



SUSTENTABILIDADE EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS 2

PRISCILA TESSMER SCAGLIONI
(ORGANIZADORA)


Atena
Editora
Ano 2020



SUSTENTABILIDADE EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS 2

PRISCILA TESSMER SCAGLIONI
(ORGANIZADORA)

Atena
Editora
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 Cremona

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.

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

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

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 Alfnas

Ciências Biológicas e da Saúde

- Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª 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
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª 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
Profª Drª 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
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª 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
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
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. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª 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
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª 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. 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. 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 Albornoz – 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. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliãni Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lúvia 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: Camila Alves de Cremo
Correção: Vanessa Mottin de Oliveira Batista
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Priscila Tessmer Scaglioni

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S964 Sustentabilidade em ciência e tecnologia de alimentos 2 /
Organizadora Priscila Tessmer Scaglioni. – Ponta
Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-666-9

DOI 10.22533/at.ed.669201412

1. Tecnologia em alimentos. 2. Sustentabilidade. I.
Scaglioni, Priscila Tessmer (Organizadora). II. Título.

CDD 644

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos.

APRESENTAÇÃO

A obra “Sustentabilidade em Ciência e Tecnologia de Alimentos 2” visa contribuir com a divulgação de estudos científicos e com a ampliação do conhecimento nesta área. Para tanto, autores brasileiros e internacionais contribuíram com o conteúdo dos 17 capítulos aqui apresentados, que tratam dos mais diversos enfoques correlacionando a sustentabilidade e diferentes matérias-primas alimentícias.

Os temas abordados refletem a necessidade de reflexão por parte da sociedade científica quanto ao aproveitamento de resíduos; ao emprego de tecnologias emergentes na área de alimentos; à atividade biológica de compostos presentes em diferentes matrizes; à análise sensorial e seu impacto na avaliação de alimentos; à diferentes técnicas instrumentais de análise de alimentos; bem como à composição química de uma ampla gama de matrizes biológicas.

A contribuição da Atena Editora para a publicação deste e-book é primordial para que os objetivos mencionados sejam alcançados. Além disso, é válido destacar que o contexto ocasionado por tempos de isolamento social durante o ano de 2020 intensificou atividades remotas, conseqüentemente, a busca por materiais como os apresentados nesta obra teve um aumento significativo, o que também contribui para o maior alcance dos estudos aqui apresentados.

Agradecemos aos leitores pelo interesse na presente obra, e desejamos a todos que seja uma leitura enriquecedora!

Priscila Tessmer Scaglioni

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A ESPECTROSCOPIA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR NA DETERMINAÇÃO DE ÁCIDOS GRAXOS EM GENÓTIPOS DE CAFÉS

André Luiz Alves
Tainá Mendonça Izoton
Márcia Helena Rodrigues Velloso
Fábio Luiz Partelli
Márcio Solino Pessoa
Paulo Sérgio Moscon

DOI 10.22533/at.ed.6692014121

CAPÍTULO 2..... 10

A EXPERIÊNCIA DA RECICLAGEM DE ÓLEOS COMESTÍVEIS

Ana Vitória Gadelha Freitas
Ingrid Katelyn Costa Barroso
Carlos de Araújo de Farrapeira Neto
Rui Pedro Cordeiro Abreu de Oliveira
Camila Santiago Martins Bernardini
Iury de Melo Venancio
Fernando José Araújo da Silva
Leonardo Schramm Feitosa
Gerson Breno Constantino de Sousa
André Luís Oliveira Cavaleiro de Macedo
Raquel Jucá de Moraes Sales

DOI 10.22533/at.ed.6692014122

CAPÍTULO 3..... 19

APONTAMENTOS DE DISCENTES DA ÁREA DE ALIMENTOS SOBRE ALERGÊNICOS

Matheus da Silva Costa
Gabriela Scarpin Rodrigues
Éverton da Paz Santos

DOI 10.22533/at.ed.6692014123

CAPÍTULO 4..... 33

CULTURA E MEMÓRIA DO MILHO, DA MANDIOCA E DO FEIJÃO ENQUANTO PRÁTICAS DE RESISTÊNCIA AOS MODELOS HEGEMÔNICOS E SEUS IMPACTOS NAS TRADIÇÕES ALIMENTARES NO BRASIL

Myriam Melchior
Nina Bitar
Felipe Fujihara

DOI 10.22533/at.ed.6692014124

CAPÍTULO 5..... 44

IDENTIFICAÇÃO E TRATAMENTO DE RESÍDUOS LÍQUIDOS EM INDÚSTRIA

DE BENEFICIAMENTO DE ARROZ LOCALIZADA EM BARREIRAS-BA

Miriam Stephanie Nunes de Souza

Rafael Fernandes Almeida

Patrícia de Magalhães Prado

Camila Filgueira de Souza

Frederick Coutinho de Barros

DOI 10.22533/at.ed.6692014125

CAPÍTULO 6..... 56

ATIVIDADE BIOLÓGICA DE EXTRATOS DE RAIZ DE BARDANA (*Arctium lappa*)

Nicolle Meyer Fuchs Rodrigues

João Manoel Folador Rodriguez

Osmar Roberto Dalla Santa

Valesca Kotovicz

Michele Cristiane Mesomo Bombardelli

Roberta Letícia Kruger

DOI 10.22533/at.ed.6692014126

CAPÍTULO 7..... 66

DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE NUTRICIONAL DA FARINHA DA POLPA DE FRUTOS DE BACUPARI, *Salacia crassifolia* (Mart. ex Schult.) G. Don

Lucinéia Cavalheiro Schneider

Katjuscyta Veloso Leão

Luciana Lucas Machado

Andréia Rocha Dias Guimarães

DOI 10.22533/at.ed.6692014127

CAPÍTULO 8..... 79

DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA, MICROBIOLÓGICA E SENSORIAL DE GELEIAS DIETÉTICAS DE JUÇARA (*Euterpe edulis*)

Lucy Hiromi Kazihara Almeida

Beatriz dos Santos Coimbra

Cíntia Regina Petroni

Maria Raquel Manhani

Vanessa Aparecida Soares

DOI 10.22533/at.ed.6692014128

CAPÍTULO 9..... 93

DETERMINAÇÃO DE MATÉRIAS ESTRANHAS EM DOCES DE FRUTAS

Daiane Ciquelero Belé Koch

Eliane Maria de Carli

DOI 10.22533/at.ed.6692014129

CAPÍTULO 10..... 107

MEL DE ABELHAS E OS SISTEMAS DE PRODUÇÃO ORGÂNICO E CONVENCIONAL NO BRASIL

Mariele dos Santos

Ijoni Hilda Costabeber

DOI 10.22533/at.ed.66920141210

CAPÍTULO 11.....112

PÓLEN E ELEMENTOS ESTRUTURADOS EM MEL DE ABELHAS SEM FERRÃO EM ÁREAS URBANAS E PERIURBANAS DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, BRASIL

Ortrud Monika Barth

Alex da Silva de Freitas

Cristiane dos Santos Rio Branco

DOI 10.22533/at.ed.66920141211

CAPÍTULO 12..... 126

MICROENCAPSULAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS PET COM LEVEDURA PROBIÓTICA

Nathalia Turkot Candiago

Sheila Baroncello

Jane Mary Lafayette Neves Gelinski

César Milton Baratto

DOI 10.22533/at.ed.66920141212

CAPÍTULO 13..... 142

OBTENÇÃO DO ETANOL A PARTIR DO PSEUDOCAULE DA BANANEIRA

Hipólito da Silva Santos

Felipe Alves da Silva

Jhonny Xavier da Silva

Izabel Cristina Lemes Simões

Leandro Antônio Pedroso

Gilmar Evangelista Juiz

Éverton da Paz Santos

DOI 10.22533/at.ed.66920141213

CAPÍTULO 14..... 154

PRODUÇÃO BIOTECNOLÓGICA DE EXTRATO ENZIMÁTICO COM ATIVIDADE AMIOLÍTICA POR FERMENTAÇÃO SUBMERSA DE RESÍDUO AGROINDUSTRIAL

Jonas Farias Santos

Phellipe Botelho Fogaça

Ivanilton Almeida Nery

Edmir Fernandes Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.66920141214

CAPÍTULO 15..... 169

USO DE CARBOXIMETIL-CELULOSE NA PRÉ-FERMENTAÇÃO PARA PRESERVAR A ACIDEZ DO VINHO BASE PARA ESPUMANTE

Bruno Cisilotto

Angelo Gava

Valmor Guadagnin

Ben-hur Rigoni

Evandro Ficagna

DOI 10.22533/at.ed.66920141215

CAPÍTULO 16..... 180

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF MARICULTURE IN THE COAST OF MOQUEGUA AND TACNA

Walter Merma Cruz

Patricia Matilde Huallpa Quispe

Lucy Goretti Huallpa Quispe

Elvis Alberto Pareja Granda

DOI 10.22533/at.ed.66920141216

CAPÍTULO 17..... 194

EVALUATION OF THE PREFERENCE AND ACCEPTABILITY OF BROKEN PARROT (*Coryphaena hippurus*), IN THE PORT OF ILO, 2017

Walter Merma Cruz

Hulmer Briss Gómez Pacco

Elvis Alberto Pareja Granda

Patricia Matilde Huallpa Quispe

Lucy Goretti Huallpa Quispe

DOI 10.22533/at.ed.66920141217

SOBRE A ORGANIZADORA..... 206

ÍNDICE REMISSIVO..... 207

APONTAMENTOS DE DISCENTES DA ÁREA DE ALIMENTOS SOBRE ALERGÊNICOS

Data de aceite: 01/12/2020

Matheus da Silva Costa

Faculdade de Tecnologia José Crespo
Gonzales
Sorocaba - SP
<http://lattes.cnpq.br/0034918407552824>

Gabriela Scarpin Rodrigues

Escola Técnica Estadual de São Roque
São Roque - SP
<http://lattes.cnpq.br/7386907102496938>

Éverton da Paz Santos

Escola SENAI “Luiz Pagliato”
Sorocaba/SP
<http://lattes.cnpq.br/4676887305070496>
<https://orcid.org/0000-0002-2078-2623>

RESUMO: Doenças alérgicas são frequentes na população em geral e estão associadas a um alimento em particular, pólen, pó, pelo ou medicamentos ao qual um indivíduo se tornou hipersensível. A presença de anticorpos Imunoglobulina E (IgE) específicos para alérgicos caracteriza a sensibilização alérgica. Este trabalho aborda conceitos sobre alergia e intolerância alimentar e realiza a diferenciação entre ambos, a definição de alimentos alergênicos, assim como o cuidado que as indústrias têm no processamento de alimentos, as legislações implementadas pela ANVISA e os métodos para identificar os alergênicos disponíveis, tendo como objetivo realizar um levantamento do conhecimento de um grupo de 50 discentes dos cursos Técnico em Nutrição e Dietética, Técnico em Cozinha

e Técnico em Química da Escola Técnica de Mairinque-SP, a fim de analisar as concepções sobre o assunto e informar as pessoas sobre esse problema de saúde tão recorrente na população e extremamente importante. Os resultados da amostragem apontaram que os alunos não têm muito conhecimento sobre esta questão, assim como há uma confusão em relação aos conceitos de intolerância e alergia alimentar. Fazendo-se necessário um aumento do número da amostra, a fim de entender de forma mais completa o que pensam a comunidade escolar e a população local acerca do tema.

PALAVRAS-CHAVE: Alergia, Alergia alimentar, Intolerância alimentar, Alimentos alergênicos.

ABSTRACT: Allergic diseases are common in the general population and are associated with a particular food, pollen, powder, by or medications to which an individual has become hypersensitive. The presence of allergy-specific Immunoglobulin E (IgE) antibodies characterizes allergic sensitization. This work discusses concepts about allergy and food intolerance and differentiates between both, the definition of allergenic foods, as well as the care that industries have in food processing, the legislation implemented by ANVISA and the methods to identify the allergens available, aiming to conduct a survey of the knowledge of a group of 50 students of the Technical courses in Nutrition and Dietetics, Technician in Kitchen and Chemistry Technician of the Technical School of Mairinque-SP, in order to analyze the conceptions on the subject and inform people about this health problem so recurrent in the population and

extremely important. The results of the sampling showed that the students do not have much knowledge about this issue, as well as there is confusion regarding the concepts of intolerance and food allergy. Increasing the sample number is needed in order to better understand what the school community and the local population think about the subject.

KEYWORDS: Allergy, Food allergy, Food intolerance, Allergenic foods.

INTRODUÇÃO

De acordo com o dicionário Oxford (2018), alergia é uma “resposta imunológica prejudicial do corpo a uma substância, especialmente um alimento em particular, pólen, pelo ou pó ao qual se tornou hipersensível”. Dados de 2015 da Organização Mundial de Saúde (OMS) descrevem que cerca de 35% da população brasileira tem algum tipo de alergia, entre as mais comuns estão a alimentar, a respiratória e a de pele. Ainda, segundo Shaker e Woodmansee em seu artigo “An update on food allergy”, entre os alimentos que mais causam cerca de 90% das alergias estão o leite, a soja, o ovo, o amendoim, as castanhas, os peixes e os frutos do mar.

Para Dantas (2018) a intolerância alimentar é uma reação de sensibilidade não alérgica a determinados alimentos que são ingeridos não tem relação com o sistema imunológico e sim com os açúcares presentes no alimento. Quando há intolerância, as substâncias tóxicas provocam desequilíbrio no organismo, seja pela deficiência ou ausência de enzimas digestivas, ocorrendo uma má absorção de certos alimentos no estômago.

Na concepção de Silveira e Pinto (2016), para o tratamento ser mais eficaz é necessária a exclusão do produto da dieta por certo tempo (mínimo de 90 dias), tratando a mucosa intestinal e recompondo a microflora intestinal, o alimento poderá ser reintroduzido à rotina do indivíduo, observando sempre a frequência e quantidade.

As reações alérgicas em sua maioria são caracterizadas por um aumento na capacidade de sintetização da imunoglobulina do isotipo IgE pelos linfócitos B contra antígenos (glicoproteínas em sua maioria) que acessam o organismo via inalação, ingestão ou penetração pela pele. Esse tipo de reação pode causar reações cutâneas, gastrintestinais, respiratórias e reações sistêmicas (MOREIRA,2006).

Segundo Cai et al. (2014) o **teste de ELISA**, ensaio de imunoabsorção enzimática, (do inglês *Enzyme Linked Immunosorbent Assay*) é um método baseado em reações antígeno-anticorpo detectáveis por meio de reações enzimáticas. A enzima mais comumente usada nesta prova é a peroxidase, responsável por catalisar a reação de desdobramento da água oxigenada (H_2O_2) em H_2O mais O_2 .

Existem diversos tipos de testes de ELISA, porém o mais simples é conhecido

como ELISA indireto, onde um antígeno que se encontra aderido a um suporte sólido (placa de ELISA) é preparado e, em seguida, colocado sobre os soros que estão sendo testados, em busca de anticorpos contra o antígeno. Caso estejam presentes anticorpos no soro, específicos para o antígeno em questão, haverá a formação da ligação antígeno-anticorpo que, por conseguinte, é detectada pela adição de um segundo anticorpo dirigido contra imunoglobulinas da espécie que está sendo pesquisada, a qual é ligada a peroxidase. Detecta presença de proteínas através de sanduíche de anticorpos, sendo o marcador vermelho, a enzima, e o marcador amarelo, o anticorpo em questão.

De acordo com a *Food Drink Europe* (2013), na análise de alergênicos, estes métodos podem detectar diretamente as proteínas (ou peptídeos) em baixíssimos níveis e com o diferencial de poder analisar múltiplos alergênicos num único teste (o chamado “*screening*”). Outra vantagem é que, ao contrário das tecnologias baseadas em anticorpos ou DNA, a espectrometria de massa pode detectar mesmo as proteínas com estruturas alteradas pelo processamento industrial, um aspecto importante nos alimentos altamente processados. No entanto, somente algumas matrizes alimentares (produtos de panificação e água de enxágue de equipamentos) tem métodos já validados por espectrometria de massa. Além disso, é uma metodologia relativamente nova e sua aplicação se encontra limitada pelo alto custo dos equipamentos e pela necessidade de conhecimentos especializados para desenvolver os métodos.

Para garantir a segurança dos consumidores alérgicos a esses e outros tipos de alimentos, a ANVISA (Agência de Vigilância Sanitária) criou a RDC 26/2015, que é uma resolução que obriga as indústrias alimentícias a descreverem em seus rótulos quais alergênicos seu produto contém e quais ele pode conter, além de obrigá-las também a definirem uma política interna para evitar a contaminação cruzada de alimentos alergênicos diferentes em suas linhas de produção.

Para Lopez-Galvez et al. (2010), a contaminação cruzada é uma transferência de traços ou partículas de um alimento para o outro, direta ou indiretamente, sendo associada com práticas deficientes de higiene, alimentos contaminados, contaminação via manipuladores, contato com superfícies contaminadas (equipamentos, utensílios) e o processamento ou armazenamento inadequado durante as diferentes etapas da cadeia produtiva, seja no plantio, na colheita, no armazenamento, no beneficiamento, na industrialização, no transporte ou na área de manipulação de alimentos. Por exemplo, no caso do glúten que é uma partícula atmosférica, ou seja, se propaga pelo ar, o arroz é um cereal naturalmente sem glúten, mas que se for cultivado no mesmo campo que o trigo fica contaminado.

Ainda seguindo essa resolução, o artigo 3º traz algumas definições importantes para o cumprimento das regras:

1. **“Alérgeno alimentar:** qualquer proteína, incluindo proteínas modificadas e frações proteicas, derivada dos principais alimentos que causam alergias alimentares;”
2. **“Alergias alimentares:** reações adversas reprodutíveis mediadas por mecanismos imunológicos específicos que ocorrem em indivíduos sensíveis após o consumo de determinado alimento;”
3. **“Contaminação cruzada:** presença de qualquer alérgeno alimentar não adicionado intencionalmente ao alimento como consequência do cultivo, produção, manipulação, processamento, preparação, tratamento, armazenamento, embalagem, transporte ou conservação de alimentos, ou como resultado da contaminação ambiental;”
4. **“Programa de Controle de Alergênicos:** programa para a identificação e o controle dos principais alimentos que causam alergias alimentares e para a prevenção da contaminação cruzada com alérgenos alimentares em qualquer estágio do seu processo de fabricação, desde a produção primária até a embalagem e comércio;”
5. **“Serviço de alimentação:** estabelecimento institucional ou comercial onde o alimento é manipulado, preparado, armazenado e exposto à venda, podendo ou não ser consumido no local, tais como: restaurantes, lanchonetes, bares, padarias, escolas, creches.”

Neste contexto, mesmo havendo todos os cuidados necessários na indústria, alguns alimentos causam reações nas pessoas seja por alergia ou intolerância alimentar, portanto é fundamental a identificação destes para que não haja consequências graves. Muitas vezes nos deparamos com situações em que amigos ou familiares com algum tipo de restrição alimentar por conta de alguma reação, visitam nossas casas e quando preparamos a refeição para eles apenas excluimos o produto que essa pessoa não pode consumir, mas acabamos esquecendo de retirar dessa refeição os produtos que tem como ingrediente secundário esse alergênico ou que têm algum tipo de contato com ele.

Dessa forma, houve a necessidade de levantar alguns questionamentos com o intuito de obter respostas pautadas na literatura. Dentre as perguntas podemos citar: o que é uma alergia alimentar? Como saber que alimentos um alérgico pode consumir? Quais alimentos causam alergia? É neste sentido que este trabalho foi construído, a fim de esclarecer dúvidas acerca dos alimentos alergênicos para a sociedade como um todo e minimizar a falta de informação às pessoas.

Com o aumento de casos de alergia e intolerância alimentar na população e a falta de informação para o público não alérgico sobre o tema, este trabalho foi desenvolvido com o intuito de informar o público sobre esse problema de saúde mostrando os seus sintomas e complicações, diferenciando alergia de intolerância, instruindo sobre tratamentos e cuidados, os tipos de alergênicos presente em

diversos produtos do nosso cotidiano, como as indústrias estão tratando essa questão e como identificar o alergênico nas embalagens, utilizando como plataforma de conhecimento teórico sobre o tema artigos e resoluções, e a realização de pesquisas de campo e palestras educacionais para fazer um levantamento prático de informações.

Nesta perspectiva, este trabalho tem como objetivos informar o público sobre o problema de saúde pública relacionados à alergia e intolerância alimentar, que tem afetado a sociedade de forma acentuada nos últimos anos, mostrando os seus sintomas e complicações, diferenciando alergia de intolerância, sobretudo, levantar e avaliar as concepções de discentes que manipulam alimentos e substâncias que podem provocar alergia ou intolerância.

MATERIAIS E MÉTODOS

Inicialmente foi realizado um breve levantamento bibliográfico sobre o tema, com o intuito de elaborar questões pertinentes ao tema e elaborar uma intervenção educativa com o um grupo de 50 alunos da Escolta Técnica de Mairinque-SP, especificamente matriculados nos cursos Técnicos de Cozinha, Química e Nutrição e Dietética. A escolha da amostra foi por conveniência visto que estes alunos já apresentavam um conhecimento teórico sobre a composição dos alimentos e atuação dos alimentos no corpo humano. A intervenção ou ação educativa consistiu primeiramente na aplicação de um questionário de sondagem elaborado com perguntas abertas e fechadas. Em seguida os alunos foram estimulados à análise e leitura de rótulos de alimentos que continham alguma substância alergênica. E em seguida, participaram de uma palestra com duração de 60min ministrada pelos autores do trabalho, sob a orientação de duas Nutricionistas, professoras dos alunos, as quais foram convidadas para avaliar a ação educativa, além do conteúdo abordado, os quais podemos citar: os conceitos de alergia e intolerância, as recomendações da legislação sobre os alimentos alergênicos e os métodos de identificação, sintomas e tratamentos. Após a intervenção educativa os dados coletados foram tratados na forma de gráficos e analisado os discursos apontados pelos participantes da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme a intervenção educativa realizada figura 1, observou-se que o tema trouxe um forte interesse pelo assunto tratado. Os alunos participaram de forma ativa da atividade e puderam contribuir com apontamentos relevantes para a nossa análise. Alguns depoimentos foram coletados para reforçar a observação:

“ Eu tenho alergia a marisco. Descobri isso depois que comi camarão e fiquei com o meu corpo com vermelhidão” (Aluno A).

“ Descobri que minha filha é intolerante a lactose. Tive que adaptar praticamente quase tudo na alimentação dela” (Aluno B).



Figura 1: Intervenção educativa sendo realizada.

Fonte da imagem: Autoria Própria, 2018.

Em relação à análise e leitura de rótulos os alunos, demonstraram interesse em ler os rótulos conforme figura 2, enfatizando às recomendações da legislação que trata da rotulagem, com as frases de aviso e advertência acerca das substâncias contidas nos alimentos.



Figura 2: Análise e leitura de rótulos de alimentos alergênicos.

Fonte da imagem: Autorial Própria, 2018

“ Na realidade eu nunca parei para observar estas frases de aviso nos rótulos dos alimentos. Sei que é muito importante, mas não acreditava muito no diz na embalagem, pois às informações são escritas de forma minúscula e com nomes que nem entendemos direito” (Aluno C).



Gráfico 1: Conhecimento sobre alimentos alergênicos.

Fonte: Autorial Própria, 2018.

A maioria das pessoas entrevistadas tinham conhecimento sobre o que eram os alimentos alergênicos, sendo que apenas uma pequena minoria desconhecia seu

significado.

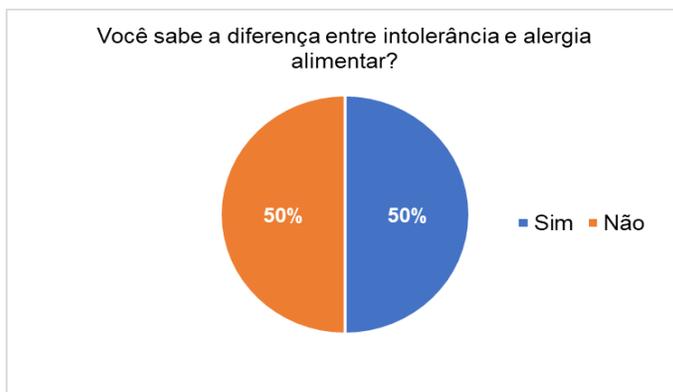


Gráfico 2: Diferença entre alergia e intolerância alimentar.

Fonte: Autoria Própria, 2018.

Metade dos alunos conhecia a diferença entre alergia e intolerância, contudo ainda havia uma certa dificuldade na diferenciação entre ambas com alguns casos de inversão da descrição por parte dos entrevistados. É importante ressaltar que Silveira e Pinto (2016) ressaltam as diferenças entre ambos os casos, com ênfase nos sintomas, sua tendência genética, como ocorrem suas detecções pelos sintomas, etc.,

É importante lembrar que quando se fala em Alergia Alimentar estamos nos referindo às proteínas do alimento, por exemplo, as proteínas do leite de vaca, que são: caseína e beta lactoglobulina. Já quando falamos de intolerância alimentar, estamos nos referindo aos açúcares dos alimentos. Sendo assim, no caso do leite de vaca, o açúcar importante é a lactose e, portanto, chamamos de Intolerância à lactose e não de Alergia à lactose. No quadro 01 a seguir, temos as principais diferenças entre alergia e intolerância:

ALERGIA	INTOLERÂNCIA
Reação imunológica a determinada proteína alimentar	Dificuldade de ingestão do alimento, por falta de enzimas que digerem os açúcares do mesmo
Hereditária	Não hereditária
Sintomas imediatos	Sintomas tardios
Testes cutâneos positivos	Testes cutâneos negativos
Pequena quantidade pode gerar uma reação	Quanto maior a quantidade, mais sintomas

Fonte: Adaptado de Silveira, Pinto, (2016).

Contudo, Dantas (2018) e Wegrzyn e Sampson (2006) mostram que há sintomas parecidos como vômitos, diarreia e urticária.

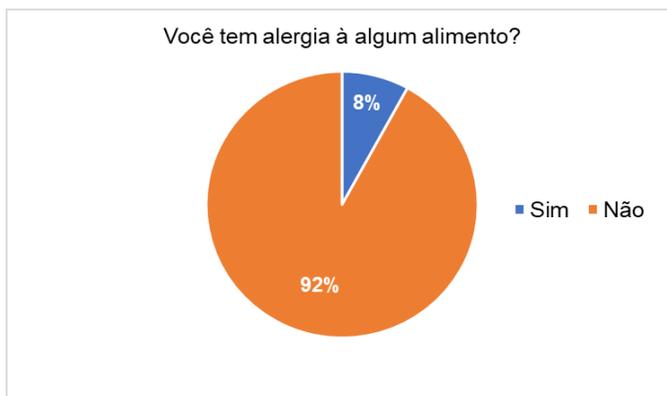


Gráfico 3: Alunos com alergia alimentar.

Fonte: Aatoria Própria, 2018.

Apenas quatro participantes haviam relatado que tem alergia à algum alimento, entre eles foram citados palmito, cebola, kiwi e cominho, sendo que nenhum deles foi listado pela ANVISA na RDC 26/2015 como obrigatório a ser descrito em rótulos de embalagens. Embora alguns deles sejam embalados no próprio ponto de vendas como o caso da cebola e do kiwi, deixando-os assim isentos da identificação conforme especificado o parágrafo 2 da RDC N° 26 de 02 de julho de 2015.

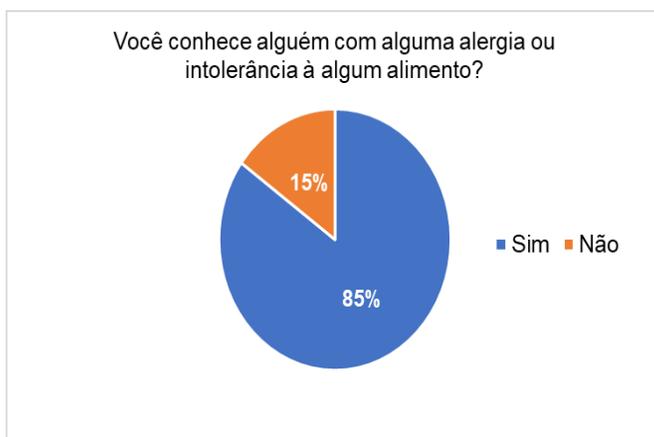


Gráfico 4: Conhecidos dos entrevistados com alergia ou intolerância alimentar.

Fonte: Aatoria Própria, 2018.

Cerca de 85% dos alunos conhecem alguém com alergia ou intolerância alimentar, mostrando que esses problemas atingem uma parte notável da população e que não passam despercebidos.

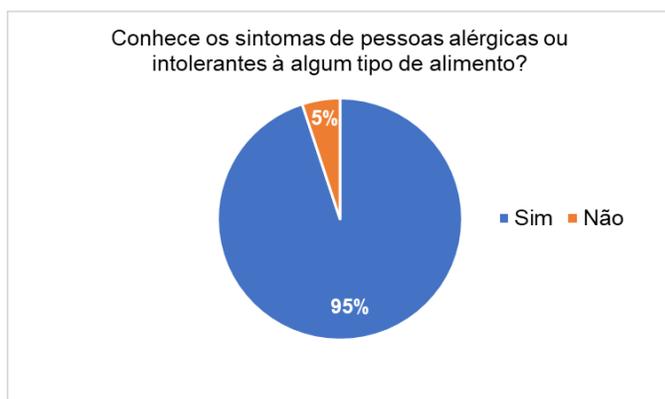


Gráfico 5: Conhecimento sobre sintomas de alergia e intolerância.
 Fonte: Autoria Própria, 2018.

A grande maioria dos pesquisados conhecia pelo menos um dos sintomas da alergia ou da intolerância alimentar. Embora eles não tivessem o conhecimento de todos os sintomas, já era notável alguma percepção de alguns sinais por parte deles, tais como os vômitos, a diarreia, a urticária, porém os sintomas mais específicos destacados por Silveira e Pinto (2016) não são de conhecimento geral por parte do público entrevistado.

O Consenso Brasileiro de Alergia Alimentar (2007), define que as reações adversas aos alimentos ingeridos podem ser classificadas em dois tipos, as tóxicas (provenientes de bactérias e contaminantes) e as não tóxicas (que dependem da susceptibilidade de cada indivíduo). As não tóxicas podem ser divididas em dois tipos: As não imuno-mediadas (intolerância alimentar) e as imuno-mediadas (alergia alimentar), esta última podendo ser mediadas ou não pela Imunoglobulina E (IgE). A seguir temos os principais sintomas em comum entre alergia e intolerância:

ALERGIA	INTOLERÂNCIA
Alguns sintomas como:	
Vômitos	
Diarreia	
Urticária	

Fonte: Adaptado de Dantas, 2018, e de Wegrzyn & Sampson, (2006).

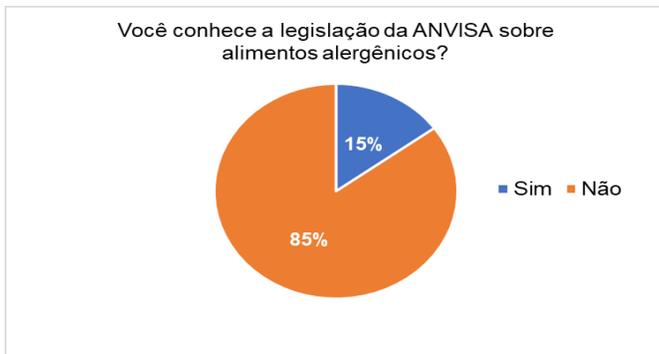


Gráfico 6: Conhecimento sobre a legislação da ANVISA.

Fonte: Autoria Própria, 2018.

Menos de um quinto dos entrevistados conheciam a legislação da ANVISA relacionada aos alimentos alergênicos, o que demonstra que o conhecimento legal sobre o assunto por mais que seja atual ainda é pouco procurado. De acordo com a RDC Nº 26, de 02 de julho de 2015, os principais alimentos causadores de alergias alimentares listados na tabela abaixo, devem ser declarados nos rótulos das embalagens dos produtos:

Alimentos alergênicos com exigência de declaração pela RDC 26/2015.
1. Trigo, centeio, cevada, aveia e suas estirpes hibridizadas.
2. Crustáceos.
3. Ovos.
4. Peixes.
5. Amendoim.
6. Soja.
7. Leites de todas as espécies de animais mamíferos.
8. Amêndoa (<i>Prunus dulcis</i> , sin.: <i>Prunus amygdalus</i> , <i>Amygdalus communis</i> L.).
9. Avelãs (<i>Corylus</i> spp.).
10. Castanha-de-caju (<i>Anacardium occidentale</i>).
11. Castanha-do-brasil ou castanha-do-pará (<i>Bertholletia excelsa</i>).
12. Macadâmias (<i>Macadamia</i> spp.).
13. Nozes (<i>Juglans</i> spp.).
14. Pecãs (<i>Carya</i> spp.).
15. Pistaches (<i>Pistacia</i> spp.).
16. Pinoli (<i>Pinus</i> spp.).
17. Castanhas (<i>Castanea</i> spp.).
18. Látex natural.

Fonte: (ANVISA, 2015)

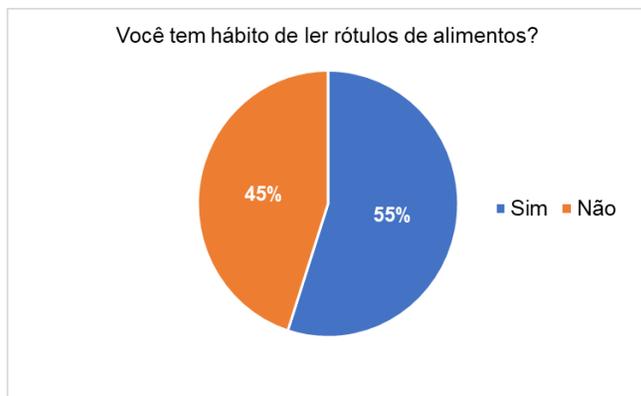


Gráfico 7: Alunos que leem os rótulos.

Fonte: Aatoria Própria, 2018.

Um dado que gera preocupação, mas que já era esperado, apenas um pouco mais da metade dos entrevistados leem os rótulos das embalagens habitualmente, demonstrando o desinteresse e o não costume de conhecer os conteúdos presentes nos alimentos consumidos em casa.

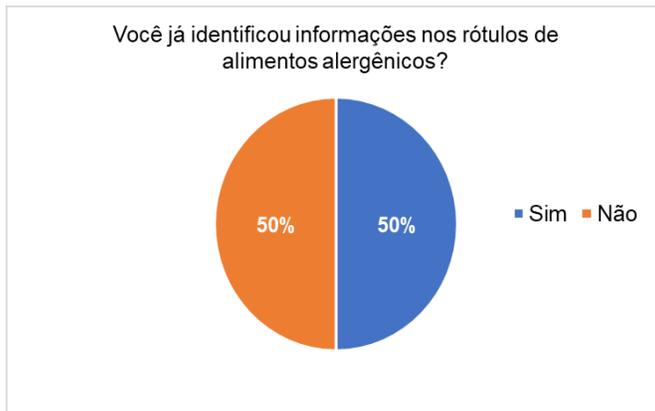


Gráfico 8: Conhecimento sobre as informações de rótulos.

Fonte: Aatoria Própria, 2018.

Outro dado que também gerou preocupação, mas que por consequência dos dados do gráfico 7 também era esperado, é que apenas a metade dos entrevistados já identificaram informações nos rótulos sobre alimentos alergênicos. Os dados deste e do gráfico anterior demonstram que é necessário criar o hábito de ler os rótulos dos alimentos industrializados com mais frequência, para saber o que

estamos consumindo.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou uma análise de como os alimentos alergênicos são identificados, tanto na parte de produção industrial através de testes como o ELISA, quanto nos produtos comercializados por via da declaração de alergênicos exigidos pela Anvisa. Assim como um maior aprofundamento nos conceitos, nas causas, nos sintomas, no diagnóstico e o tratamento da alergia e intolerância alimentar. Além disso, também permitiu uma pesquisa para obter dados mais consistentes sobre as etapas do processo de identificação utilizados.

O questionário permitiu uma visão mais ampla em relação ao conhecimento social dos alunos sobre alimentos alergênicos, mostrando a situação dos participantes e seus conhecimentos nesta área. Para mais, também foi evidenciado que os alunos não têm muito conhecimento sobre esta questão, assim como há uma confusão em relação aos conceitos de intolerância e alergia alimentar. Faz-se necessário um aumento do número da amostra, a fim de entender de forma mais completa o que pensam a comunidade escolar e a população local acerca do tema. Dada à importância do assunto, torna-se necessário o desenvolvimento de formas de disseminação sobre a temática, assim como realizado neste trabalho, e mais estudos sobre a identificação dos alergênicos, considerando que os métodos existentes não são viáveis em instituições com poucos recursos, para que se encontrem mecanismos mais práticos e que o conhecimento alcance mais pessoas.

REFERÊNCIAS

BRASIL, **Resolução da diretoria colegiada – RDC N°26**, de 2 de Julho de 2015. Acesso em 26 de fevereiro de 2018.

BREITENEDER, H. "Molecular aspects of food proteins that contribute to allergenicity". **60th Annual Meeting of AAAAI**, San Francisco, CA, March 19-23,2004. Acesso em 13 de março de 2018.

CAI Y, Wang Z, Li J, Li N, Wei F, Liu Q. "Evaluation of an indirect ELISA using recombinant granule antigen GRA7 for serodiagnosis of *Toxoplasma gondii* infection in cats". **J Parasitol.** 2014 Sep 12. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25216850>> Acesso em 25 de abril de 2018.

DANTAS, Gabriela Cabral da Silva. "**Intolerância Alimentar**"; Brasil Escola. Disponível em <<http://brasilestela.uol.com.br/saude/intolerancia-alimentar.htm>>. Acesso em 26 de fevereiro de 2018.

FOOD DRINK EUROPE. "**Guidance on Food Allergen Management for Food Manufacturers**". Disponível em <http://www.fooddrinkeurope.eu/uploads/pressreleases_

documents/temp_file_FINAL_Allergen_A4_web1.pdf> Acesso em 25 de abril de 2018.

LOPEZ- GALVEZ, F. et al. “Cross-contamination of fresh-cut lettuce after a short-term exposure during pre-washing cannot be controlled after subsequent washing with chlorine dioxide or sodium hypochlorite”. In **Food Microbiology**. 27 p.199–204, 2010. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20141936>> Acesso em 24 de abril de 2018.

MOREIRA, L. F. “Estudo dos componentes nutricionais e Imunológicos na perda de peso em Camundongos com alergia alimentar”. **Dissertação (Mestrado em Patologia Geral) – Universidade Federal de Minas Gerais**, Belo Horizonte. 2006.

SHAKER, M.; WOODMANSEE, D. “An update on food allergy”; Current Opinion in Pediatrics. Disponível em https://journals.lww.com/copediatrics/Abstract/2009/10000/An_update_on_food_allergy.20.aspx. Acesso em 27 de fevereiro de 2018.

SILVEIRA, A.; PINTO, L. “Alergias alimentares: A partir de agora, mais segurança nos rótulos”; **Em Pauta – UFPel**. Disponível em <https://wp.ufpel.edu.br/empauta/2016/07/alerrias-alimentares-a-partir-de-agoramais-seguranca-nos-rotulos/>. Acesso em 07 de março de 2018.

WANG, J; SICHERER, SH. “Guidance on completing a written allergy and anaphylaxis emergency plan”. **Pediatrics**. 2017.

QUESTIONÁRIO DE SONDAAGEM

ALIMENTOS ALERGÊNICOS E ALERGIA ALIMENTAR

Caro participante, você foi selecionado para participar de forma voluntária e espontânea, de uma pesquisa que faz parte de trabalho de conclusão de curso de Técnico em Química, da Etec de Mairinque, que tem a finalidade de investigar o que as pessoas entendem por “Alimentos Alergênicos”. A sua participação é de extrema importância, você não precisa se identificar, apenas responder este questionário com seriedade e objetividade. Desde já agradecemos a sua participação!

1. Você sabe o que são alimentos alergênicos? Justifique a sua resposta.
2. Você sabe a diferença entre intolerância e alergia alimentar? Justifique a sua resposta.
3. Você tem alergia à algum alimento?
4. Você conhece alguém com alguma alergia ou intolerância à algum alimento?
5. Você já identificou informações nos rótulos de alimentos alergênicos?
6. Você conhece a legislação da ANVISA sobre alergia ou intolerância aos a alimentos?
7. Você tem hábito de ler rótulos de alimentos?
8. Você já identificou informações nos rótulos de alimentos alergênicos?

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acidez total 147, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 178, 179

Ácidos graxos 1, 2, 4, 5, 7, 81

Agrotóxicos 33, 34, 107, 108, 109

Água do mar 162

Alginato de sódio 126, 128, 131

Alimento funcional 67, 75, 76

Alimentos alergênicos 19, 21, 22, 23, 25, 29, 30, 31, 32

Alimentos dietéticos 79

Amilases 154, 155, 156, 160, 166

Antibacteriano 56

Antioxidante 7, 56, 57, 59, 60, 62, 63

Arctium lappa 56, 57, 63, 64, 65

Áreas degradadas 112, 114, 125

Arroz 21, 39, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 53, 54, 55, 150

B

Bacillus subtilis 154, 155, 156, 157, 167, 168

Bananeira 142, 144, 145, 146, 147, 150, 152, 153

C

CMC 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 178, 179

Combustíveis 142, 143, 150

Contaminantes 28, 53, 103, 107, 108, 110, 136

D

Doces de frutas 93

E

Edulcorantes 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 91, 92

Efluentes agroindustriais 44, 50, 53

Empanado 194

Estabilização tartárica 169, 171, 172, 174, 175, 178, 179

Etanol 59, 62, 64, 70, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 170

F

Feijão 33, 34, 35, 39, 40, 41

Fermentação submersa 154, 156, 160

G

Gastronomia Brasileira 33

Genótipos de cafés 1, 2, 5, 6, 7

I

Intolerância alimentar 19, 20, 22, 23, 26, 27, 28, 31

J

Juçara 79, 80, 81, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92

L

Liofilização 66, 67, 68, 69, 73, 74, 75, 76, 78

M

Maceração 47, 48, 56, 58, 60, 61, 62, 63

Mandioca 33, 34, 35, 36, 38, 39, 41, 42, 155

Maricultura 180, 185

Matérias estranhas 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 105, 106

Mel 82, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125

Microencapsulação 126, 128, 130, 131, 132, 136, 138, 140

Microscopia 93, 99, 100, 101, 106

Milho 12, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 82, 150

N

Nutrição 19, 23, 33, 67, 69, 78, 92, 127, 129

O

Óleo 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 96, 102, 121

P

Parboilização 44, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 55

Ph 47, 48, 52, 76, 81, 83, 85, 127, 131, 132, 136, 140, 145, 146, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 164, 169, 170, 172, 173, 174, 175, 178, 179

Pólen 19, 20, 112, 113, 118, 121, 123, 124

Probióticos 126, 127, 128, 132, 137, 140, 141

R

Reciclagem 10, 11, 12, 15, 17, 144

Resíduos agroindustriais 49, 154

Resíduos líquidos 44

Riscos à saúde 94, 105, 107, 136

RMN 1, 2, 3, 4, 5, 7

S

Sabão ecológico 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18

Segurança de alimentos 107

Seleção genética 1

Sensorial 79, 80, 83, 84, 87, 170, 194, 195, 198, 199, 200, 204, 205

Suplementação 67, 75

Sustentabilidade 2, 8, 11, 17, 79, 80

T

Tratamento anaeróbio 44, 52, 53

U

Ultrassom 56, 58, 60, 61, 62, 63

SUSTENTABILIDADE EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

SUSTENTABILIDADE EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 