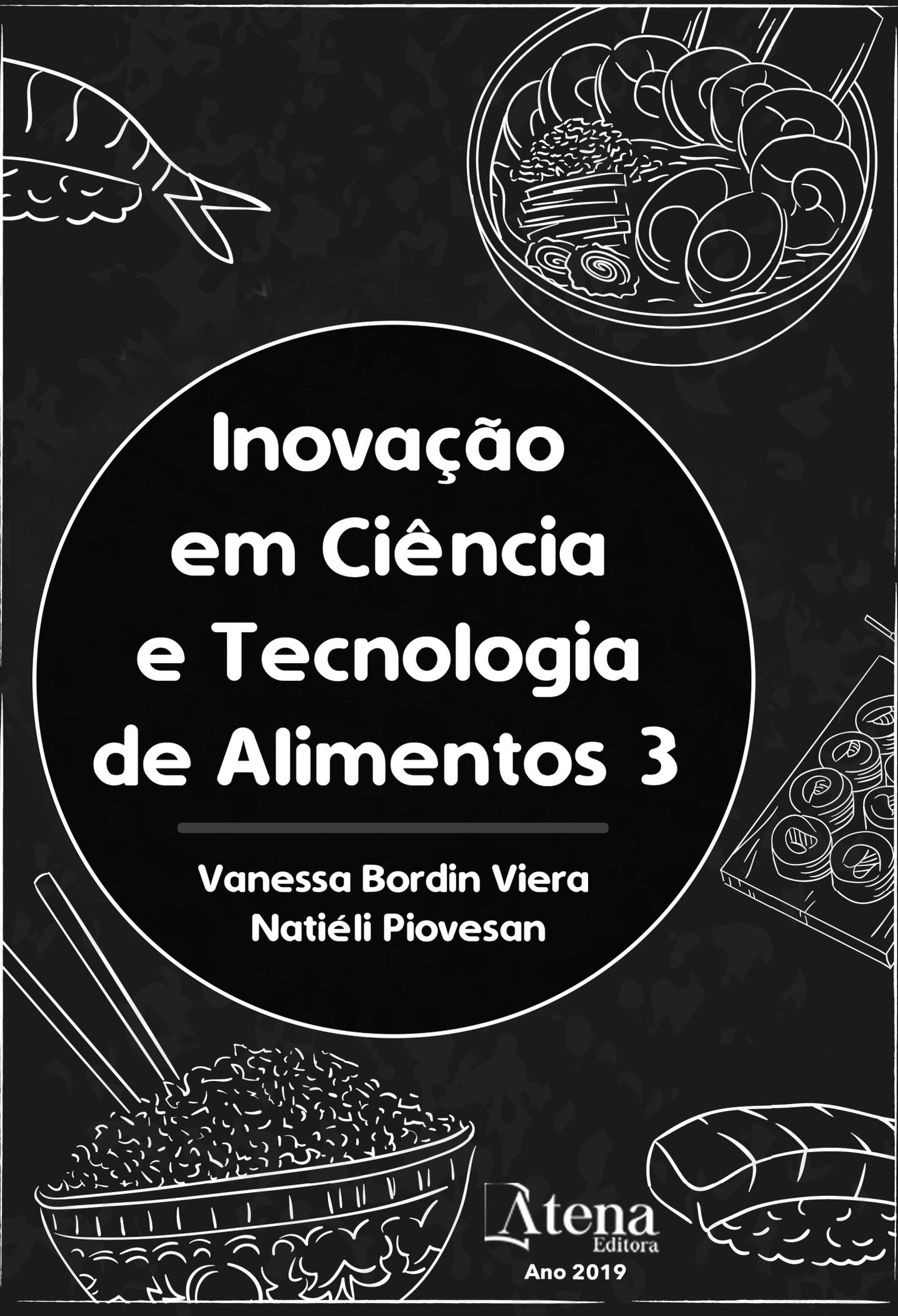


Inovação em Ciência e Tecnologia de Alimentos 3

Vanessa Bordin Viera
Natiéli Piovesan

Atena
Editora
Ano 2019



Inovação em Ciência e Tecnologia de Alimentos 3

Vanessa Bordin Viera
Natiéli Piovesan

Atena
Editora
Ano 2019

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



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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. 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
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

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

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
158	<p>Inovação em ciência e tecnologia de alimentos 3 [recurso eletrônico] / Organizadoras Vanessa Bordin Viera, Natiéli Piovesan. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Inovação em Ciência e Tecnologia de Alimentos; v. 3)</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7247-698-0 DOI 10.22533/at.ed.980190910</p> <p>1. Alimentos – Análise. 2. Alimentos – Indústria. 3. Tecnologia de alimentos. I. Viera, Vanessa Bordin. II. Piovesan, Natiéli. III. Série.</p> <p style="text-align: right;">CDD 664.07</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

O *e-book* Inovação em Ciência e Tecnologia de Alimentos – Vol 1, 2 e 3, traz um olhar integrado da Ciência e Tecnologia de Alimentos. A presente obra é composta por 86 artigos científicos que abordam assuntos de extrema importância relacionados às inovações na área de Ciência e Tecnologia de alimentos.

No volume 1 o leitor irá encontrar 28 artigos com assuntos que abordam a inovação no desenvolvimento de novos produtos como sucos, cerveja, pães, *nibs*, doce de leite, produtos desenvolvidos a partir de resíduos, entre outros. O volume 2 é composto por 34 artigos desenvolvidos a partir de análises físico-químicas, sensoriais, microbiológicas de produtos, os quais tratam de diversos temas importantes para a comunidade científica. Já o volume 3, é composto por 24 artigos científicos que expõem temas como biotecnologia, nutrição e revisões bibliográficas sobre toxinfecções alimentares, probióticos em produtos cárneos, entre outros.

Diante da importância em discutir as inovações na Ciência e Tecnologia de Alimentos, os artigos relacionados neste e-book (Vol. 1, 2 e 3) visam disseminar o conhecimento e promover reflexões sobre os temas. Por fim, desejamos a todos uma excelente leitura!

Vanessa Bordin Viera
Natiéli Piovesan

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 1

BIOGERAÇÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS A PARTIR DE CULTIVO FOTOAUTOTRÓFICO DE *Chlorella vulgaris*

Patrícia Acosta Caetano
Pricila Nass Pinheiro
Adrieni Santos de Oliveira
Paola Lasta
Patricia Arrojo da Silva
Karem Rodrigues Vieira
Mariana Manzoni Maroneze
Andriéli Borges Santos
Roger Wagner
Eduardo Jacob Lopes
Leila Queiroz Zepka

DOI 10.22533/at.ed.9801909101

CAPÍTULO 2 9

EFEITO DAS FASES DO CRESCIMENTO CELULAR E DO FOTOPERÍODO NA LIPIDÔMICA DE *SCENEDESMUS OBLIQUUS*

Raquel Guidetti Vendruscolo
Mariane Bittencourt Fagundes
Mariana Manzoni Maroneze
Eduardo Jacob-Lopes
Roger Wagner

DOI 10.22533/at.ed.9801909102

CAPÍTULO 3 20

PRODUÇÃO DE BENZOTIAZOLEM CULTIVO HETEROTRÓFICO MICROALGAL POR *PHORMIDIUM AUTUMNALE*

Patrícia Acosta Caetano
Adrieni Santos de Oliveira
Paola Lasta
Patricia Arrojo da Silva
Pricila Nass Pinheiro
Karem Rodrigues Vieira
Andriéli Borges Santos
Roger Wagner
Leila Queiroz Zepka
Eduardo Jacob Lopes

DOI 10.22533/at.ed.9801909103

CAPÍTULO 4 28

PRODUÇÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS A PARTIR DE MICROALGAS CULTIVADAS EM ÁGUA RESIDUÁRIA

Pricila Nass Pinheiro
Adrieni Santos de Oliveira
Paola Lasta
Patricia Arrojo da Silva
Patrícia Acosta Caetano
Karem Rodrigues Vieira
Andriéli Borges Santos
Roger Wagner
Eduardo Jacob-Lopes
Leila Queiroz Zepka

DOI 10.22533/at.ed.9801909104

CAPÍTULO 5 36

A CERVEJA E OS PRINCIPAIS CEREAIS UTILIZADOS EM SUA FABRICAÇÃO

Natália Viviane Santos de Menezes
Maryana Monteiro Farias
Aline Almeida da Silva
Cristiano Silva da Costa
Amanda Rodrigues Leal
Jéssica Cyntia Menezes Pitombeira
Cícera Alyne Lemos Melo
Theresa Paula Felix da Silva Meireles
Sansão Lopes de Moraes Neto
Lia Mara de Oliveira Pontes
Indira Cely da Costa Silva

DOI 10.22533/at.ed.9801909105

CAPÍTULO 6 48

ADITIVOS PREBIÓTICOS E PROBIÓTICOS NA ALIMENTAÇÃO DE PEIXES - IMPLICAÇÕES E ALTERAÇÕES NA MICROBIOTA E HISTOLOGIA DO TRATO DIGESTÓRIO

Bruna Tomazetti Michelotti
Ana Carolina Kohlrausch Klinger
Bernardo Baldisserotto

DOI 10.22533/at.ed.9801909106

CAPÍTULO 7 53

ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO CENTESIMAL DA SOJA E UM DE SEUS PRINCIPAIS PRODUTOS, O EXTRATO DE SOJA

José Marcos Teixeira de Alencar Filho
Andreza Marques Dourado
Leonardo Fideles de Souza
Valderez Aparecida Batista de Oliveira
Pedrita Alves Sampaio
Emanuella Chiara Valença Pereira
Isabela Araujo e Amariz
Morganna Thinesca Almeida Silva

DOI 10.22533/at.ed.9801909107

CAPÍTULO 8	62
APLICAÇÕES BIOTECNOLÓGICAS DO SORO DE QUEIJO	
Adriana Aparecida Bosso Tomal Maria Thereza Carlos Fernandes Alessandra Bosso Ariane Bachega Hélio Hiroshi Suguimoto	
DOI 10.22533/at.ed.9801909108	
CAPÍTULO 9	73
ENZIMAS INDUSTRIAIS E SUA APLICAÇÃO NA AVICULTURA	
Felipe Dilelis de Resende Sousa Túlio Leite Reis	
DOI 10.22533/at.ed.9801909109	
CAPÍTULO 10	85
ESTRATÉGIAS DE DESMISTIFICAÇÃO E INDUSTRIALIZAÇÃO DA CARNE DE COELHO NO PAÍS	
Ana Carolina Kohlrausch Klinger	
DOI 10.22533/at.ed.98019091010	
CAPÍTULO 11	91
PEPTÍDEOS BIOATIVOS NO DESENVOLVIMENTO DE FILMES ATIVOS E BIODEGRADÁVEIS PARA ALIMENTOS	
Josemar Gonçalves Oliveira Filho Heloisa Alves de Figueiredo Sousa Edilsa Rosa da Silva Mariana Buranelo Egea	
DOI 10.22533/at.ed.98019091011	
CAPÍTULO 12	103
PERSPECTIVAS DE APLICAÇÃO DE SOFOROLIPÍDIO MICROBIANO NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS	
Christiane Aparecida Urzedo de Queiroz Victória Akemi Itakura Silveira Amanda Hipólito Maria Antonia Pedrine Colabone Celligoi	
DOI 10.22533/at.ed.98019091012	
CAPÍTULO 13	115
POTENCIAL ECONÔMICO DOS SUB-PRODUTOS PROVENIENTES DA INDÚSTRIA DE PESCADO: ESTUDO DE CASO DA FILETAGEM DE PEIXE NUMA EMPRESA LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE VIGIA-PA	
Maurício Madson dos Santos Freitas Marielba de los Ángeles Rodríguez Salazar Mirelle de Oliveira Moreira Geormenny Rocha dos Santos Nádia Cristina Fernandes Correa	
DOI 10.22533/at.ed.98019091013	

CAPÍTULO 14	133
RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA DE <i>Listeria monocytogenes</i> ISOLADAS DE DERIVADOS LÁCTEOS E PRODUTOS CÁRNEOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	
Luciana Furlaneto Maia Michely Biao Quichaba Tailla Francine Bonfim	
DOI 10.22533/at.ed.98019091014	
CAPÍTULO 15	144
SCOPY (SYMBIOTIC CULTURE OF BACTERIA AND YEAST): TENDÊNCIAS EM SUCOS E EXTRATOS VEGETAIS	
Daiane Costa dos Santos Isabelle Bueno Lamas Josemar Gonçalves Oliveira Filho Mariana Buranelo Egea	
DOI 10.22533/at.ed.98019091015	
CAPÍTULO 16	157
TOXINFEÇÕES ALIMENTARES VIRAIS: CARACTERÍSTICAS DOS PRINCIPAIS VÍRUS, PREVENÇÃO, TRATAMENTO E MÉTODOS CLÍNICOS DE DIAGNÓSTICO LABORATORIAL POR QRT-PCR E BIOSSENSORES	
Karina Teixeira Magalhães-Guedes	
DOI 10.22533/at.ed.98019091016	
CAPÍTULO 17	170
USO DE CULTURAS PROBIÓTICAS EM PRODUTOS CÁRNEOS FERMENTADOS	
Nayane Valente Batista Ana Indira Bezerra Barros Gadelha Fernanda Keila Valente Batista Ísis Thamara do Nascimento Souza Jéssica Taiomara Moura Costa Bezerra de Oliveira Marcia Marcila Fernandes Pinto Nicolas Lima Silva Palloma Vitória Carlos de Oliveira Scarlett Valente Batista Vitor Lucas de Lima Melo	
DOI 10.22533/at.ed.98019091017	
CAPÍTULO 18	180
AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE RESTO-INGESTA EM RESTAURANTE INSTITUCIONAL NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO – BRASIL	
Elvis Pantaleão Ferreira Maria do Carmo Freitas Nascimento Patricia Fabris Barbara Gomes da Silva Fabiana da Costa Krüger Maria Veronica Freitas Nascimento	
DOI 10.22533/at.ed.98019091018	

CAPÍTULO 19 188

AVALIAÇÃO DO PERFIL NUTRICIONAL DOS PACIENTES EM TRATAMENTO DE UM CENTRO DE ESPECIALIDADES EM ONCOLOGIA DE FORTALEZA-CE

Danielle Maria Freitas de Araújo
Débora Mendes Rodrigues
Rute Mattos Dourado Esteves Justa
André Penha Aguiar
Carolyne Neves Moreira
Fátima Virgínia Gama Justi
Juan de Sá Roriz Caminha
Gabriella Araújo Matos
Leonardo Lobo Saraiva Barros
Ronaldo Pereira Dias
Cássia Rodrigues Roque
Daniel Vieira Pinto
Cristhyane Costa Aquino

DOI 10.22533/at.ed.98019091019

CAPÍTULO 20 199

ESTADO NUTRICIONAL MATERNO E INDICADORES NUTRICIONAIS ASSOCIADOS AO PESO AO NASCER EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA

Joana Géssica de Albuquerque Diniz
Hugo Demesio Maia Torquato Paredes
Alice Bouskelá
Camilla Medeiros Macedo da Rocha
Flavia Farias Lima
Fernanda Amorim de Moraes Nascimento Braga
Maria Fernanda Larcher de Almeida
Cleber Nascimento do Carmo
Jane de Carlos Santana Capelli

DOI 10.22533/at.ed.98019091020

CAPÍTULO 21 213

IMC DE PRÉ-PÚBERES DAS REDES DE ENSINO PÚBLICA E PRIVADA EM VITÓRIA DA CONQUISTA, BA, BRASIL

Taylan Cunha Meira
Ivan Conrado Oliveira
Diego Moraes Leite
Everton Almeida Sousa
Carlos Alberto de Oliveira Borges
Thiago Macedo Lopes Correia
Luciano Evangelista dos Santos Filho
Grazielle Prates Lourenço dos Santos Bittencourt

DOI 10.22533/at.ed.98019091021

CAPÍTULO 22 221

IMPLANTAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM AGROINDÚSTRIAS QUE PRODUZEM PANIFICADOS E FORNECEM PARA A ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

Carla Cristina Bauermann Brasil
Camila Patricia Piuco

DOI 10.22533/at.ed.98019091022

CAPÍTULO 23	233
PADRONIZAÇÃO DO PROCEDIMENTO DE COLETA DE AMOSTRAS DE ALIMENTOS PREPARADOS EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS	
Andrieli Teixeira Corso	
Carla Cristina Bauermann Brasil	
Daiane Policena dos Santos	
Emanuelli Bergamaschi	
Fernanda Copatti	
Larissa Santos Pereira	
Tauani Lardini Tonietto	
Kellyani Souto Peixoto	
DOI 10.22533/at.ed.98019091023	
CAPÍTULO 24	241
SABOR, SAÚDE E PRAZER COM CHIA E LINHAÇA: PREPARAÇÕES SIMPLES E PRÁTICAS PARA O CARDÁPIO	
Lilia Zago	
Carolyne Pimentel Rosado	
Andreia Ana da Silva	
Natalia Soares Leonardo Vidal	
DOI 10.22533/at.ed.98019091024	
CAPÍTULO 25	257
PERFIL LIPÍDICO DA POLPA E ÓLEO DA MACAÚBA (<i>Acrocomia Aculeata</i>) DO CARIRI CEARENSE	
Yoshihide Oliveira de Souza	
Guilherme Álvaro Rodrigues Maia Esmeraldo	
DOI 10.22533/at.ed.98019091025	
SOBRE AS ORGANIZADORAS	261
ÍNDICE REMISSIVO	262

PADRONIZAÇÃO DO PROCEDIMENTO DE COLETA DE AMOSTRAS DE ALIMENTOS PREPARADOS EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS

Andrieli Teixeira Corso

Acadêmica do curso de Nutrição da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: andri_corso@hotmail.com

Carla Cristina Bauermann Brasil

Docente do curso de Nutrição da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – Rio Grande do Sul, Brasil. Endereço residencial: Rua Antônio Sangói Netto, 85 – Santa Maria, Rio Grande do Sul, CEP: 97035-090. Telefone: (55) 9.9973-3165. E-mail: carlacristina@brturbo.com.br.

Daiane Policena dos Santos

Acadêmica do curso de Nutrição da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: daianepolicena@hotmail.com

Emanueli Bergamaschi

Nutricionista, egressa do curso de Nutrição da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: leli.berga@hotmail.com

Fernanda Copatti

Nutricionista, egressa do curso de Nutrição da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: fernandakruger19@hotmail.com

Larissa Santos Pereira

Nutricionista, egressa do curso de Nutrição da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: larissadarold@yahoo.com.br

Tauani Lardini Tonietto

Nutricionista, egressa do curso de Nutrição da Universidade Federal de Santa Maria

(UFSM) – Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: tauanilardinitonietto22@gmail.com

Kellyani Souto Peixoto

Nutricionista, Especialista em Gerontologia pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. E-mail: kellyanipx@mksnet.com.br

RESUMO: As Instituições de Longa Permanência para Idosos, além de propiciar um ambiente seguro e agradável, devem oferecer uma alimentação que respeite os aspectos culturais e nutricionais e as condições higiênico-sanitárias, a fim de garantir a segurança alimentar aos residentes. Além de auxiliar na identificação de surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos e Água, a coleta de amostras das preparações é um dos métodos que assegura a qualidade dos alimentos ofertados e garante que análises microbiológicas sejam realizadas de acordo com a legislação. A coleta de dados foi realizada em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de uma Instituição de Longa Permanência para Idosos localizada em um município da região Noroeste do estado do Rio Grande do Sul, durante o período de março a junho de 2017. No estudo realizado, foram pesadas as preparações quentes e frias referentes às principais refeições ofertadas na instituição, tais como: desjejum, lanche da manhã, almoço,

lanche da tarde e jantar. Na Instituição de Longa Permanência para Idosos, não existia a padronização de medidas caseiras e não era realizado o procedimento de coleta de amostras das preparações prontas para o consumo. Portanto, essa intervenção mostrou aos manipuladores o quanto é importante esta ferramenta para o controle higiênico-sanitário dos alimentos produzidos na unidade de alimentação.

PALAVRAS-CHAVE: Amostras de alimentos. Segurança e qualidade dos alimentos. Alimentos preparados. Legislação sobre alimentos.

STANDARDIZATION OF PROCEDURE OF SAMPLE COLLECTION OF FOOD PREPARED IN A LONG STAY INSTITUTIONS FOR ELDERLY

ABSTRACT: The Long Stay Institutions for Elderly, besides providing a safe and pleasant environment, should provide food that respects cultural and nutritional aspects and hygienic-sanitary conditions, in order to ensure food safety for residents. Besides help in the identification of outbreaks of Foodborne diseases and water, the collection of samples of the preparations is one of the methods that assures the quality of the foods offered and guardian that microbiological analyzes are carried out according with the legislation. The data collection was carried in a Food and Nutrition Unit of a Long Stay Institution for Elderly located in a municipality of the Northwest region of the state of Rio Grande do Sul, during the period of March to June 2017. In the study accomplished, were heavy the hot and cold preparations regarding to the main meals offered at the institution, such as: breakfast, morning snack, lunch, afternoon snack and dinner. In the Long Stay Institution for Elderly, did not exist the standardization of home measures and did not carried the procedure for collecting samples of preparations ready for consumption. Therefore, this intervention showed the manipulators how important this tool is for hygienic-sanitary control of food produced in the food unit.

KEYWORDS: Food samples. Food safety and quality. Prepared foods. Food law.

INTRODUÇÃO

As Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) são instituições governamentais ou não governamentais, de caráter residencial e foram criadas com a finalidade de servir de domicílio coletivo para pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, com ou sem suporte familiar e em condição de liberdade, dignidade e cidadania¹. De modo geral, são consideradas residências coletivas que buscam atender idosos em situação de carência familiar e/ou de renda, como também aqueles que necessitam de cuidados prolongados².

As ILPIs, além de propiciar um ambiente seguro e agradável, devem oferecer alimentação que respeite os aspectos culturais e nutricionais e as condições higiênico-sanitárias, a fim de garantir e assegurar aos residentes desses locais, uma alimentação equilibrada em quantidade e qualidade^{3,4}. Ainda, destaca-se que

os idosos são indivíduos mais susceptíveis a ocorrência de Doenças Transmitidas por Alimentos e Água (DTAs), devido a alterações metabólicas ocasionadas pelo processo de envelhecimento⁵

Dessa maneira, a alimentação oferecida deve ser composta por alimentos seguros, ou seja, alimentos que não apresentam riscos ao consumidor⁶. Para isso, todas as etapas de manipulação, preparo, fracionamento, armazenamento e distribuição dos alimentos ofertados, devem seguir os padrões estabelecidos pela Resolução da Diretoria do Colegiado nº. 216, de 15 de setembro de 2004⁵, que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação e ainda pela Portaria nº. 78 de 30 de janeiro de 2009⁷.

A fim de avaliar e assegurar a qualidade do alimento, o procedimento de coleta de amostras dos alimentos ofertados é um dos métodos mais utilizados. É considerada uma importante ferramenta para o controle higiênico-sanitário dos alimentos produzidos na unidade de alimentação, além de auxiliar na identificação de surtos de DTAs^{5,8}. Segundo a RDC nº. 216/2004⁵ e Portaria nº. 78/2009⁷, as amostras guardadas devem ser provenientes de preparações elaboradas em cozinhas industriais de empresas, restaurantes comerciais por quilo, bufê, cozinhas e restaurantes de escolas, creches, instituições de longa permanência para idosos, presídios e hospitais^{5,7,9}

Para realizar a coleta de amostras de preparações em Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) são necessários alguns cuidados essenciais, pois a contaminação do alimento pode ocorrer também durante a coleta da amostra. Dessa maneira, é imprescindível a atenção e cuidado do manipulador para a realização deste procedimento^{5,7,9}

Diante disso, o objetivo deste estudo foi padronizar e implantar a coleta de amostras de alimentos preparados em uma instituição de longa permanência para idosos.

MÉTODO

A pesquisa caracteriza-se por um estudo do tipo descritivo quali-quantitativo. A coleta de dados foi realizada em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de uma Instituição de Longa Permanência para Idosos, com 56 idosos institucionalizados, localizada em um município da região Noroeste do estado do Rio Grande do Sul, durante o período de março a junho de 2017.

O procedimento de coleta de amostras não era realizado na ILPI, portanto, foram avaliadas as preparações quentes e frias da dieta livre dos idosos referentes às principais refeições ofertadas, tais como: desjejum, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde e jantar, sob a supervisão de uma nutricionista. Os alimentos foram classificados conforme a frequência em que foram servidos no cardápio da ILPI, sendo considerados as preparações servidas diariamente e as com maior repetição

entre os idosos. As preparações foram divididas em grupos: carnes e derivados, saladas cozidas e cruas, acompanhamentos, guarnições, bebidas e sobremesas.

Os utensílios utilizados para a coleta das amostras foram os mesmos utilizados pelos manipuladores, sendo: colher de servir, concha, colher de sopa, pegador universal, xícara de chá e copo americano.

A embalagem destinada para a coleta de amostras foi identificada com uma etiqueta, contendo o nome do estabelecimento, da preparação, data, horário e nome do responsável pela coleta. Após o preenchimento da etiqueta de identificação, foi realizado a higienização correta das mãos dos manipuladores com água e sabonete líquido, utilizando álcool 70% ao final do processo. Posteriormente, com o auxílio de luvas descartáveis e os mesmos utensílios da distribuição, abriu-se a embalagem de primeiro uso, sem tocá-la ou soprá-la na parte interna, evitando a contaminação no momento da coleta. A quantidade de alimento coletado foi de no mínimo 100 gramas (g) de todas as preparações sólidas ou 100 mililitros (mL) de amostra dos líquidos servidos^{5,7,9}

As preparações foram pesadas individualmente em uma balança digital de precisão 0,1 grama, da marca *Eletronic Kitchen Scale*, portátil e com capacidade de 7 Kg por acadêmicos do curso de Nutrição da Universidade Federal de Santa Maria. De acordo com Portaria nº. 78/2009, após a coleta, as amostras foram armazenadas em temperatura de refrigeração (até 4 °C), por um período de 72 horas, equivalente a três dias. Após esse período, foi realizado o descarte das amostras armazenadas em lixo específico localizado na área externa da UAN^{5,7}

Durante a implantação do procedimento foi realizada uma capacitação com os manipuladores, abordando as temáticas relacionadas: higienização das mãos e utensílios e a quantidade de alimentos que deve ser coletado até o momento de armazenamento e posterior o descarte adequado das amostras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a implantação e padronização da coleta de amostras de acordo com a RDC nº. 216/2004⁵, foram verificadas 290 refeições, na qual foram pesadas todas as preparações elaboradas na ILPI.

Na Tabela 1 estão descritas as preparações servidas na ILPI e suas respectivas medidas caseiras e o peso aproximado.

Preparações	Utensílios/ Unidade	Medida caseira	Peso médio (g/ mL)
<i>Carnes e derivados</i>			
Bife de fígado (Carne, bovina, fígado, grelhado)	Pedaço	1 unidade média	110±4

Bisteca suína (Carne, bisteca, suína, grelhada)	Pedaço	2 unidades pequenas	117±3
Carne bovina com batata inglesa (Carne, bovina, coxão mole, grelhada)	Colher de servir	1 colher de servir cheia	132±6
Carne bovina moída com molho (Carne, bovina, acém, moído, cozido)	Concha	1 concha cheia	129±8
Carne bovina moída Jardineira (Carne, bovina, acém, moído, cozido)	Colher de servir	1 colher de servir cheia	104±5
Carne de panela com molho vermelho (Carne, bovina, coxão mole, sem gordura, cozida)	Pedaço	1 unidade	140±4
Carne de panela com molho vermelho (Carne, bovina, coxão mole, grelhada)	Pedaço	3 unidades pequenas	120±2
Carne de panela com molho vermelho (Carne, bovina, coxão mole, sem gordura, grelhado)	Pedaço	2 unidades pequenas	138±6
Coxa de frango com molho (Frango, coxa, com pele, cozida)	Pedaço	1 unidade média	105±9
Coxa e sobrecoxa (Frango, coxa e sobrecoxa, com pele, grelhada)	Pedaço	2 unidades pequenas	145±2
Língua (Strogonoff) (Carne, bovina, língua, cozida)	Pedaço	1 unidade média	117±8
<i>Saladas cozidas e cruas</i>			
Alface	Pegador universal	4 pegadores cheios	100±7
Beterraba, cozida, cubos	Colher de servir	3 colheres de servir	140±3
Cenoura cozida, rodela	Pegador universal	4 pegadores cheios	100±4
Cenoura cozida com chuchu	Colher de servir	2 colheres de servir	116±5
Cenoura cozida com tomate	Pegador universal	2 pegadores cheios	107±9
Couve-flor com tomate picado	Pegador universal	2 pegadores cheios	116±2
Rúcula	Pegador universal	3 e ½ pegadores cheios	100±5
Salada Campeira (cenoura cozida, batata cozida, ovo, tomate, tempero verde)	Colher de servir	2 colheres de servir cheia	116±6
Chuchu cozido	Pegador universal	3 pegadores cheios	170±6
Radite	Pegador universal	4 pegadores cheios	116±9
Salada mista (chuchu, pimentão e cebola)	Colher de servir	1 colher de servir cheia	107±2

Salada mista (radite, tomate e cebola)	Pegador universal	3 pegadores cheios	120±1
Salada Mista (cenoura cozida, repolho cozido, tomate)	Pegador universal	2 pegadores cheios	102±4
Salada mista (repolho cozido, tomate, pimentão, tempero verde)	Colher de servir	2 colheres de servir cheias	140±5
Salada mista (alface e rúcula)	Pegador universal	5 pegadores cheios	105±8
Salada mista (repolho, tomate, pimentão)	Pegador universal	2 pegadores cheios	130±3
Salada mista (tomate e cebola)	Pegador universal	2 pegadores cheios	104±2
Tomate em rodela	Pegador universal	3 pegadores cheios	110±7
<i>Acompanhamentos</i>			
Arroz branco	Colher de servir	1 e ½ colher de servir cheia	105±4
Arroz com Cenoura	Colher de servir	1 colher de servir cheia	122±3
Caldo de ervilha	Concha	1 concha cheia	115±7
Carreteiro de carne bovina	Colher de servir	1 e ½ colher de servir cheia	110±4
Ervilha	Concha	1 concha cheia	169±5
Feijão Branco	Concha	1 concha cheia	161±7
Feijão carioca	Concha	1 concha cheia	174±3
Feijão preto	Concha	1 concha cheia	160±2
Feijão vermelho	Concha	1 concha cheia	152±4
Lentilha	Concha	1 concha cheia	150±9
<i>Guarnições</i>			
Abóbora cabotin caramelada	Pedaço	1 unidade média	130±2
Batata doce caramelada	Pedaço	1 unidade média	123±5
Chuchu com molho branco	Colher de servir	1 colher de servir cheia	108±7
Lasanha de berinjela com carne moída	Colher de servir	1 fatia colher de servir cheia grande	140±2
Massa com molho branco	Colher de servir	2 colheres de servir cheia	149±5
Massa sem molho	Colher de servir	2 colheres cheias	170±8
Panqueca de carne moída	Unidade	1 unidade grande	107±2
Polenta	Colher de sopa	4 colheres de sopa cheia	108±9
Purê de abobrinha	Colher de servir	1 colher servir cheia	111±2
Purê de batata	Colher de Servir	1 colher de servir cheia	120±8
Risoto de frango	Colher de servir	1 colher cheia	114±8
Torta de legumes	Colher de servir	1 colher cheia	182±9
<i>Bebidas</i>			
Café com Leite	Xícara	½ xícara	100±2

Chá misto de frutas	Xícara	½ xícara	100±2
Suco industrializado	Copo	½ copo	100±5
<i>Sobremesa</i>			
Banana caturra	Unidade média	1 e ½ unidade	111±6

Tabela 1 – Principais preparações ofertadas aos idosos, utensílios e medidas caseiras usadas em uma ILPI da região noroeste do estado do Rio Grande do Sul.

Após a padronização do procedimento de coleta de amostras, foi entregue a nutricionista a planilha com todas as preparações, contendo o nome da preparação, os utensílios/unidade utilizados e a medida caseira.

Em um estudo realizado por Vargas em uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar foi observado que após a capacitação de implantação de medidas caseiras realizado com manipuladores responsáveis pela distribuição de dietas hospitalares todos os trabalhadores aderiram o procedimento de padronização compreendendo a importância dessa tarefa¹⁰.

Durante o acompanhamento de acadêmicos do curso de nutrição houve uma resistência dos manipuladores em relação a implantação do procedimento operacional na ILPI, devido a quantidade de alimento coletado e o horário da coleta, em virtude de ser realizada antes da distribuição das preparações aos idosos.

A coleta de amostras é uma importante etapa no controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação⁷, porém não recebe total atenção dos manipuladores. Outra questão relevante em uma UAN é o desperdício de alimentos ocasionada pela falta de capacitação do manipulador em retirar maior quantidade de amostras do alimento do que o necessário. Assim, a padronização dos alimentos em medidas caseiras torna-se importante para que os manipuladores possam implantar o procedimento obrigatório de coleta de amostras¹¹.

CONCLUSÃO

A metodologia presente neste estudo foi eficaz, uma vez que a padronização de medidas caseiras para a coleta de amostras utilizando utensílios usuais da UAN e o acompanhamento da nutricionista e de acadêmicos do curso de nutrição facilitaram a implementação do procedimento na ILPI.

Salienta-se que a quantidade mínima de 100 g/mL, exigida pelas legislações sanitárias vigentes, garante análises microbiológicas e controle de qualidade dos alimentos produzidos no local, evitando possíveis surtos de DTAs e proporcionando aos idosos residentes da instituição uma alimentação adequada e segura.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores informam não haver qualquer potencial conflito de interesse com pares e instituições, políticos ou financeiros deste estudo.

REFERÊNCIAS

1. Jacob WF, Gorzoni ML. **Geriatría e gerontología**: o que todos devem saber. São Paulo: Roca, 2008.
2. Camarano AA, Kanso S. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. Revista brasileira de Estudos de População, v. 27, n. 1, p. 233-235 jan./jun. Rio de Janeiro, 2010.
3. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução - RDC Nº 283, de 26 de setembro de 2005**. Regulamento técnico para o funcionamento das instituições de longa permanência para idosos.
4. Blanc PA, Azeredo DRP. A segurança de alimentos no contexto do idoso. Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial, v. 08, n. 02: p. 1336-1347. Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR Campus Ponta Grossa – Paraná, 2014.
5. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.
6. Lopes JA. Instituições de Longa Permanência: Avaliando a dieta de idosos e as condições estruturais e higiênico-sanitárias das unidades de alimentação e nutrição. 2014. 117 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Nutrição, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.
7. Secretaria da Saúde (RS). Portaria nº 78, de 30 de janeiro de 2009. Aprova a Lista de Verificação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação, aprova Normas para Cursos de Capacitação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação e dá outras providências. Porto Alegre, 2009.
8. Bauer CC. Proposta de padronização de medidas caseiras para coleta de amostras em serviço de alimentação. 2014. 41 f. TCC (Graduação) - Curso de Nutrição, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.
9. Silva Júnior EA. Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Serviços de Alimentação. 7.ed. São Paulo: Editora Varela; 2015.
10. Vargas VS. Padronização de medidas caseiras como ferramenta à Dietoterapia. Vittal, v. 19, n. 1, p. 29-34, 2007.
11. Bauer CC, Strasburg VJ. Adequação da coleta de amostras em um serviço de alimentação coletiva. Disciplinarum Scientia. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 17, n. 3, p. 413-422, 2016.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ácidos graxos 6, 9, 10, 13, 16, 19, 41, 54, 55, 106, 118, 121, 241, 242, 243, 259

Água residuária 20, 21, 22, 25, 28, 30

Alimentos 1, 6, 9, 11, 17, 19, 20, 28, 30, 36, 42, 44, 45, 46, 47, 50, 53, 54, 55, 58, 59, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 71, 78, 81, 86, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 115, 121, 126, 133, 134, 135, 136, 140, 141, 145, 148, 154, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 185, 186, 187, 215, 220, 221, 222, 223, 224, 229, 230, 231, 233, 234, 235, 236, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 247, 256, 258, 259, 261

Alimentos funcionais 54, 55, 61, 62, 63, 67, 104, 170, 175, 241, 242, 243

Antimicrobiano 103, 105, 108, 109, 110, 139, 140, 175

B

Benzoatiazol 21

Biocompostos 91

Biomoléculas 1, 2, 20, 33

C

Cepas probióticas 67, 68, 170, 174, 175, 176

Cereais 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 77

Cerveja 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 45, 46, 47, 148, 149, 150

Composição centesimal 53, 54, 55, 59, 60, 118, 119, 128

Compostos orgânicos voláteis 1, 3, 4, 5, 6, 21, 22, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 148

Compostos voláteis 2, 4, 5, 6, 21, 22, 23, 29, 31, 32, 33, 34

Contaminação de alimentos 133, 167

Cunicultura 85, 86, 88, 89, 90

D

Desenvolvimento de novos produtos 55, 120, 144, 156, 261

E

Embalagens ativas 91, 97, 122

Emulsificante 63, 103, 104, 107, 110

Enzimas 39, 41, 43, 44, 48, 49, 50, 63, 64, 65, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 91, 92, 93, 95, 96, 173, 174

F

Fator antinutricional 73, 76, 78

Fermentação 37, 38, 39, 40, 43, 66, 145, 147, 148, 150, 151, 152, 153, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176

Fitase 73, 74, 75, 76

Fotoautotrófica 2, 21

G

Galactooligossacarídeo 62, 63

K

Kefir 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 155, 156, 177

Kombucha 144, 145, 146, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156

L

Lactase 62, 63, 65

Leite de soja 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 105

Lipídios 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 25, 41, 42, 54, 59, 60, 63, 64, 95, 96, 118, 257, 259

Listeriose 133, 134, 135, 140

M

Maltagem 37, 39

Microalgas 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 33

Morfologia 48, 50

N

Nutrição animal 48, 73, 74, 75, 78

O

Ômega-3 10, 11, 15, 17, 118, 241

P

Phormidium autumnale 7, 20, 21, 22, 25, 26, 28, 29, 30, 34

Piscicultura 48, 49

Potencial probiótico 144, 149, 171, 172

Produtos cárneos 85, 88, 105, 110, 133, 134, 135, 139, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178

Protease 73, 74, 80, 81, 82, 83, 92, 95

Pufa 9, 10, 15, 17

R

Resíduo agroindustrial 28, 29

Resistência à antibióticos 133

S

Soforolipídio 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110

Soja 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 77, 78, 79, 80, 81, 92, 96, 97, 98, 104, 105, 183, 252

Soro de queijo 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69

Starmerella bombicola 103, 106, 110

T

Tecnologia 1, 9, 20, 28, 36, 43, 45, 46, 47, 55, 61, 62, 65, 71, 85, 91, 115, 116, 133, 144, 172, 177, 178, 180, 213, 214, 218, 231, 240, 257, 259, 261

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-698-0



9 788572 476980