



Experiência de produção em larga escala de azedinha, chaya e vinagreira roxa para a alimentação escolar em Jundiaí – SP

*A case of large-scale production of *Rumex acetosa*, *Cnidoscolus aconitifolius* and *Hibiscus acetosella* for school meals in Jundiaí – SP*

MARCHESI, Mariana¹; RANIERI, Guilherme²

¹ Instituto Kairós, nanatm@gmail.com; ² Faculdade de Medicina da USP, reisguilherme@gmail.com

RELATO DE EXPERIÊNCIA TÉCNICA

Eixo Temático: Manejo de Agroecossistemas

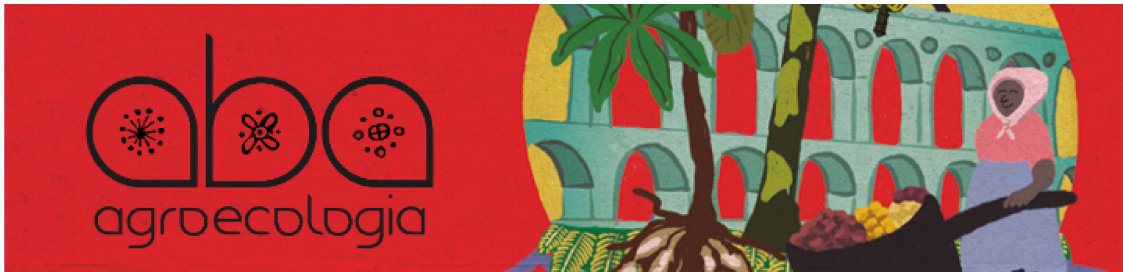
Resumo: Este trabalho apresenta uma experiência de cultivo em grande escala de três Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) perenes: a azedinha (*Rumex acetosa*), a chaya (*Cnidoscolus aconitifolius*) e a vinagreira roxa (*Hibiscus acetosella*). Esse cultivo se dá no contexto do Projeto Inova na Horta, desenvolvido pela Prefeitura de Jundiaí (SP) em parceria com o Instituto Kairós, que visa à produção de PANC para a alimentação escolar do município. Os autores do trabalho são coordenadores técnicos do projeto e acompanham a produção desde 2019. As três espécies aqui apresentadas são perenes, resistentes, bastante produtivas no manejo agroecológico e muito nutritivas, apresentando vantagens tanto para o produtor quanto para o consumidor. Esperamos que este trabalho contribua para a ampliação do seu cultivo e para a sua popularização.

Palavras-Chave: PANC; orgânicos; horta; prefeitura.

Contexto

As informações apresentadas nesse trabalho foram coletadas no contexto do Projeto Inova na Horta, desenvolvido pela a Unidade de Gestão de Educação (UGE) da Prefeitura de Jundiaí (SP) em parceria com a ONG Instituto Kairós, de São Paulo (SP). Iniciado em 2019, o projeto Inova na Horta estrutura-se em três frentes: 1) produção de PANC (Plantas Alimentícias Não Convencionais) para a alimentação escolar do município; 2) formação das equipes escolares para a criação e manutenção de hortas escolares pedagógicas, bem como a produção de mudas e sementes para essas hortas; 3) formação das equipes de cozinha para a inclusão das PANC no preparo das refeições.

A produção das PANC enviadas para as cozinhas escolares acontece na horta orgânica municipal conhecida como Vale Verde, existente desde 1998. Atualmente, a área de produção tem cerca de 4,5 mil m². Ao longo do ano são enviadas cerca de 42 espécies de PANC, sempre respeitando a sazonalidade, e são incluídas nas refeições de cerca de 25 mil crianças em 100 unidades escolares, entre creches, escolas de educação infantil e educação básica. As escolas também possuem pequenas hortas, mas com finalidade pedagógica e não produtiva. A produção das PANC para o abastecimento das cozinhas escolares, portanto, concentra-se na horta municipal, onde de segunda a quinta-feira ocorrem as colheitas das verduras que são transportadas até as escolas por caminhões da própria prefeitura.



Os autores deste trabalho atuam como coordenadores técnicos da produção de PANC na horta municipal desde 2019. De janeiro de 2021 até junho de 2023, coletamos e reunimos informações sobre as PANC cultivadas na área de produção, a fim de contribuir para a popularização dessas espécies entre os agricultores. Neste trabalho, focaremos em três espécies perenes que representam um grande volume da produção anual: a azedinha (*Rumex acetosa*), a vinagreira roxa (*Hibiscus acetosella*) e a chaya (*Cnidoscolus aconitifolius*). Além de muito produtivas após estarem estabelecidas, elas se destacam por terem fácil manejo, multiplicam-se por propagação vegetativa e permanecerem no canteiro durante anos, minimizando a necessidade de revolvimento da terra.

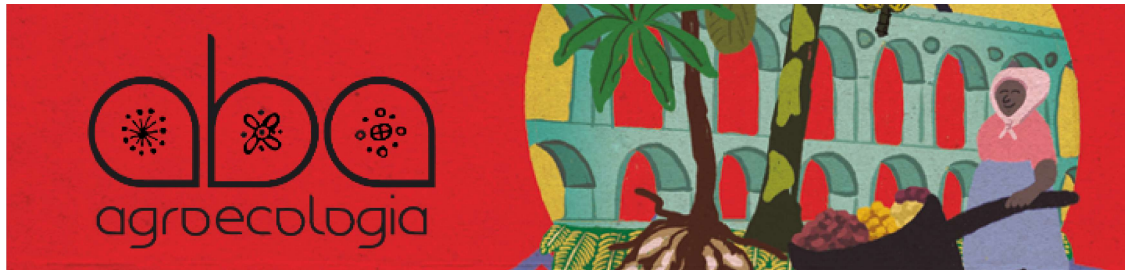
Não raro, somos indagados por professores das escolas participantes do projeto e pelas famílias dos alunos sobre onde encontrar essas PANC para comprar, pois o aluno prova na escola, gosta e pede à família para comer em casa. No entanto, a produção para comercialização ainda é muito incipiente na região, apesar de haver uma demanda crescente. Por isso, a popularização dessas três espécies nutritivas e resistentes resultaria em vantagens tanto para o produtor quanto para o consumidor.

Descrição da Experiência

Os cultivos de azedinha, vinagreira e chaya foram estabelecidos em campo na horta municipal desde 2019, sendo mantidos e ampliados nos anos posteriores.

A azedinha tem o mesmo formato e porte do almeirão, diferindo bastante no sabor: em vez de amargas, as folhas possuem um leve sabor ácido que lembra o limão. As folhas são macias e podem ser consumidas cruas em saladas, ou mesmo batidas junto com sucos de frutas. A azedinha é bastante rica em minerais, fibras, vitaminas e até proteínas. A colheita de cada planta pode ser realizada a cada duas semanas e consiste no corte das folhas rente ao solo. Sua multiplicação é feita por divisão de touceiras, o que facilita bastante a ampliação do cultivo. Seu cultivo pode ser feito a sol pleno ou meia sombra, em solo fértil e bem drenado. Ela prefere clima ameno e é exigente em umidade. A colheita e o acondicionamento em caixas ou em maços é bastante rápida, podendo ser feita no dia da entrega. Porém, ela murcha rápido e é preferível mantê-la refrigerada para melhorar o pós-colheita.

Originária das regiões desérticas do México, a chaya é um arbusto muito ramificado que pode chegar a 3 m de altura. A parte mais consumida são as folhas, que devem ser sempre fervidas por alguns minutos para a evaporação do ácido cianídrico, e então cozidas. A folha tem textura firme e seu sabor é bastante neutro, podendo ser usada de forma semelhante à couve. Muito rica em ferro, minerais e fibras, pode ser um importante suplemento alimentar. Aprecia sol pleno, clima quente e tolera secas. Não é exigente na fertilidade do solo e multiplica-se muito bem por estacas. Sua colheita é feita a cada três semanas cortando apenas as folhas, mas o processo de colheita e acondicionamento em maços ou caixas é mais lento. Com a ausência de câmara fria no local, colhemos no dia anterior à entrega, mantendo-a em local fresco. A chaya não murcha com facilidade e possui uma boa duração pós-colheita.



A vinagreira roxa é uma planta de origem africana. Cresce como um arbusto muito ramificado que pode atingir 2 m de altura. De folhagem na cor arroxeada, tem grande potencial paisagístico, inclusive para uso em cercas vivas, além de produzir floração intensa no outono-inverno. Suas folhas têm sabor azedo que lembra o vinagre, e um toque frutado que lembra a amora. Ricas em ferro, vitaminas e antioxidantes, podem ser consumidas cruas, cozidas e na forma de sucos e chás. A vinagreira desenvolve-se bem no calor e tem certa resistência à seca. Multiplica-se por estacas e por sementes. A colheita é feita a cada três semanas, cortando os ramos mais tenros, com cerca de 40 cm de comprimento. O processo de colheita é relativamente rápido mas as folhas murcham rapidamente, devendo ser acondicionadas em sacos plásticos ou caixas e rapidamente transportadas para a sombra.

Resultados

A azedinha, a chaya e a vinagreira roxa são plantas perenes, capazes de permanecer no canteiro durante vários anos, ao longo dos quais são realizadas as colheitas por meio de corte das folhas ou dos ramos, sem necessidade de replantio. Esse longo período de produção minimiza o preparo de canteiro que, quando feito com maquinário, quase sempre envolve o revolvimento da terra, o que não é interessante do ponto de vista da conservação do solo. Os tratos culturais predominantes são a capina seletiva (que pode ser realizada com roçadeira, no caso da chaya), a adubação orgânica nitrogenada após as colheitas (utilizamos torta de mamona) e a poda de renovação após o inverno, no caso da chaya e da vinagreira roxa. Para a realização das colheitas e dos tratos culturais, contamos com três funcionários em campo, sendo um deles meio período.

Tabela 1 - Área plantada em m²

PANC	Área plantada (m ²)		
	2021	2022	2023 (junho)
Azedinha	240	300	300
Chaya	260	260	260
Vinagreira roxa	180	120	120

Fonte: autores

Os espaçamentos de plantio utilizados em campo são:

- Azedinha: 12 plantas por m², totalizando 3.600 plantas.
- Chaya: 1 planta a cada 1,5 m, totalizando 173 plantas.
- Vinagreira: 2 plantas por metro, totalizando 240 plantas.

A azedinha está plantada embaixo de uma estrutura com sombrite 50%. Apesar de ser uma hortaliça de clima ameno, ela produz bem o ano todo com essa condição de sombreamento, e conseguimos fazer a colheita durante todos os meses do ano.

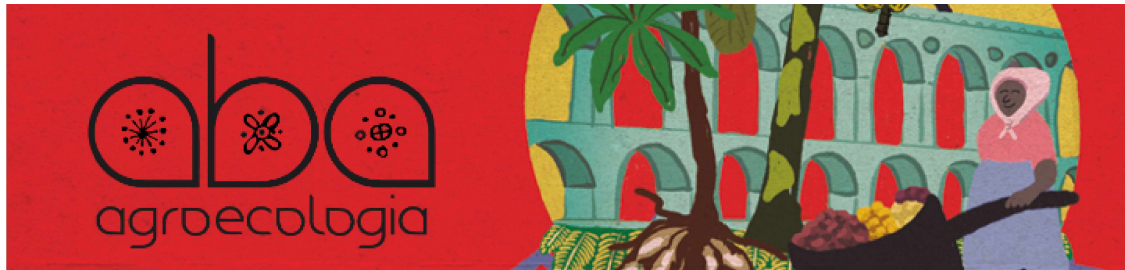


Figura 1: Canteiros de azedinha

Já a chaya e a vinagreira roxa são espécies de clima quente, entrando em hibernação, no caso da chaya, e em florescimento, no caso da vinagreira, durante os meses mais frios, que vão de maio a agosto – período no qual a colheita é interrompida. No mês de setembro, é realizada a poda de renovação das plantas. Portanto, realizamos a colheita dessas duas hortaliças por seis meses, de outubro a abril. Em climas sem inverno frio, a chaya e a vinagreira tem safra estendida desde que haja irrigação.

Nutricionalmente, elas se destacam pelos seus valores ferro e proteínas, na chaya (BABALOLA; OPEYEMI, 2015); para a vinagreira (VIANA, 2014), destaque para teores altos de antioxidantes, cálcio e magnésio; e da azedinha (BOTREL, 2020) altos teores de magnésio, ferro e potássio.

TABELA 2 - Colheitas de 2021 a 2023

PANC	Quantidade colhida (kg)			Quantidade colhida em maços		
	2021	2022	2023 (até junho)	2021	2022	2023 (até junho)
Azedinha	948	912,06	277,6	4740	4560,3	1388
Chaya	108	178,1	133,9	1080	1781	1339
Vinagreira roxa	81	171,3	121,2	405	856,5	606
TOTAL	1137	1261,46	532,7	6225	7197,8	3333

Fonte: autores

Acreditamos que faz parte da missão do Projeto Inova na Horta disseminar o conhecimento acumulado sobre o cultivo das PANC em grande escala para o abastecimento. Plantas de fácil cultivo e alta qualidade nutricional, como a azedinha, a chaya e a vinagreira roxa podem contribuir para que a população tenha uma



alimentação mais completa e o produtor tenha fontes de renda alternativas aos cultivos convencionais. Seu bom desempenho no sistema orgânico e agroecológico também pode fortalecer os agricultores orgânicos e estimular a transição de agricultores convencionais para um sistema mais sustentável. Outro destaque é seu ciclo de vida perene, de forma que exigem menos mão-de-obra ao longo de seu ciclo, como preparação de terra ou produção de novas mudas. Também é possível multiplicar com facilidade, de forma vegetativa, essas espécies, com redução de custo.

Nesse sentido, para o produtor, é mais fácil investir inicialmente em cultivos de baixa manutenção como os apresentados.

Dessa forma, concluímos que a chaya e a vinagreira roxa representam uma alternativa às hortaliças convencionais que não possuem um bom desempenho em condições úmidas e chuvosas, a exemplo do espinafre e da couve. A chaya é uma excelente substituta da couve em preparos cozidos. E a vinagreira roxa, assim como a azedinha, podem substituir ou complementar a alface nas saladas, adicionando sabor e nutrientes.

Agradecimentos

Agradecemos à Prefeitura de Jundiaí pelo pioneirismo, pela parceria e pelo cuidado com a alimentação escolar do município. Agradecemos ao engenheiro agrônomo Nuno Madeira, da Embrapa Hortaliças, pelo apoio técnico ao longo de todo o projeto. E ao Instituto Kairós pela execução do projeto, apoio e articulações.

Referências bibliográficas

JOHN, O. Babalola; OPEYEMI, O. Alabi. Effect of processing methods on nutritional composition, phytochemicals, and anti-nutrient properties of chaya leaf (*Cnidoscolus aconitifolius*). **African Journal of Food Science**, v. 9, n. 12, p. 560-565, 2015.

VIANA, MAYARA MÁRCIA SARSUR. Potencial nutricional, antioxidante e atividade biológica de hortaliças não convencionais. Sete Lagoas/MG, 2013.

Botrel, N., Freitas, S., Fonseca, M. J. D. O., Melo, R. A. D. C., & Madeira, N. Valor nutricional de hortaliças folhosas não convencionais cultivadas no Bioma Cerrado. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 23, 2020.