

PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANC): UMA ALTERNATIVA DE COMBATER DEFICIÊNCIAS NUTRICIONAIS EM MEIO À CRISE ECONÔMICA

SHIRLEY FERNANDES SALES¹; RAQUEL TEIXEIRA TERCEIRO PAIM²

¹ Centro Universitário Fametro – Unifametro; shirley.sales@aluno.unifametro.edu.br;

² Centro Universitário Fametro – Unifametro; raquel.paim@professor.unifametro.edu.br

Área Temática: ALIMENTOS E NUTRIÇÃO

RESUMO

O contexto pandêmico piorou a situação de desemprego e acesso a produtos essenciais, potencializando o risco nutricional da população, a qual já vinha atravessada por uma crise econômica. Diante disso, estratégias que minimizam os riscos de insegurança são importantes, principalmente as que atendam diversas camadas populacionais, e que permitam acesso a alimentos nutritivos e de baixo custo. **Objetivo:** Apresentar características, tipo de cultivo e formas de utilização de plantas alimentícias não convencionais (PANC) como potencial alternativa de combate à fome e/ou deficiências nutricionais em meio à crise econômica. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa, nas bases de dados Lilacs e Scielo, realizada no período de abril de 2022, de corte temporal entre 2015 e 2022. 6 artigos foram considerados relevantes para esta pesquisa. Os critérios de inclusão foram estudos descritivos e transversais, disponíveis nos idiomas inglês e português, de livre acesso, excluindo-se os estudos de revisão, estudos duplicados e sem relação com o objeto da pesquisa. **Resultados:** Dentre as PANC observadas nos estudos destacaram-se Beldroega, Ora-pro-nóbis, Trapoeraba, Piracá, Bertalha, Peixinho, Caruru, Capuchinha. Estas propagam-se por pasto ou horta, com hábito de crescimento herbáceo, consumidas como refogados em molhos e caldos, ciclo de vida anual ou perene, com baixo custo de aquisição, fácil manejo e resistente às intempéries. São ricas em macro e micronutrientes com diversos benefícios nutricionais, incluindo-se propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes. **Conclusão:** As PANC podem ser uma alternativa à produtos tradicionais, pois são ricas nutricionalmente e acessíveis, sendo uma estratégia viável para minimização aos riscos potenciais à insegurança alimentar.

Palavras-chave: Alimentação Alternativa; Nutrição; Nutrição à Base de Plantas; Biodiversidade; Nutrientes.

INTRODUÇÃO

No início de 2020, o mundo foi impactado pela pandemia do coronavírus (Covid-19), causada pelo vírus SARS-CoV-2, que infectou milhares de pessoas e levou a óbito mais de 1 milhão de indivíduos (LAU *et al.*, 2021). Diante do alto índice de contágio, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou emergência de saúde pública e uma série de medidas estratégicas tiveram de ser tomadas, o que alterou consideravelmente a condição socioeconômica com proporções acentuadas (ABÍLIO *et al.*, 2020), a qual já manifestava nitidamente, sinais de vulnerabilidade (CORSI, 2020).

VIII JORNADA DE NUTRIÇÃO
CURSO DE NUTRIÇÃO UNIFAMETRO

Entre os países mais vulnerabilizados está o Brasil, que anterior a pandemia, já apresentava a concentração da renda, refletindo na desigualdade das condições de vida da população. Em 2017, mais de 16 milhões de brasileiros ocupavam níveis abaixo da linha da pobreza (SKOUFIAS *et al.*, 2017). Com o isolamento social, fechamento dos comércios, aumento dos preços de insumos evidenciou-se a queda da economia, que já vinha sofrendo desde 2014 (IBGE, 2021). Houve, inevitavelmente aumento do desemprego, gerando mais fome, pobreza e necessidade de atitudes governamentais que viessem aplacar os prejuízos das condições de saúde e circunstâncias sociais e econômicas da população (DICKINSON, 2020; OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Nesse contexto, é importante ressaltar a relação da renda familiar com a situação de insegurança Alimentar. Assim sendo, como foi instaurado na pandemia de covid-19 a falta de emprego reduziu gravemente a capacidade de compra e prejudicou o acesso à alimentação equilibrada e saudável (MORAIS *et al.*, 2014; SOUSA *et al.*, 2019).

Ademais, diante do aumento exorbitante nos preços de produtos de uso diário e essenciais, como hortifruti, alimentos de origens animal, perecíveis e não perecíveis (FAO, 2020) a população se viu acuada e os que possuem algum tipo de renda, sentiram dificuldade em gerenciá-la adequadamente, caracterizado por vezes, pela incompatibilidade dos gastos. Dessa forma, o estado de segurança alimentar e nutricional pode sofrer com os impactos socioeconômicos, principalmente considerando a disparidade social, de renda, étnico-racial, de gênero e de acesso a serviços de saúde (ALPINO *et al.*, 2020).

Nesse cenário, alternativas são importantes para atender as necessidades de diversas camadas populacionais, principalmente dos grupos menos favorecidos, com o objetivo de melhorar o acesso a alimentos nutritivos e de baixo custo, além de oferecer maior chance de qualidade de vida, bem-estar fisiológico e psicológico. Entre as estratégias, vale destacar as que contribuem com práticas sustentáveis e que podem promover a segurança alimentar, como as plantas alimentícias não convencionais (PANC), apontadas em vários estudos como plantas de potencial valor alimentício, por possuírem vantagens para a saúde e apresentarem várias espécies ricas em nutrientes, antioxidantes e anti-inflamatórias. Portanto, podem ser um interessante caminho para evitar os riscos nutricionais (ANUSUVA *et al.*, 2012; LUIZZA *et al.*, 2013; MATU; PINTO *et al.*, 2012; VAN STADEN, 2003).

Adicionalmente, ressalta-se que são espécies de fácil cultivo, diferentemente das plantas convencionais, podendo ser cultivadas em solos pouco produtivos, sem obrigatoriedade

VIII JORNADA DE NUTRIÇÃO
CURSO DE NUTRIÇÃO UNIFAMETRO

de muita exposição ao sol, além de serem por vezes plantas resistentes a pragas, dispensando o controle agrícola por meio de agrotóxicos, pesticidas, produtos fitossanitários, praguicidas e suportam mudanças climáticas sem perder seu valor nutritivo (KINUPP; LORENZI, 2014; LIBERATO *et al.*, 2019; PASCHOAL; SOUZA, 2015).

No contexto geral, as PANC são hortaliças, flores, folhas, naturais potencialmente comestíveis e ricas em nutrientes, porém, pouco utilizadas na alimentação da população por se tratar de espécies pouco conhecidas ou cultivadas e geralmente atribuídas, equivocadamente a plantas venenosas e inços (ervas da ninha), pois possuem espécies que crescem de maneira espontânea e levam essas plantas a essas associações (SCHNEIDER, 2007; SILVA *et al.*, 2021). Porém, apresentam componentes importantes que as definem PANC da agro biodiversidade (TULER *et al.*, 2019).

Diante do exposto, este estudo tem por objetivo apresentar características, tipo de cultivo e formas de utilização de plantas alimentícias não convencionais como potencial alternativa de combate à fome e/ou deficiências nutricionais em meio à crise econômica.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica integrativa, realizada através de buscas nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO), no período de abril de 2022. O corte temporal se deu entre 2015 e 2022. Os critérios de inclusão foram: Estudos descritivos e transversais, disponíveis nos idiomas inglês e português, de livre acesso. Os critérios de exclusão foram estudos de revisão, estudos duplicados e sem relação com o objetivo da pesquisa.

Realizou-se consultas aos Descritores em Ciência e Saúde (DECS), através de combinações dos descritores “Alimentação alternativa”, “Nutrição à Base de Plantas” “Nutrição”, “biodiversidade” e “nutrientes”, associando-os com os operadores booleanos “AND” e “OR”.

Nas bases de dados LILACS foram encontrados 6 artigos. Foram aplicados os critérios de exclusão e realizadas a leitura dos resumos dos artigos selecionados, dos quais 3 artigos foram separados para leitura integral. Na base de dados SCIELO foram encontrados 26 artigos, aplicados os critérios de exclusão, feita a leitura dos resumos dos artigos selecionados e separados 25 artigos para leitura integral. Dos 28 artigos selecionados para leitura integral, 6 artigos foram considerados relevantes com esta pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Brasil possui a maior biodiversidade do planeta. São mais de 10.000 espécies de plantas comestíveis, entre elas as PANC, que podem compor a cultura de algumas regiões (KINUPP; LORENZI, 2014; LIBERATO *et al.*, 2019; PASCHOAL; SOUZA, 2015), contribuir com a economia local e regional e ser fonte de uma alimentação adequada para a população. Tal classe de plantas pode ser utilizada em variadas receitas, como saladas cruas e refogadas, sucos, além de utilizá-las para fins terapêuticos (LUIZZA *et al.*, 2013; PASCHOAL; SOUZA, 2015; BRASIL, 2010), podendo ajudar a reduzir a ocorrência de algumas doenças (BOTREL *et al.*, 2020; CHEN *et al.*, 2003; XU *et al.*, 2006)

No estudo de Oliveira e Naozuka (2021) a qual avaliaram a concentração total de ferro e proteínas em algumas PANC e constataram que na Ora-pro-nóbis, Trapoeraba, Beldroega e piracá possuem fontes de ferro biodisponível, superando os vegetais que são abundantemente consumidos e cultivados. Os autores também apontaram alta concentração de glutelinas, podendo ser uma alternativa para complementar a ingestão de proteína de baixo custo.

Barreira *et al.* (2021) analisaram a PANC ora-pro-nóbis, do gênero *Pereskia* *Aculeata*, única espécie comestível dentro desse gênero e encontrou uma gama de nutrientes para cada 100g da planta, apresentadas na tabela 1.

Botrel *et al.* (2020) analisaram as PANC Beldroega, Bertalha, Peixinho, Caruru, Capuchinha, Jambu, Almeirão roxo e outras 7 espécies, cultivadas na Embrapa hortaliças de Brasília – DF encontrando teores significativos de proteínas, carboidratos, lipídeos, fibras e minerais, representados na tabela 1, destacando resultados semelhantes ou superiores aos dos vegetais de consumo convencional, podendo, portanto, serem alternativas para o consumo.

A espécie ora-pro-nóbis apresenta principalmente, importantes níveis de fibras, cálcio, magnésio, potássio e manganês e pode ter importante contribuição para uma alimentação equilibrada e segura (PAULA *et al.*, 2015).

Um estudo realizado por Mousa *et al.* (2021) com 35 ratos, destaca o papel da PANC beldroega como anti-inflamatória. Esses ratos foram separados inicialmente em dois grupos, denominados grupos 1 e grupo 2 (G1 e G2). O G1 como grupo controle negativo, composto por 7 ratos normais e que recebiam uma dieta normal e o G2 o grupo controle positivo com 28 ratos que recebiam dieta hiperlipídica. A dieta foi ofertada para os grupos por 28

VIII JORNADA DE NUTRIÇÃO
CURSO DE NUTRIÇÃO UNIFAMETRO

semanas. Em seguida, o G2 foi subdividido em 4 grupos (G2, G3, G4, G5). O G2 recendo dieta hiperlipídica, o G3 dieta hiperlipídica mais administração de 25% de beldoeira fresca, o G4 dieta hiperlipídica mais administração de 50% de beldoeira fresca e o G5 dieta hiperlipídica mais administração de 75% de beldoeira fresca. Em comparação com o G1, todos os outros grupos tiveram aumento do colesterol 7 α -hidroxilase (CYP7A1) e receptor da lipoproteína de baixa densidade (LDLr). O nível maior de mRNA CYP7A1 foi encontrado no G4 e o nível maior de mRNA LDLr no G5. Os autores concluíram que a utilização de beldoeira fresca desempenha efeito hipolipemiante, por meio da modulação do LDLr e CYP7A1, principalmente à uma concentração de 75%, trazendo melhora da função hepática, melhorando os hormônios tireoidianos e o perfil lipídico, sendo essencial no combate a obesidade.

Tabela 1 – Composição nutricional encontrada para 100g de Ora-pro-nóbis, Beldoeira, bertalha, Peixinho, Caruru, Capuchinha, Jambu e Almeirão roxo, *in natura*

Nutriente em 100g do alimento	Ora-pro-nóbis	Beldoeira	Bertalha	Peixinho	Caruru	Capuchinha	Jambu	Almeirão roxo
Proteína (g)	1,27	1,27	2,01	4,14	5,58	5,00	3,85	1,73
Carboidratos (g)	2,65	1,83	1,31	4,23	6,31	5,17	0,26	0,53
Lipídeos (g)	1,45	0,44	0,21	0,93	0,35	1,13	4,37	2,73
Fibra (g)	3,73	2,76	2,02	13,21	7,38	4,46	6,53	3,44
Fósforo (mg)	17,61	4,81	53,87	16,04	21,45	43,63	19,87	29,58
Cobre (mg)	0,25	0,15	0,20	0,05	0,04	0,08	0,07	0,00
Cálcio (mg)	427,08	107,06	186,59	124,08	139,72	73,21	69,36	98,55
Magnésio (mg)	88,84	151,27	165,75	10,14	66,11	34,15	27,83	30,38
Manganês (mg)	3,46	1,03	1,06	0,61	0,17	0,27	0,57	0,16
Zinco (mg)	7,31	0,59	0,73	0,09	0,39	0,76	0,14	0,34
Ferro (mg)	13,89	6,49	2,88	6,83	2,07	0,46	3,80	0,98
Potássio (mg)	689,41	891,21	304,34	106,96	304,47	167,74	230,14	533,85
Sódio (mg)	5,42	3,87	8,21	Nd	4,55	1,88	1,64	2,63
Valor calórico (Kcal)	22,62	16,43	15,17	41,85	50,71	50,85kcal	35,22	22,57

Fonte: Barreira *et al.* (2021); Botrel *et al.* (2020).

*Composição analisada a partir de 100g da espécie; Nd: Não determinado.

Referente as espécies de PANC, um estudo realizado por Barreira *et al.* (2015), foi capaz de identificar 59 espécies com propriedades alimentícias, na zona rural de Viçosa (Minas Gerais - MG), das quais, 27% foram encontradas em pastos, 24% em culturas agrícolas, 22% em hortas domésticas. Destas, 57% possuíam baixo crescimento, denominadas plantas de

VIII JORNADA DE NUTRIÇÃO
CURSO DE NUTRIÇÃO UNIFAMETRO

crescimento herbáceo, cuja maioria possui crescimento anual e são de fácil propagação e ciclo produtivo curto, o que traz vantagens para a produtividade. Além disso, 47% são consumidas principalmente cozidas, refogadas, em molhos e caldos e 40% *in natura*. As espécies perenes crescem em forma de arbustos ou árvores. A tabela 2 ilustra algumas PANC desse estudo e suas características propagação, hábitos de crescimento, estado de domesticação e sugestões de consumo.

Tabela 2 – Família, nome científico e popular, hábito de crescimento, formas de consumo, estado de domesticação, ciclo de vida

Família Botânica	Nome Científico	Nome Popular	Ambiente de Propagação	Hábito de crescimento/ Formas de consumo	Estado de domesticação	Ciclo de Vida
Asteraceae	Erechtites valerianaefolia L.	Capiçoba	Pasto	Herbáceo/ Refogada em molhos e caldos	Coletada	Anual
	Vernonanthura patens (Kunth)	Cambará	Pasto	Arbustivo/ Empanada	Coletada	Perene
Amarantaceae	Amaranthus hybridus L.	Caruru	Em meio a cultura agrícola	Herbáceo /Refogada em molhos e caldos	Coletada	Anual
Basellaceae	Basella rubra L.	Bertalha	Horta	Herbáceo/ Refogada em molhos e caldos	Cultivada	Perene
Cactaceae	Pereskia bahiensis Gurke.	Ora-pro-nóbis	Horta	Herbáceo/ Refogada em molhos e caldos	Cultivada	Perene
Comelinaceae	Tradescantia fluminensis Vell.	Trapoeiraba	Horta	Herbáceo/ Refogada em molhos e caldos	Coletada	Anual
Portulacaceae	Portulaca oleracea L.	Beldroega	Em meio à cultura agrícola	Herbáceo/in natura	Coletada	Anual
Lamiaceae	Stachys lanata L.	Peixinho	Horta	Herbáceo/Empanada	Cultivada	Perene
Tropaeolaceae	Tropaeolum majus L.	Capuchinha	Em meio à cultura agrícola	Herbáceo/In natura	Cultivada	Anual

Fonte: Barreira *et al.* (2015)

Um aspecto que merece atenção é a criação de hortas comunitárias, que além de contribuírem com a segurança alimentar e nutricional e com a diversificação alimentar, podem ser um método terapêutico, de renda, de socialização, que pode propiciar saúde física e mental, como mostra o estudo de Silva *et al.* (2021). Os autores mencionam uma horta comunitária a qual participam 14 mulheres. Na entrevista de uma participante ficou evidente o entusiasmo em integrar a equipe, relatando sobre como os canteiros “salvaram minha vida”, demonstrando sua

VIII JORNADA DE NUTRIÇÃO
CURSO DE NUTRIÇÃO UNIFAMETRO

gratidão e seu bem-estar psicológico. Destaca-se que a produção dessa horta é vendida entre os populares da localidade de São João da Chapada (MG) e comercializados também para a prefeitura do município (Diamantina) para compor a merenda escolar. O que sobra é dividido entre as mulheres que cuidam do canteiro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

Conclui-se que as PANC podem contribuir de maneira expressiva na oferta, na segurança nutricional e alimentar da população. Além disso, essas hortaliças são de fácil cultivo, baixo custo, necessitam razoavelmente de irrigação e fertilidade, sendo pouco exigentes nesse sentido, suportando mudanças climáticas. Podem ser utilizadas em variadas receitas, o que envolve e representa o real resgate cultural, possuindo aspectos nutraceuticos que oferecem diversos benefícios a saúde humana. Ressalta-se que a utilização das PANC precisa ser estimulada e necessita ser explorada e abordada com mais frequência nas pesquisas em nutrição. Essas plantas podem representar importante evolução no contexto nutrição de vários indivíduos e na culinária e gastronomia regional.

REFERÊNCIAS

- ALPINO, T. M. A. *et al.* COVID-19 e (in)segurança alimentar e nutricional: ações do Governo Federal brasileiro na pandemia frente aos desmontes orçamentários e institucionais. **Caderno de Saúde Pública**, v. 8, n. 36, 2020.
- BARREIRA, T. F. *et al.* Diversidade e equitabilidade de Plantas Alimentícias Não Convencionais na zona rural de Viçosa, Minas Gerais, Brasil / Diversity and equivalence of unconventional food plants in rural zone of Viçosa, Minas Gerais, Brazil. **Rev. Bras. Plantas Med.**, v. 2, n.17, p. 964-974, 2015.
- BARREIRA, T. F. *et al.* Nutrient content in ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.): unconventional vegetable of the Brazilian Atlantic Forest. **Rev. Food Science and Technology**, v. 1, n. 41, 2021.
- BOTREL, N. *et al.* Valor nutricional de hortaliças folhosas não convencionais cultivadas no Bioma Cerrado. **Rev. Brazilian Journal of Food Technology**, v. 23, 2020.
- FAO. Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. Índice de preços de alimentos da FAO. 2020.
- GHIRALDELLI, R. Trabalho, reformas ultraliberais, desigualdades e pandemia no Brasil: Os sentidos da crise. **Revista: Trabalho, Educação e Saúde**, v. 19, 2021.
- KHAN, W. Death caused by covid-19 in top ten countries in Asia affected by covid-19 pandemic with special reference to Pakistan *et al.* **Rev. Brazilian Journal of Biology**, v. 83, 2021.
- MATTEI, L.; HEINEN, V. L. Balanço dos impactos da crise da COVID-19 sobre o mercado de trabalho brasileiro em 2020. **Revista Katálisis**, v. 1, n. 25, 2022.
- MEDINA, L. P. B. *et al.* Desigualdades sociais no perfil de consumo de alimentos da população brasileira. Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Rev. Brasileira de Epidemiologia**, v. 2, n. 22, 2019.
- MOUSA, A. M. *et al.* The role of purslane in modulating diverse effects of high fat diet on biochemical, histological, and molecular parameters of rats' liver. **Rev. Brazilian Journal Of Biology**, v. 83, 2023.
- NEVES, J. A. *et al.* Unemployment, poverty, and hunger in Brazil in Covid-19 pandemic times. **Revista de Nutrição**, v. 34, 2021.
- OLIVEIRA, A. P.; NAOZUKA, J. Iron species and proteins distribution in unconventional food plants. **Rev. Brazilian Journal of Food Technology**, v. 24, 2021.
- SILVA, L. H. P.; COSTA, F. N.; MURTA, N. M. G. Not just useless bush": food culture and spontaneous plants in the Jequitinhonha Valley, Minas Gerais/Brazil. **Rev. Ambiente e Sociedade**, v. 24, 2021.