



Tópicos em Nutrição e Tecnologia de Alimentos 2

Vanessa Bordin Viera
Natiéli Piovesan
(Organizadoras)

Vanessa Bordin Viera
Natiéli Piovesan
(Organizadoras)

Tópicos em Nutrição e Tecnologia de Alimentos 2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Lorena Prestes
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

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

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

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

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

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

CDD 613.2

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

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

Atena
Editora

Ano 2019

APRESENTAÇÃO

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

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

Desejamos a todos uma excelente leitura!

Vanessa Bordin Viera
Natiéli Piovesan

SUMÁRIO

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

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

CAPÍTULO 6 34

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

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

DOI 10.22533/at.ed.2351909086

CAPÍTULO 7 43

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

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

DOI 10.22533/at.ed.2351909087

CAPÍTULO 8 55

AVALIAÇÃO DO DESPERDÍCIO DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO PÚBLICA

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

DOI 10.22533/at.ed.2351909088

CAPÍTULO 9 68

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

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

DOI 10.22533/at.ed.2351909089

CAPÍTULO 10 74

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

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

DOI 10.22533/at.ed.23519090810

CAPÍTULO 11 83

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

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

DOI 10.22533/at.ed.23519090811

CAPÍTULO 12 95

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

Larissa Rossett Corezzolla
Gabriel Bonetto Bampi

DOI 10.22533/at.ed.23519090812

CAPÍTULO 13 105

COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE PACIENTES COM TRANSTORNOS ALIMENTARES

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

DOI 10.22533/at.ed.23519090813

CAPÍTULO 14 116

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

Jhennifer Siviero Cordeiro Alves
Simone Canabarro Palezi
Eliane Maria de Carli

DOI 10.22533/at.ed.23519090814

CAPÍTULO 15 126

ELABORAÇÃO DE PRODUTOS PANIFICADOS LIVRES DE GLÚTEN

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

DOI 10.22533/at.ed.23519090815

CAPÍTULO 16 137

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

Geórgia Cristine Müller
Denise Ruttke Dillenburg
Cláudia Denicol Winter

DOI 10.22533/at.ed.23519090816

CAPÍTULO 17 142

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

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

DOI 10.22533/at.ed.23519090817

CAPÍTULO 18 155

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

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

DOI 10.22533/at.ed.23519090818

CAPÍTULO 19 170

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

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

DOI 10.22533/at.ed.23519090819

CAPÍTULO 20 176

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

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

DOI 10.22533/at.ed.23519090820

CAPÍTULO 21 189

PERFIL NUTRICIONAL E PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL PARA SERVIDORES PÚBLICOS

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

DOI 10.22533/at.ed.23519090821

CAPÍTULO 22 198

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

Jamilly Ribeiro Lopes
Alan Gomes Lima
Jayara Sislliany Delgado de Oliveira

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

CAPÍTULO 23 203

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

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

DOI 10.22533/at.ed.23519090823

CAPÍTULO 24 214

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

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

DOI 10.22533/at.ed.23519090824

CAPÍTULO 25 225

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

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

DOI 10.22533/at.ed.23519090825

CAPÍTULO 26 244

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

Raphaela Silva Ferreira
Maria Claudia Hauschild Gomes dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.23519090826

SOBRE AS ORGANIZADORAS 256

ÍNDICE REMISSIVO 257

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

Maíra Michel Führ Puig

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), curso de Tecnologia de Alimentos Porto Alegre - Rio Grande do Sul

Guillermo Jorge Andreo

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), curso de Nutrição Porto Alegre - Rio Grande do Sul

Vanusa Regina Lando

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Departamento de Farmacociências Porto Alegre - Rio Grande do Sul

Márcia Vignoli-Silva

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Departamento de Ciências Básicas da Saúde Porto Alegre - Rio Grande do Sul

RESUMO: O potencial alimentício das plantas nativas brasileiras é negligenciado, existindo poucas iniciativas para a valorização. *Vasconcellea quercifolia* A.St.-Hil. (Caricaceae) é uma Planta Alimentícia Não Convencional (PANC), nativa no Brasil. A planta é conhecida popularmente como coco-de-pobre, jaracatiá, mamãozinho-do-mato, etc. Seus frutos e medula do caule são utilizados para fins alimentícios, de forma semelhante ao coco (*Cocos nucifera* L.). Este estudo comparou a composição centesimal da medula do caule de

V. quercifolia, in natura e na forma de doce, de amostras de três cidades do Rio Grande do Sul (Caçapava do Sul, Progresso e Três Coroas), conforme normas do Instituto Adolfo Lutz e Association of Official Analytical Chemists (AOAC). Os teores das amostras, in natura, apresentaram as seguintes variações: umidade 84,46-89,29%, cinzas 1,25-1,69%, lipídeos 2,79-8,23%, proteína 0,20-0,60%, carboidratos 0,59-10,09%, magnésio 2,43-3,28 mg/100g, potássio 219,66-697,76 mg/100g e sódio de 10,47-13,58 mg/100g. *Vasconcellea quercifolia*, in natura, apresentou teores mais baixos de lipídeos, quando comparados aos do coco, sendo o mais alto registrado para a amostra de Progresso (8,23%). Os valores encontrados nas amostras de doce foram: umidade 12,64-26,28%, cinzas 0,20-0,28%, lipídeos 2,86-9,16%, proteína 0,20-0,21%, carboidrato 64,08-82,75%, magnésio 1,10-1,58%, potássio 4,72-51,58%, sódio 8,0-11,40%. Foram observadas variações na composição centesimal e mineral das amostras das três localidades, sendo que a medula, in natura, apresentou teores mais altos de potássio quando comparados com os do doce. A análise da medula do caule de jaracatiá mostrou teores de compostos nutricionais interessantes para compor dietas de ingestão reduzidas de gorduras.

PALAVRAS-CHAVE: Análises de alimentos, jaracatiá, doce-de-pau, PANC, plantas silvestres

alimentícias.

COMPARATIVE STUDY OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF STEM PITH OF *Vasconcellea quercifolia* A. ST.-HIL., IN NATURA AND IN COOKING PREPARATION, IN SOUTHERN BRAZIL

ABSTRACT: The food potential of native Brazilian plants is neglected, with few initiatives for their appreciation. *Vasconcellea quercifolia* A.St.-Hil. (Caricaceae) is a Non-Conventional Food Plant (PANC), native to Brazil. The plant is popularly known as coco-de-pobre, jaracatiá, papão-do-mato, among others. Its fruits and stem pith are used for food, similar to coconut (*Cocos nucifera* L.). This study compared the centesimal composition of the stem pith of *V. quercifolia*, *in natura* and candy form, from samples from three cities of Rio Grande do Sul (Caçapava do Sul, Progresso and Três Coroas), according to the Adolfo Lutz Institute and Association of Official Analytical Chemists (AOAC) rules. The contents of the samples, *in natura*, presented the following variations: humidity 84.46-89.29%, ashes 1.25-1.69%, lipids 2.79-8.23%, protein 0.20-0.60%, carbohydrates 0.59-10.09%, magnesium 2.43-3.28 mg / 100g, potassium 219.66-697.76mg / 100g and sodium of 10.47-13.58mg / 100g. *Vasconcellea quercifolia*, *in natura*, had lower lipid contents when compared to coconut, the highest being recorded for the Progresso sample (8.23%). The values found in the candy samples were: moisture 12.64-26.28%, ashes 0.20-0.28%, lipids 2.86-9.16%, protein 0.20-0.21%, carbohydrate 64.08-82.75%, magnesium 1.10-1.58%, potassium 4.72-51.58%, sodium 8.0-11.40%. Variations in the centesimal and mineral composition of the samples from the three cities were observed, and the pith, *in natura*, presented higher levels of potassium when compared to the candy ones. The analysis of the jaracatiá stem pith showed interesting nutrient compounds contents to make reduced fat intake diets.

KEYWORDS: Food analysis, jaracatiá, sweet-potato, PANC, wild food plants.

1 | INTRODUÇÃO

O Brasil é detentor de uma grande agrobiodiversidade, contudo o potencial alimentício das plantas nativas recebe pouca atenção, com iniciativas insuficientes para a sua valorização. As Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) são subaproveitadas, em detrimento do uso de espécies alimentícias tradicionalmente cultivadas, decorrente dos padrões culturais arraigados à colonização (KINUPP & LORENZI 2014). Assim, a grande maioria das espécies nativas é desconhecida do grande público, bem como suas propriedades, sendo apenas algumas espécies utilizadas por populações regionais (VIEIRA et al. 2016). Adicionalmente, muitas PANC nativas ainda não fazem parte do contexto do agronegócio brasileiro, pela carência de tecnologias e cadeia produtiva incipiente, além de formas de exploração extrativista e questões socioculturais.

Vasconcellea quercifolia A.St.-Hil. é uma espécie alimentícia não convencional, da família Caricaceae, nativa no Brasil, ocorrendo nos biomas Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa (FLORA DO BRASIL 2020 em construção). Sua distribuição geográfica envolve, além do Brasil, o sul do Peru, Bolívia, norte da Argentina, Paraguai e Uruguai (SANTOS 1970). A planta é arborescente, de até 8m de altura, dioica, decídua no inverno, lactescente, com caule engrossado na base e medula branca suculenta, externamente marcado pelas cicatrizes foliares. As folhas são simples, longo-pecioladas e lobadas. As flores apresentam coloração creme-esverdeada. Os frutos são do tipo baga, fusiformes, amarelos à alaranjados quando maduros, com polpa carnosa e com muitas sementes (KINUPP et al. 2011; KINUPP & LORENZI 2014).

No Brasil, *V. quercifolia* é conhecida popularmente como coco-de-pobre, jacaratiá, jaracatiá, mamãozinho-do-mato, doce-de-pau, entre outros nomes, sendo seus frutos e medula do caule utilizados para fins alimentícios. A exploração da espécie é feita, principalmente, por extrativismo e manejo seletivo, sendo mantida no ambiente pela sua utilidade na alimentação (KINUPP et al. 2011; KINUPP & LORENZI 2014). Os frutos são comestíveis *in natura*, ou utilizados, assim como a medula do caule, em preparações culinárias como doces, geleias, licores, sorvetes e sucos. Segundo Pereira et al. (2011), os frutos são ricos em vitamina C e lembram o sabor do mamão-papaia.

A medula do caule é tradicionalmente utilizada no preparo de doces, em diversas localidades do Rio Grande do Sul, após passar pela retirada da casca, lavagem e tratamento térmico adequado (KINUPP & LORENZI 2014). A medula branca, pelo seu aspecto semelhante, é utilizada como um substitutivo do coco, não apresentando a mesma quantidade de gordura, usada tanto em pratos salgados como doces (PEREIRA et al. 2011). No município de Arvorezinha, no estado do RS, uma doçaria produz artesanalmente e comercializa um doce fino, com a medula do caule de jaracatiá. Tal doce, denominado doce-de-pau, apresenta potencial para ser incorporado em cardápios de restaurantes populares ou de alta gastronomia. A medula também pode ser cozida como verdura, servindo de acompanhamento para carnes. Após ser deixada de molho, de um dia para outro (para liberação do látex), pode ser consumida como salada crua (KINUPP et al. 2011). A medula, *in natura*, do caule, apresenta baixo valor calórico (8,36 kcal) e teores significativos de fibras e sais minerais, especialmente de potássio (K), com 6,2%, expressos em base seca (KINUPP & LORENZI 2014).

O jaracatiá, assim como o mamoeiro (*Carica papaya* L.), produz a enzima papaína, a qual o Brasil importa para uso na indústria alimentícia e farmacêutica. Diante de tais potencialidades, *V. quercifolia* foi incluída na lista de espécies alimentícias, da Região Sul do Brasil, priorizadas no âmbito do Projeto Plantas para o Futuro, do Ministério do Meio Ambiente (CORADIN et al. 2011). Segundo Kinupp et al. (2011), a espécie deveria estar entre as principais plantas agrícolas do país, constituindo plantações para produção de frutos, medula do caule e papaína. O látex de *V. quercifolia* é

constituído por enzimas proteolíticas, denominadas papaína e quercifoliaína I, utilizadas na indústria alimentícia como amaciantes de carne, clarificantes de cerveja e coagulantes de leite na produção de queijo. Na culinária, esse látex é utilizado como um coalho vegetal (KINUPP & LORENZI 2014; TORRES et al. 2010). A espécie produz compostos fenólicos, como a manghaslina e rutina, derivados da quercetina, reportados como agentes antioxidantes (QUISPE et al., 2013). Existem registros sobre a propriedade vermífuga de suas sementes (KINUPP & LORENZI 2014; SANTOS 1970). Além disso, *V. quercifolia* produz glicosídeos cianogênicos e glicosinolatos (OLAFSDOTTIR et al. 2002), que podem hidrolisar facilmente, liberando substâncias voláteis tóxicas (SANTOS, 2010). Possivelmente, por este motivo, a literatura que trata dos usos culinários da planta, indica o cozimento e o preparo adequado do caule e frutos, para o consumo.

Contudo, a concentração de nutrientes, em uma planta, pode variar significativamente em decorrência de variações das condições ambientais (CARVALHO et al. 2010; FISCHER et al. 2007), refletindo assim, diferentes teores químicos, conforme a procedência do material estudado. Este estudo descreveu e comparou os teores de carboidratos, cinzas, lipídios, minerais, proteínas e umidade, presentes na medula do caule de *V. quercifolia*, *in natura* e na forma de doce, procedentes de três localidades do Rio Grande do Sul, visando a aproximação dos reais teores produzidos pela espécie e a ampliação do conhecimento sobre suas potencialidades.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

As amostras foram coletadas entre os meses de dezembro e fevereiro de 2018, nos municípios de Caçapava do Sul (30°30'43"S 53°29'27"W, 444 m), Progresso (29°14'38"S 52°18'43"W, 536 m) e Três Coroas (localidade de Rodeio Bonito - 29°31'01"S 50°46'40"W, 56 m), no Rio Grande do Sul (Figura 1 e 2).



Figura 01 – Municípios de coleta das amostras de *Vasconcellea quercifolia* A.St.-Hil., Caçapava do Sul, Progresso e Três Coroas, no Rio Grande do Sul. Fonte: Google Earth.

Os caules coletados (figura 02) lavados e descascados, foram triturados (figura 03) em processador. Cada amostra foi separada em duas porções, uma destinada à fabricação do doce e sua posterior análise de composição centesimal e outra porção, *in natura*, direcionada diretamente para a mesma análise.



Figura 02- Caule de *Vasconcellea quercifolia* A.St.-Hil., em seção transversal.



A preparação culinária de doce “tipo cocada”, com a medula do caule de *V. quercifolia*, foi selecionada por ser tradicional em comunidades do interior do Rio Grande do Sul. Para o preparo do doce as amostras foram lavadas em água corrente e deixadas em molho por 24h e posteriormente escorridas. A preparação foi constituída por açúcar refinado e medula ralada, na proporção de 1:1. A mistura foi cozida em fogo baixo, até atingir o ponto de doce desejado (ponto de cocada). O doce foi moldado similarmente a forma de cocada (figura 4).



Figura 04- Doce de *Vasconcellea quercifolia* A.St.-Hil.

As amostras *in natura* e de doce foram analisadas, em triplicata, visando a determinação de sua composição centesimal, de acordo com as normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz para análise de alimentos (Instituto Adolfo Lutz, 2005) e da Association of Official Analytical Chemists (AOAC, 2000). A umidade foi determinada a partir da perda de peso das amostras submetidas ao aquecimento, com temperatura de 105°C, em estufa (marca DeLeo), até peso constante. A massa inicial de cada amostra foi de 5 gramas. As cinzas totais foram quantificadas a partir de método gravimétrico por incineração em mufla (EDG, modelo EDG3P-S 7000). O método foi fundamentado na perda de peso que ocorreu quando as amostras foram incineradas a uma temperatura de 600°C. O teor de proteínas foi determinado pelo método semi-micro Kjeldahl, através da análise de nitrogênio total. Uma porção de 200 mg de amostra foi digerida em um bloco digestor (Tecnal, modelo TE-040/25-GE), a temperatura de 300°C, com uso de 4 mL de solução sulfo-cúprica e 1 g de Na₂SO₄. Após, foram adicionados 10 mL de NaOH a 40% na amostra para a liberação de amônia, a qual foi destilada (Destilador de Nitrogênio, Tecnal, modelo TE-036/1) e recolhida em uma solução composta por 24 mL de H₃BO₃ a 4%, 3 gotas de indicador de Tashiro e 10 mL de água destilada. A solução final foi titulada com HCl 0,1 M. Concomitante às análises foi realizado um branco de reagentes. Os resultados para proteínas foram calculados com fator de

conversão 6,25. Os lipídeos foram determinados por extração direta em Soxhlet com éter de petróleo e os carboidratos foram calculados por diferença, a partir de todas as outras análises. A determinação dos minerais foi realizada em Espectrofotômetro de Absorção Atômica com chama modelo AA-700F da marca SHIMADZU, método que se baseia na determinação de absorção atômica com chama dos referidos minerais em uma amostra representativa do alimento, previamente digerida. A chama utilizada foi uma mistura de ar-acetileno. Após análise de Cinza total, as amostras foram dissolvidas com água ultra pura – mili-Q e transferidas para balão volumétrico de 25mL, para a determinação dos seguintes elementos: cobre (Cu), ferro (Fe), potássio (K), magnésio (Mg), Manganês (Mn), Sódio (Na), Zinco (Zn). Para estabelecer as curvas-padrão para cada elemento a ser determinado, foram preparadas soluções padrão a partir das soluções estoque de cada elemento, logo, foram utilizadas soluções estoque dos seguintes elementos: cobre (Cu), ferro (Fe), potássio (K), magnésio (Mg), Manganês (Mn), Sódio (Na), Zinco (Zn), sendo todas as soluções com concentração de 1000 mg/L e da marca Merck Millipore. Na determinação de íons de potássio (K) foi adicionado 5% de ácido nítrico ACS (marca êxodo científica) e para a determinação de sódio (Na) foi adicionado 10% de solução de ácido clorídrico (HCl), para evitar uma possível interferência nas análises destes compostos.

Todos os resultados foram submetidos ao teste estatístico para rejeição de valores espúrios Parâmetro Q de Dixon, com nível de confiança de 95%. As análises estatísticas dos valores válidos foram realizadas no programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 23.0, sendo todos os resultados expressos em média + DP. Os dados foram comparados entre as diferentes localidades e entre o doce e a medula *in natura* por Análise de Variância (ANOVA).

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da composição centesimal e mineral das amostras, *in natura*, das três localidades de coletas de *V. quercifolia* estão apresentados na Tabela 01. Para comparação, na mesma tabela também estão apresentados resultados do estudo com a mesma parte da planta, coletada em Porto Alegre (KINUPP & LORENZI 2014) assim como dados referentes ao endosperma da semente do coco cru (*Cocos nucifera* L.), estrutura de aspecto semelhante à medula de *V. quercifolia* e do mesmo modo utilizada para produção do doce.

Componentes	Caçapava do Sul	Progresso	Três Coroas	Porto Alegre ¹	<i>C. nucifera</i> ²
Umidade (%)	86,71 ± 0,40 ^{Ba}	89,29 ± 0,55 ^{Aa}	84,49 ± 0,64 ^{Ba}	93,06 ± 0,12	43,0

Lipídeos (%)	2,79 ± 0,07Bb	8,23 ± 2,10Aa	3,84 ± 0,59Bb	0,44 ± 0,04	42,0
Proteínas (%)	0,60 ± 0,03Aa	0,20 ± 0,002Ba	0,33 ± 0,12Ca	0,47 ± 0,07	3,7
Cinzas (%)	1,25 ± 0,01Ba	1,69 ± 0,05Aa	1,25 ± 0,04Ba	1,39 ± 0,10	1,0
Carboidratos (%)	8,65	0,59	10,09	4,0 ± 0,01	10,4
Cu (mg/100g)	< LQ	< LQ	< LQ	0,002	0,45
Fe (mg/100g)	< LQ	< LQ	< LQ	0,0013	1,8
K (mg/100g)	488,52 ± 42,72Ba	697,76 ± 69,57Aa	219,66 ± 20,84Ca	6,2	354
Mg (mg/100g)	2,43 ± 0,61Aa	3,04 ± 0,31ABa	3,28 ± 0,31Ba	0,86	51
Mn (mg/100g)	< LQ	< LQ	< LQ	0,0012	1,0
Na (mg/100g)	10,47 ± 1,16Ba	13,58 ± 1,13Aa	12,65 ± 3,4ABaA	0,0936	15
Zn (mg/100g)	< LQ	< LQ	< LQ	0,0016	0,9

Tabela 01 – Composição centesimal da medula do caule de *Vasconcellea quercifolia* A.St.-Hil., *in natura*, provenientes de quatro municípios do Rio Grande do Sul, e do endosperma da semente do coco cru (*Cocos nucifera* L.).

¹ Fonte: KINUPP & LORENZI (2014), resultados expressos em base seca.

² Fonte: TACO – NEPA/UNICAMP (2011).

<LQ – Menor que o limite de detecção.

Entre as localidades de coleta do presente estudo, o teor de umidade variou de 84,49% (Três Coroas) a 89,29% (Progresso), cinzas de 1,25% (Caçapava do Sul e Três Coroas) a 1,69% (Progresso) e lipídeos de 2,79% (Caçapava do Sul) a 8,23% (Progresso). O teor de proteína mais baixo foi observado na amostra de Progresso (0,20%) e o mais alto (0,60%), na amostra de Caçapava do Sul. Nos resultados de carboidrato, a amostra da cidade de Progresso apresentou o menor teor (0,59%) enquanto a de Três Coroas apresentou a maior quantidade (10,09%).

As amostras provenientes de Caçapava do Sul e Três Coroas apresentaram caule com diâmetro menor do que o do caule coletados em Progresso, o que pode ter contribuído para que a amostra de Progresso tenha demonstrado maior quantidade de umidade (89,29%) do que Caçapava do Sul (86,71%) e Três Coroas (84,49%). Um caule com diâmetro maior apresenta maior desenvolvimento de medula, e possivelmente maior teor de umidade do que caules de diâmetro menor e medula menos desenvolvida.

A medula do caule, *in natura*, de *V. quercifolia* apresentou teores significativos de minerais, sendo o potássio o mineral de destaque entre todas as amostras. O maior teor observado foi de 697,76 mg, para 100 gramas da amostra procedente de Progresso, e o menor de 219,66 mg, para 100 gramas da amostra procedente de Três

Coroas.

Comparando os resultados dos três municípios de coleta com os resultados apresentados por KINUPP & LORENZI (2014) foi observado que esta última apresentou menor teor de lipídeos (0,44%) e maior teor de umidade (93,06%), enquanto que, os valores de cinzas (1,39%) e proteínas (0,47%) não apresentaram diferenças significativas entre todas as amostras comparadas.

Quanto a *C. nucifera* (coco cru), a quantidade de lipídeos, de 42% (TACO, 2011), é expressivamente maior do que as quantidades encontradas em todas as amostras analisadas de *V. quercifolia*. O maior teor de lipídeos observado entre as amostras analisadas de jaracatiá, foi de 8,23%, destacando seu potencial promissor para a substituição do coco, em dieta de baixa ingestão de gorduras.

As variações das condições ambientais, dos locais de procedência das amostras, podem influenciar nas quantidades dos teores dos compostos produzidos pelas plantas. A vegetação dos municípios de Progresso e Três Coroas está inserida no bioma Mata Atlântica, enquanto que a de Caçapava do Sul, no Pampa, todas sob influência de distintas variáveis ambientais, que podem refletir diferenças no metabolismo vegetal. Entretanto, este trabalho não teve como finalidade a avaliação da relação entre a produção de compostos e as condições ambientais.

Os resultados da análise da composição centesimal e mineral dos doces de *V. quercifolia*, elaborados com as diferentes amostras, foram comparados com os dados do doce de coco (“tipo cocada branca”), segundo a TACO (2011), e estão apresentados na Tabela 02.

Componentes	Caçapava do Sul	Progres- so	Três Coroas	cocada branca ¹
Umidade (%)	12,64 ± 0,82 ^{Bb}	26,28 ± 3,61 ^{Ab}	24,05 ± 0,70 ^{Ab}	3,4
Lipídeos (%)	4,21 ± 1,75 ^{Ba}	9,16 ± 2,44 ^{Aa}	2,86 ± 0,44 ^{Ba}	13,6
Proteínas (%)	0,20 ± 0,004 ^{Ab}	0,20 ± 0,01 ^{Aa}	0,21 ± 0,005 ^{Ab}	1,1
Cinzas (%)	0,20 ± 0,08 ^{Ab}	0,21 ± 0,005 ^{Ab}	0,21 ± 0,06 ^{Ab}	0,5
Carboidratos (%)	82,75	64,08	72,67	81,4
Cu (mg/100g)	<LQ	<LQ	<LQ	0,20
Fe (mg/100g)	<LQ	<LQ	<LQ	1,2
K (mg/100g)	11,78 ± 3,81 ^{Ab}	51,58 ± 12,31 ^{Ab}	4,72 ± 2,24 ^{Ab}	183
Mg (mg/100g)	1,10 ± 0,25 ^{Ab}	1,32 ± 0,48 ^{ABb}	1,58 ± 0,79 ^{Bb}	17
Mn (mg/100g)	<LQ	<LQ	<LQ	0,36
Na (mg/100g)	8,0 ± 1,66 ^{Bb}	11,40 ± 1,88 ^{Ab}	11,05 ± 3,63 ^{ABb}	29
Zn (mg/100g)	<LQ	<LQ	<LQ	0,40

Tabela 02 – Composição centesimal e mineral dos doces da medula do caule de *Vasconcellea quercifolia* A.St.-Hil., provenientes de três municípios do Rio Grande do Sul, e da cocada branca.

¹Fonte: TACO – NEPA/UNICAMP (2011).

<LQ – Menor que o limite de detecção.

Médias seguidas de letras iguais maiúsculas não diferem entre si quanto à cidade (Teste de Bonferroni);

Médias seguidas de letras iguais minúsculas não diferem entre si quanto ao preparo (Teste de Bonferroni).

As variações dos teores observadas entre as diferentes amostras, *in natura* e na forma de doce, mostraram a diminuição dos teores de alguns compostos e o aumento de outros (Tabela 01 e Tabela 02). Na comparação entre as amostras *in natura* e na forma de doce, os teores de umidade diminuíram de 86,71% a 12,64% para Caçapava do Sul, de 89,29% a 26,28% para Progresso, de 84,49 a 24,05 para Três Coroas, enquanto que o aumento mais expressivo foi o de carboidratos, na amostra de Caçapava do Sul (de 8,65% a 82,75%).

Quanto aos teores de cinzas, houve uma redução entre as amostras *in natura* e as de doce. Na amostra de Caçapava do Sul houve uma diminuição de 1,24% para 0,20%, em Progresso de 1,69% para 0,28%, e Três Coroas de 1,25% para 0,21% (Tabelas 01 e Tabela 02), indicando uma redução nos teores de minerais após a preparação

do doce, sendo também observada a redução das quantidades de magnésio (Mg), potássio (K) e sódio (Na).

Comparando os resultados das amostras de doce de *V. quercifolia* com a cocada branca, esta apresentou um teor de umidade muito menor (3,4%) do que o encontrado nos doces de *V. quercifolia* (de 12,64 a 26,28%), maior quantidade de lipídeos (13,6%) quando comparada ao maior percentual encontrado entre as localidades de 9,16% (Progresso), maior quantidade de proteínas (1,1%) e uma pequena variação de carboidratos (81,4%) quando comparada à maior quantidade encontrada, de 82,75% (Caçapava do Sul). Como os doces foram elaborados conforme o modelo artesanal, talvez as diferenças de porcentagem de umidade encontradas entre as diferentes amostras possam estar relacionadas com as diferenças de tempo de cozimento, necessárias para atingir a consistência de “doce tipo cocada”.

Comparando os dados da Tabela 01 com os da Tabela 02, foi possível observar uma redução significativa na quantidade de potássio (K) presente nos doces, caracterizando uma perda desse mineral após o preparo do culinário. Tal redução pode ser explicada pela etapa de preparo do doce, quando a medula *in natura* triturada foi lavada e permaneceu em banho de água por 24 horas, acarretando na redução deste mineral. O cátion K é o mais abundante no citoplasma das células vegetais, sendo relacionado com o controle do potencial osmótico das células e dos tecidos (MARSCHNER, 1995). Estima-se que cerca de 80% do potássio presente nos tecidos vegetais está em forma solúvel (MALAVOLTA, 1980), assim isto pode ter sido um fator facilitador para a sua solubilização em água.

Tanto *in natura* (Tabela 01) como no doce (Tabela 02), os minerais cobre (Cu), ferro (Fe), manganês (Mn) e zinco (Zn) não apresentaram, nas três amostras avaliadas, teores de minerais acima de seus limites de quantificação (LQ), que são de 0,0060, 0,0741, 0,0088 e 0,0065 mg por, 100 gramas, respectivamente.

4 | CONCLUSÃO

A análise comparativa dos teores de compostos presentes na medula do caule de *V. quercifolia*, permitiu observar variações entre amostras, provenientes das distintas localidades, possibilitando a aproximação dos valores de maior confiabilidade. A medula, *in natura*, apresentou teores interessantes de compostos nutricionais, sendo mais rica em potássio quando comparada com o doce elaborado com a mesma medula. A comparação dos valores nutricionais da medula, *in natura*, com o “coco cru” (endosperma da semente de *C. nucifera*) permitiu observar que as amostras de Caçapava do Sul e Progresso apresentaram maiores teores de potássio e todas as amostras analisadas apresentaram menores teores de lipídeos. O jaracatiá apresenta características promissoras para compor preparações culinárias ajustadas às dietas de ingestão reduzida de gorduras e como fonte de outros nutrientes, fomentando a

segurança alimentar e nutricional.

REFERÊNCIAS

- AOAC - Association of Official Analytical Chemists. **Official methods of analysis of international**, 17th. 1 CD-ROM, 2000.
- CARVALHO, L.M.D.; COSTA, J.A. M.D.; CARNELOSSI, M.A. G. **Qualidade em plantas medicinais**. Embrapa, 162, Pp. 1–56, 2010.
- CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro – Região Sul**. Brasília: MMA, Pp. 934, 2011.
- FISCHER, G.; EBERT, G.; LÜDDERS, P. Production, seeds and carbohydrate contents of cape gooseberry (*Physalis peruviana* L.) fruits grown at two contrasting Colombian altitudes. **Journal of applied botany and food quality**, v. 81, n. 1, p. 29-35, 2007.
- FLORA DO BRASIL 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB103869>>. Acesso em: 10 Out. 2018.
- INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2005. 1018 p. (Série A – Normas e Manuais Técnicos).
- KINUPP, V.F.; LISBOA, G.N.; BARROS, I.B.I. Espécies alimentícias nativas da região Sul do Brasil. 2011. In: CORADIN, L., SIMINSKI, A., & REIS, A. (Eds.), **Espécies Nativas da Flora Brasileira de Valor Econômico Atual ou Potencial: Plantas para o futuro – Região Sul**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. Pp. 209-214, 2011.
- KINUPP, V.F.; LORENZI, H. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas**. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, 2014.
- MALAVOLTA, Eurípedes et al. Elementos de nutrição mineral de plantas. São Paulo: **Agronômica Ceres**, 1980.
- MARSCHNER, Horst. Saline soil. **Mineral Nutrition of higher plants**, p. 657-680, 1995.
- Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação (NEPA). TACO - Tabela Brasileira de Composição de Alimentos 4ª ed. revisada e ampliada. Campinas: NEPA – Unicamp; 2011. Disponível em: <http://189.28.128.100/nutricao/docs/taco/tab_bras_de_comp_de_alim_doc.pdf>. Acesso em: 02 de out. 2018.
- OLAFSDOTTIR, E.S.; JORGENSEN, L.B.; JAROSZEWSKI, J.W. Cyanogenesis in glucosinolate-producing plants: *Carica papaya* and *Carica quercifolia*. **Phytochemistry**, v. 60, p. 269–273, 2002.
- PEREIRA, S.R.M., BOHRER, S.B., URIARTT, A.H. Alimentos da Biodiversidade: receitas com plantas alimentícias não convencionais. Porto Alegre: **Comunicação imprensa**. 2011.
- QUISPE, C.; VALDEZ, E.Z.; YARLEQUE, J.A.; ARONES, M.R.; PANIAGUA, J.C.; HIRSCHMANN, G.S. High speed centrifugal countercurrent chromatography (HSCCC) isolation and identification by LC-MS analysis of the polar phenolics from *Vasconcellea quercifolia*. **Journal of the Chilean Chemical Society**, v. 58, p. 1830-1835, 2013.
- SANTOS, E. Caricáceas. In: R. Reitz (Ed.). **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, p. 22, 1970.

SANTOS, R.I. Metabolismo básico e origem dos metabólitos secundários. In: C.M.O. Simões [et al.]. **Farmacognosia da planta ao medicamento**. Porto Alegre: UFRGS; Florianópolis: UFSC, Pp. 403-434, 2010.

TACO - Tabela brasileira de composição de alimentos. Núcleo de Estudos e pesquisas em Alimentação (NEPA) – UNICAMP.- 4. ed. Campinas: NEPA- UNICAMP, 2011.

TORRES, M.J.; TREJO, S.A.; MARTIN, M.I.; NATALUCCI, AVILÉS, F.X.; LÓPEZ, L.M.I. Purification and characterization of a cysteine endopeptidase from *Vasconcellea quercifolia* A.St.-Hil. Latex displaying high substrate specificity. **Journal of Agriculture and Food Chemistry**, v. 58, p. 11027-11035, 2010.

VIEIRA, R.F.; CAMILLO, J.; CORADIN, L. (Eds.). **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: Plantas para o Futuro: Região Centro-Oeste**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade, 1160p. 2016.

SOBRE AS ORGANIZADORAS

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

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

ÍNDICE REMISSIVO

A

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

Anorexia 105, 106, 110, 114

Antocianinas 46, 49, 50

Avaliação Microbiológica 35

B

Biopolímero 13

Bulimia 105, 106, 110

C

Cardápio 57, 66, 67, 74

Carne Moída 35, 41

Carne Suína 116

Cereais 68, 244, 249

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

Comportamento alimentar 7, 105, 156

Consumo de alimentos 169

D

Desperdício 55, 66, 67

Doença celíaca 126, 136

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

F

Força de cisalhamento 32

Frutas 13

G

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

Glutenina 68

I

Índice de Aceitabilidade 116

L

Legislação 5, 40, 133, 134, 215

M

Muffin 126, 127, 134, 135

N

Nanotecnologia 13

O

Obesidade 137, 195

P

Pão 126, 131, 132, 133, 134, 136

Passiflora edulis 21, 22, 201

Publicidade de alimentos 156, 167

R

Rotulagem 5

S

Satisfação 55, 67

Soro de Leite 116

Suplemento proteico 5

T

Textura 249

Transtornos da alimentação 105

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



9 788572 475235