

# UMA PROPOSTA DIDÁTICA DIALÓGICA PARA O ENSINO DE BOTÂNICA A PARTIR DAS PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS

Beatriz Pires Silva <sup>1</sup>  
Moselene Costa dos Reis <sup>2</sup>  
José Orlando Bispo dos Santos <sup>3</sup>  
Rosalina Evangelista dos Santos <sup>4</sup>  
Guadalupe Edilma Licona de Macedo <sup>5</sup>

## RESUMO

A literatura brasileira aponta que o ensino de Botânica no país tem sido tratado de forma verticalizada e desarticulada dos saberes locais, tornando-o desinteressante. As Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC), enquanto vegetais nativos, de consumo próprio de um contexto cultural local, apresentam-se como potencial para o ensino da área em uma proposta dialógica. Assim, este trabalho teve por objetivo apresentar uma abordagem das Plantas Alimentícias Não Convencionais numa perspectiva freiriana para o ensino de Botânica. Nesse sentido, foram planejadas e realizadas, em parceria com a Universidade Federal da Bahia, a Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia e a Rede PANC-Bahia, oficinas de produção de hortas de PANC com estudantes do ensino médio da rede pública de ensino de Salvador, Bahia, Brasil. A proposta didática foi organizada em 3 etapas: a) aulas expositivas dialógicas; b) produção de hortas; c) contextualização de conhecimentos científicos. Nas aulas expositivas dialógicas, foram levantados os saberes prévios dos estudantes sobre as PANC, com vistas à compreensão conceitual do termo e a importância na alimentação. Na etapa de produção de hortas, foram cultivadas as PANC apontadas pelos estudantes como de uso em suas vivências. Na terceira e última etapa, dialogamos sobre as PANC e saberes científicos da Botânica, numa abordagem que considera o contexto social dos estudantes. Diante da participação expressiva dos discentes, pôde-se constatar o potencial do tema para dialogar com os conceitos da Botânica. Na perspectiva dialógica freiriana, a aprendizagem torna-se mais profícua quando os estudantes atuam como protagonistas na construção do conhecimento. Por fim, salientamos que propostas dessa natureza sejam encorajadas e divulgadas no meio científico em bancos de informações acessíveis e também que haja uma mobilização de formação docente que forneça condições didáticas para que os professores brasileiros se utilizem de estratégias desta natureza de forma mais frequente.

**Palavras-chave:** Ensino de Botânica, Educação básica, Estratégias didáticas, Proposta freiriana, PANC.

---

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores (PPG-ECFP) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), [piressilvabeatriz92@gmail.com](mailto:piressilvabeatriz92@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores (PPG-ECFP) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), [moselene.reis@gmail.com](mailto:moselene.reis@gmail.com);

<sup>3</sup> Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores (PPG-ECFP) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB),- [joseorlanddo@gmail.com](mailto:joseorlanddo@gmail.com);

<sup>4</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores (PPG-ECFP) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), [rosallyny@yahoo.com.br](mailto:rosallyny@yahoo.com.br);

<sup>5</sup> Dra. em Botânica. Professora do DCB e do PPECFP da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), campus Jequié. [gmacedo@uesb.edu.br](mailto:gmacedo@uesb.edu.br)

## INTRODUÇÃO

A educação enquanto ato libertador e dialógico não pode se restringir à transmissão de conhecimentos ou ao depósito de informações, que são repassadas pelo professor-detentor para o estudante-receptor (Freire, 1980). Na perspectiva da dialogicidade, estudantes e professores são atores do processo de construção dos saberes, que são construídos na relação democrática entre os aprendentes (Freire, 2007).

Neste viés, ensinar, enquanto ofício, exige conhecimentos do campo conceitual e habilidades pedagógicas para tornar os conhecimentos de uma área comunicáveis aos estudantes (Shulman, 2004). Mas, para que essa comunicação ocorra efetivamente, é necessário, sobretudo, à existência de um diálogo entre educador e educando e destes com as dimensões sociais, éticas, políticas e culturais do conhecimento de determinado tema (Freire, 1996).

Apesar disso, ainda pode ser notado um ensino de Ciências desarticulado do contexto discente. No caso do ensino de botânica, por exemplo, inúmeros estudiosos o classificam como memorístico, descontextualizado, teórico, desempolgante (Pinto; Martins; Joaquim, 2009; Melo *et al.*, 2012; Silva, 2013; Matos; Maknamara; Prata, 2017; Giudicelli; John; Dorneles, 2021; Ornelas, 2021). Assim, uma proposta didática ancorada nos pressupostos da dialogicidade freiriana apresenta-se como uma possibilidade de reversão do cenário, conseqüentemente, contribuindo para a mitigação da impercepção botânica.

Assim, propostas que apresentem possibilidades de um ensino crítico, dialógico e transformador, precisam ser desenvolvidas. Partindo deste pressuposto, este trabalho teve como objetivo apresentar uma proposta didática dialógica para o ensino de Botânica a partir das Plantas Alimentícias Não Convencionais.

As PANC são vegetais nativos de consumo próprio de um contexto cultural (Kinupp; Barros 2004). Sendo importantes por apresentar espécies comercialmente negligenciadas e subutilizadas na nutrição humana, mas que expressam exímia riqueza no tocante a valores e saberes de comunidades tradicionais, além de sua importância nutricional para comunidades carentes (Nunes *et al.*, 2021).

## **PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS NA PERSPECTIVA DIALÓGICA FREIRIANA**

Pensar o ensino como ofício social é um grande legado do educador e escritor, Paulo Freire. Na pedagogia freiriana, a dialogicidade é, sobretudo, uma proposta libertária que implica tomar consciência de conhecer mais de si, sobre o que te levou a estar em algum lugar, a inter-relação social imbuída neste contexto (Silva; Souza; Costa, 2022).

Para Freire (1980), o diálogo no âmbito educacional não pode ser considerado “uma tática que usamos para fazer os alunos, nossos amigos (p. 122)” mas deve ser entendido como “parte da própria natureza histórica dos seres humanos (p. 122)”. Neste tocante, visto que os conhecimentos relacionados as PANC possuem forte valor cultural, ao integrar a temática ao ensino de botânica, pode-se obter um ambiente de aprendizado dialógico e contextualizado e, sobretudo, humanizado. Essa relação possibilita a compreensão não apenas da biologia das plantas, mas também de seu valor cultural, nutricional e ecológico, tornando-se uma prática transformadora, onde ensino e aprendizagem se complementam em um processo contínuo de diálogo e reflexão.

Neste viés, Ursi *et al.* (2018), enfatizam que um objetivo fundamental do ensino de Botânica é promover a apreensão profunda dos conceitos e processos, indo além da simples memorização. Por isso, o ensino deve ser pautado no diálogo, baseado na construção ativa do conhecimento pelos alunos e na integração com outras áreas do saber, tendo como ponto comum a contextualização.

As PANC estão relacionadas às histórias de vida das comunidades tradicionais, mas atualmente estão caindo em desuso (Sartori *et al.*, 2020; Paschoal; Gouveia; Souza, 2016). O principal fator que contribui para este cenário é o sistema agrícola convencional que se concentra, majoritariamente, na monocultura ou agricultura tradicional, que prioriza a produção em larga escala.

Sendo assim, abordar as PANC é também uma forma de resgatar um traço da humanidade intimamente imbricadas às questões culturais e saberes tradicionais (Paschoal; Gouveia; Souza, 2016). No Brasil, especificamente, estão relacionadas com a formação sócio-histórica e étnica da população, sendo assim, defendemos a sua inclusão no espaço escolar, pois, até então, têm sido invisibilizadas nos currículos oficiais, conforme Leite e Meirelles (2023).

Já existem tentativas de incluir as PANC no contexto escolar, seja como recurso didático, relacionadas à criação de hortas, que serão utilizadas na alimentação escolar ou embebidas em atividades de reconhecimento e valorização aos saberes e povos tradicionais. Sendo potenciais para a implementação de uma educação ambiental crítica, para a inserção de práticas agroecológicas, bem como, para a consolidação de um ensino inter/transdisciplinar que considere contexto histórico-cultural das comunidades em que as instituições escolares estão inseridas (Ranieri, 2018; Reis *et al.*, 2016).

Sendo assim, propostas que surgem com o intuito de garantir um ensino mais justo, equitativo, decolonial e inter/transdisciplinar precisam ser incentivadas, sobretudo no ensino de Ciências da Natureza que, segundo Pinheiro (2023), não tem conseguido se associar satisfatoriamente a esta demanda.

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa se insere nas abordagens qualitativas, visto que toma como base as subjetividades que são próprias do fenômeno educativo e tenta entendê-las, considerando seus significados, motivações, crenças, atitudes e valores (Minayo, 2009). Ainda nessa perspectiva, Bogdan e Biklen (1994) defendem a pesquisa qualitativa como um método de análise que considera seus contextos de produção.

### ***Contexto de Produção de dados***

Esta pesquisa está vinculada a investigação de doutorado da segunda autora, que foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (CEP / UESB), sob o parecer de número 70850223.4.0000.00555, em 07 de julho de 2023.

A produção dos dados foi realizada no Colégio Estadual Cosme de Farias, uma instituição pública, localizada numa zona periférica do Município de Salvador - BA, entre os meses abril e maio de 2023. Participaram da pesquisa os estudantes do 1º ano do Ensino Médio, matriculados no turno matutino, além dos pais e/ou responsáveis e funcionários, estes em caráter consultivo. Foram envolvidas 98 pessoas, com idade entre 15 e 60 anos. Deste total, 62 eram alunos do 1º ano, 28 pais e/ou responsáveis e 08 professores e funcionários da referida escola.

### ***Etapas de produção dos dados***

A proposta didática foi organizada em 3 etapas: a) aulas expositivas dialógicas; b) produção de hortas; c) contextualização dos conhecimentos científicos. Todas as etapas foram registradas em diário de observação.

Antes de efetivar a proposta com os discentes, realizamos uma roda de conversa juntamente com pais, professores, funcionários e estudantes da escola a respeito das Plantas Alimentícias não Convencionais e seus usos em comunidades tradicionais. Após a conversa, foi aplicado um questionário para averiguar o conhecimento e utilização das PANC: taioba, ora-pró-nobis, beldroega, vinagreira, coentrão, língua de vaca e quióiô, pois essas espécies foram sinalizadas como de uso comum no Brasil por Kinupp e Lorenzi (2014). Além dessas, deixamos o espaço para que os participantes elencassem quais outras PANC fazem parte de seu cotidiano ou que já tiveram uso em algum momento de suas vidas.

O questionário estruturado foi respondido após a roda de conversa, de forma presencial, no pátio do colégio, conforme modelo no quadro 1.

Quadro 1: Modelo de questionário aplicado.

Nome:	Você conhece o Termo PANC?
Idade:	( ) Sim ( ) Não
Sou:	Sinalize a seguir quais dessas
Estudante ( )	plantas você conhece:
Responsável: ( )	Nome da planta: xxxxxx
Professor ou funcionário: ( )	Já consumiu ( ) sim ( ) não
	Cultiva em casa ( ) sim ( ) não

Fonte: Os autores (2024).

A partir dessa escuta, seguimos com a realização das aulas com o apoio da Rede PANC Bahia, esta configura-se como uma rede de instituições profissionais e movimentos sociais com vistas a valorizar e difundir as PANC no estado da Bahia. Em Salvador, as ações da rede funcionam em parceria com a Universidade Federal da Bahia-UFBA.

Nas aulas dialogadas, apenas com os estudantes, discutimos a importância das PANC como herança cultural e o contexto histórico de sua utilização por comunidades tradicionais, conforme defendido por Souza e Assis (2019) e também um estudo da biologia das espécies indicadas para posterior cultivo. Esta etapa totalizou dois encontros de aproximadamente 2 horas cada um. A etapa seguinte foi a implementação das PANC na horta da instituição escolar e, por fim, tivemos uma conversa sobre importância da

manutenção da horta, dialogando sobre os fatores primordiais do desenvolvimento vegetal (água, luz, controle biológico), bem como, sobre a relevância nutricional dessas espécies.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a roda de conversa, foi evidenciado o desconhecimento dos participantes com relação ao termo PANC, sendo que 80% das pessoas não reconheciam a nomenclatura - PANC. Quando as imagens das plantas e as próprias plantas *in vivo* foram apresentadas, diversas falas do tipo “*são esses matinhos*” e “*eu conheço como mato*”, começaram a surgir. O baixo conhecimento a respeito das PANC também foi sinalizado nos estudos de Souza, Silva e Pierre (2019), Nunes *et al.* (2021), Morsch, Biondo e Ludwig (2023).

Segundo Assis *et al.* (2016), o termo PANC ainda é pouco conhecido, além de ser polêmico por exprimir uma visão hegemônica, conforme questionamento dos próprios autores mencionados: “*não convencionais para quem (Assis et al., 2016, p.17)?*” Mortari (2024), por exemplo, em sua dissertação de mestrado, prefere utilizar o termo “*Plantas Alimentícias Tradicionais*”. Neste trabalho, mantivemos o termo PANC por ser amplamente utilizado na literatura especializada.

Segundo Kinupp e Barros (2004) e Assis *et al.* (2016), o desconhecimento é agravado pelo preconceito. Tendo em vista que as PANC são consideradas como “*mato*” há uma indisposição de coletá-las e consumi-las, o que contribui para que o seu consumo entre em desuso. As informações levantadas neste trabalho corroboram a percepção dos autores supracitados.

Quanto ao levantamento das espécies conhecidas e utilizadas pelos participantes, foram coletadas 98 respostas que estão apresentadas na tabela 01.

Tabela 1: Percentual de PANC que os respondentes conhecem, já consumiram e têm em casa.

Informações Gerais	Questões (%)		
	Conhece	Já consumiu	Cultiva
Beldroega ( <i>Portulaca oleracea</i> L.)	31,63	8,16	3,06
Coentrão ( <i>Eryngium foetidum</i> L.)	64,28	47,95	25,51
Língua-de-vaca ( <i>Talinum</i> spp)	66,32	41,83	10,20
Ora-pro-nobis ( <i>Pereskia aculeata</i> M.)	57,14	18,36	10,20

Quioiô ( <i>Ocimum gratissimum</i> L.)	85,71	77,55	22,44
Taioba ( <i>Xanthosoma taioba</i> E.G. Gonç.)	59,18	25,51	5,10
Vinagreira ( <i>Hibiscus sabdariffa</i> L.)	16,32	9,18	5,10

Fonte: Os autores (2024).

Os dados apresentados na tabela 01 mostram um maior índice de pessoas que conhecem e já consumiram o quióiô (85,7%), enquanto a vinagreira se apresenta com o menor índice (16,32%) entre as plantas listadas. Acreditamos que o elevado conhecimento demonstrado a respeito do quióiô não esteja atrelado ao fato de ser uma PANC, mas devido a sua conhecida ação enquanto planta medicinal, conforme salientado por Assis *et al.* (2016).

É perceptível que há uma baixa nas porcentagens quando comparamos, respectivamente, as pessoas que conhecem, que já consumiram e as que possuem em suas casas. Ficando evidente, assim, que poucas pessoas cultivam PANC em seus quintais. Tal fenômeno demonstra o baixo contato com as PANC e exprime um processo histórico de desvalorização dos saberes tradicionais que tem culminado no desconhecimento pelas gerações mais jovens.

### *As aulas dialógicas*

Esta etapa contou com a participação efetiva dos estudantes, mediatizados pela equipe da Rede PANC Bahia. A princípio apresentamos a importância das PANC como herança cultural e relevância nutricional e o contexto histórico de sua utilização por comunidades tradicionais. Também propomos a realização da identificação das espécies, para isso, indicamos como fonte de consulta o guia de identificação de Kinupp, Lorenzi (2014). Ressaltamos a importância da identificação biológica, para confirmar se a espécie de fato corresponde a descrição, conforme seu nome popular. Essa consulta é necessária, pois os nomes populares podem variar de uma comunidade para outra.

Além da realização da identificação, os estudantes foram instados a aprenderem a respeito da organografia vegetal, afinal, nem todas as partes da plantas são utilizadas na alimentação, o conhecimento da parte utilizada depende do contexto das comunidades que as utiliza, sendo assim, esse momento objetivou aproximar os saberes tradicionais contextuais dos saberes científicos.

Em meio a essas buscas, notamos falas do tipo: “*Eu achava que era chato estudar as plantas*”, “*para mim, era tudo mato, mas agora sei que serve para comer*” e

“*pesquisar ajudou a aprender mais*”. A comunicação dos estudantes demonstra a importância das propostas didáticas dialógicas enquanto propulsoras do ensino de botânica, que tem sido considerado como muito teórico por diversos pesquisadores (Melo *et al.*, 2012; Silva, 2013; Matos; Maknamara; Prata, 2017; Giudicelli; John; Dorneles, 2021; Ornelas, 2021).

### ***Construção da Horta***

A escola já dispunha de um espaço específico para cultivo de hortaliças, utilizamos os canteiros livres para o plantio das cinco espécies escolhidas pelos estudantes como mais conhecidas e de fácil cultivo, a saber: taioba, ora-pró-nobis, beldroega, coentrão, e quióio. A cooperação foi essencial nessa etapa e notamos empenho unânime para a sua execução. Este tipo de atividade é apontado por Rodrigues, Miguel e Lopes (2013) como potenciais para o ensino de Botânica, tornando a experiência encantadora.

Este encantamento pôde ser sentido pelos pesquisadores durante a observação participante, quando percebemos a empolgação, o envolvimento e interesse dos estudantes na realização do plantio das PANC na instituição escolar.

### **Contextualização dos conhecimentos científicos**

Uma vez instigados e provocados a conhecer a utilização das PANC e seu cultivo, pensamos ser conveniente um momento para conversar sobre importância da manutenção da horta, dialogando sobre os fatores primordiais do desenvolvimento vegetal (água, luz, controle biológico), a fim de que o cultivo tenha as condições básicas de manutenção.

Dialogamos também sobre o potencial nutricional dessas plantas, segundo o guia de Kinupp, Lorenzi (2014), onde os estudantes tiveram liberdade para pesquisar e buscar informações em suas comunidades, bem como em fontes da literatura, quanto as informações gerais sobre as PANC e as possibilidades de como consumi-las na alimentação. Partimos do pressuposto que a curiosidade impulsiona a busca por novas descobertas, que pode ser, por exemplo, um reencontro com suas origens tradicionais.

Tal pressuposto foi corroborado a partir do envolvimento e falas dos estudantes que exprimiram um viés possível para aprimoramento do ensino de botânica, realizando uma alteração nos modelos hegemônicos historicamente supervalorizados. Trazer à baila



os conhecimentos tradicionais torna-se, além de uma estratégia didática dialógica, uma necessidade para empreender uma educação mais justa, decolonial e equitativa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da participação expressiva dos discentes, pudemos constatar o potencial do tema para dialogar com os conceitos da Botânica. Na perspectiva freiriana, a aprendizagem torna-se mais profícua quando os estudantes atuam como protagonistas na construção do conhecimento. Salientamos que propostas dessa natureza sejam encorajadas e divulgadas no meio científico em bancos de informações acessíveis e também que haja uma mobilização de formação docente que forneça condições didáticas para que os professores brasileiros se utilizem de estratégias desta natureza de forma mais frequente, visto que propostas desta natureza contribuem para um ensino transformador.

## AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB. À Rede PANC Bahia. À Universidade Federal da Bahia- UFBA. Ao Grupo de Estudos e Pesquisas e ensino-aprendizagem de Botânica GP-ENABOT.

## REFERÊNCIAS

ASSIS, J. G. de A; GALVÃO, R. F. M; CASTRO, I. R. de; MELO, J. F de. **Plantas Alimentícias Não Convencionais na Bahia: uma rede em consolidação.** Agriculturas, v. 13, n.2, 2016.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Investigação qualitativa em Educação: fundamentos, métodos e técnicas. In: **Investigação qualitativa em educação.** Portugal: Porto Editora, 1994.

FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 5e. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: Saberes Necessários à Prática educativa.** 30<sup>a</sup> ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 36e. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

GIUDICELLI, G. C; JOHN, A. L. de W; DORNELES, M. P. As plantas são um sucesso (evolutivo) – e nós podemos provar! *In*: ARAÚJO, L. A. V.; VIEIRA, G. C. **Ensino de Biologia: uma perspectiva evolutiva**. Porto Alegre: Instituto de Biociências da UFRGS, 2021, p. 271-305. (Volume II: Biodiversidade & Evolução).

KINUPP, V.F.; BARROS, I.B.I. Levantamento de dados e divulgação do potencial das plantas alternativas no Brasil. **Horticultura Brasileira**, v. 22, n. 2, 2004.

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos de Flora, 2014.

LEITE, V. S. M; MEIRELLES, R. M. S de. O ensino de botânica na Base Nacional Comum Curricular: construções, acepções, significados e sentidos. **Alexandria: R. Educ. Ci. Tec.**, Florianópolis, v. 16, n. 2, p. 213-230, 2023.

MATOS, E. C. A do; MAKNAMARA, M. S. C da; PRATA, A. P. N. do. Pesquisas em ensino de botânica na Universidade Federal de Sergipe. *In*: MAKNAMARA, Marlécio (org.). **Itinerário de pesquisa na formação docente em Biologia**. Curitiba: Appris, 2017, p. 151-163.

MELO, E. A; ABREU, F. F. de; ANDRADE, A. B; ARAÚJO, M. I. O. A aprendizagem de botânica no ensino fundamental: dificuldades e desafios. **Scientia Plena**, v. 8, n 10, 2012.

MINAYO, M. C. S. (Org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 28. ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MORSCH, M. L. A; BIONDO, E; LUDWIG, F. Elaboração de um guia PANC como recurso didático para ensino de botânica. **Revbea**, São Paulo, v. 18, n. 5, 2023.

MORTARI, R. **Saberes Ancestrais e Soberania Alimentar: Plantas Alimentícias Tradicionais da Comunidade Quilombola do Riacho do Mel, Iraquara-BA**. 92 f. 2024. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Feira de Santana. Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino de Ciências Ambientais, Feira de Santana, 2024.

NUNES, L. V; GIANNONI, J. A; COSTA, A. G; FERREIRA, A. C; ROSSI, P. H. S. DE; FAVONI, S. P. de G. Avaliação do conhecimento sobre plantas alimentícias não convencionais (PANC) por meio de questionário da plataforma google forms aplicado a população. **Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação**, 7(7), 250–261,2021.

ORNELAS, M. M. **Percepções dos discentes em ciências biológicas das universidades estaduais da Bahia a respeito de sua formação quanto aos conteúdos de botânica.** 2021. 126 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Jequié, 2021.

PASCHOAL, V.; GOUVEIA, I; SOUZA, N. S. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs): o potencial da biodiversidade brasileira.** *Revista Brasileira de Nutrição Funcional*, v. 33, n. 68, 2016.

PINHEIRO, B. C. Soares. Como ser um educador antirracista. São Paulo. Planeta do Brasil, 2023.

PINTO, Talita Vieira; MARTINS, Ivan Machado; JOAQUIM, Walderez Moreira. A construção do conhecimento em botânica através do ensino experimental. *In: XIII ENCONTRO LATINO-AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E IX ENCONTRO LATINO-AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO.* São José dos Campos, 2009. **Anais...** Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, 2009.

RANIERI, G. R. **Guia Prático de Plantas Alimentícias não Convencionais (Panc).** 1ª ed. São Paulo. Instituto Kairós, 2018.

RODRIGUES, M. R. Silva.; MIGUEL, J. R.; LOPES, J. R. Abordagem do conteúdo de Botânica para o Ensino Fundamental utilizando áreas livres no espaço interno do colégio. *In: I Encontro de Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática: questões atuais,* 2013. Rio de Janeiro, p, 101-103. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/pecm/article/view/2232>. Acesso em 20 Set. 2021.

SARTORI, V. C.; THEODORO, H.; MINELLO, L.; PANSERA, Márcia Regina; BASSO, Andréa; SCUR, Luciana. **Plantas Alimentícias Não Convencionais – PANC: resgatando a soberania alimentar e nutricional.** Caxias do Sul, RS: EducS, 2020.

SILVA, J. R. S da. **Concepções dos professores de botânica sobre o ensino e a formação de professores.** 2013. 208 f. Tese (Doutorado). Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, Departamento de Botânica. São Paulo, 2013.

SILVA, A. C., SOUZA, N. dos. S.; COSTA, F. A. G.. Adialogicidade freiriana e o ensino de ciências: revisitando Paulo Freire. *Dialogia*, São Paulo, 42, p. 1-17, e23167. set./dez 2022. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/view/23167/9988>. Acesso em: 20 out, 2024.

SOUZA, A.P.S. de; SILVA, L. S. da; PIERRE, F.C. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC): Um estudo de caso na cidade de Botucatu. **XI Simpósio Nacional de Tecnologia em Agronegócio**, 2019.

SHULMAN, L. S. Research on teaching: a historical and personal perspective. In: SHULMAN, L. S.. **The wisdom of practice**: essays on teaching learning, and learning to teach. San Francisco: Jossey-Bass, 2004. p. 364-381.

REIS, J. P. G. *et al.* Estudo do emprego de plantas alimentícias não convencionais (PANCS): característica nutricional, propriedade funcional e emprego na alimentação humana. Anais I CONAPESC, Campina Grande, Realize Editora, 2016. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/18009>.

URSI, S.; BARBOSA, P. P.; SANO, P. T.; BERCHEZ, F. A. S. Ensino de Botânica: Conhecimento e encantamento na educação científica. **Revista Estudos Avançados**, v. 32, n. 94, 2018.