



# NUTRIÇÃO, ANÁLISE E CONTROLE DE QUALIDADE DE ALIMENTOS 2

Carla Cristina Bauermann Brasil  
(Organizadora)

**Atena**  
Editora  
Ano 2020



# NUTRIÇÃO, ANÁLISE E CONTROLE DE QUALIDADE DE ALIMENTOS 2

Carla Cristina Bauermann Brasil  
(Organizadora)

  
Ano 2020

**Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da Capa**

Shutterstock

**Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena

Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

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. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
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. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
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  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

## **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
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 Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Alborno – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista



**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Correção:** David Emanuel Freitas  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadora:** Carla Cristina Bauermann Brasil

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

N976 Nutrição, análise e controle de qualidade de alimentos 2 /  
 Organizadora Carla Cristina Bauermann Brasil. – Ponta  
 Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-492-4

DOI 10.22533/at.ed.924202710

1. Nutrição. 2. Alimentos. 3. Controle. 4. Qualidade de  
 vida. I. Brasil, Carla Cristina Bauermann (Organizadora). II.  
 Título.

CDD 613.2

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

A presente obra “Nutrição, Análise e Controle de Qualidade de Alimentos” publicada no formato e-book, traduz, em certa medida, o olhar multidisciplinar e intersetorial da nutrição. O volume abordará de forma categorizada e interdisciplinar trabalhos, pesquisas, relatos de casos e revisões que transitam nos diversos caminhos da nutrição e saúde. O principal objetivo foi apresentar de forma categorizada e clara estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país em dois volumes. Em todos esses trabalhos a linha condutora foi o aspecto relacionado à avaliação antropométrica da população brasileira; padrões alimentares; vivências e percepções da gestação; avaliações físico-químicas e sensoriais de alimentos, determinação e caracterização de compostos bioativos; desenvolvimento de novos produtos alimentícios e áreas correlatas.

Temas diversos e interessantes são, deste modo, discutidos neste e-book com a proposta de fundamentar o conhecimento de acadêmicos, mestres e todos aqueles que de alguma forma se interessam pela nutrição, saúde e seus aspectos. A nutrição é uma ciência relativamente nova, mas a dimensão de sua importância se traduz na amplitude de áreas com as quais dialoga. Portanto, possuir um material científico que demonstre com dados substanciais de regiões específicas do país é muito relevante, assim como abordar temas atuais e de interesse direto da sociedade. Deste modo a obra “Nutrição, Análise e Controle de Qualidade de Alimentos” se constitui em uma interessante ferramenta para que o leitor, seja ele um profissional, estudante ou apenas um interessado pelo campo das ciências da nutrição, tenha acesso a um panorama do que tem sido construído na área em nosso país.

Uma ótima leitura a todos(as)!

Carla Cristina Bauermann Brasil

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **ANÁLISE DO USO DA APPCC EM UMA EMPRESA DE CATERING DE BORDO**

Alana Ravena Vasconcelos Gomes

José Eduardo Rocha Siqueira da Costa

Karina Pedroza de Oliveira

Janaina Maria Martins Vieira

Silvana Mara Prado Cysne Maia

Camila Pinheiro Pereira

Bárbara Regina da Costa de Oliveira Pinheiro Coutinho

**DOI 10.22533/at.ed.9242027101**

### **CAPÍTULO 2..... 9**

#### **ANÁLISE DE PERIGOS E PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE (APPCC) NO PROCESSO DE PRODUÇÃO DO QUEIJO COALHO**

Luana Nóbrega Batista

Grazielly Mirelly Sarmento Alves da Nóbrega

Marizania Sena Pereira

**DOI 10.22533/at.ed.9242027102**

### **CAPÍTULO 3..... 19**

#### **PRESENÇA DE CONTAMINANTES NAS MÃOS E UNHAS DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS E QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE SUCOS**

Jamille Souza Almeida de Jesus

Ana Lúcia Moreno Amor

Isabella de Matos Mendes da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.9242027103**

### **CAPÍTULO 4..... 32**

#### **ANÁLISE DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS FORNECIDOS NO DESJEJUM DE UM HOTEL DE MACEIÓ/AL**

Deborah Maria Tenório Braga Cavalcante Pinto

Eva Géssica Mello de Amorim

Carolyne Ávila Santos

Fabiana Palmeira de Melo

Giane Meyre de Assis Aquilino

**DOI 10.22533/at.ed.9242027104**

### **CAPÍTULO 5..... 40**

#### **ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE UM HOSPITAL PÚBLICO**

Raimundo Gladson Corrêa Carvalho

Maria Glorimar Corrêa Carvalho

Fagnei Ivison Corrêa Carvalho

Aline Souza Holanda

Fernanda dos Reis Carvalho

Nádia Aline Fernandes Correa

Suzan Santos de Almeida  
Surama da Costa Pinheiro  
George Pinheiro Carvalho  
**DOI 10.22533/at.ed.9242027105**

**CAPÍTULO 6..... 52**

**ELABORAÇÃO DE IOGURTE FUNCIONAL COM INULINA**

Grazielly Gniech Silveira  
Aline Czaikoski  
Ariadine Reder Custodio de Souza  
Karina Czaikoski

**DOI 10.22533/at.ed.9242027106**

**CAPÍTULO 7..... 60**

**ELABORAÇÃO DE MASSA ALIMENTÍCIA COM ADIÇÃO DE *Pereskia Aculeata Miller***

Rosa Beatriz Monteiro Souza  
Jackelyne Carvalho Vasconcelos  
Rosa Maria Rodrigues de Sousa  
Michele de Freitas Melo

**DOI 10.22533/at.ed.9242027107**

**CAPÍTULO 8..... 72**

**PROCESSAMENTO DE FRUTAS DESIDRATADAS**

José Raniere Mazile Vidal Bezerra

**DOI 10.22533/at.ed.9242027108**

**CAPÍTULO 9..... 87**

**ANÁLISE SENSORIAL AFETIVA DE DOCES DE LEITE BOVINO E BUBALINO SABORIZADOS COM DOCES DE FRUTAS AMAZÔNICAS**

Dayanne Bentes dos Santos  
Rodrigo Oliveira Aguiar  
Rafaela Cristina Barata Alves  
Fernando Elias Rodrigues da Silva  
Carissa Michelle Goltara Bichara  
Luiza Helena da Silva Martins  
Fábio Israel Martins Carvalho  
Priscilla Andrade Silva

**DOI 10.22533/at.ed.9242027109**

**CAPÍTULO 10..... 104**

**VIABILITY OF *LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS* IN DETOX JUICE AND CONSUMER ACCEPTANCE**

Eliandra Mirlei Rossi  
Eduardo Ottobelli Chielle  
Bruno de Lai  
Jessica Fernanda Barreto Honorato  
Larissa Kochhann Menezes

**DOI 10.22533/at.ed.92420271010**

<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>113</b>
<b>ANÁLISE BROMATOLÓGICA E MICROBIOLÓGICA DE BARRA DE CEREAL ADICIONADA DE FARINHA DA LARVA DE <i>TENEBRIO MOLITOR</i></b>	
Juliane Fernanda de Moraes	
Juliana Maria Amabile Duarte	
Julielly de Oliveira Lima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.92420271011</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>122</b>
<b>ANÁLISE DO TEOR PROTEICO EM DIFERENTES COGUMELOS E SEUS POTENCIAIS DE USO EM DIETAS VEGETAIS</b>	
William César Bento Régis	
Amanda Pires Oliveira	
Daniel Vitor Corrêa Soares	
Giovanna Lazaroti de Lima	
Hianca Lima Lana de Castro	
Mateus Teixeira Thomaz	
Vitor de Oliveira Carvalho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.92420271012</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>131</b>
<b>COMPOSIÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE FRUTOS DE BANANA <i>IN NATURA</i> E DESIDRATADA</b>	
Maitê de Moraes Vieira	
Viviani Ruffo de Oliveira	
Thiago Perito Amorim	
Edson Perito Amorim	
<b>DOI 10.22533/at.ed.92420271013</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>142</b>
<b>AVALIAÇÃO FÍSICA E QUÍMICA DO MARACUJÁ DOCE BRS RUBI DO CERRADO CULTIVADO NO SUDESTE DO PARÁ</b>	
Priscilla Andrade Silva	
Katiane Pereira da Silva	
Antonio Thiago Madeira Beirão	
Igor Vinicius de Oliveira	
Wilton Pires da Cruz	
Clenes Cunha Lima	
José Nilton da Silva	
Vicente Filho Alves Silva	
Luiza Helena da Silva Martins	
Fábio Israel Martins Carvalho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.92420271014</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>153</b>
<b>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E QUÍMICAS DE ABACAXIS DA CULTIVAR PÉROLA PRODUZIDOS NA REGIÃO SUDESTE DO PARÁ</b>	
Juliana Guimarães Rocha	

Rodrigo Oliveira Aguiar  
Igor Vinicius de Oliveira  
Wilton Pires da Cruz  
Clenes Cunha Lima  
José Nilton da Silva  
Luiza Helena da Silva Martins  
Fábio Israel Martins Carvalho  
Priscilla Andrade Silva

**DOI 10.22533/at.ed.92420271015**

**CAPÍTULO 16..... 163**

**AVALIAÇÃO DA AÇÃO DOS EXTRATOS DAS FRUTAS AMAZÔNICAS MURICI (*BYRSONIMA CRASSIFOLIA*) E TAPEREBÁ (*SPONDIA MOMBIN*) SOBRE A VIABILIDADE CELULAR EM CÉLULAS DE CÂNCER DE OVÁRIO PARENTAL E RESISTENTE À CISPLATINA**

Vanessa Rosse de Souza  
Thuane Passos Barbosa Lima  
Mariana Concentino Menezes Brum  
Isabella dos Santos Guimarães  
Otniel Freitas-Silva  
Etel Rodrigues Pereira Gimba  
Anderson Junger Teodoro

**DOI 10.22533/at.ed.92420271016**

**CAPÍTULO 17..... 176**

**COMPOSIÇÃO BIOMÉTRICA E QUÍMICA DO MILHO PRODUZIDO NO CENTRO TECNOLÓGICO DE AGRICULTURA FAMILIAR DE PARAUPEBAS-PA**

Rodrigo de Souza Mota  
Rodrigo Oliveira Aguiar  
Josiane Pereira da Silva  
Claudete Rosa da Silva  
Marcos Antônio Souza dos Santos  
José Nilton da Silva  
Luiza Helena da Silva Martins  
Fábio Israel Martins Carvalho  
Priscilla Andrade Silva

**DOI 10.22533/at.ed.92420271017**

**CAPÍTULO 18..... 190**

**EFEITO DA UMIDADE E CONCENTRAÇÃO DE NaCl NAS PROPRIEDADES FÍSICAS DE BARRIGA SUÍNA NO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE BACON**

Bruna Grassetti Fonseca  
Marcio Augusto Ribeiro Sanches  
Tiago Carregari Polachini  
Javier Telis Romero

**DOI 10.22533/at.ed.92420271018**

**CAPÍTULO 19.....202**

**INFLUÊNCIA DA VAZÃO DE N<sub>2</sub> NA DETERMINAÇÃO DE DITIOCARBAMATOS EM UVA PELO MÉTODO DE KEPPEL**

Rosselei Caiel da Silva  
Graciele Necchi Rohers  
Catiucia Souza Vareli  
Rafael Vivian  
Ionara Regina Pizzutti

**DOI 10.22533/at.ed.92420271019**

**CAPÍTULO 20.....210**

**DESCOLORAÇÃO DE CORANTE TÊXTIL E EFLUENTE INDUSTRIAL ATRAVÉS DO PROCESSO DE ADSORÇÃO EM CASCA DE CAFÉ**

Elba Ferreira Junior  
Mayara Thamela Pessoa Paiva  
Fabiana Guillen Moreira Gasparin  
Suely Mayumi Obara Doi

**DOI 10.22533/at.ed.92420271020**

**CAPÍTULO 21.....225**

**AVALIAÇÃO DE UM SISTEMA DE PRODUÇÃO DE CAFÉ NA ZONA DA MATA RONDONIENSE**

Núbia Pinto Bravin  
Weverton Peroni Santos  
Andressa Graebin  
Cleiton Gonçalves Domingues  
Marcos Gomes de Siqueira  
Weliton Peroni Santos  
Jhonny Kelvin Dias Martins

**DOI 10.22533/at.ed.92420271021**

**CAPÍTULO 22.....236**

**ZINCO E SUA IMPORTÂNCIA NA VITICULTURA BRASILEIRA**

Camilo André Pereira Contreras Sánchez  
Leticia Silva Pereira Basílio  
Daniel Callili  
Bruno Marcos de Paula Macedo  
Victoria Monteiro da Motta  
Camila Vella Gomes  
Karina Assis Camizotti  
Marlon Jocimar Rodrigues da Silva  
Marco Antonio Tecchio

**DOI 10.22533/at.ed.92420271022**

**CAPÍTULO 23.....250**

**REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE O MANJERICÃO (*OCIMUM BASILICUM*), SALSA (*PETROSELINUM CRISPUM*) E MÉTODOS DE SECAGEM**

Wellyson Journey dos Santos Silva

Magno de Lima Silva  
Jordana Sobreira de Lima  
Natasha Matos Monteiro  
Allana Kellen Lima Santos Pereira  
**DOI 10.22533/at.ed.92420271023**

<b>SOBRE A ORGANIZADORA.....</b>	<b>258</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>259</b>



# CAPÍTULO 4

## ANÁLISE DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS FORNECIDOS NO DESJEJUM DE UM HOTEL DE MACEIÓ/AL

*Data de aceite: 01/10/2020*

*Data de submissão: 10/07/2020*

### **Deborah Maria Tenório Braga Cavalcante Pinto**

Centro Universitário Cesmac  
Maceió - Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/1987130177798169>

### **Eva Géssica Mello de Amorim**

Centro Universitário Cesmac  
Maceió - Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/1302944765274950>

### **Carolynne Ávila Santos**

Centro Universitário Cesmac  
Maceió - Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/6187773558891092>

### **Fabiana Palmeira de Melo**

Centro Universitário Cesmac  
Maceió - Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/4435744985298617>

### **Giane Meyre de Assis Aquilino**

Centro Universitário Cesmac  
Maceió - Alagoas  
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8160998127471698>

**RESUMO:** O desperdício de alimentos é um problema bastante discutido, considerando que vivemos em uma sociedade onde a subnutrição pode ser considerada um dos principais problemas de saúde. Desperdiçar é o mesmo que retirar o que poderia ser utilizado por outra

pessoa. O objetivo do estudo foi analisar o desperdício de alimentos (sobras limpas e sujas) no desjejum ofertado em um hotel de Maceió/AL. Trata-se de uma pesquisa transversal e observacional, realizada no período de Abril a Junho/2019 em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de auto-gestão. O cardápio do tipo trivial, era composto por pratos proteicos, derivados lácteos, embutidos, cereais, tubérculos, pães, bolos, doces, frutas e bebidas. Apesar do cardápio ser bastante diversificado observou-se que diariamente, as preparações se repetiam com frequência, existindo sobras limpas e sujas praticamente em todas as opções ofertadas. O local possuía um profissional nutricionista como responsável técnico, entretanto a elaboração do cardápio, a aquisição de insumos, o controle de estoque e distribuição das atividades referentes ao pré preparo, preparo e distribuição das refeições ficavam sob a responsabilidade da administração do hotel e dos próprios manipuladores de alimentos da UAN. Observou-se que o desperdício não ocorria pela falta de aceitabilidade dos hospedes e sim em virtude do excesso de produção e na distribuição. Os motivos seriam: falta de comunicação entre os funcionários da UAN e o responsável pelo controle de hospedagem, e a reposição do balcão era feita com as mesmas quantidades colocadas no início e no final da distribuição. Conclui-se que se a unidade fosse gerida por um profissional com conhecimento técnico, a exemplo o nutricionista, o desperdício de alimentos poderia ser menor. Uma vez que a gestão da UAN deverá rever o planejamento do cardápio, per capita e estabelecer a melhor

forma de diálogo entre os setores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Serviços de alimentação. Desperdício de alimentos. Alimentação Coletiva.

## ANALYSIS OF FOOD WASTE PROVIDED FOR BREAKFAST AT A HOTEL IN MACEIÓ/AL

**ABSTRACT:** Food waste is a widely discussed problem, considering that we live in a society where malnutrition can be considered one of the main health problems. Wasting is the same as removing what could be used by someone else. The aim of this study was to analyze food waste (clean and dirty leftovers) at breakfast offered at a hotel in Maceió/AL. This is a cross-sectional and observational research, conducted from April to June/2019 in a self-management Food and Nutrition Unit (UAN). The menu of the trivial type, consisted of protein dishes, dairy products, sausages, cereals, tubers, breads, cakes, sweets, fruits and drinks. Although the menu is quite diverse, it was observed that daily, the preparations were repeated frequently, there were clean and dirty leftovers practically in all the options offered. The place had a professional nutritionist as technical responsible, however the preparation of the menu, the acquisition of inputs, the inventory control and distribution of activities related to the pre-preparation, preparation and distribution of meals were under the responsibility of the hotel administration and the food handlers themselves of the UAN. It was observed that the waste did not occur due to the lack of acceptability of the guests, but due to the excess of production and distribution. The reasons would be: lack of communication between the employees of the UAN and the person responsible for the control of the accommodation, and the replacement of the counter was done with the same quantities placed at the beginning and at the end of the distribution. It is concluded that if the unit were managed by a professional with technical knowledge, such as the nutritionist, food waste could be lower. Since the management of the ANU should review the planning of the menu, per capita and establish the best form of dialogue between the sectors.

**KEYWORDS:** Food services. Food waste. Collective Feeding.

## 1 | INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, 2011), em países de média e alta renda, existe um grande desperdício de comida o que significa que é jogada fora, mesmo que ela ainda esteja adequada para consumo humano. Já nos países de baixa renda, alimentos são desperdiçados, principalmente durante os estágios iniciais e no meio da cadeia de abastecimento alimentar; pouca comida é perdida ao nível do consumidor.

Atualmente, no Brasil a quantidade de desperdício de alimentos gerado é muito elevada. Grande parte dos resíduos orgânicos gerados poderiam ser aproveitados se as pessoas tivessem consciência desta ação. Em um serviço de alimentação e nutrição, o desperdício é resultado dos restos (alimentos distribuídos e não consumidos) e das sobras de alimentos (alimentos preparados e não distribuídos) (PIEROTE et al., 2017). A

quantidade de sobras deve estar relacionada ao número de refeições servidas e a margem de segurança pré definida. O excesso de sobras pode representar falhas no porcionamento das refeições e/ou em seu planejamento (TEIXEIRA et al., 2007).

No Brasil a quantidade de resíduos sólidos urbanos chega à 76,3 milhões de toneladas por ano. Cada 01 (um) brasileiro gera em torno de um quilo de lixo por dia, sendo que 65% desse total é representado por lixo orgânico. Esse fato indica um dos grandes problemas da sociedade atual, com desperdício de alimentos e assim contribuindo para o impacto ambiental (ABRELPE, 2013 apud ALBUQUERQUE, 2015).

O desperdício de alimentos é um problema bastante discutido e que está associado à cultura brasileira, sendo ocasionado por motivos econômicos, políticos, culturais e tecnológicos. Em uma sociedade onde a subnutrição pode ser considerada um dos principais problemas de saúde, desperdiçar é o mesmo que extrair o que poderia ser aproveitado por outra pessoa (RICARTE, 2008; CARMO; LIMA, 2011).

A falta de um planejamento adequado, o desperdício de alimentos e a geração de resíduos sólidos tem se tornado um problema cada vez maior para o setor gastronômico. Uma vez que em geral, nesse setor podemos verificar que muitas vezes a quantidade de alimentos ofertados supera a necessidade de consumo, levando dessa forma a ocorrência de sobras e desperdício (PISTORELLO; CONTO; ZARO, 2015).

Segundo Pierote et al., (2017) o desperdício se mostra cada vez mais expressivo em restaurantes e cozinhas seja na quantidade de alimentos dentro das lixeiras, na ociosidade de funcionários, na rejeição a determinadas preparações, na redução da qualidade do serviço, na falta de planejamento durante a aquisição das matérias-primas, entre outros fatores. Mais importante do que determinar o quanto de alimentos é perdido, é mensurar essas perdas, saber onde se encontram e quanto custam. Forner e Conto (2018) ressaltam a importância de conhecimento sobre o desperdício de alimentos como base para o desenvolvimento de políticas sustentáveis voltadas ao combate do mesmo.

Os restaurantes dentro de hotéis têm como objetivo principal o atendimento e a satisfação dos hóspedes ou passantes, oferecendo cardápios do mais trivial ao sofisticado, com preços que variam do econômico ao alto. Qualquer que seja o cardápio servido por um restaurante sempre irá existir os restos de alimentos que não são ingeridos pelos clientes, e isso gera o que chamamos de desperdício de alimentos (PIEROTE et al., 2017).

Neste contexto, a Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) é o local voltado para a preparação e fornecimento de refeições saudáveis e seguras conforme o perfil da clientela. Em uma UAN o desperdício deve ser evitado através de um planejamento apropriado, com a finalidade de evitar excesso de produção e posteriores sobras (RICARTE, 2008; CARMO; LIMA, 2011).

Uma boa alternativa para restringir o desperdício de alimentos, é planejar a quantidade de alimentos perecíveis, devendo ter suas quantidades reguladas pela necessidade de consumo. Considerando o diagnóstico, pode-se ter uma visão mais

detalhada da elaboração das refeições, evitando sobras (PISTORELLO; CONTO; ZARO, 2015). Nesta perspectiva, o presente estudo tem como objetivo observar o desperdício de alimentos (sobras limpas e sujas) no desjejum ofertado em um hotel de Maceió/AL.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa transversal e observacional, realizada em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de auto-gestão, localizada em um hotel categoria 4 estrelas em Maceió/AL. Ainda quanto aos meios, foi realizada uma pesquisa bibliográfica através de material coletado em livros, artigos científicos, publicações periódicas, nas seguintes bases de dados eletrônicas: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura LatinoAmericana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Public Medical (PubMed), publicados entre 2002 e 2020. O objetivo foi fornecer um suporte teórico a pesquisa. Os descritores utilizados foram: serviços de alimentação, desperdício de alimentos, alimentação coletiva.

O estudo ocorreu no período de Abril a Junho/2019 se propôs a observar o desperdício de alimentos (sobras sujas) no desjejum ofertado no horário de 7:00h as 10:00h no estabelecimento. Durante o período da pesquisa foram observados, todos os alimentos que eram preparados, servidos e descartados nesta unidade.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Controlar o desperdício em UAN é essencial por se dispor de uma questão ambiental, econômica e político-social (SOARES *et al.*, 2011).

O QUADRO 1 apresenta os alimentos preparados e distribuídos, de acordo com uma estrutura de cardápio proposta para desjejum e por grupo alimentar a que pertence. O cardápio do tipo trivial, era composto por pratos proteicos, derivados lácteos, embutidos, cereais, tubérculos, pães, bolos, doces, frutas e bebidas.

<b>Reguladores</b>	abacaxi, mamão, melão, melancia, banana
<b>Pratos Proteicos</b>	Ovos mexidos, iscas de carne de sol,
<b>Derivados Lácteos</b>	leite integral, iogurte de frutas, queijo mussarela, queijo coalho,
<b>Embutidos</b>	salsicha acebolada ou ao molho, calabresa acebolada, presunto

<b>Amiláceos</b>	cuscuz de milho, granola, sucrilhos sem açúcar, aveia em flocos, pão (francês, integral, crioulo, doce/coco/goiabada/ creme, seda, de forma , de forma integral), bolos (integral, macaxeira, laranja, mesclado, amendoim, banana, massa puba, milho, ameixa, rocambole de goiabada e mesclado, pê de moleque), batata doce, macaxeira, inhame
<b>Infusos/Bebidas</b>	café e chá

Quadro 1 – Preparações e alimentos ofertados no cardápio do Desjejum Fonte: dados da pesquisa

O cardápio também ofertava geleias e doces (de frutas sortidas, doce de melancia, doce de abacaxi, doce de banana, doce de banana, doce de abacaxi).

Apesar do cardápio ser bastante diversificado observou-se que diariamente, as preparações se repetiam com frequência, existindo sobras limpas e sujas praticamente em todas as opções ofertadas. Matos et al. (2015) em seu estudo observaram que algumas preparações se repetiam com maior frequência, como o cuscuz com leite, tubérculos como (macaxeira, batata-doce, inhame), carnes, calabresas e ovos mexidos, o que poderia estar influenciado negativamente na aceitação.

Segundo Viana (2017), é fundamental que a UAN ao longo do tempo meça suas sobras, visto que não existe porcentagem ideal. A avaliação das mesmas serve para medir a eficácia do planejamento, a falha na delimitação dos números de refeições servidas, falha no treinamento dos colaboradores, preparações contrárias ao padrão da clientela, além da má apresentação das preparações.

O local possuía um profissional nutricionista como responsável técnico, entretanto suas atividades ficavam restritas ao que se referia as boas práticas de manipulação dos alimentos. A elaboração do cardápio, a aquisição de insumos, o controle de estoque e distribuição das atividades referentes ao pré preparo, preparo e distribuição das refeições ficavam a cargo da administração do hotel e dos próprios manipuladores de alimentos da UAN.

Segundo a resolução do CFN nº 600, de 25 de fevereiro de 2018, em alimentação coletiva compete ao nutricionista: planejar, organizar, dirigir, supervisionar e avaliar os serviços de alimentação e nutrição entre outras atribuições. Destaca-se que o nutricionista deverá elaborar cardápios, coordenar as atividades de recebimento e armazenamento de alimentos, elaborar e implantar fichas técnicas das preparações, implantar e supervisionar as atividades de pré-preparo, preparo, distribuição e transporte de refeições e/ou preparações, promover a redução das sobras, restos e desperdícios entre outras atividades.

Observou-se que o desperdício não ocorria pela falta de aceitabilidade dos hospedes e sim em virtude do excesso na produção. Parte deste problema poderia estar

sendo causado pela falta de comunicação entre os funcionários da UAN do restaurante e o responsável pelo controle de hospedagem, situação que interferia diretamente no planejamento e desenvolvimento das atividades de produção do desjejum. Outro ponto observado é que ao final da refeição, os manipuladores faziam a reposição do balcão com as mesmas quantidades colocadas no início da distribuição, fato que também gera impacto direto no desperdício dos alimentos.

Todo alimento desperdiçado relacionado a erros no planejamento ou processamento, se torna um grande transtorno no controle de custos da matéria prima. Dessa forma, a utilização de ferramentas que demonstrem as perdas existentes, bem como a mensuração das mesmas e posteriores intervenções, são essenciais e fundamentais para a lucratividade da empresa e satisfação do cliente (RIBEIRO, 2002). A UAN deve sempre visar o aperfeiçoamento dos seus serviços prestados, por meio de um planejamento adequado e organizado, aprofundando seus conhecimentos nos processos executados (AKUTSU et. al., 2005 apud TRINDADE, 2015).

Visando reduzir o desperdício no descarte de alimentos algumas estratégias simples podem ser utilizadas. Podemos destacar: repor as preparações em pequenas quantidades no buffet quente ou frio, utilizar pequenos recipientes ao dispor as preparações, padronizar as receitas, realizar o registro do número de comensais por dia e aproveitar as sobras limpas. De acordo com Pistorello et al. (2015), a existência de um sistema de controle de desperdício utiliza mecanismos que visam o cumprimento das metas estipuladas de acordo com a realidade de cada unidade e permite a detecção de práticas que aumentam os custos.

Por isso, sugere-se que a unidade objeto da pesquisa, seja gerida por um profissional com conhecimento técnico, a exemplo o nutricionista, e que este identifique onde, quando e como acontecem os maiores índices de desperdício, que proponha estratégias para minimizar o descarte e estabeleça metas a serem atingidas, sendo essas metas lembradas regularmente.

Outro fato a ser considerado é a falta de conscientização dos manipuladores. De acordo com Zanini (2013), este comportamento interfere no nível de desperdício na UAN. Estes funcionários deverão ser esclarecidos sobre as conseqüências do desperdício e receber capacitações periódicas, com o propósito de alcançar padrões de qualidade e adequação das quantidades a serem preparadas evitando o grande número de sobras; nesse cenário, o respeito e preservação dos recursos naturais, que reflete uma responsabilidade mundial.

Ter um plano de gerenciamento de resíduos na UAN tem um significado social que vai além da responsabilidade como geradora. A unidade se torna referência de consciência ambiental com capacidade de incentivo à criação de cooperativas que geram empregos e emancipação econômica, integrando na sociedade uma parcela de indivíduos que vivem em exclusão (ARAÚJO; CARVALHO, 2015). A procura por um serviço de alimentação auto-

sustentável será um imenso desafio das seguintes gerações em prol da preservação do planeta (SILVA, 2012).

## 4 | CONCLUSÃO

O desperdício de alimentos no Brasil ainda é um grande problema e envolve as principais etapas da cadeia de produção. Em uma UAN, o desperdício é proveniente da sobra aproveitável/limpa, da sobra não aproveitável/suja, e ainda, o resto ingesta, que são as sobras deixadas nos pratos dos clientes. O desperdício ocorre principalmente quando não há planejamento adequado do volume de refeições a ser preparado, inadequação do serviço de alimentação, rejeição do alimento por falta de sabor e preferências alimentares.

As sobras devem ser evitadas durante toda a produção, através da implantação das boas práticas. Por isso alguns critérios devem ser considerados antes de definir a quantidade de alimento a ser preparado e sua distribuição. Conclui-se que a unidade deveria ser gerida por um profissional com conhecimento técnico, como por exemplo o nutricionista. É necessário fazer: um novo cardápio para o local, o levantamento permanente dos alimentos que são consumidos em maior quantidade, evitando assim uma superprodução, repor as preparações em pequenas quantidades, padronizar as receitas e reaproveitar as sobras limpas. O combate ao desperdício traz inúmeros benefícios: aumenta a lucratividade do estabelecimento, reduz a produção de lixo orgânico, e traz maior satisfação a todos os envolvidos (gestor, funcionários e clientes).

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A. C. C.; COSTA, R. DE S. **Estudo do aproveitamento integral de alimentos em restaurantes comerciais do estado do Rio de Janeiro e elaboração de receitas saudáveis**. 2015, 77 f. Trabalho de Conclusão de Curso, Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2015.;

Sustentabilidade e geração de resíduos em uma unidade de alimentação e nutrição em Goiânia GO. 2015. **Revista Demetra Alimentação, Nutrição e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, 2015.

CARMO, S.; LIMA, O. D. Avaliação do Índice de sobras limpas em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) Institucional na cidade de Campo Grande-MS. **Revista Ensaios e Ciência**, Campo Grade, v. 15, n. 6, p. 920, 2011.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. Dispõe sobre a definição das áreas de Atuação do nutricionista e suas Atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação, e dá outras providências. Resolução CFN n. 600, de 25 de fevereiro de 2018. Brasília, Diário Oficial da União. Seção 4, nº76, p. 20-21. 20 abr. 2018.

FORNER, J.; CONTO, S. M. Geração de resíduos sólidos de um restaurante em uma instituição de ensino superior. *Revista Gestão Sust. Ambiental*, Florianópolis, v. 9, n.1, p. 255-272, 2020.

MATOS, G. M. S. D. et al. Avaliação do índice de resto ingesta e sobras em uma unidade de alimentação e nutrição (uan) em uma rede hoteleira de Aracaju. **Revista Hórus**, Ourinhos, v. 10, n. 1, p. 94-106, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA (FAO). Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention. Rome. 2011. Disponível em: < <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e00.pdf> >. Acesso em: 09 jul 2020.

PIEROTE, N. R. A., et al. Controle de Desperdício em Unidade de Alimentação e Nutrição em Teresina-PI. *Revista Interdisciplinar*, Teresina, v. 10, n. 2, p. 58-64, 2017.

PISTORELLO J, CONTO S.M, ZARO Marcelo. Geração de resíduos sólidos em um restaurante de um Hotel da Serra Gaúcha, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Eng.Sanit. Ambient**, Rio de Janeiro. v. 20, n. 3, p. 1-10, 2015.

RIBEIRO, C.D. S.G. **Análise de perdas em unidades de alimentação e nutrição (uans) industriais: estudo de caso em restaurantes industriais**. 2002. 128 f. Trabalho de conclusão de curso em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

RICARTE, M.P.R, et al. Avaliação do desperdício de alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição Institucional em Fortaleza. **Revista Saber Científico**, Fortaleza, v. 1, n. 1, p. 158-175, 2008.

SILVA, A. M.; SILVA, C. P.; PESSINA, E. L. 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**. Botucatu, v. 5, n. 7, 2012.

SOARES, I. C. C.; SILVA, E. R.; PRIORE, S. E.; RIBEIRO, R. C. L.; PEREIRA, M. M. L. S.; PINHEIRO-SANT'ANA, H. M. Quantificação e análise do custo da sobra limpa em unidades de alimentação e nutrição de uma empresa de grande porte. **Revista de Nutrição**, v. 24, n. 4, p. 593-604, 2011.

TEIXEIRA S et al. Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição. Rio de Janeiro: Atheneu; 2007. 219p

TRINDADE, F. S. D. **Desperdício de alimentos de buffet em uma unidade de alimentação e nutrição no município de Panambi, RS**. 2015. 33 f. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2015.

VIANA, R. M.; FERREIRA, L. C. Avaliação do desperdício de alimentos em unidade de alimentação e nutrição cidade de Januária. **Higiene Alimentar**, v. 31, n. 266/267, 2017.

ZANINI, M. A. **Redução do Desperdício de Alimentos: Estudo em um restaurante Universitário**. 2013. 160 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Organizações Públicas). Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2013.



## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acceptance 11, 61, 88, 104, 109, 110, 111

Agricultura Familiar 13, 86, 142, 143, 145, 150, 176, 177, 179, 225, 232

Alimentação Escolar 22, 28, 29, 88

Alimentos 2, 9, 10, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 42, 43, 49, 52, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 70, 71, 72, 73, 75, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 85, 86, 88, 96, 101, 102, 103, 113, 114, 115, 117, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 127, 128, 130, 133, 139, 140, 141, 143, 149, 150, 151, 152, 156, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 166, 177, 179, 184, 186, 187, 189, 190, 191, 202, 208, 248, 250, 251, 252, 253, 255, 256, 257, 258

Amazônia 40, 87, 88, 90, 92, 142, 153, 156, 164, 169, 170, 176, 179, 234, 235

Análise de Alimentos 60, 156, 166, 179, 186

Análises 23, 55, 56, 60, 63, 65, 87, 90, 92, 93, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 122, 125, 128, 134, 137, 142, 145, 146, 155, 156, 167, 177, 179, 180, 185, 206, 231, 244, 257

APPCC 10, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 16, 17, 18

### B

Bacuri 87, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 102

Boas práticas de manipulação 19, 31, 36

### C

Collective Feeding 33

Composição centesimal 117, 131, 133, 139, 149, 151, 160, 193

Composição Nutricional 124, 128, 143, 159, 161, 188

Consumidores 9, 11, 12, 16, 28, 52, 53, 54, 59, 68, 83, 94, 98, 102

Controle de Qualidade 1, 2, 3, 4, 16, 18, 21, 26, 258

Cupuaçu 87, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 103

### D

Derivado Lácteo 52

Desidratadas 11, 72, 76, 77, 80, 82, 85, 86, 138, 252, 255, 256

Detox juice 11, 104, 105, 106, 107, 109, 110

### E

Entomofagia 113, 114

## **F**

Fibra 52, 54, 56, 59, 60, 62, 63, 116, 134, 136, 138, 149, 162, 211

Food services 29, 33

Food waste 33, 39, 72

Frutas 11, 13, 23, 32, 35, 36, 59, 61, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 80, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 95, 96, 97, 99, 100, 123, 139, 141, 149, 150, 151, 155, 162, 163, 164, 165, 166, 168, 169, 170, 172, 174

## **I**

Infecção hospitalar 41, 42, 48, 49, 50

Inseto 113, 114, 115, 119

## **L**

Legislação de Alimentos 2

## **M**

Massas alimentícias 60

Musa spp. 131, 132, 139

## **N**

Novos Produtos 9, 87, 88, 89, 90, 97, 115, 144

## **O**

Oligossacarídeo 52

## **P**

Pitanga 52, 53, 54, 55, 56, 58

Pontos Críticos 10, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 14, 16, 17

Potencial industrial 143

Probiotic 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112

Processamento 11, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 21, 37, 42, 43, 50, 58, 72, 75, 76, 78, 83, 84, 85, 86, 91, 96, 97, 103, 114, 119, 131, 135, 140, 151, 161, 192, 193, 203, 223, 224, 226, 227, 231, 233

Produção 10, 13, 14, 1, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 28, 32, 34, 36, 37, 38, 39, 52, 55, 59, 63, 64, 70, 71, 72, 76, 83, 87, 90, 98, 102, 122, 132, 133, 140, 142, 144, 149, 151, 152, 153, 155, 161, 176, 178, 182, 185, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 197, 200, 201, 203, 208, 209, 223, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 240, 241, 243, 244, 245, 246, 248, 253

Proteína 53, 60, 61, 63, 65, 66, 89, 113, 116, 117, 119, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 131, 134, 135, 136, 137, 138, 146, 155, 157, 180

## **Q**

Queijo 10, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 35, 59, 98, 102

## **R**

Resistência Microbiana 41

## **S**

Secagem 15, 56, 63, 64, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 84, 85, 90, 130, 131, 132, 133, 140, 149, 151, 162, 187, 190, 191, 192, 194, 197, 198, 199, 200, 201, 227, 231, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257





Segurança Alimentar 3, 11, 19, 25, 28, 29, 119, 121, 258

## **T**





Transição nutricional 60, 61

## **V**

Viability 11, 104, 105, 106, 107, 108, 111, 164

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)   
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)   
[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)   
[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

# NUTRIÇÃO, ANÁLISE E CONTROLE DE QUALIDADE DE ALIMENTOS 2

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)   
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)   
[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)   
[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

# NUTRIÇÃO, ANÁLISE E CONTROLE DE QUALIDADE DE ALIMENTOS 2