



CURSO BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

CAMILA CRISTINA GOMES

**DESPERDÍCIO EM UNIDADES PRODUTORAS DE
REFEIÇÃO (UPR): UMA REVISÃO SOBRE RESTO-INGESTÃO**

Apucarana
2021

CAMILA CRISTINA GOMES

**DESPERDÍCIO EM UNIDADES PRODUTORAS DE
REFEIÇÃO (UPR): UMA REVISÃO SOBRE RESTO-INGESTÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof^a Dr^a. Patrícia Fernanda Ferreira Pires

Apucarana
2021

CAMILA CRISTINA GOMES

**DESPERDÍCIO EM UNIDADES PRODUTORAS DE REFEIÇÃO
(UPR): UMA REVISÃO SOBRE RESTO-INGESTÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Enfermagem, com nota final igual a _____, conferida pela Banca Examinadora formada pelos professores:

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Patrícia Fernanda Ferreira Pires
Faculdade de Apucarana

Prof^a Esp. Ana Helena Gomes Andrade
Faculdade de Apucarana

Prof^a Me. Tatiana Marin
Faculdade de Apucarana

Apucarana, ____ de _____ de 2021.

AGRADECIMENTOS

Foram momentos de muita provação até a realização deste trabalho, só tenho a agradecer a Deus e toda espiritualidade por cada etapa da realização e superação, e também as pessoas que me apoiaram e me ajudaram a chegar até aqui.

Aos meus pais Valdecir, Silvana e meu irmão Gustavo pelo carinho, força e incentivo que me deram, por serem meu alicerce e sempre me ajudarem a ser alguém melhor.

Aos meus tios Daniel e Alam, que mesmo de longe, sempre torcem por mim.

Aos meus padrinhos Eduardo e Lígia, pelo apoio, serem meus ombros amigos e sempre me impulsionar.

À professora e orientadora Patrícia Pires, a coordenadora do curso Tatiana Marim, e a coordenadora do núcleo de TCC Rita Ravelli pelo apoio, dedicação e motivação, na realização de todas as etapas deste trabalho.

Aos professores por cada ensinamento e amigos do curso, pois juntos trilhamos uma etapa importante de nossas vidas.

A todos que direta ou indiretamente colaboraram para a realização deste trabalho.

“A fome e a guerra não obedecem a qualquer lei natural. São, na realidade, criações humanas”.

Jesué de Castro

GOMES, Camila Cristina. **Desperdício em Unidades Produtora de Refeição (UPR): Uma Revisão Sobre Resto-ingestão.** 45 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia). Graduação em Nutrição. Faculdade de Apucarana - FAP. Apucarana-Pr. 2021.

RESUMO

O desperdício acontece principalmente no momento em que não há um planejamento adequado das UPRs quanto ao número de refeições a serem produzidas, a quantidade de comensais, o cardápio diário até a estação climática, mecanismos estes que levam também em consideração a satisfação dos clientes. Estes fatores, interferem no volume da produção, evitando as sobras e restos. Na análise do resto-ingesta deve levar em conta o padrão do cardápio, a elaboração, o tipo de sistema na distribuição e a opinião dos comensais e satisfação do cliente. Dessa forma, as empresas de distribuição de refeições devem estar em alerta se suas metas de índice de desperdício estão sendo seguidas de acordo com essas causas. O estudo tem por objetivo identificar a eficácia do resto-ingesta como instrumento no controle de desperdícios nas UPRs. O presente estudo, trata-se de uma revisão bibliográfica, com pesquisa qualitativa-descritiva, composta por livros, artigo e sites, indexados em base de dados científicos como Google Acadêmico e Scielo. Os resultados mostram que o desperdício de alimentos abrange muito questões sobre a qualidade do serviço prestado pela empresa, e que principalmente quando não há esse comprometimento da empresa, nota-se nos percentuais elevados de resto-ingestão. Que esse parâmetro juntamente com outros podem ajudar a identificar de onde pode estar vindo esse desperdício. Portanto, percebe a importância da elaboração de estudos sobre a temática, para que a perspectiva dos efeitos das perdas e desperdícios de alimentos sejam visualizadas, e assim, atraia ações que contribuam para a redução destes. Ademais, na busca pela resiliência na produção agrícola e da garantia da segurança alimentar, reduzir o desperdício de alimentos se mostra como essencial em todas as etapas do processo do alimento, ou seja, desde o campo até a mesa do consumidor.

Palavras-chave: Resto-ingesta. Desperdício de alimentos. Unidade Produtora de Refeição (UPR).

GOMES, Camila Cristina. **Meal Producing Units (UPR): A Review On Rest-Intake.** 45 p. Course Conclusion Paper (Monograph). Graduation in Nutrition. Faculty of Apucarana - FAP. Apucarana-Pr. 2021.

ABSTRACT

Waste occurs mainly when the UPRs lack adequate planning regarding the number of meals to be produced, the number of diners, the daily menu until the weather station, mechanisms that also take into account customer satisfaction. These factors interfere in the production volume, avoiding leftovers and leftovers. In the analysis of the rest-ingesta, it must take into account the pattern of the menu, the elaboration, the type of system in the distribution and the opinion of the diners and the customer's satisfaction. Therefore, meal distribution companies must be on the alert if their waste rate targets are being met in accordance with these causes. The study aims to identify the effectiveness of leftover intake as an instrument in waste control in UPRs. The present study is a bibliographic review, with qualitative-descriptive research, consisting of books, articles and websites, indexed in scientific databases such as Google Academic and Scielo. The results show that food waste covers a lot of questions about the quality of the service provided by the company, and that especially when there is no such commitment from the company, it is noticed in the high percentages of leftovers. That this parameter together with others can help to identify where this waste may be coming from. Therefore, it realizes the importance of carrying out studies on the subject, so that the perspective of the effects of food losses and waste is visualized, and thus, attracting actions that contribute to their reduction. Furthermore, in the search for resilience in agricultural production and guaranteeing food safety, reducing food waste is essential in all stages of the food process, that is, from the field to the consumer's table.

Keywords: Rest-ingestion. Food waste. Meal Production Unit (UPR).

LISTA DE SIGLAS

CEDES	Centro de Estudos de Direito Econômico e Social
CFN	Conselho Federal de Nutricionistas
EAN	Educação Alimentar e Nutricional
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i>
FC	Fator de Correção
FCv	Fator de Cocção
FTP	Ficha Técnica de Preparação
IBASE	Instituto Brasileiro de Análise Sócio- Econômico
PAT	Programa de Alimentação ao Trabalhador
PB	Peso Bruto
PL	Peso Líquido
UAN	Unidade de Alimentação e Nutrição
UPR	Unidade Produtora de Refeição

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	OBJETIVOS	11
2.1	Objetivo Geral	11
2.2	Objetivos Específicos	11
3	METODOLOGIA	12
3.1	Tipo de Pesquisa	12
3.2	Amostragem	12
3.3	Critérios de Inclusão e Exclusão	12
3.4	Tabulação	12
4	REFERENCIAL TEÓRICO	14
4.1	Desperdício de Alimentos no Mundo e no Brasil	14
4.2	Desperdícios na Produção de Alimentos	17
4.3	Unidade Produtora de Refeição – Caracterização e Definição	18
4.3.1	Produção de alimentos em UPR	21
4.3.2	Padrões dietéticos de uma UPR	22
4.4	Função do Profissional Nutricionista no Controle de Desperdício	23
4.5	Fatores principais para avaliar o desperdício	25
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	28
6	CONCLUSÃO	35
	REFERÊNCIAS	36
	ANEXO A - Atribuições Especificas do Nutricionista em UPR	43

1 INTRODUÇÃO

Alimentação coletiva e nutrição são realizadas em Unidades Produtoras de Refeições (UPRs) ou em Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs). Alimentação coletiva, ou atendimento alimentar e nutricional tem clientela do tipo fixa ou variável, em operação de produção por gestão própria ou em modo de concessão (terceirização). Nesse segmento, são empresas fornecedoras de serviços de alimentação coletiva, serviços de alimentação tipo autogestão, restaurantes comerciais e similares, hotelaria marítima, serviços de buffet e de alimentos congelados, comissórias e cozinhas dos estabelecimentos assistenciais de saúde; atividades próprias da alimentação escolar e da alimentação ao trabalhador (ROSA; MONTEIRO, 2014).

Para tanto, o responsável técnico pela gestão de uma UPR é o profissional nutricionista, contribuindo para o controle dos processos, o fornecimento de uma alimentação balanceada dentro dos padrões dietéticos da clientela e higiênicos-sanitários (ABREU, 2012; MATOS, 2017).

Sendo assim, as atribuições principais específicas da área de alimentação coletiva para o nutricionista, segundo o Conselho Federal de Nutricionistas (CFN), resolução nº 600, de 25 fevereiro de 2018 são: “planejar, organizar, dirigir, supervisionar e avaliar serviços de alimentação e nutrição; realizar assistência e educação alimentar e nutrição à coletividade ou a indivíduos sadios ou enfermos em instituições públicas ou privadas”. Dentre algumas atividades obrigatórias está o controle de desperdício, como por exemplo: redução de sobras e restos ¹.

Além disso, deve levar em consideração a satisfação do cliente ao serviço oferecido, tanto no ambiente físico quanto a satisfação deles à refeição e atendimento prestado. Portanto, utilizar ferramentas para avaliar a satisfação dos clientes é muito importante para obtenção de sucesso e reflete até mesmo na redução de desperdícios (SILVA; SILVA; PESSINA, 2010).

Contudo, o desperdício acontece principalmente no momento em que não há um bom planejamento do número de refeições a serem produzidas, a quantidade

¹ Sobras: são alimentos produzidos e não servidos (BORGES, 2006).

Resto-ingesta: é peso da refeição que volta do prato que depois de removidas as cascas das frutas e ossos sendo este o indicio de desperdício. A percentagem do resto - ingesta retrata a quantia do resto da comida em relação à quantidade de comensais que foram servidos (VAZ, 2006; *apud* BARBARA, 2019).

de comensais, o cardápio diário até a estação climática, mecanismos estes que levam também em consideração a satisfação dos clientes. Se estes fatores forem considerados previamente no planejamento, certamente poderá evitar as sobras e restos (SILVÉRIO; OLTRAMARI, 2014).

O percentual de restos pode variar muito de uma UPR para outra, e deve levar em conta o tipo do cardápio, a elaboração, o tipo de sistema da distribuição e a opinião dos comensais, para uma melhor gestão dos custos. No entanto, deve estar próximo de um valor aceitável, estabelecido em cada unidade. A avaliação diária é um dos meios mais empregados na supervisão de uma UPR. A quantidade de sobras deve estar relacionada ao número de refeições ofertadas e à margem de segurança, determinada na etapa de planejamento. Dessa forma, as empresas de distribuição de refeições devem estar em alerta se suas metas de índice de desperdício estão sendo seguidas de acordo com essas causas supracitadas (MOURA; HONAISSER; BOLOGNINI, 2009; SILVA *et al*, 2010).

A escolha do tema justifica-se pela sua relevância, considerando o resto-ingesta como potencial instrumento de combate e prevenção do desperdício de alimentos. Segundo Barrozo *et al* (2019) o desperdício alimentar vem aumentando drasticamente no país, a medida em que não existe uma conscientização adequada sobre esse assunto.

Segundo Silva, Trindade e Molina (2020) o Brasil apresenta um alto índice de desperdício de alimentos. Cerca de 821 milhões de pessoas estão em situação de insegurança alimentar, sem acesso ao mínimo de alimento, sendo que, um terço de todo alimento produzido é desperdiçado todo dia, essa quantidade é próxima de 1,3 bilhões de toneladas de alimentos que é desperdiçado e se perde na cadeia produtiva.

Além disso, a monitoração de desperdício alimentar dentro de uma UPR, podem impactar direta ou indiretamente na redução no custo de coleta de resíduos, transporte e destinação em local apropriado; equilíbrio do consumo de água, energia elétrica, poluição e outros; no meio agrícola, no impacto ambiental pela redução do excesso de produção; na questão econômica de um todo, melhora na gestão de despesas, na redução de custos para a empresa; na questão social, suprir a fome e desnutrição; no preço do prato final para o associado, podendo assim, reverter em melhora na qualidade do prato.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Identificar a eficácia do resto-ingesta como instrumento no controle de desperdícios nas Unidades Produtoras de Refeições (UPRs).

2.2 Objetivos Específicos

- Conhecer meios empregados para identificar o desperdício de alimentos em UPRs;
- Caracterizar os estudos encontrados para verificar a eficácia do resto-ingesta como indicador de desperdício na UPR.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de Pesquisa

O estudo consiste em pesquisa descritiva, de revisão bibliográfica que segundo Severino (2007, p.122), (...) sendo aquele que desde o registro disponível, resultante de pesquisas anteriores, em documentos publicados como livros, artigos, teses etc. Emprega-se de dados, ou de categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores, devidamente registrados. O pesquisador trabalha a partir de contribuições dos autores de estudos constantes dos textos.

3.2 Amostragem

Foi composta por livros e artigos indexados em base de dados científicos como Google Acadêmico e Scielo. A busca dos artigos e livros aconteceram no período do mês de março a junho de 2021, utilizando as seguintes palavras como descritores (DECS): Desperdícios de Alimentos, Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN), Unidade Produtora de Refeições (UPR), Alimentação Coletiva, Resto-ingestas. Estes termos foram usados isoladamente ou em combinação na língua português e inglês.

3.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram incluídos artigos publicados com ênfase nos últimos 16 anos (2005 a 2021), que tratam da porcentagem de resto-ingesta no processo de análise de desperdícios de alimentos dentro das UPRs, excluindo-se aqueles que apresentavam estudos com outros instrumentos de controle do desperdício como sobras, fator de correção e temas que trazem reduzida representatividade científica do tema abordado.

3.4 Tabulação

Os resultados foram apresentados a partir de uma abordagem qualitativa descritiva, com base em um estudo comparativo do conteúdo de obras de diferentes autores, em uma revisão bibliográfica e documental que permita um maior aprofundamento sobre o tema da pesquisa. A pesquisa de dados secundários para o desenvolvimento do projeto foi realizada a partir de publicações relacionadas aos

conceitos chaves de análise. Como fontes de pesquisa, a fim de colher o referencial teórico utilizou livros, artigos, documentos e autores significativos para o tema.

Um total de 371 artigos foram identificados, dos quais 34 foram priorizados para leitura completa. Destes, segundo o critério de inclusão e exclusão, foram incluídos 7 artigos para apresentar os resultados principais desse trabalho.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 Desperdício de Alimentos no Mundo e no Brasil

Dentre as diversas definições de desperdícios e perdas utilizadas por muitos autores, em diferentes culturas, o conceito mais utilizado é a de *Food and Agriculture Organization* (Organização das Nações Unidas para Alimentação) (FAO, 1981) que diz que os “Resíduos de alimentos são materiais comestíveis saudáveis destinados ao consumo humano que são descartados, perdidos, degradados ou consumidos por pragas em qualquer ponto da cadeia alimentar”.

Valin, *et al* (2013) afirma que em função da oferta de alimentos ter aumentado o triplo desde a década de 70, e a produção ter aumentado conseqüentemente em todo o globo, tem como consequência a sobrecarga dos recursos naturais e o aquecimento global, ameaçando a longo prazo também o sistema atual de exploração pecuária e agrícola.

Para mais, a FAO (2013) destaca que o consumo alimentar ter aumentado não é só esse o desafio, mas também o excesso de produção que leva a perdas alimentares do campo até a mesa do consumidor. Por ano no planeta, os desperdícios chegam a 1,3 bilhões de toneladas de alimentos que medindo em área agrícola, seria semelhante a junção de dois territórios como Canadá e Índia.

Segundo Gustavsson *et al* (2011), se contrastar diferenças em dois países desenvolvidos e subdesenvolvidos, o consumismo absoluto de alimentos per capita na América do Norte e na Europa é próximo de 900 kg/ano com uma perda de alimentícia de 280 a 300 kg/ano, nas regiões como África- Subsaariana e Sul/Sudeste Asiático o consumismo ao todo de alimentos per capita é de 460kg/ano com perda de 120 a 170 kg/ano.

Nesta perspectiva, Priefer *et al* (2016) e Gustavsson *et al* (2011) diz que é necessário a diminuição dos desperdícios, para que ajude firmemente na quantia de alimentos a serem ofertados, visto que as distribuições dos alimentos podem variar de acordo com a circunstância local de cada país.

Nos Países desenvolvidos e subdesenvolvidos os resíduos são formados em diferentes etapas, na primeira as perdas, que são relacionadas à colheita mal feita e a baixa qualidade no processamento, já na segunda etapa a maior parte dos resíduos se convergem no desperdício, que está intimamente ligada a porcentagem do alimento representada na renda per capita, quanto mais baixa, maior é o

desperdício. Quantidade enormes de alimentos estragam ou apodrecem sem ser ao menos consumidas e são simplesmente descartados (KRISHNA BAHADUR et al., 2016).

Nos tempos atuais, com uma produção de aproximadamente 260 milhões de toneladas de alimentos por ano o Brasil é um dos maiores produtores e exportadores de produtos agrícolas do mundo (CEDES, 2018).

Porém, segundo o Ministério da Agricultura do Brasil, o país está na posição entre os 10 países que mais desperdiçam alimentos no mundo, com elevado índices de perdas, estima-se de toda produção agrícola 30% após colheita em produções de grãos, frutas e hortaliças, mais 10 milhões de toneladas vai para o lixo. Se as perdas fossem reduzidas, seria oferecido mais alimentos para o mercado interno, diminuindo preços, sem a necessidade de aumentar mais áreas para plantio (EMBRAPA, 2015).

O Instituto Brasileiro de Análise Sócio- Econômico (IBASE) aponta que o brasileiro perde por ano aproximadamente quatro bilhões de reais em legumes, verduras e frutas, entre outros demais alimentos perecíveis. Na casa do consumidor são desprezados mais de 20% de diversos alimentos de alto valor nutritivo, o comércio também apresenta alta porcentagem de desperdícios ao comprarem mais do que precisa para adiantar um preço melhor, perda na armazenagem e na exibição para venda (ARAÚJO; ROCHA, 2017).

No exemplo da figura 1 a seguir, do total do desperdício no Brasil, 10% ocorre no momento colheita, no campo devido a problemas mecânicos, calor, umidade, pragas e microorganismos, 50% acontece no manuseio e transporte dos alimentos, 30% nas centrais de abastecimento, e os últimos 10% ficam divididos entre supermercado e o consumidor (IBGE, 2011).

Figura 1- O Caminho do Desperdício no Brasil.



Fonte: ONU verde, 2016.

Sendo assim, o autor Silva (2016) destaca que os alimentos são desperdiçados do campo até a mesa, mesmo quando em boas condições fisiológicas são descartados no lixo em vez aproveitados, pode ser também pelas sobras de refeições nos pratos, falta de alternativas para o aproveitamento total do produto, descarte de bons produtos in natura e até mesmo pelo vencimento do prazo de validade estipulado. Sendo assim, apesar de o desperdício ser de 10% no consumo final, em relação aos outros percentuais (apontados na figura acima) o controle de desperdício é importante em todas etapas do caminho alimento.

Portanto, o termo utilizado como “resíduo alimentar” ou “sobras” é relacionado aos resíduos agrícolas que ocorre nos preparos das refeições humanas, sendo na cozinha do lar ou em qualquer outro tipo de empresa e estabelecimento, que estão presentes nos lixos como sobras ou restos alimentares (MARCHETTO, 2008). Broega, Carvalho e Moraes (2011), constatam que outra dificuldade é a falta de conhecimento, pois não se trata apenas de saber aproveitar melhor os produtos na hora de consumir, mas também da necessidade de cuidados também no momento da compra.

Logo, Ricarte (2008) destaca que o desperdício abrange perdas que vão desde os alimentos não utilizados, até as refeições prontas, parte não chega nem a serem vendidas ou servidas e algumas ainda sobram nos pratos dos clientes e tem como destino o lixo.

4.2 Desperdícios na Produção de Alimentos

Segundo Silva (2019), na seção de alimentos, o desperdício pode ser visto na volta das bandejas de comida e dentro das latas de lixo. Diante disso, Silva Junior (2007) afirma que “questões como o número de comensais, o cardápio do dia e até mesmo as estações climáticas devem ser consideradas antes de ser definida a quantidade de alimentos a ser preparada, a fim de evitar sobras”.

Como também, Borges *et al* (2019) descreve que logo no porcionamento, para que não haja muito excesso de sobras, devem se atentar ao número de refeições a serem oferecidas e na margem de segurança estabelecidas na etapa do planejamento, sempre levando em consideração as necessidades nutricionais. Porém, com a clientela já estabelecida, pode ser por falha ao selecionar os alimentos e erros nos tipos de preparações ao montar os cardápios.

Conforme Vaz (2006) aponta, o parâmetro de restos é um indicador de desperdício que analisa a quantia de alimentos que voltam do prato do cliente, ou seja, a refeição que já foi servida e não consumida. O percentual de restos mostra a quantia desses alimentos em relação à quantia produzida.

Portanto, as perdas alimentares podem ser medidas quantitativamente, ou seja, perdas evidentes medidas em quantidades desperdiçadas, ou qualitativamente sendo um pouco mais difícil de ser avaliada, pois, apontam a baixa qualidade do produto, levando prejuízos no ponto de comercialização e na competitividade do ponto onde se comercializa (SOUZA, 2008).

Logo, o objetivo do controle de desperdício na produção de alimentos é avaliar a quantia adequada das preparações levando em consideração a necessidade de consumo que é a sobra, e o porcionamento no momento da distribuição e a aceitação do cardápio que é o resto. A quantidade de resto pode variar de cada instituição, depende de cada uma estabelecer um padrão aceitável, ainda que autores como Abreu, Spinelli e Pinto (2011) consideram que o resto deve ser de aproximadamente zero, outros autores como Maistro (2000) dizem que taxas menores que 10% de resto ainda são consideradas aceitáveis.

As perdas alimentares em razão dos erros em procedimentos, como no planejar, ou falta de racionalização no consumo indevido dos clientes, surgem muitas dificuldades no controle de custos e de matéria-prima. Evitar o desperdício também reflete no aumento da rentabilidade da UPR, porque, os restos de alimentos trazem

parte dos custos de cada etapa da produção: tempo, energia, custo de matéria-prima, mão de obra e dos materiais utilizados. Sendo assim, a aplicação de ferramentas que indiquem perdas presentes, como também, a medição destas e determinadas assistências, são de extrema importância para ganhos lucrativos da empresa e satisfação do consumidor. (ABRANCHES; DELLA LUCIA, 2015).

4.3 Unidade Produtora de Refeição – Caracterização e Definição

Unidade Alimentação e Nutrição (UAN) ou Unidade Produtora de Refeições (UPR) como vem sendo chamada nos tempos mais recentes, que significa quaisquer estabelecimentos que sejam do segmento de alimentação fora de casa, que podem ser comerciais (restaurantes, bares e similares) ou coletivos (escolas e creches, hospitais, asilos e indústrias). Normalmente, o que pode diferenciar também as UPR's comerciais das coletivas é o nível de fidelidade do cliente ao serviço agregado e à finalidade da empresa que no caso da UPR coletiva, deve estar próximo, ou até mesmo ser igual aos objetivos da UAN (ROSA; MONTEIRO, 2014).

Assim no Brasil, as UPRs iniciaram na época do governo de Getúlio Vargas impôs o Decreto-Lei n.º 1.238, de 2 de maio de 1.939 que obrigava as empresas que possuía mais de 500 funcionários a acrescentar refeitórios para estes, onde se tinha a força de trabalho, a partir disso, os métodos associados a elaboração de refeições evoluíram e insurgiram as primeiras empresas prestadoras de serviços de alimentação industrial (MULLER, 2008).

Porém, ainda com o Decreto-Lei, eram poucas das empresas que se adaptaram e ofereciam alimentação aos trabalhadores, que a partir disso, foi então que em 1976 o Secretário da Promoção Social do Ministério do Trabalho, David Boianovscky, criou o Programa de Alimentação ao Trabalhador (PAT) (SOUZA, 2018).

Portanto, como bem nos asseguram Veloso, Santana e Oliveira (2007), pode-se dizer que o PAT vinculado ao Ministério do Trabalho e Emprego no Brasil, permite aos trabalhadores o alcance a alimentação adequada. Nesse contexto, fica claro que as empresas beneficiadas devem ter o objetivo de melhorar as condições nutricionais dos trabalhadores, garantido por meio de subsídios fiscais. Vale constatar que a prioridade deve ser voltada para os trabalhadores de baixa renda que ganham até cinco salários mínimos mensais e paguem somente perto de 20% do valor da refeição. Bem como Zilio (2009) diz que como o PAT deve priorizar a saúde do

trabalhador, as exigências nutricionais devem ser cumpridas a partir de que as refeições maiores como almoço, jantar e ceia devem servir de 800 - 900 Kcal, quanto que as menores como café da manhã e café da tarde de 300 - 400 Kcal.

Porém, Paris (2020) também diz que existem outras recomendações além das nutricionais exigidas pelo PAT, como: as empresas afiliadas ao programa têm que realizar cálculo do VET - valor energético total, e a educação nutricional, dependendo pode ser mudado em razão da execução das exigências em prol da saúde do trabalhador, desde que fundamentadas no diagnóstico nutricional. A partir disso, os estabelecimentos beneficiados têm que ofertar para o trabalhador enfermo da patologia diagnosticada relacionada à alimentação, uma alimentação apropriada as suas condições patológicas, de acordo com as normas do PAT para tratamento de patologias, tendo que ser efetuada avaliações nutricionais constantemente desses trabalhadores, o cardápio tem que ofertar no mínimo uma porção tanto de fruta quanto de legumes ou verduras.

Sendo assim, pode-se dizer que as UPRs são restaurantes que fazem refeições em números estabelecidos de acordo com instituição vinculada e em grandes quantidades, podendo ser assimiladas à grandes indústrias também, já que devem seguir critérios de serviços relacionados à alimentação e a nutrição, que em cada produção e no decorrer dos dias deve trazer novos produtos, levando em consideração os padrões de higiene e segurança alimentar. De acordo com Araújo e Elevato (2011) para o bom desempenho de uma UPR necessita-se da colaboração de todas as partes, desde de métodos de trabalho, mão de obra, ferramentas e maquinário, de maneira individual e voltadas para o mesmo princípio, tendo todos o mesmo objetivo, seja por serviço próprio ou terceirizado.

Para Borges (2019) Uma UPR é apontada como uma unidade de trabalho ou órgão de uma empresa, que, exerce tarefas referentes à alimentação e nutrição, indiferente da ocupação na escala hierárquica da entidade seja a nível de divisão de departamento ou setor.

Seguindo esse raciocínio Amaral (2008) aponta dois tipos de operações fins ou meio:

1. No primeiro tipo, como órgão fins, são as UPRs que sua ação é atuar de modo direto na recuperação, manutenção ou até mesmo prevenção dos indivíduos assistidos, que são hospitais ou centros de saúde;

2. No segundo tipo, são as UPRs que praticam a melhora da atuação e desempenho das pessoas envolvidas, assim como a manutenção e prevenção do estado nutricional, ajudando na realização das tarefas do instituto assistido, que são as indústrias, escolas e universidades, creches, asilos e abrigos;

O autor Abranches (2015) destaca que existem muitas dificuldades no gerenciamento das UPR's, pois dependem de causas como o tamanho da instituição para determinar o número e tipo de refeições produzidas, devendo também dar atenção na maneira de como está inserido no mercado, no caso, o modelo de gerenciamento, se é de autogestão ou terceirizado e tipo de contrato, que gerenciado por terceiros. Para tanto, suas estruturas são simples e lineares, e que dependem de um gestor caracterizado por um nutricionista responsável técnico e por graus hierárquicos.

Logo, vale constatar que o papel fundamental de uma UPR é satisfazer o serviço oferecido ou comensal, que abrange o ambiente físico, incluindo tipo, conveniência, condições de higiene de instalação e equipamentos disponíveis, até o contato pessoal entre funcionários da UPR e os clientes, nos mais diversos momentos. E também a adequação que deve procurar manter ou recuperar a saúde dos clientes, além de buscar desenvolver hábitos alimentares saudáveis, amparados pela educação alimentar, tendo também os aspectos relacionados a refeição. Na busca pela satisfação do cliente pela refeição, ajuda desta forma, a minimizar o desperdício dos alimentos e fornecer refeições equilibradas nutricionalmente, com bom nível de sanidade, sendo adequadas ao comensal (SACCOL, 2007).

Para entender melhor do que se trata uma UPR, ela faz parte de um grande seguimento de eventos de modo a produzir e atender refeições de maneiras variadas, porém, cada instituição tem suas maneiras e regras e modos de atender o consumidor, empregando também diversas maneiras de servir as refeições ou buffet, por exemplo o prato executivo ou prato feito, buffet em que o cliente se sirva, ou buffet por quilo. A maneira mais comum de se servir na área comercial é o self-service, na qual, o cliente tem a liberdade de servir e determinar a própria refeição (SAURIM; BASSO, 2008).

Segundo Reis, Flávio e Guimarães (2015) “para uma UPR, a qualidade está associada a aspectos intrínsecos do alimento (qualidade nutricional e sensorial), à segurança (qualidades higiênico-sanitárias), ao atendimento (relação cliente-fornecedor) e ao preço”.

Assim também, Abreu, Spinelli e Pinto (2019) dizem que para o bom funcionamento de uma UPR, deve ser efetuado os registros de aspectos administrativos e organizacionais, relacionadas as informações legais das UPRs, para o bom desenvolvimento de práticas e diretrizes para inspeção higiênico-sanitária.

Como bem acrescenta Varzoni (2019), pode-se dizer que o sistema de transações no Brasil, do serviço de alimentação fornecido, caracteriza um sistema de governo do modo de terceirizado, que ordena o setor preponderante, feito por contratos formais por meio de empresas de refeições coletivas e contratantes. Até esse ponto, fica claro que os tipos de contratos podem variar de acordo com a amplitude do serviço e a forma de pagamento. Sendo assim, os serviços executados em meio das empresas de refeições coletivas e seus contratados podem ser caracterizados pela prestação de um serviço, fornecimento de refeições, e o pagamento do serviço prestado.

Assim, segundo Abranches e Della Lucia (2015) os três principais tipos de contratos são: mandato de preço fixo- a compra dos produtos são feitos pela empresa contratante em nome do contratado e a forma de pagamento pelo serviço prestado é a diferença do preço definido e o custo total da refeição. A empresa contratada fica responsável por todas as operações, desde a contratação dos funcionários até as preparações dos funcionários para as operações e tarefas; Mandato - o contratante se encarrega do fornecimento de matéria-prima. A empresa se encarrega pelo quadro de funcionários. A cobrança é realizada através de taxas de gerenciamento, caracterizada por um percentual do custo de elaboração das alimentações; e tipo parceria- o cliente é responsável pela administração da unidade e pelas compras necessárias para garantir a produção de refeições. A prestadora de serviços pode supervisionar o processo de atividades. Assim sendo, é cobrado uma taxa de gerenciamento do serviço prestado.

4.3.1 Produção de alimentos em UPR

Para que haja qualidade e segurança aos alimentos na produção, Neto (2006) afirma que não pode haver cruzamento dos produtos prontos e que ainda serão manipulados. Para tanto, é necessário um bom fluxo e funcionamento da produção, ou seja, deve seguir a um padrão contínuo, para que também, não haja contaminação

de resíduos ou quaisquer outros tipos de materiais que possam transmitir perigo aos alimentos.

Zilio (2009) diz que na adequação das necessidades, é importante que se defina o per capita consumido de cada alimento. Para assegurar o equilíbrio dos nutrientes, no cardápio estes dependem da quantidade de alimentos que será oferecido e na introdução de um alimento de cada grupo básico na refeição elaborada. Portanto, com a definição do per capita já estabelecido, é possível além de orientar na previsão de compras e dos funcionamentos como ótimo parâmetro para avaliar a abrangência das refeições, também garantir o equilíbrio dos cardápios.

“O cardápio é definido como lista de preparações culinárias que compõe uma refeição ou lista de preparações que compõe todas as refeições de um dia ou período determinado, utilizando-se padrões nutricionais e das técnicas dietéticas dos alimentos a fim de atender às leis da alimentação” (BERNARDES, 1997).

Sendo assim, as leis da alimentação são: Quantidade, a dieta deve atender a carência calórica e nutricional, levando em consideração a faixa etária do indivíduo; qualidade, o cardápio é eficaz quando atende todas as necessidades nutricionais do indivíduo, deve estar presente todos os grupos alimentares; harmonia, os nutrientes devem manter uma proporção entre si, em carboidrato, proteína e lipídeo, concedendo aproveitamento integral; adequação, a refeição deve ser adequada as necessidades fisiológicas, orgânicas do indivíduo, considerando também hábitos alimentares, sazonalidade, e patologias, individual ou da população que será atendida (ESCUDEIRO, 1934).

Ainda Frantz *et al* (2009), apontam a importância dos registros dos processos, porque, auxiliam no acompanhamento das evoluções das implementações dos sistemas de qualidade, além de contribuir com a segurança alimentar. Sendo assim, auxiliam na avaliação de atividades realizadas nas UPRs, e ainda a fornecer refeições equilibradas, em quantidade e qualidade, adequadas na perspectiva higiênico-sanitária.

4.3.2 Padrões dietéticos de uma UPR

A determinação das necessidades energéticas é um fator primordial para a prescrição dietética. A dieta deve atingir 100% a recomendação de nutrientes, levando em consideração a idade, sexo e estado fisiológico (PHILIPPI; AQUINO, 2015).

Para uma população sadia, dentro do PAT devem ser fornecidas 2.000 kcal distribuídas durante o dia, sendo 600 a 800kcal para o desjejum/almoço/janta e 300 a 400kcal para lanches/ceia. Quanto aos nutrientes, deve fornecer de 55 a 75% de carboidrato, 10 a 15% proteínas, 15 a 30% de Lipídeos, 25g de fibras e 2.400mg de sódio. Essa necessidade energética é estipulada a partir da taxa metabólica basal e o fator atividade do indivíduo, onde se considera a idade, o sexo, o peso, a altura, a atividade ocupacional dentro da empresa, a partir disso é feito uma média considerando todos os funcionários (GALISA; ESPERANÇA; SÁ, 2008).

Já na população enferma, os métodos são utilizados de forma que viabiliza o estado do paciente de forma mais aprofundada ao tratamento da doença e recuperação do estado nutricional, onde analisa o seu Gasto Energético Basal (GEB) que leva em consideração o sexo e a quantidade calórica mínima, o peso, a idade e a altura. A partir deste método, é calculado o Gasto Energético Total (GET) que considera o GEB, mais fator atividade, fator injúria (debilidade do paciente), e fator térmico (febre ou não). A partir dos cálculos da necessidade energética, o paciente deve consumir no mínimo 50% da dieta para que considere viável a progressão da dieta, sendo dieta de forma oral e enteral. Porém, em ambos os casos, autores têm apontado que tanto a hipoalimentação como também a hiperalimentação são inapropriadas, sendo todas as intercorrências que limitam o sucesso do tratamento dietoterápico (DUARTE, 2007; WATZBERG, 2009; SOUSA; GLÓRIA; CARDOSO, 2011).

Considerando ambos os casos, Moura (2003) diz que uma alimentação equilibrada não se trata somente da proporção de caloria e nutrientes, mas que a refeição também agrade ao paladar do comensal/paciente/cliente. Sendo assim, os tipos de preparações e refeições têm de ser mostrados de maneira em que o indivíduo se sinta estimulado a consumir.

4.4 Função do Profissional Nutricionista no Controle de Desperdício

Segundo Souza, *et al* (2018) o profissional nutricionista tem influência do meio social, político e econômico em que está, pois no exercício nutricional deve ter o diálogo e a prática entre o saber popular, saber técnico e o científico, assim este, é qualificado para melhor viabilizar a sua forma de ensino e aprendizagem, resultando sempre em uma melhor prática já que seu trabalho não é neutro.

Como também, Abranches (2015) diz que para a eficiência da UPR, gerando a racionalização com qualidade, algumas atividades e procedimentos de rotina, deve levar em consideração o controle de custo da matéria-prima, insumos, acordo com fornecedores, otimização das tarefas, controle de produção, na distribuição das refeições, conhecimento das necessidades dos clientes e a verificação dos restos, por meio de mão de obra e supervisão especializada.

Então, Abreu, Spinelli e Pinto (2019) diz que para chegar, e manter a um padrão desejável o produto final, o profissional deve manter a eficiência em todos os segmentos, deve nivelar suas metas, e manter a qualidade de todos os métodos de gestão, para tanto, a visão de gestão da qualidade baseia em: medição dos processos de produção, na busca da redução de custos dos recursos junto a produção, e a maior produtividade, ou seja, produzir mais com custo mínimo possível.

Portanto, no dia-a-dia de um profissional nutricionista, que atua em uma UPR, as preparações culinárias de cada refeição devem ser selecionadas pelos nutricionistas, levando em consideração hábitos e as preferências alimentares dos clientes, a safras, a oferta e o custo do gênero alimentício, os recursos humanos, o preparo e o consumo efetivo dos alimentos. Sendo assim, o planejamento de cardápio é uma atividade que deve ser permanente e fundamental (GONÇALVES, 2016).

Por isso, no gerenciamento de uma UPR, o controle de desperdício é um fator de muita importância, pois não se trata de um fator somente ético, mas também de um fator econômico que reflete os lados políticos e sociais do profissional nutricionista (SILVA; SILVA; PESSINA, 2010).

Logo, as funções inerentes aos nutricionistas são: responsabilizar-se sobre o planejamento, organização, direção, supervisão, controle de produção, minimização dos desperdícios e melhoria da qualidade dos alimentos (CFN, 2018). Sendo assim, como avaliação da eficácia do trabalho deste profissional, melhor forma de visualizar é através da redução da produção de resíduos (SOUZA, 2008).

Além destas atividades supracitadas, Fonseca (2012) descreve que cabe ao nutricionista, incluir cardápios variados, já que existe uma variedade de alimentos, considerando as preferências dos clientes as características nutritivas, e sensoriais dos alimentos. Mas também, o gerenciamento monitorando os custos na elaboração e execução do cardápio, número de funcionários e cumprimento de suas atividades, como equipamentos disponíveis para melhorar flexibilidade no cardápio,

monitoramento de boas práticas de produção, controle higiênico-sanitário da UAN e das refeições oferecidas e ao atendimento aos clientes.

As atribuições principais específicas da área de alimentação coletiva para o nutricionista, segundo o Conselho Federal de Nutricionistas (CFN), resolução nº 600, de 25 fevereiro de 2018, que para UAN inclui restaurantes industriais, hospitais, produção de congelados em refeições.

Sendo assim, fazem parte o planejamento, organização, direção, supervisão e avaliação de serviços de alimentação e nutrição; Realização assistência e educação alimentar e nutricional à coletividade ou a indivíduos sadios ou enfermos em instituições públicas e privadas (resolução CFN 600/2018, p 12). E atribuições específicas do nutricionista em UPR (Anexo A).

4.5 Fatores principais para avaliar o desperdício

Segundo Abreu (2019) a avaliação das sobras se faz necessário para medir a eficiência do planejamento, é importante pois, serve para identificar o dimensionamento per capita; falhas na determinação do número de refeições a serem servidas; eficiência de produção de alimentos, ou seja, mapa agência ou apresentação dos alimentos; preparações incompatíveis com o padrão do cliente ou com seu hábito alimentar.

Bem como Teixeira (2016) afirma que a escolha do tamanho do prato e utensílios podem levar os comensais a se servirem mais, ou seja, maior que sua capacidade de consumo, levando a gerar restos. Portanto, nas UPRs o desperdício é considerado o mesmo que falta de qualidade. Sendo assim, Alves (2015) afirma que existem três fatores principais para avaliar o desperdício na produção de refeições, que são eles:

1). Fator de Correção: é a perda em relação ao peso inicial ou peso bruto, sendo representada pela extração de partes não comestíveis do alimento a ser preparado. Essa avaliação serve como parâmetro para medir a qualidade dos gêneros adquiridos, qualidade dos utensílios e equipamentos utilizados, eficiência e treinamento de mão de obra:

- Fator de Correção (FC)=_Peso Bruto (PB) / Peso Líquido (PL)

2). Avaliação de Sobras: Serve para avaliar a eficiência da produção de refeições com relação a aparência ou apresentação dos alimentos e preparações. Também é usado como parâmetro para medir a eficiência do planejamento em relação ao número de refeições a serem servidas, per capita definido, falhas de treinamento em relação a localização, utensílios de servir inadequados, preparações incompatíveis com o padrão do cliente ou com seus hábitos alimentares:

$$- \% \text{ sobras} = (\text{Total produzido} - \text{quantidade servida}) \times 100 / \text{total produzido}$$

3). Avaliação de Restos: É a quantidade total dos alimentos que voltam do prato dos comensais, que vão para o lixo. Serve para verificar a aceitabilidade do cardápio, deve ser avaliado no ponto de vista econômico, assim também como o da falta de integração com a clientela. Sendo assim, se os alimentos estiverem bem preparados e fizerem parte do hábito alimentar das pessoas, o resto deverá ser muito próximo de zero.

$$- \% \text{ Resto-ingestão} = (\text{Peso do resto total} \times 100) / \text{Peso da refeição distribuída (kg)}$$

$$- \textit{Per capita} \text{ do resto-ingesta (kg)} = \text{peso do resto} / \text{número de refeições servidas.}$$

Além disso, a Ficha Técnica de Preparação (FTP) também é um instrumento que pode ajudar no controle de desperdícios, pois serve como apoio para as etapas da preparação, além de auxílio para levantamento de custos e cálculo nutricional dos alimentos, sendo assim, é instrumento gerencial de apoio. Como bem assegura Santos *et al* (2016), na FTP estará descrito os ingredientes, os equipamentos, etapas e o tempo de processamento, que através dela é possível calcular ainda dados como: consumo per capita, fator de correção (FC) e cocção (FCv), composição de macro e micronutrientes, rendimento e números de porções.

Sendo assim, Wessolowski (2019) destaca que para um melhor gerenciamento de uma UPR é muito importante que haja uma programação bem feita, seguindo os critérios de Boas Práticas, Procedimentos Operacionais Padronizados e atenda os critérios de segurança, para minimizar ou até mesmo evitar as sobras das preparações, levando em consideração o aproveitamento de alimentos que podem ocorrer em quaisquer das etapas da cadeia produtiva.

Para garantir a segurança dos alimentos, na distribuição os alimentos quentes que na cocção atingiram temperatura interna de no mínimo 74°C, podem ficar

na distribuição a 65°C ou mais pôr no máximo 12 horas ou 60°C pôr no máximo 6 horas, os que ficam na distribuição ou espera abaixo de 60°C por 3 horas devem ser descartados. No entanto, os alimentos frios que são potencialmente perigosos, ou seja, que favorece uma rápida multiplicação microbiana estes deverão ser distribuídos no máximo a 10°C em até 4 horas, quando a temperatura estiver entre 10°C e 21°C, só poderão permanecer na distribuição por 2 horas e os alimentos frios que ficaram na distribuição mais que 4 horas até 10° C ou mais que 2 horas entre 10°C e 21°C ou que estiveram acima de 21°C devem ser descartados (SOUZA; PEREIRA; PEREIRA, 2019).

Portanto, controle é explorar, avaliar e contrastar os métodos e diligência dos trabalhos na UPR, com o objetivo de diminuir o desperdício e melhorar a produtividade deve-se conhecer bem os processos da produção, para que assim haja a garantia de qualidade de serviço, diminuição do desperdício e refeições de baixo custo. Então Almendra *et al* (2017) diz que para serem que esse meio tenha sucesso, os projetos para redução de desperdício devem visar mudanças comportamental, educacional, e principalmente a percepção dos clientes/comensais e também dos colaboradores vão manipular os alimentos.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Utilizando informações obtidas dos trabalhos selecionados para o presente estudo foi construído um quadro contendo o tipo de estudo, percentual de resto-ingesta, causas dos desperdícios e a eficácia desse instrumento utilizado para estudo (Quadro 1).

Quadro 1 – Eficácia do Resto-ingesta como parâmetro para o desperdício em Unidades Produtoras de Refeição.

Autor/ano/ título	Tipo de Estudo	Percentual de resto- ingesta	Causas de desperdícios	Eficácia desse instrumento
PIKELAIZEN; SPINELLI, 2013. Avaliação do desperdício de alimentos na distribuição do almoço servido para estudantes de um colégio privado em São Paulo, SP.	Pesquisa desenvolvida em uma UPR de escola privada, Idade de 1 a 10 anos, que atende em média 70 refeições/dia. Os menores são servidos por uma funcionária e os maiores se servem sozinhos.	Média de resto -ingesta de 5 dias foi de 21,1%	-Tipo de preparação -Apresentação do prato -Porcionamento. -Idade do público atendido(criança) -Quantidade ofertada -Tipo de distribuição	Com esses dados torna necessária a estipulação de metas de desperdício, para observar a evolução dos restos, de forma a programar novos métodos, para que diminua as altas porcentagens do desperdício.
CANONICO; PAGAMUNICI, RUIZ, 2014. Avaliação de Sobras e Resto-ingesta de um Restaurante Popular do Município de Maringá-PR.	Pesquisa desenvolvida em uma UPR, restaurante popular, que distribui aproximadamente 1000 refeições diárias em um turno (almoço) de segunda a sexta-feira.	Média de resto-ingesta dos 5 dias foi 9,49%.	-Falta de conscientização -Qualidade da refeição, -Temperatura do alimento -Apetite do cliente -Utensílios inadequados, - Porcionamento maior do que a capacidade de consumir.	Recomenda-se implementação de campanhas para conscientização dos comensais, afim de evitar ou diminuir o desperdício de alimentos.
MARQUES, <i>et al</i> , 2016. Adoção de práticas em gastronomia hospitalar e sua interferência sobre o índice de resto.	Estudo realizado em uma UPR hospitalar, composto por ala privada, convênios particulares e SUS, porém somente a ala particular foi estudada, com uma média de 108 refeições no almoço para	Média de resto-ingesta antes da intervenção 20,95% e depois da intervenção 16,58%.	Possivelmente a diminuição do índice atribuiu-se ao aumento da qualidade do serviço prestado na ala privado do hospital, pois o setor passou a receber uma refeição diferenciada, utilizando técnicas	Os resultados encontrados indicam que após a implementação do serviço voltado a gastronomia hospitalar, houve uma queda tanto no índice de resto, quanto de rejeito alimentar das

	população enferma.		de gastronomia para melhorar apresentação, sabor, textura e variedade das preparações.	refeições servidas no almoço.
MATOS, <i>et al</i> , 2017. Avaliação do índice de resto-ingesta e sobras em uma unidade de alimentação e nutrição (UAN) em uma rede Hoteleira de Aracaju/SE	Pesquisa desenvolvida em uma UPR em uma rede de hotelaria, que serve diariamente café da manhã que é a distribuição de maior refeição, em um período de 7 dias. Self service.	Média de resto-ingesta de 7 dias foi de 7,20%.	-A unidade não apresenta um nutricionista. - Não há planejamento do cardápio. -O reflexo dessa realidade é o desencadeamento de uma série de fatores que influenciam nos altos índices de desperdício.	Pode-se concluir, a importância do gerenciamento de unidade por profissionais capacitados, para que capacite e conscientize seus colaboradores sobre a necessidade de controlar o desperdício a fim de evitar a geração de resíduos, e ações educativas direcionadas aos comensais para auxiliar na redução de índices.
LIMA, 2017. Avaliação do desperdício de alimentos na distribuição do almoço servido em uma unidade de alimentação e nutrição comercial em Brasília (DF).	Pesquisa desenvolvida em uma UPR comercial, que fornece em média 90 refeições almoço distribuídos na modalidade à la carte.	Média do resto ingesta por 7 dias foi de 10,43%	- Erro no porcionamento.	Sugere-se que os responsáveis da unidade revejam as preparações do cardápio sob a ótica do peso das porções e ajustem para um padrão médio de consumo, assim como também, a readequação dos utensílios usados no porcionamento.
ARANHA, <i>et al</i> 2018. Avaliação do desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição na cidade de Botucatu, SP.	Estudo realizado em uma UPR, que serve aproximadamente 155 refeições/dia, somente no horário do almoço, por 10 dias.	Média de resto-ingesta de 10 dias foi de 8,73%.	-Falta de preocupação dos comensais com a questão do desperdício. -Porém, por ainda estar dentro do parâmetro pode até mostrar a satisfação do comensal em relação a refeição servida.	O presente estudo apresentou resultados que podem servir de base para que a unidade faça implementação de medidas que visem a diminuição do desperdício e consequentemente apresente melhora na produtividade.
MACHADO; CHAVES; ABREU, 2019. Índice de resto ingestão antes e após	Pesquisa de caráter observacional, realizada em uma UPR hospitalar, onde serve refeições para os	Média do resto-ingesta antes da campanha foi 7,76% e após a campanha 6,8%.	-Mau planejamento -A falta de treinamento continuo dos trabalhadores	Conclui-se que dentro de uma UPR o índice de resto ingestão é uma ferramenta muito importante e deve ser investigado

campanha de conscientização de comensais	funcionários, coletividade sadia. Fornece 180 refeições diariamente no almoço.		-À padronização dos porcionamentos, -Temperatura inadequada dos alimentos.	não dos dos	periodicamente, a fim de descobrir como está sendo a aceitação do cardápio.
--	--	--	--	-------------	---

Fonte: Pires; Gomes (2021).

Foi notado nos estudos selecionados resultados parecidos quanto aos motivos do desperdício, podendo algumas questões se diferenciar de acordo com o tipo da UPR estudada. Quanto à eficácia do resto-ingesta, esse instrumento se mostrou bastante relevante para indicar o grau do desperdício e as medidas que podem ser tomadas para a sua redução.

No estudo de Pikelaizen e Spinelli (2013), o percentual de resto ingesta da UPR escolar contabilizou uma média de 21,1% que é considerado elevado, segundo Vaz (2006) *apud* Vianna e Ferreira, 2017) que considera que valor acima de 10% é considerado “péssimo”, indicando mau planejamento do cardápio, baixa aceitabilidade das preparações servidas, porcionamento inadequado e a até mesmo a falta de fichas técnicas de preparação. Sendo que, Faquim, Oliveira e Spinelli (2012) afirmam que há poucos estudos em relação aos valores de resto-ingesta estipulados para crianças, logo, a referência utilizada é de 10% a mesma usada para populações saudáveis no geral. Sendo assim, o estudo indicou que é muito importante o estabelecimento de metas de desperdício, mantendo sempre em observação a evolução de restos, para que estipule métodos a fim de diminuir as porcentagens de desperdício.

Já Canonico, Pagamunici e Ruiz (2014), apontaram que os resultados encontrados do percentual de resto-ingestão estão dentro do padrão, que é abaixo de 10% considerado aceitável por Vianna e Ferreira (2017), mas que ainda foram altos de acordo com a literatura, pois o percentual de resto-ingesta considerado bom seria em um intervalo médio entre 3,1 a 7,5% em estudo feito também em uma UPR de restaurante popular segundo Aragão (2005 *apud* Parisoto *et al* 2013). Sendo assim os autores afirmam que os restos não consumidos e deixados no prato podem indicar a falta de conscientização dos clientes, indicando também outros fatores que apontam a falta de qualidade das preparações. Onde observou um alto índice de desperdício de alimentos, que reflete a falta de aceitação das refeições, dessa forma, o autor recomenda realização de campanhas de conscientização dos clientes, a forma de evitar ou diminuir o desperdício de alimentos.

Porém em seu estudo, Marques *et al* (2016) em uma UPR hospitalar implementou a adoção de gastronomia hospitalar para aumentar a aceitação dos pratos, já que o parâmetro de resto-ingesta para a coletividade enferma é aceitável quando inferior a uma média de 20% segundo Mezomo (2015), e desperdícios nesse meio indicam inadequação do cardápio e até mesmo a apresentação do mesmo. Sendo assim, os autores ao implementar a gastronomia hospitalar verificaram uma melhora na aceitação, que a porcentagem de resto-ingesta média de 20,95% de antes reduziu para uma média de 16,58% após a intervenção, que ficou aceitável. E que mesmo sendo um estudo muito relevante para redução de desperdício, ainda existe poucas pesquisas que abordam a influência da gastronomia hospitalar.

Como também em seu estudo Lages, Soares e Ribeiro (2013) destacam que o conjunto de métodos de decoração, preparações atrativas, saborosas e adequadas nutricionalmente, apresenta grande influência quanto ao apetite do cliente, aumentando o a ingestão alimentar, pois a apresentação do prato intervém na aceitação do prato, que aumenta a qualidade sensorial do alimento. Ou seja, a gastronomia e a implementação de abordagens que visam a qualidade sensorial se fazem importante para todos os tipos de UPRs, pois é fator que gera apresentação e satisfação do cliente.

Lima (2017) em uma UPR comercial, restaurante do tipo à la carte obteve o percentual médio de resto-ingesta 10,49% que é acima do recomendado de 10% segundo a literatura de Vaz (2006), sendo considerada péssima e que seguindo a lógica de Castro (2003), valores entre 10 e 15% são considerados regulares, que quando o resto-ingesta está acima de 10% em uma população sadia, entende-se que os cardápios estão inapropriados, podendo haver falha até mesmo no porcionamento, falha no planejamento e/ou executado de forma errada. Bem como o autor sugere que deveria ter mais estudos em relação a restaurantes com pratos prontos, já que podem haver prejuízos quanto ao desperdício, uma vez que não se tem um parâmetro que avalie a eficiência desse tipo Unidade, sendo necessário estabelecer uma média de porção para que o cliente não pague mais do que consegue consumir. Sendo que em restaurantes do tipo *self service* o cliente paga pelo que se presume que ele vai consumir, deduzindo que não haja tanto desperdício.

Com sua pesquisa, Matos *et al* (2017) em uma UPR de uma hotelaria, que distribui café da manhã apresentou o percentual de resto-ingesta de 7,2% está regular segundo Fernandes (2011) que em seu estudo aponta que resto-ingesta menor que

7,5 é considerado regular e entre 7,5 e 10% pode ser considerado ruim. Segundo o autor do resultado obtido, essa porcentagem alta pode ser devido ao fato de não haver um bom planejamento, onde não há um nutricionista para supervisionar, desencadeando vários problemas que influenciam nos altos índices de desperdícios. Segundo a resolução 600/2018 do Conselho Federal de Nutricionistas CFN, na área de alimentação coletiva é atribuído ao nutricionista a implementação periódica e controle das ferramentas que analisam o desperdício de alimentos. Sendo assim, o estudo aponta que os hóspedes não interferiram tanto no resultado desse desperdício e sim a falta de gerenciamento adequado da unidade por um profissional habilitado.

Porém, a Resolução 600/2018 do CFN, destaca que o nutricionista tem como uma das atividades obrigatórias: a promoção da redução das sobras, restos e desperdícios. Onde Corrêa *et al*, (2006) e Augustini *et al* (2008 *apud* Sousa *et al*, 2016), apontam a importância não somente do planejamento e gestão, mas também a importância de treinamentos constantes da equipe, bem como da elaboração de materiais de registros e campanhas de combate ao desperdício com os clientes/comensais.

A UPR industrial estudada por Aranha *et al* (2018) mostra que o índice de resto-ingesta teve uma média de 8,73% segundo a literatura apresentado pelo autor foi considerado de bom desempenho, estando abaixo do considerado regular. Porém, segundo a teoria de Aragão (2005, *apud* Rockenbach, 2018) seria considerado ruim, que classifica como: índice 0-3% ótimo, 3,1-7,5% bom, 7,6-10%: ruim e acima de 10% é considerado péssimo. Aranha ainda diz que o existente desperdício pode ser devido à falta de interesse dos comensais, já que a refeição é descontada diretamente do salário, indicando uma falta de preocupação, porém, segundo a teoria de Saccol e Medeiros (2014), valores de 9,96 a 12,14% podem até indicar satisfação do cliente a refeição oferecida.

Em uma campanha de conscientização alimentar e nutricional na pesquisa produzida por Machado, Chaves e Abreu (2019) indicou que o resto ingesta coletada antes e depois da campanha foi considerado satisfatório segundo o autor abordado pelo estudo, porém que apresentou pouca variação que foi de 7,76% para 6,8%, já em um estudo feito por Carneiro (2014), foi alcançado uma diminuição de 4% na porcentagem de resto-ingesta após a “campanha prato limpo”. Sendo assim, o autor afirma que os colaboradores que participaram da UPR estudada são conscientizados em relação a redução de desperdício de alimentos.

Como também, o Desenvolvimento Social e Combate à Fome (2012), afirma que a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) é uma área em que tem como finalidade a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e da Promoção da Saúde, área esta que é conhecida como uma estratégia fundamental na provisão e controle das complicações alimentares e nutricionais da atualidade. Com grandes contribuições os resultados mostram atuação na prevenção e controle de doenças crônicas não transmissíveis e carências nutricionais, assim como na consideração pelas diversas faces da cultura alimentar, o fortalecimento de diversos hábitos regionais, a redução do desperdício de alimentos, a promoção do consumo sustentável e da alimentação saudável. Que possui como um dos princípios a abordagem do sistema alimentar, na sua integralidade que abrange desde o acesso à terra até o consumo racional, destinação e geração de resíduos.

Considerando todos os estudos, foi percebido que o desperdício de alimentos abrange muitas questões sobre a qualidade do serviço prestado pela empresa, e que principalmente quando não há esse comprometimento da empresa, nota-se nos percentuais elevados de resto-ingestão. Que esse parâmetro juntamente com outros podem ajudar a identificar de onde pode estar vindo esse desperdício.

No caso do resto ingerido, verifica-se a aceitabilidade do prato, bem como Ricarte (2008) ressalta que o resto parte da integração com o cliente e não somente do ponto de vista econômico. Destacando que quando uma refeição está bem preparada o resto-ingesta tem que estar próximo a zero, já que que em restaurante do tipo *self service*, entende-se que o cliente sabe a quantidade que irá consumir.

Ainda em uma população sadia, pode-se verificar que existem outros tipos de serviços em que o cliente recebe o prato pronto como, por exemplo, popular “prato feito”, e que o desperdício vai depender da cautela da empresa em fornecer a refeição em quantidade que o cliente consiga consumir integralmente, isso se consideramos que apresentação do prato e sabor estejam satisfatórios (LIMA, 2017). Já em um ambiente escolar, na alimentação das crianças os fatores podem ir além da apresentação do prato e sabor já que dependem também do preparo dos colaboradores. Alguns estudos ainda consideram aceitável percentual de resto-ingesta abaixo de 10% para uma população sadia, e para estudos feitos em escolas com crianças é necessário que haja um parâmetro ajustado (OLIVEIRA; FAQUIM; SPINELLI, 2012 *apud* MEIRELES, 2019).

Em população enferma as questões são bem mais abrangentes, pois depende do estado do paciente, apresentação e sabor prato, sendo muito comum o rejeito alimentar nesse meio, por isso, o índice de resto-ingesta deste tipo de UPR é bem maior, sendo considerados aceitáveis valores abaixo de 20%. Uma opção é de que na distribuição os pacientes sejam consultados previamente quanto às suas necessidades, preferências e apetência específica de cada caso, levando em consideração os limites de restrições devido as condições fisiopatológicas e da dieta prescrita. Por isso, a importância de planilhas de operações, treinamentos de toda a equipe, quantidade de nutricionista, e até mesmo o treinamento da equipe que serve o paciente para que olhe de forma individual.

Os estudos que abordaram a conscientização e educação nutricional dos comensais, apresentaram resultados muito significativos quanto a redução da taxa de resto-ingesta diária, sendo relevante adotar essa prática para que haja mais redução do desperdício (SILVA; TRINDADE; MOLINA, 2020).

O presente estudo mostrou que o resto-ingesta é eficaz tanto na indicação do desperdício quanto para identificar de onde pode estar vindo esse desperdício, e que resultados maiores podem indicar insatisfação do cliente ou um erro operacional da empresa.

6 CONCLUSÃO

Conforme apresentado ao longo desse trabalho, é possível reforçar a importância do assunto abordado, visto que o parâmetro resto-ingesta pode impactar fortemente na empresa, e os clientes de forma positiva ou negativa, pois dependem desse parâmetro para a identificação dos diversos motivos que podem levar ao desperdício de alimentos dentro da UPR.

É importante que os gestores das diferentes Unidades tomem como uma das principais abordagens, pois estes podem impactar tanto o lado econômico da empresa como a qualidade do serviço e até a satisfação do cliente. Assim, com o controle do desperdício através do resto-ingesta, podem identificar os principais motivos até mesmo para a solução mais adequada de acordo com o problema, de forma a minimizar e resolver. Sendo assim, destaca-se a importância do profissional nutricionista, pois este é deve estar habilitado e preparado, onde cada etapa do processo do alimento deve ser levada em consideração, que mostra também que o planejamento antecipado de cada operação é importante dentro das UPRs.

De acordo com os estudos avaliados, as UPRs pesquisadas produzem o desperdício de alimentos. Como opção para a melhora dessa situação e até mesmo elimina-lo a longo prazo, é importante a implementação de campanhas e ações educativas constantes aos colaboradores e clientes advertindo sobre os malefícios e desvantagens do desperdício de alimentos e a natureza de seus impactos a sociedade.

Desta forma, percebe a importância da elaboração de estudos sobre a temática, para que a perspectiva dos efeitos das perdas e desperdícios de alimentos sejam visualizadas, e assim, atraia ações que contribuam para a redução destes. Ademais, na busca pela resiliência, reduzir o desperdício de alimentos se mostra como essencial em todas as etapas do processo do alimento, ou seja, desde o campo até a mesa do consumidor.

REFERÊNCIAS

- ABRANCHES, Monise Viana; DELLA LUCIA, Ceres Mattos. **Introdução ao Controle de Custos em UAN**. AS Sistemas, 2015.
- ABREU, Edeli Simioni de; SPINELLI, Mônica Glória Neumann; PINTO, Ana Maria de Souza. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer**. Editora Metha, 2019.
- ABREU, Edeli Simoni de; *et al.* Avaliação do desperdício alimentar na produção e distribuição de refeições de um hospital de São Paulo, **Revista simbologias**, v.5, n.7. São Paulo, dez, 2012.
- ALMENDRA, G. D; COSTA, S. da C.; VASCONCELOS, V. M. da S. Existência de indicadores de alimentos nas unidades de alimentação e nutrição dos serviços hospitalares. **Revista Interdisciplinar**, v. 10, n. 1, p. 20-27, 2017.
- ALVES, Mariana Gardin. **Análise da geração de resíduos sólidos em uma unidade de alimentação e nutrição: estudo de caso**. 2015. Disponível em: <http://repositorio.unitau.br/jspui/bitstream/20.500.11874/3902/1/Mariana%20Gardin%20Alves.pdf>>. Acesso em: 1 Mai. 2021.
- ARAGÃO, M. F. J. **Controle da aceitação de refeições em uma Unidade de Alimentação Institucional da cidade de Fortaleza-CE**. 2005. 78 f. Monografia (Especialização em Gestão de Qualidade em Serviços de Alimentação) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2005.
- ARANHA, F. Q.; GUSTAVO, A. F. S. Avaliação do desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição na cidade de Botucatu, SP. **Higiene Alimentar**, v. 32, n. 276/277, 2018.
- ARAÚJO, Elenice Maria Gonçalves; ALEVATO, Hilda Maria Rodrigues. Abordagem ergológica da organização e das condições de trabalho em uma unidade de alimentação e nutrição. **INGEPRO-Inovação, gestão e produção**, v. 3, n. 2, p. 10-22, 2011.
- ARAÚJO, Lillian; ROCHA, Ada. **Avaliação e controlo o desperdício alimentar em refeitórios escolares do município de Barcelos**. 2017. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/110296/2/245866.pdf>>. Acesso em: 25 Abr. 2021.
- AUGUSTINE, P. K.; TESCARO, T. C.; ALMEIDA, F. Q. A. Avaliação do índice de resto ingesta e sobras em Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de uma empresa metalúrgica na cidade de Piracicaba/SP. **SimbioLogias**, Botucatu, v. 1, n. 1, p.99-110, 2008.
- BARBARA, Desiree Santana et al. Avaliação de Sobras Limpas e Resto-Ingesta em uma Unidade de Alimentação e Nutrição na cidade de Nossa Senhora do Socorro-SE. **Revista Ciência (In) Cena**, v. 2, n. 9, p. 52-59, 2019.

- BARROS, A. P. N. et al. Perfil sociodemográfico, de conhecimentos administrativos, em legislação sanitária de gerentes e segurança alimentar em unidades produtoras de refeições comerciais. **CEP**, v. 30130, p. 100, 2011.
- BARROZO, Vanessa Pinto et al. DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS: O PESO DAS PERDAS PARA OS RECURSOS NATURAIS. **Revista Agroecossistemas**, v. 11, n. 1, p. 75-96, 2019.
- BERNARDES, S. M. **Redescobrimo os alimentos**. São Paulo: Loyola, 1997.
- BOHRER, Cariza Teixeira. **A economia dos contratos no fornecimento de alimentação em uma empresa de refeições coletivas**. 2005.
- BORGES, C. B. N. et al. Desperdício de alimentos intra-hospitalar. **Revista de Nutrição**, v. 19, n. 3, p. 349-356, 2006.
- BORGES, Moniele Pereira et al. Impacto de uma campanha para redução de desperdício de alimentos em um restaurante universitário. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 24, n. 4, p. 843-848, 2019.
- BROEGA, Cristina; CARVALHO, Cristina; MORAES, Carla. Metodologia de Eco-Design no Ciclo da Moda: Reutilização e reciclagem do desperdício de vestuário. In: **Anais do VI Congresso Nacional de Pesquisa em Design**. 2011.
- CANONICO, FLÁVIA SCHIAVON; PAGAMUNICI, LILIAN MARIA; RUIZ, SUELEN PEREIRA. Avaliação de sobras e resto-ingesta de um restaurante popular do município de Maringá-PR. **Revista UNINGÁ Review**, v. 19, n. 2, 2014.
- CARNEIRO, N. S. Desenvolvimento de campanha contra o desperdício de alimento em uma Unidade de Alimentação e Nutrição na cidade de Mineiros – GO. **Revista Saúde Multidisciplinar**. Mineiros, v.2, p. 1-2, 2014.
- CASTRO, M. D. A. S. et al. Resto-Ingesta e aceitação de refeições em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 114-5, p. 24-29, 2003.
- CEDES – Centro de Estudos e Debates Estratégicos. Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados. **Perdas e desperdício de alimentos – estratégias para redução**. Série de cadernos de trabalhos e debates 3. Brasília, DF, pág. 260, 2018.
- CFN. Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução Nº 600, de 25 de Fevereiro de 2018. **Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, indica parâmetros numéricos mínimos de referência, por área de atuação, para a efetividade dos serviços prestados à sociedade e dá outras providências**. Disponível em: https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/resolucoes/Res_600_2018.htm. Acesso em: 13 abr. 2021.
- CORRÊA, T. A. F.; SOARES, Fabiana. B. da Silva; ALMEIDA, Flavia Q. Aranha de. Índice de resto-ingestão antes e durante a campanha contra o desperdício, em uma unidade de alimentação e nutrição. **Revista Higiene Alimentar, Campinas**, v. 20, n. 140, abril, 2006.

DUARTE, Antônio Cláudio Goulart. **Avaliação Nutricional: Aspectos Clínicos e Laboratoriais**. São Paulo: Atheneu, 2007.

EMBRAPA – **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**. 2014. Disponível em: <https://www.embrapa.br/tema-perdas-e-desperdicio-de-alimentos>>. Acesso em: 20 Abr. 2021.

ESCUDEIRO, P. **Alimentação**. Rio de Janeiro: Scientifica, 1934.

FAO – Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. **Food loss prevention in perishable crops**. Boletim n. 43. FAO Statistic Division, Roma, 1981;

FAO. **How to Feed the World in 2050**. Disponível em: <http://www.fao.org/wsfs/forum2050/wsfs-forum/en/>>. Acesso em: 10 Abr. 2021.

FAO. **Food wastage footprint: Impacts on natural resources**. FAO, 2013. Disponível em: <http://www.fao.org/3/i3347e/i3347e.pdf>>. Acesso em: 10 Abr. 2021.

FERNANDES, Carolina E. *et al.* Avaliação do Índice de Resto-Ingesta e Sobras em Unidades Produtoras De Refeições (Uprs) dos hotéis do município de Caruaru-Pe. **Nutrire**, v. 36, n. Suplemento, p. 100-100, 2011.

FONSECA, Karina Zanoti. **Guia prático para gerenciamento de unidade de alimentação e nutrição**. 2012. Disponível em: <http://repositorio.ufrb.edu.br/bitstream/123456789/804/1/guia%20pratico%20de%20unidade%20de%20alimentacao%20e%20nutricao%281%29.pdf>. >. Acesso em: 10 Mai. 2021.

FRANTZ, Cristina Barbosa et al. Avaliação de registros de processos de quinze unidades de alimentação e nutrição. **Alimentos e Nutrição Araraquara**, v. 19, n. 2, p. 167-175, 2009.

GALISA, M. S; ESPERANÇA, L. M. B; SÁ, N. G. de. **Nutrição, Conceitos e Aplicações**. 1ed. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda, 2008.

GONÇALVES, Nilce Elaine Xiol Morais. **O Nutricionista que atua em serviços hospitalares de nutrição: competências profissionais e estratégias gerenciais**. 2016. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

GUSTAFSSON, J. et al. **The methodology of the FAO study: Global Food Losses and Food Waste-extent, causes and prevention-FAO**, 2011. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

KRISHNA BAHADUR, K. C. et al. Strategies to reduce food loss in the global South. **Sustainability**, v. 8, n. 7, p. 595, 2016.

LAGES, P. C; SOARES, L. S; RIBEIRO, R. C. gastronomia como Proposta de Qualificação Dietética das Refeições Hospitalares Pastosas: Análise, Intervenção e Avaliação. **Alimentos e Nutrição Araraquara**, v. 24, n. 1, p. 100, 2013.

LIMA, Ana Flavia de Medeiros de. **Avaliação do desperdício de alimentos na distribuição do almoço servido em uma unidade de alimentação e nutrição comercial em Brasília (DF)**. 2017.

MACHADO, C. C. B.; CHAVES, V. S; ABREU, V. de S. Índice de resto ingestão antes e após campanha de conscientização de comensais. **Revista EVS-Revista de Ciências Ambientais e Saúde**, v. 46, n. 1, p. 1-7, 2019.

MARCHETTO, Adriana Moraes Polo et al. Avaliação das partes desperdiçadas de alimentos no setor de hortifrúti visando seu reaproveitamento. **Revista Simbio-Logias**, v. 1, n. 2, p. 1-14, 2008.

MARQUES, Isis Bastos Santos *et al.* ADOÇÃO DE PRÁTICAS EM GASTRONOMIA HOSPITALAR E SUA INTERFERÊNCIA SOBRE O ÍNDICE DE RESTO. **Revista de Inovação, Tecnologia e Ciências**, v. 2, n. 2, 2016.

MATOS, Gardênia Maria Santos de *et al.* Avaliação do índice de resto-ingesta e sobras em uma unidade de alimentação e nutrição (UAN) em uma rede Hoteleira de Aracaju/SE. **HÓRUS**, v. 10, n. 1, p. 94-106, 2017.

MEIRELES, Ana Gabriela de Jesus. **Avaliação do resto-ingesta de unidades de alimentação e nutrição escolares: impacto no desperdício**. 2019. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/13482/1/21603907.pdf>> Acesso em: 05 Jun. 2021.

MEZOMO, I. B. **Os serviços de alimentação: planejamento e administração**. 5.ed. São Paulo: Manole, 2015. 84p.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME (BRASIL). Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**, 2012.

MOURA, Daniela Guimarães. **Análise e definição de cardápios de self-service segundo os aspectos toxicológicos e dietéticos dos alimentos para coletividade sadia**. 2003. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/281/1/2003_DanielaGuimaraesMoura.pdf>. Acesso em: 10 Jul. 2021.

MOURA, P.N.; HONAISSER, A.; BOLOGNINI, M.C.M. (2009) Avaliação do índice de resto-ingesta e sobras em unidade de alimentação e nutrição (U.A.N.) do Colégio Agrícola de Guarapuava (PR). **Revista Salus**, Guarapuava, v. 3, n. 1, p. 15-22.

MÜLLER, Patrícia Carla. **Avaliação do desperdício de alimentos na distribuição do almoço servido para os funcionários de um hospital público de Porto Alegre-RS**. 2008.

NETO, Manoel Silva. **Diagnóstico situacional da utilização das ferramentas de segurança na produção de alimentos nas cozinhas das unidades de alimentação e nutrição dos Hospitais de Brasília-DF**. 2006.

OLIVEIRA, Telma; FAQUIM, Nathália Bernardo; SPINELLI, Mônica Glória Neumann. Porcionamento, consumo e desperdício em um restaurante escolar. **Revista Univap**, v. 18, n. 31, p. 71-77, 2012.

PARIS, Fernanda Guidi Colossi de. PLANEJAMENTO DE REFEIÇÃO PARA COLETIVIDADE SADI. **Gestão em Unidades de Alimentação e Nutrição da Teoria à Prática**, p. 3, 2020.

PARISOTO, Débora Fabiano *et al.* Redução do desperdício de alimentos em um restaurante popular. **Revista Brasileira de Tecnologia**, v. 7, n. 02, p. 1106-1117, 2013.

PHILIPPI, S. T; AQUINO, R. C. **Dietética: Princípios para o Planejamento de uma Alimentação Saudável**. Barueri, SP: Manole, 2015.

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**, v. 19, n. 33, p. 5-12, 2013.

PRIEFER, Carmen; JÖRISSSEN, Juliane; BRÄUTIGAM, Klaus-Rainer. Food waste prevention in Europe—A cause-driven approach to identify the most relevant leverage points for action. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 109, p. 155-165, 2016.

REIS, Helenice Ferreira; FLÁVIO, Eliete Fernandes; GUIMARÃES, Rosani Silveira Pereira. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar de Montes Claros, MG. **Unimontes Científica**, v. 17, n. 2, p. 68-81, 2015.

RICARTE, Michelle Pinheiro Rabelo *et al.* Avaliação do desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição institucional em Fortaleza-CE. **Revista Saber Científico**, v. 1, n. 1, p. 159-175, 2008.

ROCKENBACH, R. *et al.* AVALIAÇÃO DO RESTO-INGESTA EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. **Revista da Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa-Congrega Urcamp**, p. 443-452, 2018.

ROSA, Carla de Oliveira Barbosa; MONTEIRO, Márcia Regina Pereira. **Unidades produtoras de refeições: uma visão prática**. Editora Rubio, 2014.

SACCOL, Ana Lúcia de Freitas *et al.* Sistematização de ferramenta de apoio para Boas Práticas em Serviços de Alimentação. 2007.

SANTOS, Jefferson Carvalho dos *et al.* Importância da Ficha Técnica em uma unidade de Alimentação. **Semana de Pesquisa da Universidade Tiradentes-SEMPESq**, n. 18, 2016.

SAURIM, Irlene Maria Lanus; BASSO, Cristiana. Avaliação do desperdício de alimentos de bufê em restaurante comercial em Santa Maria, RS. **Disciplinarum Scientia| Saúde**, v. 9, n. 1, p. 115-120, 2008.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia Do Trabalho Científico**. 23ª ED - São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA JUNIOR, E. A. *et al.* **Manual de Procedimentos de Sobras Alimentares**. 2007. Disponível em: <http://www.sescsp.org.br/sesc>>. Acesso em: 25 de Abr. 2021.

SILVA, Alessandra Moniz da; SILVA, Carina Pioli; PESSINA, Elen Longo. Avaliação do índice de resto ingesta após campanha de conscientização dos clientes contra o desperdício de alimentos em um serviço de alimentação hospitalar. **Revista Simbio-Logias**, v. 3, n. 4, p. 43-56, 2010.

SILVA, B. O; TRINDADE, B. de C; MOLINA, V. B. C. Resto ingesta em unidades de alimentação e nutrição (UAN). Revisão de literatura. **Revista Multidisciplinar da Saúde**, v. 2, n. 4, p. 13-24, 2020.

SILVA, Katia Maria Bezerra da. **Conhecer para (su) gerir: desperdícios relacionados às práticas de sustentabilidade no restaurante universitário**.

Dissertação de Mestrado. Brasil, 2019.

SILVA, Rafaelly de Aguiar da. **Análise do desperdício de hortifrúteis proveniente da agricultura familiar no município de Capistrano**, Ceará. 2016.

SILVÉRIO, Gabriela de Andrade; OLTRAMARI, Karine. **Desperdício de alimentos em unidades de alimentação e nutrição brasileiras**. v.10, n.1, p.125-133, Guarapuava, Jan-abr, 2014.

SOUSA, A. A. de; GLORIA, M. de S; CARDOSO, T. S. Aceitação de dietas em ambiente hospitalar. **Revista de Nutrição**, v. 24, n. 2, p. 287-294, 2011.

SOUSA, Alacyra Viana Rodrigues de; PEREIRA, Dalva Muniz; PEREIRA, Cecília Teresa Muniz. Avaliação da temperatura de preparações servidas em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 5, p. 11, 2019.

SOUSA, Maria Carolina de et al. **Avaliação da qualidade e determinação do desperdício de vegetais durante o pré-preparo em um restaurante universitário de um campus em expansão do interior da Paraíba**. 2016. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/bitstream/riufcg/7935/1/MARIA%20CAROLINA%20DE%20SOUSA%20-%20TCC%20NUTRI%C3%87%C3%83O%202016.pdf>. Acesso em: 10 Jun. 2021.

SOUZA, Fabiana Maria de. **Controle de produção de resíduos em uma unidade de alimentação e nutrição de um hotel de grande porte: a importância da atuação dos nutricionistas no processo**. 2008. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/348/1/2008_FabianaMariaSouza.pdf. Acesso em: 10 Mai. 2021.

SOUZA, Jacy Costa. **Incentivo fiscal à alimentação do trabalhador: uma abordagem sociogenética**. SciELO-EDUFBA, 2018.

SOUZA, Maria Clara Melo de et al. **O curso de Nutrição pelos olhos de quem fez: o que podemos apreender?**. 2018. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/bitstream/riufcg/6928/1/MARIA%20CLARA%20MELO%20DE%20SOUZA%20-%20TCC%20NUTRI%C3%87%C3%83O%202018.pdf>. Acesso em: 10 Mai. 2021.

TEIXEIRA, Juliane Renner de Nardin. **Comparação do consumo de alimentos de acordo com o utensílio bandeja ou prato em um restaurante universitário**.

2016. Disponível em:

<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/183831/001012497.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 1 Mai. 2021.

VALIN, Hugo et al. The future of food demand: understanding differences in global economic models. **Agricultural Economics**, v. 45, n. 1, p. 51-67, 2013.

VARZONI, Giorgia Chimara. **Gestão estratégica de recursos humanos e relações de trabalho: um estudo em empresas do setor de refeições coletivas no Estado de São Paulo**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2019.

VAZ, C. S. **Restaurantes – Controlando custos e aumentando lucros**. Brasília, Ed. LGE, 2006, 196 p.

VIANNA, R. M.; FERREIRA, L. C.; Avaliação do desperdício de alimentos em Unidade de Alimentação e Nutrição cidade de Januária, MG. **Higiene Alimentar**, Januária-Mg, v. 31, n. 266/267, p. 22-26, 2017.

WATZBER, Dan Linetzky. **Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica**. 4ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

WESSOLOWSKI, Letícia Oliveira. **Proposição de diretrizes para minimizar o desperdício de alimentos em unidades familiares da base da pirâmide**. 2019.

Disponível em:

http://repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/8664/Let%C3%ADcia%20Oliveira%20Wessolowski_.pdf?sequence=1&isAllowed=y >. Acesso em: 1 Mai. 2021.

ZÍLIO, Ana Maria Arregui. **Avaliação da equação nutricional das refeições de uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar de Porto Alegre-RS**. 2009.

ANEXO A - Atribuições Específicas do Nutricionista em UPR

- Participar do planejamento e gestão dos recursos econômicos financeiros da UPR;
- Participar do planejamento implantação e execução de projetos de estrutura física da UPR quando ainda em projeto;
- Planejar executar adequação de instalações físicas equipamentos e utensílios de acordo com avanços tecnológicos e suas necessidades;
- Planejar coordenar e supervisionar a seleção compra e manutenção de veículos para transporte de alimentos equipamentos e utensílios;
- Planejar cardápios de acordo com as necessidades de sua clientela;
- Planejar compra de compras e armazenamento de alimentos;
- Coordenar e executar os cálculos de valor nutritivo, rendimento e custo das refeições/preparações culinárias;
- Avaliar Tecnicamente Preparações culinárias;
- Planejar implantar e coordenar e supervisionar as atividades de pré-preparo, preparo, distribuição e transporte de refeições e/ ou preparações culinárias;
- Desenvolver manuais técnicos, rotinas de trabalho e receituários;
- Planejar implantar coordenar e supervisionar as atividades de higienização de ambientes, veículos de transporte de alimentos, equipamentos de utensílios;
- Efetuar o controle periódico do resto-ingestão;
- Estabelecer e implantar formas e métodos de controle de qualidade de alimentos, de acordo com a legislação vigente;
- Participar do recrutamento e seleção de recursos humanos;
- Integrar a equipe de atenção à saúde ocupacional;
- Coordenar, supervisionar e executar programas de treinamento e reciclagem de recursos humanos;
- Participar dos trabalhos da comissão interna de prevenção de acidentes-CIPA;

- Coordenar supervisionar e executar atividades referentes as informações nutricionais e técnicas de atendimento direto aos clientes;
- Promover programas de educação alimentar para clientes;
- Detectar encaminhar ao hierárquico superior e autoridade competente relatório sobre condições da UPR que impede a realização da prática profissional ou que colocam em risco a saúde humana;
- Colaborar com as autoridades de fiscalização profissional e sanitária;
- Colaborar na formação de profissionais na área de saúde, orientando e participando de programas de Treinamento;
- Efetuar controle periódico dos trabalhos executados

Fonte: CFN Resolução 600/2018, (p11-20).

