



## **Projeto de restauração ecológica e implantação de SAF na aldeia indígena Teko'á Anhetenguá - Construindo pontes entre conhecimentos e saberes biodiversos**

*Ecological restoration project and implementation of SAF in the indigenous village Teko'á Anhetenguá - Building bridges between knowledge and biodiverse knowledge*

FLORES, Camila<sup>1</sup>; FÜLBER, Marina<sup>2</sup>;

<sup>1</sup> UFRGS, camilaflores.agroecologia@gmail.com ; <sup>2</sup> UFRGS, marinafbr@gmail.com ;

### **RELATO DE EXPERIÊNCIA TÉCNICA**

#### **Eixo Temático: Biodiversidade e Bens Comuns dos Agricultores, Povos e Comunidades Tradicionais**

**Resumo:** Este relato trata da experiência acadêmica desenvolvida durante uma disciplina do curso de Ciências Biológicas da UFRGS no exercício de elaboração de um laudo técnico de restauração ecológica e conservação da biodiversidade da cultura Guarani, conduzido pela ONG IECAM desde 2022, dentro da aldeia indígena *Teko'á Anhetenguá*, localizada na cidade de Porto Alegre, bem como sua vivência nesse meio. Além da experiência técnica obtida, o relato ressalta a importância de fomentar parcerias que envolvam trabalhos realizados e aplicados entre estudantes e professores universitários, de forma conjunta aos povos e comunidades tradicionais e aos órgãos socioambientais que trabalham com essas comunidades, envolvendo a sua luta pela conservação da cultura, pela permanência e reconhecimento de seus territórios e pela recuperação da biodiversidade nativa.

**Palavras-Chave:** restauração ecológica; universidade; comunidades tradicionais; viveirismo; sistema agroflorestal.

#### **Contexto**

O curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) existe na Universidade há mais de 50 anos. O curso possui no seu currículo a disciplina de Ecologia da Restauração. Além das disciplinas, os alunos têm a oportunidade de desenvolver pesquisas acadêmicas nos laboratórios de iniciação científica, bem como explorar e trabalhar com as diferentes possibilidades de aprendizagens dentro dos grupos de extensão universitários, os quais possibilitam maior integração entre os conhecimentos adquiridos com a comunidade externa à Universidade. Um dos grupos de extensão existentes é o Grupo Viveiros Comunitários (GVC) que se trata de um coletivo autogestionado, criado em 1997 por alunos e professores do referido curso, atuando em projetos de extensão universitária tendo como eixo central a sócio-agrobiodiversidade. Um dos objetivos principais é o cultivo de plantas nativas do Rio Grande do Sul, em um viveiro na UFRGS, com função estratégica sócio-biodiversa, destacando-se a valorização das culturas tradicionais e seus modos de vida associados. Como grupo de extensão, trabalha ao longo dos anos na troca de saberes com comunidades tradicionais, incluindo agricultores familiares, comunidades quilombolas e indígenas, a partir do intercâmbio de mudas, sementes, trabalhos e conhecimentos. Nesse aspecto, desde 2022 atua em conjunto com a ONG Instituto de Estudos Culturais e



Ambientais (IECAM) e em parceria com a Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Estado do Rio Grande do Sul (SEMA), a partir de um projeto de Reposição Florestal Obrigatória (RFO), com a aldeia Guarani *Teko'a Anhetenguá*, localizada no bairro Lomba do Pinheiro, em área rururbana de Porto Alegre. O município é composto por regiões de planejamento com bairros e 3 aldeias Guaranis. Dentre elas, duas em situação de estudo e uma regularizada. A aldeia *Teko'a Anhetenguá*, assim como a *Teko'a Pindó Poty*, está em situação de estudo (FUNAI, SEMA/ZEE-RS, 2020). O território *Teko'a Anhetenguá* possui uma área total de 25 ha e abriga 35 famílias.

O nome *Teko'a Anhetenguá* pode ser traduzido como “Aldeia da verdade”, sendo a mais próxima do centro urbano da capital gaúcha. Devido a proximidade com a infraestrutura da cidade e seus serviços, como hospitais e órgãos governamentais, muitos indígenas se mudam para esta aldeia, e esta tornou-se conhecida como uma aldeia “de passagem”, caracterizando a condição nômade do povo Mbyá Guarani. Tal mobilidade mais intensa associa-se à presença de áreas naturais e rurais da zona leste de Porto Alegre e zona de amortecimento da Unidade de Conservação de Proteção Integral (Municipal) Refúgio da Vida Silvestre-REVIS São Pedro (BASTOS et al, 2017).

O IECAM é uma organização da sociedade civil sem fins lucrativos criada em 1991, e sediada em Porto Alegre desde 2011, desenvolve ações relacionadas com a sustentabilidade social e ambiental, trabalhando principalmente pela revitalização de saberes tradicionais e a recuperação e conservação da biodiversidade em aldeias Guarani. Em 2022, o IECAM começou ações de restauração florestal e reconversão produtiva de áreas degradadas com financiamento via mecanismo de Reposição Florestal Obrigatória, que visa a compensação de passivos ambientais, mediados pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA). A reposição florestal obrigatória (RFO) é uma medida legal para mitigação, compensação ou reparação pelo corte de árvores nativas ou recuperação de áreas degradadas, conforme exposto nos artigos 8º e 15 do Capítulo II e no Art. 51 da Lei Estadual nº 9.519/1992 e na Instrução Normativa SEMA nº 01/2018. Conforme consta nesta Normativa, é disponibilizado pela SEMA um Banco de Projetos pré-aprovados para serem apoiados com recursos provenientes dos passivos ambientais da Reposição Florestal Obrigatória (RFO). Um dos projetos contemplados atualmente é o projeto em que o IECAM trabalha com a aldeia *Teko'a Anhetenguá*, em Porto Alegre.

O projeto desenvolvido pela ONG IECAM possui uma abordagem etnoambiental (STUMPF e WOLF, 2018), e tem como objetivos a segurança alimentar via reconversão produtiva e restauração ecológica com espécies de uso tradicional Guarani, em áreas degradadas por plantas exóticas invasoras, como a braquiária (*Urochloa decumbens*) e o pinus (*Pinus sp.*) (PORTARIA SEMA nº 79 de 31 de outubro de 2013). A presença de áreas degradadas ou ocupadas por espécies essas exóticas invasoras, destacam a necessidade de trabalhos sócio-ambientais de manejo contínuos.



## Descrição da Experiência

As invasões biológicas de espécies exóticas invasoras são atualmente um dos maiores problemas enfrentados pelos guaranis no território na aldeia *Teko'á Anhetenguá*. Com o trabalho desenvolvido pelo IECAM, nos últimos anos, é que se tem mitigado os efeitos da degradação ambiental na aldeia, e de forma conjunta com os guaranis, a ONG trabalha com diferentes estratégias para que a recuperação da biodiversidade e suas funções ecológicas, sejam recuperadas, incluindo a conservação da cultura Guarani. O relato dessa experiência técnica se dá a partir do meu processo de aprendizado como graduanda de biologia e vivência, através do exercício pessoal e coletivo obtido na disciplina de Ecologia da Restauração contribuindo com parte dos trabalhos de execução de uma das etapas do projeto de RFO para restauração de áreas degradadas e implantação de um sistema agroflorestal na aldeia *Teko'á Anhetenguá*. Realizamos uma visita técnica na aldeia no dia 07/12/2022, cuja principal degradação foi causada pela invasão de espécies exóticas invasoras. No dia 12 de abril de 2023, apresentamos as nossas ideias com os respectivos projetos, incluindo estratégias e técnicas pensadas para a recuperação das áreas da aldeia. Apesar dos laudos técnicos terem sido gerados por nós alunos, como exercício prático da disciplina, nenhum deles foi de fato, ainda, utilizado no projeto de restauração conduzido pela ONG.

## Metodologia

Durante dois dias (11 e 12 de maio de 2023) foi realizado o manejo das espécies invasoras da área e o plantio das mais de 90 mudas de espécies nativas, onde participei colaborando com a equipe do IECAM. Foram escolhidas duas áreas para a implantação das mudas de espécies nativas, sendo uma área de restauração ecológica e a outra destinada à implantação de um Sistema Agroflorestal (SAF). A escolhida se deu pois é um dos pontos dentro do território onde a presença de espécies exóticas invasoras estava mais crítica e avançada. A área da escola foi escolhida para que, além de restaurada em virtude da degradação causada pelas braquiárias, possa ser também um espaço de aprendizagem e vivências práticas. Além das 297 mudas doadas pelo GVC o projeto contou com a implantação de espécies cultivadas no próprio viveiro da aldeia nas áreas de restauração ecológica. Para a realização do plantio de mudas foram utilizadas as técnicas de plantio em linhas e em núcleos. Foram selecionadas além das espécies comestíveis e de uso medicinal as arbóreas, pioneiras e secundárias (BRACK et al, 1998). As mudas foram colocadas nos "berços", convencionalmente denominados como "covas", utilizando, além do substrato local, bastante compacto e com pouca matéria orgânica, um composto orgânico adquirido através de uma empresa para auxiliar no sucesso de enraizamento e sobrevivência das plantas. Importante citar que as espécies selecionadas tanto para a restauração quanto para a implantação do SAF, além de cumprirem o serviço ecossistêmico, também possuem importância cultural, econômica e espiritual para os Guaranis. Esse processo promove a "descolonização das plantas na paisagem" através da introdução de mudas



frutíferas de interesse Guarani como o Pindó (*Syagrus romanzoffiana*), Butiá (*Butia odorata*), Cedro (*Cedrela fissilis*) e a Guajuvira (*Cordia americana*).

## Resultados

No dia 12 de maio de 2022 foram plantadas no total 99 mudas na área de restauração. O viveiro da aldeia contava, naquela data, com cerca de 900 mudas cultivadas (fig. 1). O projeto ainda está em andamento e se encaminhando para as próximas etapas. Como uma observação a ser feita, assumindo o conhecimento através do trabalho junto ao GVC, sugiro que, para próxima etapa de trabalho e parceria entre o GVC e IECAM, fosse realizado o monitoramento das mudas e do comportamento das espécies exóticas invasoras ao longo do processo de restauração da área, visto que essas espécies possuem rápida propagação através da dispersão das suas sementes. O monitoramento poderá ser feito através de uma ficha de acompanhamento a qual incluísse dados como: o desenvolvimento de pega das mudas, a verificação da interação das plantas com as formigas e a adubação realizada. Esse monitoramento poderia ser realizado, no primeiro ano, a cada 1 mês e no segundo ano a cada 3 meses, respectivamente, mantendo assim a parceria de trabalho entre o GVC e IECAM em prol da recuperação e conservação da biodiversidade nativa e cultura do povo Guarani.

Figura 1. Lista de espécies doadas pelo Viveiro Bruno Irgang (Biologia UFRGS)

Lista de espécies de mudas nativas doadas pelo Viveiro Bruno Irgang:								
Nome popular	Nome Científico	Quant.	Nome popular	Nome científico	Quant.	Nome popular	Nome científico	Quant.
Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	40	Catiguá	<i>Trichillia clauseni</i>	3	Grindiuva	<i>Trema micrantha</i>	2
Araticum	<i>Annona neosalicifolia</i>	1	Cedro	<i>Cedrela fissilis</i>	4	Guaçatonga	<i>Casearia sylvestris</i>	12
Aroeira-vermelha	<i>Schinus trebinthifolia</i>	4	Cereja	<i>Eugenia involucrata</i>	18	Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	71
Bacopari	<i>Garcinia gardneriana</i>	1	Chal-chal	<i>Allophylus edulis</i>	5	Maria-mole	<i>Guapira opposita</i>	2
Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	21	Cocão	<i>Erythroxylum argentinum</i>	18	Pau-leiteiro	<i>Sapium glandulosum</i>	3
Canela-ferrugem	<i>Nectandra opositifolia</i>	1	Embaúba	<i>Cecropia pachystachya</i>	10	Pitangueira	<i>Eugenia uniflora</i>	7
Canela-guaicá	<i>Ocotea puberula</i>	12	Figueira	<i>Ficus cestrifolia</i>	2	Tanheiro	<i>Alchornea triplinervea</i>	2
Capororocão	<i>Myrsine sp.</i>	17	Figueira-branca	<i>Ficus luschantiana</i>	1	Timbaúva	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	3
Capororoquinha	<i>Myrsine coriacea</i>	1	Fumo-bravo	<i>Solanum mauritianum</i>	2	Uvaia	<i>Eugenia pyriformis</i>	33
						Guabiroba	<i>Campomanesia xantocarpa</i>	1
<b>Total 297</b>								

Fonte: Marina Fülber





Figura 2. Quadro da lista de espécies plantadas no mutirão na aldeia *Teko'á Anhetenguá*

Lista de espécies de mudas plantadas no mutirão na aldeia <i>Teko'á Anhetenguá</i>					
Espécies	Quant.	Espécies	Quant.	Espécies	Quant.
<i>Allophylus edulis</i>	3	<i>Eugenia pyriformis</i>	1	<i>Ocotea puberula</i>	3
<i>Casearia sylvestris</i>	5	<i>Eugenia uniflora</i>	5	<i>Psidium cattleianum</i>	9
<i>Cecropia pachystachya</i>	3	Indeterminada	1	<i>Schinus terebinthifolius</i>	1
<i>Cordia americana</i>	16	<i>Inga sp.</i>	7	<i>Solanum mauritianum</i>	1
<i>Cupania vernalis</i>	9	<i>Luehea divaricata</i>	9	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	1
<i>Erythroxylum argentinum</i>	6	<i>Myrcianthes pungens</i>	5	<i>Symplocos uniflora</i>	1
<i>Eugenia involucrata</i>	2	<i>Myrsine umbellata</i>	9	<i>Trema micrantha</i>	1
				<i>Trichilia clausenii</i>	1
<b>Total: 99</b>					

Fonte: Marina Fülber

## Agradecimentos

A aldeia *Teko'á Anhetenguá* e a todos os guaranis pela luta e resistência, por serem verdadeiros guardiões da biodiversidade nativa e pela acolhida que recebemos durante essa experiência técnica de trabalhos nesses dois dias na aldeia. Agradecimento especial ao professor Paulo Brack e ao GVC pela valorização e fomento da sociobiodiversidade da flora nativa do estado e por todo o importantíssimo papel que cumprem enquanto profissional e grupo de extensão dentro da Universidade, agradeço também ao IECAM pela oportunidade de contribuir durante os trabalhos realizados na aldeia junto aos guaranis e aos professores da disciplina de Ecologia da Restauração, professora Sandra Muller e professor Gerhard Overbeck.

## Referências bibliográficas

BASTOS et al. Plano de Manejo Refúgio de Vida Silvestre São Pedro. Porto Alegre, RS: Secretaria Municipal do Meio Ambiente e da Sustentabilidade. Porto Alegre: SMAM, 2017.

BRACK, P.; RODRIGUES, R.S.; SOBRAL, M. & LEITE, S.L.C.1998. Árvores e arbustos na vegetação natural de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

FUNAI, SEMA/ZEE-RS 2020. Disponível em: <https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/areas-indigenas> Acesso em 12 de julho de 2023.



FIGURA 1 - FULBER, M. Lista de Espécies Doadas pelo Viveiro Bruno Irgang, Porto Alegre, 2023.

FIGURA 2 - FULBER, M. Lista de mudas plantadas na área da aldeia Teko'á Anhetenguá, Porto Alegre, 2023.

PORTARIA SEMA n° 79 de 31 de outubro de 2013. Disponível em: [http://www.institutohorus.org.br/download/marcos\\_legais/Portaria%20SEMA%20RS%2079%20-%202013%20Lista%20invasoras.pdf](http://www.institutohorus.org.br/download/marcos_legais/Portaria%20SEMA%20RS%2079%20-%202013%20Lista%20invasoras.pdf). Acesso em julho de 2023.

RIO GRANDE DO SUL. SECRETARIA DO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDADE. Instrução Normativa SEMA N° 01/2018. Estabelece procedimentos a serem observados para a Reposição Florestal Obrigatória no Estado do Rio Grande do Sul. RS: SEMA, 2018.

STUMPF, B. O.; WOLF, D. R. Mapeamento participativo como instrumento de etnoecologia, gestão territorial e educação ambiental em aldeias indígenas. In: XVI Congresso da Sociedade Internacional de Etnobiologia, 2018, Belém do Pará. Catálogo de Resumos do XVI Congresso da Sociedade Internacional de Etnobiologia. Comissão organizadora do XVI Congresso da Sociedade Internacional de Etnobiologia. V.1. Belém: ADEMADAN, 2018.