



**ESCOLA SUPERIOR DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E  
SUSTENTABILIDADE**

**A CONTRIBUIÇÃO E OS BENEFÍCIOS DAS PESSOAS PARA A  
RESTAURAÇÃO DE PAISAGEM NO PONTAL DO PARANAPANEMA**

Por

**ALINE DOS SANTOS SOUZA**

**NAZARÉ PAULISTA, 2022**



**ESCOLA SUPERIOR DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E  
SUSTENTABILIDADE**

**A CONTRIBUIÇÃO E OS BENEFÍCIOS DAS PESSOAS PARA A  
RESTAURAÇÃO DE PAISAGEM NO PONTAL DO PARANAPANEMA**

Por

**ALINE DOS SANTOS SOUZA**

**COMITÊ DE ORIENTAÇÃO**

**LAURY CULLEN JUNIOR  
RICARDO GOMES CÉSAR  
PEDRO HENRIQUE SANTIN BRANCALION**

**PROJETO APRESENTADO AO PROGRAMA DE MESTRADO  
PROFISSIONAL EM CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E  
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**IPÊ – INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS  
NAZARÉ PAULISTA, 2022**

**BANCA EXAMINADORA**

Nazaré Paulista, 10 de fevereiro de 2023

---

Prof.º Dr. Laury Cullen Junior

---

Prof.º Dr Ricardo Gomes

---

Prof.º Dr Pedro Henrique Santin Brancalion

Este trabalho é dedicado inteiramente a minha mãe Maria Neusa (in memoriam). Obrigada por ao longo desses 35 anos ter me preparado para a vida, por ter me dado condições afetivas para encarar as dores e comemorar as alegrias. Te amo!

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer a força que me guia espiritualmente e me abastece, força essa que chamo de Deus, pois quando humanamente tudo me parece impossível, recorro a esse recurso inexplicável. Sem face, sem físico, mas que é absolutamente sentido. Sem Ele eu sei que seria impossível seguir até aqui, agradeço por todos os momentos em que senti alegria e também aos momentos dolorosos que me acometeram durante essa jornada, pois foram eles que me tornaram mais forte e resiliente. Obrigada Senhor por me conceder o dom da vida e da fé.

Agradeço imensamente a minha banca, ao meu orientador e também a pessoa que me concedeu uma das maiores realizações profissionais da minha vida, que confiou no meu trabalho e me motiva com sua audácia e criatividade quando o assunto é restauração florestal, meus sinceros agradecimentos a você Laury Cullen Júnior, obrigada por ser esse grande líder e acima de tudo um grande amigo. Meus agradecimentos ao grande e respeitado Professor Pedro Henrique Santin Brancalion, que honra foi conhecê-lo, quanta simplicidade e inteligência cabem na sua pessoa, seria impossível descrever sua genialidade, sou grata pela bolsa de estudos que me concedeu, sem ela não seria possível trilhar essa jornada. Ao querido Ricardo Gomes César me faltam palavras para descrever meu sentimento de gratidão, Ricardo, sem você possivelmente eu teria desistido no meio do caminho, é impossível conter as lágrimas quando penso em tudo que aconteceu ao longo desse trajeto, eu consigo te ver em cada passo que eu dei, sempre com um jeito cordial de abordar e cobrar quando necessário e também de dizer subjetivamente: você é capaz, eu acredito em você. Obrigada por ser esse excelente profissional, mas muito obrigada por você ser esse extraordinário ser humano, mesmo que eu quisesse eu não poderia descrever o quanto você foi importante nesse processo. Você é incrível!

Não poderia deixar de agradecer a todo staff do IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, são tantas pessoas admiráveis e inspiradoras, as quais posso ter a honra de chamar de meus companheiros de trabalho. Em especial gostaria de agradecer a Equipe do site Pontal, ao meu amigo Haroldo, amigo das conversas profundas e discordâncias, porque no fundo o que queremos é discordar um do outro, mas é a pessoa que eu confio e admiro profissionalmente, foi quem teve a paciência de me ensinar a ser uma agrofloresteira, teve a paciência de me instruir profissionalmente e faz isso até hoje, agradeço acima de tudo por sua amizade e pelo seu coração generoso, agradeço por nossa troca diária, pelas nossas reflexões, eu te admiro por defender e lutar pela nossa equipe mesmo que isso lhe

custe a paz. Meus agradecimentos a minha amiga Amanda, a qual eu me refiro com muito carinho como a “fia do Zé” você me traz alegria e leveza, com seu jeito introspectivo é quase impossível saber logo de cara a figura engraçada que se esconde por traz dessa face séria, eu agradeço por sua presença na minha rotina de trabalho, você chegou pra somar em um time que já estava ganhando, mas sua chegada fez uma diferença incrível e com você somos melhores e muito mais felizes. Ao meu amigo Nivaldo eu agradeço o conhecimento transmitido, conhecimento cujo só é possível obter da fonte, obrigada por esses quase oito anos de aprendizagem diária, o pouco que sei sobre sementes e árvores nativas da Mata Atlântica eu aprendi com você, obrigada por me ensinar e disseminar esse conhecimento para tantas outras pessoas, você é uma árvore com sementes aladas. Agradeço a você Williana, por primeiramente me ajudar com dados essenciais para excussão desse projeto, dados esses oriundos do trabalho exímio que você faz, são responsabilidades que nem todos iriam tomar para si e nem todos teriam a sua competência, obrigada pelo seu profissionalismo e pelos momentos descontraídos ao longo desses anos, você é importante pra mim. Não poderia de deixar de agradecer ao ser de luz que acolheu todas minhas histórias e dramaticidades com o dom da escuta e do olhar tranquilizante, esse ser abençoado que atende pelo nome de Aíres Aparecida Cruz. Estendo meus agradecimentos a Dona Edna, que com tantas palavras e gestos me incentivou. É um fato que na vida tenhamos encontro e desencontros, e foi nessas idas e vindas que em meu caminho eu encontrei a pessoa que mais acreditou, muito mais do que eu que seria possível a conclusão desse mestrado, pessoa que não soltou a minha mão, que sacrificou seus dias para estar ao meu lado em meus momentos de angustia e ansiedade, a você Lilian minha eterna gratidão e amizade.

Minha gratidão se estende também aos meus queridos amigos de turma da ESCAS – Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade, que turma meus amigos! A primeira turma a enfrentar uma pandemia, aulas on-line quando o que mais queríamos era nos encontrarmos, foram tantos os desafios que poderiam ter nos impedido de chegarmos ao final, mas fomos fortes, persistentes e guerreiros. Como prêmio, além do objetivo final do curso, o tão esperado título de mestre, ganhamos uns aos outros, e o maior dos títulos, esse que iremos levar para a vida, o de verdadeiros amigos. Amo vocês!

Por último, porém o mais importante dos meus agradecimentos, eu não estaria aqui ou não iria a lugar algum se não fosse pela minha família, no decorrer desse mestrado tivemos que passar pela situação mais difícil de nossas vidas, a qual não seria possível

continuar se não tivéssemos uns aos outros. Quero começar agradecendo minha irmã caçula Ágata Sabrina, ela me demonstrou o quanto ela é forte ao longo dos anos, hoje ela cuida de uma das coisas mais importante da minha vida que é o nosso pai, sem ela seria impossível eu me ausentar com tranquilidade para seguir minha vida profissional e acadêmica. Você é um tesouro e eu sei o tanto que você é forte, muito obrigada por tudo, eu amo você desde o dia que te vi pela primeira vez. Meus agradecimentos vai para a primeira pessoa que me ensinou o dom de partilhar, minha irmã Luana, seria impossível lá atrás na nossa infância olhar para o futuro e ver que você seria responsável por me dar duas das coisas mais importantes da minha vida, que são meus sobrinhos Emanuel, meu amor primeiro e Pedro, meu amor infinito, te amo irmã, te admiro e te agradeço pela nossa trajetória de irmãs até aqui, você tem sido muito importante nessa trajetória, sempre com suas palavras de apoio, mesmo quando seu coração está em pedaços. Te amo para sempre. Agradeço ao meu cunhado Ricardo, uma pessoa do bem e sensata, sempre disposto a ouvir e a dar bons conselhos, sou grata por você na nossa família, você é um exemplo de determinação e esforço o qual me serve de inspiração. Ao meu pai Claudinir quero agradecer por tudo que fez por mim ao longo da minha vida, por nunca ter deixado nada faltar, nem o pão, nem o amor nem o afeto, é a pessoa que me socorre nas horas ruins, que não me deixa na mão, que se preocupa mesmo eu sendo uma jovem senhora. Obrigada pai por sempre ter me dado condições de estudar e me dado o melhor, mesmo que isso significasse sacrifícios, te amo muito!

O mais difícil dos meus agradecimentos, é dedicado a pessoa que mais amei, minha mãe Maria Neusa (In memoriam). Ela que foi ao longo de toda minha vida a pessoa que mais me incentivou a me dedicar aos estudos, a pessoa que mais vibrava a cada conquista minha, a pessoa que eu escolhi para contar sobre todos meus sonhos e planos, a que me dava asas e condições afetivas para continuar quando tudo parecia impossível. A quem mais acreditou em mim, a que mais vibrou com esse mestrado, também é a que não está fisicamente presente para ver mais essa vitória. Mas eu agradeço a você mãe, por ter me ensinado que a vida não é fácil e que se eu quiser alguma coisa eu preciso lutar, muitas vezes contra mim mesmo. Agradeço por ter deixado em mim um pedaço de você, foi por você que cheguei ao final, nas minhas horas de angustia eu sentia a sua força e a sua presença, te amarei para sempre e na certeza de que um dia iremos nos encontrar eu vou continuar honrando e respeitando tudo que você me ensinou a ser.

## RESUMO

Sendo o Pontal do Paranapanema uma região com uma paisagem dinâmica e com um cenário diversificado tanto ambientalmente como socialmente, o presente trabalho tem como objetivo principal investigar as contribuições econômicas e sociais e os benefícios das pessoas para a restauração de paisagem na região, além de investigar a percepção dos atores locais sobre os desafios socioambientais na área de estudo. O primeiro capítulo resultou em seis questões norteadoras para futuras pesquisas e projetos. Estas questões foram coproduzidas por diferentes atores locais, assentados da reforma agrária, grandes produtores rurais e pesquisadores instituições de ensino e ONG's que identificaram demandas prioritárias para as diferentes atividades exercidas entre eles. O segundo capítulo contempla as atividades de restauração florestal como uma possível nova atividade econômica para a região do Pontal do Paranapanema. Nesse capítulo foram analisados dados socioeconômicos de oito viveiros de produção de mudas nativas florestais de Mata Atlântica e oito empresas de manutenção e plantio florestal que prestaram serviço referente a 700 hectares de restauração florestal no ano de 2022 para as áreas de projetos do IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas.

**Palavras-chave:** Restauração florestal; atores sociais; perfil demográfico, diversidade de renda; Pontal do Paranapanema



## **ABSTRACT**

Pontal do Paranapanema is a region with dynamic landscapes and diverse scenarios. Thus, this project's main objective is to assess the economic and social contributions, and the benefits to people of landscape restoration initiatives, as well as measuring local actors' perceptions of the socio-ecological challenges in the study region. The first chapter led to six key guiding questions for future research and projects. These questions were co-designed with diverse local actors, including farmers from rural agrarian reform settlements, large landowners, researchers from academic institutions and NGOs. Together, they identified priority areas and demands amongst the different activities they are involved in. The second chapter considers forest restoration as a possible new income-generating activity for the Pontal do Paranapanema region. In this chapter, socio-economic data was analysed from eight Atlantic Forest native plant nurseries, and eight plantation forest maintenance companies working across 700 ha of forest restoration during 2022, as part of projects run by NGO IPÊ Instituto de Pesquisas Ecológicas.

**Keywords:** Forest restoration; social actors; demographic profile, income diversity; Pontal do Paranapanema

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 1:</b> Localização dos municípios do Pontal do Paranapanema-SP..... | 24 |
|---|----|

## LISTA DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabela 1:</b> Porcentagem de gêneros e juventude na atividade de produção de mudas nativas florestais .....   | 37 |
| <b>Tabela 2:</b> Porcentagem de gêneros e juventude na atividade de plantio e manutenção florestal.....  | 37 |
| <b>Tabela 3:</b> Total de famílias beneficiadas com as atividades de restauração florestal.....  | 40 |
| <b>Tabela 4:</b> Pagamento por manutenção e serviços florestais prestados e compra de mudas florestais nativas no ano de 2022 (IPÊ- Instituto de Pesquisas Ecológicas) ..... | 41 |

## SUMÁRIO

|  |   |
|--|---|
| 1. INTRODUÇÃO GERAL .....  | 14  |
| 2. OBJETIVOS .....   | 16  |
| <b>2.1</b> .....   | OBJETIVO GERAL  |
| .....  | 16  |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....  | 16  |
| 3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....   | 17  |
| 3.1 RESTAURAÇÃO DE PAISAGENS FLORESTAIS .....  | 17  |
| 3.2 ECONOMIA DA RESTAURAÇÃO .....  | 18  |
| 3.3 CIÊNCIA PARTICIPATIVA.....   | 19  |
| CAPÍTULO 1 – A PERCEPÇÃO DOS ATORES LOCAIS E COPARTICIPAÇÃO NA PRODUÇÃO DE PERGUNTAS NORTEADORAS PARA FUTURAS PESQUISAS E PROJETOS SOCIOAMBIENTAIS NO PONTAL DO PARANAPANEMA ..... |   |
| 1. INTRODUÇÃO .....  | 21  |
| 2. OBJETIVO ESPECÍFICO .....   | 23  |
| 3. MATERIAIS E MÉTODOS .....   | 23  |
| 3.1 .....  | ÁREA DE ESTUDO E CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA   |
| .....  | 23  |
| 3.2 ENTREVISTA COM OS DIFERENTES ATORES SOCIAIS DO PONTAL DO PARANAPANEMA..  | 25  |
| 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....   | 26  |
| 4.1 .....  | PERGUNTAS COPRODUZIDAS  |
| .....  | 26  |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....  | 32  |
| CAPÍTULO 2 – PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E QUESTÕES SOCIOECONÔMICAS REFERENTES A RESTAURAÇÃO FLORESTAL NO PONTAL DO PARANAPANEMA.....  |   |
| 1. INTRODUÇÃO .....  | 33  |
| 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....   | 34  |
| 3. METODOLOGIA.....  | 34  |
| 3.1 .....  | ÁREA DE ESTUDO  |
| .....  | 34  |
| 3.2 .....  | COLETA DE DADOS DAS FRENTES DE SERVIÇOS PARA RESTAURAÇÃO FLORESTAL                |
| .....  | 35  |
| 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....  | 36  |
| 4.1 PERFIL DEMOGRÁFICO – GÊNERO FEMININO E MASCULINO NAS ATIVIDADES DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL.....  | 36  |
| 4.3 .....  | FAMÍLIAS BENEFICIADAS COM A RESTAURAÇÃO FLORESTAL NO PONTAL DO PARANAPANEMA. .... |
| .....  | 40  |

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| 4.4 ..... | RESTAURAÇÃO FLORESTAL E O MOVIMENTO DA ECONOMIA LOCAL   | 41 |
| 5.        | CONSIDERAÇÕES FINAIS .....  | 42 |
|           | REFERÊNCIAS .....   | 43 |
|           | ANEXOS.....   | 50 |
|           | ANEXO I – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ASSENTADOS DA REFORMA AGRÁRIA E GRANDES PRODUTORES RURAIS DO PONTAL DO PARANAPANEMA .....                       | 50 |
|           | ANEXO II – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PESQUISADORES QUE ATUAM NO PONTAL DO PARANAPANEMA .....  | 51 |
|           | ANEXO III – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROPRIETÁRIOS E COLABORADORES DOS VIVEIROS DE MUDAS FLORESTAIS NATIVAS E EMPRESAS DE PLANTIO E MANUTENÇÃO.... | 52 |

## 1. INTRODUÇÃO GERAL

Começa em 2021 a década de Restauração de Ecossistemas da Organização das Nações Unidas (ONU). Na tentativa de liderar o mundo e aumentar a escala da restauração de paisagem o Brasil é considerado um país promissor, assim contribuindo com a transformação ambiental, social e econômica da paisagem, além de cumprir compromissos internacionais e nacionais na última década (CALMOM, 2021).

Além de beneficiar o desenvolvimento rural a restauração da paisagem promove oportunidades de emprego e aumento da renda familiar, assim contribuindo com a resiliência das comunidades. Estima-se que para 1.000 hectares em restauração 200 empregos diretos são gerados, esses empregos se originam através das atividades de coleta de sementes, produção de mudas, plantio e manutenção. Para alcançar uma restauração sustentável e duradoura em larga escala, o governo e o setor privado devem trabalhar juntos para entender a demanda potencial, envolver as comunidades locais e implementar mecanismos e incentivos financeiros efetivos para restauração florestal e suas cadeias de suprimentos. Por exemplo, por meio de programas de pagamentos por serviços ambientais, relacionados ao sequestro de carbono e produção de água, podem incentivar a restauração florestal com potencial para produzir benefícios econômicos e sociais (Calmon et al 2011).

Neste contexto, o Pontal do Paranapanema é uma região que apresenta uma extensa área de passivos ambientais, sendo um gargalo para as atividades de restauração florestal. A legislação ambiental determina que todas as propriedades rurais devem reservar parte de sua área com cobertura vegetal, o que é chamado de Reserva Florestal Legal (CAMPOS et al., 2002).

A região é conhecida em todo o Brasil devido aos intensos conflitos pela posse da terra. Ela é a segunda região mais pobre do Estado, marcada pela recente e voraz devastação florestal, intensificada a partir da década de 1950, que transformou a paisagem da região em extensas áreas de monocultivos e pastagem (VALLADARES-PÁDUA et al., 2002).

Entre os desafios dessa região também é a conservação do maior remanescente de Mata Atlântica do interior do Estado de São Paulo, o Parque Estadual Morro do Diabo com

mais de 33 mil hectares de extensão aliada com os demais atores sociais que contracenam nessa paisagem, os assentados da reforma agrária, grandes produtores agrícolas, empresas sucroalcooleiras e instituições de pesquisa e ensino voltadas para a conservação da biodiversidade.

O presente estudo se divide em dois capítulos a fim de que o primeiro capítulo está pautado na coprodução de perguntas elaboradas através da percepção dos diferentes atores sociais e econômicos na região do Pontal do Paranapanema. Estas questões a serem elaboradas conjuntamente poderão nortear futuras pesquisas e projetos na região que atendam as demandas e busquem soluções integrativas para as diferentes atividades da região aliando-as a conservação e restauração da paisagem local.

Além dos aspectos ecológicos do sistema, é importante destacar, mas também os aspectos socioeconômicos da região que possam interferir nos projetos de restauração (Mesquita et al. 2010). Um bom exemplo é a participação das comunidades locais nos processos onde a restauração pode configurar fonte de renda e emprego, mudando posturas e atitudes em relação aos ambientes restaurados (PIOVESAN, 2013).

Já o segundo capítulo aborda as relações sociodemográficas e socioeconômicas da restauração florestal na região do Pontal do Paranapanema. A geração de emprego e renda local e a capacitação técnica, assim como atividades de pesquisa e extensão, são exemplos de oportunidades para integração entre projetos de restauração florestal e o contexto social de seu entorno. A utilização de viveiros agroflorestais comunitários para produção de sementes e mudas (Cullen et al. 2006, Rodrigues et al. 2009) é um exemplo das atividades que a ser desenvolvidas entre projetos de restauração e a comunidade. Assim como a formação de novas empresas de plantio e manutenção florestal também pode ser formada pela comunidade local, diversificando a atividade econômica da região. Dentro do segundo capítulo cabe ainda questões sociais como a presença das mulheres nas atividades florestais e permanência da juventude nas atividades de campo.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

O presente estudo tem como objetivo principal investigar as contribuições econômicas e sociais e os benefícios das pessoas para a restauração de paisagem no Pontal do Paranapanema, além de investigar a percepção dos diferentes atores locais sobre os desafios socioambientais na Região. Estudos como esse pode nortear futuras pesquisas na região, atendendo não

somente uma demanda acadêmica, mas também a necessidade dos atores locais

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Avaliar a percepção dos diferentes atores em relação aos desafios socioambientais que compõem a paisagem do Pontal do Paranapanema;
- Elaborar, em coprodução com os atores participantes, questões norteadoras para futuras pesquisas e projetos que atendam as demandas e os desafios socioambientais da região;
- Investigar o papel da restauração florestal na geração e diversidade de renda local;
- Descrever o perfil demográfico dos envolvidos na restauração ecológica.



### **3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

#### **3.1 RESTAURAÇÃO DE PAISAGENS FLORESTAIS**

A restauração florestal tem como objetivo central o restabelecimento de florestas que sejam capazes de se autoperpetuar, assim, é possível formar florestas biologicamente viáveis sem depender de intervenções humanas. Geralmente, as ações de restauração de florestas tropicais buscam cumprir a legislação ambiental, além de restabelecer os serviços ecossistêmicos e a proteção de espécies nativas locais. (TABARELLI et al., 2010).

No Brasil, desde o século XIX há registros de iniciativas de restauração florestal, sendo que, a maior parte das ações originou da tentativa de garantia de serviços ambientais como também a conservação da quantidade e qualidade da água em matas ciliares e de mananciais, além da contenção de processos erosivos e de perda de solo; e também pela necessidade de cumprimento de passivos ambientais (DURINGAN & ENGEL, 2013).

Nos últimos 200 anos boa parte do desenvolvimento econômico e social ocorreu na Mata Atlântica, esse fato explica o motivo do bioma ter perdido mais de 80% de sua cobertura florestal original. (RIBEIRO et al., 2009).

Desta forma, pode se dizer que cada vez mais é necessário dispor de estudos e pesquisas referente a Mata Atlântica, a sua diversidade e o endemismo das espécies neste bioma. Considerando que bioma significa um conjunto de formações vegetais, fatores climáticos, populações da fauna e flora que interatuam entre si e com o meio. Vale ressaltar que o Brasil é abundante em espécies de flora e fauna endêmicas então é extremamente importante conhecer as ameaças que o aumento da ação antrópica nesse bioma causa nas o impacto das atividades agrícolas, de mineração e outras (BRITO, 2012).

Contudo, provavelmente para planejar estratégias de restauração em áreas fragmentadas, é fundamental a compreensão dos efeitos da fragmentação. Assim, a análise da paisagem ponderando aspectos relacionados à estrutura, diversidade e composição favorece a aquisição de informações válidas para nortear a escolha de alternativas de manejo e conservação (GAVIRA & MONTEALEGRA., 2010).

A conectividade, é a desenvoltura de uma população ou espécie de se locomover entre elementos da paisagem em um mosaico de habitats (HILTY et al., 2006), é um dos principais métodos para desmatamento florestal e, conseqüentemente, para a conservação da biodiversidade; o acesso da conectividade entre áreas a serem conservadas tem sido uma recomendação constante na literatura (CROOKS E SANJAYAN 2006).

Os corredores ecológicos, desde 1970, são citados como parte de estratégias para a conservação de ecossistemas fragmentados (MEFFE E CARROLL, 1997).

Os corredores ecológicos podem permitir a conectividade entre remanescentes florestais, além de permitir o fluxo gênico e de indivíduos facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, e também auxilia na conservação dos recursos hídricos e do solo (PRIMACK E RODRIGUES 2001).

### 3.2 ECONOMIA DA RESTAURAÇÃO

A restauração ecológica é definida como uma atividade deliberada, que inicia ou acelera a recuperação de um ecossistema com respeito à sua saúde, integridade e sustentabilidade, que requer restauração por ter sido degradado, danificado, transformado ou totalmente destruído como resultado direto ou indireto das atividades humanas (OLIVEIRA & ENGEL, 2017).

Em resposta à grave crise econômica, social e ambiental que o mundo enfrenta, líderes de diversos países se reuniram na Alemanha em 2011 e lançaram o desafio de Bonn (Bonn Challenge). Por meio dele, governantes de alto nível, de vários lugares do mundo, estabeleceram a meta de 150 milhões de hectares em processo de restauração até 2020. Dirigido pela Aliança Global para Restauração da Paisagem Florestal, o Desafio de Bonn foi congregando outros níveis de governo, empresas, comunidades e indivíduos, os quais não só validaram a meta, mas a ampliaram para 350 milhões de hectares restaurados até 2030. Essa meta foi endossada na Declaração de Florestas de Nova Iorque, como parte dos resultados da Cúpula do Clima das Nações Unidas, em 2014 (UNITED NATIONS, 2014).

O reflorestamento com espécies nativas não se configurou como uma atividade econômica, ao menos com o mesmo destaque das florestas exóticas plantadas, muito menos participou de uma cadeia produtiva industrial. Ao inverso, a tradição brasileira

(desde o ciclo do pau-brasil) se deu no fomento do desmatamento como proposta de desenvolvimento e, ironicamente, muitas vezes para dar espaço ao plantio de espécies exóticas de viés econômico. O esforço de impulsão ao reflorestamento nativo ficou identificado como iniciativa das organizações não governamentais (ONGs), não obstante ser a razão destas ONGs a preservação do ativo ainda existente. Estratégia justificável, haja vista a constante pressão pelo desmatamento e o baixo interesse do Estado (SILVA, et al 2015).

O esforço de trazer regulamentações para o setor de reflorestamento das espécies florestais nativas pode ser entendido como uma tentativa de organizar a cadeia de produção dessas espécies. Estudos com a finalidade de diagnosticar a situação da produção de mudas e sementes nativas nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Bahia (SMASP, 2011; SEA-RJ, 2010; ALMEIDA et al., 2007) revelaram dificuldades para a estruturação do setor de reflorestamento. Entre elas está o cumprimento da legislação referente à produção de mudas e sementes florestais, a Lei no 10.711/2003 (SILVA, et al 2015).

A restauração da paisagem florestal beneficia o desenvolvimento rural, por meio do aumento da renda familiar, das oportunidades de emprego e da resiliência das comunidades. Para cada 1.000 hectares em restauração, estima-se a geração de 200 empregos, através da coleta de sementes, produção de mudas, plantio e manutenção (NUNES et al, 2017).

### 3.3 CIÊNCIA PARTICIPATIVA

A participação de todos os cidadãos em prol da sustentabilidade do meio ambiente é um processo apto ao sucesso. Quando o ser humano começa a se desenvolver de forma multifacetada e em comunidade, emergem ideias e formas de executar ações que provavelmente não teriam sido pensadas em termos individuais (BRITO et al.,2018).

Fundamento para a aprendizagem da cidadania, a aprendizagem social implica aprender no e a partir do ambiente, mediante a reflexão crítica acerca dos problemas e desafios comuns a todos e dos conhecimentos de que dispomos para resolvê-los, bem como a reflexão sobre nós mesmos e sobre nossas relações com os outros, a fim de negociar interesses para seu uso democrático e sustentável. Ademais, implica, essencialmente, (re)

conhecer o lugar/ambiente em que se vive com o emprego de metodologias participativas (SANTOS et al. 2017).

KESSELRING (1992) retrata em seu texto diferentes concepções acerca desta relação homem-natureza, desde a antiguidade grega até os dias atuais, apresentando momentos em que o homem é visto como parte integrante da natureza e períodos em que se apresenta totalmente desvinculado dessa, utilizando-a somente como fornecedora de recursos naturais básicos para atendimento de algumas necessidades. A reflexão sobre as práticas sociais envolve necessária articulação com a produção de sentidos acerca das práticas educativas. O caminho para uma sociedade sustentável se fortalece na medida em que se desenvolvem práticas que conduzam para ambientes pedagógicos e para uma atitude reflexiva em torno da problemática ambiental, a fim de traduzir o conceito de ambiente e sua complexidade na formação de novas mentalidades, conhecimentos e comportamentos. As práticas educativas ambientalmente sustentáveis propõem novas formas de conhecimento, criando espaços de convivência promotores de mudança de percepção e de valores, gerando um saber solidário e um pensamento complexo, abertos às incertezas, às mudanças, à diversidade, à possibilidade de construir e reconstruir em um processo contínuo de novas leituras e interpretações, configurando novas possibilidades de ação (MORIN, 2002; HART, 2007; JACOBI, 2013).

# **CAPÍTULO 1 – A PERCEPÇÃO DOS ATORES LOCAIS E COPARTICIPAÇÃO NA PRODUÇÃO DE PERGUNTAS NORTEADORAS PARA FUTURAS PESQUISAS E PROJETOS SOCIOAMBIENTAIS NO PONTAL DO PARANAPANEMA**

## **1. INTRODUÇÃO**

A participação social no que se diz respeito a extensão rural é um tema que é abordado por diversos autores, principalmente pelos latino-americanos nas últimas três décadas (ORLANDO FALS BORDA, 1980; ROBERT CHAMBERS, 1995; CARLOS RODRIGUES BRANDÃO, 1981; JÚLIA GUIVANT, 1997, entre outros). Estudos apontados por GUDYNA & EVIA (1998) são atribuídas diferentes percepções e valorações referentes à participação social em comunidades rurais.

Uma exposição de Paulo Freire para educadores na Tanzânia em 1971 ilustraria bem alguns dos princípios gerais da pesquisa-participante:

“...Simplesmente não posso conhecer a realidade de que participam a não ser com eles como sujeitos também deste conhecimento que, sendo para eles, um conhecimento de um conhecimento anterior (o que se dá ao nível da sua experiência cotidiana) se torna um novo conhecimento. Se me interessa conhecer os modos de pensar e os níveis de percepção do real dos grupos populares estes grupos não podem ser meras incidências de meu estudo.” (FREIRE, 1971).

A participação comunitária não se resume apenas a um suporte ou ajuda entre membros de um determinado grupo, envolve também o seu contributo efetivo nas decisões com impacto na mudança social. Este tipo de participação pode acontecer através de formas muito diversificadas e incidir em áreas como a qualidade de vida nos bairros, as questões ambientais, as questões de segurança e a prevenção da violência interpessoal (DALTON, ELIAS, 2001).

Por fim, a participação dos atores locais na tomada de decisão e nos benefícios da restauração aumenta a chance de sucesso destes projetos em longo prazo. Por exemplo, sistemas agroflorestais tem menor probabilidade de serem abandonados por proprietários rurais do que plantios de restauração (Badari et al., 2020); Mansouria et al. (2013)

compilaram informações sobre diversos projetos de restauração da paisagem e identificaram que a inclusão dos stakeholders locais no projeto é um fator decisivo para seu sucesso.

O presente capítulo tem como objetivo apresentar a percepção dos atores locais da Região do Pontal do Paranapanema referente as suas atividades e demandas. A região apresenta um contexto histórico de ocupação que originou um cenário com diversos atores, tendo como exemplo os assentados da reforma agrária, os grandes proprietários rurais responsáveis pela criação de gado de corte e monocultivos, usinas sucroalcooleiras e também um dos últimos remanescentes de Mata Atlântica de interior do Estado de São Paulo que é motivo de pesquisas para ONG's e instituições de ensino na região.

O grande desafio de um cenário como esse, é a integração dessas atividades com a conservação da biodiversidade, geração de renda e inclusões sociais. Por isso como produto desse capítulo, foi proposto a coprodução de questões pelos atores locais que representam as demandas em comuns entre eles. As questões foram elaboradas a fim de nortear futuras pesquisas e projetos na região tendo como base a percepção dos atores sobre o que de fato é necessário para fortalecer e integrar as atividades econômicas, ambientais e sociais na região.

## **2. OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Avaliar a percepção em relação aos desafios socioambientais de diferentes atores que compõem a paisagem do Pontal do Paranapanema;
- Elaborar em coprodução dos atores participantes, questões norteadoras para futuras pesquisas e projetos que atendam as demandas e os desafios socioambientais da região;

## **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

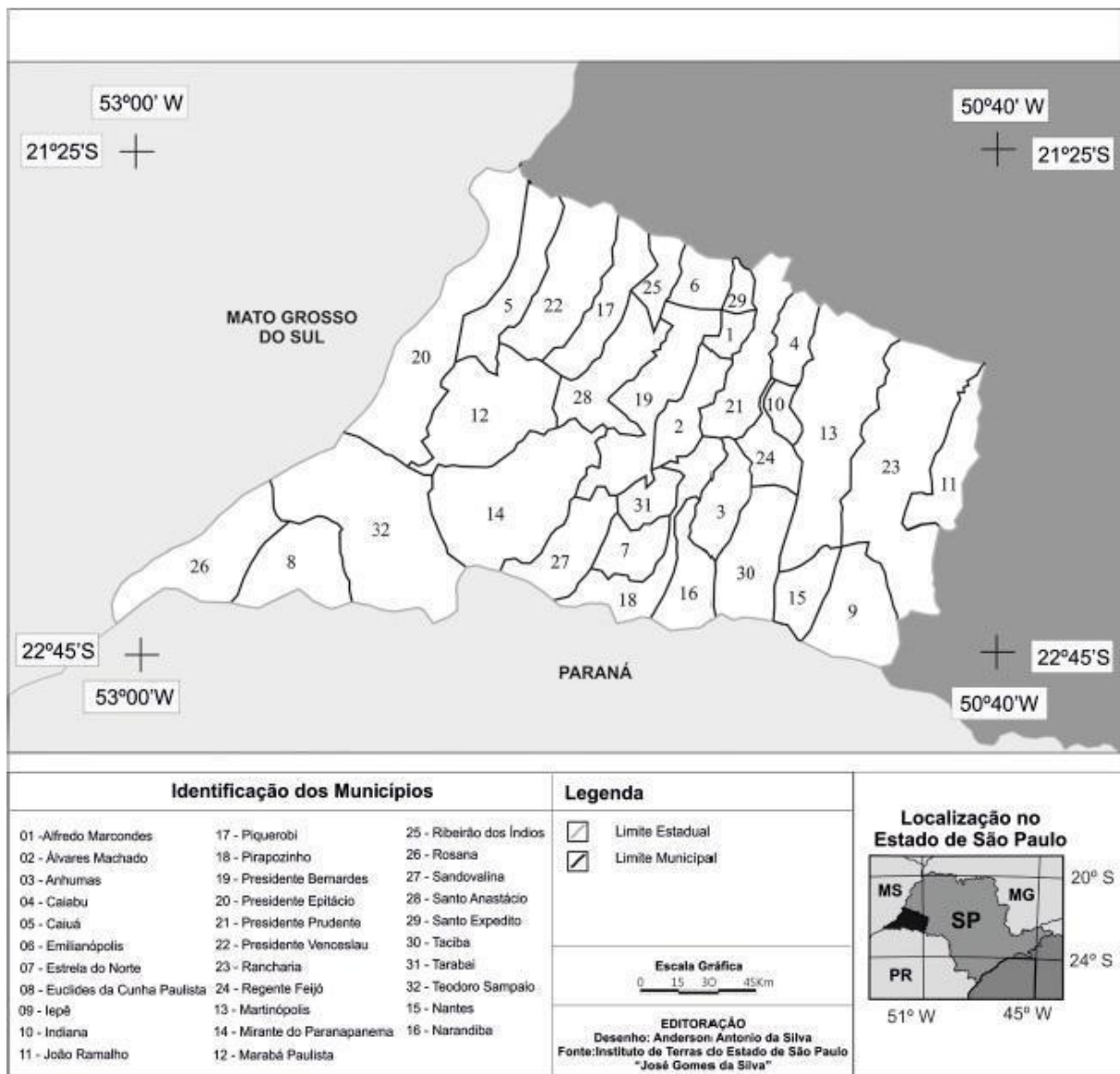
### **3.1 ÁREA DE ESTUDO E CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA**

A área desse estudo compreende os municípios Teodoro Sampaio, Mirante do Paranapanema e Euclides da Cunha Paulista, nas quais pertencem a região denominada Pontal do Paranapanema.

Formado por 32 municípios o Pontal do Paranapanema está localizado no extremo-oeste do Estado de São Paulo, pertencendo a Região Administrativa de Presidente Prudente, sendo banhado pelos rios Paranapanema e Paraná e fazendo divisa diretamente com os Estados do Paraná e Mato Grosso do Sul. A Região administrativa abriga a maior parte dos assentamentos rurais e a estrutura fundiária é formada por pequenas propriedades (FIRETTI et al., 2012).

A região abriga o maior remanescente de Floresta Estacional Semidecídua do Estado de São Paulo, conta com duas Unidade de Conservação (UCs), a estação Ecológica do Mico-leão-preto (ESEC-MLP), totalizando 6.670 hectares divididos em quatro fragmentos (Portaria MMA n°9, de 23/01/2007), e o Parque Estadual do Morro do Diabo (PEMD), com cerca de 46 mil hectares, é uma região de alta importância biológica e prioritária para ações de conservação. Adjacentes às UCs encontram-se fragmentos florestais cujo tamanho varia entre 2 a 2 mil hectares, em maioria situadas em propriedades privadas ou em assentamentos rurais (UEZU & METZGER, 2016).

Ela também é a região do estado de São Paulo com maior número de assentamentos e de famílias assentadas na maior parte dos municípios. Essa realidade é resultado da luta pela territorialização da desde 1984 pelos sem-terra. Os assentamentos criados no período 1984-1990 são resultados de lutas de movimentos sociais isolados e de posseiros. Na década de 90 o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) foi o principal movimento camponês que realizou ocupações no Pontal (FERNANDES & RAMALHO).



**Figura 1:** Localização dos municípios do Pontal do Paranapanema-SP



### 3.2 ENTREVISTA COM OS DIFERENTES ATORES SOCIAIS DO PONTAL DO PARANAPANEMA

Para cumprir o objetivo do capítulo 1 e avaliara percepção dos atores locais com relação aos principais problemas ambientais e suas causas, e quais seriam as lacunas de conhecimento ou atividades que poderiam resolvê-los, foi realizada uma entrevista que aconteceu entre os dias 10 de fevereiro à 9 de março de 2021.

Fora aplicado um questionário (Anexo I) para diferentes atores sociais da região do Pontal do Paranapanema. Distribuídos entre os municípios de Teodoro Sampaio (SP), Mirante do Paranapanema (SP) e Euclides de Cunha (SP) (Figura 01). No total, foram entrevistados 16 atores sociais nestes municípios, sendo estes compostos por:

- Dez pequenos produtores assentados pela reforma agrária;
- Três pesquisadores associados à algumas importantes instituições públicas, privadas e ONGs como o Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ) e Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – Universidade de São Paulo (ESALQ-USP). Estes pesquisadores foram entrevistados por conduzirem pesquisas e projetos nessa região há um tempo considerável, possuindo um amplo conhecimento local e;
- Três representantes de grandes produções agrícolas (grãos, pecuária e cana-de-açúcar).

Devido ao contexto crítico que o Brasil se encontrava na pandemia em relação ao COVID-19, foram realizadas entrevistas individuais com os assentados, entrevistas remotas, quando possível, com pesquisadores e representantes de grandes produções agrícolas, no intuito de seguir as recomendações da Organização Mundial da Saúde e ordens de restrições do Governo do Estado de São Paulo.

O questionário buscou identificar as ameaças ou problemas percebidos pelos atores sociais em relação as suas atividades e também, identificar se existem estratégias que estão conduzindo os atores em busca de soluções que possibilitem realizar suas atividades pautadas em sustentabilidade ambiental, social e econômicas. O objetivo maior do questionário era a coprodução de perguntas entre os atores, perguntas estas que pudessem nortear pesquisas e trabalhos futuros, atendendo as demandas dos grupos referentes aos atores entrevistados.

As perguntas do questionário diferiam entre os grupos, para o grupo dos pesquisadores foram abordadas duas questões, enquanto para os demais atores foi aplicado um questionário com quatro questões. Após a coleta de dados em campo, as respostas foram compiladas, levando em consideração quantas vezes as respostas se repetiam dentro do grupo homogêneo e quantas vezes elas se repetiam entre os grupos heterogêneos para avaliar a consistência de pensamento dentro do grupo.

Após a compilação dos dados, os atores foram convidados para outro momento a participarem de uma oficina, a oficina aconteceu pós pandemia onde os diferentes grupos entrevistados se fizeram presentes. Foram apresentados os resultados obtidos das entrevistas. Com o auxílio de duas facilitadoras, os atores transformaram os dados compilados em questões que contemplassem as necessidades dos grupos e que pudessem nortear estudos futuros. O resultado da oficina implicou na coprodução de questões que contém comentários também coproduzidos pelos atores sociais participantes, explicando a demanda da questão formulada.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

##### 4.1 PERGUNTAS COPRODUZIDAS

| Questão de pesquisa 1(ambiental)  | Implicações e exemplos   |
|---|--|
| <p>A mudança climática está sendo intensificada por um processo natural ou está relacionada às atividades humanas? Se eles estão relacionados com atividades humanas, você saberia como listar algumas dessas atividades? Existe um processo dentro de suas atividades econômicas que você considera contribuir para a intensificação das mudanças climáticas no planeta?</p> | <p>A ocupação predatória dos recursos fundiários e hídricos, bem como extensas atividades como pecuária, produção agrícola de monocultura e desenvolvimento urbano não planejado, levam à perda de biodiversidade e à mudança da paisagem. Essas mudanças têm consequências imediatas e de longo prazo, como aumento das temperaturas, baixa umidade do ar, escassez de água e incêndios. Muitas atividades são afetadas, causando um desequilíbrio social, ambiental e econômico.</p> |

| Contribuição da pergunta para futuras pesquisas   |
|---|
| <p>Essa questão visa a percepção de que alguns modelos tradicionais de produção extensiva, como pecuária e monocultura, trazem impactos negativos e a depredação da biodiversidade, conseqüentemente um desequilíbrio econômico e socioambiental.</p> <p>A questão também pode propor estudos que proporcionem modelos inovadores e sustentáveis a essas atividades, como recuperação paisagística por meio de restauração de mata ciliares, rotação de pastagens, conexão produtiva da paisagem, educação ambiental, arborização urbana.</p> |

| Questão de pesquisa 2 (social)                             | Implicações e exemplos  |
|--|---|
| Quais são as razões que levam ao êxodo rural da juventude? | <p>A evasão da juventude rural é uma realidade e um grande problema, o plano de reforma agrária não inclui os jovens e é voltado para um público mais adulto. A falta de renda é um dos fatores que contribuem para o êxodo rural dos jovens. Migram para centros urbanos em busca de formação profissional, lazer, novas tecnologias e trabalho.</p> <p>No entanto, quando a busca não é bem-sucedida, eles acabam se tornando mão-de-obra barata nas cidades. Aqueles que se destacam no mercado profissional acabam não retornando, então a população rural envelhece. A escassez de mão-de-obra nas áreas rurais, torna inviáveis muitas atividades, incluindo a agricultura familiar. Esse é um grande problema, pois 70% dos alimentos consumidos no país são provenientes da agricultura familiar, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)</p> |

|   |
|---|
| . Contribuição da pergunta para futuras pesquisas   |
| <p>A educação rural continua tímida em muitas regiões, comprometendo a estrutura educacional das áreas rurais, causando um desequilíbrio de idade.</p> <p>O objetivo desta questão é, de fato, conhecer as reais necessidades do público rural jovem.</p> <p>Busca de alternativas para acomodar jovens no campo, como por exemplo: desenvolver modelos escolares voltados à educação rural, desenvolvimento de planos socioeconômicos, culturais e ambientais que atendam ao público mais jovem, desenvolvimento de modelos de produção agrícola mais dinâmicos e sustentáveis com potencial econômico viável.</p> |

| Questão de pesquisa 3 (econômica)  | Implicações e exemplos  |
|--|---|
| <p>O Pontal do Paranapanema é uma região distante dos principais centros comerciais do estado, o transporte e comercialização de produtos agrícolas é uma dificuldade principalmente para a agricultura familiar. Quais atividades mitigariam esse problema?</p> | <p>A agricultura familiar vem perdendo terreno para as commodities na região.</p> <p>A falta de programas de políticas públicas e investimentos em associações rurais inviabilizam a logística de produção. Existem inúmeras famílias que produzem a mesma coisa, mas sem um destino de marketing viável, o que causa um desincentivo para os produtores, tornando-os reféns de outras atividades, como a pecuária leiteira dominada por laticínios que compra o produto a baixo custo. Além disso, o setor sucroalcooleiro? que é um porto de trabalho, e muitos produtores não conseguem conciliar a atividade adicional com as atividades do campo, o que torna a propriedade improdutiva.</p> |
| Contribuição da pergunta para futuras pesquisas  |   |

Atividades como a organização da cadeia produtiva de produtos da agricultura familiar e também propostas que fomentem os programas de políticas públicas voltadas ao marketing, acesso a novas tecnologias e treinamento são formas de estudo relacionadas a esse tema.

| Questão de pesquisa - 4   | Implicações e exemplos  |
|---|---|
| <p>As atividades desenvolvidas por instituições como ONGs, universidades e instituições governamentais são importantes para a conservação da paisagem e/ou atividade econômica na região?</p>   | <p>A conservação da paisagem, especialmente de biomas extremamente ameaçados como a Mata Atlântica, foi vista por muito tempo como atividades relacionadas exclusivamente a questões ambientais e atividades que não tinham potencial econômico.</p> <p>Hoje o cenário é diferente, muitas atividades como restauração florestal, estimulam e incentivam a criação de viveiros para a produção de mudas nativas, prestadores de serviços técnicos, mercado de crédito de carbono e modelos produtivos de restauração que, além de gerar renda, contribuem para a recuperação da biodiversidade.</p> |
| <p>Contribuição da pergunta para futuras pesquisas</p>  |   |
| <p>A questão pode levantar a importância de atividades como oficinas, eco negociações e atividades de educação ambiental em curso.</p> <p>O feedback dos resultados da pesquisa em linguagem didática para cada ator é um ponto de extrema importância, já que o sentimento de pertencimento pode facilitar o sucesso dos projetos.</p> <p>Essas ações mostram a importância de compreender as atividades de restauração não apenas como um processo de recuperação da paisagem, mas também como uma atividade econômica viável que inclui diversos atores sociais.</p> |   |
| Questão de pesquisa – 5 -econômica  | Implicações e exemplos  |

|   |  |
|---|--|
| <p>Antes de acessar programas de políticas públicas ou linhas de crédito, os beneficiários recebem treinamento ou instruções sobre como usar benefícios?</p>  | <p>A escassez de programas de políticas públicas que contemplam principalmente pequenos e médios produtores rurais já é um grande problema, os poucos que existem são extremamente burocráticos e, portanto, de difícil acesso. Muitas associações ou cooperativas não podem acessá-las, perdendo as oportunidades oferecidas por esses programas.</p> <p>As linhas de crédito também seguem o exemplo acima, com a burocracia sendo uma barreira que impede grande parte do financiamento necessário para as atividades rurais. E quando contemplados, os beneficiários não recebem orientações sobre como gerir os recursos recebidos, muitas vezes resultando no bloqueio de documentos que os impedem de realizar atividades vinculadas a organizações públicas e privadas ou receber assistência técnica de órgãos estaduais ou federais.</p> |
| <p>Contribuição da pergunta para futuras pesquisas</p>  |  |
| <p>Essa questão é interessante porque permite diagnosticar uma lacuna entre as instituições que propõem esses programas e linhas de crédito com a realidade do público-alvo, a quem oferecem esses serviços.</p> <p>Também é interessante que existam planos de treinamento e acompanhamento pré e pós-benefício para que ambas as partes possam cumprir seu papel.</p> |  |

| Questão de pesquisa – 6 - sociais  | Implicações e exemplos  |
|--|---|
| <p>Os conflitos entre diferentes atores ainda são um grande problema na região do Pontal do Paranapanema?</p>  | <p>Os conflitos nessa região já foram muito mais acentuados, com uma disputa entre grileiros de terras e movimentos sociais sobre o uso da terra. Com o advento da reforma agrária e a chegada de mais atores como o setor sucroalcooleiro e proprietários de terras privadas, as razões para os conflitos foram redirecionadas, tornando-se menores e mais diversificados, tais como: Queimadas criminais em campos de cana-de-açúcar, disputas judiciais por danos e perdas de criação e produção agrícola causadas pelo setor sucroalcooleiro em relação à pulverização de pesticidas e a liberação de resíduos perto de assentamentos de reforma agrária.</p> |
| <p>Contribuição da pergunta para futuras pesquisas</p>   |   |
| <p>O cenário no Pontal do Paranapanema permite o desenvolvimento de atividades econômicas e socioambientais que possam incluir diferentes atores. Essas possibilidades podem mitigar conflitos.</p> <p>Essa questão pode orientar estudos de ações que estimulem a integração desses atores para a realização de atividades como restauração da biodiversidade e geração de renda. Por exemplo, ajustes ambientais feitos em grandes propriedades rurais podem gerar renda para pequenos e médios produtores, especialmente para os colonos da reforma agrária, uma vez que os viveiros de mudas nativas, a prestação de serviços rurais locais são fontes de renda para</p> |   |

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Pontal do Paranapanema é uma região com um cenário dinâmico, pois encontramos atividades que embora distintas contracenam entre si. As questões coproduzidas nos trazem uma dimensão de interesses em comuns dos diferentes atores que compõem a região do Pontal do Paranapanema. Podemos observar que as seis questões oriundas desse trabalho contemplam necessidades ambientais, sociais e econômicas. Como esse capítulo olhou para os personagens, é importante ressaltar que essa história se passa em um dos biomas mais desmatado do mundo que é a Mata Atlântica.

No entanto, a conservação e a recuperação desse *hotspot* da biodiversidade constituem um grande desafio, visto que as estratégias, ações e intervenções necessárias esbarram em dificuldades impostas pelo estado ainda fragmentado do conhecimento sobre a sua biodiversidade, num ambiente de forte pressão antrópica, marcado pela complexidade nas relações sociais e econômicas, ao longo de um grande território (CALMOM, et al 2009).

Esse trabalho sugere uma reflexão sobre as ações realizadas na área de estudo, principalmente ações que envolvam a restauração da paisagem. Sugere principalmente que os atores locais tenham voz para que os projetos desenvolvidos na região atendam de fato suas necessidades.

A interação desses atores é de extrema importância pelo fato de um histórico de conflito na área de estudo. Por isso a construção de uma ciência cidadã e metodologias participativas podem conferir um norte para futuras pesquisas e projetos que de fato atendam eficazmente as demandas da região, além de criar um sentimento de pertença e proteção as atividades desenvolvidas, principalmente a conservação da biodiversidade.

Segundo AMARO (2007), as organizações e instituições tem o sentimento de comunidade como recurso para identificar as necessidades e estabelecer prioridades nas comunidades, avaliar e desenhar intervenções econômica sociais, planejar novas comunidades e fortalecer as que já existem. Nascendo de um propósito coletivo que



valoriza a singularidade a diversidade cultural o sentimento de comunidade está no centro de todos os esforços para fortalecer e construir uma comunidade. (SARASON, 1974)

## **CAPÍTULO 2 – PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E QUESTÕES SOCIOECONÔMICAS REFERENTES A RESTAURAÇÃO FLORESTAL NO PONTAL DO PARANAPANEMA**

### **1. INTRODUÇÃO**

A restauração de paisagens e de florestas consiste em tornar áreas e florestas degradadas em espaços produtivos e funcionais, proporcionando melhorias nas condições socioeconômicas da população local (WRI, 2019). Existem vários métodos para restauração de paisagens e a escolha do mais adequado deve levar em conta as condições sociais, econômicas e ambientais da área a ser restaurada e os benefícios esperados pelos atores chaves da paisagem (RODRIGUES et al., 2019).

Segundo a sociedade Internacional de Restauração Ecológica (SER, 2004) a restauração ecológica é o processo que auxilia o restabelecimento de um ecossistema, que foi danificado, degradado ou destruído. É a ciência que pratica a arte de assistir e manejar à recuperação ecológica dos ecossistemas, incluindo um nível mínimo de biodiversidade e de variabilidade na estrutura e funcionamento dos processos ecológicos, considerando além dos seus valores ecológicos os seus valores sociais e econômicos também (FALK et al. 2006).

Este capítulo traz um levantamento de dados sociodemográficos e socioeconômicos de duas frentes de prestação de serviços para a restauração, a primeira frente está relacionada aos viveiros de produção de espécies florestais nativas e a segunda compreende as empresas de plantio e manutenção florestal. O perfil demográfico das pessoas que compreendem essas duas frentes nos direciona principalmente para questões sociais, como a participação das mulheres nas atividades de restauração florestal e a ausência da juventude nas atividades relacionadas ao campo. O capítulo traz a restauração florestal como uma possível nova atividade econômica para a região onde a economia está centrada no agronegócio.

A área de estudo é o Pontal do Paranapanema onde é possível encontrar simultaneamente uma das maiores distribuição de terras proveniente da reforma agrária e o maior

remanescente de Mata Atlântica do interior do estado de São Paulo. A história brasileira ligada intimamente à Mata Atlântica, mais de 110 milhões de brasileiros vivem em mais de 3000 centros construído ao longo da Mata Atlântica, que vão desde pequenas aldeias com estruturas socioeconômicas simples para alguns dos principais aglomerados do mundo (HOBLEY 2005). A Mata Atlântica, é um dos biomas mais ameaçados, sendo considerado um hotspot para conservação (MYERS et al. 2000) a inclusão de indicadores sociais se faz extremamente necessária em áreas de Mata Atlântica restauradas (BELL et al. 1997), e suas questões sócio-políticas locais aumentam significativamente a complexidade de qualquer projeto de restauração, porque estão relacionadas com as causas da degradação, e com seu sucesso ao mesmo tempo (SILVA & TABARELLI 2000; WUETHRICH 2007).

Com o intuito de ampliar os esforços de conservação da Mata Atlântica ambiciosos programas visam recuperar milhões de hectares de Mata Atlântica e com isso, se espera além de conservar a biodiversidade a geração de trabalho e de renda. Os dados encontrados nesse trabalho correspondem a restauração de 700 hectares do projeto “Corridor for life” do IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas no período entre janeiro e dezembro de 2022, ao referido ano foram copilados dados de oito viveiros de mudas florestais nativa e oitos empresas de plantio e manutenção florestal da região do Pontal do Paranapanema, SP?.

## **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Investigar o papel da restauração florestal na geração e diversidade de renda local.
- Descrever o perfil demográfico dos envolvidos na restauração ecológica.

## **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **3.1 ÁREA DE ESTUDO**

O Pontal do Paranapanema apresenta hoje o último resíduo de mata Atlântica do interior do Estado de São Paulo, contando com aproximadamente 109.00 hectares. O processo de desmatamento das áreas florestais foi impulsionado pela construção de rodovias e expansão do cultivo de café, substituído, nos anos 1930 e 1940, pelo cultivo do algodão.

(CAMILOTI, 2008). Em todo o Brasil o Pontal do Paranapanema é conhecido pelos conflitos pela posse da terra, tendo como um dos atores principais o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). Localizado geograficamente no extremo oeste de São Paulo é uma das regiões mais pobres do Estado, a recente e predatória devastação intensificada na década de 1950 tornou a paisagem regional em grandes áreas de pecuária extensiva e monocultivos (VALLADARES PÁDUA et al., 2002).

Com o advento da reforma agrária houve mudança do perfil fundiário da região, mudou-se também o modelo ainda predominantemente econômico da agropecuária, para também uma agricultura familiar, onde foram assentadas mais de dez mil famílias no campo. A nova realidade trouxe a necessidade de novas formas de produção e novas fontes de renda aos assentados que passaram a diversificar suas atividades (FERRANTE, 2012)

### 3.2 COLETA DE DADOS DAS FRENTES DE SERVIÇOS PARA RESTAURAÇÃO FLORESTAL

Para o levantamento de dados desse capítulo, foram coletadas informações sociais e econômicas através de entrevistas de duas frentes de trabalho que atuam diretamente com os projetos de restauração florestal do IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, os dados compreendem o período de janeiro a dezembro de 2022. A primeira frente é constituída pelos viveiros de mudas florestais nativas de Mata Atlântica. Foram coletados dados de oito viveiros distribuídos entre as cidades de Teodoro Sampaio -SP e Mirante do Paranapanema -SP. Também foram coletados dados de oito empresas de plantio e manutenção de serviços florestais, as empresas também estão distribuídas entre as cidades de Teodoro Sampaio e Mirante do Paranapanema. Foi aplicado um questionário aos proprietários e colaboradores dos viveiros de mudas florestais nativas e empresas de plantio e manutenção.

No ano de 2022 o IPÊ foi responsável pela restauração florestal de 700 hectares no Pontal do Paranapanema, esses hectares restaurados fazem parte do projeto “Corridors for Life” projeto que tem como um dos objetivos a conectividade da paisagem na região do Pontal do Paranapanema.

O objetivo da coleta de dados foi expressar o perfil demográfico das pessoas que atuam nas frentes de viveiro e plantio do projeto Corridors for Life frente de trabalho e também

analisar os benefícios sociais e econômicos que a atividade de produção de mudas florestais e as atividades de manutenção e plantio florestais expressam na restauração da paisagem local.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

##### **4.1 PERFIL DEMOGRÁFICO – GÊNERO FEMININO E MASCULINO NAS ATIVIDADES DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL**

Em relação ao gênero os resultados apresentados pelas tabelas 1 e 2 nos mostram um cenário já conhecido na sociedade, a disputa das mulheres para ocupar vagas de trabalho ou mesmo a busca por oportunidades que as coloquem em diferentes áreas de atuação. Alguns tipos de serviços ainda são tidos como predominantemente masculinos e conferem uma certa resistência na contratação de mulheres. Trabalhos rurais e agrários ainda resistem em reconhecer a mão de obra feminina, da mesma forma, os prestadores de serviços de restauração empregam pouca mão-de-obra feminina. O reconhecimento do trabalho feminino é desafiador o reconhecimento de igualdade em relação ao trabalho do homem também é um desafio, tendo em vista que o mercado de trabalho associa o labor feminino aos cuidados, a educação, sendo aos trabalhos sociais, da pedagogia, da enfermagem, etc. (FARIA et al.; 1997). Dados referentes a participação das mulheres no mercado de trabalho agrícola no início da década de 80 pontuou uma expressiva mudança em 1970 e 1982 houve um aumento de 132,7% da mão de obra feminina no campo (CARNEIRO, 1994).

| Nº           | Viveiros  | Mulheres  |            | Homens    |            | Jovens   |              |
|--------------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|----------|--------------|
| 1            | Viveiro 1 | 4         | 66%        | 2         | 33%        | 0        | 0%           |
| 2            | Viveiro 2 | 4         | 80%        | 1         | 20%        | 0        | 0%           |
| 3            | Viveiro 3 | 2         | 50%        | 2         | 50%        | 0        | 0%           |
| 4            | Viveiro 4 | 4         | 50%        | 4         | 50%        | 1        | 25%          |
| 5            | Viveiro 5 | 0         | 0%         | 2         | 100%       | 1        | 25%          |
| 6            | Viveiro 6 | 4         | 100%       | 0         | 0%         | 0        | 0%           |
| 7            | Viveiro 7 | 0         | 0%         | 2         | 100%       | 0        | 0%           |
| 8            | Viveiro 8 | 3         | 75%        | 1         | 25%        | 0        | 0%           |
| <b>Total</b> |           | <b>21</b> | <b>60%</b> | <b>14</b> | <b>40%</b> | <b>2</b> | <b>5,70%</b> |

**Tabela 1:** Porcentagem de gêneros e juventude na atividade de produção de mudas nativas florestais.

| Nº           | Empresa de serviços florestais | Mulheres |            | Homens    |            | Jovens    |            |
|--------------|--------------------------------|----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| 1            | Empresa 1                      | 2        | 18%        | 9         | 81%        | 1         | 9%         |
| 2            | Empresa 2                      | 0        | 0%         | 4         | 100%       | 1         | 25         |
| 3            | Empresa 3                      | 1        | 12%        | 7         | 87%        | 4         | 50         |
| 4            | Empresa 4                      | 1        | 16%        | 5         | 83%        | 3         | 50         |
| 5            | Empresa 5                      | 1        | 25%        | 3         | 75%        | 1         | 25         |
| 6            | Empresa 6                      | 1        | 14%        | 6         | 85%        | 0         | 0          |
| 7            | Empresa 7                      | 0        | 0%         | 8         | 100%       | 4         | 50         |
| 8            | Empresa 8                      | 0        | 0%         | 10        | 100%       | 3         | 30         |
| <b>Total</b> |                                | <b>6</b> | <b>10%</b> | <b>52</b> | <b>89%</b> | <b>17</b> | <b>29%</b> |

**Tabela 2:** Porcentagem de gêneros e juventude na atividade de plantio e manutenção florestal.

Trazendo esse desafio para as atividades de restauração florestal, conseguimos observar uma expressão significativa de mulheres na atividade de produção de mudas florestais nativas. Um olhar para as questões de gêneros dentro dessa atividade pode trazer possibilidades do despertar de mulheres rurais e urbanas para uma nova fonte de renda. Sendo o Pontal do Paranapanema uma área com grandes passivos ambientais a serem cumpridos aquecendo esse tipo de atividade. O IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas foi o responsável pela aquisição de mais de mais de um milhão de mudas de espécies nativas florestais no ano de 2022 (Fonte IPÊ -Instituto de Pesquisas Ecológicas), além da aquisição, a instituição é responsável por cursos de capacitação de produção de mudas envolvendo principalmente a comunidade entorno das áreas de restauração florestal. Os cursos são fomentos para o despertar da possibilidade de novas fontes de renda

relacionadas com a prestação de serviços florestais. Os viveiros em estudos são frutos das capacitações e também das atividades permanente de restauração que a ONG desenvolve no Pontal do Paranapanema desde seu surgimento em 1992. Como expressado na tabela 1, os viveiros florestais podem sugerir um gargalo de oportunidades para as mulheres nessa frente de trabalho.

Diferente dos viveiros, as empresas de serviços florestais para plantio e manutenção tem uma expressão muito inferior do quadro de funcionárias femininas em relação a de homens. Talvez porque o trabalho seja tido como árduo e mais pesado para ser ocupado pelo gênero feminino, caindo novamente nas colocações de FARIA et al (1997) que os trabalhos considerados femininos estão voltados aos serviços de cuidados, educação e trabalhos sociais. Os serviços de plantios e manutenções de áreas florestais podem ser comparados em relação aos esforços físicos aos de outros sistemas de produção agrícola. Segundo relatos, nas lavouras de grãos, as mulheres não participam ou por sua vez tem uma participação limitada, essas atividades são de responsabilidades masculinas e quando o trabalho das mulheres são solicitados estão ligados a “trabalhos menores” que não estão relacionados com o manejo de maquinários, aplicação de agrotóxicos e nem condução de tratores (HERRERA, 2016).

É importante ressaltar que a restauração florestal gera empregos e que essas vagas podem ser preenchidas por qualquer gênero. Podemos encontrar tanto nos viveiros quanto nas empresas de serviços florestais mulheres que estão à frente das atividades, sejam elas proprietárias ou funcionárias. Mas ainda é necessário criar estratégias para que a equidade de gênero venha ser algo real também nas atividades de restauração florestal.

Neste sentido, as questões inerentes a gênero são complexas e no que confere os diversos aspectos da vida de mulheres trabalhadoras rurais, a mulher vem buscando romper com as desigualdades de gênero, demonstrando o protagonismo, a luta e resistência (SILVA, 2019).

## 4.2 JUVENTUDE E AS ATIVIDADES DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL

No Brasil, a Política Nacional da Juventude, parametriza a juventude como a faixa etária que congrega cidadãos e cidadãs com idade entre 15 e 29 anos (BRASIL, 2005). Essa definição foi ratificada pelo Estatuto da Juventude (BRASIL, 2013).” No caso do presente estudo foram considerados jovens as pessoas acima de 18 a 29 anos pois estão de acordo com a faixa etária para vínculo empregatício. Dentro da coleta de dados tanto de viveiros quanto de empresas de serviços florestais é possível observar uma pequena expressão desse grupo nas duas frentes de trabalho da restauração florestal.

As tabelas 1 e 2 nos trazem algumas reflexões e perguntas referentes a juventude nas frentes de serviços florestais. É pertinente perguntarmos porque esse grupo é tão inexpressivo e quais fatores estariam interferindo na presença da juventude nas atividades de restauração florestal na área de estudo. De acordo com PERIPOLLI & ZOIA (2011), as pesquisas indicam que cada vez mais os jovens trocam o campo pela cidade. Este fato evidencia um problema, que começa a se fazer presente em relação ao futuro da juventude rural, tais como a sobrecarga do mercado de trabalho na zona urbana, o desaparecimento da agricultura familiar, a falta de mão-de-obra no campo, entre outras. Se existem espaços para atividades remuneradas que envolvam a juventude nas frentes de restauração florestal é viável a elaboração de estratégias que sejam fomentadoras para a inserção desse grupo. A importância da empregabilidade dos jovens pode contribuir positivamente na redução de problemas sociais e econômicos da sociedade (SILVA, 2002).

Entre os anos de 2008 e 2011, durante as Conferências Nacionais de Juventude, foi proposta a elaboração de um Programa Nacional de Juventude e Meio Ambiente. Estruturado com quatro linhas de ação (educação ambiental, formação e produção do conhecimento; trabalho decente e sustentável para a juventude; direito da juventude ao território e participação social da juventude nas políticas públicas para a sustentabilidade (BRASIL, 2013). As atividades do projeto engajam jovens em questões ambientais e formam conhecimento sob um trabalho decente, englobando as linhas de ação da Conferência supracitada.

#### 4.3 FAMÍLIAS BENEFICIADAS COM A RESTAURAÇÃO FLORESTAL NO PONTAL DO PARANAPANEMA.

| Frete de serviço                | Total funcionários | Famílias  |
|---------------------------------|--------------------|-----------|
| Empresas de serviços florestais | 58                 | 54        |
| Viveiros Florestais             | 35                 | 33        |
| <b>Total</b>                    | <b>93</b>          | <b>87</b> |

**Tabela 3:** Total de famílias beneficiadas com as atividades de restauração florestal no Pontal do Paranapanema.

Algumas empresas e viveiros são formados por membros familiares, portanto as famílias foram contabilizadas levando em consideração que o grau de parentesco não contribuía na mesma residência domiciliar, ou seja, independente do grau de parentesco se o indivíduo tem sua própria formação família.

O impacto das duas frentes de trabalho nas atividades de restauração florestal é muito significativo quando olhamos o número de famílias atingidas em relação ao número total de funcionários. Segundo dados do IBGE o tamanho médio das famílias brasileiras em 2018 era de 3,07 pessoas por família. Tomando esses dados como referência pode dizer que as duas frentes de restauração florestal juntas beneficiam economicamente noventa e três pessoas diretamente e indiretamente aproximadamente duzentas e setenta e sete pessoas.

Levando em consideração que a região do Pontal do Paranapanema é conhecida como uma das últimas fronteiras do desenvolvimento paulista e tem como seu principal alicerce econômico a agropecuária, a Secretaria de Economia e Planejamento do Estado de São Paulo revela que um grande desafio para a região é a diversificação agropecuária e o desenvolvimento de novas atividades econômicas e geradoras de renda e emprego (SÃO PAULO, 2008).

A importância da restauração florestal na região está além das questões ambientais, como podemos observar tabela 3, esse tipo de atividade pode suplantar o desafio de uma nova



atividade econômica. Ainda ressaltando a importância da diversidade de renda tendo em vista que o Pontal é uma das regiões mais pobres do Estado de São Paulo.

#### 4.4 RESTAURAÇÃO FLORESTAL E O MOVIMENTO DA ECONOMIA LOCAL

|                                     |            |                     |
|-------------------------------------|------------|---------------------|
| Empresas de serviços florestais     | R\$        | 6.877.463,69        |
| Viveiro florestais de mudas nativas | R\$        | 1.273.100,00        |
| <b>Total</b>                        | <b>R\$</b> | <b>8.150.563,69</b> |

**Tabela 4:** Pagamento por manutenção e serviços florestais prestados e compra de mudas florestais nativas no ano de 2022 (IPÊ- Instituto de Pesquisas Ecológicas).

Segundo (Rodrigues et al., 2009) com base nas experiências do Laboratório de Ecologia e Restauração Florestal (LERF/ESALQ/USP), é necessário, empregar, para implantar as atividades de restauração ambiental descritas nas metas do Pacto pela Recuperação da Mata Atlântica, aproximadamente 60.000 pessoas por ano, considerando somente os empregos diretos. Dentro desses valores estão inclusas atividades de produção de mudas de espécies florestais nativas com alta diversidade, ações de isolamento, condução da regeneração natural, implantação total de mudas, dependendo das características de degradação de cada situação a ser restaurada e a manutenção dessas ações por dois anos. Lembrando as Metas do Pacto pela Recuperação da Mata Atlântica que são 15 milhões de hectares restaurados até 2050, podendo gerar uma renda direta para muitas famílias ao longo destes anos.

O Pontal do Paranapanema abrange 32 municípios que oferecem reduzido número de oportunidades de emprego para a absorção de sua mão-de-obra em decorrência da fragilidade da economia urbana dos municípios, que apresentam baixa capacidade de absorção da população ao mercado de trabalho e se encontram pouco equipados para atender às necessidades crescentes de serviços básicos (OLIVETTE, 2005).

Sendo o Pontal do Paranapanema uma área com grandes passivos ambientais e com um grande potencial para as atividades de restauração, vale salientar os benefícios econômicos que a região pode obter através das atividades de recomposição de paisagem. É importante ressaltar que tanto os viveiros quanto as empresas apresentadas no estudo, são originalmente do Pontal do Paranapanema, assim como seus trabalhadores, surgindo através das demandas de atividades florestais na região. Pensando nesse sentido, podemos atribuir como benefícios as oportunidades de emprego gerados, dinheiro

circulando no comércio através de compra de insumos para realização das atividades florestais, conserto de implementos e maquinários agrícolas, contratação de serviços e indiretamente o fortalecimento de supermercados, farmácias, postos de combustíveis, imóveis entre outros.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Pontal do Paranapanema é de fato um cenário dinâmico, porém ainda há uma predominância econômica das atividades agrárias. Contudo a restauração florestal se mostra como um novo potencial econômico capaz de gerar empregos e movimentar a economia local através de contratação de serviços de empresas e prestadores locais, além de incorporar outras questões sociais importantes como a questão de gênero e juventude. Apesar da presença masculina ser predominante, se olharmos as duas frentes de prestação de serviços florestais é possível notar que existe espaço para as mulheres empreenderem, seja nas atividades de produção de mudas florestais nativas ou realizarem atividades diretamente em campo nas empresas de manutenção e restauração florestal. Existe uma inexpressiva presença dos jovens nas atividades de restauração florestal na área de estudo, é sabido que a evasão da juventude dos trabalhos rurais leva consigo a mão de obra do campo, porém ainda é necessário rever como de fato a restauração florestal dentro dos aspectos sociais e econômicos poderia contemplar a juventude.

## REFERÊNCIAS

AMARO, J. P. (2007). Sentimento psicológico de comunidade: Uma revisão. *Análise Psicológica*, XXV (1), 25-33.

GIUDICE BADARI, Carolina et al. Ecological outcomes of agroforests and restoration 15 years after planting. *Restoration Ecology*, v. 28, n. 5, p. 1135-1144, 2020.

BELL, S. S., M. S. FONSECA, & L. B. MOTTEN. 1997. Linking Restoration and Landscape Ecology. *Restoration Ecology* 5:318–323.

BOTTA FERRANTE, V. L. S.; BARONE, L. A. “Parcerias” com a cana-de-açúcar: tensões e contradições no desenvolvimento das experiências de assentamentos rurais em São Paulo. *Sociologias*, n. 26, p. 262–305, 2011.

BRANDÃO, C. R; BORGES, M.C. A pesquisa participante: um momento da educação popular. *Revista de Educação Popular*, v. 6, n. 1, 2007.

BRASIL. Estatuto da juventude. Lei nº 12.852 de 5 de agosto de 2013. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2013.

BRITO, F. Corredores ecológicos: uma estratégia integradora na gestão de ecossistemas. Editora da UFSC, 2012.

BRITO, R.O; CUNHA, C. L. Gestão participativa e sustentabilidade socioambiental: um estudo em escolas da rede pública de Sobral-CE. *Ciência & Educação (Bauru)*, v. 24, p. 395-410, 2018.

CABEZAS GAVIRA. A; OSPINA. M. Análisis del paisaje y de su relación con la regeneración del roble (*Quercus humboldtii* Bonpl.) en el municipio de Popayán, departamento del Cauca. *Colombia forestal*, v. 13, n. 2, p. 189-200, 2010

CALMON, Miguel et al. Emerging threats and opportunities for large-scale ecological restoration in the Atlantic Forest of Brazil. **Restoration Ecology**, v. 19, n. 2, p. 154-158, 2011.

CALMON. M et al. Pacto pela Restauração da Mata Atlântica: um movimento pela valorização da floresta. O valor das florestas. Terra das Artes Editora, São Paulo, p. 330-335, 2009.

CALMON. M Restauração de florestas e paisagens em larga escala: o Brasil na liderança global. **Ciência e Cultura**, v. 73, n. 1, p. 44-48, 2021.

CAMILOTI, P. R et al. Dilemas de um Projeto Ambiental: Relato de uma Experiência Participativa no Pontal do Paranapanema. Retratos de Assentamentos, v. 11, n. 1, p. 225-238, 2008.

CAMPOS, J. B.; COSTA FILHO, L. V.; NARDINE, M. M. Recuperação da reserva legal e a conservação da biodiversidade. *Cadernos de Biodiversidade*, v.3, n.1, p.1-3, 2002.

CARNEIRO, M. J. Mulheres no campo: notas sobre sua participação política e a condição social do gênero. *Estudos Sociedade e Agricultura*, 1994.

CHAMBERS, R. (1995) Paradigm shifts and the practice of participatory research and development. In: *Power and Participatory Development*, In: Nici Nelson & Susan Wright, Intermediate Technology Publications, Londres.

CROOKS, K R.; SANJAYAN, M. (Ed.). *Connectivity conservation*. Cambridge University Press, 2006.

CULLEN J. et al E 2006. Restauração em paisagens e desenvolvimento socioambiental em assentamentos rurais do Pontal de Paranapanema. *Agriculturas* 3(3): 24-28

DALTONa, J., & ELIAS, M. (2001).What is community psychology. *Community psychology linking individual and communities* (pp. 3-25). Wadwarth: Thomson Learning

DE OLIVEIRA, R. E; ENGEL, V. L. A restauração florestal na Mata Atlântica: três décadas em revisão. *Revista Ciência, Tecnologia & Ambiente*, v. 5, n. 1, p. 40-48, 2017.

DURIGAN, G. & ENGEL, V.L., 2013. Restauração de ecossistemas no Brasil: onde estamos e para onde podemos ir? In: MARTINS, S. V. Restauração ecológica.

FALK, D. A., M. A. PALMER, J. B. ZEDLLER, and R. J. Hobbs. 2006. *Foundations of Restoration Ecology*. Island Press, Washington Covelo London.

FALS BORDA, O. 1980 Aspectos Teóricos da Pesquisa Participante: considerações sobre o significado e o papel da ciência na participação popular. In: Pesquisa Participante, Brandão, C. R. 1981.

FARIA, N e NOBRE, M. Gênero e Desigualdade. Cadernos São Paulo: Sempreviva Organização Feminista, 1997. FEDERICI, Silvia. Calibãe a bruxa: mulheres, corpo e acumulação primitiva. São Paulo: Elefante, 2017. FOUCAULT, Michael –O sujeito e o poder: In. Uma trajetória filosófica: para além do estruturalismo e da hermenêutica. Hubert L. Dreyfus e Paul Rabinow. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.

FERNANDES, B. M; RAMALHO, C. B. Luta pela terra e desenvolvimento rural no Pontal do Paranapanema (SP). *Estudos Avançados*, v. 15, p. 239-254, 2001.

FIRETTI, R. et al. Análise de variáveis estratégicas para o desenvolvimento da agropecuária da região do pontal do paranapanema. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 50, n. 1, p. 141–156, 2012.

GUDYNAS, E.; EVIA, G. La praxis por la vida: introducción a las metodologías de la ecología social. Montevideo: CIPFE, CLAES, NORDDAN, 1991. 276p.

GUIVANT, J. Heterogeneidade de conhecimentos no desenvolvimento rural sustentável. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, v.14, n.3, p.411-446, 1997

HART, P. Social learning as actions inquiry: exploring education for sustainable societies. In: WALSH, A. E. J. (Ed.). Social learning: towards a sustainable world. Wageningen: Wageningen Academic Editors, 2007. p. 313-330.

HERRERA, K.M. Da Invisibilidade ao Reconhecimento: mulheres rurais, trabalho produtivo, doméstico e de care. *Política & Sociedade*, v. 15, p. 208, 2016.

HILTY, J A.; LIDICKER, J.W Z.; MERENLENDER, A. M. Corridor ecology: the science and practice of linking landscapes for biodiversity conservation. Island Press, 2012.

HOBLEY, M. 2005. The Impacts of Degradation and Forest Loss on Human Well-Being and Its Social and Political Relevance for Restoration. Pages 22–30 in S. Mansourian, D. Vallauri, and D. Dudley, editors. *Forest Restoration in Landscapes: Beyond Planting Trees*. Springer, New York.

<https://www.wribrasil.org.br/noticias/wri-explica-como-funciona-restauracao-de-paisagens-e-florestas#:~:text=Restaurar%20implica%20reabilitar%20uma%20%C3%A1rea,o%20bem%20de%20destar%20das%20pessoas>. acesso em 15 de dezembro de 2022.

JACOBI, P. R. Aprendizagem social e formação de professores em educação para a sustentabilidade socioambiental. *Geologia USP, São Paulo*, v. 6, p. 5-10, ago. 2013. Publicação especial.

KESSELRING, T. 1992- “Relação Homem x Natureza: O conceito de natureza na história do pensamento Ocidental. *Revista Ciência e Ambiente III (5)*. Julho/dez.1992.

MEFFE, G K.; CARROLL, C. R. contributors. 1997. *Principles of conservation biology*. 1997.

MESQUITA C.A.B, et al 2010. COOPLANTAR: a Brazilian initiative to integrate forest restoration with job and income generation in rural areas. *Ecological Restoration* 28(2):199-207

MORIN, E. Sete saberes necessários para a educação do futuro. São Paulo: Cortez, 2002.

MYERS, N., R. A. et al. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403:853–858.

NUNES, S. et al. Oportunidades para restauração florestal no Estado do Pará. Belém, PA: Imazon, 2017.

OLIVETTE, M. P. A. O setor agropecuário no contexto da sustentabilidade: a região oeste do Estado de São Paulo. 2005, 310 p. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Similaridades entre Municípios do Pontal do Paranapanema *Rev. de Economia Agrícola*, São Paulo, v. 57, n. 1, p. 19-33, jan./jun. 2010 *33 Filosofia, Letras e Ciências Humanas*, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

PERIPOLLI, O. J.; ZOIA, A. O fechamento das escolas do campo: o anúncio do fim das comunidades rurais/camponesas. *ECS, Sinop*, v. 1, n. 2, p. 188-202, 2011.

PIOVESAN, J. C. et al. Processos ecológicos e a escala da paisagem como diretrizes para projetos de restauração ecológica. *Revista Caititu*, v. 1, n. 1, p. 57-72, 2013.

PRIMACK, R.B. & RODRIGUES, E. 2001. *Biologia da conservação*. Londrina, 328p.

RIBEIRO, M. C et al. (2009). The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. *Biological Conservation*, 142(6), 1141–1153.

RODRIGUES R. R. et al. BPBES/IIS: "Relatório Temático sobre Restauração de Paisagens e Ecossistemas". In: Crouzeilles R.; Rodrigues R. R.; Strassburg B. B. N (eds.), p. 32 - 37, 2019.

RODRIGUES, R.R., BRANCALION, P.H.S. & ISERNHAGEN, I. (orgs.). 2009. Pacto pela Restauração da Mata atlântica – referencial dos conceitos e ações de restauração florestal. LERF/ESALQ. São Paulo.

SANTOS, V. M. N ; JACOBI, P. R. Educação, ambiente e aprendizagem social: metodologias participativas para geoconservação e sustentabilidade. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 98, p. 522-540, 2017.

SARASON, S. (1974). The perception and conception of a community. *The psychological sense of community: Prospects for a community psychology* (pp. 130-160). San Francisco: Jossey-Bass.

Secretaria de Estado de Economia e Planejamento. Perfil Regional da Região Administrativa de Presidente Prudente. São Paulo: SEADE, 2008.

SILVA, A. P. M et al. Gargalos da regulamentação da produção e comercialização de sementes e mudas florestais nativas no Brasil: contribuições para revisão da normativa. 2015.

SILVA, J. M. C., & M. TABARELLI. 2000. Tree species impoverishment and the future flora of the Atlantic forest of northeast Brazil. *Nature* 404:72–4.

SILVA, M. R. Gênero, desigualdades e agricultura: a mulher na atividade agrícola familiar. *Brazilian Journal of Development*, v. 5, n. 3, p. 2095-2105, 2019.

SILVA, N. D. V; KASSOUF, A.L. A exclusão social dos jovens no mercado de trabalho brasileiro. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 19, n. 2, p. 99-115, 2002.

TABARELLI, M. et al.. (2010). Prospects for biodiversity conservation in the Atlantic Forest: Lessons from aging human-modified landscapes. *Biological Conservation*, 143(10), 2328–2340.

UEZU, A. & METZGER, J. P. (2016) ‘Time-lag in responses of birds to Atlantic forest fragmentation: Restoration opportunity and urgency’, *PLoS ONE*, 11(1), pp. 18–19.

UNITED NATIONS. 2014. Forests Action Statements and Action Plans. United Nations Climate Summit 2014. New York.



VALLADARES PÁDUA, C. et. al. Módulos agroflorestais na conservação de fragmentos florestais da Mata Atlântica. Revista Experiências PDA, v.2, p.7-33, 2002.

WUETHRICH, B. 2007. Biodiversity: reconstructing Brazil's Atlantic rainforest. Science 315:1070–1072

## ANEXOS

### ANEXO I – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ASSENTADOS DA REFORMA AGRÁRIA E GRANDES PRODUTORES RURAIS DO PONTAL DO PARANAPANEMA

| Questionário para a oficina I  |
|--|
| Atores Sociais – Assentados da Reforma Agrária e Grandes Produtores Rurais   |
| Pergunta 1   |
| Quais são os três principais problemas, que você pode identificar e que afetam ou impedem suas atividades na sua propriedade ou na sua comunidade?                                     |
|  |
|  |
| Pergunta 2   |
| Que tipo de ações está sendo realizadas para solucionar os problemas identificados na questão anterior? Que atividades podem ajudar a resolver ou diminuir o impacto desses problemas? |
|  |
|  |
| Pergunta 3   |
| Levando em consideração as perguntas anteriores, quais temas de pesquisas seriam interessantes serem desenvolvidos em sua região?  |
|  |
|  |
| Pergunta 4   |
| Quais os principais problemas socioambientais que interferem nas atividades que você desenvolveu na sua área/ região?  |
|  |
|  |
|  |

ANEXO II – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PESQUISADORES QUE ATUAM NO PONTAL DO PARANAPANEMA

|  |
|--|
| Questionário para a oficina I  |
| Atores Sociais – Pesquisadores   |
|  |
| Questão 1  |
| Quais são as três situações problemáticas mais importantes que você observa hoje (ou seja, distúrbios socioecológicos) e que podem afetar a continuidade das atividades econômico-produtivas dos produtores?, Na perspectiva das instituições, quais problemas você observa para a continuidade dos sistemas socioecológicos na área de? |
|  |
| Questão 2  |
| Você (ou o grupo que representa) está desenvolvendo qualquer ação (ou seja, atividade ou estratégia) que busca melhorar a estabilidade dos sistemas com os quais você trabalha (ou aqueles na região), diante das ameaças que enfrentam? e/ou Você pode pensar em quaisquer ideias/propostas sobre                                       |
|  |

ANEXO III – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROPRIETÁRIOS E COLABORADORES DOS VIVEIROS DE MUDAS FLORESTAIS NATIVAS E EMPRESAS DE PLANTIO E MANUTENÇÃO.

| <b>Media Gênero</b> | <b>Nº</b> | <b>Nome do funcionário</b> | <b>Idade</b> | <b>Estado civil</b> | <b>Tem Filhos</b> | <b>Quantos</b> | <b>Idade Filhos</b> | <b>Sexo</b> | <b>Quantos moram na casa</b> | <b>Quantos trabalham na casa</b> |
|---------------------|-----------|----------------------------|--------------|---------------------|-------------------|----------------|---------------------|-------------|------------------------------|----------------------------------|
|                     |           |                            |              |                     |                   |                |                     |             |                              |                                  |
|                     |           |                            |              |                     |                   |                |                     |             |                              |                                  |
|                     |           |                            |              |                     |                   |                |                     |             |                              |                                  |
|                     |           |                            |              |                     |                   |                |                     |             |                              |                                  |
|                     |           |                            |              |                     |                   |                |                     |             |                              |                                  |
|                     |           |                            |              |                     |                   |                |                     |             |                              |                                  |
|                     |           |                            |              |                     |                   |                |                     |             |                              |                                  |
|                     |           |                            |              |                     |                   |                |                     |             |                              |                                  |
|                     |           |                            |              |                     |                   |                |                     |             |                              |                                  |
|                     |           |                            |              |                     |                   |                |                     |             |                              |                                  |