

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
GUILHERME KÜHN FRAGA CARDOSO

**DESPERDÍCIO ALIMENTAR EM DIFERENTES SEGMENTOS DE UNIDADES
DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Porto Alegre, RS
2022

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
GUILHERME KÜHN FRAGA CARDOSO

**DESPERDÍCIO ALIMENTAR EM DIFERENTES SEGMENTOS DE UNIDADES
DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Centro Universitário Ritter dos Reis como parte das exigências para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Orientador: Prof. Me. Jacqueline Schaurich dos Santos

Porto Alegre, RS

2022

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma de busca.....	11
--	-----------

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Identificação das publicações selecionadas.....	12
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UNIRITTER	Centro Universitário Ritter dos Reis
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
PUBMED	National Library of Medicine
FAO	Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
UAN	Unidade de Alimentação e Nutrição
DeCS	Descritores de Ciência em Saúde
SUS	SISTEMA Único de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
IR	Resto-Ingestão
CITAS	Questionário onde a nota é em uma escala pré-determinada de satisfeito ou não satisfeito
RASBRAN	Revista da Associação Brasileira de Nutrição
RS	Rio Grande do Sul
SC	Santa Catarina
CE	Ceará
SP	São Paulo
BA	Bahia
PR	Paraná
GO	Goiás

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	METODOLOGIA.....	10
3	RESULTADOS.....	10
4	DISCUSSÃO.....	16
5	CONCLUSÃO.....	20
	REFERÊNCIAS.....	20
	ANEXO A – Padrão de Formatação da Revista Escolhida.....	22

ARTIGO

REVISTA DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO – RASBRAN

DESPERDÍCIO ALIMENTAR EM DIFERENTES SEGMENTOS DE UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

FOOD WASTE IN DIFFERENT SEGMENTS OF FEEDING AND NUTRITION UNITS: AN INTEGRATIVE REVIEW

Guilherme Kühn Fraga Cardoso ¹

Jacqueline Schaurich dos Santos ²

¹ Graduando no Curso de Bacharel em Nutrição pelo Centro Universitário Ritter dos Reis
e-mail: guilherme.gkfc@gmail.com

² Graduada em Nutrição pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos e Mestre em Ciências médicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS
e-mail: Jacqueline.schaurich@animaeducacao.com.br

RESUMO

Objetivo: demonstrar os diversos motivos que levam ao desperdício alimentar em diferentes segmentos de unidades de alimentação e nutrição. Com intuito de apresentar diferentes tipos de estudos e conclusões. **Método:** trata-se de uma revisão integrativa onde para este estudo foram consultadas as seguintes plataformas online Google Acadêmico (GOOGLE), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e National Library of Medicine (PUBMED) e incluídos artigos publicados nos últimos 5 anos. **Resultado:** foram selecionados 10 artigos que se referem aos fatores que levam ao desperdício alimentar em diferentes segmentos de Unidades de Alimentação e Nutrição. **Conclusão:** com base nos estudos analisados, podemos observar que, apesar de diferentes públicos e segmentos, em todos obtivemos resultados negativos, evidenciando problemas estruturais desde a formação da sociedade, até seu momento mais crítico de vida. O que nos leva a repensar as formas de planejamento, treinamento, controle e execução de atividades, para que o desperdício alimentar possa ser reduzido em unidades de alimentação e nutrição. Contudo, podemos concluir que uma padronização, sendo ela uma obrigatoriedade, bem como uma lei específica, poderia nos trazer bons frutos para uma obtenção de melhores resultados referentes ao desperdício alimentar, trazendo assim, um ganho para ambas as esferas da sociedade.

Palavras-chave: Desperdício de alimentos, Alimentação coletiva, Serviços de Alimentação

ABSTRACT

Objective: to find out the different reasons that possibly lead to food waste in different segments of feeding and nutrition units. To present different types of studies and conclusions. **Method:** this is an integrative review where, for this study, the following online platforms Google Scholar (GOOGLE), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) and National Library of Medicine (PUBMED) were consulted, including articles published in the last 5 years. **Result:** 10 articles that refer to the factor that led to food waste in different segments of feeding and nutrition units were selected. **Conclusion:** based on the articles, we can observe that, despite different public and segments, we all obtained negative results, evidencing structural problems from the formation of society, until its most critical moment

of life. Which leads us to rethink the ways of planning, training, controlling, and executing activities, so that food waste can be reduced in feeding and nutrition units. Therefore, we can conclude that a standardization, being mandatory, as well as a specific law, could bring good outcomes to obtain better results regarding food waste, thus bringing a gain to both spheres of society.

Keywords: Food waste, Collective meal, Food services

INTRODUÇÃO

Segundo O relatório “O Estado da Insegurança Alimentar e Nutrição no Mundo 2021”, da Organização das Nações Unidas (ONU) em 2022, estima-se que até um décimo da população mundial, cerca de 811 milhões de pessoas encontram-se em estado de insuficiência alimentar prejudicial à saúde, a ponto de, se prolongado resultando a morte, e que um terço dos alimentos são desperdiçados diariamente, sendo essa uma das contradições mais tristes da vida da sociedade atual, e pede uma devida atenção para que novas ações sejam realizadas para modificar essa realidade.¹

Podemos observar que mesmo vivendo uma era de informação e tecnologia, dados da FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura) apontam que 1,3 bilhão de toneladas de alimentos é jogado fora por ano no mundo, ou seja, um terço dos alimentos produzidos é desperdiçado. Esta é uma quantidade muito elevada, que impacta na segurança alimentar e nutricional da população, e mantém diversas vidas em risco.²

Por sua vez, as perdas e desperdícios têm grande impacto na sustentabilidade dos sistemas alimentares, reduzem a disponibilidade local e mundial de alimentos, geram menores recursos para os produtores e aumentam os preços para os consumidores. Além disso, tem um efeito negativo sobre o meio ambiente devido à utilização não sustentável dos recursos naturais, demonstrando assim, diferentes razões que englobam o setor de alimentação.³

Perante o grande número de alimentos desperdiçados, buscou-se demonstrar os diversos motivos que levam ao desperdício alimentar em diferentes segmentos de unidades de alimentação e nutrição, com intuito de apresentar diferentes tipos de estudos e conclusões.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa, com intuito de analisar e obter resultados que evidenciam um grave problema no Brasil e no mundo, com objetivo de apresentar dados e alertar a sociedade. Como forma de direcionar a pesquisa, formulou-se a seguinte questão norteadora: “Quais fatores levam ao desperdício alimentar em diferentes segmentos de UAN?”. Como forma de realizar a pesquisa, foram utilizadas as seguintes plataformas online Google Acadêmico (GOOGLE), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e National Library of Medicine (PUBMED). Os descritores para busca foram identificados em Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), sendo utilizados os descritores “Desperdício alimentos” and “Serviços de Alimentação” and “Alimentação coletiva”.

As buscas foram realizadas nos meses de setembro e outubro de 2022. Como critério de inclusão foram escolhidos artigos científicos de pesquisas originais que apresentassem, nos títulos ou resumos, referências sobre desperdício alimentar em unidades de alimentação e nutrição, no idioma português e inglês publicados nos últimos 05 anos. Os critérios de exclusão foram artigos que não se relacionassem a temática estudada e/ou não respondessem à pergunta de pesquisa. Após os dados foram analisados de forma descritiva e discutidos com a literatura científica que aborda a temática.

RESULTADOS

Foram encontrados 1.634 artigos que se referem ao desperdício alimentar em unidades de alimentação e nutrição, no Brasil e em Portugal. Estavam indexados 1.617 artigos no Google acadêmico, 14 no Brasil Scientific Electronic Library Online (SCIELO), e 03 no National Library of Medicine (PUBMED).

A referida busca gerou o seguinte fluxograma:

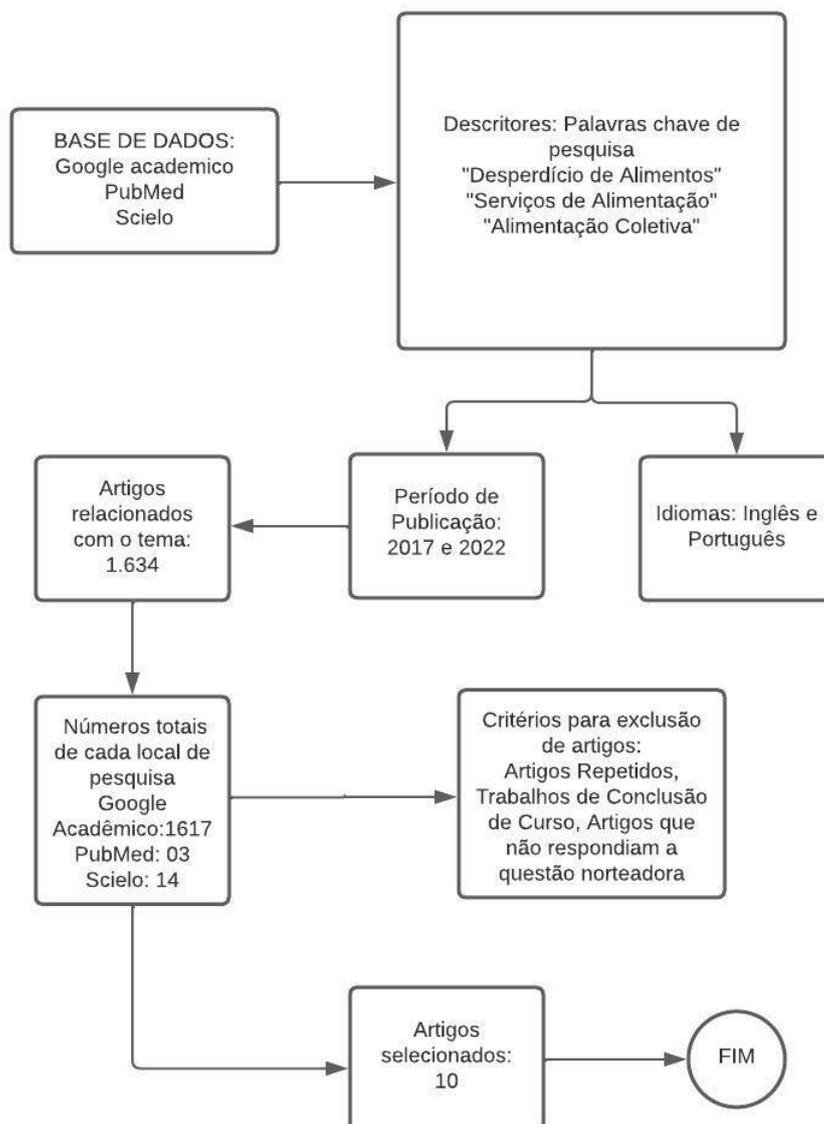


Imagem 1 – Fluxograma da busca

Seguindo as etapas de planejamento da pesquisa, os artigos foram escolhidos a fim organizá-los na temática estudada. Após a exclusão dos artigos que não apresentavam amostras e resultados, artigos que não coincidiram com a temática abordada ou, que não respondiam à pergunta norteadora, restaram 15 artigos. Em sequência, realizou-se nova leitura destes artigos para delimitação dos resultados encontrados, no qual 01 artigo não se assemelhava aos segmentos escolhidos, sendo excluído e 04 artigos não se enquadravam aos critérios de inclusão em relação ao período de publicação. Portanto, se baseará nos achados de dez (10) publicações (Quadro 1).

Título/Autores/País e Ano	Objetivos	Metodologia	Resultados	Conclusão
<p>Avaliação de desperdício e Índice de Resto-Ingestão de uma Unidade de Alimentação e Nutrição situada no Município de Videira/SC</p> <p>Autores: Rosane Araújo Corrêa Marina Gasser Baretta Balestrin</p> <p>Videira/SC, 2022</p>	<p>Avaliar o desperdício e o índice de resto-ingestão de uma UAN, antes e após campanha educativa.</p>	<p>A coleta de dados foi realizada durante 15 dias não consecutivos em local que serve aproximadamente 500 almoços/dia. Analisou-se a quantidade de alimentos distribuídos, consumo per capita, percentual de sobras, quantidade média de sobra por consumidor, percentual de resto-ingestão e resto-ingestão per capita antes e após intervenção com comensais.</p> <p>Amostra: 500 almoços/dia</p>	<p>Resultados demonstraram diminuição do percentual de sobras, do peso da sobra por cliente e do percentual de resto-ingestão após campanha de conscientização, porém esses resultados apresentaram-se fora do recomendado pela literatura. O resto-ingestão per capita reduziu após campanha.</p>	<p>Nota-se a necessidade de intervenções quanto ao planejamento da distribuição, atividades educativas e de sensibilização para despertar consciência quanto a responsabilidade diante do desperdício alimentar.</p>
<p>Avaliação de Desperdício de Alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição Institucional em Fortaleza/CE</p> <p>Autores: Michelle Pinheiro Rabelo Ricarte, Márcia Andréia Barros Moura Fé, Inez Helena Vieira da Silva Santos, Ana Kátia Moura Lopes</p> <p>Fortaleza/CE, 2021</p>	<p>Avaliar o desperdício de alimentos em um restaurante Universitário, em Fortaleza/CE.</p>	<p>Foi avaliado o binômio tempo/temperatura no armazenamento e os processos de manipulação e pré-preparo. Foram calculados o fator de correção dos vegetais e o índice de sobras limpas, avaliando-se o procedimento de utilização das mesmas.</p> <p>Amostra: 200 Bandejas</p>	<p>O indicador de resto-ingestão (IR) foi obtido a partir da pesagem de amostra representativa de bandejas e permitiu inferir sobre o nível de aceitação dos cardápios. De 642 kg de frutas e hortaliças recebidos, foram perdidos, entre armazenamento e pré-preparo, 203 kg, representando 31,6% de desperdício interno, sendo as maiores perdas no pré-preparo. Nas sobras limpas, observou-se desperdício de 5 kg por dia, 7% da quantidade produzida. O resto-ingestão (IR), resultou em 8,3%, o que é considerado aceitável para coletividades sadias. Entretanto, 48% das bandejas amostradas apresentaram IR ruim e 16% valores inaceitáveis.</p>	<p>Esses resultados demonstram que o nível de aceitação dos cardápios do serviço não é satisfatório. Recomenda-se adequação da temperatura de armazenamento dos vegetais; realização de treinamentos com os funcionários, quanto ao recebimento e pré-preparo dos alimentos; registro diário de tempo/temperatura de armazenamento das sobras limpas; criação de novos cardápios, substituindo preparações repetitivas e considerando preferências da clientela.</p>
<p>Avaliação de desperdício de alimentos servidos no horário de almoço em um restaurante universitário no estado do Piauí, Brasil.</p>	<p>Avaliar o desperdício de alimentos servidos no almoço em um restaurante universitário no estado do Piauí.</p>	<p>Trata-se de um estudo transversal e do tipo qualitativo. A coleta de dados foi realizada durante cinco dias consecutivos, através da pesagem dos alimentos prontos e dos restos descartados no local de devolução das bandejas.</p>	<p>Os resultados mostraram índice de resto-ingestão de 16,76%, classificado como ruim. Os per capita da refeição e do resto-ingestão se mostraram elevados, sendo respectivamente 0,812kg e 167,6g. Em média, 119,00kg de alimentos foram desperdiçados</p>	<p>O restaurante Universitário estudado apresentou níveis consideravelmente altos de desperdício em todos os dias estudados, revelando a necessidade de intervenções quanto ao planejamento da distribuição e realização de atividades educativas junto aos comensais no sentido de despertar a consciência dos</p>

<p>Autores: Tamires da Cunha Soares, Antonia Charliene da Silva Pereira, Sintia Andrea Barbosa Gomes, Ellaine Santana de Oliveira</p> <p>Piauí, 2018</p>		<p>Amostra: 1000 Refeições dia/em média.</p>	<p>todos os dias, o que alimentaria cerca de 156 pessoas.</p>	<p>mesmos quanto sua responsabilidade diante do desperdício de alimentos.</p>
<p>Avaliação do desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição na cidade de Botucatu/SP</p> <p>Autores: Flávia Queiroga Aranha, Ana Flora Silva e Gustavo</p> <p>Botucatu/SP, 2018</p>	<p>Verificar e analisar o desperdício de alimentos a partir dos índices de sobra limpa, suja e resto-ingestão de uma UAN da cidade de Botucatu/SP.</p>	<p>Para aferir o peso da preparação distribuída foi feita a pesagem de uma cuba de cada preparação, depois de pronta, sendo descontado o valor do recipiente. Para a sobra limpa foram pesadas as preparações que permaneciam nos pass through quente e frio e para sobra suja foram pesadas todas as cubas que haviam sido encaminhadas para a distribuição, onde foi descontado o peso do recipiente para ambas as pesagens. O peso do resto foi obtido por meio da pesagem dos restos dos alimentos das bandejas dos comensais da área de devolução da unidade.</p> <p>Amostra: 155 Refeições dia</p>	<p>Os resultados demonstraram alto índice de desperdício na unidade, especialmente com relação às sobras sujas que atingiram em média 19,15% ($\pm 8,05$). Com relação ao resto, os resultados se enquadram no que qualifica a unidade como de bom desempenho, com média de 8,73% ($\pm 3,12$); enquanto a sobra limpa atingiu média de 3,46% ($\pm 4,15$).</p>	<p>Sendo assim, faz-se necessária a implementação de medidas que minimizem esses resultados, a partir da observação diária e desenvolvimento de campanha relacionada ao tema para conscientização dos comensais e colaboradores.</p>
<p>Avaliação do índice de resto-ingesta em uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar</p> <p>Autores: Elaine Santos de Almeida Júlia Maria Silva Santos Prates Raquel Araújo de Jesus Fabiane Cerqueira de Almeida</p> <p>Salvador/BA, 2022</p>	<p>Avaliar o índice de resto-ingestão total e per capita de pacientes hospitalizados em uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar, subsidiada no município de Salvador, Bahia.</p>	<p>Trata-se de um estudo do tipo transversal realizado no período de julho a agosto de 2019 com amostras representadas por refeições pesadas antes e após serem servidas aos pacientes das unidades hospitalares onde foi avaliado o peso da refeição distribuída, peso do resto das refeições, resto per capita e índice de resto ingestão das dietas do almoço.</p> <p>Amostra: 60 Refeições</p>	<p>Na ala A foi encontrado o maior índice de rejeição, com 39,27% de desperdício. Já na ala B, o índice ficou mais próximo do recomendado por Vaz (2006) de 20,96%. Na ala C houve, também, um elevado índice de rejeição com 31,15%.</p>	<p>Conclui-se, que houve elevada taxa de desperdício de alimentos no hospital, o que proporciona agravo do estado nutricional dos pacientes.</p>
<p>Avaliação de sobras, restos e</p>	<p>Mostrar que esse</p>	<p>Método:</p>	<p>Os resultados da pesquisa são apresentados</p>	<p>Os índices de resto-ingestão, sobras “sujas” e sobras</p>

<p>resto-ingesta de uma cozinha localizada em um hospital de Londrina/PR</p> <p>Autores: Gabrielle Gonçalves e Thanise Pitelli de Nigro</p> <p>Londrina/PR, 2022</p>	<p>desperdício afeta tanto economicamente quanto qualitativamente a UAN e o meio ambiente, podendo fornecer dados para outras UANs também possam se atentar aos desperdícios gerados.</p>	<p>abordagem quantitativa e qualitativa, realizada na copa e na cozinha, tanto do hospital público particular quanto do Sistema Único de Saúde (SUS).</p> <p>Amostra: Número de Refeições servidas: Dia 1: 556 Dia 2: 547 Dia 3: 538 Dia 4: 524</p>	<p>de acordo com o período de refeição, sendo almoço dos funcionários e pacientes e jantar dos pacientes, a fim de analisar a quantidade de resto-ingesta e sobra dos alimentos da UAN aqui apresentada.</p>	<p>“limpas” foram aceitáveis, em sua maioria, quando comparados com outros estudos relacionados. Diante de todas as considerações, incluindo os gráficos e tabelas, vemos a importância de um bom planejamento, bem como a orientação correta de funcionários, tanto como elaboração quanto execução dos cardápios, procurando melhoria de sabores e aparências, que supra as necessidades nutricionais dos pacientes, e consequentemente uma diminuição de desperdícios em uma UAN seja ela hospitalar ou não.</p>
<p>Avaliação de quantificação do desperdício alimentar em refeitórios escolares: impacto de uma campanha de qualificação</p> <p>Autores: Patrícia Moreira, Helena Ávila, Maria João Correia</p> <p>Município de Portugal , 2021</p>	<p>Quantificar o desperdício alimentar resultantes de almoços servidos em 4 restaurantes de unidades de ensino básico.</p>	<p>Método: O estudo foi dividido em três etapas. Na primeira etapa quantificou-se o desperdício alimentar; na segunda, realizou-se uma campanha de sensibilização em duas escolas e, na terceira etapa, fez-se uma nova quantificação do desperdício alimentar. Para o cálculo da sobra e resto, considerou-se o método físico de pesagem.</p> <p>Amostra: média de refeições servidas de 194, 218, 245 e 286, entre novembro e dezembro, durante dois dias não consecutivos.</p>	<p>Verificou-se um desperdício alimentar de 32,3% (considerando prato e sopa) na primeira quantificação e 21,9% na segunda quantificação. Após intervenção, verificou-se que a campanha de sensibilização foi impactante na redução do desperdício alimentar. Quando comparadas as escolas com e sem intervenção relativamente ao desperdício alimentar verificou-se uma diminuição no desperdício obtido entre a primeira e segunda quantificação. Relativamente ao desperdício, verificou-se um índice de resto de 18,1% para “pescado” e de 11,8% para “carne”, sem significado estatístico. Os principais fatores promotores de desperdício alimentar encontrados foram: barulho durante a hora de almoço, lotação do refeitório e o cardápio.</p>	<p>Consideram-se diversos fatores como influenciadores do desperdício, nomeadamente a refeição, mas também todo o ambiente envolvente, desde a qualidade do serviço ao próprio espaço físico onde se realizam as refeições.</p>
<p>Análise do desperdício de alimentos em uma escola estadual do norte goiano: fatores que auxiliam na redução dessa prática</p> <p>Autores: Carla Fonseca Alves Campos, Sônia Eduardo de Morais Gabriela Pereira da Silva Kamilla Pereira da Silva</p>	<p>Analisar os desperdícios alimentares resultantes das refeições servidas no refeitório da Escola Estadual Norte Goiano.</p>	<p>O presente estudo é de caráter qualitativo na modalidade de estudo de caso, com participação de 200 alunos. Método: planejar as compras e adquirir somente o que vai consumir, observar a validade dos produtos, utilizar ao máximo todas as partes dos alimentos, reciclar as refeições e verificar as informações sobre os impactos sociais e ambientais causadas pelo fabricante ou produtor são ações que podem contemplar a diminuição do desperdício e o</p>	<p>Observou-se uma perda de 21.864 kg de comida sólida, 19.100 kg de cascas de alimentos orgânicos e 20.243 ml de líquido.</p>	<p>Os resultados da pesquisa apontaram que o índice de desperdício alimentar na escola em estudo é alto, o que reflete em uma necessidade de melhorar o planejamento das refeições. Essa constatação, como apontado pela pesquisa, vai desde o espaço familiar local de primeira educação e de difusão cultural dos hábitos alimentares, e dada a condição da pesquisa no espaço educacional, faz-se necessário campanhas educativas, mas também uma readequação da merenda escolar servida as preferências dos alunos, sem com isso, perder as orientações nutricionais e</p>

Araguaína/GO, 2021		desenvolvimento sustentável. Amostra: 200 alunos		atentar-se as verbas disponíveis para isso.
Avaliação e controle do desperdício alimentar em refeitórios escolares do Município de Barcelos em Portugal Autores: Lillian Araújo; Ada Rocha Barcelos/Portugal, 2017	Avaliar o desperdício em Jardins de infância e escola básica.	Primeira fase: Quantificação Segunda fase: Ação de conscientização Terceira fase: Nova quantificação de desperdício Amostra: 270 na primeira fase e 275 na segunda	Alimentos desperdiçados: 11,5% antes da intervenção e 11,2% depois da intervenção, onde não houve sensibilização, a dimensão total, a dimensão total de desperdício aumentou de 18,1% para 21,4%, enquanto que nas escolas onde se realizou uma ação de conscientização a quantidade de resíduos decresceu de 32,4% para 28,2%. Observou-se ainda que a possibilidade das crianças saírem da cantina antes de consumirem a totalidade da refeição, bem como a presença de um número diminuto de tarefeiras a acompanhar a refeição, são fatores associados de altos níveis de desperdício alimentar no almoço da escola.	Diminuição na quantidade de desperdício, o que indica que pode ser eficaz na redução de desperdício nas escolas.

Quadro 1 – Identificação das publicações selecionadas

Fonte: autores da pesquisa

DISCUSSÃO

Uma avaliação de desperdício alimentar foi realizada em uma unidade de alimentação e nutrição institucional em Fortaleza/CE no ano de 2021, por Michelle Pinheiro Rabelo Ricante e colaboradores, a fim de avaliar o tempo e temperatura, no armazenamento e os processos de manipulação e pré-preparo. Foram calculados o fator de correção dos vegetais e o índice de sobras limpas para avaliar o procedimento de utilização das mesmas, utilizando como base duzentas bandejas. Os autores chegaram à conclusão de que os resultados negativos demonstram a não aceitação da clientela, por conter preparações repetitivas e que não satisfizeram suas preferências.⁴

Já em um restaurante universitário no estado do Piauí, foi realizado um estudo transversal do tipo qualitativo, que coletou durante cinco dias consecutivos, através da pesagem de alimentos prontos e dos restos descartados no local de devolução de bandejas, uma média diária de mil refeições, tendo resultados que demonstraram um índice de resto-ingestão de 16,76%, classificado como ruim. Os per capita da refeição e do resto-ingestão se mostraram elevados, sendo respectivamente 0,812kg e 167,6g. E em média, 119,00 kg de alimentos foram desperdiçados todos os dias, o que alimentaria cerca de 156 pessoas, apresentando assim, níveis consideravelmente altos de desperdício em todos os dias estudados. Revela assim a necessidade de intervenções quanto ao planejamento da distribuição e realização de atividades educativas junto aos comensais, no sentido de despertar a consciência dos mesmos quanto à sua responsabilidade diante do desperdício de alimentos.⁵

Indo ao encontro destes resultados, um estudo realizado em uma UAN no estado de São Paulo, na cidade de Botucatu, buscou analisar o desperdício de alimentos a partir dos índices de sobra limpa, suja e resto ingestão, através da aferição dos pesos de duas cubas, uma de cada preparação, depois de pronta, sendo descontado o peso do recipiente. Para a sobra limpa foram pesadas as preparações que permaneciam nos *pass through* quente e frio e para sobra suja foram pesadas todas as cubas que haviam sido encaminhadas para a distribuição, onde foi descontado o peso do recipiente para ambas as pesagens. O peso do resto ingestão foi obtido por meio da pesagem do restante dos alimentos das bandejas dos comensais da área de devolução da unidade. Os resultados demonstraram alto índice de desperdício, quando avaliada as sobras sujas, que atingiram em média 19,15% ($\pm 8,05$). Quando avaliado o resto ingestão, os resultados se enquadram no que qualifica a unidade como de bom desempenho, com média de 8,73% ($\pm 3,12$), enquanto a sobra limpa atingiu média de 3,46% ($\pm 4,15$), sendo assim, observado a necessidade de implementar medidas de conscientização do público atendido.⁶

Corroborando com os estudos anteriores, Raphaela Mota Viana e Luiz Carlos Ferreira avaliaram o índice de resto-ingestão, em um restaurante, que atende alunos do ensino médio e superior, além de servidores de uma instituição pública da cidade. Teve como objetivo verificar a sobra de alimentos desperdiçados, pesando os restos das refeições servidas aos comensais, constatando que apesar de a unidade estar regular (5,48%) de acordo com a literatura, a quantidade de alimentos desprezados foi muito grande (19,08%) e

poderia alimentar um elevado número de pessoas que não tem acesso a uma alimentação adequada. Conclui-se que um alto índice de resto-ingestão afeta os recursos naturais e fomenta o desperdício alimentar, completando o quão imprescindível é este controle, como ferramenta de qualidade, visto que um menor percentual de resto-ingestão, significa maior aceitabilidade dos comensais ao cardápio.⁷

De forma a identificar os fatores que mais contribuem com o desperdício na unidade e propor ações que visem a sua redução, um estudo realizado por Jaqueline Pirão Zotesso e colaboradores, avaliou o desperdício de alimentos e sua relação com a geração de resíduos sólidos em um restaurante universitário, utilizando do fator de correção, percentual de sobras e percentual de restos. Como acompanhamento, foi realizado diariamente a pesagem de alimentos e resíduos alimentares nas etapas de pré-preparo, preparo e pós-consumo. O desempenho do restaurante foi regular, os valores obtidos de fator de correção foram próximos aos citados na literatura, indicando que a perda de alimentos na etapa de pré-preparo de hortaliças, está de acordo com o previsto. O percentual de sobras foi superior a 10% nos dois meses de análise, indicando deficiência no planejamento da quantidade de alimento a ser preparada. Portanto, diante dos resultados obtidos, foram propostas medidas que visam a redução do desperdício de alimentos, além da padronização das atividades, a fim de que os indicadores avaliados sejam utilizados de forma confiável e sirvam de base para ações corretivas com enfoque na redução do desperdício.⁸

Dando sequência aos estudos anteriores, em julho de 2022 na cidade de Videira, em Santa Catarina, Rosane Araújo Corrêa e Marina Gasser Baretta Balestrin, utilizaram uma pesquisa do tipo explicativa com abordagem quantitativa, onde avaliaram o desperdício e o índice de resto-ingestão, antes e depois de uma campanha educativa que utilizou da coleta de dados, foi realizada durante 15 dias não consecutivos em local que serve aproximadamente 500 almoços/dia. Analisaram a quantidade de alimentos distribuídos, consumo per capita, percentual de sobras, quantidade média de sobra por consumidor, percentual de resto-ingestão e resto-ingestão per capita antes e após intervenção com comensais. Obtiveram resultados positivos após o período de campanha de conscientização, apesar de ainda estarem abaixo do recomendado pela literatura, concluindo a necessidade de intervenção a fim de despertar a importância e responsabilidade quanto ao desperdício alimentar.⁹

Atendendo a um público de outro segmento, podemos observar que em hospitais, assim como em restaurantes universitários, existem fatores em comum, relacionados ao desperdício alimentar em diferentes segmentos de Unidades de alimentação e nutrição.

De forma a analisar o desperdício alimentar, um estudo descritivo, exploratório, com abordagem quantitativa e qualitativa, foi realizado em um hospital que atende ao público particular e o Sistema Único de Saúde (SUS). Durante quatro dias consecutivos, foram coletadas uma média de mais de 500 refeições, com objetivo de mostrar que o desperdício alimentar afeta economicamente, qualitativamente e também ao meio ambiente. Obtendo um resultado positivo em relação a outros estudos, os índices de resto-ingestão, sobras limpas e sujas, foram aceitáveis em sua maioria. Diante de tudo que foi analisado, verificou-se a importância de um bom planejamento, bem como a orientação correta de funcionários,

em diferentes funções, como por exemplo, a elaboração e execução de cardápios.¹⁰

Em contrapartida, Elaine Santos de Almeida, Júlia Maria Silva Santos Prates, Raquel Araújo de Jesus e Fabiane Cerqueira de Almeida, na cidade de Salvador/BA, realizaram um estudo transversal, entre julho e agosto de 2019, utilizando como local de pesquisa, a produção e distribuição de refeições de um hospital, analisando três alas de um hospital, onde foram pesadas refeições antes e depois de serem servidas. Na ala A, foi encontrado o maior índice de rejeição, com 39,27% de desperdício, já na ala B, o índice ficou em 20,96% e na ala C, houve um elevado índice de rejeição com 31,15%. Avaliaram o desperdício de alimentos durante 5 dias. Para obtenção das sobras, foram pesados todos os recipientes com alimentos destinados a distribuição, descontando-se as cubas que retornaram com sobras e as que não foram distribuídas, o mesmo foi adotado para obtenção de restos. O que demonstrou uma elevada taxa de desperdício de alimentos no hospital, proporcionando um agravo na saúde dos pacientes, por conta de uma falta de padronização das refeições servidas.¹¹

Assim como em um hospital de São Paulo, foram coletados durante cinco dias, apenas preparações servidas em um refeitório, com objetivo de avaliar o desperdício do setor de produção e distribuição. Avaliou-se todas as sobras e restos de alimentos, com uma média de comensais e refeições produzidas de 552 (± 33) e 281,9 kg ($\pm 19,8$) respectivamente. A porcentagem de sobras, em todos os dias, apresentou variação de 7,2% a 17,2%, com média de 11,6%. A média de resto por cliente nos três dias avaliados oscilou entre 34g e 123g, com média de 72g ($\pm 0,04$). As sobras e restos acumulados no período de coleta de dados poderiam alimentar 115 pessoas chegando à conclusão de que o percentual de sobras esteve acima da margem de segurança do hospital, assim como os valores de resto. Concluíram que há necessidade de um trabalho em conjunto, para obter as preferências alimentares dos clientes, assim como alertar o consumidor, além de treinar os funcionários, para uma melhoria no serviço oferecido, com propósito de melhores resultados na qualidade e redução de desperdício. Bem como um trabalho em conjunto entre as partes, além de um melhor treinamento e ações de conscientização.¹²

Visto que no segmento escolar, tão importante quanto o hospitalar, podemos observar estudos que trazem melhores respostas em relação ao desperdício de alimentos, por darem uma maior atenção ao planejamento e controle de seus locais de produção e distribuição, atingindo assim, melhores resultados.

Sendo assim, um estudo transversal, a fim de objetivar os motivos que levam uma escola a um elevado índice de desperdício alimentar, foi realizado em Maceió/AL, como parte integrante de um projeto. Foram analisadas por três dias não consecutivos, pelo método de pesagem direta, as refeições de 359 crianças de 17 a 63 meses. O desperdício de alimentos foi determinado pelo resto-ingestão e o valor nutricional das refeições servidas e consumidas. Dos 85 alimentos preparados, 58 apresentam percentual de resto-ingestão maior que 10%. Levando em conta a falta de padronização das preparações, a inexistência de técnicas e a falta de aplicação de testes de aceitabilidade das preparações. Evidenciando que tanto os alimentos servidos, quanto os consumidos, não atendiam às recomendações nutricionais. Sugere-se a reestruturação dos cardápios, para uma maior oferta de frutas,

legumes, verduras e grãos integrais, dando às refeições mais opções, para torná-las mais atrativas. Bem como, o trabalho em conjunto entre os profissionais da escola, com a finalidade de padronizar e aprimorar as técnicas de trabalho, além de um controle integrado entre a escola e sociedade para obter uma alimentação saudável e adequada.¹³

Fortalecendo o estudo anterior, em uma escola estadual de Araguaína, região norte de Goiás, Carla Fonseca Alves Campos e colaboradores, com propósito de analisar os fatores que contribuem para os desperdícios alimentares resultantes das refeições servidas no refeitório da escola, elaboraram um estudo de caráter quali-quantitativo na modalidade de estudo de caso, com a participação de 200 alunos. Algumas ações podem contemplar para uma diminuição do desperdício e desenvolvimento social, como o planejamento das compras, adquirindo somente o que vai ser consumido, dando atenção a validade dos produtos, aproveitando ao máximo cada alimento, reciclando e verificando as informações sobre os impactos sociais e ambientais causados pelo fabricante ou produtor. Tendo como resultado, uma perda de 21.864kg de comida sólida, 19.100kg de cascas de alimentos orgânicos e 20.243ml de líquido. Os resultados identificaram um alto nível de desperdício alimentar, o que reflete em uma necessidade de melhor planejamento das refeições, considerando ainda, que é fundamental que este controle inicie no ambiente familiar e na cultura de hábitos alimentares, chegando até as preferências alimentares dos alunos.¹⁴

Já em quatro restaurantes escolares, Patrícia Moreira e colaboradores, utilizaram como método, três etapas de pesquisa para avaliar resultados quanto ao desperdício alimentar. Na primeira a quantificação, seguindo de uma campanha de sensibilização, e novamente uma quantificação, para obter números referentes ao desperdício alimentar. Dentre todas as refeições, dando maior importância ao prato e a sopa, verificou-se um desperdício de 32,3% na primeira quantificação e 21,9% na segunda quantificação, confirmando o impacto após a campanha de sensibilização. Verificando que os principais fatores que levam ao desperdício alimentar, seriam os ruídos do refeitório, a lotação de pessoas e a refeições servidas. Chegando à conclusão de que diversos fatores podem influenciar para com o desperdício alimentar.¹⁵

Por outro lado, apesar de uma amostra menor, apresentando 70 refeições, e com uma faixa etária que vai de 1 a 10 anos, um colégio privado na região de São Paulo, demonstrou também a necessidade de implantar medidas educativas, a estipulação de metas de desperdício e uma melhor organização na distribuição das preparações dos cardápios, contribuindo para o aumento do consumo e diminuição do desperdício. Como resultado da avaliação, a média do consumo per capita foi de 207,9 gramas ($\pm 28,6$), a média de sobras foi de 28,6% ($\pm 4,2$), e a média de restos dos 5 dias foi de 21,1% ($\pm 3,2$), valores superiores ao preconizado como índice adequado.¹⁶

Afirmando estes resultados, em Barcelos, município de Portugal, os autores chegaram à conclusão de que a diminuição na quantidade de restos alimentares pode ser eficaz na redução de desperdício nas escolas. Como base do estudo, foram utilizadas três fases, a primeira a quantificação, na segunda, uma fase de conscientização e na terceira e última fase, novamente uma quantificação. Os alimentos desperdiçados seguiram os seguintes resultados, 11,5% antes da intervenção e 11,2% depois da intervenção, onde não houve

sensibilização, a dimensão total de desperdício aumentou de 18,1% para 21,4%. Já nas escolas onde foi realizada uma ação de conscientização a quantidade de resíduos caiu de 32,4% para 28,2%. Observou-se ainda que a possibilidade de as crianças saírem da cantina antes de consumirem a totalidade da refeição, bem como a presença de um número pequeno de colaboradores para acompanhar a refeição, são fatores associados de altos níveis de desperdício alimentar no almoço da escola.¹⁷

CONCLUSÃO

Com base nos estudos analisados, podemos observar que, apesar de diferentes públicos e segmentos, em todos obtivemos resultados negativos, evidenciando problemas estruturais desde a formação da sociedade, até seu momento mais crítico de vida. O que nos leva a repensar as formas de planejamento, treinamento, controle e execução de atividades, para que o desperdício alimentar possa ser reduzido em unidades de alimentação e nutrição.

Contudo, podemos concluir que uma padronização, sendo ela uma obrigatoriedade, bem como uma lei específica, poderia nos trazer bons frutos para uma obtenção de melhores resultados referentes ao desperdício alimentar, trazendo assim, um ganho para ambas as esferas da sociedade.

Considerando que este estudo evidencia que os restaurantes universitários demonstraram números consideráveis de desperdício alimentar, deixam em aberto, portas para futuros estudos que abordem uma metodologia de planejamento.

REFERÊNCIAS

1. Fundação Heinrich Böll. Poder, pobreza e fome. (Power, poverty and Hunger) [Internet]. Brasil, 2022. Heinrich Böll Stiftug. [acesso em: 22/11/2022]. Disponível em: <https://br.boell.org/pt-br/2022/08/10/poder-pobreza-fome>.
2. Santos Karin Luise dos, Panizzon Jenifer, Cenci Manuela Machado, Grabowski Gabriel, Jaho Vanusca Dalosto. Perdas e desperdícios de alimentos: reflexões sobre o atual cenário brasileiro (Food losses and waste: reflections on the current Brazilian scenario), 13 de março de 2020. [Internet]: Brasil, [acesso em: 15/11/2022]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-6723.13419>.
3. Benitez Osvaldo. "Perdas e Desperdício de Alimentos na América Latina e Caribe" (Food Losses and Waste in Latin America and the Caribbean), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. FAO, 2022 [Internet]: Brasil, [acesso em: 23/11/2022]. Disponível em: <https://www.fao.org/americas/noticias/ver/pt/c/239394/>
4. Ricarte Michelle Pinheiro Rabelo, Fé Márcia Andréia Barros Moura; Santos, Inez Helena Vieira da Silva, Lopes Ana Kátia Moura. Avaliação de Desperdício de Alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição Institucional em Fortaleza/CE. 10 de março de 2021. [Internet]: Brasil, [acesso em: 15/09/2022]. Disponível em: <http://periodicos.saolucas.edu.br/index.php/resc/issue/view/20>

5. Soares Tamires da Cunha, Pereira Antonia Charliene da Silva, Gomes Sintia Andrea Barbosa, Oliveira Ellaine Santana de. Avaliação de Desperdício de Alimentos servidos no horário do almoço em Restaurante Universitário no estado do Piauí, Brasil. 10 de março de 2018. [Internet]: Brasil, [acesso em: 15/09/2022]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/1981-2965.20180027>
6. Aranha Flávia Queiroga e Gustavo Ana Flora Silva e. Avaliação de Desperdício de Alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição na Cidade de Botucatu, SP. Hig. aliment; 32(276/277): 28-32, fev. 27, 2018. Artigo em Português | LILACS | ID: biblio-882814 Biblioteca responsável: BR908. [acesso em: 15/09/2022]. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-882814>
7. Viana Raphaela Mota e Ferreira Luiz Carlos. Avaliação de Desperdício de Alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição na Cidade de Januária, MG. Março de 2017. [internet]: Brasil. Hig. Alimentar; 31(266/267): 22-26, 30/04/2017 Artigo em Português | LILACS | ID: biblio-833306 Biblioteca responsável: BR908. [acesso em: 15/09/2022] Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-833306>
8. Zotesso Jaqueline Pirão, Cossich Eneida Sala, Colares Luciléia Granhen Tavares, Tavares Célia Regina Granhen. Avaliação do desperdício de alimentos e sua relação com a geração de resíduos em um restaurante universitário. Dezembro de 2016. [internet]: Brasil, [acesso em: 15/09/2022], Disponível em: <https://doi.org/10.22409/engevista.v18i2.730>
9. Corrêa Rosane Araújo e Balestrin Marina Gasser Baretta. Avaliação de Desperdício e Índice de Resto-Ingestão em uma Unidade de Alimentação e Nutrição Situada no município de Videira/SC. Julho de 2022. [internet]: Brasil, [acesso em 15/09/2022] Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/apeuv/article/view/30436>
10. Gonçalves Gabrielle, Nigro Thanise Pitelli de. Avaliação de Sobras, Restos e Resto-Ingesta de uma Cozinha Localizada em um Hospital de Londrina/PR. Setembro de 2022, [internet]: Brasil, Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa, [S.l.], v. 38, n. especial, p. 388-406, set. 2022. ISSN 2596-2809. [acesso em 16/09/2022] Disponível em: <http://periodicos.unifil.br/index.php/Revistateste/article/view/2602>
11. Almeida Elaine Santos de, Prates Júlia Maria Silva Santos, Jesus Raquel Araújo de e Almeida Fabiane Cerqueira de. Avaliação do Índice de Resto-Ingesta em uma Unidade de Alimentação e Nutrição Hospitalar. Junho de 2022. [acesso em 16/09/2022] Disponível em: <https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/cienciaincenabaha/article/view/1258>
12. Abreu Edeli Simioni de, Simony Rosana Farah, Dias Deborah Helena Silveira, Ribeiro Flavia Regina Oliveira. Avaliação do Desperdício Alimentar na Produção e Distribuição de Refeições de um Hospital de São Paulo. Dezembro de 2012. [internet] Brasil, [acesso em 16/09/2022] Disponível em: <https://docplayer.com.br/5258029-Avaliacao-do-desperdicio-alimentar-na-producao-e-distribuicao-de-refeicoes-de-um-hospital-de-sao-paulo.html>
13. Souza Camila Alves Nogueira de, Longo-Silva Giovana, Menezes Risia Cristina Egito, Araújo Alyne da Costa, Toloni Maysa Helena de Aguiar, Oliveira Maria Alice de Araújo. Adequação nutricional e desperdício de alimentos em Centros de Educação Infantil. Scielo

[internet]. Dezembro 2018. [acesso em 16/09/2022]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182312.30742016>

14. Campos Carla Fonseca Alves, Morais Sônia Eduardo de, Silva Gabriela Pereira da, Silva Kamilla Pereira da. Análise do desperdício de alimentos na Escola Estadual Norte Goiano: fatores que auxiliam na redução dessa prática. Brazilian Journal of Development [internet]. 21/01/2021. [acesso em 17/09/2022] Disponível em:

<https://doi.org/10.34117/bjdv7n1-588>

15. Moreira Patrícia, Ávila Helena, Correia Maria João. Quantificação do Desperdício Alimentar em Refeitórios Escolares: Impacto de Uma Campanha de Sensibilização. Portugal [internet]. 20/03/2021. *Acta Portuguesa de Nutrição* 2021, 24, 38-45. [acesso em 17/09/2022]. Disponível em:

<https://dx.doi.org/10.21011/apn.2021.2408>

16. Pikelaizen Cilea, Spinelli Mônica Glória Neumann. Avaliação do Desperdício de Alimentos na Distribuição do Almoço servido para Estudantes de um Colégio Privado em São Paulo/SP.. Revista Univap [internet]. 09/09/2013. [acesso em 17/09/2022]. Disponível em:

<https://doi.org/10.18066/revunivap.v19i33.111>

17. Araújo Lilian, Rocha Ada. Avaliação e Controle de Desperdício Alimentar em Refeitórios Escolares no Município de Barcelos. *Acta Portuguesa de Nutrição* 2017, 8, 06-09. [acesso em 17/09/2022]. Disponível em:

<https://dx.doi.org/10.21011/apn.2017.0802>

ANEXO A

REVISTA – RASBRAN

Título do artigo no idioma principal: subtítulo (fonte calibri, tamanho 12, negrito e espaçamento simples)

Title of the article in the main language: subtitle (fonte calibri, tamanho 12, itálico e espaçamento simples)

****Dados do(s) autor(es) devem ser omitidos para avaliação e devem ser preenchidos no formulário no portal da revista durante o processo de submissão****

Resumo

O propósito destas diretrizes é o de descrever como você deve preparar seu artigo para a Revista da Associação Brasileira de Nutrição (RASBRAN). Estas diretrizes estão divididas nos seguintes tópicos: Introdução; Ética e legalidade; Estrutura do artigo e layout da página e Considerações sobre direitos autorais. Você deverá segui-las a fim de que possamos considerar seu artigo para publicação. Leia este documento cuidadosamente. Caso o seu manuscrito não esteja de acordo com as diretrizes, ele não poderá ser avaliado. Não hesite em nos contatar (rasbran@asbran.org.br) caso as diretrizes apresentadas aqui não estejam suficientemente claras. Esperamos em breve receber sua proposta!

Palavras-chave: Diretrizes. Submissão. Artigo.

Abstract

The purpose of these guidelines is to describe how you should prepare your paper for submission to the RASBRAN – Journal of Brazilian Nutrition Association. These guidelines are divided as follows: Introduction section; Ethics and legitimacy; Paper structure and page layout and Copyright considerations. You must follow them in order to have your paper considered for publication. Please read them carefully. If your paper is not submitted according to the guidelines it will not be considered for publication. Please do not hesitate to contact us (rasbran@asbran.org.br) if any of the guidelines presented here is not sufficiently clear. We look forward to reading your paper proposal!

Keywords: Guidelines. Submission. Paper.

1 INTRODUÇÃO

Agradecemos pelo seu interesse em publicar na RASBRAN. Este documento tem como objetivo auxiliá-lo na preparação do artigo que irá nos submeter. É importante que você siga as orientações aqui contidas para que possamos considerar o seu artigo para publicação.

A RASBRAN somente aceita submissões on-line. Você deverá inicialmente se cadastrar no sistema (<http://www.rasbran.com.br>). Concluído o cadastro você poderá, utilizando seu *login* e senha, submeter trabalhos, bem como para acompanhar o processo editorial em curso.

Cada artigo será lido por no mínimo dois pareceristas. O(s) nome(s) do(s) autor(es) será(ão) omitido(s) quando enviado(s) aos pareceristas, para permitir o anonimato dos trabalhos em julgamento. Você será prontamente notificado por e-mail da decisão dos pareceristas. Como mencionado anteriormente, você também poderá acompanhar o andamento do seu artigo acessando o portal de revista.

Os artigos devem ser originais, relatos de caso, resenhas, revisões sistemáticas e integrativas não sendo aceita submissão simultânea a outras publicações.

Os tópicos seguintes irão tratar de ética e legalidade, estrutura do artigo e layout da página, considerações sobre direitos autorais e, finalmente, de instruções sobre como enviar a proposta.

2 ÉTICA E LEGALIDADE

A RASBRAN solicita o registro de ensaios clínicos para sua publicação. Ensaios clínicos feitos no Brasil devem ser registrados Sistema CEP/CONEP - na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (<http://conselho.saude.gov.br/comissoes-cns/conep/>).

Ensaios clínicos realizados em outros países podem ser registrados em diversas instituições, como o website <http://www.clinicaltrials.gov/> e outras.

Artigos envolvendo ensaios clínicos e demais estudos com seres humanos devem ser enviados acompanhados do número do registro e da Comissão de Ética Institucional onde foi aprovado. Não serão aceitos estudos realizados ilegalmente.

Pesquisas com animais deverão seguir as diretrizes do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal – CONSEA. A legislação pode ser encontrada no website do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações <http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/institucional/concea/>. A adesão a esses princípios deve constar no artigo, por meio do número de registro e identificação da comissão de ética institucional onde foi aprovado.

Autores estrangeiros de artigos envolvendo pesquisas em humanos ou animais devem consultar a legislação de seu país e citar no artigo a adequação às normas e princípios éticos aplicáveis, bem como a fonte desses. Recomenda-se adequação à Declaração de Helsinque (<https://www.wma.net/what-we-do/education/medical-ethics-manual/>) e/ou às regras previstas pelo OLAW – EUA (*Office of Laboratory Animal Welfare* - <https://olaw.nih.gov/>).

As revisões sistemáticas deverão utilizar e estar adequadas os critérios do PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises).

O periódico RASBRAN segue o padrão estabelecido pelo ICMJE (*International Committee of Medical Journal editors*). Para mais informações úteis à boa preparação de um artigo, leia o documento “*Requirements for manuscripts submitted to biomedical journals*”, na íntegra no website www.icmje.org. As principais diretrizes do documento original estão contidas neste manual.

3 ESTRUTURA E FORMATAÇÃO DO ARTIGO

Esta seção apresenta orientações quanto à estrutura e formatação do seu artigo. Quanto à formatação, este modelo já se encontra formatado de acordo com as diretrizes da RASBRAN. Para tornar mais fácil o processo, seguem algumas dicas.

Uma forma fácil de utilizar este modelo sem perder a formatação é utilizar a opção de Colar especial do editor de texto. Copie o trecho do texto que deseja colar neste modelo, selecione onde pretende colar e clique no menu **Editar ou Página Inicial**, escolha a opção **Colar especial** e em seguida em **Texto não formatado**.

3.1 Título do artigo

O título do artigo deve vir primeiramente no idioma original do artigo, em seguida, em inglês. Os artigos escritos em outro idioma o segundo título deverá ser em português. Use caixa-alta (letra maiúscula) apenas para a primeira letra do título do artigo, exceto para palavras onde o uso de caixa-alta e caixa-baixa (letras maiúsculas e minúsculas) se faz gramaticalmente necessário (por exemplo, nome de pessoas, cidades, etc.).

3.2 Nome(s) do(s) autor(es)

O(s) nome(s) do(s) autor(es), bem como os seus dados (ORCID iD, Instituição/Filiação, Resumo da biografia), deve(m) ser cadastrado(s) durante o processo de submissão do artigo no portal da revista. Se o artigo possuir mais de um autor, clicar em INCLUIR AUTOR e preencher os campos. No momento da submissão todos os autores deverão ser incluídos, pois não poderá ser adicionado posteriormente.

O(s) nome(s) do(s) autor(es) deve(m) ser omitido(s) no corpo de texto. Para garantir que seu artigo seja revisado às cegas, bem como a propriedade dos documentos deverá ser removida. (Confira o passo a passo nas Diretrizes para autores). Para garantir que seu artigo seja revisado às cegas, não inclua em sua redação seu nome, instituição ou qualquer outra menção que possa identificá-lo como autor.

3.3 Resumo

O resumo deve ser estruturado em objetivo, método, resultados e conclusão, escrito sem parágrafo ou títulos, com no mínimo 150 e no máximo 250 palavras. Assim como o título do artigo, o resumo deve ser apresentado primeiramente no idioma original do artigo, em seguida, em inglês e para aqueles em outro idioma, em português.

3.4 Palavras-chave

As palavras-chave, que definem o tema do estudo, devem vir após o resumo, incluindo no mínimo 3 e no máximo 6 termos de indexação, no idioma original do artigo. Consultar os descritores em Ciências da Saúde nos endereços eletrônicos: <http://decs.bvs.br> ou www.nlm.nih.gov/mesh.

As palavras-chave e *keywords* deverão ser colocadas abaixo do resumo e *abstract*, respectivamente.

3.5 Artigo

Os artigos devem ser divididos em Introdução, Método, Resultados, Discussão e Conclusão. O artigo não deverá ultrapassar 25 páginas. Deve ser iniciado na mesma página do resumo/*abstract* e das palavras-chave (*keywords*).

3.6 Seções

O artigo não deve ter mais de três níveis de seções.

3.6.1 Figura e quadros

A indicação do título das figuras e quadros deverá ser na parte inferior precedida da palavra designativa juntamente com número de ordem de ocorrência no texto. Devem ser apresentadas na mesma fonte do texto, com espaço simples entre linhas e somente letra maiúscula nas iniciais do título, salvo nomes próprios. Recomenda-se que sejam colocados perto do parágrafo a que se referem. Não são mencionadas as fontes de figuras e quadros quando elaboradas pelo próprio autor do artigo. Indicar a fonte quando retirada de outro documento. A seguir, são apresentados exemplos de figura e quadro.

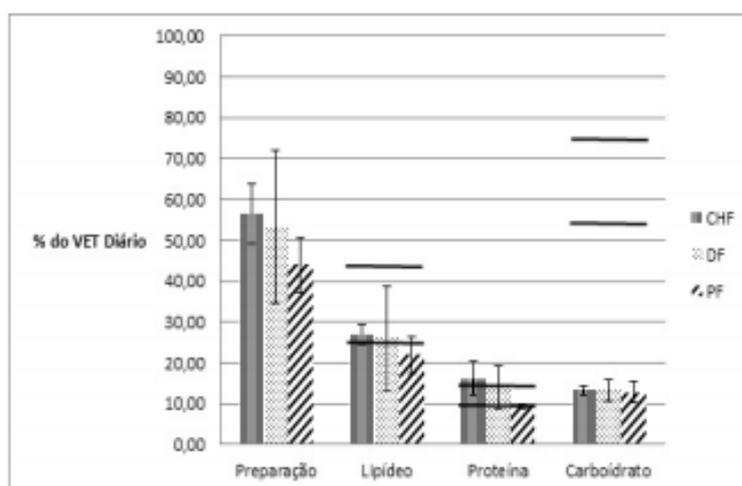


Figura 1 - Média e desvio padrão do percentual das preparações contendo açaí.
 Legenda: (CHF–charquefrito; DF– dourada frita; PF–pirarucu frito) em relação ao Valor Energético Total (VET) diário, em uma dieta de 2000 kcal. Faixa preta indica valores diários de referência para macronutrientes com base em uma dieta de 2000 kcal
 Fonte: LeHalle ALC, Colaço RMN, Sato STA, Souza JNS, Lima CLS²

| Título da coluna |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Texto no quadro | texto | texto | texto | texto |
| Texto no quadro | texto | texto | texto | texto |
| Texto no quadro | texto | texto | texto | texto |
| Texto no quadro | texto | texto | texto | texto |
| Texto no quadro | texto | texto | texto | texto |
| Texto no quadro | texto | texto | texto | texto |

Quadro 1 - Exemplo de quadro.

Legenda do quadro 1

3.6.2 Tabelas

Será usada tabela quando for necessário apresentar dados não discursivos e estes são essencialmente numéricos.

A indicação do título da tabela deverá ser na parte superior precedida da palavra designativa juntamente com número de ordem de ocorrência no texto. Devem ser apresentadas na mesma fonte do texto, com espaço 1,5 entre linhas e somente letra maiúscula nas iniciais do título, salvo nomes próprios. Recomenda-se que sejam colocados perto do parágrafo a que se referem. Não são mencionadas as fontes de tabelas, quando elaborada pelo próprio autor do artigo. Indicar a fonte quando retirada de outro documento. A seguir, são apresentados exemplos de tabelas.

Tabela 1 - Exemplo de tabela.

| Título da coluna |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Texto na tabela | 01 | 03 | 05 | 07 |
| Texto na tabela | 02 | 04 | 06 | 08 |
| TOTAL | 03 | 07 | 11 | 15 |

Legenda da tabela 1

4 CONSIDERAÇÕES SOBRE DIREITOS AUTORAIS

Para evitar violação das leis de direitos autorais, não utilize longas e muitas citações de uma mesma fonte, ou figuras publicadas previamente sem um documento de autorização de uso dos direitos autorais. Isto também se refere a imagens produzidas por você autor, mas que já tenham sido publicadas em outro veículo, caso o seu direito autoral tenha sido transferido à editora. Autores que não fornecerem a autorização de uso de direitos autorais terão seus artigos devolvidos. Trataremos rigorosamente violações de direitos autorais.

REFERÊNCIAS

As referências devem seguir o estilo Vancouver. Os periódicos devem ser abreviados segundo o “Catálogo NLM” (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>). As referências deverão ser numeradas consecutivamente segundo a ordem de citação no texto. Seguem exemplos de como as referências devem ser listadas:

Artigos

1. Baladia E, Basulto J. Sistema de clasificación de los estudios en función de la evidencia científica. *Dietética y nutrición aplicada basadas en la evidencia (DNABE): una herramienta para el dietista-nutricionista del futuro*. *Rev Esp Nutr Hum Diet*. 2008;12(1):11-9.
2. Machado WM, Capelar SM. Avaliação da eficácia e do grau de adesão ao uso prolongado de fibra dietética no tratamento da constipação intestinal funcional. *Rev. Nutr.* [Internet]. 2010 [acesso em 2020 Fev 14];23(2). Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-5273201000200006&lng=isso&nrm=isso&tlng=pt

Referenciando livros e teses

3. Gil A. *Tratado de Nutrición*. 2a ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010.
4. Silva CLM. *Características do suporte nutricional como preditores de sobrevida em pacientes graves [tese]*. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2008.

Referenciando websites

5. Instituto Nacional do Câncer. *Estimativa da Incidência de câncer em 2008 no Brasil e nas cinco regiões (Estimates of cancer incidence in Brazil and the five regions)* [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; c1996-2007 [acesso em 2017 Dec 10]. Disponível em: http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=1793/.
6. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS. *Acolhimento e classificação de risco nos serviços de urgência* [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. [acesso em 2020 Jul 10].

Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acolhimento_classificacao_risco_servico_urgencia.pdf

Deve-se utilizar o padrão convencionado pela Biblioteca Nacional de Medicina dos EUA. Para outros tipos de citação, consulte <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=citmed>.