

## **Viveiros municipais e agroflorestas, um estudo de caso em um município do Bioma Pampa.**

*Municipal nurseries and agroforestry, case study in a municipality in the Pampa Biome.*

HENZEL, Ana Beatriz Devantier<sup>1</sup>; MONKS, Joseane Cruz<sup>2</sup>;  
GUARINO, Ernestino de Souza Gomes<sup>3</sup>; MIURA, Adalberto Koiti<sup>3</sup>

<sup>1</sup> PPG em Sistemas de Produção Agrícola Familiar da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), anabhenzel@gmail.com; <sup>2</sup> PPG em Educação (UFPEL), joseanemonks@gmail.com; <sup>3</sup> Embrapa Clima Temperado, ernestino.guarino@embrapa.br; adalberto.miura@embrapa.br

### **Eixo temático: Desenho e manejo de agroecossistemas de base ecológica e em transição**

#### **Resumo**

O trabalho objetiva destacar o potencial papel dos viveiros municipais para o desenvolvimento de agroflorestas. A pesquisa, de caráter exploratório, se realizou a partir de uma entrevista do tipo semiestruturada, aplicada ao funcionário público municipal responsável pelo viveiro de mudas no município de Piratini, no Sul do Rio Grande do Sul, Brasil, em outubro de 2018. Na concepção do entrevistado, o sucesso na implantação de agroflorestas no Bioma Pampa é factível e os viveiros municipais podem apoiar agricultores que desejam desenvolver agroflorestas, através da produção de mudas de espécies nativas. O papel desempenhado no horto vai além das orientações de seleção de espécies e manejo adequado, e se aproxima da educação ambiental, visto que o cotidiano da atividade proporciona outras formas de saber que muitas vezes não estão disponíveis na literatura, ou seja, a experiência do técnico e o reconhecimento pela comunidade, do trabalho que este desenvolve, confere legitimidade às informações passadas por ele.

**Palavras-chave:** Espécies nativas; Mudas florestais; Horto; SAF.

**Keywords:** Native species; Forest seedlings; Garden; AFS.

#### **Introdução**

No decorrer das últimas décadas, cresce a demanda por alimentos, bens de consumo e energia em todo o planeta. A forma como produzimos nossos alimentos é responsável por 19% das emissões de gases do efeito estufa, sendo hoje uma das atividades que mais impacta no aquecimento global (GATES, 2021).

No Brasil, a fim de alcançar modelos de produção mais sustentáveis e atender aos compromissos internacionais de mitigação das mudanças climáticas, é preciso restaurar 15 milhões de hectares de florestas e 12 milhões de hectares de pastagens degradadas. Neste sentido, as agroflorestas ocupam um lugar de destaque como alternativa viável de uso da terra para atingir essas metas (MICCOLIS et al., 2019).

Entretanto, um dos desafios para aqueles que optam por agroflorestas, está justamente na obtenção de mudas, principalmente de espécies nativas, de forma que os agricultores apontam a necessidade de que estas sejam produzidas por entidades públicas (HENZEL, et al. 2018).

Os viveiros florestais municipais desempenham importante papel no que diz respeito à arborização urbana; recuperação de áreas degradadas e projetos de regularização ambiental, pois podem suprir demandas por mudas florestais e de espécies nativas em suas regiões (QUEIROZ; DIAS, 2020).

O município de Piratini localiza-se no sul do Rio Grande do Sul, conta com uma população de aproximadamente 21 mil habitantes (IBGE, 2020) onde há 4247 imóveis rurais registrados (RIO GRANDE DO SUL, 2021). Nesta região, a agroecologia vem ganhando espaço (PRANKE et al., 2013; FACCIN et al., 2016) e tem recebido apoio de entidades como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa); Emater/RS - Ascar e Universidades Federais, inclusive com incentivos para o desenvolvimento de agroflorestas (HENZEL et al., 2019) sendo que alguns agricultores já converteram suas unidades de produção agrícola (HENZEL et al., 2021). Neste contexto, o trabalho objetiva destacar o potencial papel dos viveiros municipais para o desenvolvimento das agroflorestas.

## **Metodologia**

A pesquisa, de caráter exploratório, se realizou a partir de uma entrevista do tipo semiestruturada, aplicada ao funcionário público municipal responsável pelo viveiro de mudas no município de Piratini, no Sul do Rio Grande do Sul, Brasil, em outubro de 2018. Para registro da entrevista fez-se o uso de gravador e apontamentos escritos, com posterior sistematização dos dados. O informante firmou um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual autoriza a publicação dos resultados.

## **Resultados e Discussão**

O entrevistado, Francisco Ulguim, é técnico agrícola e está vinculado à Prefeitura Municipal de Piratini e lotado na Secretaria de Meio Ambiente, como operário responsável pelo viveiro municipal, sendo, no período da entrevista, o único profissional do local, atuando desde a produção de mudas até o atendimento ao público, visto que, o objetivo do viveiro é produzir mudas para a população do município.

Francisco acredita que o viveiro municipal pode apoiar agricultores da região que desejam desenvolver agroflorestas em suas unidades produtivas, através do fornecimento de mudas de espécies nativas. Mesmo com a estrutura bastante simples que o local apresenta hoje, muito é produzido ali. Entretanto, o gargalo reside na falta de mão de obra disponível e qualificada para a coleta de sementes; preparo de substrato; plantio de sementes e manutenção das plantas no viveiro, pois o horto conta apenas com os recursos do município e com a boa vontade e conhecimento do funcionário. Portanto, doações como saquinhos para mudas, material para o restauro do minhocário e implantação de um sistema de irrigação, ajudariam muito no melhor funcionamento do local. Nas condições atuais, a produção do viveiro pode chegar a 12 mil mudas por ano, porém este número varia

bastante em função das condições climáticas, quando invernos muito frios e verões muito secos provocam alta mortalidade de plantas.

Na concepção do entrevistado, o sucesso na implantação de agroflorestas no Bioma Pampa é factível, desde que se faça a escolha correta das espécies, dando preferência para o cultivo de nativas, devido principalmente à baixa adaptabilidade das espécies exóticas ao clima da região. Ele destaca, como promissoras, árvores frutíferas das famílias Myrtaceae como araçá (*Psidium cattleianum*), cerejeira-domato (*Eugenia involucrata*), pitangueira (*Eugenia uniflora*), guabiju (*Myrcianthes pungens*), goiaba-serrana (*Acca sellowiana*) e Verbenaceae, tarumã de espinho (*Citharexylum montevidense*). Todavia, o plantio em consórcios é fundamental, principalmente nas pequenas propriedades, pois as nativas apresentam crescimento mais lento se comparada com algumas espécies exóticas como pinus, acácia e eucalipto. Além disso, com base na experiência do entrevistado, salienta-se que o desenvolvimento das espécies nativas é maior quando estas são plantadas próximo a bosques ou em consórcio com outras espécies. Ele menciona o caso da erva-mate (*Ilex paraguariensis*), com crescimento mais rápido e com folhas maiores quando plantada em meio à mata. Entretanto, aponta como fundamental a observação das espécies de ocorrência natural no lugar onde se deseja implantar a agrofloresta. “Espécies que nascem na beira de arroio, têm de ser plantadas na beira do arroio; as que são de lugares altos, plantar em locais altos”.

Além de propriamente a produção das mudas, evidencia-se a importância do conhecimento do entrevistado sobre as espécies da região e as formas de manejo. Além da vasta experiência do técnico na coleta de sementes arbóreas nativas e posterior produção das mudas, um conhecimento valioso que pode ser compartilhado. Embora existam ferramentas (Web Ambiente, 2021) e publicações (MIURA, et al., 2018; GUARINO et al., 2021) que apresentam essas informações, o diálogo entre o técnico e os agricultores é uma forma acessível e eficaz de troca e produção de conhecimento prático sobre o plantio e cultivo em agroflorestas. Além disso, o cotidiano da atividade proporciona outras formas de saber que muitas vezes não estão disponíveis na literatura, ou seja, a experiência do técnico e o reconhecimento pela comunidade, do trabalho que este desenvolve, confere legitimidade às informações passadas. Afinal, os hortos são espaços que não devem limitar-se apenas a produção de mudas de plantas, é fundamental também que contribuam para a prática da Educação Ambiental (RODRIGUES et al., 2003; MAGALHÃES, 2016).

O trabalho desenvolvido pelo técnico também se aproxima desta perspectiva, pois para além das orientações de seleção de espécies e manejo adequado, ele orienta para o cuidado com a planta que está sendo doada. Sobre a distribuição das mudas, salienta que estas não precisam ser pagas, mas que uma forma de valorizar o trabalho desenvolvido no horto, é se comprometendo com o cuidado, manejo adequado e zelo pelo desenvolvimento da planta. O entrevistado desenvolveu um olhar crítico sobre o perfil das pessoas que buscam por mudas, convencionando a distribuição entre seis e trinta espécimes por pessoa. Essa leitura de perfil certamente é mais um conhecimento da experiência diária de atendimento ao público.

Atento a importância do trabalho que pode ser desenvolvido no contexto escolar, destaca a visita das escolas no espaço do horto na semana dedicada ao meio ambiente, “a gente procura atender bem, para incentivar os jovens a terem esse hábito de plantar árvores.” Ele estabelece uma relação com o seu tempo escolar em que rememora um texto que abordava a temática da educação ambiental “que dizia assim: antes de cortar uma árvore olhe bem para ela”. Neste contexto, destaca-se a importância de atitudes que estimulam reflexões e mudanças nas relações socioambientais da sociedade. Um desafio para o enfrentamento da atual crise ecológica, social e econômica que estamos vivenciando (PETRI; FONSECA, 2020).

Portanto, evidencia-se a importância dos hortos para a educação ambiental e fomento da cadeia da restauração ecológica, que para além do mencionado, pode ocupar o papel como um dos nós de uma rede de coletores de sementes de espécies nativas, que promovem atividades com a intenção de preservar espécies vegetais nativas de determinada região por meio da prática do reflorestamento (CHRISPIANO; LIMA, 2020). Não descartando a hipótese de que possa também atuar como fonte de material de espécies alimentícias não florestais recomendadas para SAFs.

## Conclusões

Destaca-se o potencial papel dos viveiros municipais que engloba desde o processo de coleta de sementes, produção de mudas, informações de plantio e manejo adequados. E compreende-se, pela fala do funcionário, que o horto é um espaço de trocas de plantas, de saberes e de experiências, um local de produção de conhecimento científico-prático.

## Referências bibliográficas

CHRISPIANO, G. F.; LIMA, L. M. Lei de cultivares: uma análise a partir da Rede de Sementes do Xingu. **ÍANDÉ: Ciências e Humanidades**, v. 4, n. 1, p. 53-65, 2020.

FACCIN, R. et al. Agroecologia e trabalho coletivo: A criação de uma associação de produtores no assentamento Conquista da Liberdade. **Cadernos de Agroecologia**, v. 10, n. 3, 2016.

GATES, Bill. **Como evitar um desastre climático**: As soluções que temos e as inovações necessárias. Companhia das Letras, São Paulo, 2021. 299p.

GUARINO, E. S. G. et al. **Guia de sementes e Mudas**. Pelotas, Embrapa Clima Temperado, 2021.

HENZEL, A. B. D. et al. I Simpósio Internacional de Educação Ambiental e Sustentabilidade. **Anais...**, Santa Maria, 2018.

HENZEL, A. B. D; GALARÇA, S. P; GUARINO, E. Oficina para desenho e implantação colaborativa de agroflorestas no sul do Rio Grande do Sul. Guardiões da Sociobiodiversidade: Sementes Crioulas, Frutas Nativas e Agroflorestas. **Anais...** 2019.

HENZEL, A.B.D. et al. Vozes Rurais: a racionalidade nas agroflorestas do Sul do Brasil. **Ideas**, v. 15, n. 1, p. 1-22, 2021.

IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 10 de julho de 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rs/piratini.html>. Acesso em 09 de ago de 2021.

MAGALHÃES, Jonas Emanuel Pinto. O conflito socioambiental no horto florestal: um olhar pela educação ambiental crítica no programa elos de cidadania. **Revista TransVersos**, v. 7, n. 7, p. 100-133, 2016.

MICCOLIS, Andrew et al. Restoration through agroforestry: options for reconciling livelihoods with conservation in the Cerrado and Caatinga biomes in Brazil. **Experimental Agriculture**, v. 55, n. S1, p. 208-225, 2019.

MIURA, A. K. et al., Bioma Pampa: Época de coleta de frutos e sementes nativos para recomposição ambiental. **Calendário/Planejador**. Pelotas, Embrapa Clima Temperado, 2018.

PETRI, M; FONSECA, A. B. Entre a educação ambiental e a agroecologia: um olhar sobre Escolas Famílias Agrícolas (EFAs). **Ambiente & Educação**, v. 25, n. 2, p. 369-392, 2020.

PRANKE, L. V. et al. Integração de linhas de produção agroecológica e geração de renda em uma família assentada no Município de Piratini-RS. **Cadernos de Agroecologia**, v. 8, n. 2, 2013.

QUEIROZ, T. A. F.; DIAS, D. P. Panorama regional dos Viveiros Municipais do estado de Goiás. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 15, n. 4, p. 1-15, 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Rio Grande do Sul. Cadastro Ambiental Rural. Disponível em: <<http://www.car.rs.gov.br/#/site/consultar>> Acesso em 10 de ago de 2021.

RODRIGUES, P. R. F; FERRER, R. S; GOMES, J. C. C. A produção de mudas no Horto Municipal de Pelotas e a possibilidade da prática da educação ambiental. (2003). Disponível em: <http://coral.ufsm.br/sifedocregional/images/Anais/Eixo%202003/Paulo%20Ricardo%20Faraco%20Rodrigues.pdf>. Acesso em 30 de set. de 2021.