



Tópicos em Nutrição e Tecnologia de Alimentos 2

Vanessa Bordin Viera
Natiéli Piovesan
(Organizadoras)

Vanessa Bordin Viera
Natiéli Piovesan
(Organizadoras)

Tópicos em Nutrição e Tecnologia de Alimentos 2

Atena Editora
2019

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

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

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
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. 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 Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
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. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
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. 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.ª Dr.ª 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 Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

T673 Tópicos em nutrição e tecnologia de alimentos 2 [recurso eletrônico] /
Organizadoras Vanessa Bordin Viera, Natiéli Piovesan. – Ponta
Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Tópicos em Nutrição e
Tecnologia de Alimentos; v. 2)

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-7247-523-5
DOI 10.22533/at.ed.235190908

1. Nutrição. 2. Tecnologia de alimentos. I. Viera, Vanessa Bordin.
II. Piovesan, Natiéli. III. Série.

CDD 613.2

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

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

Atena
Editora

Ano 2019

APRESENTAÇÃO

O *e-book* Tópicos em Nutrição e Tecnologia de Alimentos vol. 2 traz 26 artigos científicos na área de Nutrição e Tecnologia de Alimentos, abordando assuntos como desenvolvimento e análise sensorial de alimentos, composição físico-química e avaliação microbiológica de produtos, avaliação nutricional de cardápios, desperdício alimentar em unidades de alimentação coletiva, estado nutricional e comportamento alimentar de pacientes, marketing na nutrição, gastronomia aliada ao turismo, entre outros diversos temas.

Diante da leitura dos artigos que compõem esse *e-book* o leitor conseguirá integrar a Nutrição e Tecnologia de Alimentos, além de atualizar-se com temas de suma importância e relevância.

Desejamos a todos uma excelente leitura!

Vanessa Bordin Viera
Natiéli Piovesan

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ANÁLISE DE COR DO DOCE DE PEQUI (<i>Caryocar brasiliense Camb.</i>) E DO FRUTO <i>IN NATURA</i>	
Irene Andressa	
Aquiles Vinicius Lima de Oliveira	
Nayara Alvarenga Almeida	
Layla Soares Barbosa	
Tatiana Nunes Amaral	
Thaís Inês Marques de Souza	
Lívia Alves Barroso	
Anne Caroline Mendes Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.2351909081	
CAPÍTULO 2	5
ANÁLISE FÍSICO QUÍMICA DE BARRAS PROTEICAS COMERCIALIZADAS EM MUNICÍPIO DO INTERIOR DA BAHIA	
Diego de Moraes Leite	
Everton Almeida Sousa	
Taylan Meira Cunha	
Fábio Marinho D'Antônio	
Erlania do Carmo Freitas	
Adriana da Silva Miranda	
Marcelo Silva Brito	
Renata Ferreira Santana	
DOI 10.22533/at.ed.2351909082	
CAPÍTULO 3	12
ANÁLISE SENSORIAL DE UVAS RUBI CONTENDO COBERTURA COMESTÍVEL DE GEL E NANOPARTÍCULAS DE QUITOSANA	
Natália Ferrão Castelo Branco Melo	
Miguel Angel Pelágio Flores	
André Galembeck	
Fabiana A. Lucchessi	
Tânia Lúcia Montenegro Stamford	
Thatiana Montenegro Stamford-Arnaud	
Thayza Christina Montenegro Stamford	
DOI 10.22533/at.ed.2351909083	
CAPÍTULO 4	21
ELABORAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE CERVEJA ARTESANAL SABORIZADA COM MARACUJÁ	
Beatriz Bezerra Silva	
Antonio Anderson Araujo Gomes	
Edinaldo Elvis Martins Cardoso	
Isabele de Araujo Melo	
Rafael Alves Freire	
Erica Milô de Freitas Felipe Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.2351909084	
CAPÍTULO 5	29
AVALIAÇÃO DA MACIEZ DE CARNE BOVINA REVESTIDA COM BIOPOLÍMERO E EMBALADA A VÁCUO, APÓS 21 DIAS DE MATURAÇÃO	
Pedro Ulysses Campos Moraes	

Giselle Pereira Cardoso
Monalisa Pereira Dutra Andrade
DOI 10.22533/at.ed.2351909085

CAPÍTULO 6 34

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA CARNE BOVINA MOÍDA COMERCIALIZADA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS DOS GOYTACAZES – RJ

Marcia Francisco Lima Nogueira
Luciana Ribeiro Coutinho de Oliveira Mansur
Gizela Pedroso Junqueira
Marilúcia de Carvalho Ribeiro
Luana Rocha Caldas Oliveira
Roberta Assunção Costa
Cristina Gomes de Souza Vale e Souza

DOI 10.22533/at.ed.2351909086

CAPÍTULO 7 43

AVALIAÇÃO DE EXTRATOS VEGETAIS COMO POTENCIAIS INDICADORES DE VARIAÇÃO DE PH EM MEIOS ÁCIDOS, NEUTROS E ALCALINOS

Mirela Ribeiro Embirassú Arruda
Elaiane Karine da Silva Barbosa
Carla Fabiana da Silva
Glória Maria Vinhas

DOI 10.22533/at.ed.2351909087

CAPÍTULO 8 55

AVALIAÇÃO DO DESPERDÍCIO DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO PÚBLICA

Juliano Máximo Costa Pereira
Luciene Alves
Sylvana de Araújo Barros Luz
Mara Cleia Trevisan

DOI 10.22533/at.ed.2351909088

CAPÍTULO 9 68

AVALIAÇÃO DO TEOR DE GLÚTEN ÚMIDO E GLÚTEN SECO DE FARINHAS DE TRIGO COMERCIALIZADAS EM VITÓRIA DA CONQUISTA – BA

Diego de Moraes Leite
Rafaela Santos Costa
Marcelo Silva Brito
Erlania do Carmo Freitas
Adriana da Silva Miranda
Renata Ferreira Santana

DOI 10.22533/at.ed.2351909089

CAPÍTULO 10 74

AVALIAÇÃO QUANTITATIVA NUTRICIONAL DO CARDÁPIO OFERECIDO POR UM CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE LAGOA DA PRATA – MG

Ana Cristina Mende Muchon
Daniela Vasconcelos Cardoso de Assunção
Juliana Aloy Pinheiro Antunes
Wagner Cardoso Silva

DOI 10.22533/at.ed.23519090810

CAPÍTULO 11 83

CARACTERÍSTICAS DO ARMAZENAMENTO A FRIO DOS ALIMENTOS DE ALTO RISCO DISPONÍVEIS NA CIDADE DE CORONEL OVIEDO, CAAGUAZÚ (2015 - 2016)

Pasionaria Rosa Ramos Ruiz Diaz
Analía Concepción Ortíz Rolón
Gladys Mercedes Estigarribia Sanabria
María Ninfa Fernandez Irala
Patricia Celestina Rios Mujica
Dora Rafaela Ramírez

DOI 10.22533/at.ed.23519090811

CAPÍTULO 12 95

DEVELOPMENT OF A REFRESHMENT THAT CAN PROVIDE A SOURCE OF IRON AND VITAMIN A: AN ALTERNATIVE FOR CHILDREN UNDER 6 YEARS OF AGE DEVELOPMENT OF A REFRESHMENT WITH IRON AND VITAMIN A

Larissa Rossett Corezzolla
Gabriel Bonetto Bampi

DOI 10.22533/at.ed.23519090812

CAPÍTULO 13 105

COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE PACIENTES COM TRANSTORNOS ALIMENTARES

Luíza Amaral Vilela
Julia Silveira Oliveira
Ana Carolina Ricordi Moreira
Amanda Eliza Matos
Rosane Pilot Pessa
Marina Garcia Manochio-Pina

DOI 10.22533/at.ed.23519090813

CAPÍTULO 14 116

ELABORAÇÃO DE LINGUIÇA COM REDUZIDO TEOR DE GORDURA E ADICIONADA DE CONCENTRADOS PROTÉICOS DE SORO DE LEITE

Jhennifer Siviero Cordeiro Alves
Simone Canabarro Palezi
Eliane Maria de Carli

DOI 10.22533/at.ed.23519090814

CAPÍTULO 15 126

ELABORAÇÃO DE PRODUTOS PANIFICADOS LIVRES DE GLÚTEN

Eliane Maria de Carli
Eduardo Ottobelli Chielle
Elis Joana Pasini
Laura Borges Seidel
Maria Helena de Souza Maran
Simone Canabarro Palezi

DOI 10.22533/at.ed.23519090815

CAPÍTULO 16 137

ESTADO NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR DE ADOLESCENTES ESTUDANTES DE ESCOLAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE NOVO HAMBURGO – RS

Geórgia Cristine Müller
Denise Ruttke Dillenburg
Cláudia Denicol Winter

DOI 10.22533/at.ed.23519090816

CAPÍTULO 17 142

ESTUDO COMPARATIVO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DA MEDULA DO CAULE DE *Vasconcellea quercifolia* A. ST.-HIL., *IN NATURA* E EM PREPARAÇÃO CULINÁRIA, NO SUL DO BRASIL

Maíra Michel Führ Puig
Guillermo Jorge Andreo
Vanusa Regina Lando
Márcia Vignoli-Silva

DOI 10.22533/at.ed.23519090817

CAPÍTULO 18 155

INFLUÊNCIA DO MARKETING TELEVISIVO NO COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE CRIANÇAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Ana Caroline Pereira Isidoro
Sylvana de Araújo Barros Luz
Luciene Alves
Mara Cléia Trevisan
Camila Bitu Moreno Braga

DOI 10.22533/at.ed.23519090818

CAPÍTULO 19 170

OBTENÇÃO DE ENDOGLUCANASES POR *Aspergillus oryzae* ATCC 10124 EM CASCA DA AMÊNDOA DE CACAU ATRAVÉS DE FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO

Nadabe dos Santos Reis
Polyany Cabral Oliveira
Ozana Almeida Lessa
Marta Maria Oliveira dos Santos
Marise Silva de Carvalho
Márcia Soares Gonçalves
Marcelo Franco

DOI 10.22533/at.ed.23519090819

CAPÍTULO 20 176

O QUE O TURISTA COME QUANDO VISITA A REGIÃO DO LITORAL DO BAIXO SUL DA BAHIA: MAPEAMENTO DO USO DO PESCADO NA GASTRONOMIA

Joseni França Oliveira Lima
Adriana Gonçalves Pereira de Souza
Morena Senna Saito
Maria Rosângela Santana de Britto

DOI 10.22533/at.ed.23519090820

CAPÍTULO 21 189

PERFIL NUTRICIONAL E PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL PARA SERVIDORES PÚBLICOS

Helen Mara dos Santos Gomes
Amely Degraf Terra
Estelamar Maria Maria Borges Teixeira
Marcela Rodrigues de Freitas

DOI 10.22533/at.ed.23519090821

CAPÍTULO 22 198

PLANTAS MEDICINAIS DO CERRADO: CAMINHOS PARA INCENTIVAR INSERÇÃO DA BIOPROSPECÇÃO NA REGIÃO OESTE DA BAHIA

Jamilly Ribeiro Lopes
Alan Gomes Lima
Jayara Sislliany Delgado de Oliveira

Felipe da Silva Figueira
Raphael Contelli Klein
DOI 10.22533/at.ed.23519090822

CAPÍTULO 23 203

PRÉ-TRATAMENTO EM MATRIZ DE QUITINA PROVENIENTE DO PROCESSAMENTO INDUSTRIAL DO CAMARÃO PARA OBTENÇÃO DE QUITOSANA

Suelem Paixão da Silva
Nelson Rosa Ferreira
Ricardo Felipe Alexandre de Mello
Lucely Nogueira dos Santos
Antonio Manoel da Cruz Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.23519090823

CAPÍTULO 24 214

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DO MEL DE ABELHA (*Apis mellifera* L.) PRODUZIDO EM MUNICÍPIOS DO ESTADO DO ACRE

Reginaldo da Silva Francisco
Ângela Maria Fortes de Andrade
Ricardo do Amaral Ribeiro
Francisco Glauco de Araújo Santos

DOI 10.22533/at.ed.23519090824

CAPÍTULO 25 225

REPERCUSSIONS OF THE NUTRITIONAL STATUS OF PEOPLE LIVING WITH HIV/AIDS

Élcio Magdalena Giovani
Alexandre Cândido da Silva
Gilberto Araújo Noro Filho
Kelly Cristine Tarquínio Marinho
Camila Correia dos Santos
Isabela Cândido Pollo

DOI 10.22533/at.ed.23519090825

CAPÍTULO 26 244

TIPOS DE CALOR NO PROCESSO DE COCÇÃO DE CEREAIS E LEGUMINOSAS E AS MODIFICAÇÕES DO AMIDO

Raphaela Silva Ferreira
Maria Claudia Hauschild Gomes dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.23519090826

SOBRE AS ORGANIZADORAS 256

ÍNDICE REMISSIVO 257

AVALIAÇÃO DO DESPERDÍCIO DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO PÚBLICA

Juliano Máximo Costa Pereira

Universidade Federal do Triângulo Mineiro – Departamento de Nutrição
Uberaba – Minas Gerais

Luciene Alves

Universidade Federal do Triângulo Mineiro – Departamento de Nutrição
Uberaba – Minas Gerais

Sylvana de Araújo Barros Luz

Universidade Federal do Triângulo Mineiro – Departamento de Nutrição
Uberaba – Minas Gerais

Mara Cleia Trevisan

Universidade Federal do Triângulo Mineiro – Departamento de Nutrição
Uberaba – Minas Gerais

RESUMO: O objetivo do estudo foi analisar o desperdício de alimentos de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) hospitalar pública, a fim de identificar processos que poderiam favorecer a produtividade e minimizar custos. Tratou-se de um estudo descritivo, desenvolvido durante 15 dias, em que foram analisados os alimentos produzidos, as sobras limpas, sobras sujas, resto ingestão, análise qualitativa do cardápio e a satisfação dos clientes. No período da pesquisa, foram distribuídas em média 142 refeições por dia. Do total de refeições produzidas, em

média, 15,60% foi sobra limpa, 18,04% sobra suja e 6,42% resto ingestão. No período do estudo, foram para o lixo 322,6 kg (23,48%) de alimentos, o que seria suficiente para servir 422 clientes, representando um custo de R\$ 3.230,98 aproximadamente. Destaca-se a incidência de carnes gordurosas, embutidos, doces, alimentos processados e ultra processados, repetições de cores das preparações, queixas dos clientes quanto a estrutura física do refeitório e o porcionamento dos alimentos como sugestivos para o desperdício. Assim, reavaliar o planejamento, fichas técnicas, fluxo de clientes, padrão de cardápio, equipamentos, infraestrutura, atividades educativas com os clientes, e o monitoramento constantes dos indicadores de sobras e restos, são aspectos que podem nortear e combater o desperdício de alimentos na unidade.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentos. Desperdício. Satisfação.

EVALUATION OF THE WASTE OF A FOOD AND PUBLIC NUTRITION UNIT

ABSTRACT: The objective of the study was to analyze the waste of food from a Food and Nutrition Unit (UAN) in a public hospital, in order to identify processes that could favor productivity and minimize costs. This was a descriptive study, developed over a period of

15 days, in which food produced, clean leftovers, leftover leftovers, ingestion rest, qualitative analysis of the menu and customer satisfaction were analyzed. During the study period, an average of 142 meals per day were distributed. Of the total meals produced, on average, 15.60% was clean leftovers, 18.04% remains unclean and 6.42% rest ingestion. In the period of the study, 322.6 kg (23.48%) of food went into the trash, which would be sufficient to serve 422 clients, representing a cost of approximately R\$ 3,230.98. The emphasis is on fatty meats, sausages, sweets, processed and ultraprocessed foods, color repetitions of the preparations, customer complaints about the physical structure of the cafeteria and the portioning of food as suggestive of waste. Therefore, reassessing the planning, technical files, customer flow, menu standard, equipment, infrastructure, educational activities with clients, and constant monitoring of leftover and leftover indicators are aspects that can guide and combat food waste in the unity.

KEYWORDS: Food. Waste. Satisfaction.

1 | INTRODUÇÃO

A Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) consiste em uma unidade de trabalho ou órgão de uma empresa que desempenha atividades relacionadas à produção de alimentação e nutrição (TEIXEIRA et al., 2010).

Existem várias etapas definidas no trabalho de uma UAN e todas tem como foco principal o cliente. Para considerar que uma UAN possui boa qualidade em sua gestão, esta deve apresentar alta produtividade, qualidade do produto final, baixos índices de desperdícios e custos adequados. Assim, a busca constante pela melhoria da eficiência e produtividade deve ser uma das principais preocupações, evitando problemas e erros recorrentes da gestão ineficiente (MULLER; OLIVEIRA 2008).

Dados oficiais do *Food And Agriculture Organization Of The United Nations* (2013) mostraram que 1,3 bilhões de toneladas de alimentos são desperdiçados anualmente no mundo, 54% ocorre na fase inicial da produção, decorrente da manipulação pós-colheita e armazenagem, e 46% ocorre nas etapas de processamento, distribuição e consumo.

O descarte de alimentos pode ser influenciado por uma série de fatores, tais como: planejamento inadequado do número de refeições a serem produzidas, frequência diária dos usuários, preferências alimentares, treinamento dos funcionários na produção e no porcionamento dos alimentos (PIKELAIZEN; SPINELLI, 2013).

De acordo com o apresentado por Vaz (2011), o desperdício é o mesmo que extraviar o que poderia ser aproveitado para benefício de outrem, seja da empresa ou da própria natureza; suas consequências podem ser mensuradas na redução de lucro, sendo também considerado ineficiência de recursos humanos ou da estrutura empresarial. Ressalta-se que o gestor deve buscar o comprometimento da equipe visando a redução dos desperdícios, utilizando campanhas educativas, capacitações,

premiações, etc. E para tal deve-se diagnosticar os pontos que podem ser aprimorados e otimizar os pontos fortes.

Aliado a análise do desperdício, utiliza-se também a Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC), que é um método de grande valia para a UAN, por permitir uma avaliação detalhada do cardápio, analisando a qualidade nutricional e sensorial por preparação (PROENÇA et al., 2008). Este método, associado a um questionário de satisfação, auxilia na investigação dos fatores que podem explicar o desperdício e detectar em qual etapa é possível intervir a fim de controlar a produtividade e minimizar custos e desperdícios.

Diante do exposto é necessário destacar o quanto de alimento é descartado todos os dias, mensurar as perdas, saber onde elas ocorrem e o que provocou. As sobras e o resto alimentar são um dos fatores que elevam os custos e o desperdício, expressando também na insatisfação e/ou hábitos errôneos dos clientes. É de extrema importância avaliar o desempenho desta UAN a fim de propor medidas corretivas que beneficiem a unidade e seus clientes, justificando assim, o objetivo deste estudo, de analisar o desperdício de alimentos de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) em Unidade hospitalar pública, a fim de identificar processos que poderiam favorecer a produtividade e minimizar custos.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo se caracteriza como exploratório, descritivo e transversal, desenvolvido em uma UAN hospitalar, prestadora de serviços sob concessão, para o órgão público, na cidade de Uberaba – MG, no período de abril de 2018 a maio de 2018.

Nesta unidade, são servidas, em média, 400 refeições diárias à clientes saudáveis (plantonistas staffs, internos de medicina, residentes e servidores não terceirizados), distribuídas entre almoço, jantar e ceia. Porém, o estudo focou apenas no almoço, que é servido no horário das 12h15min às 13h15min, com média de 142 clientes de segunda a sextas-feiras. Não foram analisadas as refeições distribuídas aos pacientes internados.

Durante quinze dias consecutivos, fez-se a pesagem dos alimentos preparados, sobra limpa e sobra suja, para a determinação dos per capita e resto ingestão, utilizando uma balança da marca líder Modelo P200N com peso mínimo 2 kg e máximo de 200 kg e o E:100 g.

Para os cálculos da quantidade servida per capita utilizou-se a equação 1 expresso em Quilograma (KG):

$$(1) \text{ Per capita da preparação (KG)} = \frac{\text{quantidadetotalpreparado}}{\text{númeroderefeições}}$$

Para o cálculo de sobra limpa utilizou-se a seguinte equação, sendo o resultado expresso em kg:

(2) Sobra limpa (KG) = peso total preparado – peso total distribuído

A equação 3 representa o índice de restos em %.

(3) Índice de resto ingestão (%) = $\frac{\text{percapitatotaldoresto} \times 100}{\text{pesodarefeiçãodistribuída}}$

O número de pessoas alimentadas com a sobra acumulada, foi calculada com a equação 4.

(4) Pessoas alimentadas com a sobra acumulada = $\frac{(\text{pesototaldasobrasuja} + \text{pesototaldorestoingestão})}{(\text{percapitadarefeição})}$

Com a finalidade de mencionar o valor das sobras, foi calculado o custo médio das refeições, levando em consideração apenas os gêneros alimentícios, excluindo outras variáveis que compõem o custo.

Os cálculos para estimar o custo total das sobras por refeição, utilizou-se a equação 5 expressa em reais:

(5) Custo total das sobras por refeição = $\frac{(\text{pesototaldasobrasuja} + \text{pesototaldorestoingestão}) \times \text{custototaldarefeição}}{\text{pesodarefeiçãototalpreparada}}$

Para investigar o motivo do desperdício, um dos métodos utilizados foi a Análise Qualitativa das Preparações dos Cardápios (AQPC) a fim de obter informações que poderiam influenciar em possíveis causas de desperdício. Para esta avaliação foram utilizados os critérios estabelecidos por Proença e Veiros (2012), acrescido da análise da presença de alimentos embutidos, alimentos processados e ultra processados, conforme descrito no novo guia alimentar (MONTEIRO et al, 2016).

Utilizou-se, também, para a investigação do desperdício, uma pesquisa de satisfação com os clientes em relação ao cardápio, apresentação das preparações servidas e estrutura física.

Pelo fato deste trabalho ser invasivo e não envolver diretamente seres humanos ou animais, o mesmo isentou-se da necessidade de aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O sistema de distribuição das refeições caracteriza-se como descentralizado, com os alimentos dispostos em balcões de distribuição, por meio de auto serviço, tendo uma cozinheira para servir o prato principal.

O cardápio caracteriza-se como trivial e é composto por um tipo de prato principal, uma guarnição, dois tipos de saladas, arroz branco, feijão carioca e uma sobremesa que varia entre doces industrializados, artesanais e sucos.

Os recursos financeiros provêm do governo federal. Para o serviço de nutrição e dietética, é destinado apenas o valor dos produtos perecíveis, os produtos não perecíveis ficam sob controle do almoxarifado, e o setor administrativo do hospital se encarrega de repassar o valor da mão de obra para a empresa contratada.

A Tabela 1 apresenta o número de refeições distribuídas, pesos e sobra limpa. Destaca-se que em média, 15,6% da refeição produzida se torna sobra limpa, pois fica nas panelas, sem ir para a pista de distribuição, podendo serem ofertadas em outro momento, desde que armazenadas e reaquecidas adequadamente.

O percentual ideal de sobras limpas não está definido na unidade, e se contradiz na literatura, que conforme descrito por Vaz (2011) admite-se como aceitáveis sobras de até 3% do total produzido ou 7 a 25g por pessoa, porém é consenso que o índice de sobras limpas varia de restaurante para restaurante, e está diretamente relacionado com a previsão de *per capita* e o fluxo de clientes no horário da refeição (SPEGIORIN; MOURA, 2009).

Vale destacar, a importância do monitoramento das sobras da UAN e a definição de parâmetros e metas, em busca de evitar desperdícios e tentar sempre oferecer um alimento fresco, potencializando suas características sensoriais e agradando os clientes da UAN.

ANÁLISES (15 dias)	REFEIÇÕES DISTRIBUÍDAS N	PESO DA REFEIÇÃO			SOBRA LIMPA			
		TOTAL PREPARAD O KG	TOTAL DISTRIBUID O KG	PER CAPITA KG	TOTAL		PERCAPIT A	
					KG	%	KG	%
TOTAL	2128.00	1629.06	1374.06	11.55	255	234	1.89	1.74
MÉDIA	141.87	108.60	91.60	0.77	17	15. 6	0.13	0.12
DESVIO PADRÃO	17.69	24.19	24.84	0.17	12. 2	10. 8	0.10	0.09
MÍNIMO	113.00	74.34	54.46	0.54	1.4 3	1.9	0.01	0.02
MÁXIMO	169.00	176.55	169.11	1.11	42	40. 2	0.36	0.35

Tabela 1: Análise comparativa dos pesos e sobras limpas das refeições, preparadas em quinze dias de produção, de uma UAN pública, Uberaba (2018)

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Na Tabela 2 observa-se que a sobra suja (alimento que foi distribuído e não consumido, mas permaneceu na pista de distribuição), atingiu em média 18,04%, valor superior aos obtidos por Moura et al. (2009), que em seu estudo avaliou por sete dias uma UAN, obtendo a média percentual de 10,41%. O que atribuiu à falta de planejamento correto do número das refeições e à forma de apresentação das preparações nos balcões de distribuição.

Outros estudos também obtiveram percentuais menores, como o de Rodriguez et al. (2010), que apresentou 13% de sobras na distribuição do almoço em uma UAN, sendo alto o índice encontrado segundo o autor, e ocasionado possivelmente por falhas na quantidade da refeição produzida, o que ocasiona gastos desnecessários.

Restaurantes em que o tipo de serviço utilizado é o *self-service* e bufê, ou seja, o próprio cliente se serve, são os responsáveis pela maior quantidade de sobras de alimentos (SILVA; UENO, 2009).

Ao analisar o resto ingestão foi identificado 6,42% do total distribuído, o que se adequa aos valores estipulados pela Resolução do Conselho Federal de Nutrição (CFN) nº 380/2005, que considera como adequado quando os índices são inferiores a 10% de resto ingestão. Outros autores, como Vaz (2011), são mais rigorosos, admitindo como normal percentuais de restos entre 2 e 5% da quantidade servida, ou seja, de 15 a 45 gramas por pessoa. Porém vale destacar que assim como as sobras, estes valores devem adequar aos parâmetros definidos pela unidade após várias análises das sobras, priorizando a redução do desperdício e conseqüentemente de custo.

Ao analisar a dispersão dos dados pelo desvio padrão, tanto para a sobra suja, quanto para o resto ingestão, nota-se que houve uma variação importante dos valores, indicando oscilações de clientes e alterações nas previsões dos dias, ou na aceitação das preparações.

Assim, para reduzir as sobras sujas, seria interessante analisar os horários de reposição do balcão de distribuição, evitando fazê-lo próximo ao término do horário de refeições, e quanto ao resto ingestão, seriam importante maiores investigações quanto a equilíbrio, textura e sabor do cardápio dia a dia.

ANÁLISE S (15 dias)	SOBRA SUJA				RESTOS INGESTÃO				TOTAL SOBRA SUJA + RESTO INGESTÃO	
	TOTAL		PERCAPIT A		TOTAL		PERCAPITA		KG	%
	KG	%	KG	%	KG	%	KG	%		
TOTAL	235,70	270,67	1,69	1,99	86,90	96,34	0,61	0,69	322,6	23,48
MÉDIA	15,71	18,04	0,11	0,13	5,79	6,42	0,04	0,05	21,5	24,46
DESVIO PADRÃO	4,79	8,17	0,04	0,08	2,14	2,16	0,01	0,02	6,93	10,33
MÍNIMO	8,50	11,00	0,06	0,07	2,50	3,23	0,02	0,02	11	14,23
MÁXIMO	23,84	43,78	0,21	0,38	9,20	9,73	0,06	0,09	33,04	53,51

Tabela 2: Análise comparativa das sobras suja e restos ingestão, em quinze dias de produção, de uma UAN pública, Uberaba (2018)

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Ainda na Tabela 02, nota-se que durante os 15 dias da pesquisa, desperdiçou-se com sobra suja e resto ingestão um total de 322,6 kg de alimentos, com média de 21,5 kg por dia, referente a 23,48% do total da refeição distribuída. Essa quantidade seria suficiente para alimentar cerca de 422 pessoas no total, dando uma média de 28

pessoas por dia, conforme descrito na Tabela 03.

No estudo de COSTA (2017), que analisou 10 dias de resto ingestão em uma UAN, o desperdício foi superior, com descarte de 804,4 kg de comida, uma média diária de 80,44 kg, quantidade indicada para alimentar 1.435 pessoas neste período. Em outro estudo, que analisou apenas sete dias de sobras sujas, em média, 28 pessoas poderiam ter sido alimentadas diariamente (MOURA, 2009).

Conforme os dados encontrados, pode-se estimar que durante um mês a UAN obteve um desperdício equivalente a 645,2 kg, considerando que a média estimada da refeição é de 770 g *per capita*, essa quantidade de alimento que é descartada, seria suficiente para servir 838 refeições no almoço, indicando quase 6 dias de produção. Assim como os achados de Rabelo e Alves (2016), que em seu estudo encontrou um desperdício equivalente a 1.776,6 kg de alimentos, o que seria suficiente para servir 2.161 refeições no almoço, atendendo os seus clientes por quase cinco dias.

Ao analisar os resultados, nota-se que a quantidade de pessoas que poderiam ser alimentadas com as sobras sujas e resto ingestão na UAN deste estudo, são considerados inferiores em comparação com outros estudos.

Salienta-se que estes dados têm impacto significativo, visto o elevado custo que o desperdício gera e o fato do Brasil ser um país que apresenta alto índice de desigualdade social, restringindo o acesso de muitos a uma boa alimentação, sendo crítico qualquer situação de desperdício, principalmente no âmbito de uma Instituição pública que os recursos são limitados (VIANA, 2017).

ANÁLISES (15 dias)	REFEIÇÕES DISTRIBUÍDAS N	TOTAL DE PESSOAS QUE PODERIAM SER ALIMENTADAS							
		SOBRA LIMPA		SOBRA SUJA		RESTO INGESTÃO		SOBRA SUJA + RESTO INGESTÃO	
		N	%	N	%	N	%	N	%
TOTAL	2128.00	320.9 3	234.3 0	307.9 3	219.5 6	114.8 4	80.2 2	422.7 7	299.7 8
MÉDIA	141.87	21.40	15.62	20.53	14.64	7.66	5.35	28.18	19.99
DESVIO PADRÃO	17.69	12.90	10.81	5.48	4.34	2.65	1.60	6.68	4.81
MÍNIMO	113.00	2.17	1.92	13.49	10.14	2.70	2.29	17.46	13.13
MÁXIMO	169.00	45.73	40.11	30.81	26.14	12.03	7.81	39.25	31.95

Tabela 3: Análise comparativa do total de pessoas que poderiam ser alimentadas com as sobras e restos, em quinze dias de produção, de uma UAN pública, Uberaba (2018)

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Utilizando o protocolo de controle de gastos diário da matéria prima da UAN

estudada, obteve-se o custo total do almoço e o custo *per capita*, referente ao valor unitário das refeições dos 15 dias estudados. A partir desses valores de custo per capita foi identificado a média diária chegando assim ao valor médio de R\$7,67 *per capita* para o almoço, conforme Tabela 4.

ANÁLISES (15 dias)	REFEIÇÕES DISTRIBUÍDA S N	CUSTO REFEIÇÕES (ALIMENTOS)			
		TOTAL		PERCAPITA	
		R\$	%	R\$	%
TOTAL	2128.00	16323.16	1500.00	115.10	10.74
MÉDIA	141.87	1088.21	100.00	7.67	0.72
DESVIO PADRÃO	17.69	145.51	0.00	0.45	0.10
MÍNIMO	113.00	823.20	100.00	6.70	0.59
MÁXIMO	169.00	1272.57	100.00	8.33	0.88

Tabela 4: Análise comparativa das refeições distribuídas e custo dos alimentos, em quinze dias de produção, de uma UAN pública, Uberaba (2018)

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Na Tabela 5 Analisou-se o custo do desperdício durante os dias investigados, verificando que em 15 dias a UAN teve uma perda de R\$ 2.356,62 com sobra suja e R\$ 874,36 com resto ingestão, totalizando R\$ 3.230,98 de desperdício. Analisando o desperdício desta unidade durante um mês, tem-se uma perda de R\$ 6.461,96, equivalentes a R\$ 77.543,52 em um ano, onde alimentaria aproximadamente 10.145 pessoas ou poderia atender os clientes por quase 70 dias, que representa aproximadamente 19% dos dias do ano.

No estudo de Costa (2017), o custo da refeição é de R\$3,99, a unidade servia em média 1.187 refeições no almoço, durante 10 dias de estudo foi encontrado um desperdício de R\$ 5.725,92 com resto ingestão. Já Rabelo e Alves (2016) analisaram uma unidade que servia em média 900 refeições no almoço, o custo da refeição é de R\$10,34, durante 10 dias encontraram uma média de desperdício de R\$ 18.370,00 mensais o equivalente a R\$ 9.185,00 em 15 dias.

O Brasil desperdiça anualmente o equivalente a 12 bilhões de reais em alimentos, e estatísticas demonstram que cada pessoa desperdiça, em média, 150 g de alimentos por dia, totalizando ao final de um ano 55 kg por pessoa (RODRIGUEZ et al., 2010).

Estes resultados apenas reforçam que o desperdício é um desafio a ser enfrentado em diferentes tipos de UANs, sendo necessário o monitoramento e reavaliação constante dos processos adotados, controle de *per capitas*, fluxo de clientes, cardápio, dentre outros.

ANALISES (15 dias)	CUSTO REFEIÇÕES (ALIMENTOS)							
	SOBRA LIMPA TOTAL		SOBRA SUJA TOTAL		RESTO INGESTÃO TOTAL		SOBRA SUJA + RESTO INGESTÃO TOTAL	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
TOTAL	2467.11	234.03	2356.62	219.30	874.36	80.12	3230.98	299.42
MÉDIA	164.47	15.60	157.11	14.62	58.29	5.34	215.40	19.96
DESVIO PADRÃO	99.87	10.83	42.62	4.37	19.27	1.60	50.95	4.84
MÍNIMO	16.39	1.92	104.60	10.08	21.60	2.29	135.37	13.05
MÁXIMO	334.09	40.18	250.45	26.19	80.88	7.79	319.03	32.01

Tabela 5: Análise comparativa dos custos das sobras e restos, em quinze dias de produção, de uma UAN pública, Uberaba (2018)

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Para tentar entender um pouco mais o motivo do desperdício detectado, um dos métodos utilizados para avaliação foi a AQPC, representada na Tabela 6. A ocorrência associada de frutas e folhosos foram de 86,7%, destacando a presença de hortaliças diariamente, enquanto que para as frutas foi de 26,7%, sendo verificado apenas nos dias em que estas estavam incluídas nos ingredientes das preparações, como farofa de frutas e caldas de sobremesas. A ocorrência de doces como sobremesa foi de 66,7%, que, em sua maioria (80%), foram classificados como processados ou ultra processados.

Este fato também foi descrito por alguns autores, que consideraram que não oferecer fruta de sobremesa e sim doces industrializados, pode ser justificado, principalmente pela facilidade no preparo, pois em comparação com as frutas, não necessitam de higienização ou pré-preparos, além de apresentarem menor custo e serem de rápido preparo (RAMOS et al., 2013; VEIROS; PROENÇA et al., 2008).

Também foi identificada, a incidência de frituras (13,4%), carnes gordurosas (40%), embutidos (40%) e doces mais fritura no mesmo dia (6,7%). Cabe destacar que apesar de baixa evidência no cardápio, não deixa de ser um fator de destaque, pois o consumo frequente de alimentos embutidos e gordurosos colabora para o aumento do risco de doenças crônicas, como hipertensão arterial e dislipidemia (ORTOLAN; SCHWARZ, 2015). Considerando que o público atendido na UAN estudada é de profissionais de saúde, jovens estudantes que podem apresentar maior preocupação com sua saúde, este resultado pode sugerir um possível fator comprometedor para a aceitação do cardápio.

A Tabela 6 também analisa as cores, que faz parte dos atrativos utilizados para uma alimentação prazerosa, além de ir ao encontro das recomendações nutricionais

de compor o prato da maneira mais colorida possível, inclusive para garantir a ingestão de diferentes tipos de nutrientes (PROENÇA; VEIROS, 2012). Contudo, foi encontrado, em 86,7% dos dias, semelhança de cores dos alimentos oferecidos. A ocorrência de cores semelhantes alta, pode contribuir na rejeição da preparação, visivelmente o cardápio fica “monótono” podendo influenciar na baixa aceitação, colaborando com o desperdício.

AVALIAÇÃO DIÁRIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	% OCORRÊNCIA
FRUTA	2	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	26,7
FOLHOSOS	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	86,7
CORES IGUAIS	1	2	1	2	3	2	2	2	2	2	0	3	1	0	2	86,7
RICOS EM ENXOFRE	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,7
DOCE	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	66,7
FRITURA	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	13,4
CARNE GORDUROSA	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	2	1	0	0	0	40
DOCE + FRITURA	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6,7
EMBUTIDOS	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	1	0	0	0	40
PROCESSADOS E ULTRAPROCESSADOS	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	80

Tabela 6: Análise qualitativa do cardápio, em quinze dias de produção, de uma UAN pública, Uberaba (2018)

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Outro método usado na pesquisa para investigar o desperdício foi a realização de uma pesquisa de satisfação com os clientes. A média de refeições servidas diárias foi de 142, destes, 69,3% responderam a pesquisa.

Um dos aspectos investigados na pesquisa de satisfação foi possível verificar na Tabela 7 que o horário (23,3%), as acomodações (36,8%) e quantidade de alimentos servidos (89,13%), foram considerados por grande parte dos clientes como regular, destacado como ruim foi o horário (14,3%) e as acomodações (17,87%).

Especificamente quanto às acomodações, a maior queixa referida foi a falta de espaço entre as mesas, a pouca quantidade de mesas e cadeiras em comparação com a quantidade de pessoas que almoçam em um curto intervalo de tempo.

Esta queixa realmente procede, visto que o espaço do refeitório é limitado, o intervalo de horário restrito a 60 minutos, e ter apenas um balcão de distribuição, que ocasiona filas, o que pode justificar o grau de insatisfação verificado. Como sugestão,

para amenizar este problema, seria interessante avaliar a possibilidade de extensão do horário do almoço, assim como a limitação de horário entre os clientes, evitando aglomerados de grandes grupos.

Quanto à insatisfação dos clientes com a quantidade de alimentos servidos, já é um fator mais limitante a ser trabalhado, visto que a unidade possui padronização de porções de pratos principais e por se tratar de preparações com custo mais elevado. Porém trata-se de um dos fatores sugestivos para o desperdício, pois quando o prato principal não o satisfaz quantitativamente, este, pode deixar nos pratos demais alimentos.

ANÁLISE	ÓTIMO	REGULAR	RUIM
	%	%	%
APARÊNCIA	92.33	5.67	0.53
SABOR	90.33	6.73	0.53
TEMPERATURA	84.53	11.27	2.60
CARDÁPIO	88.67	7.80	1.60
HIGIENE	94,07	3,80	0.67
ATENDIMENTO	91.60	5.60	0.67
HORÁRIO	60.93	23.40	14.13
ACOMODAÇÕES	43.80	36.80	17.87
QUANTIDADE	5.13	89.13	4.33
	NÃO DEIXOU	DEIXOU, NÃO GOSTOU	DEIXOU, EXAGEIRO AO SERVIR
RESTO BANDEJA	67.40	6.33	8.07

Tabela 7: Análise qualitativa do cliente quanto ao serviço prestado pela UAN, em quinze dias de produção, de UAN pública, Uberaba (2018).

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Uma das perguntas realizadas buscou induzir o cliente a olhar seu prato e perceber o quanto de alimento ele estava rejeitando, e responder o porquê disso. A maioria (67,40%) respondeu que não deixou alimento no prato, 6,33% relatou que deixou alimento no prato por não ter gostado da preparação e 8,07% por ter exagerado ao servir. Destaca-se que 18,2% não responderam esta pergunta.

Sabe-se da dificuldade em satisfazer a todos paladares, justificando o resultado daqueles que não gostaram de uma determinada preparação. Um dado importante desta pergunta foi aqueles que exageraram ao servir, sendo primordial, a realização de atividades educativas a fim de melhorar a consciência dos mesmos com o ato.

4 | CONCLUSÃO

Ao analisar quantitativamente o desperdício de alimentos nesta UAN hospitalar pública, notou-se índices significativos de sobras sujas e resto ingestão, que geram custos elevados e ultrapassam aos recomendados pela literatura, porém é notório que cada unidade possui as suas especificidades, o que as obriga a estabelecer seus próprios parâmetros.

A Análise Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC) destaca-se a incidência de carnes gordurosas, embutidos, doces e alimentos processados e ultra processados, além das repetições de cores das preparações como indicativos para influenciar no desperdício.

Já na pesquisa de satisfação, destacou-se a queixa quanto a estrutura física do refeitório e o porcionamento dos alimentos como sugestivos para o desperdício. Assim, reavaliar o planejamento, fichas técnicas, fluxo de clientes, padrão de cardápio, equipamentos e infraestrutura, atividades educativas com os clientes, e o monitoramento constantes dos indicadores de sobras e restos, são aspectos que podem nortear e combater o desperdício de alimentos na UAN.

REFERENCIAS

COSTA, N. A. et al. **Análise do Custo do Resto ingestão do Restaurante Universitário da Universidade Federal do Acre**. Journal of Basic Education, Technical and Technological, Rio Branco, v. 4, n. 1, p. 208-218, 2017.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Desperdício Alimentar**. 2013. Disponível em: <<http://www.fao.org/news/story/pt/item/204029/icode/>>. Acesso em: 14 set. 2018.

MONTEIRO, C. A.; CANNON, G.; LEVY, R. B. et al. NOVA. **A Estrela Brilha. Classificação dos Alimentos**. Saúde Pública. Word Nutrition. v. 7, n. 1-3, jan./mar., 2016.

MOURA, P. N. et al. **Avaliação do Índice de resta-ingestão e sobras em unidade de alimentação e nutrição (U.A.N) do colégio agrícola de Guarapuava (PR)**. Revista Salus, v. 3, n. 1, p. 15-22, 2009.

MULLER, P.; OLIVEIRA, A. B. A. **Avaliação do desperdício de alimentos na distribuição do almoço servido para os funcionários de um hospital público de Porto Alegre-RS**. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Nutrição). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.

ORTOLAN, A. V.; SCHWARZ, K. **Aplicação do Método Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC) em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN)**. Visão Acadêmica, Curitiba, v. 16, n. 1, jan./mar., 2015.

PIKELAIZEN, C.; SPINELLI, N. G. M; **Avaliação do Desperdício de Alimentos na Distribuição do Almoço Servido para Estudantes de um Colégio Privado em São Paulo, SP**. Revista Univap, São José dos Campos, v. 19 n. 33, set., 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.18066/revunivap.v19i33.111>.

PROENÇA, R. P. C, et al. **Qualidade Nutricional e Sensorial na Produção de Refeições**. Florianópolis: UFSC, 2008. 221 p.

PROENÇA, R. P. C.; VEIROS, M. B. **Sistemas de Qualidade Nutricional, Sensorial e Simbólica na Produção de Refeições**. In: VIEIRA, M. N. C. M.; JAPUR, C. C. (Org.). Gestão de Qualidade na

Produção de Refeições. Rio de Janeiro: Grupo Editorial Nacional, 2012. p. 205-216.

RABELO, N. M. L.; ALVES, T. C. U. **Avaliação do Percentual de Resto-ingestão e Sobra Alimentar em uma Unidade de Alimentação e Nutrição Institucional.** Revista Brasileira Tecnologia Agroindústria, Ponta Grossa, v. 10, n. 1, p. 2039 – 2052, jan./jun., 2016.

RAMOS, S. A et al. **Avaliação de Cardápio e Pesquisa de Satisfação.** Alim. Nutr. Braz. J. Food Nutr., Araraquara, v. 24, n. 1, p. 29-35, jan./mar., 2013.

RODRIGUEZ, A. C et al. **Análise do índice de Resto-ingestão e de Sobras de uma UAN localizada no município de São Paulo, SP.** Revista Higiene Alimentar, v. 24, n. 184/185, p. 22-24, 2010.

SILVA, S. D.; UENO, M. **Restaurante: Estudo sobre o Aproveitamento da matéria-prima e impactos das sobras no meio ambiente.** Revista Nutrição em Pauta, São Paulo, p. 45-48, 2009.

SPEGIORIN, L. A.; MOURA, P. N. **Monitoramento de sobras limpas: Um passo para a redução do desperdício em Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN's).** Revista Salus, v. 3, n. 1, 2009.

TEIXEIRA, S. M. F. G et al. **Administração Aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição.** São Paulo: Atheneu, p. 219, 2010.

VAZ, C. S. **Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros.** 2. ed. Brasília: Metha, 2011.

VEIROS, M. B.; PROENÇA, R. P. C. **Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio em uma Unidade de Alimentação e Nutrição – Método AQPC.** Revista Nutrição em Pauta, set./out., 2003.

VIANA, R. M.; FERREIRA, L. C. **Avaliação do Desperdício de Alimentos em Unidade de Alimentação e Nutrição Cidade de Januária, MG.** Revista Higiene Alimentar, v. 31, n. 266/267, mar./abr., 2017.

SOBRE AS ORGANIZADORAS

VANESSA BORDIN VIERA 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 da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) no Curso de Bacharelado em Nutrição e na Pós-Graduação em Ciências Naturais e Biotecnologia. 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, desenvolvimento de novos produtos e análise sensorial.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Alimentos 3, 4, 4, 11, 19, 33, 35, 41, 55, 66, 67, 77, 83, 92, 93, 108, 116, 120, 124, 126, 129, 136, 142, 153, 167, 170, 176, 186, 191, 196, 214, 217, 222, 224, 246, 254, 255, 256

Anorexia 105, 106, 110, 114

Antocianinas 46, 49, 50

Avaliação Microbiológica 35

B

Biopolímero 13

Bulimia 105, 106, 110

C

Cardápio 57, 66, 67, 74

Carne Moída 35, 41

Carne Suína 116

Cereais 68, 244, 249

Cerrado 1, 4, 144, 198, 199, 200, 201, 202

Comportamento alimentar 7, 105, 156

Consumo de alimentos 169

D

Desperdício 55, 66, 67

Doença celíaca 126, 136

DTA 34, 35, 36, 40, 83, 84, 85

F

Força de cisalhamento 32

Frutas 13

G

Glúten 70, 71, 72, 126, 131, 132, 133, 134, 135, 136

Glutenina 68

I

Índice de Aceitabilidade 116

L

Legislação 5, 40, 133, 134, 215

M

Muffin 126, 127, 134, 135

N

Nanotecnologia 13

O

Obesidade 137, 195

P

Pão 126, 131, 132, 133, 134, 136

Passiflora edulis 21, 22, 201

Publicidade de alimentos 156, 167

R

Rotulagem 5

S

Satisfação 55, 67

Soro de Leite 116

Suplemento proteico 5

T

Textura 249

Transtornos da alimentação 105

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-523-5



9 788572 475235