVsyst software and the results were analysed. The analyses of the simulation results show that the project yields energy about 590MWh annually which is about 11% of total annual energy consumption in Pondicherry University for the 2013. The process of electricity generation from solar photovoltaic system could save ~42 tonnes of carbon dioxide. The proposed grid connected system is analyzed for the academic campus.

■ **Keywords:** Grid-connected, solar photovoltaic; PV system, PVsyst, roof-top solar PV, greenhouse gases;

1 Graduated in Master of Green Energy Technology from Pondicherry University, India followed by UNESCO Madanjeet group fellowship. He did graduation in Electrical and Electronic Engineer from United international University, Bangladesh. His research project on "Developing Solar Campus" was with GSES India Private Limited, India and worked at Transcom Limited, Bangladesh. Apart this he has done some academic project works on solar energy field. His interested is to continue research in Sustainable Development through solar PV System, Energy and Energy Efficiency, Low Carbon Technology.

2 Graduated in Mechanical Engineer and completed his Post Graduate Programme on Renewable Energy (PPRE) from Oldenburg University, Germany. He has earned more than 22 years of experience in Renewable Energy Engineering design, Planning, Research, Project Management and Training. He has the experience of working with a number of local, regional and national organisations in several countries and has proven knowledge of renewable energy technologies, barriers for deployment, methods and approaches applied in the field of technology road-maps. Dwipen also authored or co-authored books and training manuals on solar PV system design Installation, maintenance and inspection; he has to his credit training manuals on improved cook stoves, more than 60 technical and professional reports and several articles in the technical magazines and journals.

3 PhD (Material science, Anna University, Chennai). He was a recipient of prestigious DAAD fellowship, (1999-2001) for his doctoral research work at Max-Planck Institute for Polymer Research, Mainz, Germany. After his doctoral degree he worked as material researcher in several prestigious institutes; as research associate in Indian Institute of Science, Bangalore, India (2002-2004), as postdoctoral researcher in University of Strathclyde, Glasgow, United Kingdom (2004-2006) and in University of New South Wales, Sydney, Australia (2006-2008), and as senior researcher in Ghent University (2008-2010) with special fellowship called BOF. He has published more than 20 peer-reviewed journal articles, more than 10 published articles in proceedings and book chapters, co-inventor in 3 International patents as well as in 2 European patent applications. For his profession development, he has visited Germany, United Kingdom, Australia, Belgium, Brazil, Italy, and Bangladesh. He has presented more than 45 oral presentations in various conferences/seminars/courses/invited talks. He is actively involved in teaching and research on renewable energy from 2010 onwards.

Email: [raprasath.get@pondiuni.edu.in](mailto:raprasath.get@pondiuni.edu.in), [raprasath@gamil.com](mailto:raprasath@gamil.com)

Centre for Green Energy Technology, Pondicherry University, Puducherry 605 014 India

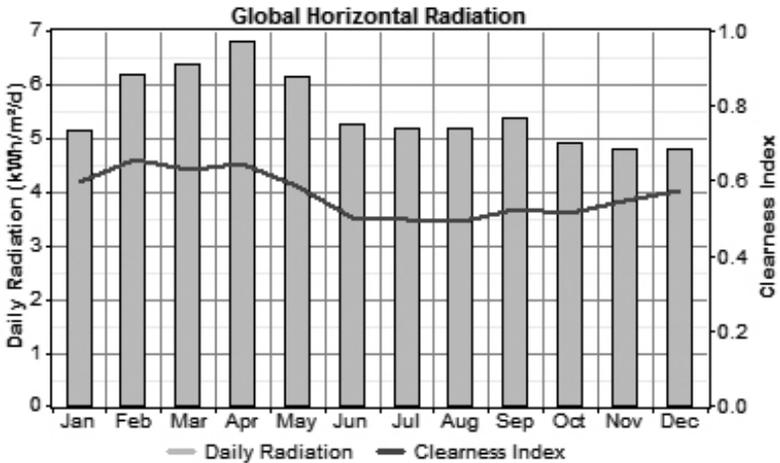
\*GSES India Private Limited, New Delhi 110019, India

## 1 INTRODUCTION

India has taken initiatives for promotion and use of green energy technologies both in academic practice and implementation under the development of Solar Institutional campus Programme by India ministry<sup>4</sup>. Grid-connected solar photovoltaic (PV) systems employ the direct conversion of sunlight into electricity which is fed directly into the electricity grid without the storage in batteries. Building integrated PV system does not require any excessive space. This option, like many other renewable energy options, is generally carbon free or carbon neutral and as such does not emit greenhouse gases during its operation, since global warming and climate change are mostly caused by the release of carbon dioxide and other greenhouse gases into the atmosphere.

In most parts of India, clear sunny weather is experienced 250 to 300 days a year. The annual global radiation varies from 1600 to 2200 kWh/square meter, which is comparable with radiation received in the tropical and sub-tropical regions. The equivalent energy potential is about 6,000 million GWh of energy per year<sup>5</sup>. India declared in its solar mission a goal of producing 22 GW of electricity from solar energy by 2022<sup>6</sup>. Energy production capacity of solar is very little compared to other countries. Grid Connected photovoltaic system has been generated 30,000 MW in India and ~973 MW stand alone systems in January 2014<sup>7</sup>. Estimated PV growth is to around 100 MW in 2022, till now about 592,000 solar street and home lighting systems and 7300 agricultural pumps have been running in the rural area<sup>8</sup>. India's solar mission is structured in three phase in 2010: the purpose is to achieve the target 1 GW of grid-connected solar by 2013, the second 4 GW by 2017 and the final to reach 22GW of PV capacity for power generation by the year of 2022. India stands now over 1GW PV capacity all over country<sup>9</sup>.

- 
- 4 WEC. (2012). *India Energy Book 2012*, World Energy Council Available at: <http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/ieb2012.pdf>.
  - 5 CERC.(2011). "Performance of Solar Power Plants in India, Central Electricity Regulatory Commission". Available at: <http://www.cercind.gov.in/2011/whats-new/performance%20of%20solar%20power%20plants.pdf>
  - 6 MNRE. (2009). *Jawaharlal Nehru National Solar Mission: Towards Building SOLAR INDIA*, Govt. of India. Available at: [http://www.mnre.gov.in/file-manager/UserFiles/mission\\_document\\_JNNSM.pdf](http://www.mnre.gov.in/file-manager/UserFiles/mission_document_JNNSM.pdf).
  - 7 MNRE 2014: <http://www.mnre.gov.in/mission-and-vision-2/achievements/>.
  - 8 Bannerjee. (2008). *Renewable Power Generation in India: Establishing Feasible Targets*, Presentation at IIASA Seminar. Available at: [www.me.iitb.ac.in/~rangan/professional\\_activity/Repower.pdf](http://www.me.iitb.ac.in/~rangan/professional_activity/Repower.pdf).
  - 9 IEA. (2013). *PVPS Report: A Snapshot of Global PV 1992-2012*, International Energy Agency Available at: <http://www.iea-pvps.org/>.

**Figure 1:** Average daily radiation and clearness<sup>10</sup>

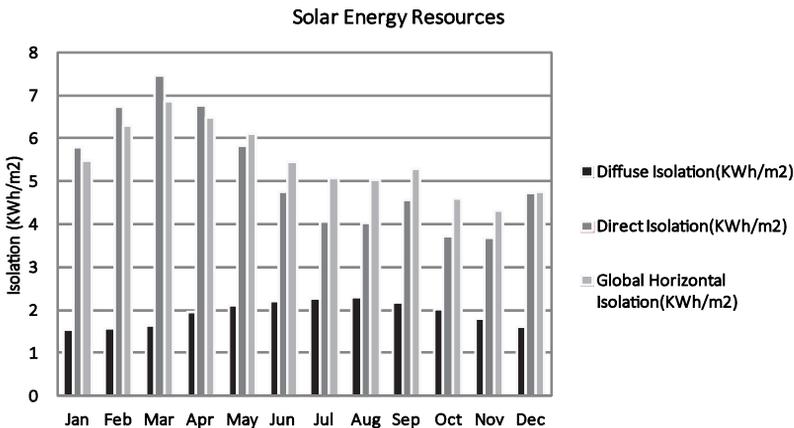
Pondicherry University is one of the pioneering universities in India which is located on the side of east coast road of Pondicherry in Tamil Nadu. Pondicherry is situated at 11.94 (11°56'24"N) latitude and 79.83 (79°49'48"E) longitudes receives good amount of solar radiation. The geographical co-ordinates of the campus are 12.01° North and 79.9° East. The solar radiation data is based on National Aeronautics and Space Administration renewable energy resource website<sup>11</sup>. The mean annual average of global horizontal solar insolation for the project site is 5.36kWh/m<sup>2</sup>/day. The monthly average wind speed is 4.08 ms<sup>-1</sup> at 50 m and 3.22 ms<sup>-1</sup> at 10 m. Monthly 22-years averaged air temperature is 27°C at 10 m above the surface of the earth. Clearness index and global horizontal radiation are shown in Figure 1, where clearness index (0 to 1.0) is the fraction of radiation at the top of the atmosphere which reaches the surface of the earth. Global, direct and diffuse solar isolation is shown in Figure 2. This article describes the design and numerical simulation of a PV system for producing electricity and energy solution for the campus of Pondicherry University. Through numerical simulation, the optimum size of the grid-

<sup>10</sup> NASA. (2012). *Surface meteorology and solar energy*. NASA renewable energy resource website. Available at: <http://eosweb.larc.nasa.gov/sse/>. Accessed on December 2012.

<sup>11</sup> *Surface meteorology and solar energy*. Op. Cit.

connected PV system and the feasible sites is analysed for PV-grid connected power plant aspect of academic Campus.

**Figure 2:** Global, Direct and diffuse solar Isolation<sup>12</sup>

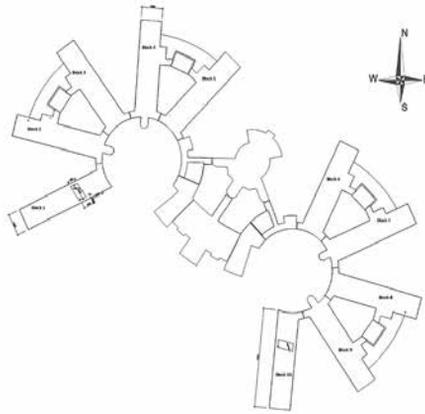


## 2 PROJECT SITE ASSESSMENT AND SOLAR SYSTEM SELECTION

One of the important goals of project is to estimate the solar PV potential of the rooftops of building. In the first stage, architectural drawing of building with roof area is used to implement solar PV system. The project is planned and designed in campus for installation solar PV electricity energy with total roof area of about 5000 m<sup>2</sup>. Outline of a building is shown in Figure 3. The inspection has been done based on parameters such as roof area, roof type, roof pitch and orientation. Key item to evaluate during a site survey for roof-mounted PV arrays include<sup>13</sup>: building type and roof design, roof dimensions, slope and orientation, roof surface type, condition and structural support, fall protection methods required, access for installation and maintenance.

<sup>12</sup> Surface meteorology and solar energy. Op. Cit.

<sup>13</sup> NABCEP. (2012). *Photovoltaic Resource Guide*, Prepared by William Brooks and James Dunlop, North American Board

**Figure 3** Architectural views of department roof of the project place

In department buildings of campus, there is always enough roof space to install PV system for supplying electricity to the building. The places can be used for mounting PV modules with a flat consumption of  $1.5 \text{ W/ft}^2$ <sup>14</sup>. Normally the roof tops of academic campus are not used for useful purposes and available for use. Installation PV modules at the rooftop will have additional advantage of reducing the heat gain of the building from the top. A grid connected system does not have any battery backup usually. In the case of rooftop grid connected PV systems, the electricity demand of the building is met by the PV system and only the excess is fed into the grid<sup>15</sup>. But during the unsuitable atmospheric conditions, when the load demand is not met by the PV generation, at that instant the required energy can be taken out from the utility grid. Also when the PV generation is more than the load requirement then the excess energy can feed to the utility grid.

The building's roof or orientation depends on solar radiation directly. The design of the solar PV array layout is planned diligently to avoid presently possible shadow from the water tanks, sidewalls, columns and nearby buildings. The department's roof is shown in Figure 4. Rows of the arrays are laid in such a way that there is no shadow from one row to another. A

<sup>14</sup> Chowdhury A. Hasib, Nahid-Al-Masood, Manjurul Alam Fuad, Asad Uz Zaman, and Ridwanur Rahman. (2013). "Savings of Electricity Consumption Cost in Commercial Sector of Bangladesh". International Journal of Innovation, Management and Technology, Vol. 4, No. 4.

<sup>15</sup> Wai R Rong-Jong, Wang Wen-Hung. (2008). "Grid-Connected Photovoltaic Generation System, IEEE Transactions on Circuits and Systems", 55(3), 953-964.

simple rule for minimum spacing between rows is to allow a space equal to three times the height of the top of the row or obstruction in front of an array<sup>16</sup>. The physical orientation of the PV system and the tilt angle of the array should be considered relative to the geographical location of the installation to maximize solar access and power output. In the northern hemisphere, solar panels should be tilted to face south. An easy way to determine the tilt angle is the latitude of the location. Pondicherry is located at 12° latitude, the energy yield is calculated based on a tilted array surface at 12° considering 0° azimuth angle.

**Figure 4:** Roof of department building



The roof area is separated 10 blocks, there are 2 types roof where one type is having water tank, thus two types design is mentioned in this project, detail design requirements is shown in Table 1 and Table 2. In accordance with shadow analysis, space has been left between two rows and sidewalls for allowing free movement of people for inspection, maintenance and cleaning.

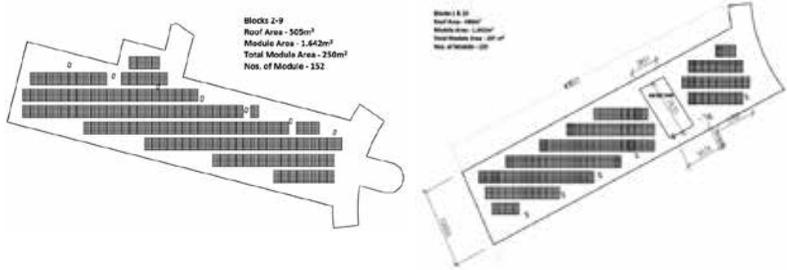
**Table 1:** Project requirements after simulated by PVsyst software

System Capacity (kW <sub>p</sub> )	Nos. of Module (250W <sub>p</sub> )	Nos. of module per string	Nos. of String per system	Inverter Capacity (KVA)	Nos. of Inverter
30	120	20	6	15	2
38	152	19	8	20	2

**16** NABCEP. (2012). *Photovoltaic Resource Guide*. Prepared by William Brooks and James Dunlop, North American Board.

**Table 2:** Area descriptions after inspected project site

Nos. of System (Roof Blocks)	Each Roof Area (m <sup>2</sup> )	Module Area (m <sup>2</sup> ) (250 W <sub>p</sub> )	Total Module Area(m <sup>2</sup> )	Total Capacity (kW <sub>p</sub> )
30kWp X 2	440	1.642	197	60
38kWp X 8	505	1.642	250	304

**Figure 5:** Total systems drawing for 38kW<sub>p</sub> and 30kW<sub>p</sub>

### 3 TECHNICAL CONSIDERATION

The solar cell is a semiconductor device, more precisely, a special type of diode. Incident light generated free electrons which are separated by internal electromagnetic field as a consequence of the potential difference. Crystalline silicon cells are usually manufactured from silicon wafers. The wafers are sawn out of single or multi crystalline silicon ingot. Multi-crystalline silicon is composed of large crystal gains. Multi-crystalline silicon cells are slightly cheaper, but have a somewhat lower efficiency compare to single crystalline. The mono-crystalline silicon PV Module has been selected for this project. High-performance photovoltaic modules made of mono-crystalline silicon solar cells with power 250W module. The electrical properties of PV device are given at standard test condition (STC); these are cell temperature 25°C, solar irradiance 1000 Wm<sup>-2</sup> and solar spectrum air mass 1.5. A rule of thumb is that a square foot of single PV module area produces 10 watts of power in bright sunlight<sup>17</sup>. Anti-reflex coating to increase light absorption. Only modules will be delivered that have the specified power or more for high energy yield. It is improved temperature coefficient to reduce power losses at higher temperatures and high power performance even at lower irradiations.

<sup>17</sup> Nawrose Fatemi. (2012). "Solar ready roof design for high-performing solar installation in Dhaka: Potential and Strategies". IEEE International Conference of Development Renewable Energy Technology P.235

The major component of grid-tied PV system is the grid-tie inverter which along with regulating the voltage and current received from solar panels ensures that the power supplies in phase with the grid power. Solar grid-tie inverters should be designed to operate within allowable power quality limits set<sup>18</sup>. On AC side, it keeps the sinusoidal output synchronized to the grid frequency (nominally 50Hz). The voltage of the inverter output needs variable and a touch higher than the grid voltage to enable current to supply the loads in the campus or even supplies excess power to the utility. The inverter is downsized with the typical rule-of-thumb to take 70% of the nominal power of the PV panels<sup>19</sup>. There are multiple factors that influence the inverter sizing strategy. Three types of factors are: meteorological, economic, and inverter characteristics.

Software controlled Maximum Power Point Tracking (MPPT) techniques will be utilized in the control system to optimize the solar energy fed into the grid. The control system detects if the insolation level is above a pre-determined value and the grid supply is within the pre-set limits in voltage and frequency, the inverter modules synchronise and connect to the grid supply and proceed to export the available solar energy. The control unit will automatically disconnect from the grid if the grid voltage or frequency moves out of its operating range.

Modules are mounted on a non-corrosive support structure suitable for site condition with facility to adjust tilt to maximize annual energy output. The array structure is designed to withstand storm condition with wind speed up to maximum 180 Km/h. The structure designs for simple mechanical and electrical installation to absorb and transfer the mechanical loads to the roof structure and ground subsequently.

The size of the cables module/array interconnections, array to junction boxes and junction boxes to PCU etc. shall be selected to keep the voltage drop and losses to the minimum. All cables shall be PVC insulated with appropriate grade conforming to IS 694:1990 equivalent. The junction boxes are dust, vermin, and waterproof and made of metal or thermoplastic.

The monitoring system have features for simultaneous monitoring and recording of various parameters of different sub-systems, power supply of

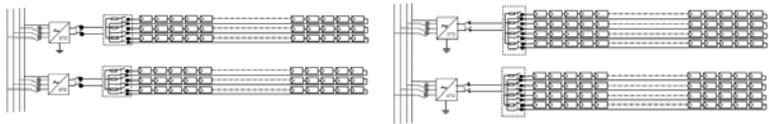
**18** IEEE. (2003). *Standard for interconnecting distributed resources with electric power systems*, IEEE std.1547

**19** Macedo, W.N., Zilles, R. (2007). "Operational results of grid-connected photovoltaic system with different inverter's sizing factors (ISF)". *Progress in Photovoltaics: Research and Applications* 15, 337–352

the Power Plant at the DC side and AC side. This will enable monitoring the status of inverters to gather information on energy generation. These are: ambient air, temperature near array field, control room temperature. module back surface temperature, wind speed at the level of array plant, solar radiation incidental to array plant, inverter output, system frequency, DC bus output, energy delivered to the GRID in kWh.

Electrical system layout of 30kW<sub>p</sub> is designed by using 250W capacity module which is connected 20 modules in series and 6 strings in parallel with each 15KW AC, 2 inverters, shown in Figure 6.

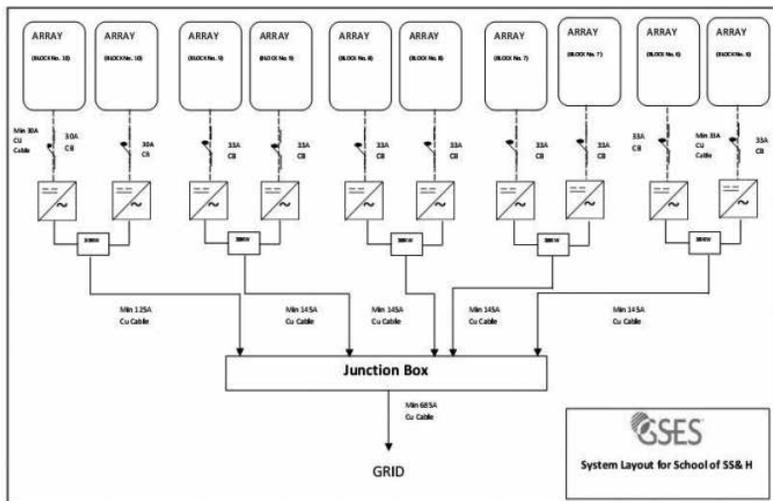
**Figure 6** Electrical System Layout of 30kW<sub>p</sub> and 38kW<sub>p</sub> System



By connected 19 modules in series and 8 strings in parallel is designed 38KW<sub>p</sub> capacity system which is contain total 152 modules and 20KVA, 2 inverters shown in Figure 6. Below symbols shown in Figure 7 are used to design in Figure 6. And total designed of system is shown in figure 8 which is placed on building roof of 10 blocks (Figure 3).

**Figure 7:** Symbols used in Electrical System Layout

	<b>Solar Modules</b> (65.4"x34.0"x1.8")
	<b>Switch</b>
	<b>Inverter (14"x29"x 7")</b> Weight =29Kg
	<b>Circuit Breaker</b>
	<b>Three Phase Line ( AC)</b>
	<b>Earthing</b>
	<b>DC Distribution Box</b>

**Figure 8:** Electrical Layout of Total PV System

The condition of a Distributed Generation (DG) generator continuing to power a location even though power from the Electric utility is no longer present is termed a “islanding”. The situation may cause an electrical shock and dangerous to Utility workers. To prevent islanding, the Power Conditioning Unit has to disconnect quickly (within a few second) in response to failures on the immediate distribution line. Grid-connected PV systems are required to have an over voltage relay (OVR), an under voltage relay (UVR), an over frequency relay (OFR), and an under frequency relay (UFR) which disconnect the PV system from the utility in the event that the magnitude or frequency of the PCU’s terminal voltage goes beyond certain limits<sup>20</sup>. The SPV Power plant is provided with Lightning and over voltage protection connected to proper earth mats. The main aim of over voltage protection is to reduce the over voltage to a tolerable level before it reaches the PV or other sub-system components. The Lightning Conductors and all protection is made as per applicable Indian or International Standards for smooth and continue runs the grid connected PV system.

All equipments of the PV power plant have been conformed to international standards including IEEE for design and installation of grid connected PV

**20** M. E. Ropp, M. Begovic and A. Rohatgi. (2009). “Prevention of Islanding in Grid-connected Photovoltaic Systems”. Photovolt. Res. Appl.7, 39-59.

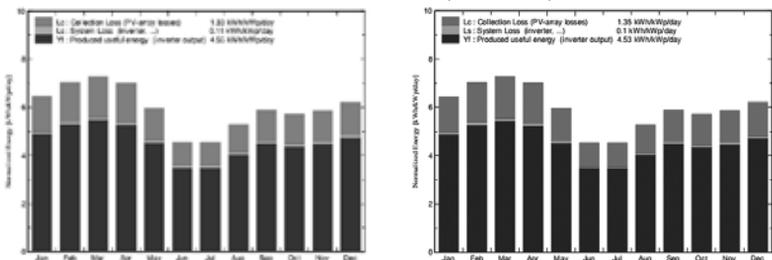
system. The standards cover various aspects such as PV modules, cable types and selection, temperature considerations, voltage ratings, BOS wiring, inverter wiring, blocking diodes, bypass diodes, disconnect devices, grounding requirements, surge and transient suppression, load centre, power qualities, protection features and safety regulations. The following codes and standards will be followed while constructing the power plant: IE Rules for design of the electrical installation, National Electrical NFA 70-1990 (USA) or equivalent national standard, National Electrical Safety Code ANSI C2 -1990 (USA) or equivalent national standard, IEEE 928 - 1986: Recommended criteria for terrestrial PV Power Systems, IEEE 929 – 1988: Recommended practice for utility interface or residential and intermediate PV systems, IEC 61215: Standard for crystalline silicon PV Modules, IEC 61646: Standard for thin film PV Modules, IEC 61730: PV modules must qualify for safety qualification testing, IEC 61701: For modules used in highly corrosive atmosphere.

#### 4 RESULT AND DISCUSSION

Annual energy yield for this PV power plants is defined as the amount of energy fed into the building grid after due consideration of all kinds of generation and distribution losses. The simulation tool (PVSYST v6.04) has been used to estimate 364Kwp power plant to yield energy from PV power plants.

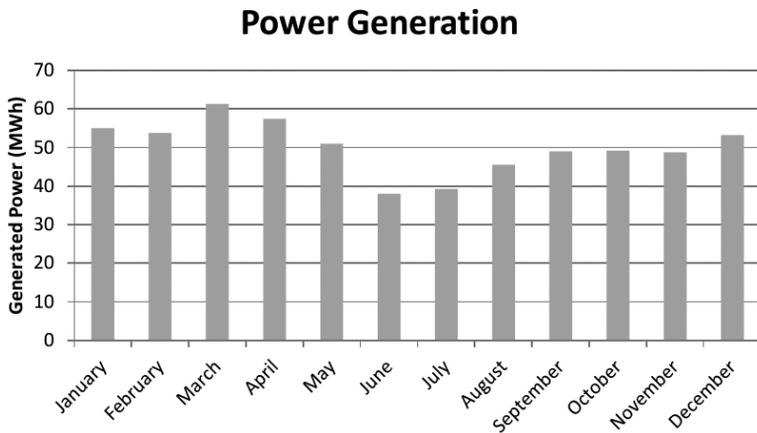
From PVSYST simulation result, Nominal Power  $30KW_p$  (Figure 9) produced Energy is 49.80 MWh/year in which Performance ratio (PR) is 76.1%. Simulation result is given some significant point from where system performance can identified. These are collection loss (1.33kWh/kW<sub>p</sub>/day), system loss (0.11kWh/kW<sub>p</sub>/day) and produced useful energy is 4.55 kWh/kW<sub>p</sub>/day.

Figure 9: Monthly Normalized Production from 30KW<sub>p</sub> and 38KW<sub>p</sub> System



Nominal Power 38KW<sub>p</sub> (Figure 13) produced Energy is 62.8 MWh/year in which Performance Ratio (PR) is 75.7%. From simulation result, system performance can analyse by using collection loss (1.35kWh/kW<sub>p</sub>/day), system loss (0.1kWh/kW<sub>p</sub>/day) and produced useful energy is 4.53 kWh/kW<sub>p</sub>/day. Simulated energy production of total system 364kW<sub>p</sub> (details in Table 1) is after collection loss and system loss.

**Figure 10:** Monthly generation of total 364kW<sub>p</sub> system



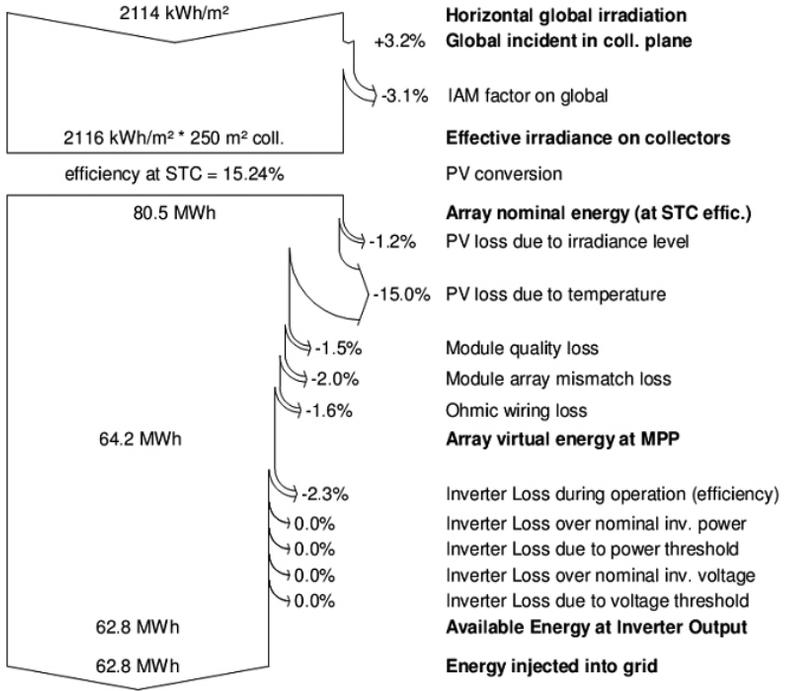
The loss in the PV system depends on the PV module and inverter technology; efficiency and quality of PV modules, inverter, junction box and wires; workmanship of installation and scheduled maintenance and cleaning.

**Table 3:** Loss during power generation

Loss	30KW <sub>p</sub> System	38KW <sub>p</sub> System
Loss due to Irradiance level	1.2%	1.2%
PV loss due to temperature	15%	15%
Ohmic wiring loss	1.2%	1.6%
Inverter loss	2.3%	2.3%
<b>Total loss</b>	<b>19.7%</b>	<b>20.1%</b>

In the simulation process, Losses have been considered best quality modules and inverters of international standard. How PVSYST is produced losses, it is shown thoroughly in Figure 11.

**Figure 11:** Diagram of losses how to reduce Energy production in PVSYST



The transformer and distribution losses beyond the inverter output will depend on the quality of power equipments and conditions specific to the location and connected grid infrastructure. Loss in the electrical systems will occur due to self-consumption, control, protection, and no load losses of step up transformers. The total losses from the Inverter output till the Bus bar output is considered as 2%, considering best quality equipment and best installation practice.

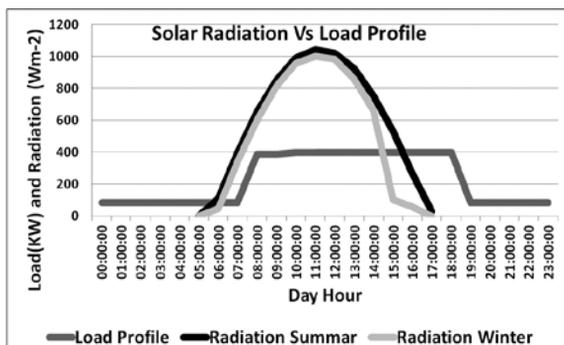
Finally after generation and transmission loss, power plant (364KWp) can be generated power annual 590MWh which plant load factor (PLF) or capacity utilization factor (CUF) is the 18.5% annual. The process of solar PV generation saves 42 ton of CO<sub>2</sub> annual where emission grid factor 0.84 tCO<sub>2</sub>/MWh<sup>21</sup>.

<sup>21</sup> CEA. (2012). "CO<sub>2</sub> Baseline Database for the Indian Power Sector" Central Electricity Authority, India.

## 5 PROSPECT ANALYSIS FOR ACADEMIC CAMPUS

Here we analyse the opportunity and implementation outcomes of our proposed system in perspective of academic campus as a model of Pondicherry University. Generally in academic campus the rooftops of multi-storied buildings are available. The installation of highly visible building PV on university campuses would be a promising action with regard to the further dissemination of renewable energy technology among the future decision makers. While research related to renewable energy sources has already become a current topic in many universities. The state-of art of renewable energy technologies is not well known to most students. Awareness of the rapid development of renewable energy technology can very efficiently be raised by practical application in student's daily environment in the university campus<sup>22</sup>. Even Academic campuses are ideal places for use of solar PV module. Most of the operations of academic campuses take place in the day time, which is in synchronous with the availability of sunlight, academic campuses do not have significant heavy loads meaning that the required power density is low<sup>23</sup>. So it is easier to do energy solution with PV systems, and use of solar PV system in campus will create scope for young mind on importance of renewable energy technologies who would become future researcher, academicians or policy maker. The load of Pondicherry University is similar with the solar radiation in day time, shown in Figure 12. So, it is very effective to supply electricity from grid connected solar PV plant in day time in academic campus.

**Figure 12:** Graph of synchronous time university schedule and daylight



<sup>22</sup> Achim Woyte. (2002). *Photovoltaic on the campus - Identifying Barriers*, COPERNICUS conference, Sweden.

<sup>23</sup> Chetan S. Solanki. (2010). *"Solar PV Electricity Solutions for Academic Campuses in India"*. A white paper, Indian Institute of Technology Bombay.

The Ministry of New and Renewable Energy (MNRE), Govt. of India has launched a Scheme on “Development of Solar Cities” under which a total of 60 cities/towns and 50 townships/campuses are proposed supported for development as “Solar Campus” during the 11th Plan period<sup>24</sup>. The program aims at minimum 10% reduction in projected demand of conventional energy at the end of five years, which can be achieved through a combination of energy efficiency measures and enhancing supply from renewable energy sources. This project would facilitate country to reduce 10% of use of conventional energy.

There are favourable government policies exist in the country for promotion of solar PV technologies for power generation. University can get benefit from those policies. Installation and use of PV system would result in public awareness which can be useful in setting appropriate policies for long term sustainable development. Installation of PV modules for power generation would results in creation of employment for hundreds of thousands of people across the country over coming decade.

By converting to solar energy, University would be doing many things not only benefit itself, but also the environment. Solar panels help to cut down on electricity costs. PV system without storage which is suitable for academic campus as it requires less instalment cost. This campus has so many buildings that are probably viable to put solar panels on which would generate a lot of clean energy. The university would cut down its carbon dioxide emissions which would reduce greenhouse gas in the atmosphere.

## **6 LIMITATION AND SCOPE OF WORK**

Proposed grid-tied system without storage can't supply electricity if utility grid is disconnected during night or on rainy day when sunlight is not sufficient. Installation of a small battery could solve the problem but the installation cost would be higher and efficiency has compromised. Power output from certain renewable energy sources, like wind and solar, can be intermittent. Fluctuations in output can negatively affect power grid frequencies, voltages and component performance, causing instability in the

<sup>24</sup> WEC. (2012). *India Energy Book 2012*, World Energy Council Available at: <http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/ieb2012.pdf>.

power generation system and interrupted service to customers. Concerns about power system reliability limit the amount of new and renewable energy that power utilities and transmission system operators allow connected to the grid.

In future we will go for Life cycle analysis (LCA) and hardware implementation of our system and tune it to provide grid quality AC supply restraining harmonics, DC injection etc. Moreover, our utilities should step forward to upgrade the existing grids in academic campus of Pondicherry University in order to get full benefit of grid-tied systems which involves high cost. Net metering and incentive tariff could promote and encourage PV grid-tied electricity generation.

## **7 CONCLUSIONS**

India facing fuel shortage for electricity generation and in near future the whole world is going to face the same scarcity because of world's limited fuel stock. So worldwide renewable energy demand and research are rising and our government is also taking steps for green energy. Hence, we choose solar energy for Pondicherry University as a secondary energy source. The various advantages of the proposed system are: (1) less dependence on grid supply (2) system become more reliability (3) reduction in pollution (4) improvement of supply reliability.

This project illustrated a solar PV system for the Silver Jubilee campus of University. Detailed design including system specification has been worked out. Our study revealed that the Silver Jubilee campus has solar energy potential as rooftop, ground in addition to solar thermal. Renewable resource assessment has been assessed from NASA data website according to Pondicherry geographical coordinator. Campus drawing and electric system design has been done by specialist AutoCAD and Engineer. PVSYST simulation software is used to simulate power generation and design PV system. In this paper we have proposed an optimized scheme which is suitable for academic campus to demonstrate how the grid-tied PV systems can be deployed with the idiosyncrasies of University campus through analyzed the future prospects of Pondicherry University in India.

## REFERENCES

- BANNERJEE. Renewable Power Generation in India: Establishing Feasible Targets, Presentation at //ASA Seminar. Available at: [www.me.iitb.ac.in/~rangan/professional\\_activity/Renpower.pdf](http://www.me.iitb.ac.in/~rangan/professional_activity/Renpower.pdf), 2008.
- CEA. CO2 Baseline Database for the Indian Power Sector Central Electricity Authority, India, 2012.
- CERC. Performance of Solar Power Plants in India, Central Electricity Regulatory Commission. Available at: <http://www.cercind.gov.in/2011/whats-new/performance%20of%20solar%20power%20plants.pdf>, 2011.
- CHEN, Song, LI, Peng, BRADY, David, LEHMAN, Brad. Determining the optimum grid-connected Photovoltaic inverter size. *Solar Energy*, 87, 96–116, 2013.
- CHETAN S. SOLANKI. *Solar PV Electricity Solutions for Academic Campuses in India*. A white paper, Indian Institute of Technology Bombay, 2010.
- CHOWDHURY A. Hasib, Nahid-Al-Masood, Manjurul Alam Fuad, Asad Uz Zaman, and Ridwanur Rahman. Savings of Electricity Consumption Cost in Commercial Sector of Bangladesh. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, Vol. 4, No. 4, 2013.
- <http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/ieb2012.pdf>, 2012.
- IEA. *PVPS Report: A Snapshot of Global PV 1992-2012*. International Energy Agency, Available at: <http://www.iea-pvps.org/>, 2013.
- IEA. *Technology Development Prospects for the Indian Power Sector*. International Energy Agency, 2011. Available at: [http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/technology\\_development\\_india.pdf](http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/technology_development_india.pdf)
- IEEE. *Standard for interconnecting distributed resources with electric power systems*. IEEE std.1547, 2003.
- MACEDO, W.N., ZILLES, R. *Operational results of grid-connected photovoltaic system with different inverter's sizing factors (ISF)*. Progress in Photovoltaics: Research and Applications 15, 337–352, 2007.
- MNRE 2014: <http://www.mnre.gov.in/mission-and-vision-2/achievements/>, 2014.
- MNRE (2009). Jawaharlal Nehru National Solar Mission: Towards Building SOLAR INDIA, Govt. of India. Available at: [http://www.mnre.gov.in/file-manager/UserFiles/mission\\_document\\_JNNSM.pdf](http://www.mnre.gov.in/file-manager/UserFiles/mission_document_JNNSM.pdf); 2009.
- NABCEP. *Photovoltaic Resource Guide*, Prepared by William Brooks and James Dunlop, North American Board, 2012.
- NASA. Surface meteorology and solar energy. NASA renewable energy resource website. Available at: <http://eosweb.larc.nasa.gov/sse/>. Accessed on December 2012.
- NAWROSE, Fatemi. Solar ready roof design for high-performing solar installation in Dhaka: Potential and Strategies. *IEEE International Conference of Development Renewable Energy Technology*, P. 235, 2012.
- RONG-JONG, Wai R, WEN-HUNG, Wang. Grid-Connected Photovoltaic Generation System. *IEEE Transactions on Circuits and Systems*. 55(3), 953-964, 2008.
- ROPP, M. E., BEGOVIC, M., ROHATGI, A.. Prevention of Islanding in Grid-connected Photovoltaic Systems. *Photovolt. Res. Appl.* 7, 39-59, 2009.
- WEC. *India Energy Book 2012*, World Energy Council, Available at:
- WOYTE, Achim. *Photovoltaic on the campus - Identifying Barriers*. COPERNICUS conference, Sweden, 2002.



## Uma análise do desenvolvimento sustentável, da Eco 92 até a Rio +20.

*Issa Ibrahim Berchin<sup>1</sup>*

*Gessika Caldeira Stiefelmann<sup>2</sup>*

*José Baltazar Salgueirinho Osório de Andrade Guerra<sup>3</sup>*

**RESUMO:** O presente artigo estudou os temas relevantes ao desenvolvimento sustentável, analisando os resultados mundiais nos últimos vinte anos, desde a Eco 92 até a Rio+20. Este estudo relata o avanço do desenvolvimento sustentável nas bases econômica, social e ambiental, visando descrever o progresso em cada área no cenário mundial, através de abordagem comparativa. A interconexão dos ecossistemas gera a necessidade de cooperação entre Estados e Organizações Internacionais, a fim de preservar o meio ambiente e atingir um desenvolvimento sustentável e planejado. Por tais motivos o objetivo central deste estudo abrange as consequências da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (ECO 92) assim como da Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável (RIO+20) e a importância das ideias desenvolvidas nas áreas da educação e a saúde, redução da pobreza, preservação ambiental, além de seguir um modelo de economia verde para se alcançar um desenvolvimento equilibrado e sustentável. A população mundial aumentou consideravelmente em 20 anos, assim o número de gases estufa lançados na atmosfera também aumentou excessivamente, no entanto houve progresso significativo no combate à pobreza, acesso a água potável, educação, inserção civil das mulheres e na proteção das mesmas.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento sustentável. Meio ambiente. Cooperação. Análise comparativa.

### 1 INTRODUÇÃO

O termo desenvolvimento sustentável foi conceituado pela primeira vez em 1987 no relatório Brundtland, ou Nosso Futuro Comum. O relatório apresenta desenvolvimento sustentável como “aquele que atende às ne-

<sup>1</sup> Graduando em Relações Internacionais pela Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), Pesquisador no GIPART - Grupo Interdisciplinar de Pesquisa, Pesquisador e Staff no REGSA – *Renewable Electricity Generation in South America*. E-mail: issaberchim@hotmail.com

<sup>2</sup> Graduada em Relações Internacionais pela Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul) e Graduada em Administração pela Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul)

<sup>3</sup> Doutor em Ciência Política/Relações Internacionais pela Universidade de Sophia, grau acadêmico revalidado pela Universidade Federal de Pernambuco. Mestre em Desenvolvimento Social e Econômico pela Universidade Técnica de Lisboa. Graduado em Economia pela Universidade Autónoma de Lisboa “Luís de Camões”, Diretor da Unisul Business School (UBS) - Universidade do Sul de Santa Catarina. Diretor Executivo, junto da UNISUL, das redes internacionais de pesquisa: JELARE – Consórcio de Universidades Europeias e Latino-Americanas em Energias Renováveis e REGSA – Consórcio de promoção da geração de energia renovável na América do Sul, financiados pela União Europeia. Autor de 10 obras nas áreas do desenvolvimento sustentável, Economia e Relações Internacionais. Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL – Florianópolis – Santa Catarina – Brazil – Rua Trajano 219 – 88010-010 – Florianópolis – Santa Catarina – Brazil – Fone: +55-48-9991.0453.

cessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas necessidades”<sup>4</sup>. O documento ainda se preocupa em erradicar a pobreza e estimular um progresso sustentável em todo o mundo, afirmando que o “desenvolvimento sustentável requer crescimento econômico em lugares em que essas necessidades não estão sendo encontradas”<sup>5</sup>, além de afirmar a necessidade da autodeterminação das mulheres e a garantia, pelos governos, de seus direitos fundamentais. Ressaltando a abrangência do desenvolvimento sustentável, segundo o relatório “políticas populacionais deveriam ser unidas a outros programas econômicos e de desenvolvimento social de educação da mulher, assistência à saúde, e expansão da base de subsistência da população mais pobre”. O documento ainda cita um trecho do *Making Common Cause*, 1986, que ressalta: “Nós reconhecemos que a pobreza, a degradação ambiental, e o crescimento populacional são intrinsecamente relacionados e que nenhum destes problemas fundamentais podem ser tratados isoladamente. Nós venceremos ou falharemos juntos.”<sup>6</sup>.

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992 trouxe à tona a importância de adotar um novo modelo de desenvolvimento econômico, além de estimular a manutenção do meio ambiente. A Conferência contou com a presença de grande número de chefes de Estado, o que deu credibilidade à mesma. A ECO 92 teve a função de apresentar um balanço dos avanços e necessidades a serem cumpridas com relação ao desenvolvimento sustentável, resultando em outros documentos e tratados acerca da biodiversidade, da desertificação e das mudanças climáticas, e a introdução da Carta da Terra. Outro resultado importante da RIO 92 foi a adoção da Agenda 21 a fim de alcançar o desenvolvimento sustentável em todos os países, de forma que os países adotassem a Agenda e a adaptassem para a aplicação em seu território, “pensar globalmente e agir localmente”. A conferência acabou sendo descredibilizada por haver interesses conflitantes entre as nações mais poderosas e as em desenvolvimento.

4 UNITED NATIONS DOCUMENTS. *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>> Acesso em: 09 jan. 2014.

5 *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Op. Cit.

6 *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Op. Cit.

A Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável de 2002, realizada em Johannesburgo, África do Sul, reforçou o conceito deste novo modelo de desenvolvimento, salientou a importância da preocupação com as gerações futuras e reafirmou o comprometimento com os pontos abordados na conferência anterior. Tinha por objetivo analisar os avanços obtidos desde a Eco 92 e reforçar o compromisso dos Estados para com os documentos e tratados derivados da convenção, em especial a Agenda 21. Dois documentos surgiram da conferência, a Declaração de Johannesburgo e o Plano de Implementação. Estes documentos reiteram a necessidade de se alcançar um desenvolvimento sustentável, o progresso econômico associado à preocupação com o meio ambiente e a diversidade, e com o direito à dignidade de todos os homens e mulheres, ricos e pobres, nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, a fim de garantir o bem estar das gerações futuras. A Declaração de Johannesburgo reconhece que “a erradicação da pobreza, a mudança dos padrões de consumo e produção e a proteção e manejo da base de recursos naturais para o desenvolvimento econômico e social são objetivos fundamentais e requisitos essenciais do desenvolvimento sustentável”<sup>7</sup>. A Cúpula ainda reforça a necessidade de cooperação internacional afirmando que “para alcançar os objetivos do desenvolvimento sustentável, necessitamos de instituições multilaterais mais eficazes, democráticas e responsáveis”<sup>8</sup>.

A Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável de 2012, Rio +20, reiterou o compromisso de todos os atores (chefes de Estado e de governo, ONGs e empresas) com o desenvolvimento sustentável suportado em três pilares: o econômico, o social e o ambiental. A conferência expressou a importância do combate à pobreza, da cooperação internacional, da geração de emprego para os jovens, com acesso da população mundial à água, o empoderamento das mulheres e o cumprimento dos objetivos do milênio como ações importantes para atingirmos o desenvolvimento sustentável. Segundo a Cúpula, “Erradicar a pobreza é o maior desafio global que o mundo enfrenta hoje, e um requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável. Neste sentido temos o compromisso de libertar a humanidade, urgentemente, da pobreza e da fome”<sup>9</sup>.

7 COMITÊ DE QUALIDADE DA GESTÃO PÚBLICA. *Declaração de Johannesburgo Sobre desenvolvimento Sustentável*. Disponível em: <[http://www.cqgp.sp.gov.br/gt\\_licitacoes/publicacoes/Joanesburgo.pdf](http://www.cqgp.sp.gov.br/gt_licitacoes/publicacoes/Joanesburgo.pdf)>. Acesso em: 25 set. 2012.

8 *Declaração de Johannesburgo Sobre desenvolvimento Sustentável*. Op. Cit.

9 CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. *Declaração final da conferência das nações unidas sobre desenvolvimento sustentável (rio + 20)*. Disponível em: <<http://riomais20sc.ufsc.br/files/2012/07/CNUDS-vers%C3%A3o-portugu%C3%AAs-COMIT%C3%8A-Pronto1.pdf>> Acesso em: 25 set. 2012.

A Conferência de 2012 ainda declara:

Reconhecemos que as mudanças climáticas são o início de uma crise transversal e persistente e tememos que a dimensão e a gravidade dos seus impactos negativos afetem todos os países e venham a minar a capacidade destes - e particularmente dos países em desenvolvimento – de realizarem o desenvolvimento sustentável e de atingirem os ODM ameaçando a viabilidade e a sobrevivência das nações. Portanto, ressaltamos que o combate às alterações climáticas exige ação urgente e ambiciosa, de acordo com os princípios e disposições da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática - UNFCCC<sup>10</sup>.

A colaboração das empresas e dos governos é imprescindível para atingirmos uma economia verde. Segundo o documento emitido na Rio +20, O Futuro que queremos, a economia verde é considerada como,

Uma das importantes ferramentas, disponíveis para alcançar o desenvolvimento sustentável, que poderia oferecer opções para decisão política, sem ser um conjunto rígido de regras. Ressaltamos que a economia verde deve contribuir para a erradicação da pobreza e para o crescimento econômico sustentável, reforçar a inclusão social, melhorando o bem-estar humano, e criar oportunidades de emprego e trabalho digno para todos, mantendo o funcionamento saudável dos ecossistemas da Terra<sup>11</sup>.

## 1.1 OBJETIVO GERAL

Analisar as principais mudanças ocorridas ao longo de 20 anos, comparando o cenário mundial durante a Eco 92 e a Rio +20.

## 1 ANÁLISE DOS ÚLTIMOS 20 ANOS DE APLICAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

As cimeiras, Eco 92 e Rio +20, apresentam um ambiente propício para a disseminação de ideias de forma a se atingir um desenvolvimento harmônico com o meio ambiente e as sociedades, também apresenta meios para alcançar este desenvolvimento sustentável. Citando a Declaração de Johannesburgo de 2002,

<sup>10</sup> Declaração final da conferência das nações unidas sobre desenvolvimento sustentável (rio + 20). Op. Cit

<sup>11</sup> Declaração final da conferência das nações unidas sobre desenvolvimento sustentável (rio + 20). Op. Cit

Trinta anos atrás, em Estocolmo, concordamos na necessidade urgente de reagir ao problema da deterioração ambiental. Dez anos atrás, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, concordamos em que a proteção do meio ambiente e o desenvolvimento social e econômico são fundamentais para o desenvolvimento sustentável, com base nos Princípios do Rio. Para alcançar tal desenvolvimento, adotamos o programa global Agenda 21 e a Declaração do Rio, aos quais reafirmamos nosso compromisso. A Cúpula do Rio foi um marco significativo, que estabeleceu uma nova agenda para o desenvolvimento sustentável.<sup>12</sup>

O quadro abaixo apresenta dados relevantes acerca de elementos usados para medir o impacto humano no meio ambiente e na sociedade, representados nos três pilares do desenvolvimento sustentável: social, econômico e ambiental.

**Tabela 1:** Análise comparativa: população, pobreza, fome e nutrição, acesso à água e saúde nos anos de 1992 e 2012

<b>Conferências/ Critérios de Análise</b>	População Fonte: Instituto Brasileiro de Análises Socioeconômicas <sup>13</sup>	Pobreza Fonte: World Bank for Results 2012 <sup>14</sup>	Acesso a Água Potável e Saneamento Fonte: World Bank for Results 2012 <sup>15</sup>	Acesso a Saúde e a Mortalidade Infantil Fonte: The Millennium Development Goals Report 2012 <sup>16</sup>	Fome e Nutrição Fonte: Food and Agriculture Organization <sup>17</sup>
<b>1992</b>	5.478.595.455	1,9 bilhões de pessoas (34,680%) viviam com menos de US \$ 1,25	28% de pessoas sem acesso a água potável	Taxa de mortalidade neonatal: 32 (cada 1000) Mortalidade crianças menores de 5 anos: 12 milhões (2012) Expectativa de vida ao nascer 64 anos (2012)	18,6% da população mundial passam fome. 23,2% nos países em desenvolvimento

<sup>12</sup> *Declaração de Johannesburgo Sobre desenvolvimento Sustentável*. Op. Cit

<sup>13</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. População. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/mapa\\_site/mapa\\_site.php#populacao](http://www.ibge.gov.br/home/mapa_site/mapa_site.php#populacao)>. Acesso em: 20 out. 2012.

<sup>14</sup> WORLD BANK. World Bank for Results 2012. Disponível em: <[siteresources.worldbank.org/EXTANREP2012/](http://siteresources.worldbank.org/EXTANREP2012/)> Acesso em: 20 out. 2012

<sup>15</sup> World Bank for Results 2012. Op. Cit.

<sup>16</sup> UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMICS AND SOCIAL AFFAIRS. The Millennium Development Goals. Report 2012. Disponível em: <<http://www.un.org/en/development/desa/publications/mdg-report-2012.html>> Acesso em: 23 set. 2012.

<sup>17</sup> ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. Quase 870 milhões de pessoas no mundo estão subnutridas – novo relatório sobre a fome. Disponível em: <<https://www.fao.org.br/q870mpmesnrfs.asp>> Acesso em: 20 out. 2012

<b>2012</b>	7.052.135.000	1,29 bilhões de pessoas (18,292%) vivem com menos de US \$ 1,25	11,1% de pessoas sem acesso a água potável em 2010.	Taxa de mortalidade neonatal: 23 (cada 1000) Mortalidade crianças menores de 5 anos: 7,6 milhões em 2010. Expectativa de vida ao nascer: 68 anos (2009)	12,5% da população mundial passam fome. 14,9% nos países em desenvolvimento
<b>Observações</b>	A população aumentou 12,557% no período de 1992 a 2012. O crescimento da população mundial gera aumento da produção e do consumo global e leva a falta de alimentos, precariedade de acesso à saúde, aumento da pobreza e escassez de recursos. Acredita-se que para melhorar a qualidade de vida de toda a sociedade é preciso que a população cresça em um nível sustentável.	Não podendo deixar de ressaltar que a redução deste número ocorre de forma desigual dentro das regiões.	Quanto ao acesso a água, progrediu-se bastante, principalmente no continente Africano, no entanto devemos ressaltar que 75% das áreas carentes em água potável estão em áreas rurais, o que aumenta o problema da fome e a impossibilidade de produção.	Há de ressaltar a disparidade entre as expectativas de vida em cada região, levando em consideração o padrão de vida, como o europeu e o africano.	Apesar das políticas implementadas para o combate a fome, percebemos que pouco se avançou nos últimos 20 anos.

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2014

Sobre o demasiado aumento da população humana, PENNA diz que “se a sociedade humana deseja verdadeiramente garantir certa qualidade de vida para as atuais e futuras gerações, terá que reduzir drasticamente os índices de crescimento populacional e realizar mudanças expressivas nos padrões de consumo”<sup>18</sup>.

A erradicação da pobreza é um tópico que vem sendo abordado pelas grandes conferências e fortemente combatido pelos governos e organizações. Assim podemos perceber uma redução de aproximadamente 34,68% para perto de 18,29% das pessoas vivendo com menos de US\$ 1,25/dia.

**18** PENNA, Carlos Gabaglia. *Limite da população e meio ambiente*. Disponível em: <<http://www.oeco.com.br/carlos-gabaglia-penna/21136-limite-da-populacao-e-meio-ambiente>>. Acesso em 29 out. 2012

Vale ressaltar que a redução da pobreza ocorre de forma desigual nas regiões, principalmente no continente africano, onde há aumentos esporádicos no número de pessoas que vivem na linha da pobreza. Este é um dos objetivos do milênio e estima-se, segundo dados do Banco Mundial, que, até 2015, o número de pessoas vivendo nessa condição caia para metade. Não podemos deixar de citar os impactos das recentes crises econômicas que afetam diretamente as economias mais frágeis, assim faz-se necessário garantir o acesso ao saneamento básico, à alimentação, à boas condições de saúde, a fim de garantir as condições mínimas da dignidade humana, asseguradas pela Agenda 21 e desenvolvidas durante a Eco 92. A declaração de O futuro que queremos, de 2012, afirma que

É muito preocupante o fato de que um em cada cinco habitantes do planeta, ou seja, mais de um bilhão de pessoas, ainda viva em condições de extrema pobreza, e que um em cada sete – 14% da população mundial – seja subnutrido, e que problemas de saúde pública, incluindo as pandemias e epidemias continuem sendo ameaças onipresentes<sup>19</sup>.

Ao analisarmos os dados sobre fome e nutrição, percebemos que aproximadamente 6% das pessoas que passavam fome há 20 anos deixaram essa condição, o que nos leva a refletir sobre a efetividade das políticas aplicadas para a assistência dessas pessoas. “O mundo tem o conhecimento e os meios para eliminar todas as formas de insegurança alimentar e de subnutrição, acrescentam. É necessária uma ‘dupla’ abordagem, com base no apoio a um crescimento econômico inclusivo (também na agricultura) e a redes de segurança para os mais vulneráveis.”<sup>20</sup>.

Os países em desenvolvimento têm conseguido elaborar políticas de auxílio para a redução desse numerador, como é o caso do programa Fome Zero existente no Brasil e aplicado em parceria com a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. A Conferência de 2012, através do relatório O futuro que queremos, expressa a necessidade da cooperação internacional para enfrentar os desafios relacionados ao desenvolvimento sustentável para todos, em particular nos países em desenvolvimento.

**19** CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Declaração Final da Conferência das Nações Unidas sobre desenvolvimento sustentável - “O futuro que queremos”. Disponível em: <<http://riomais20sc.ufsc.br/files/2012/07/O-Futuro-que-queremos.pdf>> Acesso em: 20 ago. 2012.

**20** Quase 870 milhões de pessoas no mundo estão subnutridas – novo relatório sobre a fome. Op. Cit.

Dentro da estatística sobre a quantidade de pessoas sem acesso a água potável, segundo o relatório do Banco Mundial, 75% delas vivem em áreas rurais. O que vem prejudicar o desenvolvimento agrícola, bem como a qualidade do solo e a higiene pessoal. Tendo isto em vista percebe-se a necessidade de desenvolver técnicas e tecnologias que facilitem o acesso da água às mais diversas regiões.

Observando um dos objetivos do milênio lembrado no documento final da Rio+20, estimava-se que até 2015 a quantidade de pessoas sem acesso a água seria reduzida pela metade. Desde 1992 o número de pessoas nessas condições atingiu esse patamar, o que salienta a importância do desenvolvimento de planos e tecnologias para que seja possível alcançar essa nova meta. Em comunhão com esta dificuldade, o acesso ao saneamento adequado também é um problema a ser combatido.

O saneamento básico alcançou um aumento de 8% de pessoas, que passaram a ter acesso a condições melhores, apesar de este ainda representar um número pequeno para um período de 20 anos. Para um saneamento adequado a população precisa ter acesso à água potável, o que nos remete a outro problema: a Saúde.

A partir dos dados analisados, é possível perceber a real condição de saúde da população mundial. A taxa de mortalidade apresentou uma redução significativa, mas ainda assim temos uma considerável parte da população sem acesso adequado à saúde. Em uma das metas da Agenda 21 o programa apontava o ano de 2000 como referência para melhorar os indicadores de saúde de 10% a 40%. Podemos observar a partir dos indicadores da tabela que a mortalidade neonatal alcançou a taxa de redução de 10%, já a expectativa de vida não obteve o mesmo efeito crescendo menos do que a meta.

Ressalta-se a importância da cooperação internacional e a necessidade de políticas internas eficazes de modo a atingir toda a população. Com dados advindos da Organização Mundial da Saúde, na Europa a expectativa de vida é de 75 anos, enquanto na África é de 54 anos. Esse dado demonstra as disparidades que encontramos entre as regiões e a necessidade de políticas conjuntas a fim de equilibrar os resultados e promover a melhoria das condições de vida em todas as regiões do mundo.

**Tabela 2:** Análise comparativa: educação, status da mulher e emprego nas conferências de 1992 e 2012.<sup>21 22 23</sup>

<b>Conferências/ Critérios de Análise</b>	<b>Educação</b> Fonte: EFA Global Monitoring Report 2012 <sup>21</sup>	<b>Status da Mulher</b> Fonte: Relatório sobre Desenvolvimento Mundial de igualdade de gênero e desenvolvimento 2012 <sup>22</sup>	<b>Emprego</b> Fonte: Global Employment Trend 2012 <sup>23</sup>
<b>1992</b>	108 milhões de crianças fora da escola em 1999	Matrícula nas escolas de meninas era de 33,33% da população. Excesso de mortes de mulheres no mundo (com menos de 60 anos): 4.082	Em 1996 12 % da população jovem do mundo estava desempregada.
<b>2012</b>	61 milhões de crianças fora da escola em 2010	Em 2005 56% das meninas matriculadas nas escolas Excesso de mortes de mulheres no mundo (com menos de 60 anos): 3.882	Projeção de 12,7% da população jovem desempregada Estima-se que 6,2% da população mundial esta desempregada
<b>Observações</b>	Relacionando com o crescimento populacional, houveram grandes avanços neste aspecto.	As mulheres afirmaram muitos direitos, assegurados pelo sistema internacional. Nota-se também a maior participação de meninas nas escolas.	A taxa de desemprego da população jovem sofre esse aumento devido à crise econômica mundial, com grandes impactos à população europeia.

**Fonte:** Elaborada pelos autores, 2014

A preocupação com a educação vem sendo abordada em ambas as conferências, como fator fundamental para o desenvolvimento sustentável, pois é através do fornecimento de informações e criação de programas de conscientização que conseguimos propagar a educação ambiental. Ao observarmos os dados da tabela, notamos um aumento significativo de crianças com acesso à educação básica.

Nota-se também o crescimento da participação das meninas na escola, que demonstra o quanto se tem progredido na inserção da mulher em diversas áreas da sociedade, conquistando seu espaço de decisão em to-

<sup>21</sup> EFA. Global Monitoring Report 2012. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/reports/2012-skills/>> Acesso em: 20 set. 2012.

<sup>22</sup> BANCO MUNDIAL. Relatório sobre o desenvolvimento mundial de 2012-Igualdade de Gênero e Desenvolvimento. Disponível em: <[wdronline.worldbank.org/worldbank/a/langtrans/63](http://wdronline.worldbank.org/worldbank/a/langtrans/63)> Acesso em 25 set. 2012

<sup>23</sup> INTERNATIONAL LABOUR OFFICE. Global Employment Trends 2012. Disponível em: <[http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms\\_171571.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_171571.pdf)> Acesso em: 25 set. 2012.

dos os âmbitos, sejam políticos, sociais, acadêmicos ou econômicos. Não se pode desconsiderar que em muitas regiões as mulheres continuam passando por dificuldades, preconceito e insegurança, o que deve ser combatido. “Estamos comprometidos a assegurar que a valorização e emancipação da mulher e a igualdade de gênero estejam integradas em todas as atividades abrangidas pela Agenda 21, as Metas de Desenvolvimento do Milênio e o Plano de Implementação de Johannesburgo.”<sup>24</sup>

A recente crise financeira impactou diretamente os jovens que não conseguem arranjar empregos. Estima-se que 12,7% dos jovens estejam desempregados, 0,7% a mais do que 20 anos atrás. Segundo o Relatório da Organização Mundial do Trabalho, para suprir a quantidade de pessoas desempregadas que temos hoje em dia, será necessária a criação de mais de 400 milhões de empregos. O que leva a uma questão de preocupação global, com soluções ainda não aparentes. O documento final da Rio +20 expressa a sua

Profunda preocupação com a persistência de elevados níveis de desemprego e de subemprego, particularmente entre os jovens, e consideramos, por conseguinte, a necessidade de estratégias de desenvolvimento sustentável que criem oportunidades de emprego para os jovens em todos os níveis. Neste sentido, reconhecemos a necessidade de uma estratégia global para a juventude e o emprego, fundamentada no trabalho da Organização Internacional do Trabalho (OIT).<sup>25</sup>

**Tabela 3:** Análise comparativa: biodiversidade, créditos de carbono e desertificação nas conferências de 1992 e 2012.

<b>Conferências/ Critérios de Análise</b>	Biodiversidade Fonte: World Bank for Results 2012 <sup>9</sup>	Emissão de Carbono The Millennium Development Goals Report 2012 <sup>10</sup>	Desertificação (áreas áridas) Fonte: United Nations Convention to Combat Desertification <sup>11</sup>
<b>1992</b>	Perda de 8300000 de hectares por ano durante a década de 90	21.7 bilhões de toneladas métricas de emissão mundial	16,67% da população vivia em áreas áridas segundo a Agenda 21, cerca de 913.117.504 pessoas.

<sup>24</sup> Declaração de Johannesburgo Sobre desenvolvimento Sustentável. Op. Cit.

<sup>25</sup> Final da Conferência das Nações Unidas sobre desenvolvimento sustentável - “O futuro que queremos”. Op. Cit.

<b>2012</b>	Perda de 5200000 hectares por ano na última década	30,1 bilhões de toneladas métricas em 2009 de emissão mundial	29,78% da população vive em áreas áridas, cerca de 2,1 bilhões de pessoas.
<b>Observações</b>	Estima-se que hoje 85% da população de peixes esteja esgotada e que 40% dos recifes de corais estão destruídos. 405 zonas oceânicas consideradas mortas Desde 1992 houve uma redução de aproximadamente 37,35% na perda de hectares.	Os países que mais reduziram as emissões foram os em desenvolvimento. Alguns países desenvolvidos, como os Estados Unidos, ultrapassam o nível determinado pelo Protocolo de Kyoto, e mesmo se negaram a assinar o acordo. Houve um aumento de 16,22% na emissão de gases estufa na atmosfera.	A desertificação de grandes áreas é observada, o que leva ao aumento dos migrados, da fome e dos problemas de saúde.

**Fonte:** Elaborada pelos autores, 2014

Ao observar os dados apresentados na tabela, podemos contribuir ao debate afirmando que durante a Conferência de 1992, foi desenvolvida a convenção da diversidade biológica, a qual apontou a necessidade de desenvolver programas e estratégias regionais de impacto global. Nota-se um aumento na agressão à biodiversidade, por isso tem-se a necessidade de desenvolver medidas para a sua preservação. Em relação à criação de áreas de preservação pouco foi feito, o documento final da Rio+20 reconhece a importância da diversidade biológica para a existência da humanidade e o papel fundamental da Convenção da Diversidade Biológica. Os oceanos, mares e as florestas estão interconectados e não reconhecem fronteiras, o que nos remete à necessidade de cooperação. Desde 1992 houve uma redução de aproximadamente 37,35% das áreas desmatadas. Salientamos, no entanto, que se estima estarem 85% da população de peixes esgotada e 40% dos recifes de corais destruídos. 405 zonas oceânicas consideradas mortas.

Apesar da existência do Protocolo de Kyoto e outros acordos internacionais resultantes ou não da Agenda 21, a emissão de gases de efeito estufa na atmosfera só tem crescido e o constante descaso das maiores potências com o desenvolvimento sustentável é notável. Este descaso é perceptível ao observarmos que, em apenas 20 anos, houve um aumento de 16,22% na emissão de gases estufa na atmosfera.

A desertificação dos solos é um problema grave e uma preocupação internacional, a população que vive nessas áreas mais do que dobrou nos últimos vinte anos. Este é um problema grave que afeta diretamente a qualidade de vida mínima demandada pelos seres humanos. Assim se faz necessário o monitoramento constante dessas regiões e o combate à degradação do solo. Barbieri nos diz que é necessário um “manejo apropriado das formações naturais visando à conservação da biodiversidade, à proteção das bacias hidrográficas e à sustentabilidade da produção. Para as terras secas e seriamente desertificadas o objetivo é a sua regeneração visando ao uso produtivo”<sup>26</sup>. Também devemos levar em conta o grande impacto das mudanças climáticas, tão citadas nas Conferências.

As últimas décadas nos mostram um avanço incrível em direção ao respeito aos direitos dos homens e das mulheres, ao empoderamento e educação das mulheres, à melhor distribuição de água, saneamento e alimento aos mais necessitados, além da cooperação internacional em pro dos interesses comuns. No entanto há de se ressaltar o impasse quando à redução nas emissões de carbono, que aumentam a cada ano

## 2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da presente pesquisa nos remetem a um cenário internacional, onde as questões relativas ao desenvolvimento sustentável e a preservação do meio ambiente têm se tornado foco de debate e preocupação.

A ansiedade em alcançar o desenvolvimento sustentável está pautada em obter uma melhor qualidade de vida e garanti-la para as gerações futuras. O desenvolvimento sustentável, para ocorrer de forma correta e concisa, precisa ser construído sobre seus três pilares base, no âmbito econômico, social e ambiental. Com isso, as cimeiras analisadas foram estabelecidas e demandadas pelas necessidades e anseios globais, a fim de firmar um compromisso em alcançar um modo de vida mais sustentável, tendo como papel desenvolver medidas que auxiliassem na proteção ambiental e social.

Observa-se que nesses 20 anos alcançamos melhoras efetivas, pois o pensamento acerca da questão ambiental tem estado cada vez mais em

<sup>26</sup> BARBIERI, José Carlos. *Desenvolvimento e Meio Ambiente: As estratégias de mudanças da Agenda 21* – 7ª Ed. – Petrópolis Rio De Janeiro: Vozes, 2005, p. 105.

foco. Analisando as contribuições percebe-se que as novas propostas entre as duas conferências não trouxeram muitas inovações nesses 20 anos, entretanto, promoveram novos acordos de comprometimento, como o Protocolo de Kyoto, entre outros que trazem em si uma parcela de progresso para a preservação ambiental.

Os aspectos que envolvem as questões sociais, ambientais e econômicas, demonstram oscilação em seu progresso, pois em alguns dos elementos analisados verificamos uma evolução, como por exemplo, na redução da pobreza, mas que, todavia acaba sendo muito desigual dentro de cada região. Já aspectos como a educação, tiveram relativo progresso ao longo dos anos, no entanto, nota-se uma relativa estagnação neste processo. Quanto à emissão de carbono, esta não tem progredido suficientemente a fim de alcançar as metas de redução estabelecidas nos acordos e tratados.

A necessidade de produzir medidas mais efetivas via cooperação internacional, para que sejam aplicadas e adequadas a cada região é fato norteador da pesquisa realizada. Considerando esse fator, a Declaração de Johannesburgo de 2002 afirma que “encontrar as necessidades essenciais depende, em parte, em alcançar um potencial máximo de crescimento, e desenvolvimento sustentável requer crescimento econômico em lugares em que essas necessidades não estão sendo encontradas.”

#### 4 REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Augusto Guilhon. *Relações Internacionais Contemporâneas: A ordem mundial depois da Guerra Fria*. Rio de Janeiro: Vozes, 2005. P.7-35.
- BANCO MUNDIAL. *Relatório sobre o desenvolvimento mundial de 2012-Igualdade de Gênero e Desenvolvimento*. Disponível em: <<http://wdronline.worldbank.org/worldbank/a/langtrans/63>> Acesso em 25 set. 2012.
- BARBIERI, José Carlos. *Desenvolvimento e Meio Ambiente: As estratégias de mudanças da Agenda 21 – 7ª Ed.* – Petrópolis Rio De Janeiro: Vozes, 2005.
- CAMPOS, José Gaspar Ferraz de. *Agenda 21: da RIO 92 até o local de trabalho*. São Paulo: Iglu, 1996.
- CAVALGANTI, José Marcelo; MOREIRA, Enzo de Oliveira. *Metodologia para Estudo de Caso*. 4ª Ed. Palhoça: Ed. Unisul, 2009.
- CHIMENTI, Ricardo. *Curso de Direito Constitucional*. 3ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2006.p.48
- COMITÊ DE QUALIDADE DA GESTÃO PÚBLICA. *Declaração de Johannesburgo Sobre desenvolvimento Sustentável*. Disponível em: <[http://www.cqgp.sp.gov.br/gt\\_licitacoes/publicacoes/joanesburgo.pdf](http://www.cqgp.sp.gov.br/gt_licitacoes/publicacoes/joanesburgo.pdf)>. Acesso em: 25 set. 2012.
- CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. *Sobre a Rio +20*. Disponível em: <[http://www.rio20.gov.br/sobre\\_a\\_rio\\_mais\\_20](http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20)>. Acesso em: 6 abr. 2012.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. *Declaração final da conferência das nações unidas sobre desenvolvimento sustentável (rio + 20)*. Disponível em: <<http://riomais20sc.ufsc.br/files/2012/07/CNUDS-vers%C3%A3o-portugu%C3%AAs-COMIT%C3%8A-Pronto1.pdf>> Acesso em: 25 set. 2012.

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE. Convenção sobre Diversidade Biológica. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf\\_chm\\_rbbio/\\_arquivos/cdbport\\_72.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_chm_rbbio/_arquivos/cdbport_72.pdf)> Acesso em: 20 ago. 2012.

COSTA, M. Cooperação Internacional, desenvolvimento e ciência na periferia. *Horizontes*, Bragança Paulista, vol.22, 2004.

DECLARAÇÃO DO RIO DE JANEIRO SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Disponível em: <<http://www.ecolnews.com.br/agenda21/agenda21-anexo.htm>>. Acesso em 30 ago. 2012.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. *Declaração Final da Conferência das Nações Unidas sobre desenvolvimento sustentável - "O futuro que queremos"*. Disponível em: <<http://riomais20sc.ufsc.br/files/2012/07/O-Futuro-que-queremos.pdf>> Acesso em: 20 ago. 2012.

EFA. *Global Monitoring Report 2012*. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/reports/2012-skills/>> Acesso em: 20 set. 2012.

FARIA, Caroline. *Declaração de Johannesburgo*. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/desenvolvimento-sustentavel/declaracao-de-joanesburgo/>> Acesso em: 30 set. 2012.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. *World Declaration on Nutrition*. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/U9920t/u9920t0a.htm>> Acesso em: 03 out. 2012.

GIASANTI, ROBERTO. *O desafio do Desenvolvimento Sustentável*, 6 ed, São Paulo, 2004.

GONÇALVES, Williams. *Relações Internacionais*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011.

GUERRA, José Baltazar Salgueirinho de Osório de Andrade YOUSSEF, Ahmad Youssef. *As energias renováveis no Brasil: entre o mercado e a universidade*. Palhoça: Ed. Unisul, 2012. P. 231

GUERRA, José Baltazar Salgueirinho de Osório de Andrade. *Caminhos para a Democracia em África*. Portugal. Publicações universitárias Portuguesas,[2010?]

HERZ, Mônica; HOFFMANN, Andrea Ribeiro. *Organizações Internacionais: Histórias e Prática*. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 2004. p.17 – 39.

HOLTHAUSEN,CARLOS. *Desenvolvimento Sustentável*. Florianópolis, Cuca Fresca, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *População*. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/mapa\\_site/mapa\\_site.php#populacao](http://www.ibge.gov.br/home/mapa_site/mapa_site.php#populacao)>. Acesso em: 20 out. 2012.

INTERNATIONAL LABOUR OFFICE. *Global Employment Trends 2012*. Disponível em:<[http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms\\_171571.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_171571.pdf)> Acesso em: 25 set. 2012.

LADWIG, Nilzo Ivo; COSTA, Rogério Santos da. *Sustentabilidade e Gestão Estratégica: Debates e experiências interdisciplinares*. Organizadores: Nilzo Ivo Ladwig; Rogério Santos da Costa. Palhoça : Ed. Unisul, 2012.471; 21 cm

LIMIRO, D. *Créditos de Carbono, Protocolo de Kyoto e projetos de MDI*. Curitiba: Editora Juruá, 2009.

MARCONI, Marina de Andrade. *Metodologia Científica: para o curso de direito*. 2ª ed.São Paulo: Atlas, 2001.p.56.

MARCOVITCH, J. *Cooperação Internacional: estratégia e gestão*. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.1994.p.151.

MAZZUOLI , Vallerio de Oliveira. *Carta da ONU*. Coletânea de Direito Internacional Constituição Federal, 2009, p 218.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Agenda 21 Global*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>> Acesso em: 09 nov. 2013.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Resultados Da Conferência Rio+20, O Futuro Que Queremos*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/O-Futuro-que-queremos1.pdf>> Acesso em: 09 nov. 2013.

MOREIRA, Helena Margarido. *O regime internacional de mudança climática e atuação do Brasil: uma revisão da literatura*. I SIMPOSIO EM RELACOES INTERNACIONAIS do PROGRAMA DE POS GRADUACAO EM RELACOES INTERNACIONAIS SAN TIAGO DANTAS (UNESP, UNICAMP e PUC-SP), 2007.

NAÇÕES UNIDAS. *Declaração de Princípios sobre Florestas*. Disponível em: <<http://www.ecodesenvolvimento.org/biblioteca/documentos/declaracao-de-principios-sobre-florestas>> Acesso em: 30 ago. 2012.

NOGUEIRA, João Pontes; MESSARI, Nizar. *Teoria das Relações Internacionais: Correntes e Debates*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Relatório sobre Economia Verde*. Disponível em: <<http://www.pnuma.org.br/publicacoes.php>> Acesso em: 20 out. 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. *Quase 870 milhões de pessoas no mundo estão subnutridas – novo relatório sobre a fome*. Disponível em: <<https://www.fao.org.br/q870mpmesnrsf.asp>> Acesso em: 20 out. 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Dados e estatísticas*. Disponível em: <<http://www.who.int/research/es/>> acessado em 02 out. 2012.

PENNA, Carlos Gabaglia. *Limite da população e meio ambiente*. Disponível em: <<http://www.oeco.com.br/carlos-gabaglia-penna/21136-limite-da-populacao-e-meio-ambiente>>. Acesso em 29 out. 2012.

PEREIRA, Adriana Camargo; SILVA, Gibson Zucca; CARBONARI, Maria Elisa Ehrhardt. *Sustentabilidade, responsabilidade social e meio ambiente*. São Paulo: Saraiva, 2011.p.66-104.

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DE JOHANESBURGO. Disponível em: <[https://dspace.ist.utl.pt/...](https://dspace.ist.utl.pt/.../)> Acesso em: 20 set. 2012.

PROTOCOLO DE KYOTO. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/geografia/protocolo-kyoto.htm>> Acesso em: 18 out. 2012

RASTRO DE CARBONO. Disponível em: <<http://scienceblogs.com.br/rastrodecarbono/2007/07/maiores-emissores-de-co2-do-mundo/>> Acesso em: 10 out. 2012.

REVISTA VEJA. *Plano de Implementação de Johannesburg*. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/plano-de-implementacao-de-johannesburg>> Acesso em: 27 set. 2012.

RIO + 20. *Do RIO à RIO + 20*. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/1992-2012/>> Acesso em: 02 set. 2012.

RODRIGUES, Gilberto Marcos Antonio. *O que são Relações Internacionais*. São Paulo: Brasiliense, 2004,p.13-14.

SACHS, Ignacy. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. p.47-64.

UNITED NATIONS. *United Nations Convention to Combat Desertification*. Disponível em: <<http://www.unccd.int/en/resources/Pages/default.aspx>> Acessado em: 05 out. 2012.

UNITED NATIONS DOCUMENTS. *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>> Acesso em: 09 jan. 2014

UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMICS AND SOCIAL AFFAIRS. *The Millennium Development Goals-Report 2012*. Disponível em: <<http://www.un.org/en/development/desa/publications/mdg-report-2012.html>> Acesso em: 23 set. 2012.

UNITED NATIONS STATISTIC DIVISION. Disponível em: <<http://unstats.un.org/unsd/default.htm>> Acesso em: 05 out. 2012.

VIEIRA, Marcelo Milano Falcão. *Pesquisa qualitativa em administração*. Rio de Janeiro : Ed. da FGV, 2004. p. 17 .

WORLD BANK. *Word Bank for Results 2012*. Disponível em: <siteresources.worldbank.org/EXTANN-REP2012/> Acesso em: 20 out. 2012.

Fonte de notícias:

*AGENDA 21*. Disponível em: <<http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/agenda21.shtml>> Acesso em 25 ago. 2012. Acesso em: 27 set. 2012

Revista Exame. *Meio ambiente e energia*. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/meio-ambiente-e-energia/noticias/os-10-paises-em-risco-extremo-de-falta-de-agua#1>> Acesso em: 27 set. 2012.

*Principais documentos formulados durante a Eco 92*. Disponível em: < [www.em.com.br/app/noticia/especiais/rio-mais-20/agenda/2012/05/30/noticias\\_internas\\_agenda,297329/conheca-os-principais-documentos-formulados-durante-a-eco-92.shtml](http://www.em.com.br/app/noticia/especiais/rio-mais-20/agenda/2012/05/30/noticias_internas_agenda,297329/conheca-os-principais-documentos-formulados-durante-a-eco-92.shtml)>. Acesso em: 20 ago. 2012.

*Projeto Agenda 21*. Disponível em: <[www.agenda21comperj.com.br/.../Revista%20Radar%20Rio+20.pdf](http://www.agenda21comperj.com.br/.../Revista%20Radar%20Rio+20.pdf)>

Acesso em: 29 out. 2012.

ONU - *Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável*. Disponível em: < <http://www.pnuma.org.br/interna.php?id=44/>> Acesso em: 20 out. 2012.

A ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. *Briefing*. Disponível em:<[http://www.unesco.org/pv\\_obj\\_cache/pv\\_obj\\_id\\_C7CC91408635C9AA8F46F2D866E-35D734D25720600/filename/WWDR4%20Background%20Briefing%20Note\\_pt\\_2012.pdf](http://www.unesco.org/pv_obj_cache/pv_obj_id_C7CC91408635C9AA8F46F2D866E-35D734D25720600/filename/WWDR4%20Background%20Briefing%20Note_pt_2012.pdf)> Acesso em: 20 out. 2012.