

PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO DE BIOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

NON-CONVENTIONAL FOOD PLANTS AS A STRATEGY FOR TEACHING BIOLOGY IN BASIC EDUCATION

Renan Luiz Albuquerque Vieira^{1*}; Catiane Santana Sales Ribeiro²; Silvana Jesus dos Santos³;
Thamires Soares Ricardo Jesus⁴; Débora Gomes Gonçalves⁵; Sílvia Regina das Neves Coaxi⁶;
Thais Marques Oliveira⁷; Vanessa de Oliveira Almeida⁸

^{1*} (autor correspondente) Doutor em Ciência Animal nos Trópicos pela Universidade Federal da Bahia. Centro Universitário Maria Milza (UNIMAM). BR-101, Governador Mangabeira -BA, CEP: 44350-000. E-mail: renan.albuquerque@hotmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-8472-0432>; ² Mestra em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente pelo Centro Universitário Maria Milza (UNIMAM). E-mail: catianesantanasalesribeiro@gmail.com; ³Pós Graduada em Gestão de Pessoas e Saúde Corporativa pela Faculdade Adventista da Bahia. E-mail: silvana.santos232@enova.educacao.ba.gov.br; ⁴Doutora em Bioquímica e Biologia Molecular pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). thamires.s.r.jesus@gmail.com; ⁵Mestra em Educação Científica, Inclusão e Diversidade pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB. E-mail: debora.goncalves11@enova.educacao.ba.gov.br; ⁶Graduanda em Psicologia pelo Centro Universitário Maria Milza (UNIMAM). thais.marqueslive@gmail.com; ⁷Licenciada em Geografia pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB). E-mail: silvia.coaxi@enova.educacao.ba.gov.br; ⁸Centro Universitário Maria Milza - UNIMAM, Governador Mangabeira - Bahia, Brasil, 44350-000, voagro@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-9742-4429>

Resumo

As plantas alimentícias não convencionais (PANCs) são espécies muitas vezes desvalorizadas na alimentação, mas que possuem alto valor nutricional e podem contribuir para a segurança alimentar e a sustentabilidade. Muitas espécies nativas permanecem subutilizadas devido à falta de conhecimento e preconceitos culturais. Este artigo apresenta uma estratégia pedagógica para o ensino de Biologia, investigando a diversidade e o potencial das PANCs, com ênfase em seus benefícios nutricionais, farmacológicos e ambientais. O estudo foi realizado no CETEP Jonival Lucas, em Sapeaçu-BA, envolvendo estudantes do PROEJA (Técnico em Logística). A metodologia adotada foi quali-quantitativa, estruturada em etapas: coleta de PANCs pelos alunos, identificação das espécies, palestra e roda de conversa sobre as propriedades nutricionais e farmacológicas das plantas e exposição destas na feira de Ciências da escola. Os dados foram analisados estatisticamente e por meio do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC),

permitindo compreender a percepção dos participantes sobre as PANCs. Os resultados demonstraram que a utilização das PANCs no ensino de Biologia promoveu um aprendizado mais significativo, conectando os alunos com a biodiversidade local e incentivando práticas alimentares sustentáveis. A exposição dos resultados na feira de Ciências possibilitou a socialização do conhecimento adquirido, incluindo a degustação de produtos feitos a partir dessas plantas. Por fim, conclui-se que a abordagem didática baseada nas PANCs fortalece a integração entre teoria e prática, promovendo reflexões sobre segurança alimentar, sustentabilidade e saberes tradicionais. Dessa forma, reafirma-se a importância da Educação Ambiental e da valorização da biodiversidade na Educação Básica.

Palavras chave: Espécies negligenciadas e subutilizadas; Ensino de Botânica; Educação Ambiental.

Abstract

Non-Conventional Edible Plants (NCPs) are species that are often undervalued in the diet, but have high nutritional value and can contribute to food security and sustainability. Many native species remain underutilized due to lack of knowledge and cultural prejudices. This article presents a pedagogical strategy for teaching Biology, investigating the diversity and potential of NCPs, with an emphasis on their nutritional, pharmacological and environmental benefits. The study was carried out at CETEP-Jonival Lucas, in Sapeaçu-BA, involving PROEJA students (Logistics Technician). The methodology adopted was qualitative and quantitative, structured in three stages: collection of NCPs by students and identification of species, lecture and discussion group on the nutritional and pharmacological properties of plants and their exhibition at the school science fair. The data were analyzed statistically and through the Collective Subject Discourse (DSC), allowing us to understand the participants' perception of NCPs. The results demonstrated that the use of PANCs in Biology teaching promoted more meaningful learning, connecting students with local biodiversity and encouraging sustainable food practices. The presentation of the results at the Science Fair enabled the socialization of the acquired knowledge, including the tasting of products made from these plants. Finally, it is concluded that the teaching approach based on PANCs strengthens the integration between theory and practice, promoting reflections on food security, sustainability and traditional knowledge. In this way, the importance of Environmental Education and the appreciation of biodiversity in Basic Education is reaffirmed.

Keywords: Neglected and underutilized species; Botanical Teaching; Environmental Education

1. Introdução

O Brasil possui uma das maiores biodiversidades do mundo (IBGE, 2021), com cerca de 49.979 espécies de plantas nativas, cultivadas e naturalizadas (REFLORA, 2020). Entre estas,

mais de 10 mil espécies correspondem às plantas alimentícias não convencionais (PANCs) (Filho, 2016), nas quais incluem-se todas as plantas que não são habituais na alimentação humana (Kinupp & Lorenzi, 2014), tais como alguns: tubérculos, caules, folhas, frutos, botões florais, flores e pólen (Fleck et al., 2015). No entanto, a maioria das espécies nativas do Brasil são pouco consumidas (Rodrigues et al., 2021).

As PANCs são plantas que podem ser nativas, exóticas e cultiváveis, porém são negligenciadas em determinadas regiões pois, em maioria, nascem de forma espontânea, sendo consideradas invasoras e desvalorizadas culturalmente (Kinupp et al., 2007). Nesse contexto, o maior empecilho para o consumo dessas plantas é a falta de conhecimento sobre seu uso culinário, valor nutricional, além da aversão por serem designadas como mato (Assis et al., 2016).

O cultivo das PANCs no Brasil é realizado predominantemente por populações rurais conforme o conhecimento empírico oriundo da agricultura familiar, contudo, a falta de conhecimento científico acerca de como utilizá-las corretamente limita a utilização das plantas, ao passo que reduz-se a exploração de seus benefícios e aproveitamento como boas fontes alimentares, além de ser uma alternativa para reduzir a insegurança alimentar e nutricional (BRASIL, 2010), ou seja, mesmo havendo disponibilidade dos alimentos, necessita-se da relação do coletivo com o mesmo (Aliaga et al., 2020). Visto a problemática da Insegurança Alimentar e Nutricional e a alta nos preços dos alimentos, busca-se saber quais as PANCs existentes podem contribuir para a segurança alimentar e nutricional.

PANCs são espécies vegetais que têm potencial alimentício, mas que não são amplamente utilizadas na alimentação cotidiana. Elas desempenham importante papel na promoção da segurança alimentar, especialmente em contextos em que há necessidade de diversificação e sustentabilidade na produção de alimentos. Segurança alimentar refere-se à garantia de que todas as pessoas tenham acesso físico, social e econômico a alimentos suficientes, seguros e nutritivos, que atendam às suas necessidades alimentares e preferências para uma vida ativa e saudável.

Promover a segurança alimentar envolve políticas públicas, práticas agrícolas sustentáveis, acesso equitativo aos recursos naturais, sistemas de produção eficientes, comércio

justo e educação alimentar. É um objetivo fundamental para combater a fome, melhorar a nutrição e promover o desenvolvimento sustentável globalmente. A promoção e o consumo de PANCs podem ajudar a diversificar a dieta, melhorar a nutrição, aumentar a resiliência ambiental, além de contribuir para a segurança alimentar, especialmente em regiões onde há desafios de disponibilidade e acesso a alimentos convencionais.

A educação ambiental desempenha um papel fundamental na sensibilização sobre a importância das plantas alimentícias não convencionais (PANCs) no contexto escolar. Ao integrar esse tema nas práticas pedagógicas, os educadores não apenas promovem a valorização da biodiversidade e da sustentabilidade, mas também estimulam os alunos a refletirem sobre alternativas alimentares mais saudáveis e ecologicamente responsáveis. Segundo Lemos et al. (2018), as PANCs oferecem uma rica diversidade nutricional e cultural, muitas vezes negligenciada, que pode ser explorada em sala de aula para ampliar o conhecimento dos estudantes sobre a alimentação local e o respeito ao meio ambiente. Ao trabalhar com essas plantas, os alunos desenvolvem habilidades críticas e práticas relacionadas à agricultura sustentável, ao uso responsável dos recursos naturais e à promoção de uma alimentação mais consciente, conectando teoria e prática em um contexto de aprendizado integral.

Este estudo justifica-se pela necessidade de ampliar o conhecimento sobre a biodiversidade de PANCs locais, suas propriedades nutricionais e farmacológicas, além de destacar sua relevância para a segurança alimentar e a sustentabilidade. No contexto do Recôncavo da Bahia, muitas dessas espécies são subutilizadas ou desconhecidas, apesar de seu potencial nutricional e medicinal. Dessa forma, o levantamento, identificação e análise dessas plantas possibilitam não apenas a valorização dos saberes tradicionais, mas também a promoção do uso consciente e sustentável desses recursos. A exposição dos resultados na feira de Ciências possibilita a socialização do conhecimento adquirido, incentivando reflexões sobre o aproveitamento dessas espécies na alimentação e na saúde da comunidade local.

Desta forma, objetivou-se por meio deste estudo investigar a diversidade e o potencial das plantas alimentícias não convencionais (PANCs), destacando sua importância nutricional, farmacológica e ambiental, por meio de sua identificação, análise e divulgação científica na feira de Ciências.

2. Material e Métodos

Foi realizado um estudo de campo no CETEP Jonival Lucas, na cidade de Sapeaçu-BA. A pesquisa adotou uma metodologia quali-quantitativa, com um roteiro pré-estabelecido. Para isso, foram incluídos estudantes com faixa etária entre 18 e 80 anos, integrantes da turma de Educação de Jovens e Adultos (Técnico em Logística – PROEJA), devidamente matriculados no período noturno no CETEP Jonival Lucas.

O estudo foi realizado em três etapas: A primeira etapa foi a coleta de PANCs pelos próprios alunos em suas residências, assim como o registro fotográfico de cada PANC coletada. A terceira etapa, correspondeu à identificação e catalogação das espécies coletadas, bem como realização de palestra e roda de conversa sobre as propriedades nutricionais e farmacológicas das espécies coletadas. Por fim, a terceira e última etapa foi a exposição das plantas na feira de Ciências, a qual ocorreu no colégio CETEP Jonival Lucas.

Os dados foram tabulados e analisados através de análise estatística descritiva. Sendo a análise dos dados qualitativos realizados por meio de análise de Discurso do Sujeito Coletivo – DSC, conforme descrito por Lefèvre & Lefèvre (2000).

3. Resultados e Discussão

As PANCs são consideradas sustentáveis, visto que muitas delas podem ser consumidas inteiramente ou a maioria de suas partes a exemplo da beldroega (*Portulaca oleracea*), da qual aproveita-se as folhas, flores, ramos e sementes. Algumas PANCs possuem óleos essenciais como a dente-de-leão (*Taraxacum officinale*); outras possuem atividade antioxidante, como o picão (*Bidens pilosa*). Muitas dessas plantas são consideradas fitoterápicas, pois possuem ação anti-inflamatória, diurética, antitérmica, dentre outros fins como tratamento de complicações gastrointestinais utilizando, por exemplo, a erva-gorda (*Talinum patens*). Além disso, as PANCs são alimentos ricos nutricionalmente em diversos macronutrientes como: carboidrato, proteína, lipídios, vitaminas (A, B, C, entre outras) além de minerais; cálcio, zinco, potássio, magnésio, ferro dentre outros (Kelen et al., 2015).

As PANCs obtidas foram identificadas e catalogadas pelos alunos juntamente com o

professor de Biologia, para em seguida serem utilizadas na feira de Ciências (Figura 1), sendo reconhecidas 22 espécies. Destas, 18 estão dispostas no quadro abaixo (Quadro 1). As PANCs, estão ganhando cada vez mais destaque no cenário gastronômico e nutricional devido à sua variedade de espécies potencial para enriquecer a diversidade da alimentação, proporcionando novos sabores e nutrientes. Além disso, as PANCs podem ser fontes de vitaminas, minerais e compostos bioativos que auxiliam na prevenção de doenças (Tuler et al., 2019).

Figura 1. Espécies de plantas alimentícias não convencionais coletadas pelos alunos.

		
Araçá-boi (<i>Eugenia stipitata</i> McVaugh)	Alfavaca (<i>Ocimum gratissimum</i>)	Aroeira (<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi)
		
Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)	Bezetaeil (<i>Benzilpenicilina benzatina</i>)	Bertalha (<i>Basella alba</i>)

		
Bredo (<i>Amaranthus viridis</i>)	Capim-santo (<i>Cymbopogon citratus</i>)	Coentro da índia (<i>Acrostichum aureum</i>)
		
Erva-cidreira (<i>Lippia alba</i>)	Folha da manga (<i>Mangifera indica</i>)	Folha da amora (<i>Rubus subg. Rubus</i>)
		
Hortelã grosso (<i>Plectranthus amboinicus</i>)	Lingua-de-vaca (<i>Talinum paniculatum</i>)	Manjeriço (<i>Ocimum basilicum</i>)

		
Orça-pro-nóbis (<i>Pereskia aculaeta</i>)	Sabugueiro (<i>Sambucus nigra</i>)	Taioba (<i>Xanthosoma sagittifolium</i>)

A coleta de informações sobre essas espécies, levando em consideração o nome popular, nome científico, família botânica e uso fitoterápico, permitiu a elaboração de um inventário detalhado das PANCs identificadas durante o estudo. A catalogação adequada dessas plantas contribui para sua correta utilização, além de representar uma ação relevante para a conservação e a promoção do conhecimento científico sobre suas propriedades medicinais. As informações obtidas foram organizadas no Quadro 1, que apresenta as principais características das espécies estudadas.

Quadro 1. Plantas comestíveis não convencionais utilizadas no estudo, nome popular, científico, família e uso fitoterápico.

Nome popular	Nome científico	Família	Uso fitoterápico
Araçá-boi	<i>Eugenia stipitata</i> McVaugh	Myrtaceae	Propriedades anti-inflamatórias, antimicrobianas e analgésicas. Combate a doenças crônicas, como diabetes e hipertensão, além de contribuir para a melhora do sistema imunológico.
Alfavaca	<i>Ocimum gratissimum</i>	Lamiaceae	Dores articulares, gases intestinais. sintomas de gripe.
Aroeira	<i>Schinus terebinthifolia</i>	Anacardiaceae	Ação anti-inflamatória, antifúngica e cicatrizante.
Beldroega	<i>Portulaca oleracea</i>	Portulacaceae	Ação anti-inflamatória e antioxidante, diurética e

Nome popular	Nome científico	Família	Uso fitoterápico
Benzetacil	<i>Benzilpenicilina benzatina</i>	Amaryllidaceae	vermífuga. Propriedades antibióticas, ajuda a combater infecções bacterianas, fortalece o sistema imunológico e possui ação antioxidante.
Bertalha	<i>Basella alba</i>	Basellaceae	Ação antibacteriana.
Bedro	<i>Amaranthus viridis</i>	Amaranthaceae	Tratamento de diversas doenças, tais como: inflamações, infecções e problemas digestivos. Possui atividades antioxidante e anti-inflamatória.
Capim-santo	<i>Cymbopogon citratus</i>	Poaceae Calmante	Calmante, ansiolítico e antiespasmódico
Coentro-da índia	<i>Acrostichum aureum</i>	Pteridaceae	Propriedades relaxantes que permitem uma diminuição da ansiedade e do estresse. Melhora a digestão, combate gases intestinais e alivia enxaqueca.
Erva-cidreira	<i>Lippia alba</i>	Verbenaceae	Ansiolítico, antiespasmódico e antidiarréico anti-inflamatório e analgésico.
Folha da amora	<i>Rubus subg. Rubus</i>	Rosaceae	Atividades antioxidantes, anti-inflamatórias e antidiabéticas, contribuindo para a melhoria do sistema imunológico e para o controle de doenças crônicas.
Folha da manga	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	Atividades antioxidantes, anti-inflamatórias, anticancerígenas e antidiabéticas. Além disso, o extrato da folha da manga tem mostrado efeitos positivos na redução da glicose no sangue, na melhoria da função hepática e na proteção contra danos oxidativos.
Folha da batata-doce	<i>Ipomoea batatas</i>	Convolvulaceae	Aumenta a imunidade. Contém potássio, ferro, vitaminas A, B1, B2, C.
Hibisco	<i>Hibiscus syriacus</i>	Malvaceae	Redução da pressão arterial, prevenção de doenças cardiovasculares, controle do colesterol, auxílio na perda de

			peso, melhoria da saúde digestiva, fortalecimento do sistema imunológico e ação antioxidante.
Hortelã grosso	<i>Plectranthus amboinicus</i>	Lamiaceae	Anti-inflamatória, analgésica, balsâmica, larvicida, antitussígena, antioxidante, antimicrobiana, expectorante, broncodilatadora.
Lingua-de-vaca	<i>Talinum paniculatum</i>	Polygonaceae	Cicatrizante, auxilia em problemas gastrointestinais e ação diurética.
Manjericão	<i>Ocimum basilicum</i>	Labiatae	Anti-inflamatórias, antioxidantes e antimicrobianas. Reduz a inflamação e melhora a digestão.
Melão-de-são-caetano	<i>Momordica charantia</i>	Cucurbitaceae	Proteínas, carboidratos, fibras, ferro, cálcio, fósforo e Vitamina C.
Mastruz	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Amaranthaceae	Ação vermífuga, bacteriana, fúngica e anti-inflamatória.
Ora-pro-nóbis	<i>Pereskia aculeata</i>	Cactaceae	Contribui para a boa função intestinal e da flora bacteriana; auxilia no controle da glicose, gordura e do colesterol no sangue
Sabugueiro	<i>Sambucus nigra</i>	Adoxaceae	Ação antiviral, anti-inflamatória e antioxidante, tornando-a uma importante aliada no tratamento de gripes, resfriados, sinusites e outras infecções do trato respiratório.
Taioba	<i>Xanthosoma sagittifolium</i>	Araceae	Ação antioxidante, ajuda na saúde óssea

O Araçá-boi (*Eugenia stipitata*), da família Myrtaceae, destaca as propriedades anti-inflamatórias, antimicrobianas e analgésicas dessa planta, que tem sido amplamente estudada por seus potenciais benefícios para a saúde. Em estudos realizados, foi identificado a presença de altos níveis de derivados glicosilados da queratina, juntamente com compostos fenólicos, ácido gálico e vitamina, além da identificação de agentes antimutagênicos e antioxidantes (Neri-Numa et al., 2013). Já o estudo realizado por Garzón et al. (2012), identificou a presença

de luteína, zeaxantina, α -caroteno e β caroteno, compostos que desempenham um papel fundamental para a saúde da pele e para o fortalecimento do sistema imunológico. A presença dessas propriedades benéficas torna o Araçá-boi uma excelente opção de alimento funcional, capaz de promover a saúde e bem-estar para o indivíduo.

A alfavaca (*Ocimum gratissimum*), pertence à família Lamiaceae, é uma planta de grande importância na fitoterapia. Seu uso na medicina popular remonta há séculos, sendo reconhecida por suas propriedades medicinais. Dentre os benefícios atribuídos à alfavaca, destaca-se sua ação anti-inflamatória, analgésica, antioxidante e antimicrobiana. Além disso, é uma fonte rica em compostos bioativos, como flavonoides, terpenos e ácidos fenólicos. Esses compostos bioativos, como os flavonoides, terpenos e ácidos fenólicos, conferem à alfavaca um potencial terapêutico em diversas condições de saúde, tais como dores musculares, inflamações, infecções bacterianas e fúngicas. Sua popularidade como planta medicinal tem incentivado estudos científicos que buscam compreender seus mecanismos de ação e identificar novas aplicações terapêuticas (Khan et al., 2015; Siqueira et al., 2021).

A aroeira (*Schinus terebinthifolia*) é uma planta nativa do Brasil, conhecida por suas propriedades medicinais. Dentre as diversas ações terapêuticas, destacam-se sua ação anti-inflamatória, antifúngica, cicatrizante, antioxidante e larvicidas (Carvalho et al., 2013; Silva-Neto et al., 2018; Pereira et al., 2021). A indústria alimentícia tem mostrado grande interesse nos frutos da aroeira, devido ao seu sabor e aroma característicos. Além disso, os frutos são amplamente usados como tempero, enquanto a casca, folhas e raízes têm sido tradicionalmente usadas na medicina popular devido às suas propriedades anti-inflamatórias, antipiréticas e analgésica (Carvalho et al., 2013; Uliana et al., 2016; Pereira et al., 2021).

A beldroega (*Potulaca oleracea*), possui propriedades medicinais importantes, como: ação anti-inflamatória e antioxidante, sendo uma opção natural para o tratamento de inflamação no organismo. Além disso, sua ação diurética ajuda a eliminar toxinas e excesso de líquidos do corpo, contribuindo para o bom funcionamento dos rins. Outro benefício é sua ação vermífuga (Böhm e Cecatto, 2024).

A benzetacil (Benzilpenicilina benzatina) é um antibiótico do grupo das penicilinas, sendo frequentemente utilizado no tratamento e infecções bacterianas, tais como infecções de

pele, respiratórias, do trato urinário, entre outras (Pileggi et al., 1983). Suas folhas são utilizadas para produção de chá, com o uso terapêutico. No entanto, o uso indiscriminado pode levar ao desenvolvimento de resistência bacteriana.

A bortalha (*Basella alba*), possui propriedades medicinais, benefícios para a saúde, sendo rica em nutrientes, como vitaminas A, C e E, além de minerais como cálcio e ferro. Dentre as principais propriedades terapêuticas estão sua ação anti-inflamatória, antioxidante e diurética, contribuindo para a melhora de diversas condições de saúde. Tem sido apontada como uma opção natural eficaz para o tratamento de diabetes, hipertensão e colesterol (Khare, 2012; Dos Santos et al., 2020; De Oliveira et al., 2022). Além de ser uma planta cultivada em todo o mundo, não apresenta toxicidade (Yen; Chen; Peng, 2001; Dos Santos et al., 2020).

Bedro (*Amaranthus viridis*) tem sido amplamente utilizada para o tratamento de diversas doenças devido às suas propriedades medicinais. Estudos têm demonstrado que esta planta possui atividade antioxidante e anti-inflamatória, o que a torna eficaz no combate à inflamação, infecções e problemas digestivos. Seu uso tradicional na medicina popular reforça sua eficácia no tratamento de diversas condições de saúde, além de se tornar uma opção alimentar para melhorar a saúde e o bem-estar (Fank-de-Carvalho et al., 2010; Rosa et al., 2011; Albino et al., 2015).

O capim-santo (*Cymbopogon citratus*) é uma planta amplamente reconhecida por suas propriedades calmantes, ansiolíticas e antiespasmódicas. Com um aroma agradável e sabor cítrico, tem sido tradicionalmente utilizado para tratar problemas relacionados à ansiedade, tensão muscular e insônia. Estudos científicos têm corroborado esses usos tradicionais, demonstrando a eficácia do capim-santo como uma opção natural para a redução de estresse, melhora do sono e alívio de dores musculares (Rodrigues et al., 2017; De Oliveira e Santos, 2021; Santos 2023).

O Coentro-da-índia (*Acrostichum aureum*) é uma planta considerada PANC, originária de regiões tropicais da Ásia e da Américas. Seu valor nutricional, como teor de vitaminas, minerais e compostos bioativos, aliado ao seu poder gastronômico. Apresenta propriedades medicinais, sendo tradicionalmente utilizada na medicina popular (Sartório, 2000; Negraes, 2003; Zanusso-Junior et al., 2011).

A erva-cidreira (*Lippia alba*) é uma planta conhecida por suas propriedades medicinais e aromáticas. Seu uso tem sido registrado ao longo da história por diversas culturas, sendo reconhecida por suas propriedades calmantes e sedativas. Além disso, possui ação antioxidante e anti-inflamatória, sendo utilizada no tratamento de distúrbios digestivos, ansiedade e insônia. Seu óleo essencial é amplamente utilizado na indústria de cosméticos e na aromaterapia. Por todas essas razões, a erva-cidreira é considerada uma planta de grande aplicação e muito utilizada na medicina popular (Tavares et al., 2012; Costa et al., 2017; Silva; Rodrigues, 2020).

A folha de amora (*Rubus subg. Rubus*) é uma planta que possui sua importância em relação às propriedades medicinais e culinárias. Suas folhas apresentam efeito antioxidante e anti-inflamatório, bem como possui a capacidade de auxiliar no tratamento de diversas condições de saúde, tais como diabetes, colesterol e problemas digestivos. Além disso, suas folhas são empregadas na culinária para dar sabor e aroma a chás, sucos e compotas. A presença de compostos como flavonoides e os taninos nas suas folhas, contribui para seus benefícios à saúde (Vizzotto, e Pereira, 2011; Zielinski, 2015).

A folha da manga (*Mangifera indica*) é amplamente utilizada devido à suas propriedades terapêuticas. Esta é rica em compostos bioativos como flavonoides e taninos, apresenta potencial antioxidante, anti-inflamatório e antimicrobiano. Além disso, essa planta tem sido estudada por suas possíveis propriedades antidiabéticas e antitumorais, o que mostra potencial na prevenção e tratamento para doenças. Por ser uma fonte natural de compostos benéficos para a saúde, a folha da manga tem despertado o interesse por seu potencial terapêutico (Minniti et al., 2023; De Carvalho et al., 2024).

A folha de batata-doce (*Ipomoea batatas*) é uma PANC frequentemente utilizada na culinária, devido a seu sabor e textura agradável. Essas folhas são ricas em nutrientes importantes para a saúde, como vitaminas A e C, fibras e antioxidantes. Seu consumo pode trazer diversos benefícios à saúde, como melhoria do sistema imunológico, redução do colesterol e controle de peso (Perez e Hakumata, 2013; Mercadante et al., 2018).

O hibisco (*Hibiscus syriacus*) é amplamente utilizado na medicina tradicional devido às suas propriedades terapêuticas de suas folhas e flores. Além disso, suas flores são comestíveis e podem ser utilizadas na culinária para adicionar sabor e cor a diversos pratos. Essa planta,

além de ser uma PANC, possui uma ação antioxidante, sendo utilizada como fonte alimentar com potencial para a manutenção da saúde e da proteção contra patologias (Da Silva, 2014; Silva, Wiest e Carvalho, 2016; Abreu et al, 2019).

Hortelã grosso (*Plectranthus amboinicus*) é uma planta amplamente utilizada na medicina tradicional devido às suas propriedades medicinais. Esta planta é tradicionalmente utilizada na culinária e na produção de chás e infusões. Além de ser reconhecida por sua propriedade anti-inflamatória, antimicrobiana e expectorantes, sendo utilizadas para o tratamento respiratório e digestivo, seu aroma também é utilizado para o tratamento de dores de cabeça e enxaquecas. Esta planta é de fácil cultivo e econômica (Oliveira et al., 2011; Urtado et al., 2013; Dos Santos et al., 2020).

A Língua-de-vaca (*Talinum paniculatum*) é uma planta muito utilizada na medicina popular, possui compostos antioxidantes, anti-inflamatórios e diuréticos. Planta rica em vitamina A e C, ferro e cálcio. É muito utilizada para tratar inflamações, infecções urinárias e problemas gastrointestinais, assim como em chás, tinturas e extratos. Além de oferecer benefícios naturais e eficientes à manutenção da saúde (Gonçalves et al., 2017; Verdin et al., 2023).

O manjerição (*Ocimum basilicum*) é uma planta herbácea popularmente conhecida por seu aroma e sabor característicos, sendo amplamente aproveitada na culinária mundial. Possui propriedades medicinais, como ação anti-inflamatória, antioxidante, antimicrobiana. Além disso, é rico em vitamina A, C, K, ferro, cálcio e potássio, tornando-se um ingrediente saudável e versátil em diversas preparações culinárias. Suas folhas têm um sabor doce e levemente picante, o que confere um toque especial a diversos pratos culinários. Esta planta também pode ser utilizada para preparo de chá e infusões, proporcionando benefícios medicinais (Henrique et al., 2017; Da Silva, 2020).

O melão-de-são-caetano (*Momordica charantia*) é uma planta utilizada na medicina tradicional, conhecido por seu sabor único e estudada por seus potenciais benefícios à saúde, como o controle de diabetes e na perda de peso. Esta planta possui propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias (Voidaleski et al., 2015; De Menezes et al., 2023). Além disso, em estudos experimentais, os melão-de -são-caetano apresentou atividade ovicida e larvica (Cordeiro et

al., 2010).

O mastruz (*Chenopodium ambrosioides*), planta conhecida por suas propriedades culinárias e medicinais, é amplamente aproveitado por suas propriedades anti-inflamatórias, analgésicas e digestivas. Além disso, a planta também é conhecida por suas propriedades vermífugas (Dos Santos et al., 2010; Figueredo et al., 2018; Jácome et al., 2020). Essa espécie também possui um potencial cicatrizante de feridas (Sérvio et al., 2011).

A Ora-pro-nóbis (*Pereskia aculaeta*) é bastante apreciada por seu valor nutricional e suas propriedades medicinais. Originária das regiões tropicais da América do Sul, é considerada uma planta de fácil cultivo, sendo rica em proteína, fibras, vitamina A, C e do complexo B. Seu uso como PANC, fortalece o sistema imunológico, auxilia no controle da glicemia e na redução do colesterol (Ribeiro et al., 2014; Queiroz et al., 2015; De Mira et al., 2017).

O sabugueiro (*Sambucus nigra*) é uma planta amplamente conhecida por suas propriedades medicinais e culinárias. Possui propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes e imunoestimulantes, sendo constantemente aplicado em xaropes, chás e licores. Suas folhas são ricas em compostos bioativos que contribuem para a promoção da qualidade de vida (Scopel et al., 2007; Ulbricht et al., 2014; Romeu et al., 2021).

A taioba (*Xanthosoma sagittifolium*), planta comumente utilizada na culinária, possui um aroma característico com propriedades nutricionais importantes, sendo rica em fibras, vitaminas e minerais. Além de possuir um fácil cultivo, é considerada como uma opção alimentar nutritiva (Pinto et al., 2001; De Almeida et al., 2013).

As plantas alimentícias não convencionais têm ganhado cada vez mais destaque, não apenas na culinária, mas também na promoção da saúde dos indivíduos. O crescente interesse pelas PANCs justifica-se pelos seus amplos benefícios nutricionais e medicinais, apresentando compostos antioxidantes e riqueza em vitaminas e minerais. O uso consciente das PANCs corrobora para uma alimentação saudável e equilibrada, bem como para a diversificação na balança alimentar.

O estudo de PANCs é de extrema relevância tanto para a educação escolar quanto para o desenvolvimento científico em feiras de ciências (Figura 2). As PANCs representam uma vasta diversidade de espécies vegetais com potencial alimentício. Ao promover o estudo das

PANCs na escola e em feiras de Ciências, foi possível proporcionar aos estudantes e professores a oportunidade de explorar novas fontes de alimentos e aplicações medicinais. Além disso, o conhecimento sobre PANCs pode também estimular a preservação da biodiversidade e a valorização da cultura local, uma vez que essas plantas foram coletadas pelos alunos da instituição. Dessa forma, o estudo das PANCs em ambientes educacionais pode contribuir não apenas para a promoção da saúde e ao combate à fome, mas também para o fortalecimento da sustentabilidade e o conhecimento sobre a heterogeneidade biológica.

Figura 2. Observação científica obtida durante o estudo na Feira de Ciências. Momento de observação (A e B). Exposição das PANCs (C e D).



A apresentação dos resultados na feira de Ciências do CETEP Jonival Lucas foi um momento crucial, permitindo que estes alunos compartilhassem o conhecimento adquirido com

a comunidade escolar e externa. A feira não apenas proporcionou um espaço para a exposição das espécies coletadas e suas características, mas também incentivou a reflexão sobre a importância do uso sustentável e das espécies locais. Durante a exposição, houve a degustação de produtos derivados das PANCs, como chá e biscoitos, o que possibilitou a comunidade vivenciar de maneira prática as possibilidades culinárias dessas plantas, ampliando o entendimento sobre suas aplicações e benefícios.

Segundo a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN – Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006) todos os cidadãos possuem direito e acesso à alimentação regular, em quantidade e qualidade, respeitando a promoção de saúde envolvendo os aspectos culturais, sociais, econômicos e ambientais de forma permanente e que não comprometa outras necessidades básicas do indivíduo. Conforme a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), a insegurança alimentar ainda é atual. Diante disso, necessita-se de novas alternativas para atenuar esse impasse (ONU, 2016). Sendo assim, as PANCs se apresentam como uma valiosa alternativa no combate à insegurança alimentar.

4. Considerações Finais

Os resultados obtidos evidenciaram a relevância das plantas alimentícias não convencionais (PANCs) no ensino de Biologia, destacando seu potencial como ferramenta pedagógica para a compreensão de temas relacionados à biodiversidade local, saúde e sustentabilidade. Os alunos do PROEJA, protagonistas deste processo, foram responsáveis pelo levantamento das PANCs, identificando suas propriedades nutricionais e farmacológicas. Esse envolvimento direto no processo de pesquisa e descoberta contribuiu para um aprendizado mais significativo.

Além disso, buscou-se contribuir para o ensino de Biologia na educação básica ao explorar as PANCs como uma estratégia didática. Diante deste contexto, as feiras de Ciências têm se consolidado como uma estratégia pedagógica eficaz, oferecendo aos alunos um espaço para a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos em sala de aula. Essa abordagem educacional se destaca por permitir que diferentes áreas do conhecimento sejam conectadas e trabalhadas de forma integrada (De Macedo, 2024). Ao abordar as plantas alimentícias não

convencionais (PANCs), a feira se torna uma oportunidade valiosa para diversificar o aprendizado, estimulando a curiosidade dos alunos sobre a biodiversidade local e suas diversas propriedades, tanto nutricionais quanto farmacológicas.

A inclusão das PANCs na feira de Ciências vai além de uma simples exposição de informações, uma vez que promove uma reflexão profunda sobre o uso sustentável da biodiversidade. Além disso, oferece novas alternativas para a segurança alimentar e nutricional, incentivando o uso de fitoterápicos e valorizando os saberes tradicionais.

A feira de Ciências, portanto, se configurou como uma alternativa didática eficaz, promovendo a integração entre teoria e prática, despertando nos alunos um maior interesse pela área de Biologia. Além disso, ao envolver a comunidade interna e externa das escolas públicas e privadas do município de Sapeaçu, o evento contribuiu para a divulgação do conhecimento e a conscientização sobre a importância das PANCs, tanto para aspectos nutricionais quanto para a preservação ambiental.

Em síntese, o levantamento e a apresentação das PANCs na feira de Ciências do CETEP Jonival Lucas proporcionaram uma experiência educativa enriquecedora, que não só aprofundou os conhecimentos dos alunos sobre o tema, mas também os capacitou a aplicar esses conhecimentos de maneira prática, refletindo sobre sua contribuição para a segurança alimentar e o uso medicinal de diferentes espécies de plantas.

Além disso, a participação ativa dos alunos no processo de pesquisa e exposição fortaleceu o vínculo entre o ensino de Biologia e a realidade cotidiana, tornando o aprendizado significativo e relevante para a comunidade local. A importância de trabalhar a educação ambiental nas escolas se torna evidente, pois ela desempenha um papel crucial na formação de cidadãos mais conscientes e comprometidos com a preservação do meio ambiente e o uso responsável dos recursos naturais.

Referências

ABREU, B. B.; SOUSA, C. R. N.; PASSOS, J. C.; MARINHO, A. R. S.; BRANDÃO, A. C. A. S.; DE OLIVEIRA, M. L. V. S.; DOS REIS MOREIRA-ARAÚJO, R. S. (2019). Composição centesimal, compostos bioativos e atividade antioxidante em cálice de hibisco

(Hibiscus sabdariffa L.). *Jornal Interdisciplinar de Biociências*, 4(1), 1-4.

ALBINO, A. M.; FIALHO, S. N.; SOUZA, P. G.; LIMA, R. A. Prospecção fitoquímica do extrato etanólico das inflorescências e folhas de *Amaranthus viridis* L. (Amaranthaceae). *South American Journal of Basic Education, Technical and Technological*, v. 2, n. 2, p.01-10, 2015.

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENAR, F. P.; ALENCAR, N. L. Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos. In: ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P. L.; CUNHA, V. F. eds., *Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica*, NUPEEA, Recife, 2010.

ALIAGA, M. A.; SANTOS, S. M. C.; TRAD, L. A. B. Segurança alimentar e nutricional: significados construídos por líderes comunitários e moradores de um bairro popular de Salvador, Bahia, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*. V.36, n.1. Bahia, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/Msmy3XpTVhbpZfsx5wsPzkh/?lang=pt>> Acesso em: 26/04/2024.

ALIAGA, M. A.; SANTOS, S. M. C.; TRAD, L. A. B. Segurança alimentar e nutricional: significados construídos por líderes comunitários e moradores de um bairro popular de Salvador, Bahia, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*. V.36, n.1. Bahia, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/Msmy3XpTVhbpZfsx5wsPzkh/?lang=pt>> Acesso em: 26/04/2024.

ALVES, Z. M. M. B.; SILVA, M. G. F. *Análise qualitativa de dados de entrevista: uma proposta*. v. 2. Ribeirão Preto, 1992. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/paideia/a/yKQmzXgZMrhdhBCMkdbYvJYj/?lang=pt>> Acesso em: 01/05/2024.

ASSIS, J. G. A.; GALVÃO, M. F. R.; CASTRO, R. I.; MELO, F.J. Plantas alimentícias não convencionais na Bahia: Uma rede em consolidação. *A AS-PTA - Agricultura Familiar e Agro-ecologia*. Bahia. v. 13, n. 2, jun/2016. Disponível em: <http://aspta.redelivre.org.br/files/2016/08/Agriculturas_V13N2.pdf> Acesso em: 13/04/2024.

BÓHM, E. M.; CECATTO, A. P. POTENCIAL ANTIOXIDANTE DA BELDROEGA (*Portulaca oleracea*). *Journal of Exact Sciences*, v. 41, n. 3, 2024.

BRASIL. *Manual de hortaliças não convencionais / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*. Brasília: MAPA, 2010.

BRASIL. Ministério de Saúde. RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012. *Conselho de Saúde*. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html> Acesso em: 15/05/2024.

CARVALHO, M.G.; MELO, A.G.N; ARAGÃO C.F.S; RAFFIN, F.N.; MOURA, T.F.A.L. *Schinus terebinthifolius* Raddi: composição química, propriedades biológicas e toxicidade. Revista brasileira de plantas medicinais. 2013;15 (1): 158-169.

CORDEIRO, L. N.; ATHAYDE, A. C. R.; VILELA, V. L. R.; COSTA, J. G. M., SILVA, W. A., ARAUJO, M. M., & RODRIGUES, O. G. (2010). Efeito *in vitro* do extrato etanólico das folhas do melão-de-São-Caetano (*Momordica charantia* L.) sobre ovos e larvas de nematóides gastrintestinais de caprinos. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, 12, 421-426.

COSTA, P. S.; SOUZA, E. B. D.; BRITO, E. H. S. D.; FONTENELLE, R. O. D. S. (2017). Atividade antimicrobiana e potencial terapêutico do gênero *Lippia* sensu lato (Verbenaceae). *Hoehnea*, 44, 158-171.

DA SILVA OLIVEIRA, Luana. Especiarias na Gastronomia Mato-grossense. *Biodiversidade*, v. 19, n. 3, 2020.

SILVA, A. B. et al. Caracterização antibacteriana e fitoquímica de flores de *Hibiscus rosa-sinensis* L.(mimo-de-vênus) e *Hibiscus syriacus* L.(hibisco-da-síria). *Revista do Instituto Adolfo Lutz*, v. 73, n. 3, p. 264-271, 2014.

ALMEIDA, J. E. et al. Taioba (*Xanthosoma sagittifolium*) leaves: nutrient composition and physiological effects on healthy rats. *Journal of food science*, v. 78, n. 12, p. H1929-H1934, 2013.

CARVALHO, J. V. D.; FREIRES, S. C. V.; DE MELO FERREIRA, P. H.; DA SILVA, S. E. C.; DOS SANTOS GOMES, R.; NUNES, L. R.; DA SILVA, A. V. D. N. (2024). Folhas da mangueira (*Mangifera indica* L.) como potencial fonte de compostos bioativos no tratamento de doenças crônicas não transmissíveis: Uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, 13(5), e3113545681-e3113545681.

MENEZES, C. T. et al. O Uso do melão de são caetano (*momordica charantia*) no tratamento de diabetes tipo 2: Uma revisão sistemática da literatura. *Revista Foco*, v. 16, n. 12, p. e3860-e3860, 2023.

MIRANDA SOUZA, M. R., CORREA, E. J. A., GUIMARÃES, G., & PEREIRA, P. R. G. (2009). O potencial do ora-pro-nobis na diversificação da produção agrícola familiar. *Cadernos de Agroecologia [Volumes 1 (2006) a 12 (2017)]*, 4(1).

OLIVEIRA, A.K.M.; PINA, J.C.; MATIAS, R. Crescimento e fitoquímica das folhas de *Basella alba*, uma olerícola não-convencional, em diferentes substratos. *Vivências*, v. 18, n. 37, p. 319-336, 2022.

DE OLIVEIRA, C. C. A.; SANTOS, J. S. Compostos ativos de capim-cidreira (*Cymbopogon*

citratus): uma revisão. Research, Society and Development, v. 10, n. 12, p. e263101220281-e263101220281, 2021.

SANTOS B, C.; SANTOS B. S.; VERONA, K.; DIAS, C., & NETO, J. R. (2010). Estudo etnobotânico com moradores do bairro Paraíso sobre o mastruz (*Chenopodium ambrosioides*) em Santana-AP, Brasil. *PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP*, 3(3), 245-246.

SANTOS, A.B. da S.et al. Óleos essenciais de *Cinnamomum zeylanicum* Blume e *Plectranthus amboinicus*. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 4, p. 22355-22369, 2020.
 DOS SANTOS, I. C.; SILVA, A. F.; REIS, S. N.; FACCION, C. E.; DE CARVALHO, L. M. Bertalha (*Basella alba* L.-*Basellaceae*). Curricular Técnica, Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais Departamento de Informação Tecnológica, n. 327 - dezembro 2020.

FANK-DE-CARVALHO, S.M.; MARCHIORETTO, M.S.; BÃO, S.N. Anatomia foliar, morfologia e aspectos ecológicos das espécies da família Amaranthaceae da Reserva Particular do Patrimônio Natural Cara Preta, em Alto Paraíso, GO, Brasil. *Biota Neotropical*, v.10, n.4, p.77-86, 2010.

FIGUEIREDO, Rafael Cavalcante; ROCHA, Waldireny Caldas; DE FREITAS, Adriana Dantas Gonzaga. Efeito inseticida do óleo essencial e extratos etanólicos das folhas de mastruz (*Chenopodium ambrosioides* L.) sobre o gorgulho do milho (*Sitophilus zeamais* Mots). *Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*, v. 22, n. 2, p. 80-84, 2018.

FILHO, J. M. *Revista Brasileira de Nutrição Funcional*. n. 65, 2016. Disponível em: <[https://www.vponline.com.br/portal/noticia/pdf/9d41f4d83c84f6e23d43083c25e7a2b9 .pdf](https://www.vponline.com.br/portal/noticia/pdf/9d41f4d83c84f6e23d43083c25e7a2b9.pdf)> Acesso em: 06/06/2024.

FLECK, M.; SILVA, M. R. S.; BIONDO, E.; KOLCHINSKI, E. M.; SANT'ANNA, V. *Plantas alimentícias não convencionais ocorrentes no Vale do Taquari e suas principais utilizações*. 5º Simpósio de Segurança Alimentar e Nutricional: Alimentação e Saúde, Bento Gonçalves, 2015. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/sbctars-eventos/gerenciador/painel/trabalhosversaofinal/SAM273.pdf>> Acesso em: 28/05/24.

GARZÓN, G. A.; NARVÁEZ-CUENCA, C. E.; KOPEC, R. E.; BARRY, A. M.; RIEDL, K. M.; SCHWARTZ, S. J. (2012). Determination of carotenoids, total phenolic content, and antioxidant activity of Arazá (*Eugenia stipitata* McVaugh), an Amazonian fruit. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 60(18), 4709-4717.

GONÇALVES, R. N.; GONÇALVES, J. R. D. S. N.; BUFFON, M. D. C. M. & NEGRELLE, R. R. B. (2017). Plantas medicinais: relacionando conhecimento popular e científico na atenção primária à saúde. *Visão acadêmica*, 18(4), 25-65.

HENRIQUE, V. A.; FERREIRA, L. P.; REIS, N. C. Análise físico-química e antioxidante de manjeriço (*Ocimum basilicum* L.) orgânico. *Revista Interdisciplinar Pensamento Científico*, v. 3, n. 2, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2021. Disponível em: <<https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/territorio/18307-biomas-brasileiros.html>> Acesso em: 11/05/2024.

JÁCOME, E. V. M.; DE BESSA, M. S.; DE MELO, M. C. N.; DA VEIGA PESSOA, D. M.; SANTOS, M. M., MOURA, J. M. B. & DE ALMEIDA, G. C. M. (2020). Atividade antibacteriana de extratos hidroalcoólicos de *Chenopodium ambrosioides* (mastruz) e *Crescentia cujete* (coité) em *Streptococcus mutans* e *Staphylococcus aureus*. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 12(10), e4787-e4787.

KELEN, M. E. B.; NOUHUYS, I. S. V.; KEHL, L. C. K.; BRACK, P.; SILVA, D. B. *Plantas alimentícias não convencionais (PANCs): hortaliças espontâneas e nativas*. 1. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2015. Disponível em <<https://www.ufrgs.br/viveiroscomunitarios/wp-content/uploads/2015/11/Cartilha-15.11-online.pdf>> Acesso em: 11/05/2024.

Khan S.; Fahim, N.; Singh, P.; Rahman, L.U. *Agrobacterium tumefaciens* mediated genetic transformation of *Ocimum gratissimum*: A medicinally important crop. *IndCrops Prod*. 2015; 71:138-46.

KHARE, C. P. *Indian medicinal plants: an illustrated dictionary*. Calcutta: Springer Science Business Media, 2012.

KINUPP, V. F.; BARROS, I. B. I. D. Riqueza de plantas alimentícias não-convencionais na região metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira de Biociências*, Rio Grande do Sul. V. 5, p. 63-65, 2007. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/12870>> Acesso em: 17/04/2024.

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, São Paulo, p.768, 2014.

LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. C; TEIXEIRA, J. J. V. *O discurso do sujeito coletivo: uma nova abordagem metodológica em pesquisa qualitativa*. Caxias do Sul: EDUCS, 2000.

LEMONS, E. et al. (2018). Plantas Alimentícias Não Convencionais: A Contribuição para a Educação Ambiental. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, 13(2), 112-125.

MERCADANTE, M. E. G.; VOLTOLINI, L. C.; MIRA, P. M.; MORICONI, W. & RAMOS-FILHO, L. O. (2018). Controle de Saúvas (*Atta* spp.) com Extrato das Folhas de Batata-Doce

(Ipomoea batatas): Uma Experiência Promissora. *Cadernos de Agroecologia*, 13(2), 10-10.

MINNITI, G.; LAURINDO, L F.; MACHADO, N M.; DUARTE, L G.; GUIGUER, E L.; ARAUJO, AC.; DIAS, J A.; LAMAS, C B.; NUNES, Y C.; BECHARA, M D.; BALDI JÚNIOR, E.; GIMENES, F B. & BARBALHO, S M. (2023) Mangifera indica L., By-Products, and Mangiferin on Cardio-Metabolic and Other Health Conditions: A Systematic Review. *Vida (Basileia)*.13(12):2270.

NEGRAES, P. Guia A-Z de plantas: condimentos. São Paulo, SP. *Bei Comunicação*, 2003, 267p.

NERI-NUMA IA.; CARVALHO, S. L. B.; MORALES, JP; MALTA, L. G; MURAMOTO, MT.; CARVALHO, J. E.; RUIZ, A. L. T. G.; JUNIOR, MRM; PASTORE, GM. Evaluation of the antioxidant, antiproliferative and antimutagenic potential of araçá-boi fruit (*Eugenia stipitata* McVaugh - Myrtaceae) of the Brazilian Amazon Forest. *Food Research International*, 50:70 76, 2013.

OLIVEIRA, R. A. et al. Constituintes voláteis de *Mentha pulegium* L. e *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, v. 13, p. 165-169, 2011.

PEREIRA, D. P.; DA SILVA, A. I. B.; NUNE, L. E.; SÁ-FILHO, G. F.; RIBEIRO, L. H. F. Potencial biotecnológico da aroeira vermelha (*Schinus terebinthifolius* Raddi): Uma revisão narrativa. *Revista Saúde e Meio Ambiente*, v. 13, n. 01, p. 25-37, 2021.

Perez, A. D. C.; Hakumata, L. Y. (2013). Efeito antiinflamatório da folha de batata-doce (*Ipomoea batatas*). *Revista de Odontologia da UNESP*, 28(1), 161-165.

PILEGGI, Fulvio et al. Níveis sérios da penicilina g benzatina após administração intramuscular. *Arq. Bras. Cardiol*, v. 40, p. 1-3, 1983.

PINTO, N. A. V. D. et al. Variabilidade da composição centesimal, vitamina c, ferro e cálcio de partes da folha de taioba (*Xanthosoma sagittifolium* Schott). *Current Agricultural Science and Technology*, v. 7, n. 3, 2001.

Queiroz, C. R. A., Ferreira, L., de Paiva Gomes, L. B., Melo, C. M. T., & de Andrade, R. R. (2015). Ora-pro-nóbis em uso alimentar humano: percepção sensorial. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, 10(3), 16.

RIBEIRO, P. D. A.; DOS REIS, W. G.; DE ANDRADE, R. R., & DOS ANJOS QUEIROZ, C. R. A. (2014). ORA-PRO-NÓBIS: Cultivo e uso como alimento humano. *Em extensão*, 13(1).

RODRIGUES, R. M. et al. Evolução dos alimentos mais consumidos no Brasil entre 2008-2009 e 2017-2018. *Revista de Saúde Pública*, v. 55, 2021.

RODRIGUES, T. M.; CARVALHO, A.C.N; DIAS, G. B. Capim-santo (Cymbopogon citratus-DC) Stapf–Poaceae: uso popular versus comprovação científica, perspectivas para novos tratamentos do câncer. *Revista Saúde & Diversidade*, v. 1, n. 2, p. 66-70, 2017.

ROSA, C.; CÂMARA, S.G.; BÉRIA, J.U. Representações e intenção de uso da fitoterapia na atenção básica à saúde. *Ciências & Saúde Coletiva*, v, 16, n. 1, p. 311-318, 2011.

SANTOS, A. T.; PEREIRA, C. J. G.; DA SILVA, D. B. M.; DE OLIVEIRA, L. R.; FERREIRA, M. D. L.; CAVALCANTI, É. B. V. S. Plantas medicinais no auxílio dos sintomas da ansiedade e depressão: uma revisão integrativa. *Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança*, v. 21, n. Esp2, p. 540-555, 2023.

SARTÓRIO, M. L.; TRINDADE, C.; RESENDE, P.; MACHADO, J. R. *Cultivo de plantas medicinais*. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000, 260p.

SCOPEL, M.; NUNES, E.; VIGNOLI-SILVA, M.; VENDRUSCOLO, G. S.; HENRIQUES, A. T. & MENTZ, L. A. (2007). Caracterização farmacobotânica das espécies de *Sambucus* (Caprifoliaceae) utilizadas como medicinais no Brasil. Parte I. *Sambucus nigra* L. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 17, 249-261.

SÉRVIO, E. M. L.; DE ARAÚJO, K. S.; SILVA N, L. R., DA COSTA, C. L. S.; MENDES, L. M. S.; MAIA-FILHO, A. L. M. & Santos, Í. M. S. P. (2011). Cicatrização de feridas com a utilização do extrato de *Chenopodium ambrosioides* (mastruz) e cobertura secundária estéril de gaze em ratos. *ConScientiae Saúde*, 10(3), 441-448.

SILVA DE LIMA, D. K.; RODRIGUES, O. L, S. (2020). Avanços e novas descobertas sobre o uso de erva cidreira (*Lippia alba*) para inovação terapêutica na última década (2010-2020). *Brazilian Journal of Development*, 87916-87934.

SILVA, A. B. D.; WIEST, J. M.; CARVALHO, H. H. C. (2016). Compostos químicos e atividade antioxidante analisados em *Hibiscus rosa-sinensis* L.(mimo-de-vênus) e *Hibiscus syriacus* L.(hibisco-da-síria). *Brazilian Journal of Food Technology*, 19(00), e2015074.

SILVA-NETO R, et al. *Schinus terebinthifolius* Raddi: propriedades antimicrobiana, antiinflamatória e cicatrizante. *Mostra Científica da Farmácia*, 2018; 4(2): 1.

Siqueira, R. A.; Pereira, Y. J; Fagundes, L. L.; Machado, R. R. P. Fitoquímica e Revisão Sistematizada da Atividade das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCS) sobre a Microbiota Intestinal. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 2, p. 15696-15715, 2021.

TAVARES, I. B., MOMENTÉ, V. G.; NASCIMENTO, I. R. D. (2012). *Lippia alba*: estudos químicos, etnofarmacológicos e agrônômicos. *Revista Brasileira de Tecnologia Aplicada nas Ciências Agrárias*, 4(1), 204-220.

TULER, A.C.; PEIXOTO, A. L.; SILVA, N. C. B. Plantas alimentícias não convencionais (PANC) na comunidade rural de São José da Figueira, Durandé, Minas Gerais, Brasil. *Rodriguésia*, v. 70, p. e01142018, 2019.

ULBRICHT, C.; BASCH, E.; CHEUNG, L.; GOLDBERG, H.; HAMMERNESS, P.; ISAAC, R. & WORTLEY, J. (2014). An evidence-based systematic review of elderberry and elderflower (*Sambucus nigra*) by the Natural Standard Research Collaboration. *Journal of dietary supplements*, 11(1), 80-120.

ULIANA M. P. et al. Composition and biological activity of Brazilian rose pepper (*Schinus terebinthifolius* Raddi) leaves. *Industrial Crops and Products*, 2016; 83: 235-240.

URTADO, A. C. M., PILONI, B. A.; REIS, C.; CAVALHEIRO, L. & ARRUDA, R. S. A. (2013). Use of Medical Plants in Schools Communities from Sinop, Mato Grosso. *Scientific Electronic Archives*, 2, 15-18.

VIZZOTTO, M.; PEREIRA, M. C. (2011). Amora-preta (*Rubus* sp.): otimização do processo de extração para determinação de compostos fenólicos antioxidantes. *Revista Brasileira de Fruticultura*, 33, 1209-1214.

VOIDALESKI, M. et al. Avaliação in vitro de extratos de melão-de-são-caetano (*Momordica charantia* L.): potencial antibacteriano e de inibição da formação de biofilmes. In: *Anais eletrônicos do International Symposium on Science and Biotechnology*. 2015. p. 49-50.

YEN, G. C.; CHEN, H. Y.; PENG, H. H. Evaluation of the cytotoxicity, mutagenicity and antimutagenicity of emerging edible plants. *Food and Chemical Toxicology*, v.39, n.11, p.1045-1053, Nov. 2001.

ZANUSSO-JUNIOR, G.; MELO, J. O.; ROMERO, A. L.; DANTAS, J. A.; CAPARROZ-ASSEF, S. M.; BERSANI-AMADO, C. A.; CUMAN, R. K. N. (2011). Avaliação da atividade antiinflamatória do coentro (*Coriandrum sativum* L.) em roedores. *Revista Brasileira de plantas medicinais*, 13, 17-23.

ZIELINSKI, A. A. F. et al. Amora Preta (*Rubus* spp.): influência do estágio de maturação e do processamento nos teores de compostos fenólicos e atividade antioxidante das variedades 'Brazos'e'Tupy'cultivadas no Brasil. *Ciência Rural*, v. 45, p. 744-749, 2015.