

Gestão, Qualidade e Segurança em Alimentação

**Vanessa Bordin Viera
Natiéli Piovesan
(Organizadoras)**

Atena
Editora

Ano 2019

Gestão, Qualidade e Segurança em Alimentação

**Vanessa Bordin Viera
Natiéli Piovesan
(Organizadoras)**

Atena
Editora

Ano 2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Karine de Lima
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Faria – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
G393	Gestão, qualidade e segurança em alimentação [recurso eletrônico] / Organizadoras Vanessa Bordin Viera, Natiéli Piovesan. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7247-786-4 DOI 10.22533/at.ed.864192511 1. Alimentos – Análise. 2. Alimentos – Indústria. 3. Tecnologia de alimentos. I. Viera, Vanessa Bordin. II. Piovesan, Natiéli. CDD 664.07
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A gestão, qualidade e segurança de alimentos são termos que se relacionam entre si e de ampla discussão. Pois quando se trata da oferta de alimentos as pessoas, deve-se ter cuidado em disponibilizá-los de forma segura (na ausência de perigos físicos, químicos e biológicos), além disso com qualidade sensorial e nutricional.

Portanto, torna-se necessário uma visão geral de toda cadeia de produção dos alimentos, de modo a assegurar aos comensais alimentos seguros. Vale ressaltar, que para isto acontecer é de grande importância o uso de ferramentas, programas e que se faça cumprir legislações na área de alimentos.

Enfatizando a importância da temática, neste e-book “ Gestão, Qualidade e Segurança em Alimentação” o leitor encontrará de 11 artigos científicos discutindo esses assuntos. *Desejamos a todos uma excelente leitura!*

Vanessa Bordin Viera

Natiéli Piovesan

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ANÁLISE DE RÓTULOS DE SUPLEMENTOS PROTEICOS	
George Lacerda de Souza	
Yago Pinto Nunes	
Marcus Paulo de Lima Fonseca	
DOI 10.22533/at.ed.8641925111	
CAPÍTULO 2	12
APCC: ANÁLISE DE PERIGOS E PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE NO RESTAURANTE COMER BEM	
Merillayne Martini Ladeira da Silva	
Sônia Rolim Reis	
Carmen Silvia da Silva Martini	
Claudio Henrique Ladeira da Silva Junior	
DOI 10.22533/at.ed.8641925112	
CAPÍTULO 3	28
ATRIBUTOS DE QUALIDADE CONSIDERADOS IMPORTANTES PELO CLIENTE NA ESCOLHA DE UM RESTAURANTE COMERCIAL	
Carla Cristina Bauermann Brasil	
Francine Fernanda Bállico	
Ederson Veiga Vargas	
Andrieli Teixeira Corso	
DOI 10.22533/at.ed.8641925113	
CAPÍTULO 4	44
AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE OXIDATIVA E TÉRMICA DO ÓLEO DE BABAÇU (ORBIGNYA PHALERATA) OBTIDO DE SEMENTES IN NATURA E DE SEMENTES TORRADAS	
Iago Hudson da Silva Souza	
Juliete Pedreira Nogueira	
Carla Crislan de Souza Bery	
Marinuzia Silva Barbosa	
Jéssica Moura de Oliveira	
Raiane Vieira Chaves	
Izis Palilla Pereira de Sena Carvalho	
Bianca Macêdo de Araújo	
Marcílio Nunes Moreira	
Adriana Crispim de Freitas	
DOI 10.22533/at.ed.8641925114	
CAPÍTULO 5	53
AVALIAÇÃO DAS TEMPERATURAS DOS EQUIPAMENTOS E DAS PREPARAÇÕES DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE SETE LAGOAS-MG	
Iara Lopes Lemos	
Dora Neumann	
Kelly da Rocha Neves	
Helen Cristina Soares e Soares	
DOI 10.22533/at.ed.8641925115	

CAPÍTULO 6	56
AVALIAÇÃO DE SOBRAS SUJAS DE ALIMENTOS EM UM RESTAURANTE TIPO <i>SELF SERVICE</i> DA CIDADE DE MACEIÓ/AL	
Eliane Costa Souza	
Emmanuel de Carvalho Lima Pereira	
Pollyana Belarmino de Melo	
Sílvia Carolina Correia de Lima	
DOI 10.22533/at.ed.8641925116	
CAPÍTULO 7	66
AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE SALADAS CRUAS COMERCIALIZADAS EM UM RESTAURANTE DO TIPO SELF-SERVICE NA CIDADE DE MACEIÓ-AL	
Eliane Costa Souza	
José Siqueira Barros Neto	
Mirella Kaline da Silva Santos	
Mirelly Raylla da Silva Santos	
Sílvia Carolina Correia de Lima	
DOI 10.22533/at.ed.8641925117	
CAPÍTULO 8	73
CONHECIMENTO DOS CONSUMIDORES EM RELAÇÃO A ADITIVOS ALIMENTARES NA CIDADE DE CAXIAS DO SUL	
Mariele Jacoby Hofman	
Márcia Keller Alves	
DOI 10.22533/at.ed.8641925118	
CAPÍTULO 9	85
FIDEDIGNIDADE DE BISCOITOS TIPO <i>CREAM CRACKER</i> , COMERCIALIZADOS EM DOURADOS, MS, BRASIL	
Luan Ramos da Silva	
Kely Regina de Souza Avelino	
Eliana Janet Sanjinez-Argandoña	
DOI 10.22533/at.ed.8641925119	
CAPÍTULO 10	94
QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA UTILIZADA EM ÁREAS DE MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS EM ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS DA CIDADE DE CAMPINA GRANDE – PB	
Julyanna Hellen Pereira da Silva	
Deyzi Santos Gouveia	
Alexandre da Silva Lúcio	
Jonas Leite Cavalcante Neto	
Vitória Caroline Alves Pereira	
Elias Silva Marcelino	
DOI 10.22533/at.ed.86419251110	
CAPÍTULO 11	101
VERIFICAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS NOS SETORES DE UM RESTAURANTE TIPO SELF SERVICE DA CIDADE DE MACEIÓ/AL	
Eliane Costa Souza	
Dayane de Jesus dos Santos	
Murilo da Fonseca Barboza	
DOI 10.22533/at.ed.86419251111	

SOBRE AS ORGANIZADORAS..... 108

ÍNDICE REMISSIVO 109

AVALIAÇÃO DE SOBRAS SUJAS DE ALIMENTOS EM UM RESTAURANTE TIPO *SELF SERVICE* DA CIDADE DE MACEIÓ/AL

Eliane Costa Souza

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

Emmanuel de Carvalho Lima Pereira

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

Pollyana Belarmino de Melo

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

Silvia Carolina Correia de Lima

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

RESUMO: A Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) está direcionada para preparação e fornecimento de uma alimentação equilibrada em nutrientes, de acordo com o perfil dos clientes. Conhecer os percentuais de sobras sujas de alimentos é de suma importância para reduzir custos e resíduos orgânicos. Com isso o objetivo do presente estudo foi avaliar o percentual de sobras sujas no restaurante tipo self service localizado em um campus universitário na cidade de Maceió/AL. A coleta de dados foi realizada durante o período do almoço das 11:00 às 14:00 horas durante cinco dias. Utilizou-se uma balança com capacidade 15 quilos para quantificar o total de alimentos produzidos para a distribuição nos balcões térmicos, assim como as sobras de alimentos.

Foram encontrados os seguintes valores: alimentos produzidos 328 kg, sobras sujas 79,83 kg e o percentual de sobras sujas de 24,33%. Conclui-se que os resultados das sobras sujas se encontram acima do recomendado pela literatura para todas as preparações do cardápio o que sinaliza a importância do controle de restos de alimentos e a investigação dos motivos dessa ocorrência possibilitam a avaliação da qualidade e da eficiência dos serviços prestados, nos quais o nutricionista exerce papel fundamental para evitar possíveis desperdícios

PALAVRAS-CHAVE: Gestão de Qualidade. Alimentação Coletiva. Desperdício de Alimentos.

EVALUATION OF THE AMOUNT OF SOILED FOOD LEFTOVERS IN A SELF SERVICE RESTAURANT IN THE CITY OF MACEIÓ/AL

ABSTRACT: The Food and Nutrition Unit (UAN) is directed to the preparation and supply of a balanced nutrient feed, according to the customers ' profile. Knowing the percentages of dirty leftovers of food is of paramount importance to reduce costs and organic waste. Thus, the objective of the present study was to evaluate the dirty leftovers in the Self service restaurant located on a university campus in the city of Maceió/AL. Data collection was performed during the lunch period from 11:00 to 14:00 hours for five days. A scale with a capacity of 15 kilos

was used to quantify the total number of foods produced for distribution at the thermal counters, as well as food leftovers. The following values were found: food produced 328 kg, dirty leftovers 79.83 kg and the percentage of dirty leftovers of 24.33%. It is concluded that the results of the dirty leftovers are above the recommended by the literature for all the preparations of the menu, which signals the importance of the control of food scraps and the investigation of the reasons for this occurrence allow the Evaluation of the quality and efficiency of the services rendered, in which the nutritionist plays a fundamental role in avoiding possible waste.

KEYWORDS: Quality Management. Collective feeding. Food waste.

1 | INTRODUÇÃO

A Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) está direcionada para preparação e fornecimento de uma alimentação equilibrada em nutrientes, de acordo com o perfil dos clientes (LANZILLOTTI et al., 2004). A UAN é uma unidade de trabalho de uma empresa, independentemente da situação que ocupa na escala hierárquica da entidade que se relaciona com a alimentação com o objetivo de oferecer um cardápio nutricionalmente adequado, sob aspecto conceitual é considerada como órgão ou unidade de trabalho (CARDOSO et al., 2005).

Atualmente é possível observar um aumento no número de pessoas que fazem suas refeições fora de casa, com isso tem uma alteração no padrão alimentar da população, devido ao crescimento, urbanização e industrialização que vem acontecendo em nossas cidades. Sendo crescente a preocupação da população com a qualidade do alimento e dos serviços de alimentação que são frequentados (LEAL, 2010).

Com isso a modalidade conhecida como self service ou comida por quilo está bastante disseminada na área comercial, na qual a clientela passa a exercer autodeterminação na escolha da montagem das suas refeições (SAVIO et al., 2005).

Nos Serviços de Alimentação o planejamento é uma ferramenta indispensável para estipular a quantidade de refeições a serem confeccionadas e distribuídas, pois este entre outros aspectos reduz ou controla o desperdício de alimentos que é um fator preponderante para o custo do serviço (SILVA JUNIOR; TEIXEIRA, 2008).

No entanto, a avaliação diária das sobras é uma medida de controle, e sua quantidade deve estar dentro da margem de segurança definida na fase de planejamento (TEIXEIRA, 2000). O desperdício de alimentos está relacionado diretamente com as sobras sujas, que são os alimentos que sobram nas cubas do balcão de distribuição ao final do horário do almoço que foram expostos e não consumidos.

A sobra suja é influenciada por vários fatores, sendo estes: preferências alimentares, planejamento inadequado de refeições, porcionamento dos alimentos e estimativas de perdas realizadas erroneamente (NONINO-BORGES et al, 2006).

De acordo com a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO, 2013), produz-se anualmente no mundo cerca de quatro bilhões de toneladas de

alimentos. Desse valor em terço é jogado no lixo, o que seria suficiente para alimentar dois bilhões de pessoas. Tal quantidade seria mais que suficiente para acabar com a fome no planeta, que atinge 870 milhões de pessoas. Com isso o objetivo do presente estudo foi avaliar o desperdício de alimentos no restaurante tipo self service na cidade de Maceió.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado em uma Unidade de Alimentação e Nutrição particular de auto-gestão, inserida em um campus universitário, composta por 3 colaboradores do sexo feminino, na cidade de Maceió – AL, fornecendo diariamente em média 100 refeições exclusivamente no almoço pelo serviço tipo self-service em balcões térmicos. A coleta de dados foi realizada durante a maior refeição do dia, o almoço (em uma semana do mês de maio de 2018), de segunda a sexta-feira), totalizando 05 dias de coleta. Os pesos das sobras foram aferidos no início e final da distribuição, no período de 11:00 horas às 14:00 horas. Inicialmente foram pesadas individualmente, através de uma balança digital com capacidade de 300 kg da marca ramuza as cubas vazias, e depois as cubas com os alimentos que seriam servidos, após esse procedimento foi descontado o peso das cubas obtendo assim a quantidade de alimento que foi distribuído. Após a distribuição, foi pesado as cubas com as sobras sujas e descontado o valor das cubas, sendo assim foi possível encontrar a quantidade diária de sobras sujas de cada tipo de preparação.

As preparações foram: Carnes (carne de boi, frango e peixe); Grãos (feijão caseiro, feijão tropeiro e feijão preto); Cereais (arroz branco, arroz integral, arroz colorido); Massas (macarrão); Guarnições (purê e pirão); Saladas (salada cozida, salada colorida, salada tropical, vinagrete, cebola no vinagre, pepino no vinagre e mel; Frutas (melancia e abacaxi), sendo estes alimentos comercializados diariamente. Para obtenção do percentual de sobras foi utilizada a fórmula (Figura 1)

$$\% \text{ de sobras} = \frac{\text{Sobras prontas após servir as refeições} \times 100}{\text{Peso da refeição distribuída}}$$

Figura 1: Fórmula para cálculo de percentual de sobras, segundo Vaz, 2006.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desperdício de alimentos no Brasil é muito elevado, apesar de ainda não haver a consciência social de que se gera uma grande quantidade de resíduos que poderiam ser aproveitados (SANTOS et al., 2006).

Os resultados da pesquisa foram apresentados de acordo com o período de distribuição, a fim de analisar a quantidade de sobras dos alimentos da UAN aqui

apresentada. Conforme os quadros de 1 a 5.

Foram encontrados os seguintes valores: quantidade de alimentos produzidos 328 kg, sobras sujas 79,83 kg e o percentual de sobras sujas de 24,33%, sendo considerado segundo Vaz, 2006 um percentual inaceitável.

Os dados apresentados no quadro 1, revela que as saladas que apresentaram percentuais maiores de sobras sujas foram: salada crua especial (acelga, tomate e repolho) com 59,3% e a salada crua tradicional (alface, cebola e tomate) com 27,2%, até então, comparadas com a salada cozida (cenoura, batata inglesa e vagem) que apresentou menor perda de sobras com 6,7%.

PREPARAÇÃO (Entradas)	Nº DE DIAS NO CARDÁPIO	QUANTIDADE SERVIDAS (Kg)	QUANTIDADE DE SOBRAS (Kg)	SOBRAS (%)
Salada crua tropical (rúcula, laranja, tomate)	3	4,3	0,56	13
Salada crua tradicional (alface, cebola e tomate)	3	5,4	1,47	27,2
Salada crua colorida (beterraba, cenoura e alface)	5	8,1	1,4	17,2
Vinagrete (tomate, cebola e pimentão)	5	13	1,3	10
Salada cozida (cenoura, batata inglesa e vagem)	5	14,8	1	6,7
Cebola crua/molho de vinagre	5	3,5	0,95	27,1
Pepino cru/molho de vinagre e mel	5	1,8	0,39	21,6
Salada de pimenta de cheiro (pimenta, vinagre e orégano)	1	0,56	0,15	26,7
Salada crua especial (acelga, tomate e repolho)	2	1,6	0,95	59,3
TOTAL GERAL DE SALADAS		53,06	8,17	15,4

QUADRO 1 – Quantidade de alimentos servidos, sobras e percentual de sobras em um cardápio de almoço (Entradas) de um restaurante tipo self service localizado na cidade de Maceió/AL.

Fonte: dados da pesquisa

Vegetais, como verduras e frutas, são excelentes fontes de vitaminas e minerais. Devem ser consumidos, sempre que possíveis in natura, já que a maior parte das vitaminas é sensível ao calor e acaba sendo eliminada quando o alimento é cozido (SILVAJÚNIOR, 2000). Observando-se as quantidades produzidas das preparações e a relação com a quantidade de sobras sujas, indica uma possível diminuição no

número de tipos de saladas que são ofertadas, indicando uma maior necessidade de controle per capita. Vale salientar que é sempre bom melhorar a apresentação dos pratos ou ainda a possível realização de educação nutricional para os comensais acerca da importância destes alimentos na saúde humana.

Se faz importante citar que a partir da década de 90, foi incluída no Programa de Alimentação ao Trabalhador (PAT) a promoção de uma alimentação saudável, estimulando as empresas a realizarem ações de educação nutricional (JAIME et al., 2005).

No quadro 2, onde é composta pelas preparações dos pratos principais, verifica-se que o total geral de sobras foram de 31,8%, onde as carnes mais desperdiçadas foram strogonoff de frango (53,2%), bife bovino com molho de tomate (44,2%), cozido bovino (44,15%), coxa de frango ao forno (41,8%), bife bovino acebolado (37,8%) e fígado bovino ao molho (33,8%). Até então, as carnes que obtiveram um baixo percentual de sobras foram da classe dos frutos do mar, sendo eles: Sururu ao coco (11,4%), peixe em posta cozido ao coco (12,8%) e peixe em posta frito (14,7%).

PREPARAÇÃO (Prato principal)	Nº DE DIAS NO CARDÁPIO	QUANTIDADE SERVIDAS (Kg)	QUANTIDADE DE SOBRAS (Kg)	SOBRAS (%)
Bife bovino/molho de tomate	2	14	6,2	44,2
Bife bovino acebolado	2	14	5,3	37,8
Carne de sol acebolada	2	11,8	2,12	17,9
Cozido bovino	1	5,3	2,34	44,15
Strogonoff de carne	1	6	1,38	23
TOTAL DE CARNE BOVINA		51,1	17,34	33,9
Filé de frango assado	5	23,8	7,9	33,2
Galinha guisada	1	7	2,5	35,7
Strogonoff de frango	1	6,2	3,3	53,2
frango ao forno	1	3,2	1,34	41,8
TOTAL DE CARNE DE AVES		40,2	15,04	37,4
Soja cozida	2	2,26	0,57	25,2
TOTAL DE LEGUMINOSAS		2,26	0,57	25,2
Lombo de porco ao molho madeira	1	3,6	0,75	20,8
TOTAL DE CARNE SUÍNA		3,6	0,75	20,8

Peixe em posta frito	1	3,6	0,53	14,7
Peixe em posta cozido ao coco	1	3,5	0,45	12,8
Sururu ao coco	1	4,2	0,48	11,4
TOTAL DE FRUTOS DO MAR		11,3	1,46	12,9
Linguiça suína assada	3	11,9	3	25,2
Fígado bovino ao molho	1	5,9	2	33,8
TOTAL DE EMBUTIDOS/VÍSCERAS		17,8	5	28
TOTAL GERAL		126,26	40,16	31,8

QUADRO 2 – Quantidade de alimentos servidos, sobras e percentual de sobras em um cardápio de almoço (Pratos Principais) de um restaurante tipo self service localizado na cidade de Maceió/AL.

Fonte: dados da pesquisa.

Observa-se no quadro 3 com a preparação de guarnições, que foi totalizado no geral de sobras com 20,3%, através do pirão cozido (14,8%) e purê de batata inglesa (15,7%). E a segunda preparação que obteve menor perda de sobras, totalizou no geral com 20,15%, pelo grupo 4 da preparação de acompanhamentos, sendo a classe de feijões que totalizou de menor desperdício com 15,2%.

PREPARAÇÃO (Guarnições)	Nº DE DIAS NO CARDÁPIO	QUANTIDADE SERVIDAS (Kg)	QUANTIDADE DE SOBRAS (Kg)	SOBRAS (%)
Purê de batata inglesa	1	6,65	1,05	15,7
Pirão do cozido	1	2,7	0,4	14,8
TOTAL GERAL DE GUARNIÇÕES		9,35	1,9	20,3

QUADRO 3 – Quantidade de alimentos servidos, sobras e percentual de sobras em um cardápio de almoço (Guarnições) de um restaurante tipo self service localizado na cidade de Maceió/AL.

Fonte: dados da pesquisa.

Como as opções de salada crua são inúmeras talvez isso leve a sobra das guarnições, e como estas opções só são ofertadas uma vez por semana, para diminuição das sobras e de custos, o ideal era retirar-las do cardápio.

No quadro 4, é notório a quantidade alta de sobras sujas de macarrão ao alho e óleo, sobrepõem a quantidade do arroz e feijão, seria interessante retirar do cardápio, ou diminuir a quantidade de macarrão para minimizar essa perda exagerada de

acompanhamento. As quantidades da preparação de arroz branco deveriam também serem observadas, já que dos três tipos de arroz, este é o que obtém o maior percentual de sobras.

PREPARAÇÃO (Acompanhamento)	Nº DE DIAS NO CARDÁPIO	QUANTIDADE SERVIDAS (Kg)	QUANTIDADE DE SOBRAS (Kg)	SOBRAS (%)
Arroz branco	5	21,2	7,81	36,8
Arroz integral		18,4	3,26	17,7
Arroz com cenoura		14	1,53	11
TOTAL DO ARROZ		53,6	12,6	23,5
Macarrão ao alho e óleo	5	18,6	5	26,9
TOTAL DO MACARRÃO		18,6	5	26,9
Feijão caseiro	4	36,9	4,8	13
Feijão tropeiro	5	16,7	3,8	22,7
Feijão preto	1	8,65	0,9	10,4
TOTAL DO FEIJÃO		62,25	9,5	15,2
TOTAL GERAL		134,45	27,1	20,15

QUADRO 4. Quantidade de alimentos servidos, sobras e percentual de sobras em um cardápio de almoço (Acompanhamentos) de um restaurante tipo self service localizado na cidade de Maceió/AL.

Fonte: dados da pesquisa.

No quadro 5 referente as sobremesas, verifica-se que esta foi a preparação que apresentou a maior perda de sobras, totalizando 51%, sendo esse desperdício somente através da melancia em fatias (62,5%), já o abacaxi não apresentou desperdício. Seria interessante disponibilizar outra fruta como o mamão em fatias para verificar a aceitabilidade, e ainda realizar educação nutricional sobre a importância das frutas in natura para melhor o perfil da digestão.

O Abacaxi e o mamão são as frutas mais indicadas para serem ofertadas, como sobremesas em almoços, porque é nesta refeição que existe uma quantidade maior de proteínas, e as frutas referidas tem em sua composição as enzimas bromelina e papaína, que melhoram a digestibilidade, principalmente deste macronutriente (ABILIO et al., 2009).

PREPARAÇÃO (Sobremesas)	Nº DE DIAS NO CARDÁPIO	QUANTIDADE SERVIDAS (Kg)	QUANTIDADE DE SOBRAS (Kg)	SOBRAS (%)
Abacaxi em rodelas	1	0,9	0	-
Melancia em fatias	3	4	2,5	62,5
TOTAL GERAL DE SOBREMESAS		4,9	2,5	51

QUADRO 5 – Quantidade de alimentos servidos, sobras e percentual de sobras em um cardápio de almoço (Sobremesas) de um restaurante tipo self service localizado na cidade de Maceió/AL.

Fonte: dados da pesquisa

O desperdício em uma UAN é sinônimo de falta de qualidade e deve ser evitado por meio de um planejamento adequado, a fim de que não existam sobras e consequentes excessos de produção (ABREU et al., 2009). Um fator de grande relevância é o controle de desperdício, por se tratar de uma questão não somente ética, mas também econômica e com reflexos políticos e sociais para o profissional nutricionista (NONINO – BORGES et al., 2006).

A atividade de registrar essa quantidade das sobras é fundamental para auxiliar medidas de controle, excelência na produtividade e redução do desperdício (AUGUSTINI et al., 2000). Com o embasamento nestes valores, a própria unidade de produção trabalha em função da redução de sobras. Esse controle pode ser feito a partir de avaliações de rendimento da matéria-prima, fatores de correção dos alimentos, índice de conversão, uso de receituário padrão e treinamento de funcionários.

Segundo Mezomo (2002), quando o resultado do percentual de sobras sujas se apresentar superior a 3% pressupõe-se que os cardápios estão insatisfatórios por serem mal elaborados e/ou mal executados. É importante o registro de sobras, restos, devoluções e queixas, pois estes podem ajudar na adequação e aceitação do produto oferecido ao cliente.

Amorim (2010) em estudo realizado em um hotel de grande porte na cidade de Caruaru- PE encontrou percentuais de sobras variando de 24,15% e 83,85% corroborando com o resultado desta pesquisa.

Em uma pesquisa realizado por Vargas e Hautrive (2011), em um serviço de alimentação e nutrição fornecedora de refeições transportadas do município de Chapecó - SC, observou-se que a quantidade de sobras de feijão era de 10,2 kg e do arroz branco 13,18 kg, e após ser realizada uma intervenção essa quantidade diminuiu para 1,26 kg e 0,600 kg respectivamente.

Scotton et al. (2010) realizaram uma pesquisa em uma unidade de alimentação na cidade de Dois Vizinhos-PR com o objetivo de comparar o desperdício de alimentos antes e depois da intervenção com educação nutricional. Observou-se uma redução

de 14,12% do desperdício total.

No presente estudo a Unidade de Alimentação e Nutrição é de caráter particular, onde os responsáveis deveriam ser mais rigorosos no controle de custos, porém o que foi observado é ao contrário, o colaborador não tem controle sobre a quantidade de preparação, quando há eventos eles produzem uma grande quantidade de alimentos, havendo um grande desperdício da preparação.

É necessário que os responsáveis pela unidade do presente estudo, tenham consciência que o controle do desperdício é um fator de grande importância, por se tratar de uma questão não somente ética, mas econômica e com reflexos políticos e sociais. Sugere-se que sempre implantem ações específicas para que capacite e conscientize seus colaboradores sobre a necessidade de controlar o desperdício, monitorem a temperatura das preparações, assim como realizem pesquisas de satisfação relacionada à qualidade e as variedades das preparações servidas.

4 | CONCLUSÃO

Conclui-se que os resultados das sobras sujas se encontram acima do recomendado pela literatura para todas as preparações do cardápio o que sinaliza a importância do controle de restos de alimentos e a investigação dos motivos dessa ocorrência possibilitam a avaliação da qualidade e da eficiência dos serviços prestados, nos quais o nutricionista exerce papel fundamental para evitar possíveis desperdícios

REFERÊNCIAS

ABILIO, G. M. F. et al. Extração, atividade da bromelina e análise de alguns parâmetros químicos em cultivares de abacaxi. **Rev. Bras. Frutic.** Jaboticabal, v. 31, n. 4, p. 1117-1121, Dec. 2009.

ABREU, E.S.; SPINELLI, M.G.N.; ZANARDI, A.M.P. **Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer.** 3. ed. rev. e ampliada. São Paulo: Metha, 2009.

AMORIM, K. N. Avaliação do índice de resto-ingesta e sobras em unidades produtoras de refeições (UPRS) dos hotéis do município de Caruaru. Monografia (Bacharelado em Nutrição) Faculdade do vale do Ipojuca – FAVIP. Caruaru – PE, (2010).

AUGUSTINI, V. C. M. et al. Avaliação do índice de resto-ingesta e sobras em Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de uma empresa metalúrgica na cidade de Piracicaba-SP. **Revista Simbio-logias**, v. 1, n. 1, maio 2000.

CARDOSO, R.C.V.; SOUZA, E.V.A.; SANTOS, P.Q. Unidades de alimentação e nutrição nos campi da Universidade Federal da Bahia: um estudo sob a perspectiva do alimento seguro. **Revista de Nutrição**, v. 18, n. 5, p. 670, set./out. 2005.

FAO - Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. **Arquivo de notícias 2013.** Roma. Disponível em: <<http://www.fao.org/news/archive/news-by-date/2013/pt/>> Acesso em 19 fev. 2019.

JAIME, P.C.; BANDONI, D.H.; GERALDO, A.P.G.; ROCHA, R.V. Adequação das refeições oferecidas por empresas cadastradas no programa de alimentação do trabalhador na cidade de São Paulo.

Mundo Saúde. 2005.

LANZILLOTTI, H.S.; MONTE, C.R.V.; COSTA, V.S.R.; COUTO, S.R.M. Aplicação de um modelo para avaliar projetos de unidades de alimentação e nutrição. **Nutrição Brasil**, v. 3, n. 1, p. 11-17, 2004.

LEAL, Daniele. Crescimento da alimentação fora do domicílio. **Segurança alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 17 n. 1 p. 123-132, 2010.

MEZOMO, I. B. Os serviços de alimentação: planejamento e administração. 4.ed. São Paulo: Manole, 2002.

NONINO-BORGES, C. B.; RABITO, E.I.; SILVA, K.; et al. Desperdício de alimentos intrahospitalar. **Revista Nutrição**, Campinas, v.19, n.3, p. 349-356, 2006.

SANTOS, C. M. M.; SIMÕES, S. J. C.; MARTENS, I. S. H. O Gerenciamento de Resíduos Sólidos no Curso Superior de Tecnologia em Gastronomia. **Revista Nutrição em Pauta**, São Paulo, p. 44-49, mar./abr. 2006.

SAVIO, K. E. O. et al. Avaliação do almoço servido a participantes do programa de alimentação do trabalhador. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 148-155, 2005.

SCOTTON, V. et al. Desperdício de Alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição: a contribuição do resto-ingestão e da sobra. **Revista Higiene Alimentar**, v. 24, n. 186/187, p. 19-24, 2010.

SILVA JUNIOR, E.; TEIXEIRA, R. P. A. **Manual de procedimentos para utilização de sobras alimentares.** 2008.

SILVA JÚNIOR, C. **Ciências: entendendo a natureza, o homem e o ambiente.** São Paulo: Saraiva, 2000.

TEIXEIRA, S. M. F. G.; OLIVEIRA, Z. M. C.; REGO, J. C.; BISCONTINI, T. M. B. **Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição.** São Paulo: Atheneu, 2000.

VARGAS, A. HAUTRIVE, T. P. Análise e controle de sobras de alimentos em uma empresa fornecedora de refeições transportadas no município de Chapecó- Sc. **Rev. Bras. de Tecn. Agroindustrial.** Ponta Grossa, v.5, n.2, p. 531-541. 2011.

VAZ, C. S. **Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros.** Brasília: LGE Editora Ltda, 2006.

SOBRE AS ORGANIZADORAS

Vanessa Bordin Viera: docente adjunta na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), bacharel e licenciada em Nutrição pelo Centro Universitário Franciscano (UNIFRA). Mestre e Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Docente no Instituto Federal do Amapá (IFAP). Editora da subárea de Ciência e Tecnologia de Alimentos do Journal of bioenergy and food science. Possui experiência com o desenvolvimento de pesquisas na área de antioxidantes, desenvolvimento de novos produtos, análise sensorial e utilização de tecnologia limpas.

Natiéli Piovesan: Docente no Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), graduada em Química Industrial e Tecnologia em Alimentos, pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Possui graduação no Programa Especial de Formação de Professores para a Educação Profissional. Mestre e Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Atua principalmente com o desenvolvimento de pesquisas na área de Antioxidantes Naturais, Qualidade de Alimentos e Utilização de Tecnologias limpas.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aditivos alimentares 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 82, 83
Alimentação coletiva 31, 56, 68
Alimentos industrializados 73, 86
Análises de alimentos 85

B

Boas práticas de fabricação 12, 13, 14, 17, 23, 24, 103, 106

C

Coliformes 66, 68, 69, 70, 71, 94, 95, 96, 97, 98, 99
Comportamento do consumidor 29
Contaminação microbiológica 67, 101
Controle de qualidade 29, 53
Cream cracker 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93

D

Desperdício de alimentos 56, 57, 58, 63, 65
Dieta saudável 101

G

Gestão de qualidade 56

H

Higiene dos alimentos 12, 101
Hortaliças 22, 66, 69

I

Informação nutricional 5, 6, 8, 10, 85, 87, 90, 92

M

Manipulação de alimentos 12, 26, 94, 95, 105
Melhoria de qualidade 24, 29

P

Proteína 1, 3, 4, 5, 6, 8, 87

Q

Qualidade dos alimentos 12, 17, 44

R

Rótulo 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 21, 85, 87, 90

S

Satisfação dos consumidores 29

Saúde pública 54, 65, 66, 81, 82, 100

Segurança alimentar 12, 17, 23, 25, 26, 27, 53, 106

Suplemento 1, 7

T

Tendências alimentares 73, 74

U

Unidades de alimentação e nutrição 40, 53, 55, 64, 65

