



Campus UnisulVirtual

Pós-graduação *lato sensu* (especialização)

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

ANÁLISE DOS PARÂMETROS PARA DEFINIÇÃO DA COBRANÇA DA
TAXA DE SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE FREDERICO
WESTPHALEN ¹

Adriano Kozoroski Reis

Resumo

Este artigo tem como principal objetivo apresentar os parâmetros necessários para compor os custos do serviço de coleta de lixo do município de Frederico Westphalen. Foram analisados os motivos que elevaram a cobrança da Taxa de Serviços Urbanos em 203% aplicados aos munícipes a partir de 2018 até 2020. A metodologia utilizada consiste em pesquisa bibliográfica, entrevistas e questionários. O resultado demonstrou a necessidade de atualizar pelos índices inflacionários a taxa de serviços urbanos anualmente, visto que o serviço é realizado por meios próprios e apenas o tratamento final dos resíduos é realizado por consórcio intermunicipal do qual fazem parte o município e a gestão do sistema de coleta de lixo.

Palavras-chave: Taxa de Serviços Urbanos; Atualização Monetária; Gestão Pública

Abstract

This article has as main objective to introduce the necessary parameters to make the cost of garbage collection service of the municipality of Frederico Westphalen. We analyzed the reasons for increased recovery rate of urban services in 203% applied to citizens from 2018 to 2020. The methodology used consists of bibliographic research, interviews and questionnaires. The result showed the need to upgrade by inflationary rate indexes of urban services annually, since the service is carried out by own means and only the final treatment of waste is carried out by the intermunicipal Consortium, which part of the municipality and the management of the waste disposal system.

Keywords: Urban service Rate; Restatement; Public Management.

¹ Artigo apresentado como Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização em Gestão das Finanças Públicas, da Universidade Sul de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Gestão das Finanças Públicas



Campus UnisulVirtual

Pós-graduação *lato sensu* (especialização)

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo relaciona-se a uma das ferramentas da gestão financeira e operacional do município de Frederico Westphalen, cidade que está situada no noroeste do estado do Rio Grande do Sul, atualmente com 30.000 (trinta mil) habitantes. O sistema de coleta de lixo possui gestão ampla por se tratar de serviço público essencial aos interesses dos munícipes. Entende-se por gestão pública o conjunto de procedimentos gerenciais que envolvem questões legais, conhecimento das atribuições da respectiva função governamental, noções financeiras básicas e noções sobre o controle das atividades desempenhadas visando os resultados pretendidos.

A problematização consiste quais parâmetros necessários para calcular ao custo da prestação de serviços da coleta de lixo do município de Frederico Westphalen? Os elementos de cálculo devem ser adequados as necessidades para que a prestação de serviço seja equilibrada ao custo efetivo, encargo da prefeitura municipal, e a capacidade econômica do contribuinte, usuário do serviço

Gerar empregos, dispor de sistema de saúde adequado, atendimento das necessidades básicas da população envolvem responsabilidades dos gestores municipais e para isso são necessários amplos programas governamentais que visam entregar à população serviços que propiciem condições mínimas que fortaleçam a qualidade de vida e, conseqüentemente, no desenvolvimento do município.

Compete a administração municipal a prestação e serviços de coleta de lixo, gestão que envolve o devido processo legal, os instrumentos físicos de coleta tais como equipes de trabalho, veículos adequados para o serviço, o sistema de armazenamento ou descarte dos resíduos recolhidos, estes considerados como insumos, o quantum monetário a ser cobrado aos munícipes através da Taxa de Serviços Urbanos de forma aproximar ao equilíbrio entre o custo do serviço e a capacidade contributiva da população.

Em Pauletto (2010, p.1)

a limpeza urbana é serviço essencial, fazendo parte de uma política de saúde pública onde os resíduos sólidos são fatores determinantes. A Constituição



Campus UnisulVirtual

Pós-graduação *lato sensu* (especialização)

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

Federal estabelece em seu art. 75, que ‘incumbe ao Poder Público a prestação de serviços públicos, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão.

Corroborar à formalização da problematização

cabendo às administrações municipais gerenciar seus resíduos, é fundamental que existam mecanismos eficientes para se captar os recursos necessários para o funcionamento de tais serviços. Dentre estes, a coleta e o transporte dos resíduos é o que possui maior número de equipamentos, tais como caminhões e contentores. Sendo assim o custo envolvido nestas etapas representam a maior fatia dos gastos totais despendidos com a limpeza urbana, cerca de 35% a 50%”. (TAKEDA, 2002, apud PAULETTO 2010, p.1)

O município possui dificuldade na atualização monetária dos custos envolvidos à prestação deste serviço. Justificar ao poder legislativo, e, portanto a comunidade, a necessidade de recompor o valor do serviço à realidade atual trata-se de tarefa que envolve adequações as normas legislativas, explicitação do custo do serviço, o histórico de cobrança, entre outros fatores. Nesse sentido discutiremos todos esses parâmetros visando elucidar quais os passos necessários e essenciais que atentam a qualidade de uma adequada gestão do sistema.

O objetivo geral consiste em analisar parâmetros adequados para a gestão do sistema de coleta de lixo do município de Frederico Westphalen, desde a formatação dos custos envolvidos, o sistema de coleta e o resultado em relação ao equilíbrio econômico e social.

São objetivos específicos ao presente artigo os seguintes aspectos:

- a) Analisar se os parâmetros utilizados no projeto de lei contribuem para o equilíbrio entre custo do serviço e a receita estimada;
- b) Verificar pelo portal de transparência os parâmetros existentes nas despesas com o serviço de coleta de lixo;
- c) Demonstrar o nível de gestão do serviço de coleta de lixo no município de Frederico Westphalen.

Os procedimentos metodológicos aos objetivos específicos consistem, na etapa inicial ao Índice Geral de Preços no período de 2002 até 2016 constante no projeto de lei nº 108, de 27 de outubro de 2017, apresentação do volume produzido de resíduos sólidos urbanos, parâmetros considerados, população, quantidade anual, quantidade



Campus UnisulVirtual

Pós-graduação *lato sensu* (especialização)

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

mensal e quantidade diária, obtidos por questionário fechado junto ao CIGRES, os valores de despesa e receita, conforme consta no Contrato de Rateio nº 10/2018 firmado entre o município e o Consórcio Intermunicipal de Gestão dos Resíduos Sólidos - CIGRES, o comparativo de receita e despesa com o Serviço de Coleta de Lixo, divulgado no Portal da Transparência do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul, os valores aprovados pelo poder legislativo ao projeto de lei, resultado na lei municipal nº 4.463/2017, e, quanto ao nível de serviço, entrevista semiestruturada junto a Secretaria de Obras, Viação de Serviços Urbanos, contendo 11 (onze questões).

2. SOBRE GESTÃO PÚBLICA E CONTROLE SOCIAL

Faz parte a eficiência, princípio constitucional da administração pública, que visa resultados para a sociedade, justificando a cobrança de tributos necessários destinados ao financiamento das despesas para a administração municipal.

A eficiência do gasto não é tarefa fácil na gestão pública. O arcabouço jurídico de normas e procedimentos dificultam agilidade para a tomada de decisões. O gestor necessita de amplos conhecimentos dos processos, desde a formulação da proposta orçamentária, as atribuições do órgão, pessoal disponível, ou seja, os insumos existentes para desempenhar suas responsabilidades.

Tendo como início o dispositivo constitucional, a eficiência teve grande fortalecimento quando da edição da Lei de Responsabilidade Fiscal (LC 101/2000), que segundo Dall’Olio (2013, p.2) “a discussão transmutou-se da quantidade para a qualidade do gasto, em busca de maneiras pelas quais a aplicação do dinheiro arrecadado dos cidadãos possa ser verificada em termos de eficácia, eficiência e efetividade”.

Segundo Alexandre de Moraes, apud Dall’Olio (2013, p.2)

o princípio da eficiência é o que impõe à administração pública direta e indireta e a seus agentes a persecução do bem comum, por meio do exercício de suas competências de forma imparcial, neutra, transparente, participativa, eficaz, sem burocracia e sempre em busca da qualidade, rimando pela adoção de critérios legais e morais necessários para melhor utilização possível dos recursos públicos, de maneira a evitarem-se desperdícios e garantir maior rentabilidade social.



Campus UnisulVirtual

Pós-graduação *lato sensu* (especialização)

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

O bem comum é objetivo para alcançar a satisfação de necessidades básicas da coletividade, possibilitando o crescimento conjunto de forma equânime, sem diferenciação de qualquer padrão de status social. É pelo desenvolvimento de competências que a gestão pública alcança o maior número de suas respectivas atribuições, realizando atividades de acordo com os recursos públicos disponíveis, seja sob o ponto de vista financeiro, pessoal e de equipamentos.

Além disso há que se considerar o controle social sobre a prestação de serviços ofertada pela administração municipal. O serviço de coleta de lixo é visível aos olhos dos munícipes e, conseqüentemente, a ausência do tratamento adequado reflete diretamente na responsabilização da administração municipal. O comento de Alexandre de Moraes, apud Dall’Olio (2013, p.2) elucida o parâmetro de rentabilidade social, ou seja, os benefícios da gestão focada em eliminar, ou pelo menos combater desperdícios, e a efetividade, ou impacto para a sociedade do programa de coleta de lixo.

Empiricamente o controle social consiste na participação da sociedade sobre a gestão da administração pública. Esse modelo sobre a prestação de serviços de coleta de lixo visa o aspecto social, pois os dejetos lançados, se não controlados e recolhidos, tende a proliferar doenças as quais irão se refletir na saúde pública dos munícipes. O Ministério de Ação Social entende que

para enfrentar a situação, os administradores e população devem começar a discutir objetivamente o problema, conscientes de suas responsabilidades e que de que o bom funcionamento do serviço de limpeza urbana é imprescindível para atingir os objetivos propostos por qualquer programa de saneamento. (MAS, Cartilha da Limpeza Urbana)

Corroborando o comento de Azambuja (2002, p.16)

a conscientização dos cidadãos sobre a sua responsabilidade na questão do lixo é fundamental. Somente com a participação das comunidades será possível pensar novas formas de destinação, bem como, meios de diminuir a geração dos resíduos sólidos urbanos. O envolvimento da sociedade irá trazer respostas para ao planejamento e implantação de programas de reciclagem e de valorização dos resíduos sólidos. Além de gerar receita para os municípios a diminuição das quantidades de resíduos, dispostos em aterros sanitários e/ou lixões, vai melhorar a qualidade de vida da população urbana residente.

Outro aspecto que envolve a prestação de serviços de coleta de lixo consiste a gestão operacional do sistema, se é realizado pelo próprio órgão responsável ou por



Campus UnisulVirtual

Pós-graduação *lato sensu* (especialização)

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

empresa prestadora de serviço terceirizada. No município de Frederico Westphalen, o sistema de coleta é próprio, não envolvendo empresa terceirizada. Porém o tratamento dos resíduos coletados é realizado por Consórcio Municipal onde o município paga pelos serviços.

Segundo Fonseca, apud Rodrigues, Magalhães Filho e Pereira (2016, p.3), “afirma que os serviços de limpeza urbana exigem frequência e periodicidade bem definidas no qual a confiabilidade da população em sua execução é de fundamental importância”.

A gestão operacional é o resultado do conjunto de procedimentos necessários para a execução de determinada atividade. Faz parte a concepção do projeto, execução das atividades, controle, e avaliação de resultados.

A gestão não se confunde com gerenciamento, que segundo Leite, apud Leite (2006, p. 24),

gerenciamento de resíduos sólidos refere-se aos aspectos tecnológicos e operacionais da questão, gerenciais, econômicos, ambientais e de desempenho: produtividade e qualidade, por exemplo, e relaciona-se a prevenção, redução, segregação, reutilização, acondicionamento, coleta, transporte, tratamento, recuperação de energia e destinação final de resíduos sólidos. (...) o conceito de gestão de resíduos sólidos abrange atividades referentes à tomada de decisões estratégicas e à organização do setor para esse fim, envolvendo instituições, políticas, instrumentos e meios.

Ou seja, conclui-se que gestão tem caráter estratégico governamental e gerenciamento tem caráter operacional. Mesmo com essa dicotomia é sabido que a gestão operacional é em voga o conceito mais abrangente ao estudo, bem como aos objetivos do artigo.

O primeiro parâmetro a ser destacado consiste na remuneração dos serviços.

O modelo tradicional de arrecadação dos serviços público consiste pela Taxa, definida no artigo 77 do Código Tributário Nacional - CTN, de competência à União, Estados, Distrito Federal e Municípios, compreendendo a instituição e regulamentação para cobrança. Consiste em parâmetro para os serviços públicos ser específico a definição contida no art. 79, II do CTN ou seja, quando possam ser destacados em unidades autônomas de intervenção, de unidade, ou de necessidades públicas.

A incidência da taxa ocorre por beneficiário, por economia e mensal. Denominado de Taxa de Serviços Urbanos, o quantum monetário é diferenciado por zona. Para o



Campus UnisulVirtual

Pós-graduação *lato sensu* (especialização)

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

êxito da cobrança, em Leite, (2006, p. 48) comenta que “o método é de fácil aplicação pois basta conhecer dados do imóvel, em questão para poder se calcular o valor da taxa a ser cobrada anualmente deste imóvel”.

Por outro lado, a remuneração pelos serviços de limpeza urbana, segundo Pauletto (2010, p. 21)

os serviços tipicamente de limpeza urbana, como, por exemplo, varrição, capina, poda, roçagem de ruas e poda de árvores em vias e logradouros públicos não são divisíveis e devem ter seus custos, de acordo com a Constituição Federal, suportados pelo orçamento municipal (...) e é importante que os recursos destinados ao pagamento desses serviços sejam claramente identificados no Orçamento e não é aconselhável que sejam “embutidos” indevidamente na taxa ou tarifa de coleta, tratamento e disposição final, como já foi proposto por alguns.

Trata-se de importante fazer essa distinção em virtude dos custos envolvidos. Por ser divisível e mensurável, a taxa de incidência sobre as economias decorre na possibilidade de atribuir a cada usuário uma quantidade de serviço prestado. Por outro lado os serviços não mensuráveis por unidade de consumo decorre do Orçamento Público Municipal, suportando pela fonte de recursos arrecadados que beneficiam a comunidade geral.

Taxa de Serviços Urbanos, instituído pela lei nº 2.556 de 21 de setembro de 2001 é uma modalidade de tributo vinculado a determinada prestação de serviço estatal – tendo sua arrecadação destinada ao custeio de tal serviço -, ou ainda vinculado ao poder de polícia. (KFOURI JR., 2016).

Argumenta o projeto de lei nº 108 de 27 de outubro de 2017 que os custos envolvidos na prestação de serviços de coleta de lixo estão bem acima da arrecadação resultando em desequilíbrio às finanças municipais. O serviço de coleta de lixo é um serviço público de responsabilidade da administração municipal. A doutrina ensina que é legítima a cobrança da taxa aos serviços públicos utilizados pelo contribuinte nas seguintes situações:

Art. 79. ... I – utilizados pelo contribuinte: a) efetivamente, quando por ele usufruídos a qualquer título; b) potencialmente, quando, sendo de utilização compulsória, sejam postos à sua disposição mediante atividade administrativa em efetivo funcionamento; II – específicos, quando possam ser destacados em unidades autônomas de intervenção, de unidade, ou de necessidades



Campus UnisulVirtual

Pós-graduação *lato sensu* (especialização)

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

públicas; III – divisíveis, quando suscetíveis de utilização, separadamente, por parte de cada um dos seus usuários. (KFOURI JR., 2016)

A súmula vinculante nº 19 do STF determina que a taxa cobrada exclusivamente em razão dos serviços públicos de coleta, remoção e tratamento ou destinação de lixo ou resíduos provenientes de imóveis, não viola o artigo 145, II, da Constituição Federal.

Segundo o projeto de lei os valores são cobrados por economia, por zona municipal, num total de 3 (três), periodicidade mensal. Também solicita autorização para o reajuste anual da taxa pelo índice do IPCA. Justifica a necessidade em virtude que o valor arrecadado com a taxa equivale a R\$ 252.384,49 (duzentos e cinquenta e dois mil trezentos e oitenta e quatro reais e quarenta e nove centavos), já o dispêndio com a prestação do serviço atinge o montante de R\$ 2.040.960,41, ficando um déficit de R\$ 1.788.575,92 (um milhão setecentos e oitenta e oito mil quinhentos e setenta e cinco reais e noventa e dois centavos).

Outro parâmetro consiste no destino ao lixo recolhido pelo município. A coleta é própria, mas o tratamento é entregue ao consórcio intermunicipal havendo um custo para o serviço.

O artigo visa elucidar tais parâmetros de forma a evidenciar que a taxa de serviços urbanos não tem o objetivo arrecadatório para incremento a arrecadação municipal. Mesmo com o acréscimo na cobrança pode-se notar que ainda ocorrerão desequilíbrios entre os insumos empregados no serviço e a efetiva arrecadação, tornando imperiosa a gestão do sistema.

3. METODOLOGIA

A metodologia consiste quanto ao tipo pesquisa explicativas, que segundo Bertucci (2009, p.49) “tem como preocupação central identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos”. Quanto a técnica trata-se de uma pesquisa documental, que segundo Bertucci (2009, p.57) “consiste na realização do trabalho monográfico tendo como referência a leitura, a análise e a interpretação de documentos existentes acerca de um determinado fenômeno”.



Campus UnisulVirtual

Pós-graduação *lato sensu* (especialização)

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

A unidade de análise será aplicada na administração municipal de Frederico Westphalen. Segundo Bertucci (2009, p.59) “os estudos realizados em nível macro, podem-se encontrar exemplos em pesquisas realizadas em nível nacional ou de diversos setores”. Esta situação encontra-se respaldada em ampla base de estudos e pesquisas sobre a prestação de serviços de coleta de lixo de âmbito nacional com diversos focos de estudo.

O processo de coleta de dados constitui em dois momentos: coleta documental e entrevistas. Na coleta documental, segundo Bertucci (2009, p.62) as fontes são secundárias que incluem os documentos de alguma forma já disponibilizados ao público não importando sua extensão. A coleta documental decorre ao que segue:

- a) Contrato de Rateio nº 10/2018, Rateio das despesas para recebimento e destinação final de resíduos sólidos urbanos (lixo) fornecidos pelo Município de Frederico Westphalen e das receitas auferidas da usina de tratamento de resíduos sólidos urbano (lixo), firmado em 02 de janeiro de 2018, resultando nas informações do quadro nº 2 (dois);
- b) Comparativo Receitas e Despesas do Serviço de Coleta de Lixo, período de 2007 a 2017, Consulta do Portal de Controle Social, Tribunal de Contas RS, resultando nas informações do quadro nº 3 (três);
- c) projeto de lei nº 108, de 27 de outubro de 2017, fonte das informações do Índice Geral de Preços do Mercado – IGPM, resultando na elaboração do quadro nº 4 (quatro).
- d) Lei nº 4.463 de 18 de dezembro de 2017, altera dispositivo da Lei Municipal nº 754, de 23 de dezembro de 1977, que institui o Código Tributário do Município de Frederico Westphalen, de conhecimento público, resultando nas informações do quadro nº 5.



Campus UnisulVirtual

Pós-graduação *lato sensu* (especialização)

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

Seja o projeto de lei bem como a lei aprovada são de conhecimento público, pois o processo legislativo deve ser transparente, ou seja, os atos atinentes de sua responsabilidade devem tornarem-se públicos, observando o princípio constitucional da publicidade.

Os procedimentos das entrevistas também foram em dois momentos. No primeiro entrevista semiestruturada e aplicação de perguntas abertas de 11 (onze) questões, ao Secretário Municipal de Obras Viação e Serviços Urbanos, dia 03 de junho de 2018, abrangendo quanto ao gerenciamento e também de gestão estratégica. No gerenciamento os questionamentos envolveram os recursos humanos, quantidade de profissionais/servidores, carga horária do serviço, escalas ou jornadas, instrumentos utilizados para a coleta, veículos para coleta do lixo residencial e entulhos, periodicidade do serviço. Na gestão estratégica os questionamentos envolveram nos tipos de programas desenvolvidos pela administração municipal e também quanto ao destino da coleta realizada quando do serviço. O resultado consiste nas informações do nível de serviço apresentados na análise dos dados do presente artigo.

A entrevista semiestruturada, Bertucci (2009, p. 63) quando é desenvolvido um roteiro de entrevistas básico, porém com flexibilidade para introduzir, alterar ou eliminar questões, de acordo com a necessidade da pesquisa, identificadas ao longo da entrevista.

No segundo procedimento de entrevista estruturada com perguntas fechadas contendo 7 (sete) questões, ao Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos – CIGRES, abrangendo questões de ordem na gestão estratégica quantitativa resultando aos seguintes parâmetros: população, quantidade de resíduos sólidos urbanos por ano, por mês e quantidade de resíduos por habitante diária. A unidade de medida consiste em quilogramas, excetuando ao quesito população. A referência nos questionamentos decorre do Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos Municípios integrantes do CIGRES. Coube ao secretário do consórcio intermunicipal fornecer as informações após a realização de entrevista visando a admissibilidade da pesquisa. O resultado consiste nos dados apresentados no quadro nº 1 (um).



Campus UnisulVirtual

Pós-graduação *lato sensu* (especialização)

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

Segundo Bertucci (2009, p.63) as entrevistas estruturadas seguem um rígido roteiro de questões, abertas ou fechadas, previamente estabelecidas. No comentário do autor é adequado o seu uso para um grande número de pessoas, o que não é o caso específico em virtude do direcionamento para o representante do CIGRES, embora as informações apresentem abrangência de todos municípios que o integram.

Quanto aos critérios a serem utilizados para análise dos dados por meio de dados primários e secundários, segundo Bertucci (2009, p.58) consiste em:

- a) leitura do material disponível, artigos, monografias, pesquisas, dissertações;
- b) identificar no portal de transparência informações quanto ao serviço;
- c) sistematizar as informações identificadas.

4. ANÁLISE DOS PARÂMETROS

Compor parâmetros adequados que atentam o serviço de coleta de lixo consiste em tarefa complexa.

O município de Frederico Westphalen mantém contrato com o Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos – CIGRES referente ao serviço de recebimento e destinação final de resíduos sólidos (lixo).

A administração municipal de Frederico Westphalen encaminhou em 2017 projeto de lei para o poder legislativo municipal visando atualizar os custos da taxa de serviços urbanos, que se encontravam em vigor desde 2002, portanto, 15 (quinze) anos. Como justificativa o projeto de lei argumenta a inflação do período, parâmetro único utilizado à recomposição da taxa.

Ocorre que outros custos envolvem a prestação de serviço havendo necessidade o adequado gerenciamento do sistema de forma que ocorra equilíbrio entre os custos e a arrecadação.

É fundamental para a administração pública municipal o desempenho que atente a eliminação de desperdícios no processo de gestão, por isso restou de suma importância a aplicação da presente pesquisa.

A apresentação da análise dos dados dar-se-á em dois momentos. No primeiro, serão apresentados dados coletados atinentes ao Plano Regional de Gestão Integrada de



Campus UnisulVirtual

Pós-graduação *lato sensu* (especialização)

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

Resíduos Sólidos dos Municípios Integrantes do Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos – CIGRES aplicado em 2018, visando obter informações mais atualizadas possíveis.

O Quadro nº 1 apresenta a geração per capita de resíduos sólidos urbanos dos municípios integrantes do consórcio, base 2016.

Quadro nº 1

Quantidade de Resíduos Sólidos Urbanos dos Municípios integrantes do CIGRES - 2016



Campus UnisulVirtual

Pós-graduação *lato sensu* (especialização)

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

Município	População	Quantidade de RSU/ano kg	Quantidade de RSU/mês kg	Quantidade de RSU/pessoa kg/hab./dia
Ametista do Sul	7.573	715.420,00	59.618,33	0,262
Barra do Guarita	3.089	230.880,00	19.240,00	0,208
Boa Vista das Missões	2.167	244.670,00	20.389,17	0,314
Caçara	5.184	296.050,00	24.670,83	0,159
Cerro Grande	2.437	160.190,00	13.349,17	0,183
Cristal do Sul	2.918	266.740,00	22.228,33	0,254
Derrubadas	3.325	161.970,00	13.497,50	0,135
Dois Irmãos das Missões	2.157	158.520,00	13.210,00	0,204
Erval Seco	7.715	557.140,00	46.428,33	0,201
Frederico Westphalen	30.832	6.224.718,00	518.726,50	0,561
Iraí	7.969	834.190,00	69.515,83	0,291
Jaboticaba	4.111	285.510,00	23.792,50	0,193
Lajeado do Bugre	2.390	123.130,00	10.260,83	0,143
Liberato Salzano	5.780	297.545,00	24.795,42	0,143
Miraguaí	4.539	390.060,00	32.505,00	0,239
Novo Tiradentes	2.428	139.980,00	11.665,00	0,16
Palmitinho	6.920	708.020,00	59.001,67	0,284
Pinhal	2.606	238.295,00	19.857,92	0,254
Pinheirinho do Vale	4.503	297.960,00	24.830,00	0,184
Planalto	10.589	913.960,00	76.163,33	0,24
Redentora	11.187	378.470,00	31.539,17	0,094
Rodeio Bonito	5.967	733.075,00	61.089,58	0,341
Sagrada Família	2.595	185.990,00	15.499,17	0,199
São José das Missões	2.881	139.860,00	11.655,00	0,135
São Pedro das Missões	1.977	111.010,00	9.250,83	0,156
Seberi	10.897	1.614.870,00	134.572,50	0,412
Taquaruçu do Sul	2.850	340.230,00	28.352,50	0,332
Tenente Portela	13.716	1.540.080,00	128.340,00	0,312
Vicente Dutra	5.874	327.780,00	27.315,00	0,155
Vista Alegre	2.887	276.180,00	23.015,00	0,266
Vista Gaúcha	2.882	175.740,00	14.645,00	0,169
Total	182.945	19.068.233,00	1.589.019,42	7,181

Fonte: Cigres



Campus UnisulVirtual

Pós-graduação *lato sensu* (especialização)

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

Os dados do quadro nº 1, volume produzido de resíduos sólidos que o município gera, demonstram a geração de resíduos ao ano, mês e 30 dias, base 2016. No município de Frederico Westphalen em 2016, população de 30.832 habitantes, foram gerados 6.224.718 (seis milhões duzentos e vinte e quatro mil e setecentos e dezoito) kilogramas de resíduos sólidos no ano, 518.726,5 (quinhentos e dezoito mil setecentos e vinte e seis virgula cinco) kilogramas no mês e 0,561 (quinhentos e sessenta e um) gramas por dia por pessoa.

O quadro nº 2 apresenta as despesas atinentes ao recebimento e destinação final de resíduos sólidos urbanos (lixo) e receitas auferidas da usina de tratamento de resíduos sólidos urbano (lixo) de gestão pelo Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos – CIGRES o qual o município participa no ano de 2018. O percentual de participação do município de Frederico Westphalen no rateio representa 21,194% (vinte e um virgula cento e noventa e quatro por cento) para o exercício de 2018. O valor da despesa consiste em R\$ 1.059.700,00 (um milhão e cinquenta e nove mil e setecentos reais) e a receita da usina de tratamento de lixo será consiste em R\$ 254.328,00 (duzentos e cinquenta e quatro mil trezentos e vinte e oito reais). O valor efetivamente do dispêndio consiste em R\$ 805.372,00 (oitocentos e cinco mil trezentos e setenta e dois reais) no ano 2018, equivalendo R\$ 67.114,33 (sessenta e sete mil cento e quatorze reais e trinta e três centavos) mensais.

Quadro nº 2

Parâmetros de receita e despesa, estabelecidos no Contrato de Rateio nº 10/2018 pela adesão do CIGRES

valores em R\$

	Pessoal e Enc. Sociais	Outras Desp. Correntes	Investimentos	Receita Tratam. Lixo
Anual	551.044,00	476.865,00	31.791,00	254.328,00
Mensal	45.920,33	39.738,75	2.649,25	21.194,00

Fonte: Contrato de Rateio nº 10/2018, cláusula oitava, itens I, II e III.



Campus UnisulVirtual

Pós-graduação *lato sensu* (especialização)

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

O resultado da análise consiste que o desembolso é superior em 7,38% (sete virgula trinta e oito por cento) em relação ao orçado para 2018 à Taxa de Serviços Urbanos, R\$ 750.000,00 (setecentos e cinquenta mil reais).

O quadro nº 3 apresenta o comparativo entre receitas e despesas para o serviço de coleta de lixo no período de 2007 até 2017. As receitas são provenientes de receitas tributárias, Taxa de Serviços Urbanos, instituída pela Lei nº 2.556, de 21 de setembro de 2001. Segundo o projeto de lei as despesas consistem: salários, combustíveis, peças, lubrificantes, etc.

Quadro nº 3

Município de Frederico Westphalen, Serviço de Coleta de Lixo, comparativo Receita e Despesa, 2007 a 2017

valores em R\$

Ano	Despesa	Receita	Diferença
2007	483.182,69	236.663,28	- 246.519,41
2008	498.897,52	255.506,41	- 243.391,11
2009	632.303,47	312.414,70	- 319.888,77
2010	510.124,04	329.262,62	- 180.861,42
2011	512.100,76	356.367,83	- 155.732,93
2012	533.548,86	232.084,62	- 301.464,24
2013	1.092.434,48	233.457,96	- 858.976,52
2014	1.349.458,31	244.425,12	- 1.105.033,19
2015	1.524.661,20	269.859,17	- 1.254.802,03
2016	1.822.163,08	255.459,41	- 1.566.703,67
2017	1.823.331,01	265.397,18	- 1.557.933,83

Fonte: Portal de Controle Social, Tribunal de Contas RS, disponível em <http://www1.tce.rs.gov.br/portal/page/portal/tcers/>

A análise apresenta a grande diferença existente aos custos de coleta do serviço de lixo e a receita tributária da Taxa de Serviços Urbanos onde o resultado é deficitário no período analisado (2007 a 2017)

O orçamento municipal para 2018 é estimada arrecadação de R\$ 750.000,00 (setecentos e cinquenta mil reais). Se concretizada representará acréscimo de 182,5% sobre arrecadação de 2017. Por outro lado ainda persistirá o déficit quando comparado



Campus UnisulVirtual

Pós-graduação *lato sensu* (especialização)

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

com o custo do serviço dispendido no mesmo ano, R\$ 1.823.331,01 (um milhão oitocentos e vinte e três mil trezentos e trinta e um reais e um centavos).

O quadro nº 4 apresenta a inflação do período de 2002 a 2016 como parâmetro necessário que justifica a necessidade da atualização monetária. O índice utilizado foi o IGPM. No período o resultado acumulado consiste em 203% (duzentos e três por cento).

O resultado demonstra o Índice Geral de Preços do Mercado – IGPM, pesquisado e divulgado pela Fundação Getúlio Vargas. O índice é utilizado como indexador de algumas tarifas públicas. Entretanto a lei aprovada autoriza que seja adotado o Índice de Preços ao Consumidor Ampliado - IPCA, divulgado pelo IBGE. Este índice alcança preços ao consumidor nos estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços, concessionárias de serviços públicos e domicílios, abrangendo as famílias com rendimentos mensais compreendidos entre 1 (um) e 40 (quarenta) salários mínimos. A atualização monetária representa acompanhar o preço da tarifa aos índices inflacionários.



Campus UnisulVirtual
 Pós-graduação *lato sensu* (especialização)
 Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

Quadro nº 4

Inflação IGPM 2002 a 2016, mensal, acumulado anual e acumulado no período

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Acumulado anual	Acumulado no período
2016	1,14	1,29	0,51	0,33	0,82	1,69	0,18	0,15	0,2	0,16	-0,03	0,54	7,19	7,19%
2015	0,76	0,27	0,98	1,17	0,41	0,67	0,69	0,28	0,95	1,89	1,52	0,49	10,54	18,49%
2014	0,48	0,38	1,67	0,78	-0,13	-0,74	-0,61	-0,27	0,2	0,28	0,98	0,62	2,66	21,64%
2013	0,34	0,29	0,21	0,15	0	0,75	0,26	0,15	1,5	0,86	0,29	0,6	5,53	28,37%
2012	0,25	-0,06	0,43	0,85	1,02	0,66	1,34	1,43	0,97	0,02	-0,03	0,68	7,81	38,39%
2011	0,79	1	0,62	0,45	0,43	-0,18	-0,12	0,44	0,65	0,53	0,5	-0,12	5,1	45,45%
2010	0,63	1,18	0,94	0,77	1,19	0,85	0,15	0,77	1,15	1,01	1,45	0,69	11,32	61,91%
2009	-0,44	0,26	-0,74	-0,15	-0,07	-0,1	-0,43	-0,36	0,42	0,05	0,1	-0,26	-1,71	59,15%
2008	1,09	0,53	0,74	0,69	1,61	1,98	1,76	-0,32	0,11	0,98	0,38	-0,13	9,81	74,76%
2007	0,5	0,27	0,34	0,04	0,04	0,26	0,28	0,98	1,29	1,05	0,69	1,76	7,75	88,30%
2006	0,92	0,01	-0,23	-0,42	0,38	0,75	0,18	0,37	0,29	0,47	0,75	0,32	3,85	95,55%
2005	0,39	0,3	0,85	0,86	-0,22	-0,44	-0,34	-0,65	-0,53	0,6	0,4	-0,01	1,2	97,90%
2004	0,88	0,69	1,13	1,21	1,31	1,38	1,31	1,22	0,69	0,39	0,82	0,74	12,42	122,48%
2003	2,33	2,28	1,53	0,92	-0,26	-1	-0,42	0,38	1,18	0,38	0,49	0,61	8,69	141,81%
2002	0,36	0,06	0,09	0,56	0,83	1,54	1,95	2,32	2,4	3,87	5,19	3,75	25,3	202,99%

Fonte: Fundação Getúlio Vargas



O Quadro nº 5 apresenta o resultado da ação legislativa na proposta de cobrança para a Taxa de Limpeza Pública.

Quadro nº 5

Tabela de Incidências II - Taxa de Serviços Urbanos

CÓDIGO "A"	
1 - PARA A 1ª ZONA	
Os beneficiários pela remoção lixo, por economia e por mês.	R\$ 10,00
2 - PARA A 2ª ZONA	
Os beneficiários pela remoção lixo, por economia e por mês.	R\$ 4,00
3 - PARA A 3ª ZONA	
Os beneficiários pela remoção lixo, por economia e por mês.	R\$ 2,00

Fonte: Lei nº 4.463 de 18 de dezembro de 2017

Para alcançar o índice de 203% (duzentos e três por cento) a lei autorizou o escalonamento dos percentuais a serem cobrados em 2019, 53% (cinquenta e três por cento), em 2020, 50% (cinquenta por cento), além de autorizado a atualização dos valores pelo IPCA já a partir de 2019.

O número de economias e imóveis urbanos no município de Frederico Westphalen consiste em 10.654 economias urbanas e 14.466 imóveis urbanos. O instrumento de informação utilizado decorre da Lei de Acesso a Informação, protocolo nº 1.463 de 04/06/2018.

Quanto ao nível de serviço de coleta de lixo do município de Frederico Westphalen os dados consistem em:

- Há 19 (dezenove) profissionais, 18 (dezoito) coletores e um chefe, envolvidos no serviço de coleta de lixo;
- O serviço é realizado em escalas de serviço, três turnos de seis horas:
 - 5 hs até 11 hs, duas turmas quatro funcionários;
 - 11 hs até 5 hs, duas turmas quatro funcionários;
 - 7 hs até 2 hs, uma turma quatro funcionários;
 - O entulho é realizado por seis pessoas, dois veículos capacidade de 7 toneladas, uma máquina retroescavadeira;



- Realizam a coleta três veículos, dois caminhões com a capacidade de 10 (dez) a 12 (doze) toneladas, e uma caminhonete capacidade de 1.000 kg em setores de difícil acesso aos veículos de maior capacidade;
- O serviço de coleta é próprio;
- Não há geração de receita nos serviços realizados;
- A kilometragem percorrida diariamente consiste em:
 - Caminhonete: em torno de 180 km;
 - Caminhão: em torno de 140 km;
- O serviço de coleta ocorre diariamente;
- O município possui os seguintes programas:
 - Recicla Frederico;
 - Entulho Zero;
- O destino final dos resíduos de limpeza pública é o CIGRES;
- O serviço de varrição, capina e poda é realizado conforme segue:
 - 18 (dezoito) servidores;
 - Jornada de 6 hs;
 - Quantidade coletada de 5 toneladas/mês
- A respeito da geração de resíduos de serviços da saúde o descarte é realizado em separado pelas unidades de saúde, não havendo participação do órgão pesquisado.
- O programa Entulho Zero consiste no processo de conscientização à população às atividades que resultam em:
 - Resíduos de podas / corte de árvores (galhos, troncos e folhas);
 - Resíduos de jardinagem (terra e grama) devidamente ensacadas;
 - Madeira em geral (sem pregos ou qualquer material metálico) ensacados ou atados.
 - Lixo eletrônico, de responsabilidade da população, recolhimento em campanhas periódicas realizados pela Prefeitura Municipal e parceiros;
 - Resíduos de construção civil e industrial, também de responsabilidade da população com a orientação de buscar empresa especializada no recolhimento;

- Logística reversa, também de responsabilidade da população, ao adequado destino de embalagens de óleo lubrificantes e agrotóxicos, pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes e pneus.
- O cronograma de recolhimento obedece a subdivisão do município em 4 (quatro regiões). O serviço é realizado uma vez por semana em cada subregião do município ao longo do ano civil

No capítulo da metodologia há a explicação da forma como foram obtidos informações atinentes ao nível de gestão, entrevista semiestruturada e roteiro contendo perguntas abertas em número de 11 (onze).

O sistema de tratamento e coleta compreende conjunto de atividades divididos nas seguintes rubricas: Pessoal e Encargos Sociais, Manutenção das Despesas Operacionais e Investimentos. Da análise resulta aferir o custo fixo ao Consórcio CIGRES R\$ 805.372,00, considerado despesa na manutenção, representando 41,51% (quarenta e um por cento virgula cinquenta e um por cento). Consequentemente 58, 49% (cinquenta e oito virgula quarenta e nove por cento) às demais rubricas (pessoal, manutenção, investimentos).

A Lei Municipal nº 4.461 de 18 de dezembro de 2017 que estima a receita e fixa a despesa para o exercício de 2018, a despesa do Serviço de Coleta e Tratamento está orçada em R\$ 1.940.000,00 (um milhão novecentos e quarenta mil reais).

5. CONCLUSÕES

O presente artigo apresentou uma análise dos parâmetros necessários para avaliação do serviço de coleta de lixo do município de Frederico Westphalen, no que diz respeito a receita e despesa, visando determinar os custos envolvidos para a cobrança da Taxa de Serviços Urbanos de forma que a gestão do serviço seja sustentável.

O primeiro parâmetro apresentou que houve desatualização monetária desde a implantação da cobrança, em 2002, até 2018, quando então pela Lei Municipal nº 4.463 de 18 de dezembro de 2017 novos valores foram majorados, cuja aplicação ocorrerá até 2020. A Taxa de Serviços Urbanos é cobrada mensalmente por economia divididos em zonas distintas, onde os valores também são distintos.



O segundo parâmetro consiste na despesa do destino final dos resíduos a encargo do município e o Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos – CIGRES. O resultado apresenta que o dispêndio é superior a estimativa de receita pela Taxa de Serviços Urbanos. O dispêndio é calculado levando-se em conta parâmetros que integram as cláusulas do contrato,

O terceiro parâmetro consiste no nível de serviço de gestão da Secretaria de Obras, Viação e Serviços Urbanos. A análise demonstra que a gestão do serviço é complexa envolvendo recursos humanos, recursos materiais e recursos logísticos. Quanto aos recursos humanos há uma carga horária a ser respeitada pois tratam-se de servidores efetivos do quadro municipal. Neste a jornada de trabalho é de 6 (seis) horas, ininterruptamente, e o serviço é realizado em turnos. O trabalho em turno/jornada permite a divisão do serviço de forma atender as necessidades de coleta do lixo pelo município atendendo também os limites impostos de carga horária dos servidores. Os recursos materiais consistem nos equipamentos disponíveis para a execução dos trabalhos. Neste é relevante a capacidade de manejo dos servidores, motoristas, coletores, capacidade de carregamento dos veículos coletores e também os serviços de varrição das ruas. Quanto aos recursos logísticos trata-se no estabelecimento das rotinas de mobilidade urbana envolvendo a quilometragem a ser percorrida, o horário de coleta, o consumo de combustível.

O município desenvolve programas Entulho Zero e Recicla Frederico. O controle social permite a ação dos munícipes a necessidade de acompanhamento e participação por meio de tais programas, muito embora não exista possibilidade de mensuração quantitativa do quantum recolhido e o custo do serviço.

Para novas pesquisas sugere-se demonstração analítica dos parâmetros quanto aos custos envolvidos no nível de serviço por nível de departamentalização (recursos humanos, consumo de combustível, serviço de varredura), as receitas e despesas que envolvem o contrato de rateio com o Consórcio Intermunicipal de gestão de Resíduos Sólidos - CIGRES, análise quantitativa de economias por zona e a efetiva arrecadação.

REFERÊNCIAS

AZAMBUJA, Eloísa Amábile Kurth de. Proposta de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos – Análise do Caso de Palhoça / SC, 2002, 131 pág. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

BERTUCCI, Janete Lara de Oliveira. Metodologia Básica para Elaboração de Trabalhos de Conclusão de Cursos. 1. ed. – 2. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2009.

DALL’OLIO, Leandro Luis dos Santos. Eficiência do Gasto Público, Aplicação do modelo balanced scorecard para geração de lucro social. 2013, disponível em <https://jus.com.br/artigos/24005/eficiencia-do-gasto-publico/2> acesso em fevereiro 2018.

FREDERICO WESTPHALEN. (2017). Lei n. 4.463, de 18 de dezembro de 2017, Altera dispositivo da Lei Municipal nº 754, de 25 de dezembro de 1977, que institui o código tributário do Município de Frederico Westphalen. Disponível em <http://www.fredericowestphalen.cespro.com.br/visualizarDiploma.php?cdMunicipio=7527&cdDiploma=20174463&NroLei=4.463&Word=&Word2=>. Acesso em: 02 de jun. de 2018.

KFOURI Jr., Anis. Curso de Direito Tributário, 3. Ed – São Paulo: Saraiva, 2016

LEITE, Marcelo Fonseca. A Taxa de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares Uma Análise Crítica, 2006, 106 pág. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil: Planejamento e Operação de Sistemas de Transportes) – Universidade de São Paulo, São Carlos.

MINISTÉRIO DE AÇÃO SOCIAL. Centro de Estudos e Pesquisas Urbanas. Cartilha de Limpeza Urbana. Disponível em <http://search.bvsalud.org/cvsp/resource/pt/rep-28231>, acesso em fevereiro de 2018

PAULETTO, Fábio Zavala. *A Taxa pela Coleta de “Lixo”: Um Estudo pelo Consumo de Água e o Consumo de Energia Elétrica com a Produção de Resíduos Sólidos Domiciliares*, 2010, 108 pág. Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina para conclusão do curso de Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental. Florianópolis. Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/124484/197.pdf?sequence=1>

RODRIGUES, Waldecy; MAGALHÃES FILHO, Luiz Norberto; PEREIRA, Regiane dos Santos. Análise dos Determinantes dos custos de resíduos sólidos urbanos nas capitais estaduais brasileiras. **URBE - Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Paraná, v. 8, n. 1, p. 130-141, 2016.