

Carla Cristina Bauermann Brasil
(Organizadora)



ALIMENTOS: TOXICOLOGIA E MICROBIOLOGIA & QUÍMICA E BIOQUÍMICA

Carla Cristina Bauermann Brasil
(Organizadora)



ALIMENTOS: TOXICOLOGIA E MICROBIOLOGIA & QUÍMICA E BIOQUÍMICA

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

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 Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras

Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade do Estado de Mato Grosso

Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria



Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^o Dr^a Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Edevaldo de Castro Monteiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Prof^o Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^o Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^o Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas



Alimentos: toxicologia e microbiologia & química e bioquímica 2

Diagramação: Daphynny Pamplona
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Carla Cristina Bauermann Brasil

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A411 Alimentos: toxicologia e microbiologia & química e bioquímica 2 / Organizadora Carla Cristina Bauermann Brasil. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0057-8

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.578221603>

1. Alimentos. 2. Química. 3. Microbiologia. I. Brasil, Carla Cristina Bauermann (Organizadora). II. Título.

CDD 641.3

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

A presente obra “Alimentos: Toxicologia e microbiologia & Química e bioquímica 2” publicada no formato *e-book* explana o olhar multidisciplinar da área da ciência e tecnologia de alimentos. O principal objetivo desse *e-book* foi apresentar de forma categorizada os estudos, relatos de caso e revisões desenvolvidas em diversas instituições de ensino e pesquisa do país, os quais transitam nos diversos caminhos da alimentação, saúde e nutrição humana. Em todos esses trabalhos a linha condutora foram relacionados a alimentação, promoção da saúde, avaliações sensoriais de alimentos, caracterização de alimentos; desenvolvimento de novos produtos alimentícios, controle de qualidade dos alimentos e áreas correlatas.

Temas diversos e interessantes são, deste modo, discutidos neste volume com a proposta de fundamentar o conhecimento de acadêmicos, mestres e todos aqueles que de alguma forma se interessam pela área da Alimentos, Saúde e seus aspectos. Deste modo a obra “Alimentos: Toxicologia e microbiologia & Química e bioquímica 2” se constitui em uma interessante ferramenta para que o leitor, tenha acesso a um panorama do que tem sido construído na área em nosso país.

Uma ótima leitura a todos(as)!

Carla Cristina Bauermann Brasil

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

EXTRUSÃO DE GRITS DE MILHO: UMA REVISÃO

José Arturo Romero Rodríguez

José Luis Ramírez Ascheri

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5782216031>

CAPÍTULO 2..... 33

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DE GELEIA DE MORANGO ADICIONADA DE INGREDIENTES FUNCIONAIS

Carolina Castilho Garcia

Nádia Cristiane Steinmacher

Gláucia Cristina Moreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5782216032>

CAPÍTULO 3..... 40

UTILIZAÇÃO DE PROPÓLIS NA CONSERVAÇÃO DE QUEIJO FRESCO: UMA REVISÃO DE ESTUDOS CIENTÍFICOS

Lidiane Pinto de Mendonça

Renata Cristina Borges da Silva Macedo

Flávio Estefferson de Oliveira Santana

Alcinda Nathally Nogueira

Bárbara Jéssica Pinto Costa

Francisco Sérvulo de Oliveira Carvalho

Jeliel Fernandes Lemos

Leônia Régia Costa da Silva

Daniela Thaise Fernandes Nascimento da Silva

João Ivysson Assunção Silva

Kátia Peres Gramacho

Karoline Mikaelle de Paiva Soares

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5782216033>

CAPÍTULO 4..... 53

AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM INDÚSTRIA BENEFICIADORA DE AÇAÍ DO MUNICÍPIO DE CASTANHAL-PA

Maria Deyonara Lima da Silva

Sandra Bruna Souza de Oliveira

Adriene Evelyn Matos Souza

Bruna Larissa do Espírito Santo Sousa

Julie Stephany Socorro da Silva Campos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5782216034>

CAPÍTULO 5..... 63

A CONTRIBUIÇÃO DAS PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANCs), PARA UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E ECOLÓGICA

Maria Celeste da Silva Sauthier

Marília Dantas e Silva
Olinson Coutinho Miranda

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5782216035>

CAPÍTULO 6..... 70

IMPORTÂNCIA DOS SAIS MINERAIS AO LONGO DO CICLO DA VIDA

Andrielli Pompermayer Rosa
Valéria Dornelles Gindri Sinhoin

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5782216036>

CAPÍTULO 7..... 83

ATUALIZAÇÃO CLÍNICA DA RELAÇÃO ENTRE DOENÇA DE CHAGAS E HÁBITOS ALIMENTARES ENTRE OS ANOS DE 2009 À 2019

Karina de Moraes Oliveira
Laura Camarota Borges

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5782216037>

SOBRE A ORGANIZADORA..... 94

ÍNDICE REMISSIVO..... 95

CAPÍTULO 5

A CONTRIBUIÇÃO DAS PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANCS), PARA UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E ECOLÓGICA

Data de aceite: 01/02/2022

Data de submissão: 28/01/2022

Maria Celeste da Silva Sauthier

Docente de Química do IF Baiano, campus Governador Mangabeira. Doutora em Química Analítica pela UFBA e membro do grupo de pesquisa GEMAS/IF Baiano
<http://lattes.cnpq.br/2889802413220982>

Marília Dantas e Silva

Docente de Biologia do IF Baiano, campus Governador Mangabeira. Doutora em Ecologia pela UFBA e membro do grupo de pesquisa GEMAS/IF Baiano
<http://lattes.cnpq.br/1163368552232979>

Olinson Coutinho Miranda

Docente de Letras do IF Baiano, campus Governador Mangabeira. Doutorando em Cultura e Sociedade pela UFBA e membro dos grupos de pesquisa GEMAS/IF Baiano e GPELIF/IF Baiano. <http://lattes.cnpq.br/2696770011900372>

RESUMO: As plantas alimentícias não convencionais (PANCS) são espécies que ainda não foram completamente estudadas por parte da comunidade técnico-científica e/ou exploradas pela sociedade como um todo, resultando em consumo regional e apresentando dificuldade de aceitação e consumo para as demais regiões do país. O presente trabalho foi desenvolvido como projeto de ensino e teve como objetivo incentivar a produção, destinação,

consumo e análise nutricional das plantas alimentícias não convencionais (PANCS) com os estudantes dos 2º e 3º anos do curso Técnico de Cozinha Integrado ao Ensino Médio na modalidade PROEJA, no Campus Governador Mangabeira do IF Baiano. As PANCS são plantas encontradas facilmente (quintais, jardins, roças, pastos) e temos como exemplos: ora-pro-nóbis, beldroega, taioba, assa-peixe, chicória, peixinho e muito mais. Como culminância do projeto os pratos preparados pelos estudantes utilizando as PANCS foram servidos em um evento, para toda a comunidade escolar, onde se destacou a importância dessas plantas, especialmente para a população carente que vive no entorno do Campus.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentação saudável; Interdisciplinaridade; PROEJA.

THE CONTRIBUTION OF UNCONVENTIONAL FOOD PLANTS (PANCS), TO A HEALTHY AND ECOLOGICAL FOOD

ABSTRACT: Unconventional food plants (PANCS) are species that have not yet been fully studied by the technical-scientific community and/or explored by society as a whole, resulting in regional consumption and presenting difficulty in acceptance and consumption for other regions of the country. The present work was developed as a teaching project and aimed to encourage the production, destination, consumption and nutritional analysis of unconventional food plants (PANCS) with students from the 2nd and 3rd years of the Technical Course in Kitchen Integrated to

High School in the modality PROEJA, at the Governador Mangabeira Campus of IF Baiano. PANCs are plants that are easily found (backyards, gardens, gardens, pastures) and we have as examples: ora-pro-nobis, purslane, taioba, assa-peixe, chicory, peixinho and much more. As a culmination of the project, the dishes prepared by the students using the PANCs were served at an event for the entire school community where the importance of these plants was highlighted, especially for the needy population that lives around the Campus.

KEYWORDS: Healthy eating; Interdisciplinarity; PROEJA.

1 | INTRODUÇÃO

As plantas alimentícias não convencionais (PANCs) são espécies que ainda não foram completamente estudadas por parte da comunidade técnico-científica e/ou exploradas pela sociedade como um todo, resultando em consumo regional e apresentando dificuldade de aceitação e consumo para as demais regiões do país (BRASIL, 2010).

Elas não fazem parte da cadeia produtiva e da alimentação habitual da população em geral, mas apresentam um grande potencial econômico e nutritivo, valorizando a agricultura familiar e respeitando os conceitos agroecológicos e de sustentabilidade. Parte da falta de conhecimento se deve a escassez de divulgação das informações acerca de seu valor nutricional, formas de cultivo, manejo e consumo (PASCHOAL; SOUZA, 2015). De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento temos no Brasil as seguintes PANCs mais comuns: Almeirão-de-árvore, Araruta; Azedinha, Beldroega, Bertalha, Capiçoba, Capuchinha, Chicória-do-Pará, Chuchu-de-vento, Cubiu, Jacatupé, Jambu, Jurubeba, Mangarito, Maxixe, Ora-pro-nobis, Peixinho e Taioba (BRASIL, 2010).

Segundo KELEN et al (2015), é importante destacar o papel das PANCs como alimentos funcionais por serem compostas por vitaminas essenciais, antioxidantes, fibras, sais minerais, que nem sempre são encontradas em outros alimentos. Dessa forma, as PANCs poderiam fazer parte do consumo diário. Porém, devido a falta de conhecimento por grande parte da população, muitas dessas plantas são caracterizadas como ervas daninhas, podendo ser facilmente encontradas na natureza, consideradas como mato e ignoradas (LIBERATO ET AL, 2019). Assim é de extrema importância a sensibilização das pessoas sobre as propriedades que essas plantas apresentam, permitindo assim que a população tenha uma nova visão a respeito dos alimentos não convencionais, passando a utilizá-los no seu dia a dia.

O presente trabalho foi desenvolvido como projeto de ensino e teve como objetivo incentivar a produção, destinação, consumo e análise nutricional das plantas alimentícias não convencionais (PANCs) com os estudantes dos 2º e 3º anos do curso Técnico de Cozinha Integrado ao Ensino Médio na modalidade PROEJA no Campus Governador Mangabeira do IF Baiano.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Campus Governador Mangabeira foi criado em primeiro de agosto de 2011 e está localizado na Região do Recôncavo Sul da Bahia, a 119Km da capital do Estado. O município possui área territorial de 94,359 km² e sua população é de 19.818 habitantes (IBGE, 2019) e ocupa a posição de 47.º lugar no ranking do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Estado. O Campus apresenta atualmente os seguintes cursos: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio, Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, Técnico em Cozinha Integrado ao Ensino Médio (PROEJA), Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática, Técnico Subsequente em Agropecuária e Técnico Subsequente em Alimentos.

O trabalho foi desenvolvido no Campus com as turmas do segundo e terceiro anos do curso Técnico em Cozinha (PROEJA-Educação de Jovens e Adultos), entre abril e dezembro de 2018. Este projeto de ensino envolveu as disciplinas: Química, Inglês, Projeto Integrador e Biologia. Cada disciplina abordou o tema dentro do conteúdo programático do seu componente curricular.

Primeiramente, os estudantes receberam artigos científicos e textos informativos sobre as PANCs para discussão em sala de aula. Os professores questionaram sobre o uso dessas espécies em suas casas, se elas fazem parte da alimentação diária e se são comuns o cultivo, venda e uso na cidade de Governador Mangabeira, assim como nas demais cidades do Recôncavo Baiano. Durante a discussão em sala de aula os estudantes informaram as PANCs mais conhecidas nas suas comunidades e relataram sobre a utilização delas na alimentação diária. A grande maioria conhece as plantas indicadas nos textos, entretanto, utilizam poucas espécies no preparo das refeições. Muitos ficaram surpresos com o uso de algumas plantas, os quais não consideravam comestíveis. Após esse primeiro momento de discussão, os estudantes selecionaram receitas que utilizassem exemplares dessas plantas como principal ingrediente para o preparo, avaliação quanto à dificuldade e o custo benefício. Essas receitas foram preparadas no Laboratório de Processamento de Alimentos do campus. No total, dez receitas foram testadas e avaliadas pelos professores e estudantes.

Como as turmas foram organizadas em equipes, e cada uma ficou responsável por desenvolver uma receita que utilizasse uma ou mais espécies de PANCs, comuns na região, como ingrediente principal. Os estudantes testaram e avaliaram as receitas com auxílio dos professores da área. No dia 17 de dezembro de 2018, das 13 às 17horas, os pratos foram apresentados para toda a comunidade do Campus degustar e realizar a escolha da melhor receita, através de uma votação. Os professores das disciplinas participantes do projeto de ensino avaliaram o desempenho de todas as equipes e estabeleceram uma nota para as mesmas, utilizando um barema específico que levou em consideração, entre outras

características, a criatividade, elaboração, organização e apresentação das receitas.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a culminância do projeto os estudantes apresentaram suas criações para a comunidade do Campus, indicando como as mesmas foram elaboradas, as características e a importância das plantas utilizadas nas receitas. As pessoas degustaram os pratos e ocorreu uma votação entre os participantes para a escolha da melhor receita. De uma forma geral, todos os pratos tiveram uma boa aceitação e grande maioria das pessoas informaram que não conheciam a utilização dessas plantas na alimentação humana.



Figura 1: Estudantes realizando a exposição dos pratos produzidos com PANCs (Acervo pessoal).



Figura 2: Estudantes realizando a exposição dos pratos produzidos com PANCs (Acervo pessoal).



Figura 3: Estudantes realizando a exposição dos pratos produzidos com PANCs (Acervo pessoal).



Figura 4: Degustação dos pratos produzidos com PANCs, pela comunidade do Campus do IF Baiano de Governador Mangabeira (Acervo pessoal).

Através desse projeto, todos os envolvidos obtiveram um aprendizado significativo a respeito das PANCs (conceito, importância, função, consumo e informação nutricional), o qual trouxe informações importantes e necessárias para que os estudantes do curso Técnico em Cozinha tenham uma nova visão a respeito dos alimentos não convencionais, passando a utilizá-los em sua base alimentar. Além de desenvolver a criação de receitas, produção e degustação de pratos super nutritivos utilizando as PANCs, as quais foram encontradas de maneira fácil e simples pelos discentes em seus quintais, roças, jardins, comprovando a funcionalidade e riqueza nutricional desses alimentos.

Entre as principais PANCs escolhidas pelos estudantes para a produção dos pratos é possível destacar:

- Beldroega (*Portulaca oleracea* L.) é uma herbácea suculenta com galhos azulados e

flores amarelas. Tem folhas arredondadas e achatadas, apresenta crescimento espontâneo e pode se desenvolver em qualquer tipo de solo. Ela é rica em ferro, zinco, cálcio, magnésio e potássio. As folhas apresentam ainda grande percentual de mucilagem, e possuem sabor levemente ácido e salgado, podendo ser utilizada em saladas, na preparação de sopas e caldos ou apenas cozida/refogada. Tem ação ainda medicinal por possuir função vermífuga, antioxidantes, entre outras funções (OLIVEIRA et al., 2013).

- Ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Miller) pertence à família das cactáceas e é considerada uma espécie não endêmica. Ela é de fácil cultivo e sua propagação tem baixa demanda hídrica e baixa incidência de doenças, favorecendo assim o cultivo doméstico. Por ser rica em nutrientes, suas folhas podem ser utilizadas tanto na forma crua quanto processada. Além disso, produz frutos comestíveis, com os quais se pode elaborar diversos produtos (QUEIROZ et al., 2015).

- Taioba (*Xanthosoma sagittifolium* Schott) é uma espécie vegetal conhecida, facilmente cultivada e já apreciada como alimento em muitas regiões do país. Ela pode ter um papel importante em dietas balanceadas, auxiliando a suplementação das populações desnutridas como fonte de cálcio, ferro, vitamina C, proteínas e outros nutrientes. Pode-se utilizar as folhas, talos e raízes em diferentes formas de preparações (KINNUP, 2009; PASCHOAL, et. al., 2016).

- Língua de Vaca (*Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn.) é uma planta herbácea nativa da América Tropical e que, além de medicinal e ornamental, representa uma das PANC de maior sucesso entre os adeptos da alimentação natural. Ela é rica em propriedades medicinais tais como sedativa, antigripal, anti-inflamatória, antibacteriana, anti-herpética, diurética, tônica, desobstruente, cicatrizante, diurética e antibleorrágica. Além disso possui proteínas e variados sais minerais tais como cálcio, magnésio, manganês, fósforo, sódio, cobre, zinco e enxofre (JORGE ET AL., 1991; RANIERI, 2022).

Este trabalho foi de suma importância para os estudantes do curso Técnico em Cozinha, uma vez que garante uma amplitude de possibilidades alimentares não tão comuns de serem utilizadas no cotidiano das pessoas. É uma comprovação de que uma alimentação saudável e rica em nutrientes essenciais à sobrevivência humana está mais próxima que se possa imaginar, através de plantas que todos possuem em casa ou sem seus quintais e roças e muitas vezes não possuem o entendimento de que estas podem ser consumidas e propiciar uma alimentação com um aporte maior de substâncias nutrientes e funcionais, que além de alimentar, previnem doenças.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto teve como vantagens exercer a interdisciplinaridade, valorizando o conhecimento ancestral e o saber regional, propiciando ainda um interessante intercâmbio de conhecimento entre os diversos participantes do processo pedagógico. Ao incentivar o

consumo de PANCs, principalmente as nativas, propiciou a discussão sobre a necessidade urgente de um padrão de consumo saudável e sustentável, que possa favorecer a nutrição com menos custos e a prevenção de doenças ao aproveitar os bioativos presentes nessas plantas.

Assim, não só os estudantes diretamente envolvidos no processo, mas toda a comunidade escolar, foi convidada a refletir e experimentar alternativas de fontes de alimentação, que mantém o indivíduo mais consciente da necessidade urgente de proteger a natureza e o imenso manancial de possibilidades que essa nos oferece. Como os estudantes são moradores da comunidade e serão profissionais atuantes na Cozinha, esse conhecimento poderá ser compartilhado e levando a criação e/ou valorização de hábitos já adquiridos, podendo estimular consequentemente a bioeconomia regional.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, pecuária e Abastecimento. Manual de hortaliças não - convencionais. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. Brasília: mapa/ACS, 2010.

IBGE. Panorama Governador Mangabeira, Bahia, Brasil. Censo 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/governador-mangabeira/panorama>. Acesso em: 20 de janeiro de 2022.

JORGE, L. I. F., FERRO, V. DE O., & SAKUMA, A. L. Hortaliças brasileiras – caracterização botânica e química das espécies: *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn., *Xanthosoma atrovirens* C. Koch e *Bouché* e *Amaranthus hybridus* L. Revista Do Instituto Adolfo Lutz, 51(1-2), 11-8, 1991.

KELEN, M. E. B.; NOUHUYS, I. S. V.; KEHL, L. C.; BRACK, P.; SILVA, D.B. Plantas alimentícias não convencionais (PANCs): hortaliças espontâneas e nativas. (1ª ed.). UFRGS, Porto Alegre, 2015.

KINUPP, V.F.; AMARO, F.S.; BARROS, I.B.I. Anredera Cordifolia (Basellaceae), uma hortaliça potencial em desuso no Brasil. Hortic. Bras., v. 22, n. 2, 2004. Suplemento. CD-ROM.

LIBERATO, P. S.; LIMA, D. V.T.; SILVA, G.M.B. 2019. PANCs - PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS E SEUS BENEFÍCIOS NUTRICIONAIS. Environmental Smoke. v. 2, n. 2, 2019.

OLIVEIRA, D. de C. da S.; WOBETO, C.; ZANUZO, M.R.; SEVERGNINI, C.; Composição Mineral e Teor de Ácido Ascórbico nas Folhas de Quatro Espécies Olerícolas Não- Brazilian Journal of Development Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 5, n. 10, p. 17670-17680, out. 2019. ISSN 2525-8761 17680 Convencionais. Horticultura brasileira , Vitória da conquista , v. 31, n. 3, p.472-475, jul./set. 2013.

PASCHOAL, V.; SOUZA, N.S. Plantas Alimentícias não convencionais (PANC). In: CHAVES, D. F. S. Nutrição Clínica Funcional: compostos bioativos dos alimentos. VP Editora, 2015. Cap. 13. p. 302-323. 2.

QUEIROZ, C. R.A.A.; FERREIRA, L. GOMES, L.B. P.; MELO, C. M.T.; ANDRADE, R. R. Ora-pro-nóbis em uso alimentar humano: percepção sensorial. Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável (Pombal - PB - Brasil) v. 10, n.3, p 01 - 05, jul-set, 2015. Disponível em: <http://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RVADS> DOI: <http://dx.doi.org/10.18378/rvads.v10i3.3393> . Acesso em: 24 de janeiro de 2022.

RANIERI, G.R. Matos de comer - Beldroegão, major-gomes, *Talinum paniculatum*. Disponível em: <http://www.matosdecomer.com.br/2014/11/beldroegao-uma-das-verduras-mais-belas.html>. Acesso em: 24 de janeiro de 2022.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Açaí 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 83, 84, 85, 92, 93

Adultos 65

Alimentação saudável 63, 68, 70

Alimentos funcionais 33, 64

Análise de alimentos 33, 38

B

Barbeiro 83

C

Características morfológicas 1

Carotenoides 1, 7, 15, 16, 26, 27

Checklist 53, 54, 55, 56, 58, 60

Conservação de frutas 33

Conservantes naturais 40, 41, 42, 45

E

Eletroforese 1, 24, 25, 26, 27

G

Grits 1, 2, 6, 7, 17, 18, 22, 23, 24, 27, 29, 30

I

Interdisciplinaridade 63, 68

M

Microestrutura 1, 5, 11, 17, 18, 23

Minerais 16, 43, 54, 64, 68

P

Perfil epidemiológico 83, 86

Procedimentos operacionais padronizados 53, 60

Processamento 1, 2, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 20, 22, 25, 26, 27, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 65

Própolis 40, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52

Q

Queijos 3, 41, 43, 45, 48, 49, 52

S

Segurança alimentar 53, 55, 59, 85

T

Transmissão oral 83, 92

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 



ALIMENTOS: TOXICOLOGIA E MICROBIOLOGIA & QUÍMICA E BIOQUÍMICA

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 



ALIMENTOS: TOXICOLOGIA E MICROBIOLOGIA & QUÍMICA E BIOQUÍMICA