



**ESCOLA SUPERIOR DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E
SUSTENTABILIDADE**

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO SOCIOECONÔMICO PROPORCIONADO POR
PROJETOS DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL – UM ESTUDO DE CASO DO
PROJETO AGRUPADO ARR CORREDORES DE VIDA**

Por

PAULO VICTOR BATISTA TOSCANO

NAZARÉ PAULISTA, 2026



**ESCOLA SUPERIOR DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E
SUSTENTABILIDADE**

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO SOCIOECONÔMICO PROPORCIONADO POR
PROJETOS DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL – UM ESTUDO DE CASO DO
PROJETO AGRUPADO ARR CORREDORES DE VIDA**

Por

PAULO VICTOR BATISTA TOSCANO

COMITÊ DE ORIENTAÇÃO

PROF. LAURY CULLEN JUNIOR

PROF. ALINE DOS SANTOS SOUZA

PROF. DANIEL CAIXETA ANDRADE

**TRABALHO FINAL APRESENTADO AO PROGRAMA DE MESTRADO
PROFISSIONAL EM CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COMO REQUISITO PARCIAL À
OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE**

IPÊ – INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS

Ficha Catalográfica

TOSCANO, Paulo Victor Batista

Avaliação do impacto socioeconômico proporcionado por projetos de restauração florestal – um estudo de caso do Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida. 2026. 88 p.

Trabalho Final (mestrado): IPÊ – Instituto de Pesquisas ecológicas

1. Restauração florestal
2. Mercado de carbono
3. Desenvolvimento socioeconômico
- I. Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade, IPÊ

BANCA EXAMINADORA

NAZARÉ PAULISTA, 06 DE AGOSTO DE 2026

Prof.º Dr. Laury Cullen Junior

Prof.º Dr. Daniel Caixeta Andrade

Prof.º Dr. Oscar Sarcinelli

Este trabalho é dedicado inteiramente à minha família que sempre me acompanhou e me apoiou na minha jornada de aprendizado. Agradeço o apoio e incentivo que me foi fornecido até aqui para que essa jornada pudesse ser concluída.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha família, pelo apoio incondicional, incentivo e compreensão ao longo de toda essa trajetória acadêmica e profissional. Cada conquista alcançada neste caminho carrega também o esforço, a paciência e o carinho de vocês.

À WWF, por meio do Programa de Educação para a Natureza (EFN) Russell E. Train, pela concessão da Bolsa de Estudos WWF Train Legacy. O apoio financeiro e o incentivo institucional oferecidos foram fundamentais para a viabilização dos meus estudos de mestrado e para a realização desta pesquisa, fortalecendo meu compromisso com a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável.

Aos meus amigos, deixo meu sincero agradecimento pela parceria, apoio emocional e pelos momentos de incentivo que tornaram essa caminhada mais leve e significativa.

Aos meus colegas de trabalho, agradeço pela troca constante de conhecimento, apoio profissional e compreensão durante os períodos de dedicação à pesquisa. O convívio e as experiências compartilhadas contribuíram diretamente para meu crescimento pessoal e profissional.

Aos professores da ESCAS – Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade, agradeço pela dedicação, ensinamentos e pela construção de uma formação crítica e transformadora ao longo do mestrado.

Aos meus orientadores, Prof. Dr. Laury Cullen Junior, Me. Aline dos Santos Souza e Prof. Dr. Daniel Caixeta Andrade, expresse minha profunda gratidão pela orientação, disponibilidade, paciência e confiança durante o desenvolvimento desta pesquisa. Os ensinamentos, contribuições técnicas e apoio de cada um foram fundamentais para a construção deste trabalho.

À equipe da ESCAS, agradeço pelo suporte institucional, acolhimento e dedicação ao longo de todo o curso.

A todas as pessoas do IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas envolvidas no Projeto Corredores de Vida, meu agradecimento pela colaboração, disponibilidade e pelo trabalho inspirador desenvolvido em prol da restauração florestal e do desenvolvimento socioeconômico regional. Esta pesquisa somente foi possível graças ao comprometimento e à parceria de vocês.

Por fim, agradeço de forma muito especial à Turma de Nazaré Paulista 2024, nossa querida “Muvuca do Amor”. Obrigado pela amizade, pelas trocas, aprendizados, acolhimento e pelos momentos compartilhados ao longo dessa jornada. Vocês tornaram essa experiência muito mais humana, leve e inesquecível.

Sumário

1.	INTRODUÇÃO	13
2.	JUSTIFICATIVA.....	16
3.	PERGUNTA CENTRAL DA PESQUISA.....	16
4.	OBJETIVOS	16
4.1.	Objetivo Geral	16
4.2.	Objetivos Específicos	16
5.	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	17
5.1.	Impactos Socioeconômicos em Projetos Ambientais	17
5.2.	Restauração florestal e mercado de carbono	18
5.3.	Cadeias produtivas e economia local	19
5.4.	Vazamento de renda	20
6.	METODOLOGIA	21
6.1.	Indicador Programas de Treinamento	22
6.2.	Indicador Sexta Consciência.....	22
6.3.	Indicador Geração de Emprego.....	23
6.4.	Análise Vazamento de Renda	23
6.4.1.	Delimitação da amostra	23
6.4.2.	Instrumento de coleta de dados.....	24
6.4.3.	Procedimentos de coleta	25
6.4.4.	Análise dos dados	25
6.4.5.	Critérios de análise do vazamento de renda.....	25
7.	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	26
7.1.	PROGRAMAS DE TREINAMENTO	26
7.2.	SEXTA CONSCIÊNCIA.....	28
7.3.	GERAÇÃO DE EMPREGO	30
7.4.	VAZAMENTO DE RENDA.....	32
7.4.1.	Caracterização geral dos entrevistados	33
7.4.2.	Cadeia de Suprimentos	37
7.4.2.1.	Empresas de plantio e manutenção.....	38
7.4.2.2.	Viveiros	40
7.4.3.	Renda e Emprego	44
7.4.4.	Envolvimento com o Projeto Corredores de Vida.....	46
7.4.5.	Aplicação de renda.....	50
7.4.6.	Síntese dos principais resultados	53
8.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	54

8.1.	Considerações sobre os principais resultados.....	54
8.2.	Fragilidades e desafios para a sustentabilidade econômica local	55
8.3.	Oportunidades para redução da dependência econômica das empresas locais 56	
8.4.	Limitações da pesquisa	57
8.5.	Contribuições e perspectivas futuras.....	58
8.6.	Para além dos créditos de carbono: o legado do Projeto Corredores de Vida para o desenvolvimento regional.....	59
9.	CRONOGRAMA.....	60
10.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
11.	ANEXOS	64
12.1.	Anexo 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	64
12.2.	Anexo 1 – Questionário para avaliação de vazamento de renda	66

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Síntese dos principais resultados do estudo	53
--	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Participações nos programas de treinamento realizados entre 2022 e 2025....	27
Figura 2– Participações nos eventos Sexta ConSCIÊNCIA entre 2022 e 2025	29
Figura 3– Distribuição dos empregos diretos gerados pelo projeto por categoria de atuação	31
Figura 4– Participação de mulheres e jovens nos empregos diretos gerados pelo projeto	32
Figura 5– Distribuição dos entrevistados por gênero	33
Figura 6– Distribuição da faixa etária dos entrevistados	34
Figura 7– Distribuição dos entrevistados por município.....	35
Figura 8 – Distribuição dos entrevistados por local de residência (urbano e rural)	35
Figura 9 - Nível de formação dos entrevistados	36
Figura 10 – Existência de outras fontes de renda entre os entrevistados.....	37
Figura 11 – Faixa de investimento em maquinários e implementos agrícolas.....	38
Figura 12 – Principais dificuldades na aquisição de produtos, serviços e maquinários na região.....	39
Figura 13 – Percentual de sementes provenientes de coleta própria	40
Figura 14 – Percentual de sementes adquiridas por compra	40
Figura 15 – Percentual de utilização de tubetes biodegradáveis.....	41
Figura 16 – Origem da aquisição de tubetes	42
Figura 17 – Origem da aquisição de insumos dos viveiros	42
Figura 18 – Origem da aquisição de bandejas.....	43
Figura 19 – Principais dificuldades na aquisição de serviços e produtos na região.....	44
Figura 20 – Impacto do projeto no faturamento das empresas entrevistadas	45
Figura 21 – Faixa salarial média dos trabalhadores vinculados às empresas	45
Figura 22 – Empresas criadas especificamente para atender ao projeto	46
Figura 23 – Estrutura societária das empresas entrevistadas.....	47
Figura 24 – Existência de outros clientes além do Projeto Corredores de Vida	48
Figura 25 – Participação do projeto na produção ou prestação de serviços das empresas	48
Figura 26 – Grau de dependência econômica das empresas em relação ao projeto.....	49
Figura 27 – Percepção sobre circulação da renda gerada pelo projeto na economia local	50
Figura 28 – Sugestões de melhoria apresentadas pelas empresas entrevistadas	51
Figura 29 – Frequência de participação das empresas nas capacitações promovidas pelo projeto	51
Figura 30 – Percentual de reinvestimento do lucro pelas empresas entrevistadas	52

LISTA DE ABREVIACÕES

ARR	Afforestation, Reforestation and Revegetation
CCB	Climate, Community & Biodiversity Standards
CLPI	Consentimento Livre, Prévio e Informado
CO ₂	Dióxido de Carbono
ESCAS	Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade
ESG	Environmental, Social and Governance
FPIC	Free, Prior and Informed Consent
GEE	Gases de Efeito Estufa
IPBES	Intergovernmental Science Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IP	Instituto de Pesquisas Ecológicas
MR	Monitoring Report
PDD	Project Description Document
REDD+	Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal
RTRS	Round Table on Responsible Soy
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
VCS	Verified Carbon Standard
VVB	Validation and Verification Body
WWF	World Wide Fund for Nature

RESUMO

Resumo do Trabalho Final apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre

AVALIAÇÃO DO IMPACTO SOCIOECONÔMICO PROPORCIONADO POR PROJETOS DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL – UM ESTUDO DE CASO DO PROJETO AGRUPADO ARR CORREDORES DE VIDA

Por

PAULO VICTOR BATISTA TOSCANO

Agosto de 2026

Orientador: Prof. Dr. Laury Cullen Junior

Este estudo investiga os impactos socioeconômicos gerados pelo Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida, uma iniciativa de restauração florestal na região do Pontal do Paranapanema, Estado de São Paulo.

O projeto tem como objetivo recuperar 75 mil hectares de Mata Atlântica, removendo aproximadamente 29.213.780 toneladas de CO₂ em 50 anos. Além dos benefícios ambientais, promove o desenvolvimento socioeconômico da comunidade local por meio da geração de empregos, capacitação profissional e inclusão social.

Essa pesquisa adota uma abordagem mista, integrando dados primários obtidos por meio de questionários aplicados a empresas participantes do projeto e dados operacionais institucionais, como geração de empregos, treinamentos e engajamento comunitário.

Os resultados demonstraram que o projeto contribuiu para a geração de 364 empregos diretos, o fortalecimento de 44 empresas da cadeia produtiva da restauração florestal, a realização de programas de capacitação e educação ambiental e a mobilização de aproximadamente R\$ 101 milhões em investimentos durante o primeiro período de monitoramento (compreendido entre 18 de novembro de 2021 e 08 de abril de 2026). A análise do indicador de vazamento de renda evidenciou que a maior parte dos recursos financeiros permaneceu na região, embora tenham sido identificadas oportunidades para ampliar a retenção de renda por meio do fortalecimento da cadeia de fornecedores locais e da diversificação das atividades econômicas das empresas participantes.

ABSTRACT

Abstract do Trabalho Final apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre

ASSESSMENT OF THE SOCIOECONOMIC IMPACT OF FOREST RESTORATION PROJECTS – A CASE STUDY OF THE CORRIDORS FOR LIFE ARR GROUP PROJECT

By

PAULO VICTOR BATISTA TOSCANO

Ago 2026

Advisor: Prof. Dr. Laury Cullen Junior

This study investigates the socioeconomic impacts generated by the Corridors for Life ARR Group Project, a forest restoration initiative in the Pontal do Paranapanema region, São Paulo State.

The project aims to recover 75,000 hectares of Atlantic Forest, removing approximately 29,213,780 tons of CO₂ over 50 years. In addition to environmental benefits, it promotes the socioeconomic development of the local community through job creation, professional training, and social inclusion.

This research adopts a mixed-methods approach, integrating primary data obtained through questionnaires applied to companies participating in the project and institutional operational data, such as job creation, training, and community engagement.

The results demonstrated that the project contributed to the creation of 364 direct jobs, the strengthening of 44 companies within the forest restoration supply chain, the implementation of training and environmental education programs, and the mobilization of approximately R\$ 101 million in investments during the initial monitoring period (spanning the period from November 18, 2021, to April 8, 2026). Analysis of the income leakage indicator revealed that the majority of financial resources remained in the region, although opportunities were identified to increase income retention by strengthening the local supply chain and diversifying the economic activities of participating companies.

1. INTRODUÇÃO

1.1. O Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida

O Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida é uma iniciativa de restauração florestal desenvolvida na região do Pontal do Paranapanema, no extremo oeste do estado de São Paulo, com o objetivo de promover a recuperação da Mata Atlântica, contribuir para a mitigação das mudanças climáticas e gerar benefícios socioeconômicos para as comunidades locais. O projeto foi estruturado a partir da experiência acumulada pelo Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ) em ações de conservação da biodiversidade e restauração florestal na região, associando a recuperação de ecossistemas degradados a mecanismos de financiamento provenientes do mercado voluntário de carbono (Biofílica; IPÊ, 2023).

A iniciativa foi desenvolvida em parceria entre o Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ) e a Biofílica Ambipar Environmental Investments, sendo registrada sob os padrões Verified Carbon Standard (VCS) e Climate, Community & Biodiversity Standards (CCB). O projeto adota a abordagem de Afforestation, Reforestation and Revegetation (ARR), contemplando propriedades rurais privadas localizadas no Pontal do Paranapanema e promovendo a restauração de áreas anteriormente ocupadas por atividades agropecuárias. Além da recomposição da vegetação nativa, a iniciativa busca aumentar a conectividade da paisagem por meio da formação de corredores ecológicos entre remanescentes florestais, contribuindo para a conservação da biodiversidade regional e para a proteção de espécies ameaçadas da Mata Atlântica (Biofílica; IPÊ, 2023).

O modelo financeiro do projeto está baseado na geração e comercialização de créditos de carbono oriundos da remoção de dióxido de carbono da atmosfera por meio da restauração florestal. Operacionalmente, a captação de recursos ocorre por meio da venda antecipada desses créditos no mercado voluntário, na qual os investidores realizam aportes financeiros proporcionais a uma determinada área (em hectares) a ser restaurada. Tais recursos viabilizam a execução de todas as etapas de implantação, manutenção e monitoramento das áreas. Após a realização das auditorias independentes e a devida certificação do projeto nos padrões VCS e CCB, os créditos de carbono gerados pelas áreas correspondentes são oficialmente transferidos aos investidores na proporção dos aportes realizados. Dessa forma, os recursos obtidos com a venda dos créditos permitem financiar atividades de implantação, manutenção e monitoramento das áreas restauradas, criando uma alternativa econômica capaz de viabilizar intervenções de longo prazo em larga escala. Esse modelo busca alinhar objetivos ambientais e econômicos, utilizando os mecanismos de mercado para promover a restauração de ecossistemas e o desenvolvimento territorial sustentável (Biofílica; IPÊ, 2023).

O modelo de financiamento adotado pelo Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida permitiu mobilizar recursos expressivos para a implementação das ações de restauração florestal. Durante o primeiro período de monitoramento, compreendido entre 18 de novembro de 2021 e 08 de abril de 2026, foram mobilizados aproximadamente R\$ 101 milhões para a execução do projeto, sendo cerca de R\$ 83,5 milhões destinados à contratação de serviços de restauração florestal e R\$ 17,5 milhões à aquisição de mudas. Esses recursos

viabilizaram atividades como coleta de sementes, produção de mudas, plantio, manutenção e monitoramento de 5.593,86 hectares de áreas restauradas, além da contratação de empresas e fornecedores especializados. Esse volume de investimentos constitui a base econômica dos impactos socioeconômicos analisados nesta pesquisa, evidenciando o potencial do mercado voluntário de carbono como mecanismo de financiamento da restauração florestal e de estímulo às cadeias produtivas associadas (Biofílica; IPÊ, 2026).

Em sua concepção original, o Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida estabeleceu a meta de restaurar até 75.000 hectares de áreas degradadas ao longo de sua implementação, com potencial estimado de remoção de aproximadamente 29,2 milhões de toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO₂e) durante seu período de crédito de 50 anos. Além dos benefícios climáticos, o projeto prevê impactos positivos relacionados à conservação da biodiversidade, geração de empregos, fortalecimento de viveiros florestais, contratação de prestadores de serviços locais, capacitação profissional e promoção de oportunidades econômicas associadas à cadeia produtiva da restauração florestal (Biofílica; IPÊ, 2023).

A dimensão socioeconômica constitui um dos pilares centrais da iniciativa. Nesse sentido, o projeto busca fortalecer fornecedores locais, estimular a criação de novos empreendimentos vinculados à restauração florestal e ampliar as oportunidades de trabalho e geração de renda para as comunidades da região. Dessa forma, o Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida representa um exemplo de iniciativa que procura integrar objetivos climáticos, ecológicos e sociais, tornando-se um caso relevante para a análise dos impactos socioeconômicos associados a projetos de restauração florestal financiados pelo mercado de carbono (Biofílica; IPÊ, 2023).

1.2. Contexto Projetos de Carbono

As mudanças climáticas representam um dos maiores desafios contemporâneos, exigindo a implementação de estratégias integradas capazes de reduzir emissões de gases de efeito estufa e promover a adaptação dos sistemas socioecológicos. Nesse contexto, as soluções baseadas na natureza têm ganhado destaque, especialmente a restauração florestal, que contribui simultaneamente para o sequestro de carbono, conservação da biodiversidade e provisão de serviços ecossistêmicos (IPCC, 2022; Griscom et al., 2017).

No cenário global, o mercado de carbono tem se consolidado como um importante instrumento econômico para viabilizar projetos ambientais, ao atribuir valor financeiro à redução ou remoção de emissões. Esse mecanismo permite que iniciativas de restauração florestal, antes dependentes de financiamento público ou filantrópico, passem a contar com fontes de recursos baseadas no desempenho ambiental, ampliando sua escala e viabilidade econômica (World Bank, 2023).

O Brasil apresenta papel estratégico nesse contexto, tanto pela extensão de áreas degradadas passíveis de restauração quanto pela sua relevância na conservação da biodiversidade global. Compromissos internacionais, como as Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs), reforçam a necessidade de ampliar iniciativas de restauração, consolidando o país como um dos principais atores nesse campo (Brasil, 2016; IPBES, 2019). Nesse cenário, projetos de

restauração vinculados ao mercado de carbono têm se expandido, integrando objetivos ambientais e econômicos.

Além dos benefícios ambientais, esses projetos têm potencial para gerar impactos socioeconômicos relevantes, como criação de empregos, fortalecimento de cadeias produtivas locais e geração de renda. Padrões de certificação, como o Verified Carbon Standard (VCS) e o Climate, Community and Biodiversity (CCB), reconhecem a importância desses impactos, exigindo a demonstração de benefícios sociais associados às iniciativas (Verified Carbon Standard, 2019).

Entretanto, a efetividade desses benefícios depende diretamente da forma como os recursos financeiros circulam na economia local. Nesse sentido, o conceito de cadeias produtivas torna-se central, uma vez que a integração entre fornecedores, prestadores de serviços e mercados consumidores determina o grau de dinamização econômica promovido pelos projetos (Hirschman, 1958). Quando essas relações são fortalecidas localmente, há maior retenção de renda e ampliação dos efeitos multiplicadores.

Por outro lado, quando parte significativa dos insumos, serviços ou equipamentos é adquirida fora da região, ocorre o chamado vazamento de renda, caracterizado pela saída de recursos financeiros do território, reduzindo o impacto econômico local (Miller; Blair, 2009). Esse fenômeno pode limitar os benefícios socioeconômicos locais dos projetos, mesmo quando há geração significativa de receita.

Apesar da relevância do tema, ainda são escassos os estudos que analisam empiricamente a dinâmica de circulação de renda em projetos de restauração florestal, especialmente no contexto brasileiro. A maior parte das análises concentra-se nos impactos ambientais ou em indicadores sociais agregados, sem aprofundar a compreensão sobre os encadeamentos econômicos locais e seus efeitos.

Diante dessa lacuna, este estudo tem como objetivo avaliar o impacto socioeconômico de um projeto de restauração florestal vinculado ao mercado de carbono, com foco na dinâmica da cadeia produtiva e nos impactos socioeconômicos locais. Como estudo de caso, foi selecionado o Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida, localizado na região do Pontal do Paranapanema, no estado de São Paulo, que integra ações de restauração ecológica com estratégias de desenvolvimento territorial.

Especificamente, a pesquisa busca compreender a destinação dos insumos e serviços utilizados pelas empresas envolvidas no projeto, avaliar o grau de dependência econômica em relação à iniciativa e identificar os principais fatores que influenciam a retenção ou o vazamento de renda na região. Ao contribuir para a compreensão desses processos, o estudo pretende oferecer subsídios para o aprimoramento de projetos de restauração, ampliando seus benefícios socioeconômicos e sua sustentabilidade de longo prazo.

Esta pesquisa contempla exclusivamente os resultados referentes ao primeiro período de monitoramento do Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida, compreendido entre 18 de novembro de 2021 e 08 de abril de 2026, correspondente ao primeiro ciclo de monitoramento submetido à verificação no

âmbito dos padrões VCS e CCB. Dessa forma, todas as análises apresentadas nesta dissertação refletem os impactos socioeconômicos observados nesse período específico de implementação do projeto.

2. JUSTIFICATIVA

O Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida busca restaurar 75 mil hectares de Mata Atlântica e remover aproximadamente 29.213.780 toneladas de CO₂ em um período de 50 anos. Além dos benefícios ambientais, um de seus principais objetivos é promover a inclusão econômica e social das comunidades locais, oferecendo empregos diretos, capacitação profissional e oportunidades para mulheres e jovens.

Diante da crescente necessidade de avaliação dos impactos sociais de projetos ambientais, esta pesquisa fornecerá uma análise detalhada dos efeitos socioeconômicos da restauração florestal, contribuindo para políticas de sustentabilidade e desenvolvimento regional.

3. PERGUNTA CENTRAL DA PESQUISA

Qual o impacto socioeconômico local gerado pelo Projeto ARR Corredores de Vida, considerando geração de emprego, capacitação profissional e a dinâmica de retenção e vazamento de renda na economia da região?

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GERAL

Os impactos socioeconômicos promovidos pelo Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida sobre a economia regional estão condicionados à capacidade das cadeias produtivas locais de atender à demanda por bens e serviços gerada pelo projeto, influenciando a retenção de renda e o vazamento econômico na região.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar os resultados do indicador de geração de emprego do Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida, considerando sua distribuição por gênero, faixa etária e tipo de ocupação.
- Analisar os resultados dos programas de capacitação técnica promovidos pelo projeto, discutindo sua contribuição para o fortalecimento das capacidades locais e para a empregabilidade dos participantes.
- Analisar os resultados relacionados à melhoria dos meios de vida e à geração de renda das famílias beneficiadas pelo projeto, com base nos indicadores de monitoramento adotados pelo IPÊ.
- Desenvolver e aplicar uma metodologia para avaliar o indicador de vazamento de renda, analisando a retenção de recursos financeiros na economia regional a partir da cadeia produtiva da restauração florestal.

5. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A presente revisão bibliográfica tem como objetivo estabelecer o arcabouço teórico necessário para a compreensão dos impactos socioeconômicos associados a projetos de restauração florestal, com ênfase na dinâmica econômica local. Para isso, são abordados quatro eixos temáticos complementares. Inicialmente, discute-se o desenvolvimento socioeconômico em projetos ambientais, destacando a importância da integração entre benefícios ecológicos e econômicos para a sustentabilidade dessas iniciativas. Em seguida, analisa-se a relação entre restauração florestal e mercado de carbono, considerando o papel dos mecanismos de financiamento climático na viabilização de projetos de larga escala. Na sequência, são explorados os conceitos de cadeias produtivas e economia local, enfatizando os encadeamentos econômicos gerados pelas atividades de restauração e sua capacidade de dinamizar territórios. Por fim, apresenta-se o conceito de vazamento de renda, fundamental para compreender a retenção e a circulação dos recursos financeiros no âmbito local. A articulação desses temas permite construir uma base analítica consistente para avaliar não apenas a geração de renda, mas também a efetividade econômica territorial dos projetos ambientais.

5.1. IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS EM PROJETOS AMBIENTAIS

O desenvolvimento socioeconômico em projetos ambientais tem sido progressivamente incorporado como elemento central na avaliação da efetividade de iniciativas de conservação e restauração ecológica. Tradicionalmente, tais projetos eram analisados sob a ótica predominantemente ambiental; contudo, abordagens mais recentes reconhecem que a sustentabilidade de longo prazo dessas iniciativas depende da integração entre dimensões ecológicas, sociais e econômicas (Brancalion; Holl, 2020). Nesse sentido, projetos ambientais passam a ser compreendidos não apenas como instrumentos de conservação, mas também como mecanismos capazes de promover dinamização econômica em territórios locais.

A literatura evidencia que projetos de restauração florestal podem gerar impactos socioeconômicos relevantes, especialmente por meio da criação de empregos, geração de renda e fortalecimento de cadeias produtivas locais (Rodrigues et al., 2011). Além disso, tais iniciativas contribuem para a provisão de serviços ecossistêmicos, que possuem valor econômico direto e indireto, como regulação climática, conservação da biodiversidade e melhoria das condições ambientais, reforçando a relação entre sustentabilidade ambiental e desenvolvimento econômico (Chazdon, 2014). Quando integrados a mecanismos de mercado, como os créditos de carbono, esses projetos ampliam seu potencial de impacto ao atrair investimentos e estimular atividades econômicas sustentáveis.

No cenário brasileiro, Brancalion et al. (2022) estimaram que a restauração de ecossistemas possui um potencial de geração de cerca de 0,42 empregos diretos por hectare. Os autores projetam que o cumprimento das metas nacionais de restauração do uso da terra (como a recuperação de 12 milhões de hectares) pode mobilizar entre 1,0 e 2,5 milhões de empregos diretos, destacando o papel estratégico das organizações locais, ONGs e pequenas empresas na absorção dessa mão de obra.

Apesar dos avanços, a literatura ainda aponta desafios relacionados à mensuração dos impactos socioeconômicos dessas iniciativas. A ausência de indicadores padronizados e metodologias consolidadas dificulta a avaliação comparativa entre projetos e limita a compreensão dos efeitos reais sobre as economias locais (Brancalion; Holl, 2020). Nesse contexto, estudos que incorporam variáveis como geração de emprego, capacitação e dinâmica de circulação de renda contribuem significativamente para o avanço do campo, ao oferecer evidências empíricas mais robustas sobre o papel dos projetos ambientais como instrumentos de desenvolvimento socioeconômico.

5.2. RESTAURAÇÃO FLORESTAL E MERCADO DE CARBONO

A restauração florestal tem se consolidado como uma das principais estratégias globais para mitigação das mudanças climáticas, especialmente no contexto das soluções baseadas na natureza. Nesse cenário, o mercado de carbono surge como um importante mecanismo de financiamento para viabilizar projetos de restauração em larga escala, ao atribuir valor econômico à remoção e ao sequestro de dióxido de carbono da atmosfera (IPCC, 2019). Projetos do tipo ARR (Afforestation, Reforestation and Revegetation) são particularmente relevantes, pois promovem a recuperação de áreas degradadas ao mesmo tempo em que geram créditos de carbono comercializáveis.

O funcionamento do mercado de carbono baseia-se na quantificação, verificação e certificação das reduções ou remoções de emissões de gases de efeito estufa. Padrões internacionais, como o Verified Carbon Standard (VCS), estabelecem diretrizes metodológicas para garantir a integridade ambiental dos créditos gerados, incluindo critérios como adicionalidade, permanência e monitoramento contínuo (Verra, 2021). Esses mecanismos são fundamentais para assegurar a credibilidade dos projetos e atrair investimentos, especialmente no mercado voluntário de carbono, que tem apresentado crescimento significativo nos últimos anos (World Bank, 2023).

Além dos benefícios climáticos, a literatura destaca que projetos de restauração florestal associados ao mercado de carbono podem gerar impactos socioeconômicos relevantes. Segundo Chazdon (2014), a restauração de ecossistemas florestais não apenas contribui para a captura de carbono, mas também pode promover geração de emprego, recuperação de serviços ecossistêmicos e fortalecimento de economias locais. Nesse contexto, iniciativas bem estruturadas tendem a integrar objetivos ambientais e sociais, ampliando seus benefícios e sua aceitação pelas comunidades envolvidas.

No entanto, apesar do potencial, há desafios importantes relacionados à implementação desses projetos. Entre eles, destacam-se os altos custos iniciais, a complexidade dos processos de certificação e a necessidade de garantir a permanência do carbono estocado ao longo do tempo (IPCC, 2019). Além disso, questões como distribuição de benefícios, governança e inclusão social são frequentemente apontadas como fatores críticos para o sucesso das iniciativas, especialmente em contextos de desenvolvimento regional (May et al., 2011).

Diante desse cenário, a integração entre restauração florestal e mercado de carbono representa uma oportunidade estratégica para alinhar conservação

ambiental e desenvolvimento econômico. Ao transformar serviços ecossistêmicos em ativos econômicos, esses projetos podem atrair investimentos, estimular cadeias produtivas sustentáveis e contribuir para a transição para uma economia de baixo carbono. No entanto, a efetividade dessas iniciativas depende da capacidade de estruturar modelos que maximizem tanto os benefícios ambientais quanto os impactos socioeconômicos em nível local.

5.3. CADEIAS PRODUTIVAS E ECONOMIA LOCAL

A estruturação das cadeias produtivas da restauração no Brasil exige a compreensão dos custos de implantação e manutenção, que variam substancialmente conforme o bioma, o nível de degradação e a metodologia adotada. Segundo o panorama sistematizado por Benini e Adeodato (2017), os investimentos necessários para a recomposição vegetal oscilam amplamente entre modelos de indução da regeneração natural e plantio total de mudas, influenciando diretamente a viabilidade financeira dos empreendimentos e a demanda por insumos e serviços regionais.

A análise das cadeias produtivas é fundamental para compreender como atividades econômicas se estruturam e geram valor em determinado território. No contexto de projetos ambientais, especialmente aqueles voltados à restauração florestal, a organização da cadeia produtiva envolve múltiplos agentes, incluindo viveiros florestais, prestadores de serviços, fornecedores de insumos e equipes técnicas. Segundo Hirschman (1958), o desenvolvimento econômico está diretamente relacionado à capacidade de gerar encadeamentos produtivos, ou seja, conexões entre diferentes setores que ampliam os efeitos multiplicadores das atividades econômicas.

Nesse sentido, o fortalecimento das cadeias produtivas locais é um elemento central para promover o desenvolvimento regional. Conforme Porter (1999), a competitividade econômica de um território depende da articulação entre empresas, instituições e infraestrutura local, formando sistemas produtivos capazes de gerar inovação, eficiência e dinamismo econômico. Quando essas cadeias estão bem estruturadas, há maior retenção de renda na economia local, uma vez que os fluxos financeiros circulam entre agentes do próprio território, reduzindo a dependência de fornecedores externos.

A literatura também destaca que projetos ambientais podem atuar como indutores de cadeias produtivas sustentáveis, ao estimular a demanda por bens e serviços associados à conservação e restauração. No caso da restauração florestal, isso inclui a produção de mudas, serviços de plantio e manutenção, logística e monitoramento, criando oportunidades econômicas em diferentes etapas do processo produtivo (Rodrigues et al., 2011). Esses encadeamentos contribuem para a diversificação econômica e podem gerar impactos positivos em regiões historicamente marcadas por baixa dinâmica produtiva.

Por outro lado, a fragilidade das cadeias produtivas locais pode resultar em elevados níveis de vazamento de renda, fenômeno que ocorre quando parte significativa dos recursos gerados por uma atividade econômica é direcionada para fora do território, por meio da contratação de fornecedores externos ou

aquisição de insumos de outras regiões (Miller; Blair, 2009). Esse processo reduz os efeitos multiplicadores locais e limita o potencial de desenvolvimento econômico associado aos projetos implementados.

Dessa forma, a análise da estrutura das cadeias produtivas e da circulação de renda torna-se essencial para avaliar a efetividade econômica de projetos ambientais. Iniciativas que priorizam a contratação de fornecedores locais e o fortalecimento de capacidades produtivas regionais tendem a maximizar os benefícios econômicos no território, contribuindo para um desenvolvimento mais equilibrado e sustentável. Nesse contexto, a compreensão das dinâmicas de encadeamento produtivo e vazamento de renda é fundamental para orientar estratégias que ampliem os impactos positivos dessas iniciativas.

5.4. VAZAMENTO DE RENDA

O conceito de vazamento de renda (income leakage) refere-se à parcela dos recursos financeiros gerados por uma atividade econômica que não permanece na economia local, sendo direcionada para agentes externos ao território. Esse fenômeno é amplamente discutido na literatura de economia regional e análise de impacto econômico, sendo considerado um fator crítico na determinação da efetividade de projetos e investimentos em promover desenvolvimento local (Miller; Blair, 2009). Em contextos onde há elevada dependência de insumos, serviços ou mão de obra provenientes de outras regiões, os efeitos multiplicadores da renda tendem a ser reduzidos, limitando os benefícios econômicos locais.

A análise do vazamento de renda está diretamente relacionada ao conceito de multiplicador econômico, que representa a capacidade de uma economia local de reter e recircular os recursos gerados por determinada atividade (Keynes, 1936). Quanto maior a retenção de renda, maior tende a ser o impacto indireto e induzido sobre outros setores da economia, como comércio, serviços e produção local. Por outro lado, elevados níveis de vazamento indicam que parte significativa do potencial de dinamização econômica está sendo transferida para fora do território, reduzindo a eficácia de políticas e projetos voltados ao desenvolvimento regional.

No contexto de projetos ambientais, especialmente aqueles financiados por mecanismos de mercado, como créditos de carbono, a análise do vazamento de renda torna-se particularmente relevante. Embora tais projetos possam gerar fluxos financeiros significativos, sua capacidade de promover desenvolvimento local depende da estrutura das cadeias produtivas envolvidas e da priorização de fornecedores e serviços locais. Segundo Wunder (2005), iniciativas que incorporam estratégias de valorização econômica local tendem a maximizar seus benefícios sociais, ao promover maior distribuição de renda e fortalecimento das economias regionais.

Além disso, estudos aplicados em economia do desenvolvimento indicam que a redução do vazamento de renda está associada ao fortalecimento de capacidades produtivas locais, como qualificação da mão de obra, acesso a insumos e desenvolvimento de fornecedores regionais (Hirschman, 1958). Nesse sentido, políticas e projetos que estimulam encadeamentos produtivos

locais contribuem para aumentar a retenção de renda e ampliar os efeitos multiplicadores das atividades econômicas.

Apesar de sua relevância, a mensuração do vazamento de renda ainda representa um desafio metodológico, especialmente em estudos aplicados a projetos específicos. A ausência de dados detalhados sobre fluxos financeiros e relações comerciais dificulta a construção de indicadores precisos, sendo comum a utilização de proxies, como a densidade geográfica de fornecedores e padrões de gasto das organizações envolvidas (Miller; Blair, 2009). Ainda assim, a incorporação desse indicador em análises de impacto econômico tem se mostrado fundamental para uma compreensão mais abrangente dos efeitos territoriais de projetos ambientais.

Dessa forma, o vazamento de renda constitui um elemento-chave para avaliar a efetividade econômica de iniciativas de restauração florestal e outros projetos ambientais. Ao analisar não apenas a geração de renda, mas também sua circulação e retenção no território, é possível obter uma visão mais precisa dos impactos socioeconômicos, contribuindo para o aprimoramento de estratégias voltadas ao desenvolvimento local sustentável.

6. METODOLOGIA

Esta pesquisa adotou uma abordagem metodológica mista, integrando métodos quantitativos e qualitativos para análise dos impactos socioeconômicos associados ao Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida. A combinação dessas abordagens permitiu analisar tanto indicadores operacionais do projeto quanto percepções e padrões econômicos observados junto aos agentes diretamente envolvidos na cadeia produtiva da restauração florestal.

Os dados institucionais utilizados nesta pesquisa foram extraídos do primeiro Relatório de Monitoramento (Monitoring Report) do Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida, abrangendo o período de monitoramento compreendido entre 18 de novembro de 2021 e 08 de abril de 2026.

Os indicadores analisados foram organizados em quatro eixos principais: Programas de Treinamento, Sexta ConsCIÊNCIA, Geração de Emprego e análise do Vazamento de Renda. Para os indicadores relacionados aos Programas de Treinamento, Sexta ConsCIÊNCIA e Geração de Emprego, foram utilizados dados secundários provenientes do sistema de monitoramento e registros operacionais do IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, sendo replicada a metodologia institucional já adotada pelo projeto para coleta, organização e sistematização dessas informações.

A inclusão e a desagregação dos indicadores já monitorados pelo IPÊ para grupos específicos, como mulheres e jovens, atendem aos requisitos das salvaguardas socioambientais estabelecidas pelo padrão internacional CCB (Climate, Community & Biodiversity Standards) e alinham-se às metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. No âmbito do projeto Corredores de Vida, o monitoramento específico dessas categorias busca evidenciar a equidade no acesso a oportunidades de trabalho decente, capacitação técnica e fortalecimento da cadeia produtiva da restauração florestal. Dessa forma, os indicadores garantem transparência, rastreabilidade

do impacto social e comprovação do desenvolvimento comunitário inclusivo impulsionado pelas atividades do projeto.

Por outro lado, o indicador de Vazamento de Renda foi desenvolvido especificamente para esta pesquisa, por meio de metodologia própria baseada na aplicação de questionários estruturados junto às empresas participantes do projeto. Essa abordagem buscou compreender a dinâmica de circulação econômica local, identificando padrões de retenção e saída de recursos financeiros associados às atividades da cadeia produtiva da restauração florestal.

A integração entre dados institucionais e dados primários permitiu construir uma análise abrangente dos impactos socioeconômicos do projeto, considerando tanto indicadores quantitativos de desempenho quanto aspectos relacionados às dinâmicas econômicas territoriais.

6.1. INDICADOR PROGRAMAS DE TREINAMENTO

A análise do indicador Programas de Treinamento foi realizada com base em dados secundários fornecidos pelo IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, provenientes dos registros operacionais do Projeto Corredores de Vida. Foram considerados os treinamentos realizados no período monitorado entre os anos de 2022 e 2025.

Os dados analisados incluíram número total de treinamentos realizados, quantitativo de participações registradas e participação de grupos específicos, como mulheres e jovens. A contabilização das participações seguiu a metodologia institucional adotada pelo projeto, considerando o número de presenças registradas em cada atividade de capacitação.

A análise buscou compreender o alcance das ações de capacitação promovidas pelo projeto e sua contribuição para o fortalecimento técnico da mão de obra local e da cadeia produtiva da restauração florestal.

6.2. INDICADOR SEXTA CONSCIÊNCIA

A análise do indicador Sexta ConsCIÊNCIA foi baseada nos registros institucionais do IPÊ referentes aos eventos promovidos no âmbito do Projeto Corredores de Vida durante o período monitorado.

Os eventos Sexta ConsCIÊNCIA consistem em encontros voltados à disseminação de conhecimento, sensibilização ambiental e fortalecimento das relações entre os diferentes stakeholders envolvidos nas atividades do projeto. Para análise desse indicador, foram considerados o número total de eventos realizados, o quantitativo de participações registradas e a participação de grupos específicos, como mulheres e jovens.

A metodologia de contabilização das participações seguiu os critérios institucionais adotados pelo projeto, utilizando registros de presença. A análise buscou compreender o nível de engajamento comunitário promovido pelas atividades e sua possível contribuição para o fortalecimento do capital social local.

6.3. INDICADOR GERAÇÃO DE EMPREGO

A análise do indicador Geração de Emprego foi realizada a partir de dados operacionais disponibilizados pelo IPÊ, referentes às atividades desenvolvidas pelo Projeto Corredores de Vida no período monitorado.

O monitoramento desse indicador é realizado por meio de um censo semestral conduzido diretamente pela equipe do IPÊ junto às empresas participantes do projeto. Esse acompanhamento ocorre de forma periódica, permitindo atualizar continuamente as informações relacionadas à geração de empregos vinculados às atividades de restauração florestal.

Foram considerados os empregos diretos gerados pelas atividades do projeto, incluindo trabalhadores vinculados às empresas prestadoras de serviços de restauração, viveiros florestais e equipe técnica do IPÊ. Além disso, foram analisadas variáveis relacionadas à participação de mulheres e jovens na composição da força de trabalho.

Para estimativa dos beneficiários indiretos, utilizou-se a composição familiar dos trabalhadores empregados. Os dados foram organizados e analisados, permitindo avaliar o alcance socioeconômico das atividades relacionadas à restauração florestal.

6.4. ANÁLISE VAZAMENTO DE RENDA

A análise do Vazamento de Renda foi estruturada especificamente para esta pesquisa, com o objetivo de compreender como os recursos financeiros gerados pelas atividades do projeto circulam na economia local ou são direcionados para fora da região.

A análise concentrou-se nas empresas participantes da cadeia produtiva do Projeto Corredores de Vida, incluindo viveiros florestais e empresas prestadoras de serviços de plantio e manutenção. A metodologia buscou identificar padrões de aquisição de insumos, contratação de serviços, investimentos produtivos, aplicação da renda e dependência econômica em relação ao projeto.

A partir dessas informações, foi possível analisar os fatores associados à retenção e ao vazamento de renda no território, contribuindo para uma compreensão mais ampla dos impactos econômicos locais promovidos pela iniciativa.

Todos os participantes da pesquisa tiveram acesso prévio ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no qual foram apresentados os objetivos da pesquisa, os procedimentos metodológicos adotados e as condições de participação. A participação ocorreu de forma voluntária, sendo considerado apenas o conjunto de respostas dos participantes que manifestaram concordância com os termos apresentados no documento.

6.4.1. DELIMITAÇÃO DA AMOSTRA

A população analisada nesta pesquisa foi composta por 44 empresas participantes do Projeto Corredores de Vida, sendo 21 empresas prestadoras de serviços de plantio e manutenção e 23 viveiros florestais.

A amostra foi definida de forma não probabilística por adesão, considerando as empresas que responderam voluntariamente ao questionário aplicado. Ao todo, foram obtidas respostas de 21 empresas, sendo 11 viveiros florestais e 10 empresas de plantio e manutenção.

Embora a amostra não represente a totalidade da população envolvida no projeto, o número de respondentes permitiu identificar tendências e padrões relevantes relacionados à dinâmica econômica local e ao indicador de vazamento de renda.

6.4.2. INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

A construção do instrumento de pesquisa constituiu uma das etapas centrais deste estudo, uma vez que não foram identificados modelos consolidados na literatura capazes de avaliar diretamente o vazamento de renda em projetos de restauração florestal vinculados ao mercado de carbono. Dessa forma, foi necessário desenvolver um questionário com questões fechadas e abertas, específico para esta pesquisa, buscando adaptar conceitos da literatura sobre desenvolvimento regional, cadeias produtivas e circulação de renda ao contexto operacional do Projeto Corredores de Vida.

O instrumento foi estruturado com o objetivo de compreender como os recursos financeiros gerados pelo projeto circulam na economia local e em que medida permanecem na região ou são direcionados para outros territórios por meio da aquisição de insumos, equipamentos, serviços e mão de obra. Para isso, o questionário foi organizado em blocos temáticos que permitiram analisar diferentes dimensões associadas ao vazamento de renda.

O primeiro bloco contemplou questões voltadas à caracterização dos entrevistados e das empresas participantes, incluindo informações sobre localização, perfil socioeconômico, formação, estrutura empresarial e fontes complementares de renda. O segundo bloco abordou a cadeia de suprimentos, investigando a origem geográfica de máquinas, equipamentos, insumos, sementes, tubetes, bandejas e demais materiais utilizados nas atividades produtivas. O terceiro bloco concentrou-se na análise da geração de emprego e renda, incluindo faturamento, remuneração dos trabalhadores e reinvestimento dos recursos financeiros obtidos pelas empresas.

O instrumento também contemplou questões relacionadas ao grau de dependência econômica das empresas em relação ao Projeto Corredores de Vida, buscando compreender os possíveis impactos decorrentes da interrupção das atividades do projeto sobre a sustentabilidade financeira dos empreendimentos locais. Adicionalmente, foram incluídas perguntas destinadas a avaliar a percepção dos entrevistados sobre a circulação da renda gerada pelo projeto, o fortalecimento da economia local e os principais desafios enfrentados pelas cadeias produtivas da restauração florestal na região.

Considerando que o conceito de vazamento de renda pode apresentar diferentes interpretações, optou-se por operacionalizá-lo por meio da análise da origem geográfica dos gastos realizados pelas empresas participantes. Assim, a aquisição de bens e serviços dentro da região do Pontal do Paranapanema foi utilizada como análise de retenção de renda, enquanto aquisições realizadas fora da região foram consideradas indicativas de vazamento econômico. Embora

essa abordagem não permita mensurar multiplicadores econômicos formais, ela possibilita compreender padrões de circulação de recursos financeiros e identificar oportunidades para o fortalecimento das cadeias produtivas locais.

Antes da aplicação do questionário, todos os participantes receberam informações sobre os objetivos da pesquisa, os procedimentos adotados e a forma de utilização dos dados. A participação ocorreu mediante aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantindo o caráter voluntário da participação e a confidencialidade das informações fornecidas.

6.4.3. PROCEDIMENTOS DE COLETA

O formulário eletrônico foi encaminhado aos representantes das empresas participantes do Projeto Corredores de Vida por meio digital. A coleta de dados ocorreu entre os meses de março e abril de 2026.

Os participantes foram previamente informados sobre os objetivos da pesquisa e sobre a utilização acadêmica das informações coletadas. A participação ocorreu de forma voluntária, sendo consideradas apenas as respostas integralmente preenchidas.

Após a coleta, os dados foram consolidados em banco único para organização, sistematização e análise das informações.

6.4.4. ANÁLISE DOS DADOS

Os dados quantitativos foram analisados a partir da contagem e da porcentagem das respostas obtidas.

As respostas abertas foram avaliadas por meio de análise de conteúdo, permitindo identificar padrões, percepções recorrentes e fatores associados à dinâmica econômica local.

A integração entre análises quantitativas e qualitativas possibilitou compreender não apenas os padrões objetivos de circulação de renda, mas também as percepções dos agentes econômicos envolvidos na cadeia produtiva do projeto.

6.4.5. CRITÉRIOS DE ANÁLISE DO VAZAMENTO DE RENDA

Para fins desta pesquisa, considerou-se retenção de renda a permanência dos recursos financeiros na economia do Pontal do Paranapanema, especialmente por meio da contratação de fornecedores, aquisição de insumos e utilização de serviços localizados na própria região.

Por outro lado, foi considerado vazamento de renda o direcionamento de recursos financeiros para fornecedores, empresas ou serviços localizados fora da região de estudo.

A análise foi baseada principalmente no destino geográfico dos gastos realizados pelas empresas entrevistadas, considerando itens como aquisição de máquinas, combustíveis, insumos, tubetes, bandejas, estruturas de viveiro e contratação de serviços operacionais.

Além do destino dos gastos, também foram analisados fatores que influenciam o vazamento econômico, como ausência de fornecedores locais, limitações de escala produtiva e diferenças de preço entre mercados locais e externos.

7. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa são apresentados de forma estruturada a partir de eixos analíticos que refletem os principais indicadores adotados no estudo. Essa organização permite uma leitura integrada e comparativa dos diferentes componentes do impacto socioeconômico do projeto, articulando dados primários, obtidos por meio dos questionários aplicados às empresas participantes, e dados secundários provenientes dos registros operacionais do projeto. Os resultados são, portanto, discutidos a partir de indicadores-chave, como participação nos programas de treinamento e nos eventos Sexta ConsCIÊNCIA, geração de emprego e a análise de vazamento de renda.

Tais resultados referem-se ao primeiro período de monitoramento do Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida, compreendido entre 18 de novembro de 2021 e 08 de abril de 2026. As análises integram informações provenientes do Relatório de Monitoramento do projeto e dos dados coletados junto às empresas participantes da cadeia produtiva da restauração florestal durante esse mesmo período.

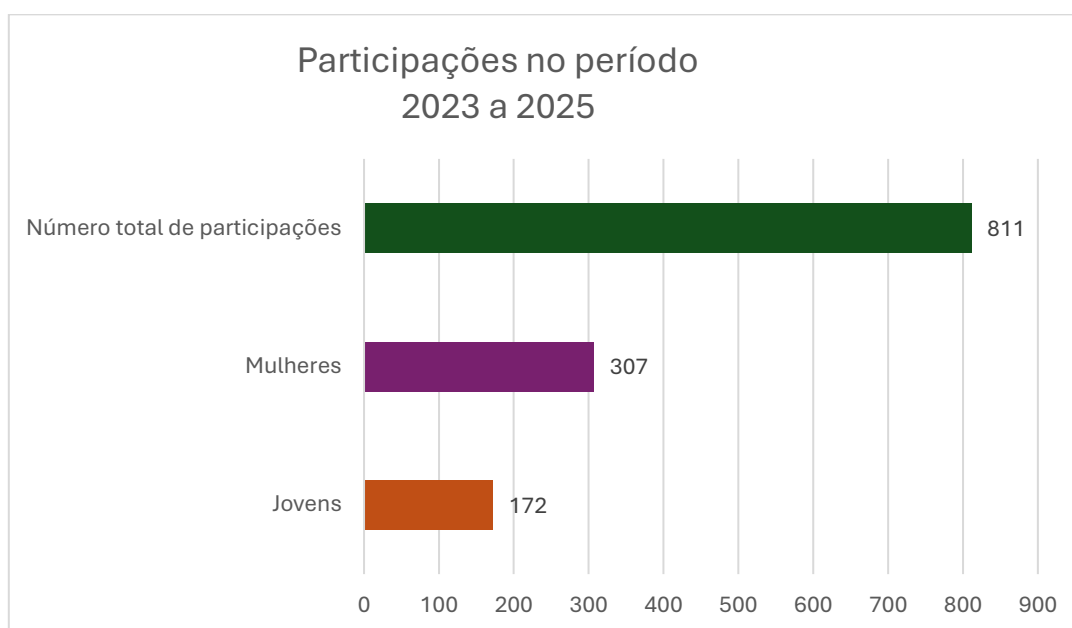
7.1. PROGRAMAS DE TREINAMENTO

Os dados indicam que os programas de capacitação atingiram um volume significativo de participações, totalizando 811 registros ao longo de 28 treinamentos. A presença de mulheres (307 participações) e jovens (172 participações) demonstra a inclusão de grupos prioritários, embora ainda não representem a maioria das participações.

Para fins de monitoramento, os dados foram obtidos a partir das listas de presença dos eventos e das capacitações realizadas pelo projeto. Dessa forma, os resultados representam o número de participações registradas ao longo do período analisado, não correspondendo necessariamente ao número de indivíduos distintos, uma vez que uma mesma pessoa pode ter participado de mais de uma atividade.

Esse conjunto de ações sugere um fortalecimento da base produtiva local, ao promover o desenvolvimento de competências técnicas necessárias para a execução das atividades de restauração florestal. Além disso, a ampliação da qualificação da mão de obra local pode contribuir para a redução da dependência de serviços externos, influenciando diretamente a dinâmica de retenção de renda na região.

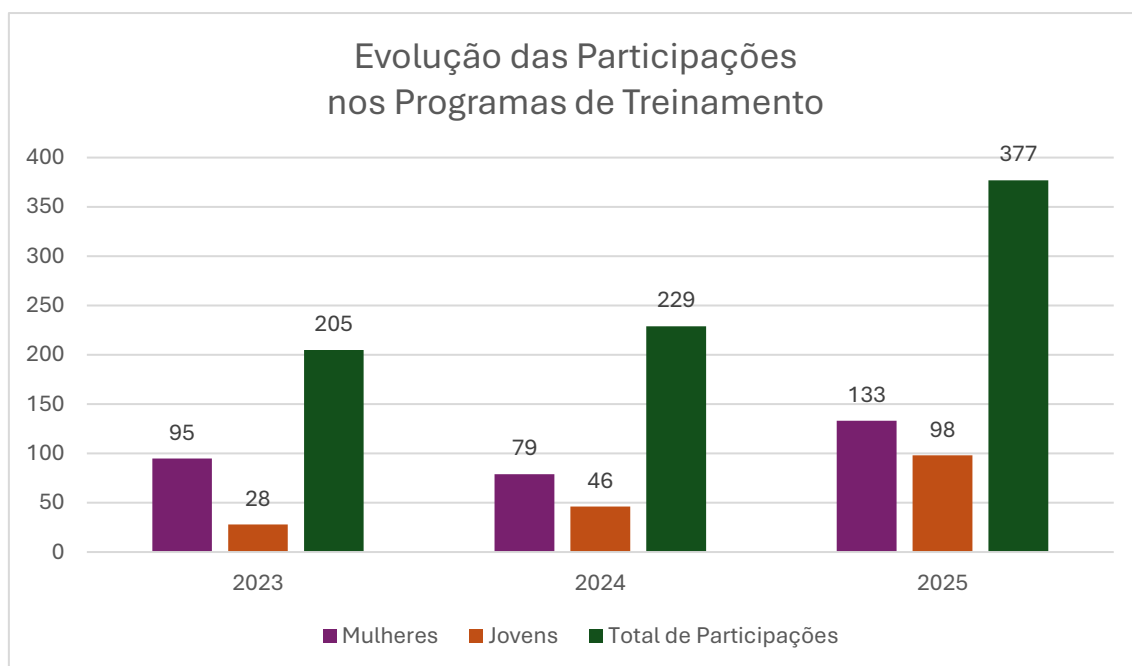
Figura 1 – Participações nos programas de treinamento realizados entre 2023 e 2025



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

O gráfico abaixo apresenta a evolução das atividades realizadas nos anos de 2023, 2024 e 2025, período em que ocorreram as ações específicas contempladas por este indicador. Ressalta-se que os anos de 2022 e 2026 não foram incluídos na análise, uma vez que, nesses períodos, não houve a realização desse tipo de evento. As atividades desenvolvidas nesses anos estiveram relacionadas principalmente às etapas de implementação, validação e monitoramento do projeto, incluindo ações vinculadas aos processos de certificação nos padrões VCS e CCB. Dessa forma, para garantir a comparabilidade dos resultados, optou-se por apresentar apenas os anos em que foram executadas atividades de mesma natureza, permitindo uma análise mais consistente da evolução do indicador ao longo do primeiro período de monitoramento do Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida.

Figura 2 – Evolução das participações nos programas de treinamento realizados entre 2023 e 2025



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

7.2. SEXTA CONSCIÊNCIA

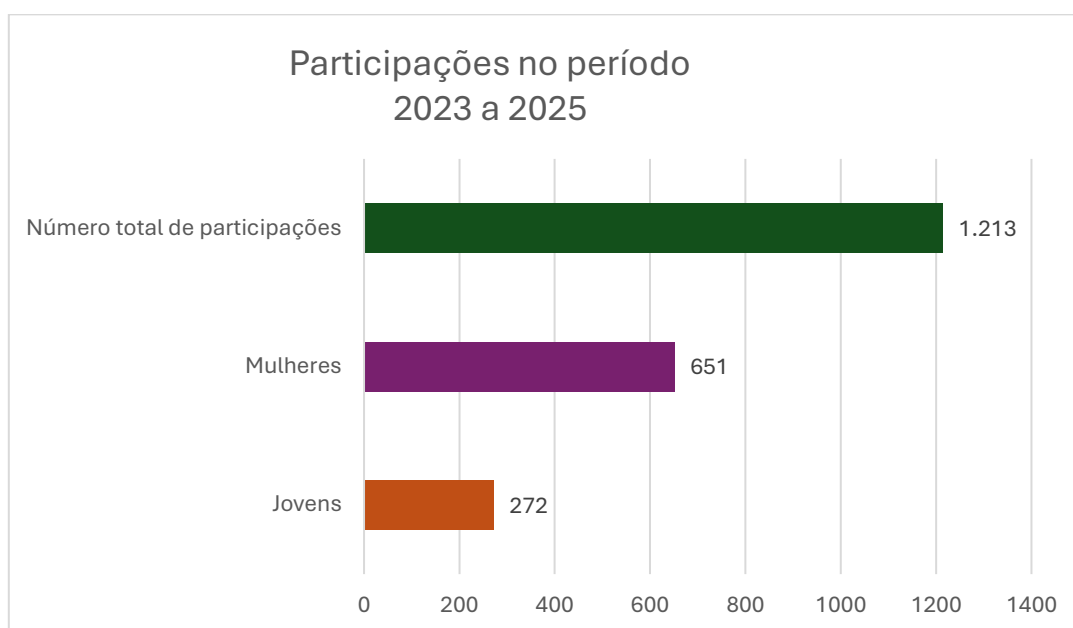
Os eventos denominados “Sexta ConsCIÊNCIA” apresentaram elevado nível de engajamento comunitário, totalizando 1.213 participações ao longo de 13 encontros, com média aproximada de 93 participações por evento. Destaca-se a expressiva participação de mulheres, que representaram 651 participações, superando a metade do total, enquanto os jovens corresponderam a 272 participações.

Para fins de monitoramento, os dados foram obtidos a partir das listas de presença dos eventos e das capacitações realizadas pelo projeto. Dessa forma, os resultados representam o número de participações registradas ao longo do período analisado, não correspondendo necessariamente ao número de indivíduos distintos, uma vez que uma mesma pessoa pode ter participado de mais de uma atividade.

Diferentemente dos programas de capacitação técnica, esses eventos demonstram maior capacidade de mobilização social, funcionando como espaços de interação, disseminação de conhecimento e fortalecimento das relações comunitárias. Esse tipo de engajamento pode contribuir para o fortalecimento do capital social local, elemento relevante para a dinamização econômica da região.

Além disso, o envolvimento ativo da comunidade pode influenciar a estrutura das relações econômicas locais, podendo incentivar a valorização de fornecedores e serviços da própria região, o que possui implicações diretas na retenção de renda e na redução do vazamento econômico.

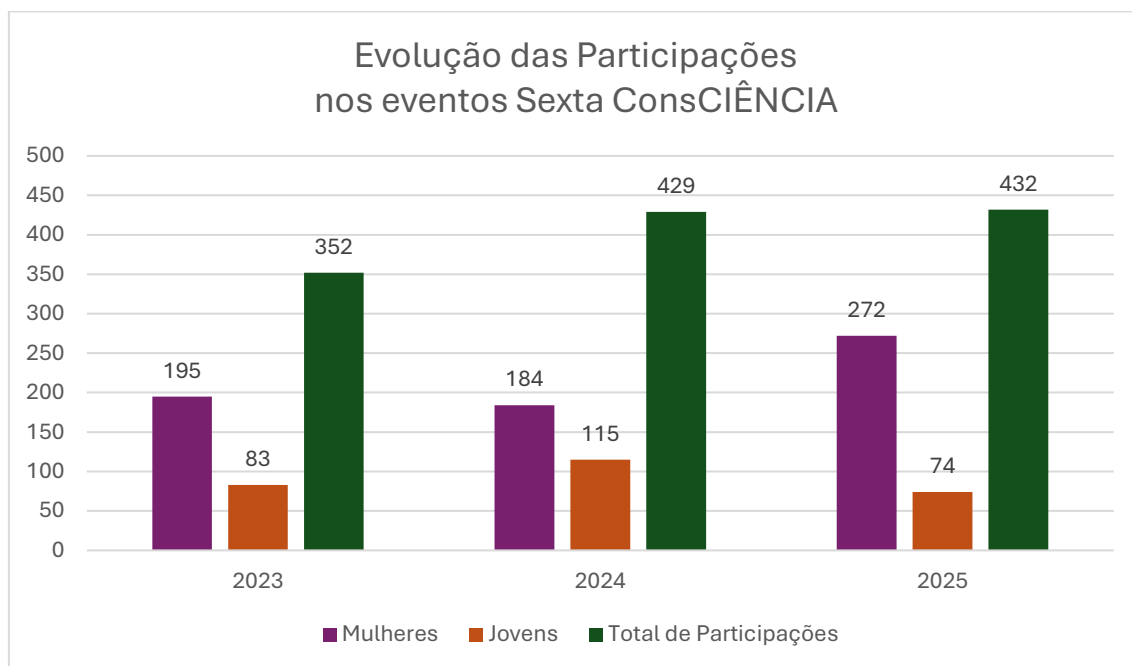
Figura 3 – Participações nos eventos Sexta ConsCIÊNCIA entre 2023 e 2025



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

O gráfico abaixo apresenta a evolução das atividades realizadas nos anos de 2023, 2024 e 2025, período em que ocorreram as ações específicas contempladas por este indicador. Ressalta-se que os anos de 2022 e 2026 não foram incluídos na análise, uma vez que, nesses períodos, não houve a realização desse tipo de evento. As atividades desenvolvidas nesses anos estiveram relacionadas principalmente às etapas de implementação, validação e monitoramento do projeto, incluindo ações vinculadas aos processos de certificação nos padrões VCS e CCB. Dessa forma, para garantir a comparabilidade dos resultados, optou-se por apresentar apenas os anos em que foram executadas atividades de mesma natureza, permitindo uma análise mais consistente da evolução do indicador ao longo do primeiro período de monitoramento do Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida.

Figura 4– Evolução das participações nos eventos Sexta ConsCIÊNCIA entre 2023 e 2025



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

7.3. GERAÇÃO DE EMPREGO

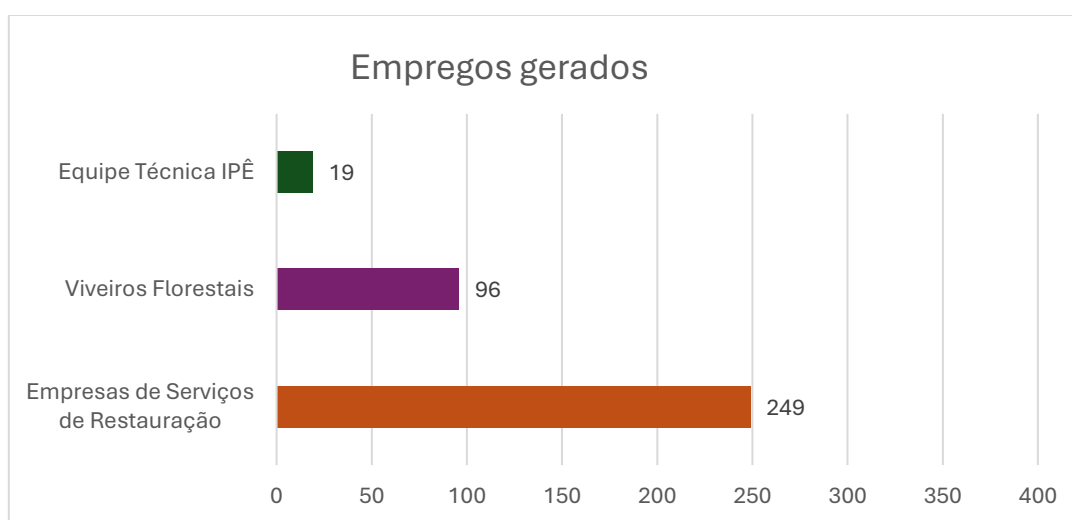
No período monitorado (compreendido entre 18 de novembro de 2021 e 08 de abril de 2026), o projeto gerou 364 empregos diretos, evidenciando sua relevância na dinamização da economia local. Além desse impacto imediato, estima-se que 1.115 pessoas foram beneficiadas indiretamente, com base na composição familiar dos trabalhadores empregados. Esse resultado amplia a compreensão do alcance socioeconômico do projeto, ao demonstrar que os efeitos da geração de emprego extrapolam o indivíduo diretamente contratado, alcançando seus núcleos familiares. Dessa forma, a inserção no mercado de trabalho promovida pelo projeto pode contribuir para a circulação de renda no território e reforça o papel das atividades de restauração florestal como vetor de sustentação econômica em nível local.

Durante o período de monitoramento, o Projeto Corredores de Vida alcançou a marca de 5.593,86 hectares em processo de restauração florestal no Pontal do Paranapanema. Quando se analisa estritamente a geração de postos de trabalho formais e operacionais, a relação é de aproximadamente 0,065 empregos diretos por hectare (364 empregos diretos sobre 5.593,86 ha). Uma leitura estrita e isolada desse indicador contrasta com a média nacional sugerida por Brancalion et al. (2022), que estimam um potencial médio de 0,42 empregos diretos por hectare em iniciativas de restauração no Brasil. Essa divergência em relação à métrica puramente direta da literatura decorre, em grande medida, dos expressivos ganhos de escala e mecanização adotados nas operações de plantio e manutenção no projeto, como o uso intensivo de frotas de tratores e implementos agrícolas próprios, além da centralização no fornecimento de insumos pelo IPÊ e do perfil de propriedades rurais de grande porte no Pontal do Paranapanema. Tais fatores tendem a otimizar a exigência de mão de obra direta por unidade de área restaurada quando comparados a projetos menores ou estritamente manuais. Entretanto, uma avaliação que se limite aos postos de

trabalho formais subestima o verdadeiro alcance socioeconômico e o efeito transbordamento do projeto na região. Quando se soma o contingente de 364 empregos diretos aos 1.115 beneficiários indiretos, cuja renda familiar e subsistência estão atreladas aos fluxos financeiros movimentados pelas empresas contratadas, o total de pessoas impactadas diretamente no território chega a 1.479 indivíduos. Sob essa perspectiva integrada, a densidade de impacto socioeconômico do projeto eleva-se para 0,264 pessoas impactadas por hectare. Esse número aproxima-se de forma muito mais realista das estimativas e modelos teóricos de encadeamento econômico defendidos na literatura (como Benini & Adeodato, 2017 e Kelmenson et al., 2017). Demonstra-se, assim, que a retenção dos R\$ 101 milhões investidos, compensa a menor densidade de empregos diretos por hectare ao pulverizar renda, fortalecer mais de 44 empresas locais e assegurar o bem-estar social de mais de 1,4 mil pessoas na zona rural do Pontal do Paranapanema.

A distribuição desses 364 empregos diretos evidencia a estrutura operacional do projeto e a relevância de diferentes segmentos da cadeia produtiva. Desse total, 19 postos correspondem à equipe técnica do IPÊ, 96 estão vinculados aos viveiros florestais e 249 às empresas prestadoras de serviços de restauração. Observa-se, portanto, uma predominância de empregos nas atividades diretamente relacionadas à implementação em campo, especialmente nos serviços de restauração, o que indica forte demanda por mão de obra operacional. Ao mesmo tempo, a participação dos viveiros reforça a importância da base produtiva de insumos florestais, enquanto a equipe técnica representa o suporte especializado necessário para planejamento, coordenação e monitoramento das atividades. Essa distribuição demonstra que o projeto mobiliza diferentes níveis da cadeia produtiva, contribuindo para a geração de emprego de forma diversificada no território.

Figura 5 – Distribuição dos empregos diretos gerados pelo projeto por categoria de atuação

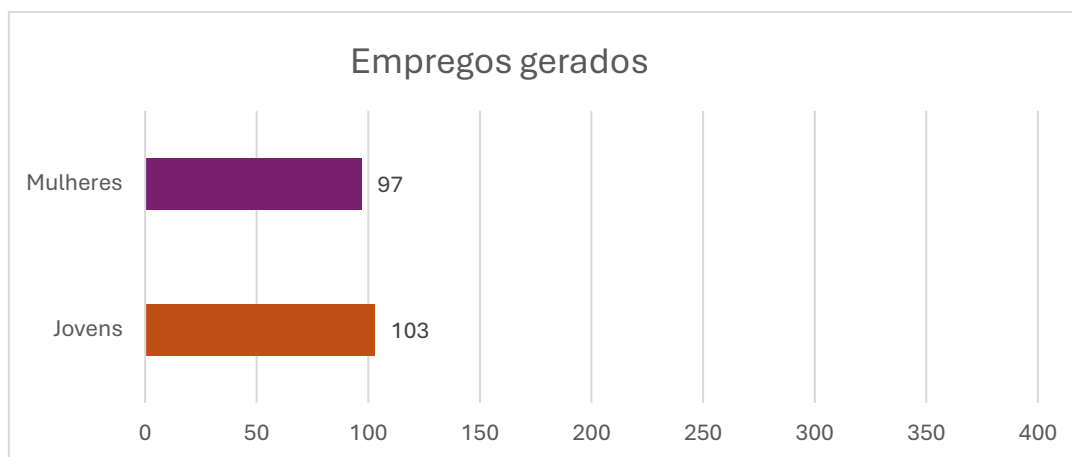


Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Ainda no universo dos 364 empregos diretos gerados, observa-se a participação de 97 mulheres e 103 jovens (figura 6), evidenciando a inclusão de grupos considerados prioritários nas atividades do projeto. Esse resultado sugere um esforço em ampliar o acesso ao mercado de trabalho para públicos

que, em muitos contextos, enfrentam maiores barreiras de inserção. A presença significativa desses grupos contribui para diversificar a força de trabalho e pode gerar efeitos positivos na dinâmica socioeconômica local, ao promover oportunidades de renda e desenvolvimento de capacidades entre diferentes perfis de trabalhadores envolvidos na cadeia da restauração florestal.

Figura 6 – Participação de mulheres e jovens nos empregos diretos gerados pelo projeto



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

7.4. VAZAMENTO DE RENDA

Sob a ótica da densidade de investimento por unidade de área, o Projeto Corredores de Vida aportou aproximadamente R\$ 18.055,50 por hectare ao longo do primeiro período de monitoramento (R\$ 101 milhões alocados em 5.593,86 ha). Esse montante reflete a alta intensidade de capital exigida nas fases de implantação e manutenção da restauração ecológica. Esse valor contrasta significativamente com a dinâmica financeira dos usos tradicionais do solo predominantemente observados na região do Pontal do Paranapanema.

A pecuária extensiva de baixa produtividade, atividade historicamente hegemônica na paisagem regional, demanda investimentos médios muito inferiores para reforma e manutenção de pastagens, variando entre R\$ 1.500,00 e R\$ 3.500,00 por hectare (Benini & Adeodato, 2017; Neves et al., 2020). Mesmo quando comparada a culturas agrícolas de maior intensidade teórica na região, como a formação de lavouras de cana-de-açúcar, cujos custos de implantação do canavial no estado de São Paulo variam entre R\$ 9.000,00 e R\$ 13.000,00 por hectare (PECEGE, 2023; CONAB, 2023), a restauração florestal estruturada via mercado de carbono demonstra uma capacidade superior de aporte de capital por hectare nas fases iniciais. Portanto, a restauração florestal atua não apenas como vetor de adequação ambiental, mas como uma atividade rural de alta densidade financeira por unidade de área, capaz de injetar liquidez imediata nas economias locais e movimentar fornecedores de bens e serviços rurais em patamares superiores aos da pecuária convencional e competitivos com a agricultura intensiva.

A análise de vazamento de renda busca compreender de que forma os recursos financeiros gerados pelas atividades do projeto circulam na economia local ou são direcionados para fora da região. Essa análise é fundamental para avaliar a efetividade econômica territorial da iniciativa, uma vez que a geração de renda, por si só, não garante impactos locais significativos caso haja elevada dependência de fornecedores, insumos e serviços externos. Assim, os resultados apresentados nesta seção são baseados nas informações coletadas junto às empresas participantes, permitindo identificar padrões de gasto, origem de insumos e relações comerciais, com o objetivo de mensurar o grau de retenção de renda na zona do projeto e compreender os fatores que influenciam o vazamento econômico.

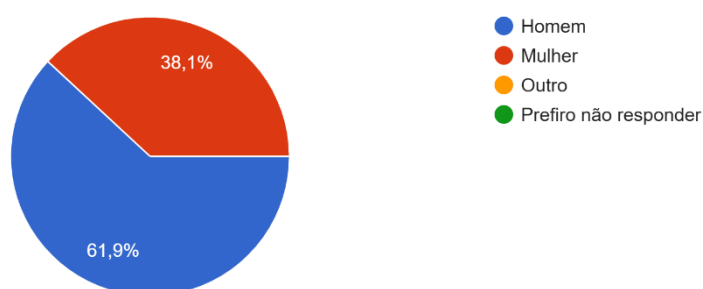
7.4.1. CARACTERIZAÇÃO GERAL DOS ENTREVISTADOS

A análise do perfil dos entrevistados permite compreender as características socioeconômicas dos agentes diretamente envolvidos na cadeia produtiva do projeto, fornecendo subsídios para interpretar os padrões de circulação e vazamento de renda observados. Foram consideradas variáveis como gênero, faixa etária, localização geográfica (município), tipo de residência (urbana ou rural) e nível de formação, buscando identificar possíveis relações entre o perfil dos respondentes e suas decisões econômicas.

Gênero

Os resultados indicam predominância de homens entre os entrevistados, refletindo a composição da estrutura empresarial vinculada às atividades de viveiros florestais e serviços de restauração.

Figura 7 – Distribuição dos entrevistados por gênero



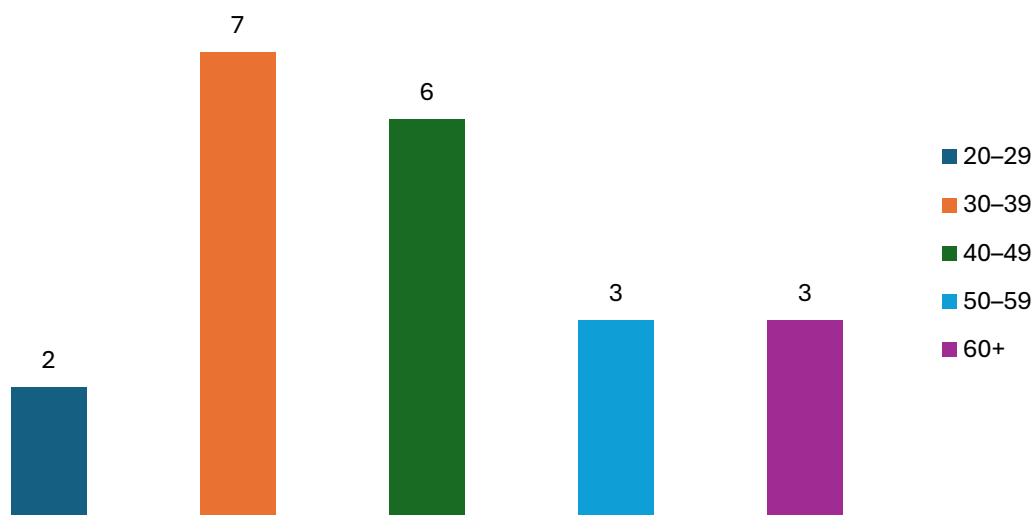
Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

A predominância de um determinado gênero pode estar associada a fatores estruturais do setor, historicamente marcado por maior participação masculina, especialmente em atividades operacionais e de campo. No entanto, a presença de mulheres, conforme observada, indica avanços na diversificação do perfil dos agentes econômicos envolvidos.

Faixa etária

A distribuição etária dos entrevistados foi organizada em faixas, permitindo melhor visualização do perfil dos respondentes. Observa-se concentração nas faixas de 30 a 39 anos (figura 8).

Figura 8 – Distribuição da faixa etária dos entrevistados



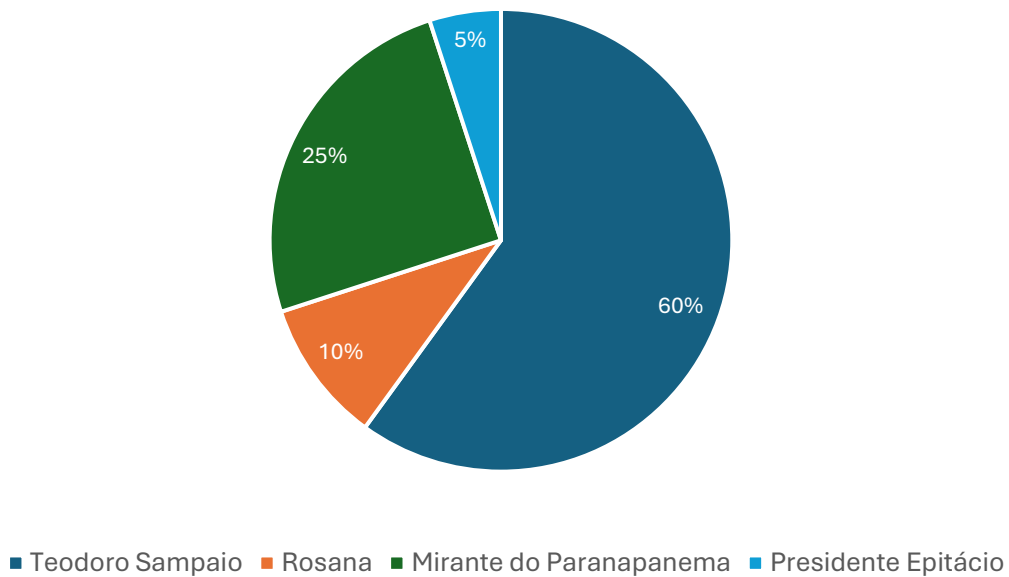
Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

A distribuição etária dos proprietários das empresas demonstra que a cadeia produtiva da restauração florestal é composta predominantemente por empreendedores em idade economicamente ativa. Ao mesmo tempo, a participação de proprietários mais jovens evidencia um processo de renovação geracional no setor, sugerindo que a restauração florestal também representa uma oportunidade de empreendedorismo e inserção de novos agentes econômicos na região.

Município de atuação

Os entrevistados estão distribuídos entre municípios da região do Pontal do Paranapanema, com concentração em Teodoro Sampaio – SP.

Figura 9 – Distribuição dos entrevistados por município

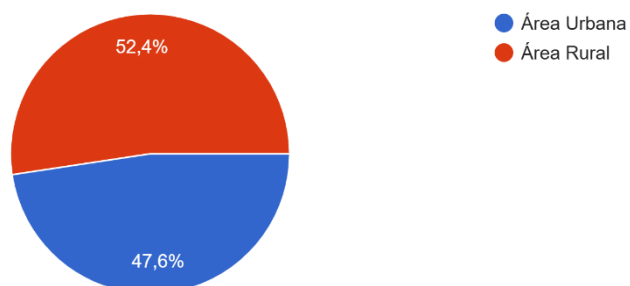


Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Local de residência (urbano x rural)

A análise do local de residência dos proprietários das empresas indica uma distribuição equilibrada entre áreas urbanas e rurais, com leve predominância de residentes na zona rural. Esse resultado evidencia que os tomadores de decisão estão inseridos em diferentes contextos territoriais, o que pode influenciar suas estratégias de gestão e escolhas econômicas.

Figura 10 – Distribuição dos entrevistados por local de residência (urbano e rural)

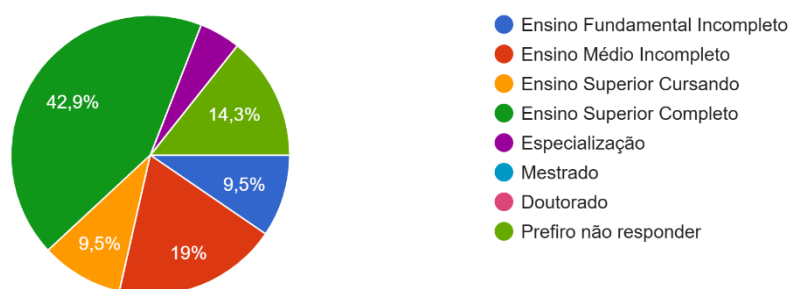


Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Nível de formação

A análise do nível de formação dos entrevistados revela predominância de indivíduos com ensino superior completo, representando 42,9% da amostra, o que indica um perfil com relativa capacidade técnica e gerencial para condução das atividades empresariais. No entanto, observa-se também a presença de níveis mais baixos de escolaridade, evidenciando a heterogeneidade do perfil dos agentes envolvidos na cadeia produtiva.

Figura 11 - Nível de formação dos entrevistados



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

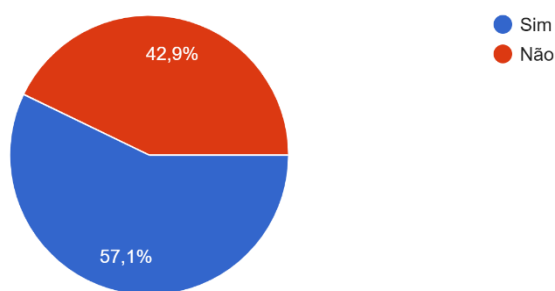
Essa diversidade pode influenciar os padrões de tomada de decisão econômica, especialmente no que se refere à aquisição de insumos e contratação de serviços. Embora níveis mais elevados de escolaridade possam favorecer maior capacidade de planejamento e acesso a informações de mercado, seus efeitos sobre o vazamento de renda não são necessariamente lineares, podendo tanto contribuir para a valorização de fornecedores locais quanto para a busca por alternativas externas mais competitivas.

Além disso, a baixa presença de níveis avançados de formação acadêmica pode indicar limitações no acesso a conhecimento técnico mais especializado, o que pode influenciar a capacidade de inovação e o fortalecimento da cadeia produtiva local.

Estrutura de renda e atividades econômicas complementares

A análise indica que 57,1% dos entrevistados possuem outra fonte de renda além das atividades relacionadas ao projeto, enquanto 42,9% dependem exclusivamente dessa atividade. Esse resultado sugere um perfil relativamente diversificado do ponto de vista econômico, no qual parte significativa dos agentes não está totalmente dependente da renda gerada pelo projeto. Essa diversificação pode influenciar as decisões financeiras das empresas, reduzindo a vulnerabilidade econômica, mas também podendo afetar o grau de comprometimento com a cadeia produtiva local e, conseqüentemente, a dinâmica de circulação e retenção de renda na região.

Figura 12 – Existência de outras fontes de renda entre os entrevistados



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

A análise das fontes adicionais de renda dos entrevistados revela que, entre aqueles que declararam possuir outra atividade econômica, há predominância de ocupações vinculadas ao meio rural e à produção primária. Destacam-se atividades como agropecuária, agricultura e pecuária, além de iniciativas complementares como atividade leiteira e reflorestamento. Também foram identificadas fontes de renda associadas a aluguel de imóveis, pequenos negócios (como confeitaria) e serviços, indicando certo grau de diversificação econômica entre os respondentes.

Esse resultado sugere que, embora parte dos entrevistados possua múltiplas fontes de renda, essas atividades estão majoritariamente inseridas no contexto produtivo local, especialmente no setor agropecuário. Tal característica pode favorecer a circulação de renda dentro do território, ao manter os fluxos econômicos associados a cadeias produtivas regionais. Por outro lado, a presença de atividades diversificadas, inclusive fora do setor diretamente relacionado ao projeto, indica que a dependência econômica em relação às atividades de restauração não é homogênea, o que pode influenciar o grau de engajamento dos agentes e suas decisões de gasto, com possíveis reflexos nos padrões de retenção e vazamento de renda observados.

7.4.2. CADEIA DE SUPRIMENTOS

Essa seção busca analisar como as empresas entrevistadas estruturam a aquisição de insumos, equipamentos e serviços necessários para suas atividades. A partir dessa análise, procura-se compreender a origem desses recursos, se local, regional ou externa, e como essas escolhas influenciam a dinâmica de circulação de renda. Essa abordagem é fundamental para identificar padrões de retenção e vazamento de recursos financeiros, permitindo avaliar o grau de integração da cadeia produtiva local e sua capacidade de absorver a demanda gerada pelo projeto.

Para categorizar os entrevistados foi feita uma distribuição equilibrada entre os dois principais tipos de serviços prestados ao projeto, sendo 52,4% dos entrevistados relacionados à produção de mudas em viveiros e 47,6% às atividades de plantio e manutenção.

7.4.2.1. EMPRESAS DE PLANTIO E MANUTENÇÃO

Frotas de veículos leves e maquinários

Os resultados mostram que todas as empresas de plantio e manutenção possuem frota própria de veículos leves e de maquinários, indicando autonomia logística nas operações. A maioria possui entre 3 e 5 veículos, o que sugere uma estrutura operacional consolidada e capacidade de atender às demandas do projeto sem necessidade de terceirização.

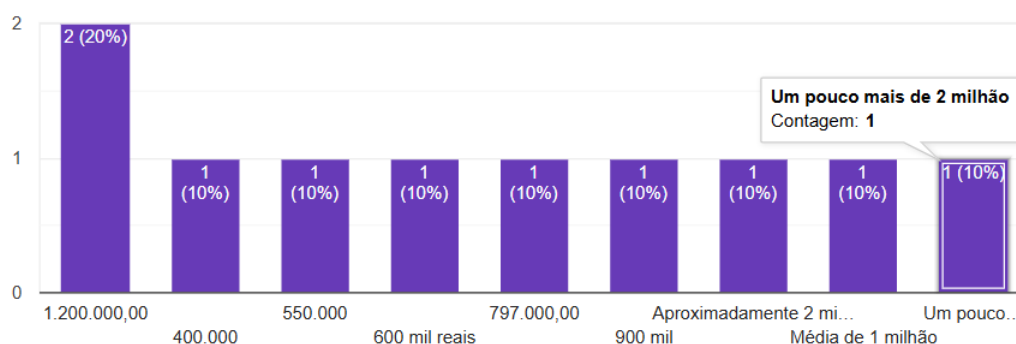
80% dos maquinários e implementos agrícolas foram adquiridos no Pontal do Paranapanema, enquanto 20% foram comprados em outras regiões. Esse padrão sugere uma forte inserção da economia local na cadeia de fornecimento desses ativos, contribuindo para a retenção de renda no território. Por outro lado, a parcela adquirida fora da região indica a existência de limitações na oferta local, o que ainda gera algum nível de vazamento de recursos.

A maior parte dos maquinários e implementos foi adquirida em municípios da própria região, com destaque para Presidente Prudente, Teodoro Sampaio e Sandovalina, que aparecem com maior frequência. Isso reforça o papel de polos regionais no fornecimento de equipamentos, podendo contribuir para maior retenção de renda no território.

Por outro lado, também foram identificadas aquisições em localidades externas, como Londrina, Catanduva e Maringá, evidenciando que, para determinados equipamentos ou condições de compra, as empresas recorrem a mercados mais distantes. Esse padrão sugere que, embora exista uma base de fornecimento regional relevante, ainda há dependência de centros externos, o que gera vazamento parcial de recursos.

Os valores indicam investimentos elevados e variados em maquinários, em muitos casos superiores a R\$ 500 mil e chegando a valores próximos ou acima de R\$ 2 milhões. Esse volume reforça a relevância econômica desses ativos e indica que parte significativa dos recursos investidos pode gerar impacto importante na dinâmica de retenção ou vazamento de renda, dependendo da origem das aquisições.

Figura 13 – Faixa de investimento em maquinários e implementos agrícolas



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

100% do abastecimento das frotas é realizado no Pontal do Paranapanema, evidenciando forte retenção de renda nessa etapa da cadeia de suprimentos. Esse padrão demonstra que os gastos com combustível permanecem integralmente na economia regional.

Além disso, os custos mensais com combustível são relativamente elevados, concentrando-se, em sua maioria, entre aproximadamente R\$ 10 mil e R\$ 20 mil. Esse volume de gasto reforça a importância econômica desse item, indicando que o abastecimento local contribui de forma significativa para a circulação de renda na região.

Aquisição de insumos e serviços

A aquisição de insumos apresenta um padrão totalmente centralizado, sendo 100% fornecida pelo IPÊ. Esse arranjo evidencia que essa etapa da cadeia de suprimentos não depende diretamente das decisões das empresas, mas sim da estrutura operacional do próprio projeto, o que desloca a análise de retenção ou vazamento de renda para o nível institucional.

No que se refere aos demais custos operacionais, observa-se uma ampla diversidade de despesas, incluindo manutenção, EPIs, contabilidade, segurança do trabalho, impostos e outros serviços associados ao funcionamento das empresas. Diferentemente dos insumos, esses serviços são integralmente contratados no Pontal do Paranapanema, evidenciando forte retenção de recursos na economia local.

Esse padrão demonstra que, apesar da centralização na aquisição de insumos, os gastos operacionais podem desempenhar papel relevante na dinamização econômica regional, contribuindo para a circulação de renda e mitigando parcialmente o vazamento de recursos para fora do território.

Questionados sobre a principal dificuldade na aquisição de serviços/produtos/maquinários na região observa-se que a principal limitação apontada está relacionada à escala de fornecimento, mencionada por 50% dos entrevistados, indicando que, embora existam fornecedores na região, eles não conseguem atender plenamente à demanda das empresas. Além disso, 30% destacam o preço mais elevado como um fator limitante, enquanto 20% apontam a ausência de fornecedores.

Figura 14 – Principais dificuldades na aquisição de produtos, serviços e maquinários na região



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

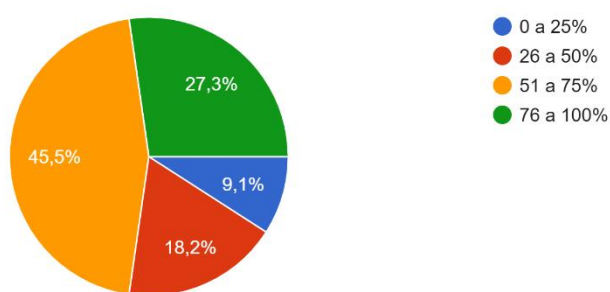
Esse cenário pode evidenciar fragilidades na estrutura da cadeia de suprimentos local, sugerindo que a capacidade produtiva e a competitividade ainda são insuficientes em alguns segmentos. Como consequência, essas limitações tendem a estimular a busca por fornecedores externos, contribuindo para o vazamento de renda.

7.4.2.2. VIVEIROS

Sementes

A origem das sementes apresenta predominância de coleta própria, com maior concentração na faixa de 51 a 75% e uma parcela relevante entre 76 e 100%. Esse padrão indica forte uso de recursos locais, associado ao conhecimento e acesso às áreas de coleta, o que contribui para a redução da dependência de fornecedores externos.

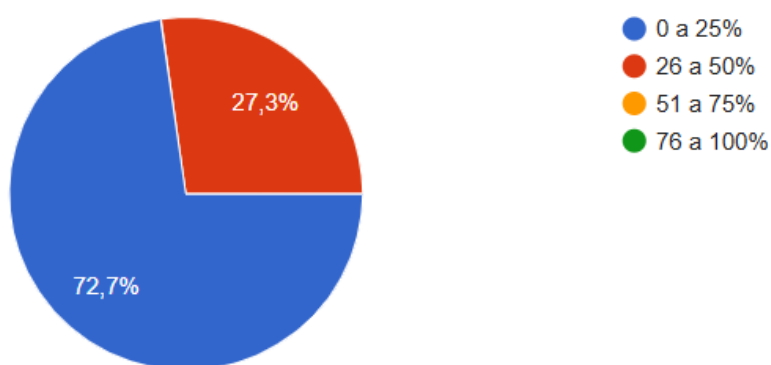
Figura 15 – Percentual de sementes provenientes de coleta própria



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Por outro lado, a participação de sementes provenientes de compras é majoritariamente baixa, com 72,7% das empresas indicando até 25% de aquisição externa. Isso reforça a baixa dependência de mercados externos para esse insumo específico.

Figura 16 – Percentual de sementes adquiridas por compra



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Esse cenário sugere um ponto positivo para a retenção de renda, já que a coleta local pode reduzir o vazamento de recursos. Ao mesmo tempo, evidencia a importância das redes locais e da disponibilidade de áreas para coleta na sustentação da cadeia produtiva.

Estrutura (bancadas/irrigação)

A aquisição da estrutura dos viveiros ocorre majoritariamente no próprio Pontal do Paranapanema, representando 90,9% dos casos, o que indica forte retenção de renda nessa etapa da cadeia produtiva. A baixa participação de compras em outras regiões mostra que há oferta local consolidada para esse tipo de investimento.

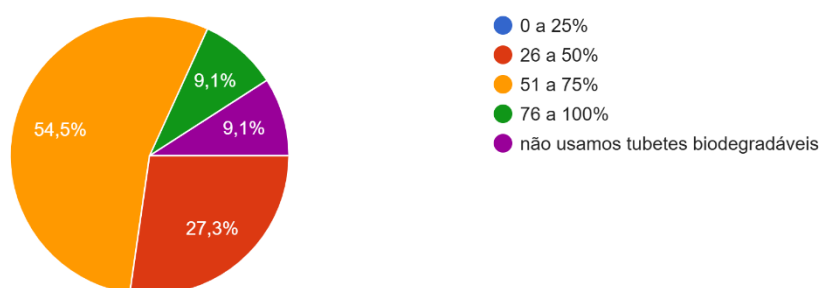
Em relação aos custos, observa-se grande variação nos valores investidos, que vão desde montantes mais baixos até investimentos elevados, chegando a aproximadamente R\$ 700 mil. Essa dispersão reflete diferentes níveis de estruturação entre os viveiros, desde unidades mais simples até operações mais robustas.

Esse conjunto de resultados indica que, além de ser intensiva em capital, a estrutura de viveiros contribui significativamente para a economia local, tanto pelo volume de investimento quanto pela origem regional das aquisições.

Tubetes

O uso de tubetes apresenta predominância de materiais biodegradáveis, concentrados principalmente na faixa de 51 a 75%, indicando uma tendência de adoção de práticas mais sustentáveis. Ainda assim, observa-se também o uso relevante de tubetes sintéticos, especialmente na mesma faixa, o que sugere coexistência de diferentes padrões tecnológicos entre os viveiros.

Figura 17 – Percentual de utilização de tubetes biodegradáveis

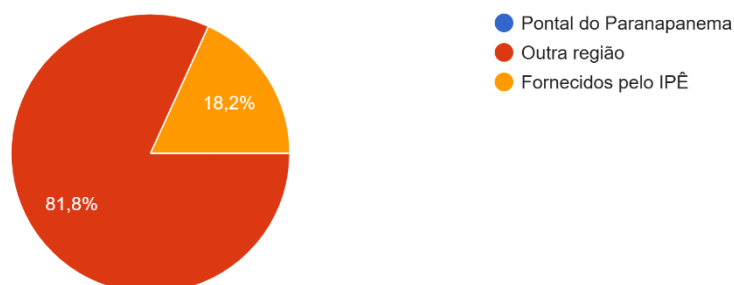


Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Em relação à origem, a maior parte dos tubetes é adquirida fora do Pontal do Paranapanema, representando 81,8%, enquanto uma parcela menor é fornecida pelo IPÊ. Esse padrão sugere uma dependência significativa de

fornecedores externos para esse insumo específico, podendo contribuir para o vazamento de renda.

Figura 18 – Origem da aquisição de tubetes



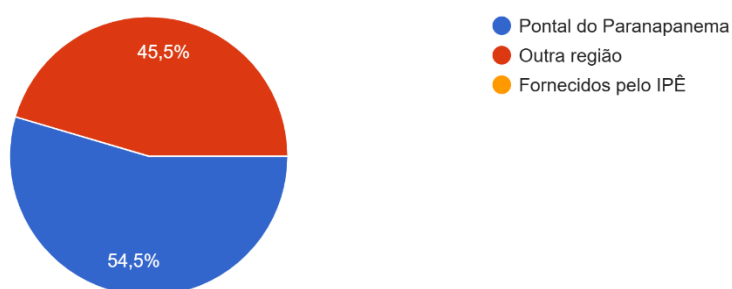
Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Assim, embora haja avanços no uso de materiais mais sustentáveis, a baixa disponibilidade local de fornecedores limita a retenção de recursos nessa etapa da cadeia produtiva.

Insumos

A origem dos insumos apresenta um padrão relativamente equilibrado, com 54,5% adquiridos no Pontal do Paranapanema e 45,5% em outras regiões. Isso indica que, embora exista oferta local relevante, ainda há dependência significativa de fornecedores externos, o que contribui para o vazamento parcial de renda.

Figura 19 – Origem da aquisição de insumos dos viveiros



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

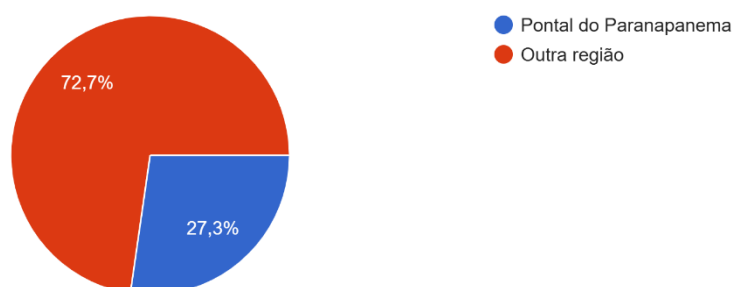
Em relação aos custos, observa-se valores anuais variados, mas com concentração em faixas mais baixas e médias, geralmente entre

aproximadamente R\$ 5 mil e R\$ 30 mil, com alguns casos mais elevados. Esse volume de gasto, embora inferior ao de maquinários e estrutura, ainda representa um fluxo econômico importante, cujo impacto na retenção de renda depende diretamente da origem dessas aquisições.

Bandejas

A aquisição de bandejas ocorre majoritariamente fora do Pontal do Paranapanema, representando 72,7%, o que evidencia dependência de fornecedores externos e consequente vazamento de renda nessa etapa da cadeia produtiva. A participação local é limitada, indicando baixa oferta regional desse insumo.

Figura 20 – Origem da aquisição de bandejas



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Os custos com bandejas são variáveis e, em muitos casos, não ocorrem anualmente, mas quando presentes concentram-se em faixas entre aproximadamente R\$ 2 mil e R\$ 30 mil. Embora não sejam os itens de maior peso financeiro, ainda representam um fluxo relevante de recursos.

Quanto aos demais custos operacionais, observa-se grande diversidade de despesas, com destaque para contabilidade, segurança do trabalho, impostos, energia, manutenção e encargos trabalhistas. Esses gastos estão associados ao funcionamento contínuo das empresas e, em geral, tendem a ocorrer localmente, contribuindo para a circulação de renda na região.

Outros serviços

Os custos operacionais dos viveiros são bastante diversificados, com destaque para contabilidade, segurança do trabalho, impostos, manutenção, EPIs e despesas com pessoal. Esses itens representam gastos recorrentes e essenciais para o funcionamento das atividades.

A contratação desses serviços ocorre integralmente no Pontal do Paranapanema, o que indica forte retenção de renda local nessa etapa, contribuindo para a dinamização econômica da região.

Apesar disso, as dificuldades relatadas apontam limitações na cadeia de suprimentos, principalmente pela ausência de fornecedores ou pela incapacidade de atender à escala necessária, além de custos mais elevados.

Figura 21 – Principais dificuldades na aquisição de serviços e produtos na região



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Esse cenário sugere que, embora haja retenção nos serviços operacionais, ainda existem fragilidades estruturais que podem levar à busca por alternativas externas em determinadas situações.

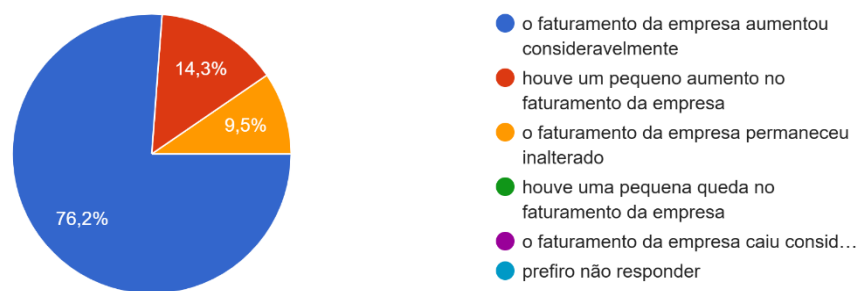
A expressiva alocação de recursos durante o primeiro período de monitoramento reflete a estrutura de custos apontada na literatura de economia da restauração (Benini & Adeodato, 2017). Como salientado por Benini et al. (2017), a contratação de serviços operacionais e a aquisição de mudas representam os maiores gargalos orçamentários dos projetos; no caso do Projeto Corredores de Vida, a capacidade de direcionar a maior parte desses gastos para empresas e viveiros locais garantiu alta retenção de renda regional, embora a dependência de insumos externos (como tubetes e bandejas) ainda represente pontos de vazamento econômico.

7.4.3. RENDA E EMPREGO

Faturamento

A vinculação ao projeto está fortemente associada ao aumento do faturamento das empresas, com 76,2% indicando crescimento significativo e 14,3% apontando aumento moderado. Apenas uma pequena parcela relatou estabilidade, sem registros de queda.

Figura 22 – Impacto do projeto no faturamento das empresas entrevistadas



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

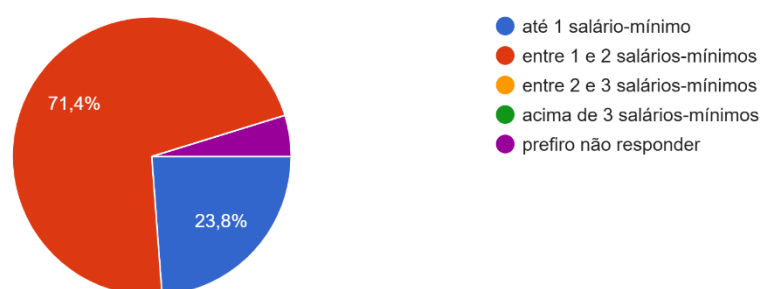
Esse resultado reforça o papel do projeto como indutor econômico, contribuindo diretamente para a expansão das receitas e fortalecimento das empresas na região.

Empregados

A vinculação ao projeto também está associada ao aumento do número de empregados, com 61,9% das empresas entrevistadas indicando crescimento significativo e 14,3% apontando aumento moderado. Uma parcela menor manteve o número de funcionários estável. Esse resultado indica contribuição relevante do projeto para geração de empregos, reforçando sua importância para a dinâmica socioeconômica local.

A remuneração média dos trabalhadores concentra se principalmente entre 1 e 2 salários mínimos, representando 71,4% das respostas, seguida por 23,8% com remuneração de até 1 salário mínimo. Não há registros de faixas salariais mais elevadas.

Figura 23 – Faixa salarial média dos trabalhadores vinculados às empresas



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Esse padrão indica que os empregos gerados estão majoritariamente em níveis de renda mais baixos, refletindo o perfil operacional das atividades e contribuindo para a geração de renda local, ainda que com limitada capacidade de aumento do poder aquisitivo.

Os benefícios oferecidos aos empregados concentram-se principalmente em vale alimentação ou refeição, presente em 81% das empresas, seguido pela participação nos lucros em 42,9%. Outros benefícios, como plano de saúde e seguro de vida, aparecem com menor frequência, e uma parcela ainda não oferece benefícios.

Esse padrão indica que, embora haja iniciativas de apoio aos trabalhadores, os benefícios estão mais concentrados em itens básicos, refletindo uma estrutura de custos mais restrita nas empresas.

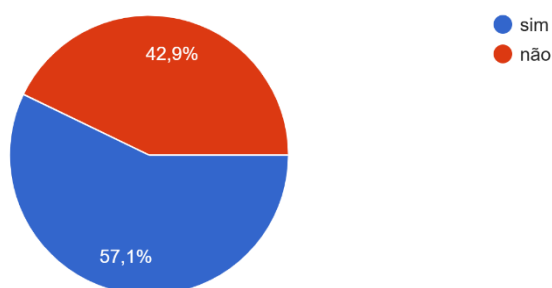
7.4.4. ENVOLVIMENTO COM O PROJETO CORREDORES DE VIDA

Essa seção busca compreender o grau de inserção das empresas entrevistadas na dinâmica produtiva da iniciativa, bem como a natureza dessa relação ao longo do tempo. Para isso, são analisados aspectos como a origem dos empreendimentos, o nível de dependência em relação ao projeto e a participação nas atividades desenvolvidas. Essa abordagem permite avaliar em que medida o projeto atua como indutor de atividade econômica local e como os agentes econômicos se posicionam dentro da cadeia produtiva associada à restauração florestal.

Origem das empresas e indução de novos negócios pelo projeto

Os resultados indicam que 57,1% das empresas entrevistadas foram criadas com o objetivo de atender às demandas do projeto, enquanto 42,9% já existiam previamente. Esse dado sugere que o projeto possui capacidade de estimular a criação de novos empreendimentos, atuando como vetor de dinamização econômica local.

Figura 24 – Empresas criadas especificamente para atender ao projeto



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

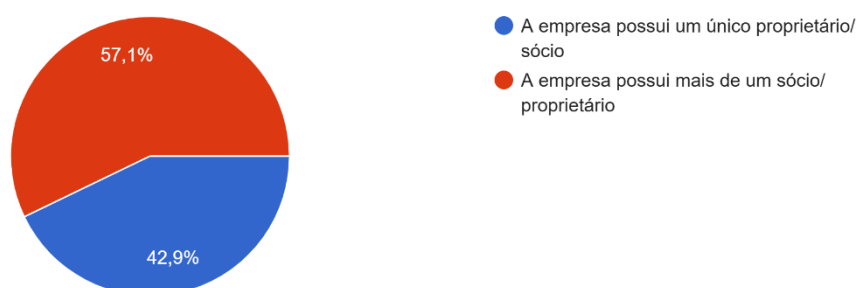
A formação de novas empresas associadas à cadeia produtiva da restauração florestal sugere a ampliação da base produtiva regional, com potencial impacto na geração de emprego e circulação de renda. Além disso, a criação de empreendimentos locais pode contribuir para a redução do vazamento de renda, ao favorecer a internalização de atividades econômicas que, de outra forma, poderiam ser realizadas por agentes externos.

No entanto, esse efeito depende da capacidade dessas empresas de estruturar suas operações com base em fornecedores e serviços locais, sendo necessário analisar conjuntamente os padrões de aquisição de insumos e contratação de serviços para uma avaliação mais precisa da retenção de renda na região.

Estrutura societária da empresa

Os resultados indicam que a maioria das empresas entrevistadas (57,1%) possui mais de um sócio ou proprietário, enquanto 42,9% são constituídas por um único proprietário. Esse perfil sugere uma predominância de estruturas societárias compartilhadas, o que pode estar associado à necessidade de divisão de investimentos, riscos e responsabilidades, especialmente em atividades relacionadas à restauração florestal, que podem demandar maior capital inicial e organização operacional.

Figura 25 – Estrutura societária das empresas entrevistadas



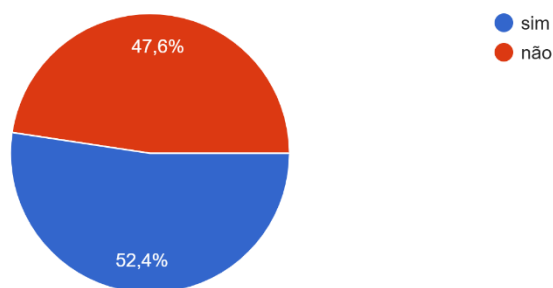
Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Do ponto de vista econômico, empresas com mais de um sócio tendem a apresentar maior capacidade de mobilização de recursos e tomada de decisão conjunta, o que pode influenciar estratégias de aquisição de insumos e contratação de serviços. Por outro lado, empresas individuais podem ter maior autonomia decisória, mas possivelmente com limitações em termos de escala e acesso a capital. Essa característica estrutural contribui para compreender o perfil organizacional das empresas e pode influenciar, ainda que indiretamente, os padrões de circulação e vazamento de renda observados.

Diversificação de clientes das empresas

Os resultados mostram que 52,4% das empresas atendem outros clientes além do projeto, enquanto 47,6% dependem exclusivamente dele.

Figura 26 – Existência de outros clientes além do Projeto Corredores de Vida

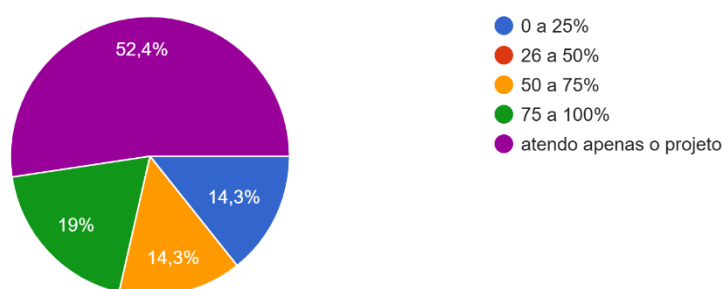


Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

As empresas diversificadas atuam principalmente nos setores agropecuário e florestal, atendendo fazendeiros, usinas e outras empresas, o que indica inserção em mercados mais amplos. Essa diversificação pode reduzir a dependência econômica, mas também ampliar o vazamento de renda ao envolver redes externas. Por outro lado, as empresas que atuam apenas no projeto reforçam seu papel como indutor econômico local, com impactos mais diretos na retenção de renda.

Entre as empresas que possuem outros clientes, observa-se que a participação do projeto na produção ou prestação de serviços varia, sendo que 19% destinam entre 75% e 100% de suas atividades ao projeto, enquanto 14,3% destinam entre 50% e 75%, e outros 14,3% entre 0% e 25%.

Figura 27 – Participação do projeto na produção ou prestação de serviços das empresas



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

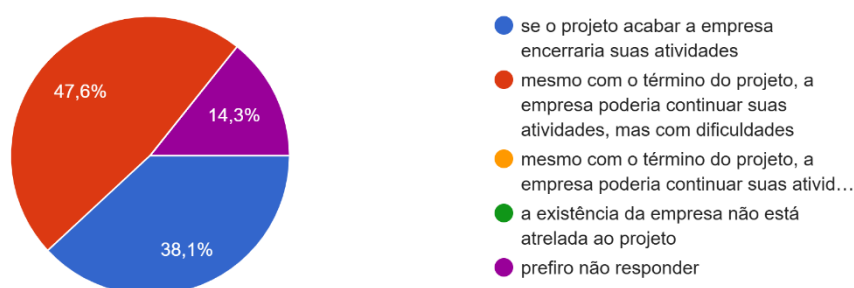
Esse padrão evidencia que, mesmo entre empresas com atuação diversificada, o projeto ainda representa uma parcela relevante da demanda, indicando forte centralidade econômica da iniciativa na região. Por um lado, essa dependência reforça o papel do projeto como principal indutor de atividade econômica local, especialmente para empresas que operam majoritariamente

em função de suas demandas. Por outro, a existência de empresas com menor proporção de atuação no projeto sugere a presença de agentes mais inseridos em mercados externos, o que pode ampliar a conexão com outras cadeias produtivas.

Nível de dependência das empresas em relação ao projeto

Ao analisar a dependência em relação ao projeto, os resultados indicam um alto grau de dependência das empresas. Cerca de 38,1% afirmam que encerrariam suas atividades caso o projeto fosse finalizado, enquanto 47,6% conseguiriam continuar, porém com dificuldades. Apenas uma parcela muito reduzida demonstra maior autonomia, e 14,3% optaram por não responder.

Figura 28 – Grau de dependência econômica das empresas em relação ao projeto



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Esse cenário evidencia que o projeto exerce um papel central na sustentação econômica dessas empresas, funcionando como principal fonte de demanda. Do ponto de vista do vazamento de renda, essa dependência sugere que os fluxos financeiros gerados estão fortemente vinculados à dinâmica do projeto, o que pode favorecer a retenção local. Por outro lado, também indica vulnerabilidade econômica, já que a continuidade das atividades depende diretamente da manutenção dessa fonte de receita.

Os proprietários das empresas foram questionados sobre um cenário hipotético em que o Projeto Corredores de Vida encerrasse suas atividades, quais decisões seriam tomadas, considerando os investimentos já realizados. As respostas reforçam o cenário de alta vulnerabilidade econômica das empresas, evidenciando forte dependência em relação ao projeto. Uma parcela significativa dos entrevistados indicou que encerraria suas atividades, muitas vezes associando essa decisão à tentativa de venda de ativos, como máquinas e estruturas, o que demonstra a baixa capacidade de adaptação imediata a novos mercados.

Por outro lado, parte dos respondentes afirmou que buscaria outros clientes ou mercados, principalmente dentro do setor agropecuário ou florestal, como prestação de serviços a fazendeiros, usinas e outras iniciativas de reflorestamento. No entanto, essas alternativas são frequentemente acompanhadas de ressalvas quanto à dificuldade de absorção dessa oferta pelo

mercado local, indicando risco de saturação da demanda e limitação das oportunidades disponíveis.

Também foram mencionadas estratégias intermediárias, como redução da operação, diminuição do número de funcionários e redirecionamento das atividades para outros segmentos produtivos. Ainda assim, essas opções aparecem associadas à expectativa de queda significativa de receita e aumento das dificuldades financeiras, especialmente em função dos investimentos já realizados e dos custos fixos elevados.

De forma geral, os resultados indicam que, embora existam tentativas de adaptação, a continuidade das empresas fora do contexto do projeto é incerta e, em muitos casos, limitada. Esse cenário indica forte centralidade econômica do projeto para as atividades locais e evidencia que sua eventual descontinuidade poderia gerar impactos negativos relevantes na geração de emprego e na circulação de renda na região.

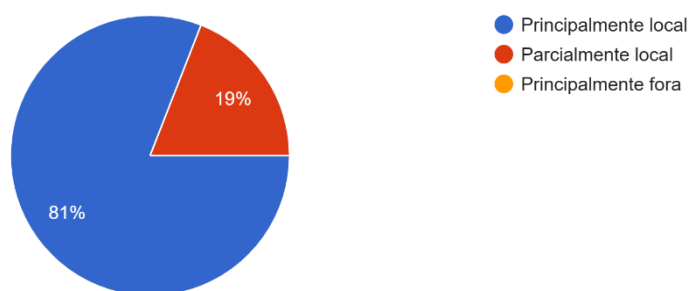
7.4.5. APLICAÇÃO DE RENDA

A percepção dos entrevistados aponta que houve aumento da concorrência local, indicado por 90,5% das respostas, sugerindo que o projeto pode ter estimulado a entrada de novos agentes no mercado. Apesar disso, a maioria não se sente insegura com esse cenário, com 85,7% afirmando não perceber a concorrência como uma ameaça.

Esse resultado sugere que, embora o projeto tenha ampliado a competitividade local, o ambiente ainda é visto como favorável, possivelmente devido à alta demanda ou à capacidade de absorção do mercado.

A percepção predominante é de que a renda gerada pelo projeto circula principalmente na economia local, apontada por 81% dos entrevistados, enquanto 19% consideram que essa circulação ocorre apenas parcialmente. Não houve indicação de vazamento predominante para fora da região.

Figura 29 – Percepção sobre circulação da renda gerada pelo projeto na economia local



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

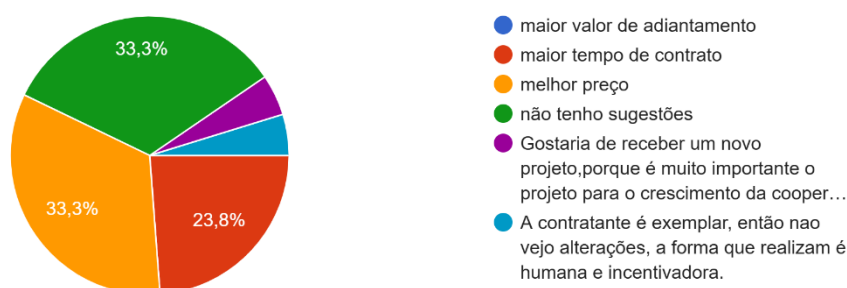
Esse resultado sugere forte retenção de recursos no território, o que pode reforçar o papel do projeto na dinamização econômica local, ainda que existam pontos específicos de vazamento em algumas etapas da cadeia produtiva.

Condições contratuais e de pagamento

O nível de satisfação com as condições de pagamento é elevado, com 95,2% das empresas se declarando muito satisfeitas, indicando boa percepção em relação à gestão contratual do projeto.

Em relação às sugestões de melhoria, observa-se que uma parcela relevante não apresenta demandas específicas, enquanto as principais sugestões se concentram em melhor preço e maior tempo de contrato.

Figura 30 – Sugestões de melhoria apresentadas pelas empresas entrevistadas



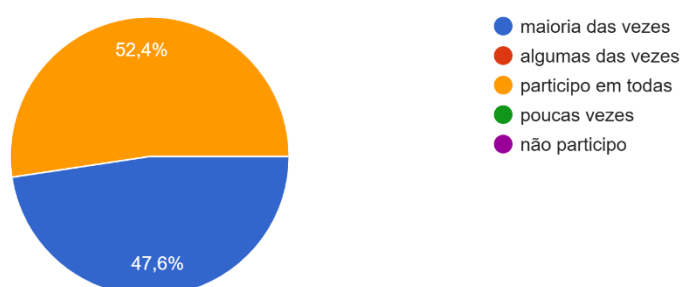
Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Esse padrão sugere que, embora o cenário atual seja bem avaliado, há espaço para ajustes que possam aumentar a segurança e previsibilidade das empresas.

Capacitação, tecnologia e produtividade

A participação nas capacitações é elevada, com 52,4% indicando presença em todas e 47,6% na maioria das vezes, demonstrando forte engajamento das empresas nas atividades oferecidas pelo projeto.

Figura 31 – Frequência de participação das empresas nas capacitações promovidas pelo projeto



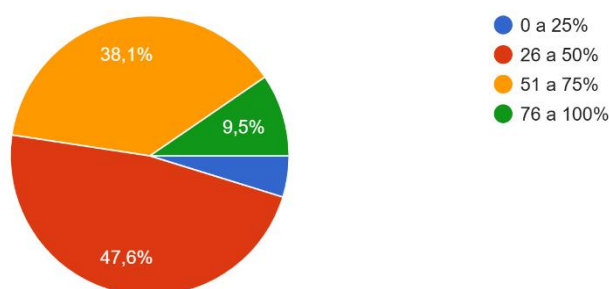
Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Além disso, a totalidade dos entrevistados afirma que as capacitações contribuíram significativamente para o desempenho das empresas, evidenciando impacto positivo direto no fortalecimento técnico e operacional das atividades.

Uso da renda e multiplicadores locais

A maior parte das empresas reinveste uma parcela significativa do lucro, com destaque para a faixa de 26 a 50% (47,6%), seguida por 51 a 75% (38,1%). Apenas uma pequena parcela reinveste valores muito baixos ou muito elevados.

Figura 32 – Percentual de reinvestimento do lucro pelas empresas entrevistadas



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Esse padrão indica um comportamento consistente de reinvestimento, contribuindo para a expansão das atividades e fortalecimento da capacidade produtiva, com potencial impacto positivo na circulação de renda na economia local.

Percepção, riscos e recomendações

A percepção sobre o impacto do projeto na economia local é amplamente positiva, com 95,2% dos entrevistados reconhecendo contribuição significativa, o que reforça seu papel como motor econômico na região.

Em relação aos riscos, a principal preocupação está na possibilidade de descontinuidade do projeto, apontada por 85,7% das respostas. Esse cenário evidencia forte dependência das empresas, indicando que a manutenção do projeto é um fator crítico para a estabilidade financeira e continuidade das atividades.

7.4.6. SÍNTESE DOS PRINCIPAIS RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta uma síntese dos principais resultados obtidos, organizados por eixos analíticos. Essa sistematização permite uma visualização integrada dos impactos socioeconômicos do projeto, destacando tanto os aspectos positivos quanto os principais fatores associados à retenção e ao vazamento de renda na região.

Tabela 1 - Síntese dos principais resultados do estudo

Eixo / Indicador	Principais resultados	Interpretação
Treinamentos	771 participações em 26 eventos	Fortalecimento da capacitação técnica
Sexta ConsCIÊNCIA	1.213 participações em 13 eventos	Alto engajamento social
Empregos diretos	364 empregos	Impacto econômico direto
Impacto indireto	1.115 pessoas	Ampliação do alcance socioeconômico
Perfil da força de trabalho	97 mulheres e 103 jovens	Inclusão social
Criação de empresas	57,1% criadas para o projeto	Indução econômica
Dependência do projeto	85,7% dependentes	Alta vulnerabilidade
Faturamento	90,5% aumento	Expansão econômica
Emprego nas empresas	76,2% aumento	Geração de empregos
Salários	71,4% entre 1 e 2 SM	Baixa renda média
Benefícios	Predominância de benefícios básicos	Limitações estruturais
Capacitação	100% impacto positivo	Ganho de produtividade
Reinvestimento	26% a 75% do lucro	Fortalecimento econômico
Percepção econômica	95,2% positiva	Alta legitimidade
Concorrência	90,5% aumento	Dinamização do mercado
Retenção de renda	81% circulação local	Forte retenção
Máquinas	80% local	Retenção de investimento
Combustível	100% local	Retenção total
Serviços	100% local	Circulação regional
Insumos viveiros	~50% externo	Vazamento parcial
Tubetes/bandejas	Maioria externa	Vazamento relevante
Sementes	Coleta própria	Redução de vazamento
Gargalos	Escala, preço, ausência	Limitações estruturais

Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Embora tanto os viveiros florestais quanto as empresas prestadoras de serviços contribuam para a dinamização da economia regional, observa-se que as empresas responsáveis pelas atividades de plantio e manutenção podem

apresentar maior potencial de vazamento de renda. Essa condição está relacionada às características de sua operação, que demanda maior utilização de máquinas, implementos agrícolas, combustíveis, peças de reposição e serviços especializados, que podem ser adquiridos fora da região. Além disso, durante o primeiro período de monitoramento do projeto, aproximadamente R\$83,5 milhões foram destinados à contratação de serviços de restauração florestal, enquanto cerca de R\$ 17,5 milhões foram investidos na aquisição de mudas. Assim, considerando o maior volume de recursos financeiros movimentados por esse segmento, pequenas alterações na origem da aquisição de insumos e serviços podem representar impactos significativos sobre a retenção de renda no território.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

8.1. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS PRINCIPAIS RESULTADOS

Os resultados demonstraram que o projeto contribuiu para a geração de 364 empregos diretos, o fortalecimento de 44 empresas da cadeia produtiva da restauração florestal, a realização de programas de capacitação e educação ambiental e a mobilização de aproximadamente R\$ 101 milhões em investimentos durante o primeiro período de monitoramento (compreendido entre 18 de novembro de 2021 e 08 de abril de 2026).

A presente pesquisa teve como objetivo analisar os impactos socioeconômicos associados ao Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida, com foco na geração de emprego, capacitação profissional e dinâmica de circulação de renda na região do Pontal do Paranapanema. A partir da integração entre dados institucionais do projeto e informações obtidas junto às empresas participantes da cadeia produtiva, foi possível compreender de forma mais ampla como iniciativas de restauração florestal vinculadas ao mercado de carbono influenciam a economia local.

Os resultados desta pesquisa devem ser interpretados considerando a dimensão dos investimentos realizados pelo Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida. Durante o primeiro período de monitoramento, compreendido entre 18 de novembro de 2021 e 08 de abril de 2026, aproximadamente R\$101 milhões foram mobilizados para a implementação das ações de restauração florestal, dos quais R\$83,5 milhões corresponderam à contratação de serviços de restauração e R\$17,5 milhões à aquisição de mudas (BIOFÍLICA; IPÊ, 2026). A análise desenvolvida nesta dissertação demonstra que esses investimentos produziram efeitos que extrapolam os benefícios ambientais esperados, contribuindo para a geração de empregos, o fortalecimento de empresas locais, a dinamização da cadeia produtiva da restauração e a circulação de recursos financeiros na economia regional.

Os resultados demonstraram que o projeto exerce papel relevante como indutor econômico regional, especialmente por meio da geração de empregos, fortalecimento de viveiros florestais, contratação de serviços locais e promoção de atividades de capacitação e engajamento comunitário. A criação de 364 empregos diretos e o alcance indireto estimado em mais de mil pessoas evidenciam a capacidade das atividades de restauração florestal em promover

dinamização econômica em territórios historicamente marcados por baixa diversificação produtiva.

Além disso, os programas de treinamento e os eventos Sexta ConsCIÊNCIA demonstraram importante contribuição para o fortalecimento técnico e social da cadeia produtiva local, ampliando o engajamento dos stakeholders e promovendo maior integração entre os diferentes agentes envolvidos no projeto. Esses resultados reforçam o potencial de projetos ambientais não apenas como instrumentos de conservação e mitigação climática, mas também como mecanismos capazes de promover desenvolvimento territorial.

8.2. FRAGILIDADES E DESAFIOS PARA A SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA LOCAL

No entanto, a pesquisa também evidenciou fragilidades estruturais importantes relacionadas à sustentabilidade econômica do modelo analisado. Um dos principais aspectos identificados foi o elevado grau de dependência econômica das empresas em relação ao Projeto Corredores de Vida. Parte significativa dos entrevistados afirmou que encerraria suas atividades caso o projeto fosse descontinuado, enquanto outra parcela indicou que conseguiria permanecer no mercado apenas com dificuldades. Esse cenário demonstra que, embora o projeto atue como importante vetor econômico regional, a baixa diversificação de mercado das empresas representa um fator de vulnerabilidade econômica para a região.

Os resultados também revelaram limitações na capacidade da cadeia produtiva local em atender plenamente às demandas do projeto. Em diferentes etapas da cadeia de suprimentos, especialmente na aquisição de tubetes, bandejas, equipamentos e determinados insumos, observou-se dependência de fornecedores externos ao Pontal do Paranapanema. Esse padrão evidencia a aplicação de renda em outra região que não é a do projeto, reduzindo parcialmente os efeitos multiplicadores locais associados aos investimentos promovidos pela iniciativa.

Outro aspecto relevante refere-se ao perfil dos empregos gerados. Embora os resultados indiquem contribuição significativa para a geração de trabalho e inclusão de mulheres e jovens, observou-se predominância de remunerações concentradas entre um e dois salários mínimos, refletindo a forte presença de atividades operacionais na estrutura produtiva do projeto. Esse cenário sugere que, apesar dos impactos positivos sobre geração de renda, ainda existem desafios relacionados à ampliação da qualificação técnica, agregação de valor e fortalecimento de ocupações de maior remuneração no território.

Do ponto de vista territorial, os resultados indicam que a circulação de renda promovida pelo projeto ocorre predominantemente na própria região, especialmente em gastos relacionados a combustível, serviços operacionais, manutenção, segurança do trabalho e parte dos insumos produtivos. Ainda assim, a existência de limitações estruturais na oferta local demonstra que o fortalecimento das cadeias produtivas regionais permanece como desafio estratégico para ampliação da retenção de renda.

A pesquisa também evidencia que projetos de restauração florestal associados ao mercado de carbono possuem potencial relevante para induzir novos negócios e estimular atividades econômicas locais. A criação de empresas especificamente para atender às demandas do projeto demonstra a capacidade dessas iniciativas em mobilizar investimentos e estruturar novas relações produtivas no território. Entretanto, os resultados sugerem que a sustentabilidade econômica dessas atividades ainda depende fortemente da continuidade dos fluxos financeiros associados ao próprio projeto e ao mercado de carbono.

Embora os resultados evidenciem a relevância do Projeto Corredores de Vida para a dinamização econômica regional, as fragilidades identificadas também apontam para a necessidade de estratégias que promovam maior autonomia econômica das empresas participantes e fortaleçam a sustentabilidade dos benefícios gerados pelo projeto no longo prazo.

8.3. OPORTUNIDADES PARA REDUÇÃO DA DEPENDÊNCIA ECONÔMICA DAS EMPRESAS LOCAIS

Os resultados desta pesquisa evidenciaram que uma parcela das empresas entrevistadas apresenta elevada dependência econômica em relação ao Projeto Corredores de Vida. Embora essa relação tenha sido fundamental para o fortalecimento dos empreendimentos locais, especialmente durante a fase de implementação da restauração florestal, ela também representa um fator de vulnerabilidade, uma vez que eventual redução ou encerramento das atividades do projeto poderá impactar diretamente a sustentabilidade financeira dessas empresas.

Entretanto, a análise do perfil dos empreendimentos entrevistados indica que essa dependência não deve ser interpretada como uma limitação permanente. Ao longo da execução do projeto, as empresas desenvolveram capacidades técnicas, estruturais e gerenciais que podem ser direcionadas para outros segmentos econômicos presentes no Pontal do Paranapanema.

No caso das empresas de plantio e manutenção, a estrutura operacional adquirida, composta por máquinas, implementos agrícolas, veículos, equipamentos e mão de obra especializada, possui potencial de utilização em diversas atividades além da restauração ecológica. Considerando que a economia regional é fortemente baseada na agropecuária, essas empresas podem ampliar sua atuação para serviços relacionados à implantação e manutenção de culturas agrícolas, preparo e conservação do solo, abertura e manutenção de estradas rurais, controle de plantas invasoras, cercamento, manutenção de propriedades rurais, silvicultura, manejo de pastagens e prestação de serviços para produtores de cana-de-açúcar, soja, milho, amendoim, pecuária e demais atividades predominantes na região.

Da mesma forma, os viveiros florestais acumularam experiência na produção de mudas, coleta e beneficiamento de sementes, planejamento da produção e gestão de insumos. Embora parte dessa estrutura seja voltada às espécies nativas, existe potencial para diversificação da produção, incluindo mudas destinadas à arborização urbana, paisagismo, recuperação ambiental, reflorestamentos comerciais, sistemas agroflorestais, projetos de compensação

ambiental, programas públicos de restauração e atendimento às exigências do Código Florestal para adequação ambiental de propriedades rurais.

Outra oportunidade importante decorre do crescimento do mercado de serviços ambientais no Brasil. A ampliação de políticas públicas voltadas à recuperação de áreas degradadas, programas de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), novos projetos de carbono, iniciativas de conservação da biodiversidade e investimentos privados em critérios ESG tendem a aumentar a demanda por serviços especializados em restauração, monitoramento ambiental, produção de mudas e assistência técnica. Assim, as competências desenvolvidas pelas empresas participantes do Projeto Corredores de Vida podem representar uma vantagem competitiva para atuação em novos mercados.

Sob a perspectiva da economia regional, outro aspecto relevante refere-se ao fortalecimento das relações entre essas empresas e outros setores produtivos do território. A experiência adquirida na gestão de contratos, na organização administrativa, na formalização dos empreendimentos e na capacitação de equipes amplia a capacidade dessas organizações de atender clientes além do próprio projeto, reduzindo sua vulnerabilidade econômica e aumentando sua competitividade regional.

Nesse contexto, o papel do Projeto Corredores de Vida extrapola os benefícios econômicos imediatos proporcionados pelos contratos firmados. Ao promover capacitação técnica, fortalecimento institucional e investimentos na estrutura produtiva das empresas locais, o projeto contribui para a formação de ativos permanentes que podem continuar gerando renda mesmo após a redução das atividades de restauração.

Dessa forma, uma estratégia importante para consolidar os benefícios socioeconômicos gerados pelo projeto consiste em estimular a diversificação da carteira de clientes das empresas participantes. A aproximação com cooperativas agrícolas, usinas sucroenergéticas, produtores rurais, prefeituras, concessionárias de infraestrutura, programas públicos de restauração, empresas privadas e novos projetos ambientais pode reduzir significativamente a dependência em relação a um único contratante. Paralelamente, ações voltadas à gestão empresarial, planejamento estratégico, acesso a crédito, inovação e prospecção de novos mercados podem ampliar a capacidade competitiva dessas organizações e fortalecer a economia regional como um todo.

8.4. LIMITAÇÕES DA PESQUISA

No presente estudo, a principal limitação está relacionada à mensuração do vazamento de renda, uma vez que não foram identificadas metodologias consolidadas na literatura especificamente voltadas para a avaliação desse fenômeno em projetos de restauração florestal financiados pelo mercado voluntário de carbono. Dessa forma, foi necessário desenvolver uma abordagem própria, adaptada às características do Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida e às informações disponíveis durante a execução da pesquisa.

A metodologia proposta utilizou informações fornecidas pelas empresas participantes sobre a origem geográfica da aquisição de insumos, equipamentos e serviços como forma de compreender os fluxos econômicos associados ao

projeto. Embora essa estratégia permita identificar tendências relacionadas à retenção e à saída de recursos financeiros da região, ela não foi concebida para estimar os efeitos econômicos indiretos e induzidos que poderiam ser obtidos por meio de instrumentos mais complexos.

Outra limitação refere-se ao universo de empresas participantes da pesquisa. Embora tenham sido contemplados viveiros florestais e empresas responsáveis pelo plantio e manutenção das áreas restauradas, outros agentes econômicos envolvidos na cadeia produtiva, como fornecedores de máquinas, transportadores, comerciantes de insumos e prestadores de serviços especializados, não foram incluídos na análise. A incorporação desses atores poderá ampliar a compreensão sobre os efeitos econômicos do projeto na escala territorial.

Apesar dessas limitações, considera-se que a metodologia desenvolvida representa uma contribuição relevante para a avaliação de impactos socioeconômicos em projetos de restauração florestal. Sua principal vantagem consiste na simplicidade de aplicação e na possibilidade de obtenção de informações diretamente junto aos agentes econômicos envolvidos na cadeia produtiva, sem necessidade de bases de dados econômicas complexas ou de difícil acesso. Essa característica amplia sua aplicabilidade em projetos que não dispõem de informações econômicas detalhadas ou de recursos para a realização de estudos econômicos mais sofisticados.

Nesse sentido, a abordagem proposta apresenta potencial para ser replicada em outros projetos de restauração florestal e de carbono, desde que sejam consideradas as especificidades de cada contexto territorial. Como a metodologia foi estruturada a partir da análise das relações estabelecidas entre os diferentes atores da cadeia produtiva, sua aplicação não está condicionada ao Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida, podendo ser adaptada para diferentes realidades que envolvam investimentos em restauração ambiental e desenvolvimento territorial. A estrutura do questionário pode ser adaptada para diferentes cadeias produtivas e regiões, permitindo comparar padrões de retenção e vazamento de renda entre projetos distintos e subsidiar estratégias voltadas ao fortalecimento das economias locais.

Além da replicação, a metodologia também pode ser aprimorada em pesquisas futuras. A incorporação de indicadores econômicos adicionais, a utilização de dados financeiros mais detalhados, a ampliação do número de empresas avaliadas e a integração com métodos consolidados da economia regional poderão aumentar a precisão das estimativas e permitir análises mais abrangentes sobre os impactos econômicos de projetos de restauração florestal. Dessa forma, o presente estudo deve ser compreendido como um passo inicial na construção de uma metodologia aplicável à avaliação da circulação de recursos financeiros em projetos de restauração florestal e outras iniciativas de desenvolvimento territorial, abrindo possibilidades para seu aperfeiçoamento, validação e aplicação em diferentes contextos.

8.5. CONTRIBUIÇÕES E PERSPECTIVAS FUTURAS

Apesar dessas limitações, os resultados apresentados contribuem para ampliar a compreensão sobre os impactos socioeconômicos de projetos de restauração florestal no contexto brasileiro, especialmente em iniciativas

vinculadas ao mercado voluntário de carbono. A incorporação da análise de vazamento de renda permitiu avançar na discussão sobre retenção econômica territorial, trazendo uma perspectiva ainda pouco explorada na literatura aplicada à restauração florestal.

Por fim, recomenda-se que estudos futuros aprofundem a análise econômica territorial desses projetos, incorporando metodologias mais robustas de avaliação de multiplicadores econômicos, fluxos financeiros e encadeamentos produtivos locais. Também se destaca a importância de estratégias voltadas ao fortalecimento da cadeia produtiva regional, à diversificação econômica das empresas participantes e à ampliação da capacidade local de fornecimento de insumos e serviços, de forma a potencializar os benefícios econômicos promovidos pelas iniciativas de restauração florestal no longo prazo.

8.6. PARA ALÉM DOS CRÉDITOS DE CARBONO: O LEGADO DO PROJETO CORREDORES DE VIDA PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Os resultados desta pesquisa permitem concluir que o Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida vai além da recuperação de áreas degradadas e da geração de créditos de carbono, constituindo um importante agente de dinamização econômica no Pontal do Paranapanema. Ao longo de sua implementação, o projeto contribuiu para a criação de empregos, fortalecimento de viveiros florestais, desenvolvimento de prestadores de serviço, capacitação de trabalhadores e ampliação da circulação de recursos financeiros na economia local.

Entretanto, os resultados também evidenciam que parte desses benefícios ainda está fortemente associada à continuidade do próprio projeto. A elevada dependência econômica observada entre algumas empresas demonstra que os impactos positivos alcançados podem ser reduzidos caso não sejam adotadas estratégias voltadas à diversificação de mercados e ao fortalecimento da autonomia econômica dos empreendimentos locais.

Nesse contexto, considera-se que o principal desafio do Projeto Corredores de Vida nos próximos anos não consiste apenas em ampliar as áreas restauradas ou aumentar a geração de créditos de carbono, mas em consolidar um legado econômico permanente para a região. Esse legado deve ser compreendido como a capacidade de transformar os investimentos realizados durante a execução do projeto em ativos duradouros para o território, incluindo empresas mais estruturadas, trabalhadores mais qualificados, cadeias produtivas fortalecidas e organizações capazes de atuar em diferentes segmentos da economia regional.

A infraestrutura instalada, o conhecimento técnico acumulado, a experiência adquirida pelas equipes e as relações institucionais estabelecidas ao longo do projeto representam oportunidades para ampliar a atuação dessas empresas em atividades relacionadas à agropecuária, à restauração ambiental, aos serviços ambientais, ao setor florestal e a outros mercados presentes na região. Dessa forma, os investimentos realizados pelo projeto podem continuar produzindo benefícios econômicos mesmo em cenários de redução ou encerramento das atividades diretamente vinculadas ao mercado de carbono.

Sob essa perspectiva, o sucesso de um projeto de restauração florestal não deve ser avaliado exclusivamente pelo número de hectares restaurados, pela quantidade de carbono removido da atmosfera ou pelos empregos gerados durante sua execução. Seu verdadeiro legado reside na capacidade de fortalecer o capital humano, empresarial e institucional do território, criando condições para que os benefícios econômicos se mantenham ao longo do tempo de forma independente da permanência do projeto. Assim, mais do que financiar a restauração florestal, iniciativas como o Projeto Corredores de Vida possuem potencial para impulsionar processos de desenvolvimento regional capazes de perdurar para além do ciclo de vida do projeto.

9. CRONOGRAMA

ETAPA	ATIVIDADE	PRAZO	INÍCIO	FINAL
1	Redação da dissertação	9 meses	Ago/2025	Jul/2026
2	Revisão bibliográfica	3 meses	Set/2025	Dez/2025
3	Estruturação das entrevistas e metodologia	3 meses	Dez/2025	Fev/2026
4	Realização das entrevistas	2 meses	Mar/2026	Abr/2026
5	Análise dos dados	1 mês	Mai/2026	Mai/2026
6	Qualificação	1 mês	Mai/2026	Mai/2026
7	Revisão pós qualificação	1 mês	Mai/2026	Jul/2026
8	Defesa da dissertação	1 mês	Ago/2026	Ago/2026

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENINI, Rubens de Miranda; ADEODATO, Sérgio (org.). Economia da restauração florestal = Forest restoration economy. São Paulo: The Nature Conservancy, 2017. 136 p. ISBN 978-85-60797-26-4.

BIOFÍLICA AMBIPAR ENVIRONMENTAL INVESTMENTS & IPÊ. CCB & VCS *Project Description: Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida*. São Paulo: Biofílica Ambipar, 2023.

BRANCALION, Pedro H. S. et al. Ecosystem restoration job creation potential in Brazil. *People and Nature*, v. 4, n. 6, p. 1-9, 2022. DOI: 10.1002/pan3.10370.

BRANCALION, Pedro H. S.; HOLL, Karen D. *Socioecological Impacts of Forest Restoration Projects*. *Nature Ecology & Evolution*, v. 4, p. 11–14, 2020.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. *Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC)*. 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/ndc-brasileira>

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. Custos de Produção Agrícola: Cana-de-Açúcar no Estado de São Paulo. Brasília: CONAB, 2023. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/custos-de-producao>.

CHAZDON, Robin L. *Second growth: the promise of tropical forest regeneration in an age of deforestation*. Chicago: University of Chicago Press, 2014. Disponível em: <https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/S/bo18114117.html>

GRISCOM, B. W. et al. Natural climate solutions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 114, n. 44, p. 11645–11650, 2017. Disponível em: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1710465114>

HIRSCHMAN, Albert O. *The strategy of economic development*. New Haven: Yale University Press, 1958. Disponível em: <https://archive.org/details/strategyofeconom00hirs>

HOLL, Karen D. *Restoring Tropical Forests: A Practical Guide*. Oxford University Press, 2020.

IPBES. *Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services*. 2019. Disponível em: <https://www.ipbes.net/global-assessment>

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change. *Climate Change and Land: an IPCC special report*. Geneva: IPCC, 2019. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/srccl/>

IPCC. *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change*. 2022. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/>

IUCN. *Red List of Threatened Species*. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org>.

KEYNES, John Maynard.
The general theory of employment, interest and money. London: Macmillan, 1936.

Disponível em: <https://www.marxists.org/reference/subject/economics/keynes/general-theory/>

MAY, Peter H. et al.
The context of REDD+ in Brazil: drivers, agents, and institutions. Bogor: CIFOR, 2011.

Disponível em: https://www.cifor.org/publications/pdf_files/Books/BMay1101.pdf

MILLER, Ronald E.; BLAIR, Peter D.
Input-output analysis: foundations and extensions. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/inputoutput-analysis/>

PECEGE – Programa de Educação Continuada em Economia e Gestão de Empresas. Custos de Produção de Cana-de-Açúcar, Açúcar e Etanol no Brasil: Acompanhamento da Safra. Piracicaba: ESALQ/USP, 2023. Disponível em: <https://pecege.com/pesquisas/custos-de-producao/>.

PORTER, Michael E.
Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, v. 76, n. 6, p. 77–90, 1998.

Disponível em: <https://hbr.org/1998/11/clusters-and-the-new-economics-of-competition>

RODRIGUES, Ricardo R. et al.
Large-scale ecological restoration of high-diversity tropical forests in SE Brazil. *Forest Ecology and Management*, v. 261, p. 1605–1613, 2011.

Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037811271100138X>

VERRA.
Verified Carbon Standard (VCS) Program Guide. Washington, DC: Verra, 2021.
Disponível em: <https://verra.org/programs/verified-carbon-standard/>

VERIFIED CARBON STANDARD. *VCS Standard v4.0*. 2019.
Disponível em: <https://verra.org/project/vcs-program/>

WORLD BANK.
State and Trends of Carbon Pricing 2023. Washington, DC: World Bank, 2023.
Disponível em: <https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/publications>

WORLD BANK. *State and Trends of Carbon Pricing 2023*. Washington, DC, 2023.
Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/39796>

WUNDER, Sven.
Payments for environmental services: some nuts and bolts. Bogor: CIFOR, 2005.
Disponível em: https://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-42.pdf

11. ANEXOS

12.1. ANEXO 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



**Programa de Mestrado Profissional em Conservação da Biodiversidade e
Desenvolvimento Sustentável**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

1. Esta é uma pesquisa desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável, oferecido pela Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade – ESCAS/IPÊ, cujo tema é **“AVALIAÇÃO DO IMPACTO SOCIOECONÔMICO PROPORCIONADO POR PROJETOS DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL – UM ESTUDO DE CASO DO PROJETO AGRUPADO ARR CORREDORES DE VIDA”**. A pesquisa é de autoria do mestrando Paulo Victor Batista Toscano, devidamente matriculado no referido programa de mestrado.
2. Justificativa, objetivos e metodologia.
 - a. Houve a indicação para a sua participação na pesquisa em função de suas experiências com ações ligadas ao **Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida**.
 - b. **Os objetivos gerais desta pesquisa são: analisar os impactos socioeconômicos do Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida na região do Pontal do Paranapanema, considerando geração de emprego, capacitação e melhoria das condições de vida da população local.**
 - c. A sua participação na pesquisa consistirá em interlocuções com o pesquisador por meio de entrevistas da categoria semiestruturada.
3. Esta categoria de entrevista semiestruturada é o instrumento previsto para a coleta de dados neste momento da pesquisa. Caso seja necessário outro procedimento, será realizada comunicação, antecipadamente, à pessoa entrevistada. O registro do conteúdo das entrevistas será por meio de formulário digital, podendo em alguns casos ser por meio de formulário físico, para os quais é solicitado o pedido de autorização. O referencial metodológico para este trabalho de pesquisa pauta-se nos pressupostos da pesquisa qualitativa, conforme descrito na literatura pertinente.

Rod. Dom Pedro I, km 47
Caixa Postal 47
12.960-000
Nazaré Paulista, SP, Brasil

(11) 3590-0041
(11) 99981-2601
mestrado@ipe.org.br

4. De acordo com os princípios éticos inerentes ao processo de desenvolvimento da pesquisa, são assegurados os seguintes encaminhamentos:
 - a. As informações obtidas através desta pesquisa serão analisadas de forma a não comprometer o seu conteúdo e a autoria.
 - b. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar a identificação dos entrevistados. A apresentação da autoria das informações será por meio de nome fictício, resguardando a identidade da pessoa entrevistada.
5. A pesquisa em questão não se caracteriza por abarcar despesas financeiras e ressarcimentos às pessoas entrevistadas.
6. As dúvidas sobre o projeto e a sua participação poderão ser esclarecidas com o pesquisador a qualquer momento através do e-mail: paulovictor.toscano@gmail.com

Declaro que entendi os objetivos da pesquisa e concordo em participar.

Local e data: _____

Assinatura do Entrevistado

Rod. Dom Pedro I, km 47
Caixa Postal 47
12.960-000
Nazaré Paulista, SP, Brasil

(11) 3590-0041
(11) 99981-2601
mestrado@ipe.org.br

12.2. ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DE VAZAMENTO DE RENDA

17/07/2026, 17:52

Questionário Vazamento de Renda

Questionário Vazamento de Renda

* Indica uma pergunta obrigatória

1. E-mail *

https://docs.google.com/forms/d/1ckGikLyB-13Sg-4H_sGbEkJOkFunWCv4MSxMfUYT85s/edit

1/28

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

1. Esta é uma pesquisa desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável, oferecido pela Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade – ESCAS/IPÊ, cujo tema é **"AVALIAÇÃO DO IMPACTO SOCIOECONÔMICO PROPORCIONADO POR PROJETOS DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL – UM ESTUDO DE CASO DO PROJETO AGRUPADO ARR CORREDORES DE VIDA"**. A pesquisa é de autoria do mestrando **Paulo Victor Batista Toscano**, devidamente matriculado no referido programa de mestrado.

2. Justificativa, objetivos e metodologia.

- Houve a indicação para a sua participação na pesquisa em função de suas experiências com ações ligadas ao Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida.
- Os objetivos gerais desta pesquisa são: analisar os impactos socioeconômicos do Projeto Agrupado ARR Corredores de Vida na região do Pontal do Paranapanema, considerando geração de emprego, capacitação e melhoria das condições de vida da população local.
- A sua participação na pesquisa consistirá em interlocuções com o pesquisador por meio de entrevistas da categoria semiestruturada.

3. Esta categoria de entrevista semiestruturada é o instrumento previsto para a coleta de dados neste momento da pesquisa. Caso seja necessário outro procedimento, será realizada comunicação, antecipadamente, à pessoa entrevistada. O registro do conteúdo das entrevistas será por meio de formulário digital, podendo em alguns casos ser por meio de formulário físico, para os quais é solicitado o pedido de autorização. O referencial metodológico para este trabalho de pesquisa pauta-se nos pressupostos da pesquisa qualitativa, conforme descrito na literatura pertinente.

4.

De acordo com os princípios éticos inerentes ao processo de desenvolvimento da pesquisa, são assegurados os seguintes encaminhamentos:

- As informações obtidas através desta pesquisa serão analisadas de forma a não comprometer o seu conteúdo e a autoria.
- Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar a identificação dos entrevistados. A apresentação da autoria das informações será por meio de nome fictício, resguardando a identidade da pessoa entrevistada.

5. A pesquisa em questão não se caracteriza por abarcar despesas financeiras e ressarcimentos às pessoas entrevistadas.

6. As dúvidas sobre o projeto e a sua participação poderão ser esclarecidas com o pesquisador a qualquer momento através do e-mail: paulovictor.toscano@gmail.com

2. **Declaro que entendi os objetivos da pesquisa e concordo em participar.** *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Estou de acordo
- ☐ Não estou de acordo

Caracterização do Perfil do Entrevistado

**Resposta obrigatória*

3. **Nome** *

4. **Idade** *

5. **Gênero** *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Homem
- ☐ Mulher
- ☐ Outro
- ☐ Prefiro não responder

6. **Município** *

7. Morador (a) da Área Urbana ou Rural *

Marcar apenas uma oval.

☐ Área Urbana

☐ Área Rural

8. Telefone com DDD *

9. Formação *

Marcar apenas uma oval.

☐ Ensino Fundamental Incompleto

☐ Ensino Médio Incompleto

☐ Ensino Superior Cursando

☐ Ensino Superior Completo

☐ Especialização

☐ Mestrado

☐ Doutorado

☐ Prefiro não responder

10. Qual era sua atividade antes do projeto? *

11. Qual a sua atividade principal (fonte de renda principal)? *

12. Possui outra atividade (outra fonte de renda)? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

13. Caso sim, qual a sua outra atividade (outra fonte de renda)?

Identificação do Prestador

**Resposta obrigatória*

14. Nome da empresa *

15. Localidade (município) *

16. A empresa foi criada para atender ao projeto? *

Marcar apenas uma oval.

☐ sim

☐ não

17. Qual é a estrutura societária da empresa? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ A empresa possui um único proprietário/sócio
- ☐ A empresa possui mais de um sócio/proprietário

18. Qual o ano de fundação da empresa? *

Envolvimento com o Projeto Corredores de Vida

**Resposta obrigatória*

19. Desde quando sua empresa presta serviços ao Projeto Corredores de Vida? *

Exemplo: 7 de janeiro de 2019

20. Como se deu a contratação da sua empresa pelo projeto? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ contrato direto com proponente
- ☐ licitação pública
- ☐ negociação informal / sem processo
- ☐ Outro:

21. A empresa atende outros clientes além do projeto? *

Marcar apenas uma oval.

☐ sim

☐ não

22. Caso a sua empresa atenda outros clientes, quais são?

** não precisa citar o nome da empresa, apenas a atuação. Exemplo: atendemos usinas e empresas de plantio de eucalipto*

23. Caso a sua empresa atenda outros clientes, qual % da produção/serviços da sua empresa é destinada ao projeto? *

Marcar apenas uma oval.

☐ 0 a 25%

☐ 26 a 50%

☐ 50 a 75%

☐ 75 a 100%

☐ atendo apenas o projeto

24. Como você considera o nível de dependência da empresa com o projeto: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ se o projeto acabar a empresa encerraria suas atividades
- ☐ mesmo com o término do projeto, a empresa poderia continuar suas atividades, mas com dificuldades
- ☐ mesmo com o término do projeto, a empresa poderia continuar suas atividades, sem dificuldades
- ☐ a existência da empresa não está atrelada ao projeto
- ☐ prefiro não responder

25. Na sua percepção, caso o Projeto Corredores de Vida encerrasse suas atividades, quais decisões você tomaria como proprietário da empresa, considerando os investimentos já realizados (máquinas, equipamentos, estrutura, equipe)? *

**Descreva se venderia ativos, buscaria outros mercados ou clientes, migraria para outro setor de atuação, reduziria a operação ou encerraria a empresa.*

Identificação do Serviço Prestado

**Resposta obrigatória*

26. Tipo de serviços prestados ao projeto: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ plantio e manutenção *Pular para a pergunta 27*
- ☐ produção de mudas (viveiro) *Pular para a pergunta 49*

Cadeia de suprimentos (plantio/manutenção)**Resposta obrigatória*

27. Sua empresa possui frota (veículos leves)? *

Marcar apenas uma oval.

☐ sim

☐ não

28. Qual a quantidade de veículos? *

**caso não possua, colocar o número 0*

29. Sua frota de veículos leves é própria ou alugada? *

** se for o caso, na opção "outro" descreva quantos são próprios e quantos são alugados. Exemplo: 1 próprio e 1 alugado*

Marcar apenas uma oval.

☐ própria

☐ alugada

☐ não possuo frota de veículos leves

☐ Outro:

30. Caso alugada, qual o custo anual aproximadamente? *

**caso não possua, colocar o número 0*

31. Qual a sua frota de maquinários e implementos agrícolas (quantidade de implementos)? *

**Exemplo: x tratores e y sulcador*

32. A sua frota de maquinários e implementos agrícolas é própria ou alugada? *
- * se for o caso, na opção "outro" descreva quantos são próprios e quantos são alugados. Exemplo: 1 trator próprio e 1 sulcador alugado*

Marcar apenas uma oval.

☐ própria

☐ alugada

☐ Outro:

33. Caso alugada, qual o custo anual aproximadamente? *
- *caso não seja alugado, colocar o número 0*

34. Se própria, onde foram comprados os maquinários/implementos agrícolas? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Pontal do Paranapanema

☐ Outra região

35. Consegue descrever as cidades em que foram comprados os maquinários / implementos? *

** Exemplo: 1 trator em Presidente Prudente e 1 Sulcador em Teodoro Sampaio*

36. Qual o custo de investimento aproximado com os maquinários / implementos? *

37. Onde é feito o abastecimento das frotas/maquinários/implementos? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Pontal do Paranapanema

☐ Outra região

38. Consegue descrever as cidades onde são realizados os abastecimentos das frotas / maquinários / implementos? *

39. Qual o custo mensal aproximado com combustível? *

40. Onde é feita a compra de insumos? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Pontal do Paranapanema

☐ Outra região

☐ Fornecidos pelo IPÊ

41. Consegue descrever quais as cidades onde são adquiridos os insumos? *

42. Qual o custo anual aproximado com insumos? *

43. Qual a quantidade aproximada de insumos utilizada anualmente? *

44. Quais os outros serviços/materiais (vivências, banheiros, contabilidade, segurança do trabalho...) que geram custos para empresa? *

45. Onde são adquiridos esses outros serviços? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Pontal do Paranapanema

☐ Outra região

46. Consegue descrever as cidades onde são adquiridos esses outros serviços? *

**Exemplo: Contabilidade em Presidente Prudente, Saúde e Segurança do Trabalho em Teodoro Sampaio*

47. Qual o custo mensal aproximado de cada um desses outros serviços? *

48. Qual a principal dificuldade em adquirir serviços/produtos/maquinários na região? *

Marcar apenas uma oval.

☐ não existe fornecedores *Pular para a pergunta 74*

☐ possui fornecedor, mas não na escala necessária *Pular para a pergunta 74*

☐ preço é mais caro *Pular para a pergunta 74*

☐ qualidade do material *Pular para a pergunta 74*

Cadeia de suprimentos (viveiros)**Resposta obrigatória*

49. Em relação às sementes para produção de mudas, qual a porcentagem provém de **coletas**? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 0 a 25%
- ☐ 26 a 50%
- ☐ 51 a 75%
- ☐ 76 a 100%

50. Em relação às sementes para produção de mudas, qual a porcentagem provém de **compras** de fornecedores de sementes? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 0 a 25%
- ☐ 26 a 50%
- ☐ 51 a 75%
- ☐ 76 a 100%

51. Se compradas, onde é feita a compra de sementes?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Pontal do Paranapanema
- ☐ Outra região

52. Se compradas, consegue descrever de quais cidades são compradas as sementes?

53. Se compradas, qual o custo anual aproximado com sementes?

54. Em relação à estrutura do viveiro (bancadas / irrigação) onde foram compradas? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Pontal do Paranapanema

☐ Outra região

55. Se compradas, consegue descrever de quais cidades são compradas essas estruturas? *

* Exemplo: bancada em Teodoro Sampaio e irrigação em Presidente Prudente

56. Qual o custo de investimento aproximado com estrutura? *

57. Em relação aos tubetes para produção de mudas, qual a porcentagem é **biodegradável**? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 0 a 25%
- ☐ 26 a 50%
- ☐ 51 a 75%
- ☐ 76 a 100%
- ☐ não usamos tubetes biodegradáveis

58. Em relação aos tubetes para produção de mudas, qual a porcentagem é **sintético / plástico**? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 0 a 25%
- ☐ 26 a 50%
- ☐ 51 a 75%
- ☐ 76 a 100%
- ☐ não usamos tubetes sintéticos / plástico

59. Em relação aos tubetes onde foram comprados/adquiridos? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Pontal do Paranapanema
- ☐ Outra região
- ☐ Fornecidos pelo IPÊ

60. Se comprados, consegue descrever de quais cidades foram comprados os tubetes?

61. Se comprados, qual o custo anual com tubetes? *

62. Em relação aos insumos onde foram comprados/adquiridos? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Pontal do Paranapanema
- ☐ Outra região
- ☐ Fornecidos pelo IPÊ

63. Se comprados, consegue descrever de quais cidades foram comprados os insumos?

64. Se comprados, qual o custo anual com insumos?

65. Qual a quantidade aproximada de insumos (adubo / substrato) utilizada anualmente? *

66. Em relação as bandejas onde foram compradas/adquiridas? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Pontal do Paranapanema

☐ Outra região

67. Se compradas, consegue descrever de quais cidades foram compradas as bandejas?

68. Se compradas, qual o custo anual com bandejas?

69. Quais os outros serviços/materiais (vivências, banheiros, contabilidade, segurança do trabalho...) que geram custos para empresa? *

70. Onde são adquiridos esses outros serviços? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Pontal do Paranapanema

☐ Outra região

71. Consegue descrever as cidades onde são adquiridos esses outros serviços? *

**Exemplo: Contabilidade em Presidente Prudente, Saúde e Segurança do Trabalho em Teodoro Sampaio*

72. Qual o custo mensal aproximado de cada um desses outros serviços? *

73. Qual a principal dificuldade em adquirir serviços/produtos/maquinários na região? *

Marcar apenas uma oval.

☐ não existe fornecedores *Pular para a pergunta 74*

☐ possui fornecedor, mas não na escala necessária *Pular para a pergunta 74*

☐ preço é mais caro *Pular para a pergunta 74*

☐ qualidade do material *Pular para a pergunta 74*

Renda e emprego**Resposta obrigatória*

74. Em relação ao emprego: os postos de trabalho gerados são permanentes ou sazonais/temporários? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ permanentes
- ☐ sazonais/temporários
- ☐ existem postos de trabalho permanentes e sazonais/temporários

75. Em relação ao emprego: quantos postos de trabalho (diretos) existem na empresa? *

**se a empresa possuir postos de trabalho permanentes e temporários, traga a quantidade para cada modelo. Exemplo: 20 trabalhadores permanentes e 5 temporários*

76. Em relação ao faturamento, desde a vinculação ao projeto você considera que: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ o faturamento da empresa aumentou consideravelmente
- ☐ houve um pequeno aumento no faturamento da empresa
- ☐ o faturamento da empresa permaneceu inalterado
- ☐ houve uma pequena queda no faturamento da empresa
- ☐ o faturamento da empresa caiu consideravelmente
- ☐ prefiro não responder

77. Em relação ao número de empregados, desde a vinculação ao projeto houve mudança? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ o número de empregados da empresa aumentou consideravelmente
- ☐ houve um pequeno aumento no número de empregados da empresa
- ☐ o número de empregados da empresa permaneceu inalterado
- ☐ houve uma pequena queda no número de empregados da empresa
- ☐ o número de empregados da empresa caiu consideravelmente
- ☐ prefiro não responder

78. Qual a remuneração média (salários) dos trabalhadores? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ até 1 salário-mínimo
- ☐ entre 1 e 2 salários-mínimos
- ☐ entre 2 e 3 salários-mínimos
- ☐ acima de 3 salários-mínimos
- ☐ prefiro não responder

79. Quais os benefícios que a sua empresa oferece aos trabalhadores? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ plano de saúde
- ☐ vale alimentação / refeição / cesta
- ☐ participação nos lucros
- ☐ nenhum
- ☐ Outro: _____

80. Qual a origem dos seus funcionários? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Pontal do Paranapanema
- ☐ Regiões vizinhas ao Pontal do Paranapanema
- ☐ Outras regiões do estado de São Paulo
- ☐ Outros estados do Brasil

Aplicação de renda

**Resposta obrigatória*

81. Houve aumento da concorrência local (novos viveiros/empresas) atraídos pelo mercado criado pelo projeto? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ sim
- ☐ não

82. O aumento da concorrência local te deixa inseguro? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ sim
- ☐ não
- ☐ não identifiquei aumento da concorrência local

83. Caso o aumento da concorrência local te deixe inseguro, explique o motivo da insegurança:

84. Você observa que a renda gerada por contratos com o projeto circula na economia local (compras em comércios/contratações locais) ou é “vazada” (gasta fora / insumos importados)? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Principalmente local
- ☐ Parcialmente local
- ☐ Principalmente fora

Condições contratuais e pagamento

**Resposta obrigatória*

85. A empresa está satisfeita com as condições de pagamento oferecidas pelo projeto? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ muito satisfeito
- ☐ pouco satisfeito
- ☐ insatisfeito
- ☐ indiferente

86. Você tem sugestões de melhoria das condições contratuais? *

Marcar apenas uma oval.

☐ maior valor de adiantamento

☐ maior tempo de contrato

☐ melhor preço

☐ não tenho sugestões

☐ Outro:

Capacitação, tecnologia e produtividade

**Resposta obrigatória*

87. Você ou sua equipe participaram de capacitações oferecidas pelo projeto? *

Marcar apenas uma oval.

☐ maioria das vezes

☐ algumas das vezes

☐ participo em todas

☐ poucas vezes

☐ não participo

88. As capacitações contribuíram positivamente para o desempenho da sua empresa? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ significativamente
- ☐ pouca contribuição
- ☐ não contribuiu
- ☐ não participei de capacitação

Uso da renda e multiplicadores locais

**Resposta obrigatória*

89. Qual a parcela do lucro da sua empresa você reinveste na sua empresa? *

**Exemplo: capacitação, expansão, tecnologia, compra de materiais...*

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 0 a 25%
- ☐ 26 a 50%
- ☐ 51 a 75%
- ☐ 76 a 100%

Percepção, riscos e recomendações

**Resposta obrigatória*

90. Sobre as contribuições do projeto para a economia local você considera que: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ o projeto contribui significativamente para a economia local
- ☐ o projeto contribui pouco para a economia local
- ☐ o projeto não contribui para a economia local
- ☐ o projeto já contribuiu, mas não contribui mais para a economia local
- ☐ não consigo avaliar

91. Quais os principais riscos do projeto que você vê que podem impactar na saúde financeira da empresa? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ o projeto deixar de existir
- ☐ aumento da concorrência
- ☐ ausência de mão obra qualificada
- ☐ a atividade não ser mais atrativa financeiramente
- ☐ não consigo avaliar

Questões finais

**Resposta opcional*

92. Deseja acrescentar algo mais sobre impactos econômicos do projeto?
