

Fundamentos da Nutrição - Vol.2

Natiéli Piovesan

Vanessa Bordin Viera

(Organizadoras)



Natiéli Piovesan
Vanessa Bordin Viera
(Organizadoras)

FUNDAMENTOS DA NUTRIÇÃO – Vol. 2

Atena Editora
2017

2017 by Vanessa Bordin Viera e Natiéli Piovesan

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Edição de Arte e Capa: Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Profª Drª Adriana Regina Redivo – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Javier Mosquera Suárez – Universidad Distrital de Bogotá-Colombia
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª. Drª. Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª. Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª. Drª. Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
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. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

F981 Fundamentos da nutrição: vol. 2 / Organizadoras Natiéli Piovesan, Vanessa Bordin Viera. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2017. 2.112 kbytes – (Nutrição; v.2)
--

Formato: PDF ISBN 978-85-93243-55-4 DOI 10.22533/at.ed.554171212 Inclui bibliografia

1. Nutrição. I. Piovesan, Natiéli. II. Viera, Vanessa Bordin. III. Título. IV. Série.
--

CDD-613.2

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

2017

Proibida a reprodução parcial ou total desta obra sem autorização da Atena Editora

www.atenaeditora.com.br

E-mail: contato@atenaeditora.com.br

Apresentação

A nutrição é uma ciência ampla e complexa que envolve o estudo da relação do homem com o alimento. Para isso, é necessário conhecer necessidades nutricionais de cada indivíduo, os aspectos fisiológicos do organismo, a composição química dos alimentos, o processamento dos alimentos, entre outras, além de considerar as implicações sociais, econômicas, culturais e psicológicas no qual o indivíduo e/ou coletividade estão inseridos.

A Coletânea Nacional “Fundamentos da Nutrição” é um *e-book* composto por dois volumes (1 e 2) totalizando 52 artigos científicos que abordam assuntos de extrema importância na nutrição.

No volume 1 o leitor irá encontrar 26 artigos com assuntos que permeiam o campo da saúde coletiva, nutrição clínica, fisiologia da nutrição, alimentação de coletividades, avaliação nutricional, entre outros. No volume 2 os artigos abordam temas relacionados com a qualidade microbiológica e físico-química de diversos alimentos, desenvolvimento e aceitabilidade sensorial de novos produtos, utilização de antioxidantes e temas que tratam sobre a avaliação das condições higiênico-sanitárias e treinamento de boas práticas para manipuladores de alimentos.

Diante da importância de discutir a Nutrição, os artigos relacionados neste *e-book* (Vol. 1 e 2) visam disseminar o conhecimento acerca da nutrição e promover reflexões sobre os temas. Por fim, desejamos a todos uma excelente leitura!

*Natiéli Piovesan
Vanessa Bordin Viera*

Sumário

CAPÍTULO I

ACEITABILIDADE DE PREPARAÇÕES COM VEGETAIS PRODUZIDOS EM HORTA ESCOLAR NA ALIMENTAÇÃO DE ESTUDANTES

Heloísa Costa Pinto, Fábio Resende de Araújo e Thayse Hanne Câmara Ribeiro do Nascimento.....8

CAPÍTULO II

ACEITABILIDADE DE UM BOLO DE CHOCOLATE COM BIOMASSA DE BANANA VERDE POLPA POR PESSOAS DE DIFERENTES FAIXAS DE IDADE

Mariele Schunemann e Bianca Inês Etges25

CAPÍTULO III

ACEITAÇÃO DE SUCOS DE FRUTAS COM CASCAS E SEM AÇÚCAR POR CRIANÇAS INTERNADAS EM UM HOSPITAL PÚBLICO DO R.S.

Luciana Dieguez Ferreira Passos, Juliana Borges Bezerra e Aline Ferreira Brandão.....35

CAPÍTULO IV

ADESÃO E ACEITABILIDADE À ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: IMPLANTAÇÃO DE PREPARAÇÕES REGIONAIS EM ESCOLAS PÚBLICAS DE SANTA CRUZ-RN

Oliva Maria da Silva Sousa, Niegia Graciely de Medeiros Alves, Ricardo Andrade Bezerra, Fábio Resende de Araújo, Joana Eliza Pontes de Azevedo e Ana Paula Trussardi Fayh..41

CAPÍTULO V

ALIMENTOS PARA LACTENTES E CRIANÇAS DE PRIMEIRA INFÂNCIA: UMA AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM

Cecília Teresa Muniz Pereira, Aline Maria Dourado Rodrigues, Verbena Carvalho Alves, Carla Cristina Carvalho Fonseca Meneses, Marília Alves Marques de Souza, Dalva Muniz Pereira e Rocilda Cleide Bonfim de Sabóia56

CAPÍTULO VI

ANÁLISE DAS TEMPERATURAS DA ÁGUA DE RECONSTITUIÇÃO DAS FÓRMULAS INFANTIS EM PÓ E DAS TEMPERATURAS DA GELADEIRA DE ARMAZENAMENTO DAS FÓRMULAS RECONSTITUÍDAS.

Deborah Rodrigues Siqueira, Silvia Regina Magalhães Couto Garcia, Carolina Pinto de Carvalho Martins e Maria Lucia Mendes Lopes65

CAPÍTULO VII

QUANTIDADE PER CAPITA DE CARNES OFERTADAS NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DE UM MUNICÍPIO DA REGIÃO DO ALTO VALE DO ITAJAÍ-SC

Aline de Moraes Martins, Alice Silveira Scheffer.....74

CAPÍTULO VIII

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE ALFACES (*Lactuca sativa*, L.) SERVIDAS NO ALMOÇO EM UM INSTITUTO FEDERAL

Monise Oliveira Santos, Sarah Greice de Souza Henrique, Quitéria Meire Mendonça Ataíde Gomes, Demetrius Pereira Morilla, Cristian Bernardo da Silva e Bruna Merten Padilha76

CAPÍTULO IX

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA EM AMOSTRAS DE LEITE CRU COMERCIALIZADAS NO MUNICÍPIO DE CACOAL- RO

Sirlene Luiza Silva Linares82

CAPÍTULO X

ARTIGO DE REVISÃO: A UTILIZAÇÃO DE ANTIOXIDANTES NA PREVENÇÃO DA RETINOPATIA DIABÉTICA

Jayne Almeida Silveira, Joene Vitória Rocha Santos, Beth Sebna da Silva Meneses, Natalya Vidal De Holanda e Luan Freitas Bessa90

CAPÍTULO XI

AVLIAÇÃO DA ATIVIDADE DE ÁGUA, pH E ACIDEZ TITULÁVEL TOTAL EM MAIONESE TRADICIONAL

Vânia Maria Alves, Camila Emereciana Pessoa, Lucas Pereira Braga, Edson Pablo da Silva e Clarissa Damiani96

CAPÍTULO XII

AVLIAÇÃO DO CARDÁPIO DE ESCOLA PÚBLICA NO CABO DE SANTO AGOSTINHO – PE

Joana Darc de Oliveira Franco, Alexsandra Sales de Barros Meireles, Taciana Fernanda dos Santos Fernandes, Janusa Iesa de Lucena Alves Vasconcelos, Mariana Costa Fonsêca da Silva101

CAPÍTULO XIII

AVLIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE UMA LANCHONETE

Daniela Simão Chaves112

CAPÍTULO XIV

AVLIAÇÃO DO PROCEDIMENTO DE COLETA DE AMOSTRAS DE ALIMENTOS NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE SÃO PAULO

Adriana Nascimento Yoshicawa, Denise Odahara Monteiro, Máira Conte Chaves e Maria Fernanda Cristofolletti 129

CAPÍTULO XV

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICA E PERFIL LIPÍDICO DO BACABA PROVENIENTE DA AMAZÔNIA OCIDENTAL

Elizangela Alves Ramos Sesquim, Gleiciane Santos Raasch, Fernanda Rosan Fortunato

Seixas e Dennys Esper Cintra139

CAPÍTULO XVI

CARACTERIZAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE CHURROS COMERCIALIZADOS NA CIDADE DE MACEIÓ – AL.

Angela de Guadalupe Silva Correia, Danylo César Correia Palmeira, Waléria Dantas Pereira, Yáskara Veruska Ribeiro Barros e Eliane Costa Souza150

CAPÍTULO XVII

CONDIÇÃO SANITÁRIA DOS LEITES FERMENTADOS COMERCIALIZADOS NA CIDADE DE MACEIÓ/AL

Hélder Farias de Oliveira Visgueiro, Eliane Costa Souza, Amanda Souza de Oliveira Silva, Lidiane Míria Bezerra de Alcântara, Ângela de Guadalupe Silva Correia, Yáskara Veruska Ribeiro Barros e Danylo César Correia Palmeira158

CAPÍTULO XVIII

CURSO DE CULINÁRIA PROFISSIONAL E SEGURANÇA ALIMENTAR EM UM ESTABELECIMENTO PRISIONAL – CRICIÚMA/SC.

Fabiane Maciel Fabris, Janete Trichês, Juliana Serafim Mendes, Angéli Mezzari Borges, Tayná Magnanin e Kelly Gaspar167

CAPÍTULO XIX

DESCONFORMIDADE DA COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL QUANTO AOS TEORES DE PROTEÍNAS NOS RÓTULOS DE ALIMENTOS À BASE DE SOJA COMERCIALIZADOS NO BRASIL

Ana Valéria Carvalho Mesquita, Aline Guimarães Amorim e Tonicley Alexandre da Silva.....176

CAPÍTULO XX

DESENVOLVIMENTO DE NÉCTARES DE GOIABA (*Psidium guajava*, L.) CONTENDO SORO DE LEITE EM ESCALA PILOTO

Angela de Guadalupe Silva Correia, Genildo Cavalcante Ferreira Júnior, Eliane Costa Souza, Maria Cristina Delgado da Silva, Irinaldo Diniz Basílio Junior e Ticiano Gomes do Nascimento.....189

CAPÍTULO XXI

DESENVOLVIMENTO DE UM NOVO BOLO DE CENOURA: UMA OPORTUNIDADE DE NEGÓCIO EM NUTRIÇÃO

Tatiana Evangelista da Silva Rocha, Gabriela de Campos Mendes, Atney Karine Alves Cantanhede, Arielly Polliana Souza dos Anjos e Bianca Dias Ferreira.....208

CAPÍTULO XXII

EFEITOS DA SPIRULINA SOBRE A FISIOPATPLOGIA DA ANEMIA

Sarah de Souza Araújo, Elisangela dos Santos, Priscila de Souza Araújo, Carlos Leonardo

Moura de Moraes, Aline Janaina Giunco e Ubirajara Lanza Júnior212

CAPÍTULO XXIII

ELABORAÇÃO E CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DE BISCOITO ENRIQUECIDO COM FÉCULA DE MANDIOCA (MANIHOT ESCULENTA CRANTZ) E FARINHA DE BAGAÇO DE UVA (VITIS SP.)

Ailton Santos Sena Júnior, Bárbara Melo Santos do Nascimento e Maxsuel Pinheiro da Silva.....224

CAPÍTULO XXIV

IDENTIFICAÇÃO DO VALOR DAS PERDAS DO SETOR DE FRIOS DE UM SUPERMERCADO DE FORTALEZA, CEARÁ

Talita Lima e Silva, Rafaella Maria Monteiro Sampaio, Aline Cordeiro Guimarães e Monaliza Silva Ferreira240

CAPÍTULO XXV

PERFIL DE MANIPULADORES DE FÓRMULAS INFANTIS EM LACTÁRIOS DE HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Deborah Rodrigues Siqueira, Jacqueline Carvalho Peixoto, Samara Silva Martins Sampaio, Silvia Regina Magalhães Couto Garcia e Maria Lucia Mendes Lopes.....248

CAPÍTULO XXVI

TREINAMENTO DE BOAS PRÁTICAS PARA MANIPULADORES DE CARNE EM UM MUNICÍPIO DO SUDOESTE DO PARANÁ, AVALIADO POR MEIO DE QUESTIONÁRIO E ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS DO PRODUTO

Thiago Henrique Bellé, Mariluci dos Santos Fortes, Maiara Frigo, Vera Luzia Dias, Karla Kiescoski, Karina Ramirez Starikoff e Elis Carolina de Souza Fatel.....262

Sobre as organizadoras.....272

Sobre os autores.....273

CAPÍTULO XVIX

DESCONFORMIDADE DA COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL QUANTO AOS TEORES DE PROTEÍNAS NOS RÓTULOS DE ALIMENTOS À BASE DE SOJA COMERCIALIZADOS NO BRASIL

**Ana Valéria Carvalho Mesquita
Aline Guimarães Amorim
Tonicley Alexandre da Silva**

DESCONFORMIDADE DA COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL QUANTO AOS TEORES DE PROTEÍNAS NOS RÓTULOS DE ALIMENTOS À BASE DE SOJA COMERCIALIZADOS NO BRASIL

Ana Valéria Carvalho Mesquita

Universidade Federal do Maranhão, Departamento de Ciências Fisiológicas, São Luis – Maranhão.

Aline Guimarães Amorim

Universidade Federal do Maranhão, Departamento de Ciências Fisiológicas, São Luis – Maranhão.

Tonicley Alexandre da Silva

Universidade Federal do Maranhão, Departamento de Ciências Fisiológicas, São Luis – Maranhão.

RESUMO: Buscou-se verificar a conformidade da composição nutricional quanto aos teores de proteínas nos rótulos de alimentos à base de soja comercializados no Brasil. Trata-se de estudo transversal, descritivo, que consistiu em aplicar uma lista de verificação elaborada a partir da Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária nº 268, 22 de setembro de 2005, em rótulos de alimentos à base de soja comercializados em lojas, supermercados e farmácias da cidade de São Luís-MA, além do comércio on-line no ano de 2015, para determinar a frequência de adequação dos rótulos a legislação. Foram analisados 113 produtos, destes 27 eram proteína texturizada, 4 proteína concentrada, 21 proteína isolada de soja, 33 extrato de soja em pó, 19 extrato de soja líquido, 4 farinha desengordurada de soja e 5 proteína hidrolisada de soja. No total foram encontrados 64 rótulos não conformes à legislação, representando 57%. Analisando isoladamente cada grupo de derivado da soja observou a não conformidade em 3 rótulos de Proteína Texturizada de Soja (11%), 3 de Proteína Concentrada de Soja (75%), 19 de Proteína Isolada de Soja (90%), 16 de Extrato de Soja em Pó (48%), 16 de Extrato de Soja Líquido (89%), 3 de Farinha de Soja desengordurada (75%), 4 de Hidrolisada de Soja (80%). Conclui-se que todos derivados de soja apresentaram rótulos com teores protéicos abaixo do recomendado pela legislação, podendo levar a um possível prejuízo a saúde das pessoas e populações que utilizam estes produtos como fonte protéica.

PALAVRAS-CHAVE: soja, proteína; rótulo; composição nutricional.

1. INTRODUÇÃO

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) define rotulagem nutricional como toda a descrição destinada a informar ao consumidor sobre as propriedades nutricionais de um alimento, compreendendo a declaração de valor energético e nutriente e de propriedades nutricionais (BRASIL, 2003). A ANVISA tem papel educativo imprescindível com finalidade de orientar de um lado os que

trabalham oferecendo produtos e do outro aqueles que o consomem (GERMANO, 2011).

A preocupação em atender o consumidor deve ser a iniciativa primordial da indústria alimentícia, sendo a segurança do consumidor o ponto mais relevante ao se tratar do avanço tecnológico do setor alimentar frente à ação dos serviços de inspeção e de vigilância sanitária (SWINBANK, 1993; PANETTA, 2004; VOGT, 2005)

As primeiras propostas de rotulagem nutricional foram desenvolvidas nos anos 80 do século XX pelo Grupo de Prevenção de Doença Coronariana do Reino Unido onde eram indicados os níveis e quantidades de nutrientes presentes nos alimentos embalados (Coronary Prevention Group ed. 1988). Atualmente têm surgido novos esquemas de rotulagem mais eficazes e sofisticados.

Diante dessas novas formulações a rotulagem poderá ser de dois tipos, informação da composição nutricional, no qual são indicados os teores de cada um dos nutrientes principais (proteínas, gorduras e hidratos de carbono) e o valor energético do produto; e informação nutricional complementar, em que ajuda o consumidor a compreender e interpretar a informação da composição nutricional mais detalhada (WHO e FAO, 2007).

Com vista na composição nutricional dos produtos de origem vegetal, a ANVISA fixou a identidade e características mínimas de qualidade a que devem obedecer aos produtos protéicos de origem vegetal, por meio da Resolução da Diretoria do Colegiado (RDC) nº 268 de 22 de setembro de 2005.

Os produtos protéicos de origem vegetal são alimentos obtidos a partir de partes protéicas de espécie(s) vegetal (is), podendo ser apresentados em grânulos, pó, líquido, ou outras formas com exceção daquelas não convencionais para alimentos. Podem ser adicionados de outros ingredientes, desde que não descaracterizem o produto. (BRASIL, 2005)

Dentre os produtos de origem vegetais estão os alimentos à base de soja que são consumidos principalmente por indivíduos que visam benefícios relacionados à saúde cardiovascular, ao controle de peso, à manutenção óssea, ao controle glicêmico e diabetes, à intolerância a lactose, à alergia ao leite de vaca e à saúde da mulher. Além disso, a soja é bastante utilizada na alimentação dos vegetarianos sendo uma opção considerada saudável para substituir a carne (HEALTH INSTITUTE, 2011)

A proteína de soja é conhecida como única proteína vegetal que se assemelha a qualidade da proteína animal pela presença dos aminoácidos essenciais aos seres humanos (SOUSA et al, 2010)

Segundo o Ministério da Agricultura, a soja é a cultura agrícola que mais cresceu nas últimas três décadas que corresponde a 49 % da área plantada em grãos do país, o aumento da produtividade está associado ao avanço tecnológico, ao manejo e eficiência dos produtores. A soja e o farelo de soja brasileiro possuem alto teor de proteína e padrão de qualidade Premium, o que permite sua entrada em mercados extremamente exigentes como os da União Européia e o Japão.

A partir da soja são derivados diversos produtos, que “devem ser designados de “proteína” ou “extrato” ou “farinha” conforme o teor protéico mínimo para atender

os requisitos da legislação. Na designação pode(m) ser usada(s) expressão (ões) consagrada(s) pelo uso, processo de obtenção forma de apresentação, finalidade de uso característica específica. Quando adicionado de outro(s) ingrediente(s), o(s) mesmo(s) deve(m) fazer parte da designação”. (BRASIL, 2005)

A proteína de soja é um componente comestível do grão de soja, sendo uma importante fonte protéica, para sua obtenção é realizada a retirada de seus lipídios e componentes não digeríveis, pode ser apresentada de forma isolada, concentrada ou farinha, dependendo de seu processo. (SILVA, 2006)

A *proteína texturizada de soja (PTS)* ou popularmente conhecida de “carne de soja” por possuir semelhança devido à cor, textura e aparência, é um produto desidratado de valor protéico muito mais elevado que a carne bovina de armazenagem e conservação mais fácil e custo inferior, ela pode ser obtida da farinha desengordurada a partir do processo de extrusão¹. O teor mínimo estabelecido pela RDC de proteína deve ser de 50% (g/100g). A *proteína concentrada de soja* é um produto contendo no mínimo 68% de proteína, segundo a legislação, a proteína é retida na fração do carboidrato insolúvel, a matriz fibrosa do farelo não tostado da soja. A *proteína isolada de soja (PIS)* é preparada da farinha de soja desengordurada de granulometria² especial de alto índice de proteína dispersível - IPD. O *extrato de soja ou leite de soja* é obtido do grão de soja que é umedecido ou se quebra em presença de umidade, para desativar a lipoxigenase, enzima que podem dar ao leite um gosto desagradável, é necessário o tratamento térmico. Esse tratamento não prejudica a qualidade da proteína nem tampouco causa outras perdas nutricionais à soja. Após esse processo os grãos são triturados em um liquidificador ou processador industrial e a massa produzida é cozida por mais 30 minutos, esfriada, prensada e filtrada. O líquido obtido é chamado de “extrato” ou leite de soja. O leite de soja pode ser transformado em diversos outros derivados, como leite aromatizado, leite em pó, leite condensado, creme de leite, sorvete, maionese, manteiga e iogurte. Sucos de frutas à base de soja são produzidos a partir de extrato ou leite de soja com adição de sucos naturais concentrados ou aditivos. Embalados em caixas Tetra Pak ou sacos plásticos, apresentam sabores como laranja, abacaxi, maracujá, maçã etc. (MONTANARINI, 2009; CABRAL, 1981; OETTERER, et. al, 2006).

A *farinha de soja desengordurada (FDS)*, contendo no mínimo 45% de proteína é bastante utilizada no enriquecimento protéico de diversos alimentos, bem como empregado na obtenção de produtos PTS, isolado protéico, concentrado protéico etc. Tal farinha pode ser derivada do farelo cru, um subproduto do óleo. A *Proteína Hidrolisada Vegetal (PHV)* é o produto obtido a partir de fontes protéicas vegetais, tais como milho, amendoim, soja, trigo, isolados ou combinados, por hidrólise, total ou parcial, com ácido clorídrico e subsequente neutralização com hidróxido de sódio ou carbonato de sódio, é utilizada como ingrediente em muitos alimentos, dando tempero e sabor. (MONTANARINI, 2009; CABRAL, 1981;

OETTERER, et. al, 2006)

Dado o interesse pelo consumo de alimentos à base de soja e a preocupação quanto ao atendimento a legislação destes produtos comercializados no Brasil, o presente trabalho pretende verificar a conformidade da composição nutricional de alimentos à base de soja quanto aos teores de proteínas comercializados no Brasil.

2. MATERIAIS E MÉTODOS:

2.1. DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal, pois os dados foram coletados num determinado espaço de tempo, tendo uma duração relativamente curta.

2.2. ASPECTOS ÉTICOS

Para a realização deste estudo foi necessário somente a observação das embalagens dos produtos alimentícios em comércios varejistas de alimentos locais e online, portanto, não exigindo qualquer tipo de voluntariado ou tomada de dados a partir de seres humanos, desta forma este estudo não necessita de aprovação por comitê de ética em pesquisa conforme preconiza a Resolução Nº 196 de 10 de outubro de 1996.

2.3. PERÍODO E LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado no período de novembro a dezembro de 2013, em comércios varejistas de São Luís-Ma, supermercados online e sites de empresas onde são comercializados produtos alimentícios a base de soja.

2.4. AMOSTRAGEM

A população deste estudo foi composta por 113 produtos alimentícios de diferentes marcas.

2.5. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos na pesquisa os produtos cujas embalagens apresentam a composição nutricional do teor de proteína visível. Foram excluídas da pesquisa as

embalagens dos produtos que não apresentaram o teor de proteína; as existentes nos supermercados online que não apresentam a rotulagem de forma visível.

2.6. PROCEDIMENTOS DE COLETAS DE DADOS

Para análise da composição nutricional nos rótulos dos alimentos a base de soja, foi utilizado o check list elaborado com base na RDC nº 268 de 22 de setembro de 2005, regulamento técnico para produtos protéicos de origem vegetal da ANVISA, sendo analisado o teor de proteína de cada alimento.

A RDC preconiza quanto ao teor mínimo de proteína, sendo necessário 50% (g/100g) na proteína texturizada, 68% (g/100g) na proteína concentrada de soja, 88% (g/100g) na proteína isolada de soja, 40% (g/100g) no extrato de soja em pó, 3% (g/100g) no extrato de soja líquido, 45% (g/100g) na farinha desengordurada e 25% (g/100g) na proteína hidrolisada vegetal de soja.

2.7. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados foram tabulados em banco de dados do software Excel e foi realizado análise de frequência simples com valor absolutos e percentuais.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1. PRODUTOS DERIVADOS DE SOJA

A soja vem sendo cada vez mais utilizada como alimento humano, devido ao seu elevado teor protéico e também por possuir em sua composição compostos como as isoflavonas. As isoflavonas são fitoestrógenos que estão amplamente distribuídos no reino vegetal, principalmente entre as leguminosas e que podem trazer benefícios no controle de doenças. (PELISSARI e ALEXIUS; RUFFO, 2003)

Foram analisados 113 rótulos de produtos e observado que a grande maioria dos produtos não estão conforme ao que a RDC nº 268 preconiza quanto ao teor mínimo de proteína (Tabela 1).

Além disso, pôde-se perceber que dos sete produtos derivados de soja analisados, a exceção da proteína texturizada de soja e do extrato de soja em pó, os demais produtos apresentavam teores protéicos abaixo dos recomendados pela RDC nº 268 (Tabela 1).

Tabela 1: Categorias de produtos derivados de soja, rótulos conformes e não-conformes com a legislação vigente quanto ao teor de proteína preestabelecida pela RDC nº 268 de 22 de setembro de 2005.

Produtos derivados de soja	Nº de Rótulos conformes	% de Rótulos conformes	Nº de Rótulos não conformes	% de Rótulos não conformes
Proteína Texturizada de Soja	24	89%	3	11%
Proteína Concentrada de Soja	1	25%	3	75%
Proteína Isolada de Soja	2	10%	19	90%
Extrato de Soja em Pó	17	52%	16	48%
Extrato de Soja Líquido	2	11%	16	89%
Farinha de Soja desengordurada	1	25%	3	75%
Proteína Hidrolisada de Soja	1	20%	4	80%

3.1.1. Proteína texturizada de soja

Verificou-se que dos rótulos analisados de proteína texturizadas 89% estão de acordo com a RDC nº 268 de 22 de setembro de 2005 que determina o teor protéico mínimo de 50% (g/100g) (Figura 1). Dado que este resultado é bastante relevante, como já mencionado é um produto utilizado freqüentemente por vegetarianos.

Em relação à proteína de soja recomenda-se o consumo diário de no mínimo 25 g que pode ajudar a reduzir o colesterol. Ressalta-se, no entanto que o consumo dessa proteína deve estar associado com dieta equilibrada e hábitos de vida saudáveis (ANVISA, 2007).

Dentre os derivados protéicos da soja a proteína texturizada (PTS) é aplicada na formulação de produtos cárneos, como embutidos, hambúrgueres e empanados; pois depois de hidratada ela pode ser empregada como a substituta da carne (MARCINKOWSKI, 2006)

3.1.2. Proteína concentrada de soja

Constatou-se inconformidade em 75% dos rótulos analisados quanto ao teor mínimo de proteína concentrada de soja que é determinado pela legislação vigente (Figura 2).

São atribuídos inúmeros benefícios a proteína concentrada de soja, segundo praticantes de exercícios físicos, musculação e treinamento, podendo ser utilizada como fonte de aminoácidos essenciais para recuperação física e muscular. A isoflavona presente na soja é um antioxidante que ajuda a minimizar as dores e inflamação contribuindo para o rápido retorno do atleta ao treinamento (TREVISAN, 2010)

3.1.3. Proteína isolada de soja

De acordo com a pesquisa realizada dos rótulos de PIS, 90% não seguem a legislação como podemos observar na Figura 3.

A proteína isolada de soja é a forma mais concentrada de proteína de soja disponível comercialmente, contendo aproximadamente 90% deste macronutriente, 0,5% lipídeos, 0,3% de carboidratos e 4,5% de cinzas. Ela é bastante utilizada em suplementos alimentares (mistura em pó) bebidas prontas para consumo, panificação e como agentes de consistência para produtos cárneos. (MAURENZA, 2013)

3.1.4. Extrato de soja em pó

As análises realizadas nos rótulos dos produtos contendo extrato de soja em pó demonstraram que 52% dos rótulos atendem o que a legislação requisita quanto ao teor mínimo de proteína encontrada nestes produtos, como mostra a Figura 4.

O extrato de soja ou leite de soja é uma bebida que apresenta um grande potencial de consumo, porém, no passado, esta apresentou baixa aceitação no Brasil, isso se deve ao sabor e aroma desagradável. Entretanto, tem-se utilizado tecnologias com o intuito de modificar esta realidade, como por exemplo, a adição de suco de frutas ao extrato de soja, melhorando nesse sentido, a qualidade sensorial e conquistando mais consumidores. Segundo pesquisas realizadas o “leite” está entre os produtos mais conhecidos e consumidos dos alimentos derivados de soja. (BEHRENS, 2004).

O consumo de bebidas a base de soja cresceu gradualmente nos últimos anos, tanto no Brasil quanto nos Estados Unidos e na Europa, é a linha de bebida que mais cresce: cerca de 30% ao ano no Brasil e 25% ao ano nos Estados Unidos. Antigamente seu consumo no Ocidente era restrito principalmente a pessoas com intolerância à lactose, vegetarianos e indivíduos com restrições alimentares, tornando-se atualmente consumida pela população em geral. (MAURENZA, 2013).

Ainda com relação ao extrato de soja, ABREU *et al* (2007), ao realizar uma pesquisa com bebidas de extrato de soja adicionada de frutas tropicais foi relatado que houve uma variação de 140% entre os valores de proteína determinados e os descritos na rotulagem nutricional dos produtos. Todas as marcas apresentaram teores de proteínas inferiores aos descritos na rotulagem das mesmas.

3.1.5. Extrato de soja em Líquido

Podemos perceber com a Figura 5 que apenas 11% dos rótulos de extrato de soja líquido demonstraram conformidade com a legislação, que prevê no mínimo 3% (g/100g) de proteína e 89% apresentam-se muito abaixo desse valor.

3.1.6. Farinha de soja desengordurada

Com bases na pesquisa realizada (Figura 6) os rótulos deste tipo de produto apresentam falha quanto a quantidade protéica preconizada pela ANVISA, já que 75% apresentaram teores de proteína abaixo, podendo interferir nas preparações e na saúde humana.

A farinha desengordurada de soja é o produto obtido a partir dos grãos de soja convenientemente processados até a obtenção do mesmo, este produto é utilizado como fonte de proteína para outros alimentos. (ANVISA, 1978). Segundo um experimento realizado com a fortificação de angus com FDS a 20%, observou-se que esta preparação apresentou melhor qualidade protéica (balanço de nitrogênio, digestibilidade aparente, valor biológico aparente, utilização líquida aparente da proteína e quociente de eficiência protéica) mais próxima da caseína (padrão) (ZOIA *et al*, 1997).

3.1.7. Proteína hidrolisada vegetal

Como já relatado a proteína hidrolisada vegetal é o produto obtido a partir de fontes protéicas vegetais, tais como milho, amendoim, soja, trigo, isolados ou combinados, por hidrólise, total ou parcial, com ácido clorídrico e subsequente neutralização com hidróxido de sódio ou carbonato de sódio, é utilizada como ingrediente em muitos alimentos, dando tempero e sabor. A Figura 7 demonstra que apenas 80% dos produtos que contem a proteína hidrolisada de soja atendem ao que a legislação brasileira propõe de teor de proteína de 25% (g/100g), são produtos de origem vegetal como hambúrguer de soja, carne vegetal, salsicha vegetal etc. A proteína hidrolisada vegetal contém ácidos aminados e glutâmico ácido, que é também conhecido como glutamato monossódico, ou GMS. É frequentemente produzida a partir de soja, um ingrediente presente em muitos produtos vegetarianos. Algumas pessoas são alérgicas à soja e pode ter uma reação a produtos de carne e substitutos da carne, assados, temperos e outros alimentos em que a proteína de soja hidrolisada é utilizada. Os sintomas de uma reação alérgica a soja por PHV incluem formigamento na boca, eczema, inchaço de partes do corpo, dores abdominais e tontura (KERR).

3.2. IMPLICAÇÕES DA NÃO CONFORMIDADE DOS RÓTULOS A LEGISLAÇÃO

As informações sobre o conteúdo dos alimentos devem ser disponíveis aos consumidores, de forma real e sem causar enganos. Ao mesmo tempo, as legislações sobre rotulagem devem providenciar incentivos aos fabricantes para desenvolverem produtos que promovam a saúde pública e ajudem os consumidores a seguirem suas recomendações dietéticas. Mesmo variando de acordo com país, estado individual de saúde, por metas de saúde pública e padrão dietético de populações, o aumento na disponibilidade da rotulagem nutricional em produtos alimentícios sempre contribui para melhora total da saúde pública (WIJINGAART, 2002).

No caso destes produtos a base de proteína vegetal o baixo teor observado nos produtos em comparação ao recomendado poderá comprometer a saúde das pessoas e populações que utilizam esses produtos como fonte protéica, oferecendo a elas suprimento de proteína abaixo das suas necessidades nutricionais, o que pode acarretar problemas como desnutrição protéica e outros relacionados a baixa oferta nutricional de proteína ao organismo.

4. CONCLUSÕES:

Podemos concluir que todos os sete derivados de soja analisados apresentaram produtos com teores protéicos abaixo do recomendado, destes, cinco deles (proteína concentrada de soja, proteína isolada de soja, extrato de soja líquido, farinha desengordurada e proteína hidrolisada vegetal de soja) apresentam maior número de produtos não conformes em comparação legislação.

Desta forma podemos inferir um possível prejuízo a saúde das pessoas e populações que utilizam estes produtos como fonte protéica, pois o baixo teor observado pode interferir no alcance das necessidades nutricionais deste nutriente.

REFERÊNCIAS

ANVISA. **Alimentos com alegações de propriedades funcionais e ou de saúde, novos alimentos/ingredientes, substâncias bioativas e probióticos.** Disponível em <http://www.anvisa.gov.br/alimentos/comissoes/tecno_lista_alega.htm>. Acesso em: 08 de jan. 2014

BRASIL. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. **Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a Rotulagem Nutricional.** Ministério da Saúde-MS. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Disponível em <http://www.anvisa.gov.br>. Acesso em 30 de set. 2013.

BRASIL. Resolução RDC nº 268, de 22 de setembro de 2005. **Aprova o Regulamento Técnico para produtos protéicos de origem vegetal.** Ministério da Saúde - MS.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Disponível em <http://www.anvisa.gov.br>. Acesso em 28 de nov. 2013.

BRASIL, Ministério da Agricultura. **Soja**. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/vegetal/culturas/soja>. Acesso em: 07 de jan. 2014.

BRASIL, **Resolução CNNPA nº 14 , de 28 de junho de 1978**. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/anvisa/legis/resol/14_78.htm. Acesso em: 09 de jan. 2014.

BEHRENS, J.H.; DA SILVA, M. A. A. P. **Atitude do consumidor em relação à soja e produtos derivados**. Ciênc. Tecnol. Alim., v. 24, n. 3, p. 431-439, 2004.

CABRAL, Lair Chaves; MODESTA, Regina Célia Della. **Soja na Alimentação Humana**. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 1981.

CORONARY PREVENTION GROUP ed. 1988. **Nutritional Labelling of food: A rational Approach to Banding**. London: CPG.

CHEFTEL, J.C. **Nutritional effects of extrusion-cooking**. Food Chem. 20:263, 1986

GERMANO, Pedro Manoel Leal; GERMANO, Maria Izabel Simões. **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos**. 4. Ed; Barueri: Manole, 2011.

HEALTH INSTITUTE. **Consumo de Soja na População Brasileira**. 2011. Disponível em: <http://www.unileverhealthinstitute.com.br/artigo/o-consumo-de-soja-na-populacao-brasileira>. Acessado em: 08 de jan. 2014.

JUNIOR, S.I. S; DEMONTE, A. **Avaliação da Qualidade Nutricional da Proteína do “Leite de Soja” e do Leite Integral em Pó: ensaio experimental e discussão metodológica**. Alim. Nutr, São Paulo, p. 105-107, 1997.

MAURENZA, Giuliane Vido. **Bebidas à Base de Soja: contemplam as necessidades nutricionais das crianças?**. The Electronic Journal of Pediatric Gastroenterology, Nutrition and Liver Diseases. March 2013, vol. 17, number 1. Disponível em: <http://www.e-gastroped.com.br/march13/Artigo_Soja-Giuliane.pdf>. Acesso em: 06 de jan. de 2014.

MONTANARINI, Maria. **Soja: nutrição e gastronomia: usos da soja na alimentação humana e na indústria**. São Paulo: Senac, 2009.

MARCINKOWSKI, Emmanuelle Almeida. **Estudo da cinética de secagem, curva de sorção e predição de propriedades termodinâmicas de proteína texturizada de soja**. 2006. 127f. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2006.

KERR, Gord. **Proteína Hidrolizada Vegetal**. Disponível em: <http://www.ehowenespanol.com/proteina-vegetal-hidrolizada->

sobre_41229/+&cd=5&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 08 de jan. 2014.

OETTERER, Marília et al. **Fundamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos: produtos protéicos de soja**. Baueri, SP: Manole, 2006.

PANETTA, J.C. **Globalização e consumo seguro de alimentos**. Revista Higiene Alimentar, ed. 112, editorial, 2004.

PELLISSARI, Dayane Ely; ALEXIUS, Sílvia Letícia. **Aceitabilidade do Hambúrguer de Soja por Escolares das Redes Municipal e Privada de Ensino Fundamental de Medianeira PR**. Disponível em: www.uniamerica.br/site/revista/index.php/secnutri/article/.../89/79. Acesso em: 09 de jan. 2014.

RUFFO, V. **Os Benefícios das Isoflavonas da Soja na Saúde Humana**. Revista Nutrição em Pauta, São Paulo, v. 12 n.5, 2003.

SWINBANK, A. **The economics of food safety**. Food Policy, p. 83-94, 1993.

TREVISAN, Mara Cléia. **Influência da proteína de soja enriquecida com isoflavona e dos exercícios com pesos sobre o metabolismo energético de mulheres na pós-menopausa**. 2010. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

VARELA, Marcio. **Granulometria**. Disponível em: <http://docente.ifrn.edu.br/marciovarela/disciplinas/materiais-de-construcao/granulometria>. Acesso em: 04 de jan. de 2014.

VOGT, C. **Alimento Seguro**. Revista Eletrônica com Ciência, 2005. Disponível em: <http://www.comciencia.br/reportagens/2005/09/01.shtml>. Acesso em: 08 de jan de 2014.

WIJINGAART, A.W.V.D. **Nutrition labeling: purpose, scientific issues and challenges**. Asia Pacific Journal Clinical Nutrition, v. 11, n. 2, p. 68-71, 2002.

ABSTRACT: The aim of this study was to verify the compliance of the nutritional composition with the protein content of soybean-based food labels marketed in Brazil. This cross-sectional, descriptive study consisted in applying a checklist elaborated from the Resolution of the Collegiate Board of the National Agency of Sanitary Surveillance No. 268, September 22, 2005, on soybean-based food labels marketed in stores, supermarkets and pharmacies in the city of São Luís-MA, in addition to online commerce in 2015, to determine the frequency of compliance of the labels with legislation. A total of 113 products were analyzed, of which 27 were textured protein, 4 protein concentrate, 21 soy protein isolate, 33 soybean powder extract, 19 liquid soy extract, 4 soy defatted flour and 5 soy protein hydrolyzate. In total, 64 non-compliant labels were found, accounting for 57%. By analyzing each soybean derivative group alone, it was found that 3 soybean (90%) Soy Protein Concentrates (11%), 3 Concentrated Soy Protein (75%), 16 Soy Extract of Soybean

Powder (48%), 16 of Liquid Soybean Extract (89%), 3 of defatted Soy Flour (75%), 4 of Soybean Hydrolyzate (80%). It is concluded that all soybean derivatives presented labels with protein levels below those recommended by the legislation, which may lead to possible harm to the health of people and populations that use these products as a source of protein.

KEYWORDS: soy, protein; label; nutritional composition.

Sobre as organizadoras

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

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

Sobre os autores

Adriana Nascimento Yoshicawa Nutricionista Clínica; Graduação em Nutrição pelo Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas; Graduação em Psicologia pela Universidade Ibirapuera; Pós-graduação Lato Sensu em Psicologia Clínica Hospitalar em Reabilitação pelo Instituto de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IMRea -HC FMUSP); E-mail para contato: nutri.adriyoshicawa@gmail.com

Ailton Santos Sena Júnior Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Sergipe/UFS 2016. Pós-Graduando em Prescrição de Fitoterápicos e Suplementação Nutricional Clínica e Esportiva. Aluno Especial do Mestrado em Educação Física pela Universidade Federal de Sergipe. E-mail para contato: juniorsena_nutri@hotmail.com

Alexsandra Sales de Barros Meireles Graduação em Nutrição pela Faculdade São Miguel; E-mail para contato: [sandramei@bol.com.br](mailto:sandrimei@bol.com.br)

Alice Silveira Scheffer Nutricionista graduada pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2011). Possui pós-graduação em Nutrição em Pediatria. Trabalhou no Serviço de Alimentação de empresas de Santa Catarina. Atualmente é a Nutricionista Responsável Técnica da Alimentação Escolar do município de Rio do Sul, Santa Catarina. Ministrou aulas de Nutrição Infantil no curso técnico em Nutrição e Dietética.

Aline Cordeiro Guimarães Graduação (em andamento) em Nutrição pelo Centro Universitário Estácio do Ceará. Email: aline.cordeiro@centerbox.com.br

Aline de Moraes Martins Nutricionista graduada pela Universidade Federal de Viçosa (2009). Possui pós-graduação em Administração de Unidades de Alimentação e Nutrição Hospitalar, Gerenciamento em Serviços de Alimentação e Nutrição em Pediatria. Trabalhou no Serviço de Alimentação do SESI de Santa Catarina. Concluiu o mestrado no programa de Pós-graduação da Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina na linha de pesquisa Nutrição em Produção de Refeições e é membro do NUPPRE (Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições). Atualmente trabalha com Alimentação Escolar. Cursa Administração Pública na Universidade do Estado de Santa Catarina

Aline Ferreira Brandão Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Pelotas, R.S. (UFPel), 2001. Mestrado em Enfermagem pela Universidade Federal de Rio Grande, R.S. (FURG), 2008. Servidora Técnico-Administrativo em Educação pela Universidade Federal de Rio Grande, R.S. (FURG), atua na assistência e gerência do Hospital Universitário FURG-EBSERH

Aline Guimarães Amorim Professor da Universidade Federal do Maranhão; Graduação em Nutrição pela Universidade Estadual do Ceará; Mestrado em Ciências

dos Alimentos pela Universidade de São Paulo; Doutorado em Ciências dos Alimentos pela Universidade de São Paulo

Aline Janaina Giunco Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário da Grande Dourados; Especialização em Saúde Pública pela Universidade Federal da Grande Dourados; Mestrado em Biologia/ Bioprospecção pela Universidade Federal da Grande Dourados; Doutoranda em Biotecnologia e Biodiversidade pela Universidade Federal da Grande Dourados; Grupo de pesquisa: Grupo de Estudos em Produtos e Processos Agroindustriais do Cerrado (GEPPAC); E-mail para contato: alinejgiunco@gmail.com

Aline Maria Dourado Rodrigues Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal do Piauí - UFPI; Mestrado em Alimentos e Nutrição pela Universidade Federal do Piauí – UFPI. E-mail para contato: alinemary2@yahoo.com.br

Amanda Souza de Oliveira Silva Graduada em Processos Gerenciais pela Universidade Estadual de Ciência da Saúde de Alagoas; Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário CESMAC; Bolsista do projeto de pesquisa (PSIC) intitulado “CARACTERIZAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE BEBIDAS LÁCTEAS FERMENTADAS COMERCIALIZADAS EM MACEIÓ/AL”; E-mail para contato: mandinha_194@hotmail.com.

Ana Paula Trussardi Fayh Professora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte no Departamento de Nutrição; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Graduação em Nutrição pelo Instituto Metodista de Educação e Cultura; Graduação em Educação Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Mestrado em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Doutorado em Ciências Médicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Grupo de pesquisa: Grupo de Estudos em Metabolismo, Exercício e Nutrição (GEMEN/UFRN); E-mail para contato: apfayh@yahoo.com.br

Ana Valéria Carvalho Mesquita Graduação em Nutrição pela Universidade Federal do Maranhão

Angela de Guadalupe Silva Correia Nutricionista do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas (IFAL), Maceió, Alagoas – Brasi. Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió, Alagoas – Brasil; Especialista em Qualidade na Produção de Alimentos pelo Centro Universitário CESMAC, Maceió, Alagoas – Brasil; Especialista em Nutrição Humana e Saúde pela Universidade Federal de Lavras (UFLA), Lavras, Minas Gerais – Brasil; Mestrado em Nutrição Humana pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió, Alagoas – Brasil; Grupo de Pesquisa: Interdisciplinar de Pesquisa Agroalimentar – Cnpq/ IFAL,

Maceió, Alagoas – Brasil; Grupo de Pesquisa: ENEPEAD - Ensino e Aprendizagem em Educação a Distância – Cnpq/UFAL, Maceió, Alagoas – Brasil; Grupo de Pesquisa: Tecnologia e Controle de Qualidade de Medicamentos e Alimentos – Cnpq/UFAL, Maceió, Alagoas – Brasil; E-mail para contato: angelaguadalupetec@gmail.com

Angéli Mezzari Borges Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Curso de Nutrição Criciúma – Santa Catarina. Possui graduação em nutrição pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2013). Participou como bolsista do projeto de extensão da Unidade Acadêmica de Ciências da Saúde da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNASAU/UNESC): Curso de Culinária Profissional e Segurança Alimentar em um Estabelecimento Prisional

Bárbara Melo Santos do Nascimento Professora Assistente do Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Sergipe/UFS do Campus Antônio Garcia Filho (Lagarto). Graduanda em Gastronomia na Universidade Tiradentes - UNIT. Graduada em Nutrição pela Universidade Federal da Paraíba/UFPB/2006. Mestre em Ciências da Nutrição pela UFPB/CCS/2011. Doutora em Ciências e Tecnologia de Alimentos/CT/UFPB/2015. Grupo de estudos em Alimentos e Nutrição humana. E-mail para contato: barbarantos@gmail.com

Bianca Dias Ferreira Atualmente é vice-presidente do centro acadêmico de nutrição da Universidade Federal do Tocantins. Tem experiência na área de Nutrição, com ênfase em saúde pública, atuando principalmente nos seguintes temas: promoção de saúde e fitoterapia.

Bianca Inês Etges Professor da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC; Membro do corpo docente do Departamento de Educação Física e Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul; Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Pelotas; Mestrado em Desenvolvimento Regional pela Universidade de Santa Cruz do Sul; E-mail para contato: bianca@unisc.br

Beth Sebna Da Silva Meneses: Graduação em nutrição pelo IFCE Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará

Bruna Merten Padilha: Professora da Universidade Federal de Alagoas – UFAL. Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Alagoas - UFAL; Mestrado em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE; Grupo de pesquisa: Alimentação e Nutrição nas Enfermidades e Co-morbidades Cardiovasculares - UFAL; Grupo de pesquisa: Alimentos e Nutrição – UFAL. E-mail para contato: bruna48@hotmail.com.

Camila Emericana Pessoa Graduação em Engenharia de alimentos pela Universidade Federal de Mato Grosso. Mestranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Goiás; Grupo de pesquisa em Alimentos funcionais e Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Carla Cristina Carvalho Fonseca Meneses Graduação em Nutrição pela Universidade Federal do Piauí - UFPI; Mestrado em Alimentos e Nutrição pela Universidade Federal do Piauí – UFPI. E-mail para contato: carla.ccfm@ig.com.br

Carlos Leonardo Moura de Moares Graduação em Nutrição pela Universidade Federal da Grande Dourados; cidade de Dourados – MS

Carolina Pinto de Carvalho Martins Professora Substituta da Universidade Federal do Rio de Janeiro; Graduação em Nutrição pela Universidade Federal do Rio de Janeiro; Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; Doutoranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Cecília Teresa Muniz Pereira Professor do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão- IFMA Campus Codó; Graduação em Tecnologia de Alimentos pelo Centro de Ensino Federal de Educação Tecnológica do Piauí – CEFET PI; Mestrado em Alimentos e Nutrição pela Universidade Federal do Piauí – UFPI. E-mail para contato: ceciteresa@ifma.edu.br

Clarissa Damiani Professora da Universidade Federal de Goiás; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Goiás e do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal do Tocantins; Graduação em Engenharia de Alimentos pela Universidade Federal de Goiás; Mestrado em Ciência dos Alimentos pela Universidade Federal de Lavras; Doutorado em Ciência dos Alimentos pela Universidade Federal de Lavras.

Cristian Bernardo da Silva: Graduação em Tecnologia em Alimentos pelo Instituto Federal de Alagoas - IFAL; Grupo de pesquisa: Analítica, Eletroanalítica e Desenvolvimento de Sensores Químicos - GPAES - IFAL; Grupo de pesquisa: Síntese e Aplicação de Semioquímicos - IFAL; E-mail para contato: bart_christian@hotmail.com.

Dalva Muniz Pereira Graduação em Nutrição pela Universidade Federal do Piauí - UFPI; Mestrado em Ciências Biomédicas pela Universidade Federal do Piauí – UFPI. E-mail para contato: dalva.pereira@ifma.edu.br

Daniela Simão Chaves Graduação em nutrição pela Instituição Uniceub; E-mail para contato: danielachaves10@gmail.com

Danylo César Correia Palmeira Médico Infectologista da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Pernambuco – Brasil; Membro da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Pernambuco – Brasil; Médico Preceptor da Residência Médica de Infectologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Pernambuco – Brasil; Graduação em Medicina pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió,

Alagoas – Brasil; Residência Médica em Infectologia e Especialização em Controle de Infecção Hospitalar pela Universidade de Pernambuco (UPE), Pernambuco – Brasil. E-mail para contato: dccpalm@gmail.com

Deborah Rodrigues Siqueira Instrutora no Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – RJ, SENAC ARRJ, Brasil. Graduação em Nutrição pela Universidade Federal do Rio de Janeiro; Mestrado em Nutrição Clínica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. e-mail: drsiqueira_nut@yahoo.com.br

Demetrius Pereira Morilla Professor do Instituto Federal de Alagoas - IFAL, Campus Maceió; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Química Tecnológica do IFAL; Graduação em Química Bacharelado pela Universidade Federal de Alagoas - UFAL; Graduação em Química Licenciatura pela Universidade Federal de Alagoas - UFAL; Mestrado em Química e Biotecnologia pela Universidade Federal de Alagoas - UFAL; Grupo de pesquisa: Biotecnologia de Plantas e de Microrganismos Endofíticos - UFAL; Grupo de pesquisa: Princípios Ativos Naturais e Atividades Biológicas - PANAB - IFAL; E-mail para contato: demetriusmorilla@gmail.com.

Denise Odahara Monteiro Nutricionista da Coordenadoria de Alimentação Escolar da Prefeitura do Município de São Paulo; Graduação em Nutrição pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; Pós-graduação Lato Sensu em Administração de Instituições de Saúde – CEAIS da Escola de Administração de Empresas de São Paulo - Fundação Getúlio Vargas em 1985. E-mail para contato: domonteiro@sme.prefeitura.sp.gov.br

Dennys Esper Cintra Nutricionista pela Universidade de Alfenas. Mestre em Ciência da Nutrição pela Universidade Federal de Viçosa. Doutorado em Clínica Médica pela Universidade Estadual de Campinas. Pós Doutorado em Clínica Médica pela Universidade Estadual de Campinas. Professor MS-3.2 da disciplina de Nutrigenômica da Faculdade de Ciências Aplicadas da UNICAMP. Coordenador do Laboratório de Genômica Nutricional (LabGeN) da UNICAMP. Pesquisador Associado ao CEPID-FAPESP Obesity and Comorbidity Research Center. Coordenador do Centro de Estudos em Lipídios e Nutrigenômica (CELN) da UNICAMP. Tem experiência na área de Biologia Molecular, Nutrigenômica, Alimentos Funcionais e Nutrição Clínica, atuando em pesquisas relacionadas às investigações dos mecanismos moleculares exercidos por nutrientes e atividade física em doenças como a obesidade e o diabetes. Bolsista Produtividade do CNPq

Edson Pablo da Silva Professor colaborador: Universidade Federal de Goiás Professor colaborador do Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFG; Graduação em Ciências Biológicas Licenciatura - Centro Universitário de Lavras-MG; Mestrado: Ciência dos Alimentos - Departamento de Ciência dos Alimentos (DCA)- Universidade Federal de Lavras; Doutorado sanduiche: Ciência de Alimentos - (DCA/UFLA)-Lavras-MG/Brasil e (IATA/CSIC)-Valencia-Espanha; Pós-doutorado: PPGCTA/ Escola de Agronomia - Universidade Federal de

Goiás

Eliane Costa Souza Docente do Centro Universitário CESMAC, Maceió, Alagoas – Brasil; Coordenadora de Estágios e Residências do Hospital Escola Dr. Hélvio Auto - Maceió, Alagoas – Brasil; Membro do Corpo Docente do programa de Pós-Graduação em Análises Microbiológicas e Parasitológicas do Centro Universitário CESMAC, Maceió, Alagoas – Brasil; Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió, Alagoas – Brasil; Especialista em Qualidade na Produção de Alimentos pelo Centro Universitário CESMAC, Maceió, Alagoas – Brasil; Mestrado em Nutrição Humana pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió, Alagoas – Brasil; E-mail para contato: elicosouza@hotmail.com

Elis Carolina de Souza Fatel Professora da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Realeza/PR; Membro do corpo docente do curso de Nutrição; Graduação em Nutrição pelo Centro Universitário Filadélfia (UNIFIL); Mestrado e Doutorado em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Londrina (UEL); Grupo de pesquisa Segurança Alimentar e Nutricional; E-mail para contato: elis.fatel@uffs.edu.br

Elisangela dos Santos Graduação em Nutrição pela Universidade Federal da Grande Dourados-UFGD; Graduação em Educação Física pelo Centro Universitário da Grande Dourados – UNIGRAN, ano 2009; Especialização em Educação Física Escolar pela Universidade Federal da Grande Dourados -UFGD, ano 2012; Grupo de pesquisa: Avaliação Farmacológica. E-mail para contato: elisangelaprocopiosan@gmail.com

Elizangela Alves Ramos Sesquim Possui Graduação em Nutrição pela Faculdades Integradas de Cacoal (2016). Atualmente é Nutricionista PNAE da Prefeitura São Miguel do Guaporé

Fabiane Maciel Fabris Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Curso de Nutrição, Criciúma – Santa Catarina. Possui graduação em Nutrição pela Universidade do Vale do Itajaí (2000). Especialização em Saúde Pública e Ação Comunitária pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2004). Especialização em Formação Contemporânea para Ensino na Área da Saúde pela Universidade do Vale do Itajaí (2015). Mestrado em Desenvolvimento Socioeconômico pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2016). Docente do Curso de Nutrição, Curso de Educação Física e Curso de Enfermagem (UNESC). Coordenadora do projeto de extensão da Unidade Acadêmica de Ciências da Saúde da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNASAU/UNESC): Curso de Culinária Profissional e Segurança Alimentar.

Fábio Resende de Araújo Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Norte na Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi. Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Graduação em Nutrição pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte;

Mestrado em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Doutorado em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Grupo de pesquisa: Grupo de Estudos em Metabolismo, Exercício e Nutrição (GEMEN/UFRN). E-mail para contato: resende_araujo@hotmail.com

Fernanda Rosan Fortunato Seixas Possui graduação em Nutrição pelo Centro Universitário de Rio Preto (2004), especialização em Saúde Coletiva pela Faculdade de Medicina de Rio Preto (2007), mestrado em Engenharia e Ciência de Alimentos pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2008), doutorado em Engenharia e Ciência de Alimentos pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2017). Coordenadora e professora do curso de graduação em Nutrição da UNESC-Cacoal. Tem experiência na área de Ciência e tecnologia de alimentos, com ênfase em Ciência de alimentos, atuando principalmente nos seguintes temas: qualidade microbiológica de alimentos, análises de alimentos (GC-FID, HPLC, GC-MS-MS) e análise sensorial de alimentos.

Gabriela de Campos Mendes Atualmente é acadêmica do curso de Nutrição da Universidade Federal do Tocantins, compõe a Executiva Nacional de Estudantes de Nutrição e é presidente do Centro Acadêmico de Nutrição-UFT. Com as experiências já obtidas atua principalmente nas seguintes áreas: saúde pública, promoção da saúde, saúde coletiva e fitoterapia.

Genildo Cavalcante Ferreira Júnior Professor do Centro Universitário CESMAC, Maceió - Alagoas; Graduação em Odontologia pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL) Maceió - Alagoas; Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL), Maceió - Alagoas; Especialização em Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos pela Universidade Tiradentes, Maceió - Alagoas; Mestrado em Nutrição pela Universidade Federal de Alagoas - Maceió - Alagoas; Doutorado em Química e Biotecnologia pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió - Alagoas; Doutorado em Química Analítica pela Université de Strasbourg, França.

Gleiciane Santos Raasch Possui graduação em Nutrição - Faculdades Integradas de Cacoal (2015). Estágio extra-curricular em Alimentação Escolar SEDUC/Cacoal no período de 10 de setembro a 10 de dezembro de 2012.

Hélder Farias de Oliveira Visgueiro Graduando em Nutrição pelo Centro Universitário CESMAC; Voluntário em projetos de pesquisas (PSIC) intitulado "CARACTERIZAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE BEBIDAS LÁCTEAS FERMENTADAS COMERCIALIZADAS EM MACEIÓ/AL"; Idealizador do Seminários de Nutrição; E-mail para contato: helder1942@hotmail.com.

Heloísa Costa Pinto Graduação em Nutrição pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Grupo de pesquisa: Grupo de Estudos em Metabolismo, Exercício e Nutrição (GEMEN/UFRN). E-mail para contato: heloisa_pinto_nutri@hotmail.com

Irinaldo Diniz Basílio Junior Professor Adjunto II - Universidade Federal de Alagoas (UFAL) - Escola de Enfermagem e Farmácia - ESENFAR, Maceió – Alagoas; Membro do corpo Docente do Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL) - Faculdade de Nutrição - FANUT, Maceió – Alagoas; Membro do corpo Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da Escola de Enfermagem e Farmácia - ESENFAR, da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió – Alagoas; Graduação em Farmácia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João pessoa, Paraíba; Mestrado em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João pessoa – Paraíba; Doutorado em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa – Paraíba; Grupo de Pesquisa: Tecnologia e Controle de Medicamentos e Alimentos - UFAL, Maceió – Alagoas; Grupo de Pesquisa: Desenvolvimento e Ensaio de Medicamentos - UFPB – Paraíba; Grupo de Pesquisa: Núcleo de Pesquisa e Inovação em Tratamento de Feridas – UFAL, Maceió – Alagoas; Grupo de Pesquisa: Ensino, Pesquisa, Tecnologia e Inovação em Controle de Qualidade de Medicamentos – UFRN – RN.

Jacqueline Carvalho Peixoto Graduação em Nutrição pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro-UNIRIO; Mestrado em Ciência da Motricidade Humana-Bioquímica do Exercício pela Universidade Castelo Branco; Doutora em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (FF-UFRJ) Membro do corpo docente do Curso de Pós-Graduação em Nutrição clínica Avançada e Nutrição esportiva da Universidade Castelo Branco e do Curso de Especialização em Terapia Nutricional da UERJ (TENUTRI). Grupo de Pesquisa: Alimentos funcionais e desenvolvimento de produtos, LabCBroM-FF, UFRJ e IFRJ. UERJ- HUPE- Grupo de Dislipidemia Infantil. E-mail: jcpnutri@gmail.com

Janete Trichês Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Curso de Direito, Criciúma – Santa Catarina. Possui graduação em Comunicação Social - habilitação em Jornalismo - pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (1987) e mestrado em Ciência Política pela Universidade de Brasília (1994). Atualmente é professora titular da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Coordenadora do projeto de extensão da Unidade Acadêmica de Ciências da Saúde da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNASAU/UNESC): Curso de Culinária Profissional e Segurança Alimentar.

Janusa Iesa de Lucena Alves Vasconcelos Professora da Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO) e da Faculdade São Miguel; Membro do corpo docente da pós-graduação em gestão integrada de unidades de alimentação e nutrição da Faculdade São Miguel; Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Mestrado em Ciências e Tecnologia dos Alimentos pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE); E-mail para contato: profajanusa@gmail.com

Jayne Almeida Silveira: Graduação em nutrição pelo IFCE Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará; Pós graduação em nutrição de pacientes com enfermidades renais pelo Instituto Cristina Martins.

Joana Darc de Oliveira Franco – Graduação em Nutrição pela Faculdade São Miguel; E-mail para contato: joaninha.franco@hotmail.com

Joana Eliza Pontes de Azevedo Nutricionista da Secretaria Municipal de Educação de Santa Cruz-RN; Graduação em Nutrição pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Grupo de pesquisa: Grupo de Estudos em Metabolismo, Exercício e Nutrição (GEMEN/UFRN) E-mail para contato: pontes.joanaeliza@hotmail.com

Joene Vitória Rocha Santos: Graduação em nutrição pelo IFCE Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará; Pós graduanda em saúde da família pela Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira.

Juliana Borges Bezerra Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Pelotas, R.S. (UFPel), 1998. Servidora Técnico-Administrativo em Educação pela Universidade Federal de Rio Grande, R.S. (FURG), atua na assistência e gerência do Hospital Universitário FURG-EBSERH.

Juliana Serafim Mendes Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Curso de Nutrição Criciúma – Santa Catarina. Possui graduação em nutrição pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2015). Participou como bolsista do projeto de extensão da Unidade Acadêmica de Ciências da Saúde da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNASAU/UNESC): Curso de Culinária Profissional e Segurança Alimentar em um Estabelecimento Prisional.

Karina Ramirez Starikoff Professora da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Realeza/PR; Membro do corpo docente do curso de Medicina Veterinária; Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade de São Paulo (USP); Mestrado e Doutorado em Epidemiologia Experimental Aplicada às Zoonoses na Universidade de São Paulo (USP). Grupo de pesquisa Saúde Única – Vigilância de patógenos, pragas, agravos e alimentos no Arco da Fronteira Sul – UFFS; E-mail para contato: karina.starikoff@uffs.edu.br

Karla Kiescoski Nutricionista da Secretaria de Saúde do Município de Santa Izabel do Oeste/PR; Graduada em Nutrição pela Faculdade Assis Gurgacz (FAG); Pós-graduada em Administração em Unidade de Alimentação com Ênfase em Gastronomia pela Faculdade Assis Gurgacz (FAG); E-mail para contato: nutricionistakarla@hotmail.com

Kátia Iared Sebastião Romanelli Nutricionista da Coordenadoria de Alimentação Escolar da Prefeitura do Município de São Paulo; Graduação em Nutrição pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; Pós-graduação Lato

Sensu em Nutrição Hospitalar em Cardiologia pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor - HC FMUSP). E-mail para contato: kisebastiao@smeprefeitura.sp.gov.br

Kelly Gaspar Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Curso de Nutrição Criciúma – Santa Catarina. Graduanda do Curso de nutrição da UNESC. Participa atualmente como bolsista do projeto de extensão da Unidade Acadêmica de Ciências da Saúde da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNASAU/UNESC): Curso de Culinária Profissional e Segurança Alimentar.

Lidiane Míria Bezerra de Alcântara Graduanda em Nutrição pelo Centro Universitário CESMAC; Projeto de extensão intitulado “AÇÕES EDUCATIVAS EM SAÚDE MENTAL NA ATENÇÃO BÁSICA: ORIENTAÇÕES PARA O USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS E MANEJO DE REAÇÕES ADVERSAS”; E-mail para contato: Lidiane.miria@hotmail.com

Luan Freitas Bessa: Graduação em nutrição pelo IFCE Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará.

Lucas Pereira Braga Graduação em Engenharia de alimentos pela Universidade Federal de Goiás; Mestrando em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Goiás;

Luciana Dieguez Ferreira Passos Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Pelotas, R.S. (UFPel), 2003. Mestrado em Nutrição e Alimentos pela Universidade Federal de Pelotas, R.S. (UFPel), 2013. Servidora Técnico-Administrativo em Educação pela Universidade Federal de Rio Grande, R.S. (FURG), atua na assistência e gerência do Hospital Universitário FURG-EBSERH. E mail para contato: lucianapassos2@gmail.com

Maiara Frigo Graduação em Nutrição pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Realeza/PR; Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Laranjeiras do Sul/PR; E-mail para contato: maiafrigo29@gmail.com

Máira Conte Chaves Nutricionista residente em Nutrição Clínica em Gastroenterologia no Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; Graduação em Nutrição pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; E-mail para contato: nutrimairachaves@gmail.com

Maria Cristina Delgado da Silva - Professora Titular da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) – Faculdade de Nutrição – FANUT, Maceió – Alagoas; Membro do corpo Docente do Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL) - Faculdade de Nutrição - FANUT, Maceió – Alagoas; Membro do corpo Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas – ESENFAR, da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió –

Alagoas; Coordenadora do Laboratório de Controle e Qualidade em Alimentos da FANUT/UFAL; Graduação em Engenharia de Alimentos pela Universidade Federal da (UFPB) – Paraíba; Especialização em Avaliação e Controle de Qualidade em Alimentos; Mestrado em Nutrição - Área de Concentração Ciência de Alimentos pela Universidade Federal de Pernambuco – PE. - Doutorado em Ciências (Microbiologia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) – Rio de Janeiro - RJ. - Líder do Grupo de Pesquisa: Alimentos e Nutrição - UFAL, Maceió - Alagoas

Maria Fernanda Cristofolletti Nutricionista da Coordenadoria de Alimentação Escolar da Prefeitura do Município de São Paulo; Graduação em Nutrição pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; Mestrado em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; Doutorado em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; Especialização na Política Nacional de Alimentação e Nutrição pela Fiocruz, Brasília. E-mail para contato: maria.cristofolletti@sme.prefeitura.sp.gov.br

Maria Lucia Mendes Lopes Professora da Universidade Federal do Rio de Janeiro; Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Viçosa; Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; Doutorado em Ciências Nutricionais pela Universidade Federal do Rio de Janeiro com Doutorado Sanduíche na The Ohio State University; Grupo de pesquisa: Ciência de Alimentos

Mariana Costa Fonsêca da Silva Professora do Centro Universitário Estácio do Recife e da Faculdade São Miguel; - Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco – Centro acadêmico Vitória de Santo Antão (UFPE-CAV); - Mestrado em Ciências e Tecnologia dos Alimentos pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE); - E-mail para contato: mcf.nutricao@gmail.com

Mariele Schunemann Graduação em Nutrição pela Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC;

Marília Alves Marques de Sousa Professor do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí- IFPI Campus Teresina Zona Sul; Graduação em Gastronomia e Segurança Alimentar pela Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE; Mestrado em Alimentos e Nutrição pela Universidade Federal do Piauí – UFPI. E-mail para contato: mariliamarques86@gmail.com

Mariluci dos Santos Fortes Graduação em Tecnologia em Alimentos pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus Francisco Beltrão/PR; Graduada de Nutrição pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Realeza/PR; E-mail para contato: lucci.utfpr@gmail.com

Maxsuel Pinheiro da Silva Graduando em Fonoaudiologia na Universidade Federal de Sergipe, UFS E-mail para contato: maxswelpinheiro@outlook.com

Monaliza Silva Ferreira Graduação (em andamento) em Nutrição pelo Centro Universitário Estácio do Ceará. Email: monaliza.silva.fer@outlook.com

Monise Oliveira Santos: Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Alagoas - UFAL; E-mail para contato: monise_dide@hotmail.com

Natalya Vidal De Holanda: Tecnóloga de Alimentos formada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará; Mestre em Tecnologia de Alimentos formada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará; Graduação em nutrição pelo IFCE Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará.

Niegia Graciely de Medeiros Alves Graduação em Nutrição pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Grupo de pesquisa: Grupo de Estudos em Metabolismo, Exercício e Nutrição (GEMEN/UFRN) E-mail para contato: graci_ln@hotmail.com

Oliva Maria da Silva Sousa Graduação em Nutrição pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Grupo de pesquisa: Grupo de Estudos em Metabolismo, Exercício e Nutrição (GEMEN/UFRN). E-mail para contato: olivaacirole@hotmail.com

Priscila de Souza Araújo Graduação em Nutrição, pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), ano 2016; Graduação em Letras pelo Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN), ano de 2015, Dourados - MS; Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologia de Alimentos da Faculdade de Engenharia da Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados - MS; Grupo de pesquisa: Nutrição Social

Quitéria Meire Mendonça Ataíde Gomes: Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Alagoas - UFAL; Mestrado em Nutrição pela Universidade Federal de Alagoas - UFAL; E-mail para contato: gomes.ataide@oi.com.br.

Rafaella Maria Monteiro Sampaio Professor da Universidade de Fortaleza e do Centro Universitário Estácio do Ceará. Graduação em Nutrição pela Universidade Estadual do Ceará. Mestrado em Saúde Pública pela Universidade Estadual do Ceará. Doutorado (em andamento) em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual do Ceará. E-mail: rafaellasampaio@yahoo.com.br

Ricardo Andrade Bezerra Mestrado em Educação Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte Universidade Federal do Rio Grande do Norte (em andamento) Graduação em Nutrição pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Grupo de pesquisa: Grupo de Estudos em Metabolismo, Exercício e Nutrição (GEMEN/UFRN). E-mail para contato: rab.andradebezerra@gmail.com

Rocilda Cleide Bonfim de Sabóia Professor da Faculdade Estácio Teresina; Graduação em Nutrição pela Universidade Federal do Piauí - UFPI; Mestrado em Alimentos e Nutrição pela Universidade Federal do Piauí - UFPI. E-mail para contato:

rocildanutricionista@gmail.com

Samara Silva Martins Sampaio Graduação em Nutrição pela Universidade Federal Fluminense; Residência e Especialização em Alimentação Coletiva pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro; Bolsista de Iniciação Científica pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro. E-mail: samarasms@hotmail.com

Sarah de Souza Araújo Graduação em Nutrição pela Universidade Federal da Grande Dourados; ano 2016; Graduação em Letras pelo Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN), ano de 2015, Dourados - MS; Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologia de Alimentos da Faculdade de Engenharia da Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados - MS; Grupo de pesquisa: Nutrição Social e Grupo de Estudos em Produtos e Processos Agroindustriais do Cerrado; E-mail para contato: sarah_de_souza@yahoo.com.br

Sarah Greice de Souza Henrique: Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Alagoas - UFAL; E-mail para contato: sarah_greice@hotmail.com.

Silvia Regina Magalhães Couto Garcia Professora Associada da Universidade Federal do Rio de Janeiro; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Nutrição Clínica da Universidade Federal do Rio de Janeiro; Graduação em Nutrição pela Universidade Santa Úrsula; Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; Doutorado em Ciências (Biotecnologia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Sirlene Luiza Silva Linares Possui graduação em Nutrição pela Faculdades Integradas de Cacoal(2015), especialização em Didática do Ensino Superior pela Faculdade Ciência Biomedica de Cacoal(2016) e ensino-medio-segundo-graupela E.E.E.F.M Pedro Vieira de Melo(2000). Atualmente é SEMEC da Prefeitura Municipal de Primavera de Rondônia e SEMED da Prefeitura Municipal De Parecis

Taciana Fernanda dos Santos Fernandes Professora da Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO) e da Faculdade São Miguel; - Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); - Mestrado em Nutrição e Saúde Pública pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Doutorado em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); E-mail para contato: tacimest@hotmail.com

Talita Lima e Silva Graduação em Nutrição pelo Centro Universitário Estácio do Ceará. Pós-graduando na modalidade de Residência em Neurologia e Neurocirurgia pela Escola de Saúde Pública do Ceará. Email: talitalima_new@hotmail.com

Tatiana Evangelista da Silva Rocha Professora da Universidade Federal do Tocantins; Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Goiás Mestrado em Nutrição

Humana pela Universidade de Brasília Doutoranda em Ciências da Saúde X pela Universidade Federal de Goiás. E-mail para contato: tatiana.evangelista@uft.edu.br

Tayná Magnanin Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Curso de Nutrição Criciúma – Santa Catarina. Possui graduação em nutrição pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2016). Participou como bolsista do projeto de extensão da Unidade Acadêmica de Ciências da Saúde da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNASAU/UNESC): Curso de Culinária Profissional e Segurança Alimentar.

Thayse Hanne Câmara Ribeiro do Nascimento Professora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte na Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi. Graduação em Nutrição pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Mestrado em Bioquímica pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Doutorado em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte em andamento. E-mail para contato: thayehanne@gmail.com

Thiago Henrique Bellé Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Realeza/PR; Residente do Programa de Residência em Medicina Veterinária pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Setor Palotina/PR, na área de Inspeção de Produtos de Origem Animal; E-mail para contato: thiago-belle@hotmail.com

Ticiano Gomes do Nascimento Professor Associado III da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Departamento de Farmácia - ESENFAR, Maceió - Alagoas - Membro do corpo Docente do Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL) - Faculdade de Nutrição - FANUT, Maceió – Alagoas; Membro do corpo Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas – ESENFAR, da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió – Alagoas; Graduação em Farmácia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa – Paraíba; Especialização em Farmácia Industrial pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) – João Pessoa – Paraíba; Mestrado em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos pela Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa – Paraíba; Doutorado em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa – Paraíba; Pós-doutorado pela University of STRATHCLYDE, Glasgow – U; Grupo de Pesquisa: Tecnologia e Controle de Medicamentos e Alimentos - UFAL, Maceió – Alagoas; Grupo de Pesquisa: Desenvolvimento e Ensaio de Medicamentos - UFPB – Paraíba; Grupo de Pesquisa: Em Assistência e Atenção Farmacêutica - UFAL, Maceió – Alagoas; Grupo de Pesquisa: De Estudos de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia - UFAL, Maceió – Alagoas; Grupo de Pesquisa: Em Toxicologia – GPTox; Bolsista do CNPq em Produtividade, Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora nível 2 - CA 82.

Tonicley Alexandre da Silva Professor da Universidade Federal do Maranhão; Graduação em Nutrição pela Universidade Federal do Maranhão; Mestrado em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Maranhão; Doutorado em Biotecnologia pela Rede Nordeste de Biotecnologia; Grupo de pesquisa: Farmacologia, Imunologia e Toxicologia de Produtos Naturais, Universidade Federal do Maranhão. E-mail para contato: tonicley@hotmail.com

Ubirajara Lanza Júnior Professor Convidado na Universidade Paulista, Campus de Araçatuba-SP; Graduação em Farmácia e Bioquímica pela Universidade de Marília-SP; Mestrado em Ciências Biológicas, Área de Concentração em Farmacologia, pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", São Paulo. Doutorado em Ciências, Área de Concentração em Farmacologia pela Universidade de São Paulo-São Paulo-SP; Pós-Doutorado em Ciências da Saúde pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). Dourados-MS; Grupo de pesquisa: Avaliação Farmacológica, Toxicológica e Nutricional de Produtos Naturais-Universidade Federal da Grande Dourados-MS; E-mail para contato: lanzafarmacologia@gmail.com

Vânia Maria Alves Universidade Federal de Goiás, Departamento de Engenharia de Alimentos; Graduada em Engenharia de Alimentos; Bolsista de Iniciação Científica, pelo CNPQ 2015 a 2017; Membro da Cippal- Empresa Junior

Vera Luzia Dias Enfermeira da Vigilância Sanitária do município de Santa Izabel do Oeste/PR; Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste); Pós-graduada em Ecologia Humana e Saúde do Trabalhador pela Fiocruz; E-mail para contato: verah_diaz@hotmail.com

Verbena Carvalho Alves Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal do Piauí - UFPI; Mestrado em Alimentos e Nutrição pela Universidade Federal do Piauí - UFPI. E-mail para contato: verbenacalves@gmail.com

Waléria Dantas Pereira Docente do Centro Universitário CESMAC - FEJAL, Maceió, Alagoas - Brasil; Docente da Universidade de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL), Maceió, Alagoas - Brasil; Membro do Corpo Docente da Pós-Graduação de Nutrição Clínica Avançada e Fitoterapia do Centro Universitário CESMAC, Maceió, Alagoas - Brasil; Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió, Alagoas - Brasil; Especialização em Formação para a Docência do Ensino Superior pela Fundação Educacional Jayme de Altavila (FEJAL), Maceió, Alagoas - Brasil; Mestrado em Nutrição Humana pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió, Alagoas - Brasil; Grupo de Pesquisa: Estudos de Compostos Naturais Bioativos - Cnpq/CESMAC, Maceió, Alagoas - Brasil; Grupo de Pesquisa: Ciência, Tecnologia e Sociedade - Cnpq/UNEAL, Maceió, Alagoas - Brasil

Yáskara Veruska Ribeiro Barros Docente do Centro Universitário CESMAC - FEJAL, Maceió, Alagoas - Brasil; Docente Assistente da Universidade de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL), Maceió, Alagoas - Brasil; Graduação em Ciências Biomédicas

pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Pernambuco – Brasil; Membro do Corpo Docente do Programa de Pós-Graduação em Análises Microbiológicas e Parasitológicas do Centro Universitário CESMAC, Maceió, Alagoas – Brasil; Mestrado em Bioquímica pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Maceió, Alagoas – Brasil; Doutorado em andamento em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe, UFS; Grupo de Pesquisa: Doenças Parasitárias – Cnpq/UNCISAL, Maceió, Alagoas – Brasil; E-mail para contato: yaskarabarro@yahoo.com

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-93243-55-4



9 788593 243554