

Nutrição e promoção da saúde:

Perspectivas atuais 2

Anne Karynne da Silva Barbosa
(Organizadora)



Nutrição e promoção da saúde:

Perspectivas atuais 2

Anne Karynne da Silva Barbosa
(Organizadora)



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



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

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

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



Nutrição e promoção da saúde: perspectivas atuais 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Anne Karynne da Silva Barbosa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

N976 Nutrição e promoção da saúde: perspectivas atuais 2 /
Organizadora Anne Karynne da Silva Barbosa. – Ponta
Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0111-7

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.117221805>

1. Nutrição. 2. Saúde. I. Barbosa, Anne Karynne da
Silva (Organizadora). II. Título.

CDD 613.2

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2022

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

O segundo volume “Nutrição e promoção da saúde; perspectivas atuais 2” é uma obra que possui como objetivo a incorporação de pesquisas resultantes de artigos em diversos campos que fazem parte da Nutrição. E aborda de forma interdisciplinar os artigos, relatos de experiência e/ou revisões.

A principal característica dessa obra, foi partilhar de forma clara os artigos que foram desenvolvidos em grandes instituições e institutos de ensino e pesquisa de graduação e pós-graduação do país.

Foram escolhidos os trabalhos considerados relevantes na área de nutrição e da saúde são partilhados aqui com o intuito de contribuir com o conhecimento de discentes e para a promoção e a troca de experiências de docentes entre as diversas instituições e aumentar o aprendizado de todos aqueles que se interessam pela saúde e pela pesquisa na área de nutrição.

Portanto, aqui está o resultado de inúmeros trabalhos que são bem fundamentados, e foram produzidos e compartilhados por docentes e discentes. Sabe-se a importância de uma divulgação adequada da literatura científica, por isso a melhor escolha foi a Atena Editora, visto que possui uma plataforma didática e relevante para todos os pesquisadores que queiram compartilhar os resultados de seus estudos.

Bom aprendizado!

Anne Karynne da Silva Barbosa

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ANÁLISE DOS INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS NA PREDIÇÃO DO PERCENTUAL DE GORDURA CORPORAL ELEVADO EM ADOLESCENTES

Margareth Penha
Jalila Andréa Sampaio Bittencourt
Anne Karynne da Silva Barbosa
Ariadina Jansen Campos Fontes
Larissa dos Anjos Marques
Nilviane Pires
Paulo Fernandes da Silva Junior
Mauro Sergio Silva Pinto
Allan Kardec Barros
Ewaldo Eder Carvalho Santana
Carlos Magno Sousa Junior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1172218051>

CAPÍTULO 2..... 12

A INFLUÊNCIA DOS GRUPOS VIRTUAIS DE RECUPERAÇÃO NO TRATAMENTO DOS TRANSTORNOS ALIMENTARES

Lariza Eduarda Pimentel Maurício
Danielle de Andrade Pitanga Melo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1172218052>

CAPÍTULO 3..... 23

ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO E EFEITOS DE SUPLEMENTO COM COMBINADO DE CAFÉ, TAURINA, TCM, L- CARNITINA E COLINA EM PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO: UMA REVISÃO

Camila da Silva Calheiros Lins
Jéssica Marques Araújo dos Santos
Marcela Jardim Cabral
Monique Maria Lucena Suruagy do Amaral

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1172218053>

CAPÍTULO 4..... 33

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DOS FREQUENTADORES DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS)

Camilla de Moura Simões
Tamires Matos Januário
Jucimara Martins dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1172218054>

CAPÍTULO 5..... 37

CONHECIMENTO DOS CLIENTES DE UM SUPERMERCADO SOBRE HIGIENIZAÇÃO DE ESPONJAS DE LIMPEZA

Eliane Costa Souza

Mayara dos Santos Cavalcante

Rosiane Rocha da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1172218055>

CAPÍTULO 6..... 44

CONSUMO REGULAR DE ALIMENTOS FUNCIONAIS E SEUS BENEFÍCIOS PARA A SAÚDE

Dayane de Melo Barros

Roseane Ferreira da Silva

Hélen Maria Lima da Silva

Danielle Feijó de Moura

José Hélio Luna da Silva

Jéssica Gonzaga Pereira

Jessica Carvalho Veras

Amanda Nayane da Silva Ribeiro

Estefany Karolayne dos Santos Machado

Marilyn Marques da Silva

Silvio Assis de Oliveira Ferreira

Marcelino Alberto Diniz

Talismania da Silva Lira Barbosa

Tamiris Alves Rocha

Cléidiane Clemente de Melo

Alessandra Karina de Alcântara Pontes

Cleiton Cavalcanti dos Santos

Anadeje Celerino dos Santos Silva

Tâmara Thaianne Almeida Siqueira

Roberta de Albuquerque Bento da Fonte

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1172218055>

CAPÍTULO 7..... 51

CONTRIBUIÇÃO DOS ALIMENTOS FUNCIONAIS NAS DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS

Ana Carolina Azevedo Salem

Mainara Fernandes Moreschi

Ariana Ferrari

Daniele Fernanda Felipe

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1172218055>

CAPÍTULO 8..... 61

DESENVOLVIMENTO DE BOLO DE CHOCOLATE COM POTENCIAL PREBIÓTICO A PARTIR DO USO DO RESÍDUO AGROINDUSTRIAL DA CANA-DE-AÇÚCAR

Victoria Tsubota Manrique

Mônica Glória Neuman Spinelli

Ana Cristina Moreira de Medeiros Cabral

Andrea Carvalheiro Guerra Matias

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1172218055>

CAPÍTULO 9..... 69

EDUCAÇÃO NUTRICIONAL EM ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS COM ENFÂSE NO APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS

Wellington Lugão da Cunha
Brunna Gomes Costa Silva
Camille Nascimento Verdan
Lucas Benedito Oliveira Vicente
Luan Santos Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1172218059>

CAPÍTULO 10..... 79

EFEITO PREVENTIVO DO GAMA-ORIZANOL SOBRE A ESTEATOSE MICRO E MACROVESICULAR EM ANIMAIS SUBMETIDOS À DIETA RICA EM AÇÚCAR E GORDURA

Janaina Paixão das Chagas Silva
Fabiane Valentini Francisqueti-Ferron
Nubia Alves Grandini
Thiago Luis Novaga Palacio
Gabriela Souza Barbosa
Hugo Tadashi Kano
Camila Renata Corrêa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11722180510>

CAPÍTULO 11 88

ESTUDO SOBRE A ALERGENICIDADE CAUSADA PELO POLIMORFISMO DO GENE DA BETA CASEÍNA DO LEITE BOVINO E O USO DA FERMENTAÇÃO NA REDUÇÃO DA ALERGENICIDADE

Tathiana Raphaela Cidral
Camila de Souza Blech
Juliana Bueno
Paula Regina Cogo Pereira
Guilherme Augusto Eng
Lígia Alves da Costa Cardoso

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11722180511>

CAPÍTULO 12..... 107

FATORES IMPORTANTES QUE INFLUENCIAM NO DESEMPENHO E SAÚDE DOS COLABORADORES DAS UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

Gabriela Alves Ferreira Rampim
Mauriane Maciel da Silva
Telma Melo da Silva
Carla Fregona da Silva
Dalyla da Silva de Abreu
Jailson Matos da Silva
Sheila Veloso Marinho
Giovana Nogueira de Castro
Denússia Maria de Moraes Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11722180512>

CAPÍTULO 13..... 114

MANEJO DA OBESIDADE, SOBREPESO E COMPULSÃO ALIMENTAR NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Jaime Augusto Nunes Rodrigues
Alan Ferreira Silva
João Victor Ferreira Soares
Luciana Leite de Mattos Alcantara
Patrick de Abreu Cunha Lopes
Lisandra Leite de Mattos Alcantara
Ismaila de Oliveira Drillard
Ronald de Oliveira
Aline Rodrigues Julião Iost
Paulo Roberto Hernandez Júnior
Andre Luis Yamamoto Nose

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11722180513>

CAPÍTULO 14..... 128

MEDICINA E NUTRIÇÃO: HÁBITOS ALIMENTARES ENTRE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Kathleen Caroline de Oliveira Campos
Miguel Florentino Antonio
Rafael Carreira Batista
Pedro Gazotto Rodrigues da Silva
Yuuki Daniel Tahara Vilas Boas
Patricia Cincotto dos Santos Bueno
Adriano Sunao Nakamura
Carlos Eduardo Bueno

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11722180514>

CAPÍTULO 15..... 137

PRODUÇÃO E ANÁLISE DE FARINHA DA PERESKIA ACULEATA MILLER (ORA-PRO-NÓBIS)

Alúcio Duarte da Silva Neto
Alyson Júnio Silva do Ó
Rennale Sousa de Arruda
Risonildo Pereira Cordeiro
Taís Helena Gouveia Rodrigues

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11722180515>

CAPÍTULO 16..... 146

PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA: USO DO BABAÇU PARA ALIMENTAÇÃO HUMANA

Felipe Henrique de Oliveira Reis Silva
Tonicley Alexandre da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11722180516>

CAPÍTULO 17..... 156

RELAÇÃO ENTRE O DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL E FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM PACIENTES EM HEMODIÁLISE

Emanuelli Dalla Vecchia de Campos Bortolanza

Simone Carla Benincá

Darla Silvério Macedo

Caryna Eurich Mazur

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11722180517>

CAPÍTULO 18..... 166

VERIFICAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS RELACIONADAS AOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO LOCALIZADOS NA CIDADE DE MACEIÓ (AL)

Eliane Costa Souza

Arlene Santos de Lima

Débora Karine Barbosa de Alcântara

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11722180518>

SOBRE A ORGANIZADORA..... 174

ÍNDICE REMISSIVO..... 175

PRODUÇÃO E ANÁLISE DE FARINHA DA PERESKIA ACULEATA MILLER (ORA-PRO-NÓBIS)

Data de aceite: 02/05/2022

Data de submissão: 08/04/2022

Aluísio Duarte da Silva Neto

Centro Universitário Tabosa de Almeida
Caruaru - PE
<http://lattes.cnpq.br/1828815954415283>

Alyson Júnio Silva do Ó

Centro Universitário Tabosa de Almeida
Caruaru - PE
<http://lattes.cnpq.br/9145813757231994>

Rennale Sousa de Arruda

Centro Universitário Tabosa de Almeida
Caruaru - PE
<http://lattes.cnpq.br/9206408343554191>

Risonildo Pereira Cordeiro

Centro Universitário Tabosa de Almeida
Caruaru - PE
<http://lattes.cnpq.br/5101464809103899>

Taís Helena Gouveia Rodrigues

Centro Universitário Tabosa de Almeida
Caruaru - PE
<http://lattes.cnpq.br/9597811153534762>

RESUMO: O presente trabalho teve como objetivo principal, preparar uma farinha à base de *Pereskia aculeata* Mill (Ora-pro-nóbis) e analisar sua composição bromatológica no que diz respeito às Proteínas Brutas e Cinzas Totais. Para a análise, foram utilizadas somente as folhas da ora-pro-nóbis que foi cultivada em Caruaru - Pernambuco, uma cidade da região Nordeste

do Brasil. As partes selecionadas da planta, foram submetidas a métodos de volumetria e gravimetria para titulação de proteína e de conteúdo inorgânico (cinzas totais). A farinha produzida através da planta, apresentou a cada 100g, cerca de 26g de proteínas e 2g de cinzas totais, uma ótima composição para alimentos de origem vegetal. Dado os resultados promissores, a Ora-pro-nóbis se mostra como uma Planta Alimentícia Não-Convencional (PANC) com um importante valor nutritivo, rica em proteínas, minerais e fibras, desenvolvendo um grande potencial para compor as dietas humanas e animais, e, portanto, auxiliar na prevenção ou tratamento de carências nutricionais, bem como na recuperação e manutenção de uma boa saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Ora-pro-nóbis; *Pereskia aculeata*; Farinha; Composição Nutricional; Saúde.

PRODUCTION AND ANALYSIS OF FLOUR FROM PERESKIA ACULEATA MILLER (ORA-PRO-NÓBIS)

ABSTRACT: The main objective of the present work was to prepare a flour based on *Pereskia aculeata* Mill (Ora-pro-nóbis) and to analyze its chemical composition with regard to Crude Proteins and Total Ash. For the analysis, only the leaves of the ora-pro-nóbis that were cultivated in Caruaru - Pernambuco, a city in the Northeast region of Brazil, were used. The selected parts of the plant were subjected to methods of volumetry and gravimetry for protein and inorganic content titration (total ash). The flour produced by the plant, presented every 100g, 26g of protein and

2g of total ash, an excellent composition for plant foods. Given the promising results, Ora-pro-nóbis shows itself as a Non-Conventional Food Plant (PANC – in portuguese) with an important nutritional value, rich in proteins, minerals and fibers, developing a great potential to compose human and animal diets, and therefore, assisting in the prevention or treatment of nutritional deficiencies, as well as in the recovery and maintenance of good health.

KEYWORDS: Ora-pro-nóbis; *Pereskia aculeata*; Flour; Nutritional Composition; Health.

INTRODUÇÃO

O Brasil é considerado um país de vasta diversidade biológica, com mais de 20% da diversidade vegetal a nível mundial. Essa imensa biodiversidade, presenteia o país com inúmeras plantas de grandes valores nutricionais e terapêuticos. Entretanto, alguns autores consideram muito pequena a fração de plantas brasileiras já estudadas. Entre elas, a *Pereskia aculeata* Miller (Ora-Pro-Nóbis), nativa da região Sudeste do Brasil, que é classificada como uma Planta Alimentícia Não Convencional (PANC) (MANDELLI, 2016; RIBEIRO, 2014).

Segundo o “Guia alimentar para a população brasileira e alimentos regionais” a Ora-pro-nóbis (OPN) é uma hortaliça de rico valor nutricional, com forte potencial bioativo e alto valor proteico, que pode ser utilizado como alternativa cultural e alimentar, contribuindo para complementação das necessidades nutricionais de diversas populações (ROCHA, 2008; RIBEIRO, 2014).

Conhecida como “Carne de Pobre” devido sua alta presença de proteínas na composição, a Ora-Pro-Nóbis possui fácil cultivo e alto índice de adaptação em climas e locais com solo árido e semiárido, com alta propagação e baixa demanda hídrica, o que favorece o cultivo doméstico. E por ser rica em nutrientes que são recomendados na dieta alimentar diária, suas folhas podem ser utilizadas tanto na forma crua, como em formas processadas (QUEIROZ, *et al.*, 2015; TOFANELLI, 2011).

Apesar da vasta riqueza nutricional da Ora-pro-nóbis ainda existem poucos estudos que buscam enfatizar sua composição, bem como seus aspectos funcionais, terapêuticos e sensoriais. Essa deficiência de exploração, faz com que boa parte das PANCs sejam desconhecidas pela população, o que pode ser uma das principais razões para Plantas como a OPN, não serem utilizadas por um maior público (MARTINEVSKI, *et al.*, 2013).

Considerando isto, buscamos neste trabalho, analisar a composição nutricional de uma farinha orgânica produzida a partir da Ora-Pro-Nóbis, bem como revisar sua propriedade fitoquímica e possíveis aplicações dietéticas no âmbito da Tecnologia de Alimentos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Coleta da Amostra

As plantas utilizadas como amostra foram as folhas da *Pereskia aculeata* (Ora-pro-nóbis) da família *Cactaceae*, que foram cultivadas e coletadas na horta do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA), em uma quantidade suficiente para realização da análise bromatológica em técnica triplicata, no Laboratório de Análise de Alimentos da ASCES-UNITA em Caruaru, Pernambuco, Brasil.

As folhas selecionadas, foram todas que estavam dentro dos parâmetros botânicos encontrados na literatura, bem como com aspectos saudáveis, sendo excluídas as demais partes da planta e/ou as folhas que apresentaram eventuais anormalidades causadas por pragas. A planta foi acompanhada nos períodos de brotação, perfilhamento, crescimento vegetativo e maturação, onde houve controle semanal de pragas e microrganismos, sendo assim submetida aos processos de coleta das folhas apenas nessa última fase, que foi realizada utilizando os materiais de proteção individual e tesoura de poda, para separação das partes úteis ao estudo, sendo estas, alocadas dentro de caixotes e sacos previamente selecionados e estéreis.

Após isso, foram avaliadas as características das folhas, para uma seleção dentro dos parâmetros, visando garantir uma maior segurança e homogeneidade das amostras coletadas.

Preparação da farinha de ora-pro-nóbis

As folhas, após coletadas, foram submetidas aos processos de higienização, que consistiram em lavagem prévia utilizando água corrente e submersão das folhas em solução de água com hipoclorito de sódio (2,5%), por um período de 20 minutos, sendo retiradas da solução após o período e lavadas com água destilada para retirar o restante de solução entre as folhas, sendo secadas com papel toalha após a higienização.

Após os processos de coleta, seleção e higienização para maior segurança na titulação da composição centesimal, as folhas da Ora-pro-nóbis foram submetidas aos processos de secagem em estufa para esterilização e secagem marca Nevoni, modelo NV 1.0 com temperatura média de 55°C por um período de 48 horas e em seguida, foi finalizado o processo de produção do farináceo com maceração, utilizando um almofariz com pistilo, obtendo 55,96g de farinha conforme o fluxograma apresentado na Figura 1.

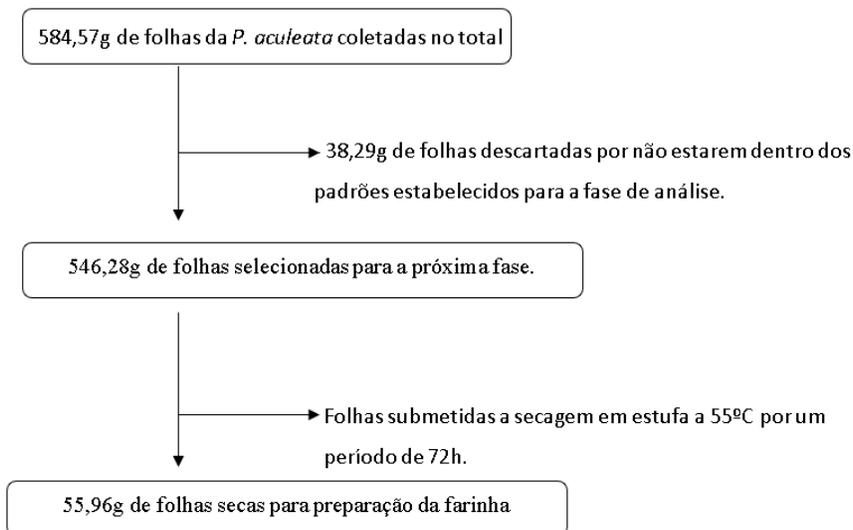


Figura 1 - Fluxograma da preparação da amostra para produção de farinha de OPN.

Finalizando a produção da farinha de OPN, a amostra homogeneizada teve suas partes divididas e pesadas utilizando uma Balança semi-analítica AD500 500g - 0,001g com Capela Marte, sendo em seguida, submetidas para análise quantitativa em triplicata por métodos convencionais de volumetria e gravimetria, que ocorreram no Laboratório de Tecnologia dos Alimentos da ASCES-UNITA, conforme esquematizado na Figura 2.

Foram avaliadas então, a composição de cinzas totais através de incineração em forno do tipo mufla 3000 EDG. E proteína bruta dosada pelo método Kjeldahl, utilizando fator de conversão 6,25 (N x 6,25).

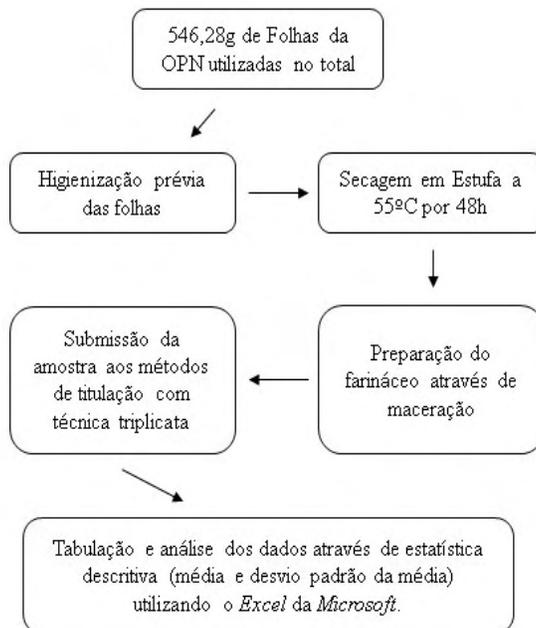


Figura 2- Esquema em fluxograma sobre a pesquisa experimental e análise estatística dos dados.

RESULTADOS

Após a aplicação dos métodos de titulação de Proteínas e Cinzas Totais (Conteúdo Inorgânico) e tabulação dos dados no *Excel* utilizando estatística descritiva para média e desvio padrão, foram encontrados os seguintes resultados conforme consta na Tabela 1.

Variáveis	Média ± Desvio Padrão	Resultado para 100g*
Proteína Bruta (1g)	0,26 ± 0,02	26 ± 2
Cinzas Totais (1g)	0,02 ± 0,01	2 ± 1

* Valor estimado calculado a partir dos resultados obtidos em 1g de amostra da farinha de OPN.

Tabela 1 – Composição centesimal da farinha de ora-pro-nóbis em 1g de amostra.

DISCUSSÃO

Os dados obtidos ao final da análise, corroboraram ou ficaram bem próximos a valores encontrados na literatura. O teor de cinzas, por exemplo, foi superior ao encontrado por Almeida et al. (2014) de 14,81 com desvio padrão (DP) de 0,18 e Barbalho et al. (2016) com 17,83, no entanto, foi bem próximo a valores encontrados por Cambraia (1974) e Vieira (1977) nas folhas de *P. aculeata*, com 21,70g e 19,25g, respectivamente.

As cinzas são a fração inorgânica do alimento, é ali que estão contidos os minerais como Ferro, Magnésio, Cálcio, entre outros muito presentes nas folhas de ora-pro-nóbis, que podem auxiliar na manutenção e recuperação da saúde de muitas pessoas, ajudando a prevenir ou tratar doenças caracterizadas pela carência desses micronutrientes essenciais à vitalidade humana (GIRÃO, 2003).

As principais justificativas para diferença desses valores, portanto, pode se dar pelo processo de cultivo e solo onde a planta foi estabelecida, que tem impacto direto em sua composição química em relação a minerais, ou, pelo próprio processo de análise, podendo haver erros no momento dos cálculos ou da titulação.

Para as proteínas brutas, o valor encontrado na simulação de 100g da amostra, foi bem próximo a valores tabulados por autores como Almeida et al. (2014), porém um pouco inferior, já que ele encontrou um teor de proteínas de 28,99g em 100g de amostra da farinha de OPN, com DP de 0,59. Barbalho (2016), encontrou 24,17g, sendo um valor inferior à média encontrada em outros artigos presentes na literatura, como Dayrell e Vieira (1977), Albuquerque et al. (1991) e Takeiti et al. (2009), que tabularam 27,4g, 28,59g e 28,4g, respectivamente, em amostras de 100g da farinha de *Pereskia aculeata*.

Essa PANC é muito conhecida pelo seu alto valor proteico, sendo considerada uma das plantas alimentícias não convencionais com maior aporte de proteínas e aminoácidos essenciais, podendo devido a sua composição, fácil cultivo e disseminação, auxiliar na dieta de diversas populações, garantindo principalmente para as populações de baixa renda, um maior aporte proteico no dia a dia, ajudando a prevenir deficiências ou carências nutricionais (RIBEIRO, 2014).

Os valores referentes a composição proteica dessa planta, é muito similar em diversos estudos, o que nos coloca em uma posição segura para afirmar que ela é rica em proteínas dietéticas, que são macronutrientes muito importantes no reparo, reconstrução e manutenção de tecidos, além de promoção de saciedade (SOUZA, 2009). Devido ao alto valor de proteína encontrado na planta, parte do requerimento nutricional da população brasileira poderia ser suprido através de sua inserção nas dietas diárias, porém, ainda são necessários mais estudos sobre sua digestibilidade e sua biodisponibilidade para o organismo humano.

Por fim, seria necessário destrinchar o restante da composição para tabular com maior fidedignidade os valores de fibras totais presentes na farinha obtida através das folhas de ora-pro-nóbis, no entanto, a literatura nos mostra que o conteúdo de fibra alimentar total presente nessa planta, também é alto, chegando a valores como 29,62g, encontrado por Girão et al. (2003), e 32,8g ou 21,6g tabulados por Barbalho et al. (2016) e Almeida et al. (2014), respectivamente.

Esse alto conteúdo de fibra alimentar bruta, pode colocar a ora-pro-nóbis como uma ótima alternativa de alimento para ser consumido, de forma processada ou não, com a finalidade de aumentar a motilidade intestinal, ajudando na prevenção de doenças

como câncer de cólon, diabetes, constipação intestinal, entre outras, promovendo maior qualidade de vida, visto que é recomendado um consumo de 20g a 35g de fibras para um adulto saudável diariamente (MAHAN, 2018).

CONCLUSÃO

Os resultados sobre a composição centesimal da farinha de ora-pro-nóbis (OPN) são promissores, e mostram que se trata de uma Planta Alimentícia Não-Convencional (PANC), que se destaca pelos valores de proteína presentes nas folhas, além de fibras e minerais importantes para a saúde humana.

Devido às propriedades funcionais encontradas na planta, além de sua rica composição em macronutrientes, a OPN tem um grande potencial para compor as dietas diárias de diversas populações, ajudando a prevenir ou tratar carências nutricionais e outros agravos a saúde.

Por se tratar de um alimento versátil, a farinha de OPN pode ser utilizada no preparo de receitas em geral, substituindo outros tipos de farinha, como a de trigo, em bolos, massas artesanais ou até mesmo para suplementar alguma preparação, como vitaminas e shakes, garantindo um maior aporte nutricional a essas preparações.

REFERÊNCIAS

ACCORSI, W.; DOSOUTO, R. **Ladainha Comestível**. Revista Globo Rural, São Paulo, SP, v. 244, p. 2, 2006.

ALMEIDA, M. E. F. et al. **Caracterização química das hortaliças não-convencionais conhecidas como Ora-Pro-Nobis**. Biosci. J., Uberlândia, v. 30, n. 1, p. 431-439, 2014.

ALMEIDA, M. E. F.; CÔRREA, A. D. **Utilização de cactáceas do gênero Pereskia na alimentação humana em um município de Minas Gerais**. Ciência Rural, Santa Maria, v. 42, n. 4, p. 751-756, 2012.

BARBALHO, S. M. et al. **Pereskia aculeata Miller Flour: Metabolic Effects and Composition**. Journal of Medicinal Food, v.19, n.9, p. 890-894, 2016.

DOS ANJOS QUEIROZ, C. R. A., et al. **Ora-pro-nóbis em uso alimentar humano: percepção sensorial**. Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, v. 10, n. 3, p. 01-05, 2015.

DOS ANJOS RIBEIRO, Patrícia et al. **Ora-pro-nobis: cultivo e uso como alimento humano**. Revista Em Extensão, v. 13, n. 1, p. 70-81, 2014.

GARCIA, J. A. A. et al. **Phytochemical profile and biological activities of 'Ora-pro-nobis' leaves (Pereskia aculeata Miller), an underexploited superfood from the Brazilian Atlantic Forest**. Food Chemistry, v. 294, p.302–308, 2019.

GIRÃO, L. V. C. et al. **Avaliação da Composição Bromatológica de Ora-Pro-Nóbis**. Horticultura Brasileira, Brasília, v. 21, p. 411, 2003.

JUNIOR, F. A. L. et al. **Response surface methodology for optimization of the mucilage extraction process from *Pereskia aculeata* Miller**. Food Hydrocolloids, v. 33, n. 1, p. 38-47, 2013.

KARAMI, A.; SALEHI, H. **Adventitious Root Formation in Rohida (*Tecomella undulata* (SM.) Seem) Cuttings. Propagation of Ornamental Plants**. v. 10, n.3, p. 163-165, 2010.

MADEIRA, N. R.; SILVEIRA, G. S. R. **Ora-pro-nóbis**. Globo Rural, São Paulo, SP, v. 294, p. 100-101, 2010.

MAHAN, L. K.; RAYMOND, J.L. **Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 14ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

MANDELLI, M. K. L. M. **Avaliação dos parâmetros nutricionais e potencial antioxidante do fruto de ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Miller)**. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2016.

MARINELLI, P. S. **Farinhas de moringa (*Moringa Oleifera* Lam.) e Ora-Pro-Nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.): Biomateriais funcionais**. Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2016.

MARTINEVSKI, C. S. et al. **Utilização de bertalha (*Anredera cordifolia* (TEN.) Steenis) e Ora-Pro-Nobis (*Pereskia aculeata* mill.) na elaboração de pães**. Alim. Nutr. = Braz. J. Food Nutr., Araraquara, v.24, n.3, 2013.

QUEIROZ, C. R. A. A. et al. **Ora-pro-nóbis em uso alimentar humano: percepção sensorial**. Revista Verde, Pombal, v. 10, n.3, p. 01-05, 2015.

QUEIROZ, C. R. R. A. **Cultivo e composição química de ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.) sob déficit hídrico intermitente no solo**. UEP, Jaboticabal, 2012.

RIBEIRO, P.A. et al. **Ora-Pro-Nóbis: Cultivo e uso como alimento humano**. Em Extensão, Uberlândia, v. 13, n. 1, p. 70-81, 2014.

ROCHA, D. R. C. et al. **Macarrão adicionado de Ora-Pro-Nóbis (*Pereskia aculeata* miller) desidratado**. Alim. Nutr., Araraquara, v.19, n.4, p. 459-465, 2008.

RODRIGUES, A. S. **Atividade antioxidante e antimicrobiana de extratos de Ora-Pro-Nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.) e sua aplicação em mortadela**. UFSM, Santa Maria, 2016.

RODRIGUES, S. et al. **Caracterização química e nutricional da farinha de ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.)**. Revista FAEF, São Paulo, 2015.

SILVA, D. O. et al. **Phenological and physicochemical properties of *Pereskia aculeata* during cultivation in south Brazil**. Horticultura Brasileira, Brasília, v. 36, n.3, p. 325-329, 2018.

SOUSA, R. M. F. et al. **Atividade antioxidante de extratos de folhas de Ora-Pro- Nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.) usando métodos espectrofotométricos e voltamétricos in vitro**. Biosci. J., Uberlândia, v. 30, n. 1, p. 448-457, 2014.

SOUZA, M. R. M. et al. **O Potencial do Ora-pro-nobis na Diversificação da Produção Agrícola Familiar.** Rev. Bras. De Agroecologia, v.4, n.2, p. 3550-3554, 2009.

SOUZA, T. C. L. **Perfil de compostos fenólicos extraídos de folhas de ora-pro-nóbis (Pereskia aculeata Miller).** UNICAMP, Campinas, 2014.

TOFANELLI, M.B.D.; RESENDE, S. G. **Sistemas de condução na produção de folhas de ora-pro-nóbis.** Pesquisa Agropecuária Tropical., Goiânia, v. 41, n. 3, p. 466-469, 2011.

VIEIRA, J. S. **Propagação vegetativa, crescimento e teor de proteína em Ora-Pro-Nóbis (Pereskia aculeata Miller) cultivado sob telas fotosselativas.** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, Morrinhos, 2017.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adolescentes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 21, 22, 74, 118, 125, 134, 136
Alimentação 12, 33, 34, 35, 36, 37, 43, 56, 57, 58, 60, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 89, 92, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 128, 130, 131, 134, 135, 143, 146, 147, 148, 149, 151, 154, 158, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173
Alimentação humana 146
Alimento funcional 51, 53
Antioxidante 27, 28, 51, 53, 56, 57, 58, 59, 60, 81, 144
Antropometria 2, 10, 115, 122, 156
Aproveitamento integral dos alimentos 69
Atenção primária à saúde 114, 115, 117, 124, 125, 135
Avaliação nutricional 33, 34, 160, 161, 162, 163

B

β -caseína (β -CN) 88, 91
Babaçu 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155
Bolo 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 72, 74

C

Cafeína 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31
Cana-de-açúcar 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68
Carnitina 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30
Composição nutricional 65, 137, 138
Consumidores 37, 39, 40, 41, 45, 46, 148, 167, 172

D

Doenças crônicas não transmissíveis 33, 36, 60, 124, 129
Doenças neurodegenerativas 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59

E

Educação nutricional 69, 73, 74, 76
Escolas públicas e privadas 69
Esteatose hepática 80, 81
Estudantes universitários 128, 130, 135

F

Farinha 61, 64, 65, 66, 67, 68, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 147, 154

Fibras alimentares 46, 61, 63, 64, 66

G

Gama orizanol 79, 80, 81, 85

Gordura corporal 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 28, 119, 120

Grupos virtuais 12, 14, 18

H

Hábitos alimentares 14, 17, 33, 36, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 111, 128, 130, 131, 134, 135

I

Índice de massa corporal 1, 3, 6, 7, 8, 33, 35, 115, 119, 120, 128, 131, 156, 158, 161

Inocuidade dos alimentos 168

L

L. acidophilus 88, 89

L. bulgaricus 88, 89, 99

L. casei 88, 89, 99

M

Microvesicular 79, 80, 81, 83, 84, 85, 86

N

Nutritivos 45, 46, 69

O

Obesidade 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 22, 33, 35, 54, 72, 75, 78, 81, 112, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 130, 132, 158, 160, 161, 162

Ora-pro-nóbis 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 145

Otimização de trabalho 108

P

Pereskia aculeata 137, 138, 139, 142, 143, 144, 145

Produtos alimentícios 45, 46, 102, 148, 153

Promoção da saúde 46, 47, 48, 60, 73, 74, 77, 128, 173

Prospecção tecnológica 146, 148, 154

Q

Qualidade de vida 9, 33, 46, 52, 53, 63, 74, 75, 76, 109, 111, 113, 115, 116, 117, 118, 120, 122, 123, 124, 125, 126, 135, 143, 154, 162, 163

R

Recuperação 12, 15, 17, 20, 21, 137, 142

Revisão integrativa 45, 46, 47, 49, 50, 115, 118

Rins 156

S

Saúde dos trabalhadores 108, 110

Subproduto agroindustrial 61

Sustentabilidade 61, 67, 76

T

Taurina 23, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 90

Transtorno de compulsão alimentar periódico 115

Transtornos alimentares 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 22, 117, 120, 122, 123, 125

Tratamento 5, 12, 15, 17, 18, 19, 21, 34, 36, 51, 52, 57, 58, 64, 78, 81, 83, 94, 97, 98, 99, 102, 104, 119, 120, 122, 125, 131, 137, 148, 153, 157, 158, 159

U

UAN 107, 108, 109, 111, 112

Unidade básica de saúde 33, 34, 35, 115, 118

Nutrição e promoção da saúde:

Perspectivas atuais 2

- 🌐 www.atenaeditora.com.br
- ✉ contato@atenaeditora.com.br
- 📷 @atenaeditora
- 📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br



Nutrição e promoção da saúde:

Perspectivas atuais 2

- 🌐 www.atenaeditora.com.br
- ✉ contato@atenaeditora.com.br
- 📷 @atenaeditora
- 📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

