

PANC: educação ambiental na horta escolar

Thais Antolini Veçozzi¹

Roberto Caldeira do Nascimento²

Sistemas de produção sustentável

Resumo

A Horta PANC (Plantas Alimentícias Não Convencionais) é uma excelente alternativa sustentável para a inovação de hortas em ambientes escolares, como preferência às hortas estruturadas com vegetais convencionais. As hortas escolares têm sido aplicadas em várias escolas como forma de integração e aprendizado prático interdisciplinar, pois diversos temas podem ser abordados com a introdução de atividades acerca do cultivo de alimentos. No entanto, as espécies escolhidas para serem plantadas pelos alunos nas hortas, apesar de estimularem uma alimentação saudável, são limitadas e normalmente seguem uma lista de alimentos que são repetidos em nossos cardápios diariamente. Diante da importância de se aplicar a educação ambiental em contextos práticos, objetiva-se com o trabalho investigar sobre a utilização das plantas alimentícias não-convencionais nos espaços escolares e avançar no entendimento sobre os benefícios que estas ações podem trazer à comunidade escolar. A condução das discussões apresentadas no presente estudo foi baseada em uma pesquisa bibliográfica nas principais plataformas digitais, bem como nos portais oficiais de revistas científicas, estudos de caso e entrevistas com responsáveis por projetos. Através da pesquisa, foi possível entender como as PANC são utilizadas em hortas escolares, como os alunos desenvolvem atividades desde as de manejo, identificação das espécies até preparo de receitas e degustação. Em projetos mais avançados, as hortas oferecem alimentos que são periodicamente inseridos na merenda escolar. No entanto, apesar dos benefícios, por envolver a alimentação de crianças e adolescentes é um tema que precisa ser trabalhado com cautela e a devida orientação de pessoas capacitadas.

Palavras-chave: Alimentação; Educação Ambiental; Sustentabilidade; Segurança Alimentar.

INTRODUÇÃO

A educação ambiental é mais do que o processo de ensino e aprendizagem sobre o meio ambiente. Através da aplicação de seus princípios e conteúdos formam-se indivíduos

¹ Prof. Dr. Universidade Federal de Pelotas – Centro de Integração do Mercosul, thaisvecozzi@gmail.com

² Aluno do Curso Gestão Ambiental Bacharelado, Universidade Federal de Pelotas – Centro de Integração do Mercosul, roberto_caldeira@live.com

que participam da construção de uma sociedade mais sustentável, socialmente justa e ecologicamente equilibrada (NEPOMUCENO e GUIMARÃES, 2016). Desse modo, a inclusão da educação ambiental no ambiente escolar de forma crítica, ou seja, que aborda questões adjacentes e transversais ao meio ambiente, é de extrema importância, pois permite desenvolver a reflexão, discussão e desenvolvimento de opiniões próprias sobre o ambiente em que estão inseridos, o que leva estudantes e toda a comunidade escolar envolvida à participar da construção de atitudes ambientalmente mais sustentáveis (CORRÊA e SILVA, 2016).

Dentro do contexto das atitudes mais responsáveis, o consumo e a alimentação são temas centrais. Uma renovação recente e que tem ganhado espaço em escolas ao redor do país é a adoção de plantas alimentícias não-convencionais (PANC), não somente nas hortas, mas em todo espaço escolar. Segundo Kinupp (2009), professor e pesquisador que denominou-as assim, muitas plantas que nascem de forma espontânea ou silvestre possuem importância ecológica e econômica e podem ser utilizadas na alimentação humana, mesmo que isso esteja em desuso pela sociedade.

As hortas escolares têm sido utilizadas em várias escolas como forma de integração e aprendizado prático interdisciplinar, pois diversos temas podem ser abordados com a introdução de atividades acerca do cultivo de alimentos. No entanto, as espécies escolhidas para serem plantadas pelos alunos nas hortas, apesar de estimularem uma alimentação saudável, são limitadas e normalmente seguem uma lista de alimentos que são repetidos em nossos cardápios dia após dia.

Diante da importância de se aplicar a educação ambiental em contextos práticos, objetiva-se com o trabalho investigar sobre a utilização das plantas alimentícias não-convencionais nos espaços escolares e avançar no entendimento sobre os benefícios que estas ações podem trazer à comunidade escolar.

METODOLOGIA

A condução das discussões apresentadas no presente estudo foi baseada em uma pesquisa bibliográfica nas plataformas digitais *SciELO*, *Web of Science*, *Google Scholar*

utilizando termos como “PANC na escola”, “Hortas Escolares”, “PANC e Educação Ambiental”, “PANC em Hortas”, “PANC e Hortas Urbanas”, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre a problemática a respeito da qual se procura a resposta (FONSECA, 2002). Além disso, foram explorados os portais oficiais de revistas científicas que tradicionalmente possuem publicação referente ao tema, como os periódicos “Revista Brasileira de Educação Ambiental”, “Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental” e “Pesquisa em Educação Ambiental”. Além disso, viu-se como necessário a pesquisa em bibliotecas de teses e dissertações de universidades para entender o estado da arte da relação das PANC com a educação ambiental informal e popular.

Após a pesquisa nas plataformas de periódicos e de instituições de ensino, viu-se a necessidade de uma abordagem investigativa. Logo, nesta etapa foram pesquisados sites com relatos de estudos de casos e entrevistas com responsáveis por projetos bem sucedidos em que foram utilizadas PANC em hortas escolares ou em espaços urbanos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do uso das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) cultivadas ou coletadas no ambiente é possível atrelar aprendizados importantes relacionados à educação ambiental, pois pode servir e auxiliar na promoção da soberania alimentar da comunidade escolar (FLORES e AQUINO, 2017). Portanto, além de todas as suas características nutricionais, inserir as PANC em hortas escolares firma um papel da educação ambiental que transpassa pela educação alimentar, nutrição, cultura e ambiente. No âmbito escolar, a temática está posicionada em um espaço com imensa capacidade pedagógica que faz a conexão com o ciclo do alimento (FILHO, 2019).

Nos últimos anos, alguns projetos foram reportados e suas experiências publicadas, principalmente através do resgate acadêmico com interesse sobre a temática. Projetos com uso de PANC em hortas escolares apontam que através desta especificação na alimentação escolar é possível diversificar e agregar nutrientes e vitaminas consumidas ao cardápio consumido pela comunidade escolar de forma não-onerosa (FILHO, 2019; SANTOS e

MOREIRA, 2020), resgatando espécies que são facilmente encontradas nos quintais, canteiros e hortas, mas que atualmente encontram-se esquecidas pela maior parte da população (CHEROBINI e BIONDO, 2019).

Por se tratar uma temática desconhecida por muitos dos alunos, pode se observar que os autores dos projetos sobre PANC nas escolas utilizam geralmente a pesquisa-ação, iniciando as atividades com demonstrações e degustações de algumas PANC. Assim iniciaram as primeiras atividades na Escola Municipal de Ensino Fundamental Leopoldo Frederico Willers (EMEF Leopoldo), em Parobé-RS, e no Instituto Estadual de Educação Olívia Lahm Hirt (IEE Olívia), no município de Igrejinha-RS (CHEROBINI e BIONDO, 2019). Conforme reportado pelos autores, durante as atividades foi possível abordar práticas de manejo e identificar PANC encontradas na horta e posteriormente produzir geleias e outras receitas juntamente com os alunos para consumo no ambiente escolar.

Outro estudo de caso que merece ser destacado é o projeto de horta PANC da Escola Desembargador Amorim Lima, em São Paulo-SP (FILHO, 2019). A nutricionista responsável pela ação, Dra. Flávia Zanatta, integrante da CHAS (Comissão de Horta Alimentação e Sustentabilidade) expressa que a Escola Amorim já vinha de uma cultura de horta orgânica, mas no início do projeto não haviam indivíduos engajados em cuidar da horta com uma periodicidade adequada ou em períodos de férias, o que dificultava a manutenção. Neste projeto, de acordo com a mesma, foi necessário buscar um maior engajamento em um grupo de voluntários, que adotasse a horta para que mais e mais pessoas se envolvessem com o projeto. De acordo com o reportado, a principal motivação para a implantação e realização da horta PANC foi a qualidade, variedade e resistência dessas plantas e por serem de mais fácil cultivo e manejo. Esta vantagem em relação ao manejo facilitado das PANC é defendida previamente por Kinupp (2009), ao salientar que o manejo destas plantas está principalmente em respeitar a sazonalidade de algumas espécies e distribuição quanto às características do solo. Segundo Reis (2017), quando se estimula o uso das PANC na alimentação escolar, os alunos aprendem e têm consciência de que existem outras formas de alimentação saudável, barata, e fácil de se obter, pois são plantas na maioria rústicas, adaptadas ao clima e com baixa exigência nutricional do solo.

No caso da Escola Amorim Lima, o autor reporta que para uma maior inserção da

horta PANC na comunidade escolar, principalmente entre os alunos, foram realizadas parcerias com os professores: a escola é aberta, festiva, logo, os ingredientes das hortas começaram a ser usados também nas preparações dessas festas. Nos dias atuais, o trabalho continua encabeçado pela CHAS, mas todos os profissionais estão envolvidos: diretoria, nutricionistas, cozinheiros e outros colaboradores e muitos outros parceiros contribuem para a manutenção e o desenvolvimento da horta PANC (FILHO, 2019). A análise deste exemplo demonstra como a inclusão de atores que impulsionam a divulgação das PANC e auxiliam nas ações dentro das escolas é importante e possibilita o desenvolvimento de atividades consecutivas e em cadeia dentro do ambiente escolar, local que permite abordar os mais diversos assuntos que permeiam o tema.

As PANC são plantas de emergência e desenvolvimento espontâneo, nascem sem precisar de plantio, e em função disso não precisam de agrotóxicos, fertilizantes e outros produtos químicos, pois estão naturalmente em equilíbrio com os insetos e o ecossistema em que vivem. Devido à esta particularidade, as espécies de PANC que são utilizadas nas hortas variam com as características do local e com o clima da região. No exemplo da horta PANC da Escola Amorim, a estimativa é que estão presentes em torno de 50 a 70 espécies (FILHO, 2019). Por serem plantas que caracterizam a vegetação da região, catalogar e realizar inventários das plantas possibilita aumentar a familiaridade da comunidade escolar com o ecossistema da região, além de promover a valorização do local e contribuir para diagnósticos ambientais que envolvam os espaços naturais de sua ocupação.

De forma comum entre as ações previamente realizadas nas escolas, as hortas com PANC estão diretamente associadas à inserção de PANC no cardápio da merenda escolar. No entanto, testar a aceitabilidade destes produtos entre aqueles que consumiram torna-se inevitável. Santos e Moreira (2020) ao avaliarem inclusão de receitas com PANC no cardápio escolar ofertado no Colégio Municipal Presidente Castelo Branco constataram que os pratos farofa de ovo com taioba e frango com cenoura e ora-pro-nobis tiveram índices aceitáveis de aprovação pelo público-alvo.

Um ponto importante sobre a apresentação das PANC nas escolas é o poder de propagação de informações que a comunidade possui. É fortemente conhecida a forma como crianças e adolescentes estendem o conhecimento que adquirem na escola para seu

ambiente familiar. Logo, abrir o leque de plantas que podem ser consumidas produz um aumento nas alternativas de seu grupo familiar, assumindo-se que os alunos disseminam o conhecimento adquirido e podem influenciar a inclusão de novos alimentos entre as pessoas de seu convívio.

Além disso, os próprios projetos buscam envolver a comunidade interessada, como o caso da Escola Amorim, relatada anteriormente. Em sua horta a produção é abundante e realiza-se a colheita duas vezes por semana, incluindo temperos as plantas principais da horta, a taioba e a ora-pro-nóbis. No entanto, como as atividades escolares não conseguem atender à demanda da horta, os responsáveis pelo projeto aumentaram o número de voluntários para a atividade da colheita, considerada uma atividade extra (FILHO, 2019). A partir da perspectiva apresentada por a realidade deste projeto é possível entender a relação de dependência e apoio da comunidade em geral com as escolas, pois por um lado o auxílio de voluntários torna possível expandir a inserção das PANC no cardápio da merenda oferecida aos alunos e por outro o conhecimento sobre PANC é expandido para fora dos muros da escola.

É possível ainda destacar o papel histórico-cultural associado a esta alternativa para as hortas em ambientes escolares. Pesquisadores que possuem experiências de sucesso envolvendo estes alimentos defendem que levar as PANC para as escolas intermedia um resgate de conhecimento tradicional local (FILHO, 2019), visto que o conhecimento e receitas envolvendo PANC se mantiveram devido à educação informal, principalmente dentro das famílias. A abordagem deste tema nas escolas é algo visto como uma forma de resgatar conhecimentos que vêm se perdendo com as gerações. Portanto, além de ampliar a forma de alimentação, a divulgação sobre esses alimentos dissemina um conhecimento tradicional que está se perdendo com as gerações, evitando que se extingue.

Uma das grandes indagações da alimentação e nutrição nos dias de hoje é o alto consumo de alimentos processados e ultraprocessados e o distanciamento e desconhecimento dos alimentos obtidos de plantas ou animais e adquiridos para consumo sem terem sofrido processamento. Por este motivo, as PANC cumprem esse papel, pois são de qualidade nutricional muito superior aos alimentos convencionais, além da diversidade que é imensa. Vale ser apontado também que através do resgate cultural é possível que com

o tempo esses alimentos passem a se tornar plantas convencionais e de fácil acesso, podendo ser cultivadas e consumidas por todos (KINUPP, 2009), algo que vem de encontro à tendência global de aumento de consumo por produtos industrializados e produzidos por espécies que muitas vezes não são de fácil produção agrícola.

No entanto, ainda que sejam muitos os benefícios, é preciso destacar também algumas questões em torno das PANC que carecem de avanços, principalmente de comunicação por parte daqueles que possuem o conhecimento para os novos consumidores, visto que há alguns perigos na ingestão de plantas desconhecidas. É necessário um forte alerta de que as pessoas não devem simplesmente coletar plantas pelos canteiros, calçadas e espaços abertos sem que antes seja observado adequadamente o local onde a planta é coletada ou cultivada, em função da possibilidade do ambiente estar em condições insalubres e contaminar os alimentos. Associado à isso outra preocupação que muitos pesquisadores da área apontam é que algumas PANC podem ser tóxicas quando ingeridas sem o devido preparo e cozimento, e por isso precisam de uma atenção especial quando recomendadas para a alimentação (BRASIL, 2010; KINUPP e LORENZI, 2014). Ainda neste contexto, é amplamente recomendado pelas pesquisas sobre o tema que ainda é muito espaço para evoluir quanto à divulgação e ampliação do conhecimento para a comunidade em geral sobre quais espécies são PANC, quais partes podem ser consumidas, como devem ser preparadas e como é possível explorar receitas inserindo estas plantas (KINUPP, 2009; LIBERATO et al., 2019).

Portanto, apesar do seu potencial de uso, a popularidade do consumo de PANC e sua aplicação em hortas escolares ainda se vê pendente de um maior esforço nas investigações sobre riscos alimentares, biodisponibilidade de nutrientes e formas de preparo das plantas e partes alimentícias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) em hortas escolares têm ganhado espaço no Brasil a partir da ampliação na divulgação sobre esta temática, esforço realizado principalmente por instituições de ensino e pesquisa. Conforme

as hortas nas escolas com PANC surgem e demonstram resultados positivos, confirma-se que o uso das PANC é uma forma alternativa de enriquecer a alimentação dos alunos, proporcionando a eles uma alimentação saudável e equilibrada, que ainda possibilita ampliar o conhecimento da comunidade envolvida sobre segurança alimentar e, mais especificamente, a forma como as pessoas se relacionam com a terra, as plantas, as hortas, os alimentos.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao curso de Bacharelado em Gestão Ambiental, ao Centro de Integração do Mercosul e à Universidade Federal de Pelotas por fortalecerem e promoverem espaços de produção científica à distância.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Manual de Hortaliças Não Convencionais. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.** Brasília DF: MAPA/ACS, 2010, 92 p.

CHEROBINI L.; BIONDO, E. Distribuição, Manejo e Degustação de PANC em Hortas Escolares nos Municípios de Igrejinha e Parobé - RS. In.: **Anais... IV Jornada da Pós-Graduação da UERGS, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Junho de 2019.**

CORRÊA, L. B.; SILVA, M. D. S. Educação ambiental e a permacultura na escola. **Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental**, v. 33, n.2, p. 90-105, 2016.

FILHO, M. J. Horta PANC: O Modelo Sustentável para Hortas Escolares. **Revista Brasileira de Nutrição Funcional**, p. 45-46, v. 42, n. 76, 2019.

FLORES, M. S. A.; AQUINO, D. R. M. O conhecimento tradicional de plantas alimentícias não convencionais (PANC) na Comunidade Nossa Senhora dos Navegantes na Ilha da Várzea do Rio Aurá- Belém-Pará. In.: **Anais... XV Congresso Nacional de Meio Ambiente, Poços de Caldas, MG, 2017.**

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002.

KINUPP, V. F. Plantas Alimentícias Não-Convencionais (PANCs): uma Riqueza Negligenciada. In.: **Anais... VXI Reunião Anual da SBPC, Manaus, AM, Julho de 2009.**

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. **Plantas Alimentícias Não-Convencionais (PANCs) no Brasil:** guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. São Paulo: Plantarum, 2014.

LIBERATO, P. S.; LIMA, D. V. T.; SILVA, G. M. B. PANCs - Plantas Alimentícias Não Convencionais e Seus Benefícios Nutricionais. **Environmental Smoke**, v. 2, n. 2, p. 102-111, 2019.

NEPOMUCENO, A. L. O.; GUIMARÃES, M. Caminhos da práxis participativa à construção da cidadania socioambiental. **Ambiente e Educação**, v. 21, n. 1, p. 59-74, 2016.

REIS, E. L. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC'S) na Escola Rural Municipal de São Francisco de Paula-RS.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

SANTOS, A. B. S.; MOREIRA, A. B. L. PANC na Escola: Uma Proposta de Cardápio Escolar. In.: **Anais...** VII Congresso Nacional de Educação. Maceió, AL, Outubro de 2020.