



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE FLORESTAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL

LETÍCIA TEIXEIRA PIRES

**PERCEPÇÃO DE APENADOS DO SISTEMA PRISIONAL ACERCA DO
TRABALHO NA RESTAURAÇÃO FLORESTAL**

Prof. Dr. Jerônimo Boelsums Barreto Sansevero
Orientador

SEROPÉDICA, RJ
JUNHO - 2025



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE FLORESTAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL

LETÍCIA TEIXEIRA PIRES

**PERCEPÇÃO DE APENADOS DO SISTEMA PRISIONAL ACERCA DO
TRABALHO NA RESTAURAÇÃO FLORESTAL**

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia Florestal, como requisito parcial para a obtenção do Título de Engenheiro Florestal, Instituto de Florestas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Prof. Dr. Jerônimo Boelsums Barreto Sansevero
Orientador

SEROPÉDICA, RJ
JUNHO - 2025



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS



HOMOLOGAÇÃO Nº 17/2025 - DeptCAmb (12.28.01.00.00.00.29)

Nº do Protocolo: 23083.037194/2025-98

Seropédica-RJ, 10 de julho de 2025.

PERCEPÇÃO DE APENADOS DO SISTEMA PRISIONAL ACERCA DO TRABALHO NA RESTAURAÇÃO
FLORESTAL

LETÍCIA TEIXEIRA PIRES

APROVADA EM: 04/07/2025

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. JERÔNIMO B.B SANSEVERO – UFRRJ (Orientador) Dr.

RICHIERI SARTORI – PUC - RIO

Dr. ELTON LUIS DA SILVA ABEL – CEDAE

(Assinado digitalmente em 10/07/2025 18:41)
JERONIMO BOELSUMS BARRETO SANSEVERO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DeptCAmb (12.28.01.00.00.00.29)
Matrícula: ###372#1

(Assinado digitalmente em 11/07/2025 10:35)
ELTON LUIS DA SILVA ABEL
ASSINANTE EXTERNO
CPF: ###.###.857-##

(Assinado digitalmente em 10/07/2025 21:43)
RICHIERI ANTONIO SARTORI
ASSINANTE EXTERNO
CPF: ###.###.268-##

Dedico este trabalho às pessoas que vivem o desafio da privação de liberdade e buscam um recomeço digno. Que possam encontrar, nas oportunidades e no respeito, a força para reconstruir suas histórias.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, antes de tudo, a Deus. Ainda que não compreenda completamente os mistérios da fé, gosto de acreditar que há algo maior me guardando, guiando meus passos e me amparando nos dias difíceis.

À minha mãe, Aline, minha referência de força e sensibilidade. Com você aprendi a enfrentar o mundo sem perder a risada, sem nunca desistir de mim mesma. Sua presença moldou parte do meu caráter e me ensinou, com amor, o valor da liberdade de ser quem se é.

Aos meus irmãos, Luany e Pedro Henrique, que são partes essenciais de mim. Crescemos enfrentando o que tínhamos e o que nos faltava, e juntos, continuamos a buscar construir abrigo e apoio. Sem vocês, tenho certeza de que eu não teria chegado até aqui.

Ao meu pai, Luis Paulo, que mesmo ausente nos dias de hoje, me ofereceu os recursos necessários para finalizar a graduação e ainda ocupa um lugar essencial na minha história. Gosto de acreditar que sua torcida silenciosa segue me acompanhando em cada conquista.

À minha namorada, Amanda, por sua presença constante e acolhedora, mesmo nos momentos mais difíceis. Seu amor e apoio foram fundamentais para que eu mantivesse a confiança em mim mesma no final da graduação e seguisse acreditando na construção dos meus próprios caminhos.

Aos meus grandes amigos que caminharam comigo na jornada ruralina, Carolina, Juliana, Bernardo, Rayza, Pedro, Guilherme e Thainá, obrigada por compartilharem dias de luta, de riso, de cansaço e de festa. Vocês foram minha rede de apoio e minha família escolhida durante esses anos. Contem comigo para sempre.

A todos os meus companheiros da CEDAE e do Programa Replantando Vida. Especialmente a Alan, Elton, Almir, Aylton e Cláudia, minha mais sincera gratidão. O aprendizado que tive ao lado de vocês vai muito além da prática profissional. Levo comigo não apenas o que aprendi e continuo aprendendo, mas a forma como fui acolhida e incluída em cada etapa dessa caminhada conjunta. Vocês são uma grande inspiração.

Meus mais sinceros agradecimentos a Jorge M. Alonso e Alan Abreu, cujo apoio foi indispensável ao longo desta pesquisa. Vocês foram fundamentais para a conclusão deste trabalho.

Ao meu orientador, Jerônimo B. B. Sansevero, por ter aceitado me orientar mesmo com a proposta sendo apresentada tardiamente e tratando de um tema pouco abordado no curso. Sua disponibilidade e confiança na relevância deste tema foram essenciais para que este trabalho se concretizasse.

A todos os professores e colegas que, em diferentes momentos desta trajetória, contribuíram para minha formação. Cada troca, orientação e convivência deixaram marcas importantes no meu desenvolvimento, não apenas como profissional, mas também como pessoa.

Aos membros da banca avaliadora, Elton Abel, Richieri Sartori e aos suplentes Luiz Fernando Duarte e Cláudia Torres, minha gratidão por disponibilizarem seu tempo, sua leitura e suas contribuições.

E, por fim, à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, que me acolheu quando eu ainda buscava entender quem era e o que queria. Essa instituição moldou não apenas a profissional que me tornei, mas também a pessoa consciente da importância de um ensino público, gratuito e de qualidade. Foi dentro de seu campus que aprendi que a educação é também uma forma de resistência.

RESUMO

A crise do sistema prisional brasileiro e a necessidade de políticas públicas mais inclusivas têm impulsionado o debate sobre práticas de ressocialização associadas a benefícios coletivos. Nesse contexto, iniciativas que unem trabalho prisional e restauração ecológica ganham destaque por aliarem justiça social e sustentabilidade ambiental. Este estudo investigou as percepções de apenados participantes do Programa Replantando Vida, desenvolvido no estado do Rio de Janeiro, que envolve pessoas privadas de liberdade em atividades de restauração florestal. A pesquisa utilizou a Metodologia Q para identificar diferentes padrões subjetivos entre os participantes, a partir de um conjunto estruturado de 36 afirmações. A análise fatorial revelou quatro grupos de percepção: autoestima e capacitação profissional; bem-estar e conexão com a natureza; reconhecimento social e confiança; consciência ambiental e valorização de benefícios tangíveis. Os resultados indicam que o regime prisional e o tipo de atividade exercida influenciam diretamente as vivências relatadas, sendo o trabalho de campo mais valorizado em contextos de maior restrição. Embora o programa seja percebido como oportunidade significativa de mudança, foram identificadas limitações relacionadas à inserção no mercado de trabalho formal, à ausência de acompanhamento pós-pena e à baixa percepção de reconhecimento institucional. Conclui-se que programas como o Replantando Vida apresentam potencial relevante para promover impactos positivos na dimensão ecológica e na reintegração social, desde que articulados a estratégias mais amplas de valorização da dignidade e continuidade dos percursos pós-pena.

Palavras-chave: Restauração florestal. Metodologia Q. Ressocialização. Trabalho prisional.

ABSTRACT

The crisis in the Brazilian prison system and the urgent need for more inclusive public policies have intensified discussions around social reintegration strategies that align with collective benefits. In this context, initiatives that combine prison labor with ecological restoration are noteworthy for their integration of social justice and environmental sustainability. This study examined the perceptions of incarcerated individuals involved in the Replanting Life Program (Programa Replantando Vida - PRV), which is based in the state of Rio de Janeiro and engages people deprived of liberty in forest restoration activities. Q Methodology was used to identify the subjective perception patterns among participants, based on a structured set of 36 statements. Factor analysis revealed four distinct viewpoints: self-esteem and professional training; emotional well-being and connection with nature; social recognition and trust; and environmental awareness and appreciation of tangible benefits. The results indicate that the prison regime and the type of activities significantly influence participants' experiences, with fieldwork being particularly valued in more restrictive contexts. Although the program was seen as a meaningful opportunity for change, it faced limitations regarding expectations of formal employment and the low perception of institutional recognition. It is concluded that initiatives like Replantando Vida have significant potential to create positive impacts in both ecological restoration and social reintegration, as long as they are connected to broader strategies that emphasize dignity, continuity, and support for individuals after incarceration.

Keywords: Forest restoration. Q Methodology. Social reintegration. Prison labor.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DE LITERATURA	2
2.1. O sistema prisional e os desafios da ressocialização no Brasil	3
2.2. Trabalho prisional como ferramenta de reintegração social	3
2.3. Restauração florestal: dimensões ecológicas e sociais	4
2.4. Percepção ambiental no contexto prisional	4
3. MATERIAL E MÉTODOS	5
3.1. Local de estudo	5
3.1.1. Atividades desenvolvidas nas etapas de restauração florestal	6
3.2 Metodologia Q	7
3.3. Análise dos dados	12
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	13
4.1. Fator 1: Autoestima, novo olhar sobre a vida e capacitação profissional	17
4.2. Fator 2: Oportunidade, conexão com a natureza e bem-estar	19
4.2.1. Análise da afirmação de maior valor	23
4.3. Fator 3: Ressocialização, confiança e reconhecimento	23
4.4. Fator 4: Consciência Ambiental, confiança e benefícios tangíveis	24
4.5. Análise das afirmações com menor concordância geral	25
4.6. Análise comparativa entre locais e atividades	27
4.7. Metodologia Q como Ferramenta para Compreensão de Perspectivas em Contextos Prisionais	28
4.8. Implicações para Políticas de Trabalho Prisional e Restauração Ecológica	29
5. CONCLUSÃO	30
6. RECOMENDAÇÕES	30
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31

1. INTRODUÇÃO

A privação da liberdade como consequência punitiva deve ir além do mero confinamento físico dos culpados e deve incorporar um aspecto transformador que facilite sua reinserção social. No entanto, o sistema penal brasileiro enfrenta taxas preocupantes de superlotação e ineficiências sistêmicas na facilitação da reabilitação (Migalhas, 2025). De acordo com dados do Departamento Penitenciário Nacional (DEPEN, 2023), o Brasil possui uma das maiores populações carcerárias do mundo, ficando atrás somente da China, dos Estados Unidos e da Rússia. Os dados da Secretaria Nacional de Políticas Penais (SENAPPEN) indicam que, em 2024, mais de 900 mil pessoas cumpriam pena no Brasil, sendo a maioria formada por indivíduos pretos, pardos e com baixa escolaridade (SENAPPEN, 2024). Esse perfil evidencia o caráter seletivo do sistema penal, apontado por Angela Davis (2018) como parte de um projeto maior de exclusão social. Para a autora, o encarceramento em massa não é apenas uma resposta à criminalidade, mas uma forma de manter estruturas racistas e desiguais, punindo de forma sistemática os mesmos corpos historicamente marginalizados (Davis, 2018).

Além disso, no estado do Rio de Janeiro, somente o número de pessoas que ingressaram no sistema prisional em 2024 chegou a 22.747, o que representa um aumento de quase 30% em relação ao ano anterior, que teve 17.498 entradas. Esses dados indicam uma intensificação no fluxo de pessoas que ingressam no sistema penal fluminense, revelando uma tendência de crescimento que merece atenção no debate sobre encarceramento e políticas públicas de segurança e justiça. Também, ainda em 2024, apenas 3,33% das pessoas privadas de liberdade no Rio de Janeiro estavam inseridas em atividades de trabalho (SENAPPEN, 2024). Esse dado evidencia um cenário marcado pela escassez de oportunidades dentro das prisões, o que pode comprometer processos de reintegração social e, em muitos casos, contribuir para a manutenção do ciclo de exclusão e reincidência.

Diante das necessidades de melhores ferramentas de ressocialização, surgiram iniciativas que integram o trabalho prisional com objetivos mais amplos de interesse coletivo, como a restauração ecológica, ampliando os horizontes da política penal do estado do Rio de Janeiro. Nesse cenário, o Programa Replantando Vida (PRV), criado pela Companhia Estadual de Águas e Esgotos (CEDAE) em 2001, se destaca pela sua abordagem integrada de reintegração social e sustentabilidade. A participação dos apenados no programa é viabilizada por meio de uma parceria institucional entre a Fundação Santa Cabrini, a CEDAE e a Secretaria de Estado de Administração Penitenciária (SEAP), sendo os trabalhadores formalmente contratados pela Fundação Santa Cabrini, entidade vinculada ao Governo do Estado com reconhecida atuação na promoção da inclusão social de pessoas privadas de liberdade. O Programa incorpora apenados em operações de todas as etapas da restauração florestal, oferecendo treinamento técnico, remuneração e redução de pena, ao mesmo tempo em que auxilia na reabilitação de ecossistemas degradados e melhora a segurança hídrica do estado. Mais do que uma resposta à escassez de oportunidades dentro do sistema prisional, a iniciativa apresenta um conceito de restauração dupla: tanto ecológica quanto humana. Até 2024, o PRV já havia plantado 5 milhões de mudas de espécies arbóreas nativas da Mata Atlântica e capacitado mais de 6 mil pessoas em situação de privação de liberdade (CEDAE, 2024).

A Mata Atlântica, bioma o qual o estado do Rio de Janeiro está inserido, é considerado hotspot da biodiversidade mundial e abriga mais de 8.000 espécies endêmicas de plantas vasculares, anfíbios, répteis, aves e mamíferos, sendo a segunda maior floresta pluvial tropical do continente americano. Embora abrigue uma das maiores biodiversidades do planeta, a floresta já perdeu mais de 90% de sua cobertura original, encontrando-se radicalmente

fragmentada (Myers et al., 2000). O histórico de desmatamento desse ecossistema, impulsionado pela exploração predatória de recursos naturais através, principalmente, da expansão agrícola, compromete espécies endêmicas, ecossistemas associados e a qualidade dos serviços ambientais essenciais, incluindo a regulação do clima, conservação do solo e proteção dos mananciais (Galindo-Leal & Câmara, 2003; Myers et al., 2000; Fundação SOS Mata Atlântica & INPE, 2001).

Nesse contexto, a degradação da Mata Atlântica e o colapso do sistema prisional são sintomas de um mesmo problema: a incapacidade do Estado de gerir recursos naturais e humanos de forma sustentável. Assim, ao envolver indivíduos privados de liberdade na restauração florestal, o PRV promove um duplo benefício: contribui para a restauração de áreas da Mata Atlântica e oferece aos apenados a oportunidade de desenvolver habilidades técnicas e socioemocionais que favorecem sua reintegração social. Segundo estudos recentes, experiências de trabalho que envolvam o meio ambiente no sistema prisional são capazes de favorecer o desenvolvimento de habilidades comportamentais, além da reconfiguração da autoimagem e do fortalecimento de vínculos afetivos dos indivíduos em cumprimento de pena (Gallagher, 2013; Kaye et. al, 2015).

Do ponto de vista penal, o Programa se alinha aos princípios da Lei de Execução Penal (Lei nº 7.210/1984), que prevê o trabalho como direito do encarcerado e dever do estado. Ambientalmente, contribui para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU (ODS 15 - Vida Terrestre; ODS 16 - Paz, Justiça e Instituições Eficazes; ODS 17 - Parcerias e Meios de Implementação), além de, no âmbito social, oferece uma alternativa estruturada ao modelo punitivista, com reincidência criminal de 22% entre os participantes que atuaram na restauração ecológica, índice inferior à média nacional e também menor do que o observado entre presos que realizaram outros tipos de trabalho (26%). Além dos benefícios ecológicos mensuráveis, os impactos subjetivos percebidos pelos próprios funcionários em cumprimento de pena demonstram ganhos significativos em termos de senso de responsabilidade, valorização familiar, autoestima e perspectiva de futuro (Abreu et al., 2021).

Dessa forma, o entendimento da percepção dos apenados que atuam na cadeia produtiva de restauração florestal dentro do PRV em relação ao trabalho ambiental desenvolvido, além de evidenciar os impactos concretos dessa política, também abre espaço para uma análise mais crítica de seus alcances e limitações enquanto método de ressocialização, sobretudo frente ao desafio urgente de recompor um bioma extremamente ameaçado.

Diante disso, o objetivo deste trabalho foi compreender como os apenados percebem sua participação no Programa Replantando Vida, considerando o impacto do trabalho ambiental desenvolvido na restauração florestal sobre suas trajetórias, valores e perspectivas. Para isso, utiliza-se a Metodologia Q, que permite identificar e organizar padrões subjetivos de percepção entre os participantes a partir de um conjunto estruturado de afirmações. A proposta foi analisar de que maneira essa experiência é ressignificada por eles no contexto da privação de liberdade, e como elementos como pertencimento, autoestima, capacitação e vínculo com a natureza se manifestam nas narrativas construídas ao longo do processo.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. O sistema prisional e os desafios da ressocialização no Brasil

Em *Vigiar e Punir: nascimento da prisão* (1975), Michel Foucault realiza uma genealogia das formas de punição e revela que a transição do suplício público para a prisão

moderna não representou um avanço moral, mas sim uma transformação nas estratégias de controle social (Foucault, 1975). A prisão, segundo o autor, não apenas isola o infrator, mas atua como um instrumento de disciplina por meio de vigilância constante, regras rígidas e rotinas de trabalho.

No contexto deste trabalho, a teoria foucaultiana oferece uma base crítica para compreender como o trabalho prisional, ainda que institucionalmente legitimado como política de ressocialização, também pode operar como ferramenta de controle disciplinar, sendo necessário problematizar as reais funções e efeitos dessa prática nas experiências de pessoas em cumprimento de pena.

O sistema prisional brasileiro ainda opera com um padrão claro de seletividade. Os números mais recentes da Secretaria Nacional de Políticas Penais (SENAPPEN, 2024) mostram que mais de 900 mil pessoas estão encarceradas no país, e a maioria delas é composta por indivíduos pretos, pardos e com baixa escolaridade. Esse perfil revela, portanto, a repetição de um cenário onde o sistema penal atinge, de forma recorrente, os mesmos grupos historicamente marginalizados. Angela Davis (2018) já alertava para isso ao afirmar que o encarceramento em massa vai muito além do combate à criminalidade, ele cumpre um papel funcional na manutenção das desigualdades sociais e raciais. Ao olhar para o interior das unidades prisionais, é possível notar que as oportunidades de quebra desse ciclo são mínimas. Em 2024, apenas 3,33% das pessoas presas no estado do Rio de Janeiro estavam envolvidas em algum tipo de atividade laboral. Apesar de a Lei de Execução Penal reconhecer o trabalho como um direito e um meio de ressocialização, os dados indicam que a aplicação prática dessa diretriz ainda é extremamente limitada. Refletir sobre o trabalho prisional, especialmente quando vinculado a iniciativas socioambientais como o Programa Replantando Vida, exige uma análise crítica sobre as condições de acesso, os efeitos produzidos e os sentidos atribuídos por aqueles que vivenciam essa experiência em um contexto marcado por exclusão e desigualdade.

2.2. Trabalho prisional como ferramenta de reintegração social

Segundo a Lei de Execução Penal (Lei nº 7.210/1984), o trabalho é estabelecido como um dever do indivíduo encarcerado e, ao mesmo tempo, como um direito que possibilita a remição de pena e a formação profissional (arts. 28 a 36). Para além da função punitiva, o trabalho na prisão também é compreendido como uma ferramenta pedagógica, capaz de promover disciplina, senso de responsabilidade, reorganização de rotina e, sobretudo, dignidade. Entretanto, dados recentes do DEPEN indicam que apenas uma fração da população carcerária tem acesso ao trabalho formal, o que revela um grande abismo entre a norma e a prática institucional.

Autores como Salla (2007) e Carvalho e Sposito (2012) destacam que, quando de forma bem estruturada, o trabalho prisional contribui para a reconstrução da identidade social do indivíduo privado de liberdade, além de fortalecer sua autonomia. Na literatura internacional, como no estudo de Kaye et al. (2013), é apontado que em trabalhos relacionados ao meio ambiente os resultados são diferenciais: eles despertam nesses indivíduos sentimentos de pertencimento, cuidado e conexão com o mundo exterior, valores que favorecem a ressignificação subjetiva e o afastamento do ciclo de crimes.

Nesse sentido, o estudo de Ribeiro et al. (2022), ao analisar a experiência da Fábrica de Vassouras Ecológicas Esperança Viva, reforça que a participação de apenados em trabalhos associados a práticas sustentáveis tendem a ampliar o potencial reabilitador. No caso do trabalho ambiental e ecológico, como também ocorre no Programa Replantando Vida (PRV) da Companhia Estadual de Águas e Esgotos (CEDAE), os benefícios vão além da formação técnica e dos impactos diretos sobre ecossistemas degradados. O envolvimento direto nas etapas da cadeia produtiva da restauração florestal, reforça não apenas habilidades manuais, mas

também uma consciência ambiental, que pode ser decisiva na reestruturação ética e emocional do indivíduo. Nesse contexto, conectar a atividade laboral e o valor ecológico gera ao trabalho ambiental um potencial transformador de maneira ampliada.

O abismo entre o que prevê a legislação e o que de fato é oferecido dentro das prisões também é evidenciado por relatos como os de Varella (1999), em *Estação Carandiru*. Ao descrever o cotidiano da maior penitenciária da América Latina à época, o autor evidencia a ausência de ocupação produtiva como um dos principais fatores de degradação emocional e social dos detentos. A rotina marcada por um grande tempo sem estímulo, violência e superlotação é, segundo ele, agravada pela escassez de atividades que estimulem o desenvolvimento pessoal ou profissional. A ausência de trabalho, nesse contexto, não apenas limita as possibilidades de reintegração, como amplia o sentimento de inutilidade e desamparo. Esse retrato torna ainda mais evidente a importância de programas que ofereçam atividades de trabalho com significado, sobretudo aquelas que, como a restauração florestal, aliem capacitação técnica, senso de propósito e responsabilidade ambiental. Enquanto Varella (1999) descreve uma realidade marcada pela ociosidade e falta de perspectiva, o contato com o trabalho ambiental surge como uma chance real de mudança para quem está em situação de prisão. Mais do que aprender uma função, esse tipo de atividade pode ajudar a reconstruir sentidos, fortalecer vínculos e devolver, pouco a pouco, a sensação de pertencimento e dignidade.

2.3. Restauração florestal: dimensões ecológicas e sociais

De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e com a Fundação SOS Mata Atlântica (2023), o bioma em questão, a Mata Atlântica, se encontra com apenas 12,4 % de sua vegetação original em bom estado de conservação (Fundação SOS Mata Atlântica, 2023), dados que reforçam a urgência de políticas públicas voltadas à sua recuperação. A restauração florestal é reconhecida como estratégia de conservação da biodiversidade, mitigação de mudanças climáticas e segurança hídrica (Rodrigues et al., 2009; MMA, 2017). Nesse cenário, iniciativas como a do PRV se inserem no contexto de recuperação de áreas degradadas por meio da atuação de indivíduos que se encontram em conflito com a lei.

A interação entre restauração ecológica e justiça social configura uma abordagem inovadora no campo de políticas públicas socioambientais. Conforme destacam Abreu et al. (2021) e Gardon, Santos e Rodrigues (2020), a participação ativa em processos de restauração, além de contribuir para a formação técnica dos indivíduos, gera impactos mensuráveis na recuperação dos ecossistemas, na regulação dos recursos hídricos e na mitigação das mudanças climáticas. Também, o envolvimento em ações de restauração ecológica pode representar, para esses indivíduos, uma chance de reconstrução simbólica ao associar o cuidado com o meio ambiente ao resgate da própria trajetória social.

2.4. Percepção ambiental no contexto prisional

Estudos sobre percepção ambiental demonstram que o contato com a natureza pode exercer efeitos significativos na construção da subjetividade e na saúde mental de pessoas privadas de liberdade (Lee et al., 2021; Kaye et al., 2015). Lee et al. (2021), por exemplo, argumentaram que ao implementarem um programa de horticultura com internos em uma instituição prisional sul-coreana, observaram reduções nos níveis de depressão e aumentos na autoestima e na satisfação com a vida entre os participantes. As atividades desenvolvidas pelos detentos, como cultivo de plantas, preparo de canteiros e o transplante de mudas, proporcionaram um ambiente propício para reflexão pessoal, autoconhecimento e reconstrução de vínculos com a natureza. Os autores destacam que tais experiências favorecem o

desenvolvimento emocional, a valorização pessoal e a ressignificação de trajetórias individuais, especialmente quando as abordagens eram baseadas em forças e autonomia. Tais evidências reforçam a hipótese de que o envolvimento prático em atividades com o meio ambiente pode representar uma via eficaz de humanização e ressocialização em contextos prisionais.

O artigo de Abreu et al. (2021), que analisa o Programa Replantando Vida (PRV) no estado do Rio de Janeiro, mostra que a atuação de presos nas atividades das etapas de restauração florestal, desde a coleta das sementes até o monitoramento do plantio em campo, gerou transformações subjetivas significativas. Dentre os impactos percebidos pelos colaboradores do PRV, estão o fortalecimento do senso de responsabilidade, a valorização dos vínculos familiares, o aumento da autoestima e a emergência de novas perspectivas de futuro. Tais resultados sugerem que o envolvimento com o meio ambiente pode atuar como um vetor de humanização no ambiente prisional, o que promove sua preparação simbólica e prática para a reintegração social.

Além disso, como destacado por Moreno et al. (2017), a utilização da Metodologia Q, permite captar a pluralidade das percepções ambientais em contextos comunitários e vulneráveis. Nesse tipo de abordagem, os participantes são convidados a ordenar frases conforme seu grau de identificação e concordância, o que revela suas motivações, prioridades, crenças relacionadas ao desenvolvimento sustentável, pertencimento territorial e conservação ambiental. Dentro do contexto prisional, tal metodologia é relevante pois permite compreender o quão significativa é a relação do sujeito entrevistado com a natureza dentro de um ambiente de reclusão, e quais os aspectos dessa relação podem ser potencializados para fins educativos, terapêuticos e ressocializadores.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Local de estudo

O programa Replantando Vida conta com cinco bases florestais em funcionamento no estado do Rio de Janeiro, todas operando com mão de obra prisional (Figura 1). Este estudo teve como locais de análise a Base Florestal Sul Fluminense, vinculada à Penitenciária Luís Fernandes Bandeira Duarte, em Resende, e a Base Florestal Guanabara, situada no Complexo Penitenciário de Magé. Em ambas, existem participantes do PRV que atuam tanto na produção de mudas florestais dentro da unidade, quanto em atividades externas de restauração ecológica. Em Resende, os colaboradores estão distribuídos nos regimes fechado e semiaberto, o que impõe maiores e mais rígidas restrições de circulação diária. Já em Magé, todos os indivíduos se encontram em regime semiaberto e estão ligados à Colônia Agrícola Penal Marco Aurélio Vergas Tavares de Mattos, que diferentemente de outras estruturas convencionais, não possui muros ou cercas físicas. Apesar de serem legalmente obrigados a retornar à unidade ao final do dia para o pernoite, o cumprimento espontâneo desta rotina adquire um significado de comprometimento com o programa e com a própria trajetória de reintegração. Tal distinção entre os contextos prisionais em que os indivíduos estão inseridos pode influenciar diretamente na forma como estes vivenciam o trabalho e constroem suas percepções sobre liberdade e transformação.

A escolha dos viveiros analisados foi pautada por critérios de acesso, viabilidade logística e diversidade dos regimes prisionais. A seleção também considerou a representatividade dessas unidades no contexto do programa Replantando Vida, bem como a

autorização prévia das instituições envolvidas para a realização da pesquisa. A inclusão de dois viveiros com diferentes regimes de custódia possibilitou uma comparação mais ampla das condições de trabalho, dinâmicas operacionais e percepções dos participantes. Além disso, ambos os viveiros apresentam estruturas consolidadas e rotinas produtivas regulares, o que favoreceu a coleta de dados consistentes e comparáveis entre si.

Embora os viveiros estejam fisicamente localizados dentro da área do complexo prisional, é importante destacar que, em ambos os casos analisados, esses ambientes encontram-se fora dos espaços de reclusão direta (celas). O deslocamento até o viveiro já representa, portanto, uma quebra simbólica e funcional com o ambiente prisional propriamente dito, mesmo que não configure uma saída formal da instituição, como ocorre com os integrantes da equipe de plantio.

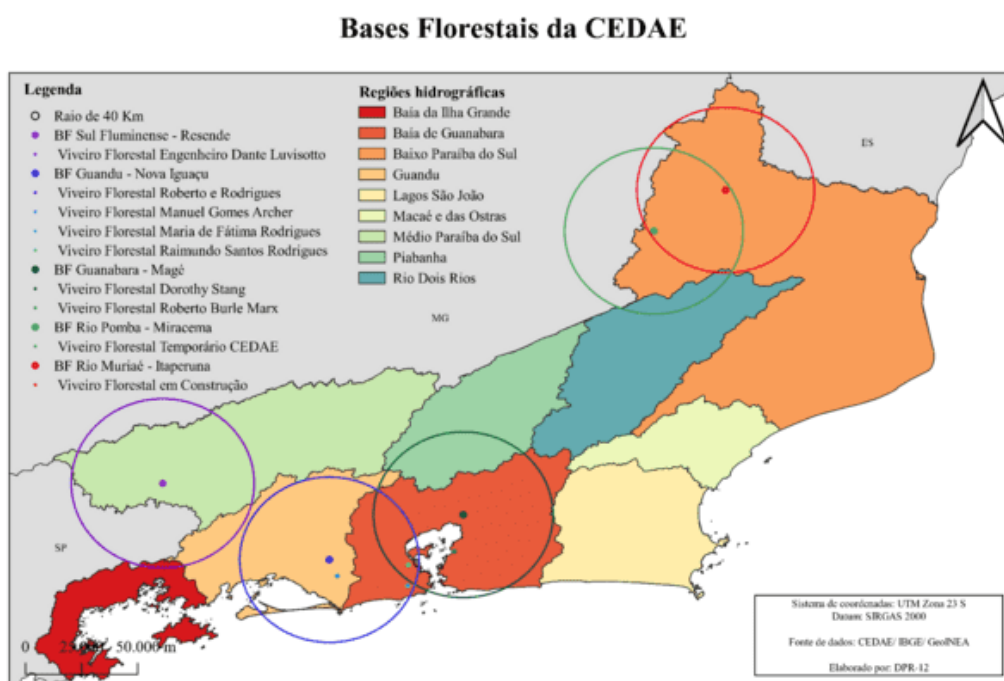


Figura 1. Bases florestais de atuação do Programa Replantando Vida (PRV). Fonte: Gerência de Restauração Ambiental - GRA, CEDAE.

3.1.1. Atividades desenvolvidas nas etapas de restauração florestal

No âmbito do Programa Replantando Vida, os participantes desempenham funções diretamente relacionadas à cadeia produtiva da restauração florestal (Figura 2), organizados em duas frentes de trabalho principais: o viveiro e o plantio em campo. No viveiro, as atividades incluem o preparo do substrato, o enchimento de recipientes para mudas, a semeadura, a repicagem, o encanteiramento e o acompanhamento do desenvolvimento das plântulas. Um aspecto técnico e ambientalmente relevante é que o substrato utilizado na produção das mudas é parcialmente composto por lodo de esgoto tratado, proveniente de Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) parceiras do programa, que realizam o processamento e a destinação adequada desse material. A adoção dessa prática reflete uma estratégia de reaproveitamento de resíduos orgânicos que, além de reduzir impactos ambientais relacionados ao descarte de lodo, contribui para o enriquecimento nutricional das mudas a serem utilizadas na restauração florestal (Abreu et. al., 2017; Rigo et. al., 2014).

Já a equipe de plantio, composta por indivíduos autorizados ao deslocamento supervisionado para áreas externas, é responsável por atividades como a roçada de áreas de plantio, o preparo de solo, o controle de pragas (como o manejo de formigas), aplicação de herbicidas e a execução do plantio, seguindo os parâmetros técnicos estabelecidos para a restauração florestal. Durante essas saídas de campo, os participantes também atuam na coleta de sementes de espécies nativas, atividade que ocorre de forma oportunística, com base nas condições fenológicas observadas nas áreas visitadas. No entanto, o beneficiamento dessas sementes, etapa que envolve limpeza, seleção e armazenamento adequado, não é realizado pelos apenados dessas unidades, pois o centro de beneficiamento do programa está localizado na base florestal do Guandu, em Nova Iguaçu, RJ.

Essas atividades, para além de sua finalidade técnica e ambiental, possuem um caráter educativo e formativo. Elas exigem disciplina, atenção e trabalho em equipe, além de promoverem uma nova relação dos participantes com o meio ambiente, o que reforça os objetivos socioeducativos e de ressocialização propostos.



Figura 2. Etapas da cadeia produtiva de restauração florestal desenvolvidas pelos funcionários do PRV. Fonte: Gerência de Restauração Ambiental- GRA, CEDAE.

3.2 Metodologia Q

Para compreender a percepção de apenados sobre o trabalho nas etapas de restauração florestal, foi adotada a Metodologia Q. Desenvolvida por William Stephenson na década de 1930, essa abordagem tem como objetivo analisar dimensões subjetivas a partir de uma perspectiva construtivista, isto é, parte-se da premissa de que os indivíduos agem com base nas representações que constroem da realidade, e não necessariamente em resposta à realidade em si. Nesse sentido, a Metodologia Q permite explorar crenças, comportamentos e opiniões por meio de instrumentos quantitativos aplicados à análise de aspectos subjetivos (Couto et al., 2011; Brandão et al., 2023).

A seleção dos participantes é uma etapa crucial no processo. Como indicam Moreno et al. (2017), um grupo reduzido de respondentes, desde que possua opiniões bem formadas sobre o tema investigado, costuma ser suficiente para a obtenção de resultados significativos. Além da escolha dos participantes, outro aspecto fundamental da Metodologia Q é a definição das afirmações pertencentes ao Q-sample, definido pelo conjunto de frases que os participantes irão ordenar conforme seus pontos de vista. A literatura mostra uma variedade de aplicações da Metodologia Q, com diferentes quantidades de participantes e afirmações, ainda assim, Webler,

Danielson e Tuler (2009) sugerem que um conjunto entre 32 e 40 enunciados tende a ser adequado para garantir a robustez da análise.

A aplicação da metodologia ocorreu em três etapas principais: a construção do Q-sample pela equipe pesquisadora, a etapa de ordenamento pelos participantes (Q-sorting) e, por fim, a análise estatística dos dados obtidos. Na construção do Q-Sample deste trabalho, foi determinado o *Concourse*, entendido como o universo das ideias, percepções e discursos de um determinado tema. Embora os participantes não tenham colaborado diretamente na formulação desse material, o *Concourse* foi elaborado pela equipe pesquisadora a partir de percepções expressas por eles, refletindo suas experiências diretas com o trabalho realizado nos viveiros florestais vinculados ao sistema prisional. Tal construção baseou-se tanto na literatura especializada quanto nas conversas informais e contínuas com os funcionários em cumprimento de pena do Programa ao longo do tempo, permitindo captar elementos significativos de vivências e visões sobre o tema. As afirmações foram organizadas em categorias temáticas que emergiram do próprio conteúdo: impacto ambiental, desenvolvimento pessoal e profissional, impacto social e familiar, aspectos do programa e bem-estar emocional e psicológico. Após a análise de conteúdo dessas declarações, foi selecionado um conjunto de 36 afirmações distintas, representando uma diversidade de opiniões e experiências sobre o programa (Tabela 1), que compuseram o Q-sample utilizado na aplicação da Metodologia Q.

As 36 afirmações selecionadas foram impressas individualmente em fichas, cada uma contendo uma afirmação distinta, com o objetivo de facilitar a sistematização e organização pelos participantes. Essas fichas foram então dispostas em uma matriz estruturada no formato de pirâmide (Figura 3), a qual variava de “Concordo menos” (-5) a “Concordo mais” (+5), representando uma distribuição forçada de valores baseada no grau de concordância do participante com cada afirmação apresentada. Essa etapa do processo, conhecida como Q-Sorting, foi conduzida de forma presencial, em um ambiente tranquilo, reservado e livre de distrações, a fim de proporcionar aos participantes condições adequadas para a realização da organização.

Tabela 1. Afirmações que compuseram o Q-sample utilizado na aplicação da metodologia, enumeradas de 1 a 36.

1. Trabalhar com a natureza me fez enxergar a importância de preservar o meio ambiente.
2. Saber que as mudas que eu produzo vão reflorestar áreas do meu estado me motiva.
3. O contato com plantas e árvores me trouxe mais calma e bem-estar.
4. A restauração florestal deveria ser prioridade para a sociedade.
5. Eu gostaria de ensinar outras pessoas sobre a importância da floresta.
6. Eu me sinto orgulhoso de participar de um trabalho que melhora a qualidade da água da população.

7. A capacitação técnica que recebi no PRV foi útil para aprender uma profissão.

8. Ter a chance de sair pra trabalhar me deu mais confiança

9. Me sinto mais preparado para procurar emprego depois que minha pena acabar

10. A experiência no PRV pode me ajudar a entrar em um trabalho formal após o fim da pena.

11. Sinto que meu trabalho é reconhecido pela equipe.

12. Depois que entrei no PRV, passei a me sentir mais responsável.

13. Me sinto mais saudável fisicamente com esse trabalho.

14. Me sinto mais saudável mentalmente com esse trabalho.

15. O PRV me ajudou a recuperar minha autoestima.

16. Falta apoio psicológico para lidar com o trabalho.

17. A redução de pena é justa, já que o trabalho exige muito esforço.

18. O trabalho no PRV me ajudou a ter um novo olhar sobre minha vida.

19. Passei a acreditar mais na minha capacidade de mudar minha trajetória

20. Minha família passou a me ver com mais respeito depois do trabalho.

21. O dinheiro que ganho ajuda minha família com despesas básicas.

22. Me sinto mais incluído na sociedade por fazer um trabalho útil.

23. Trabalhar com uma equipe me ensinou a respeitar e colaborar com os outros.

24. O PRV foi a melhor oportunidade que recebi durante o tempo de prisão.

25. O PRV me ajudou a me reconectar com minha família.

26. Prefiro trabalhar com restauração do que com empregos informais na cidade.

27. O programa deveria oferecer acompanhamento após o cumprimento da pena.

28. Trabalhar fora da prisão me fez sentir novamente parte da sociedade.

29. Policiais penais me respeitam mais por participar do PRV.

30. Acho que todo apenado deveria ter a chance de participar de programas como esse.

31. Trabalhar com algo que ajuda o meio ambiente me dá uma sensação de justiça.

32. A rotina de trabalho me ajudou a ter mais disciplina

33. O direito à remissão de pena foi o que mais me motivou a entrar no programa.

34. A remuneração que recebo faz diferença na minha vida.

35. Me sinto mais livre trabalhando com árvores do que em qualquer outro momento da minha pena.

36. Essa experiência me mostrou que é possível reconstruir a vida por meios justos e corretos.

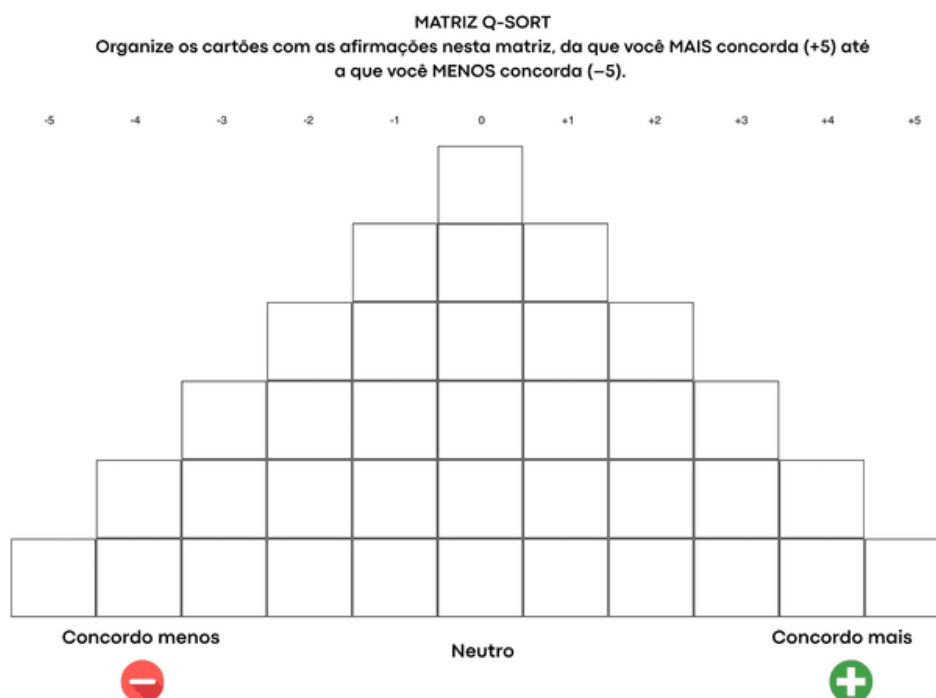


Figura 3. Matriz para ordenamento das afirmações. Fonte: elaboração própria.

Foram selecionados 42 apenados para participação na pesquisa, sendo 20 do presídio de Resende (11 da equipe de viveiro e 9 de plantio) e 22 do presídio de Magé (12 de viveiro e 10 de plantio). Foram adotados, como critérios de inclusão, a exigência de que os participantes estivessem em cumprimento de pena no sistema prisional do Estado do Rio de Janeiro e vinculados ao Programa Replantando Vida, exercendo funções relacionadas às etapas da restauração ecológica, tais como coleta de sementes, produção de mudas, plantio, manutenção ou monitoramento de áreas em recuperação. Também foi exigida a existência de autorização judicial para participação em atividades externas ou internas promovidas pelo programa, além da disponibilidade voluntária para participação na pesquisa durante o período de coleta de dados, assim como a habilidade de leitura e interpretação de enunciados, condição necessária para a realização da técnica de Q-sorting.

Não foram incluídos nas entrevistas funcionários vinculados a outras frentes de trabalho da Companhia Estadual de Águas e Esgotos (CEDAE) que não envolvessem atividades ambientais, assim como aqueles que recusaram participação. Também não foram incluídos os indivíduos que apresentaram limitações importantes de leitura, interpretação ou atenção que pudessem comprometer a aplicação adequada da metodologia Q, além daqueles cujo tempo de inserção no Programa Replantando Vida fosse inferior a 3 meses, por se entender que esse período não seria suficiente para gerar percepções consolidadas acerca da experiência na restauração florestal.

Todos os participantes foram informados previamente sobre os objetivos da pesquisa, quem teria acesso aos dados, como eles seriam analisados e quais resultados seriam divulgados. O Q-sorting foi conduzido por parte da equipe do PRV, composta por pessoas familiares aos participantes, para assegurar um ambiente confortável, minimizando qualquer tipo de pressão ou interferência externa, de maneira que o processo de ordenamento das afirmações na matriz pudesse ser realizado com autenticidade. Foi permitido aos participantes interromper o ordenamento da matriz ou recusar-se a ordenar uma ou mais afirmativas.



Figura 4. Aplicação da Metodologia Q com participantes do Programa Replantando Vida em diferentes unidades prisionais; (a) e (b) Aplicação com integrantes da equipe de plantio da Colônia Penal Agrícola de Magé; (c) Aplicação com integrantes da equipe de plantio do presídio de Resende; (d) Aplicação com integrantes da equipe do viveiro da Colônia Penal Agrícola de Magé. Fonte: acervo pessoal.

Para a realização da análise, todos os identificadores foram retirados da base de dados visando manter a privacidade e confidencialidade dos participantes. Identificadores indiretos, como idade, foram agrupados em classes (faixas etárias) para análise dos dados. Respostas ou dados individuais não foram avaliados nem divulgados, apenas os resultados processados a partir das respostas anonimizadas.

3.3. Análise dos dados

As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o software R e funcionalidades dos pacotes stats (R Core Team, 2025) e qmethod (Zabala, 2014). Os gráficos apresentando resultados foram elaborados no R com auxílio do pacote ggplot2 (Wickham, 2016). O pré-processamento dos dados identificou três Q-sorts incompletos ou fora do ordenamento previsto para a matriz, os quais foram excluídos das análises posteriores. Para o processamento dos dados foi utilizada a função qmethod do pacote de mesmo nome, que realiza uma análise completa dos resultados obtidos por meio de entrevistas conduzidas segundo a metodologia Q. Essa função gera informações detalhadas sobre os fatores identificados, entendidos como agrupamentos de participantes que compartilham padrões semelhantes de ordenamento das afirmações. A função também calcula os valores z (z-scores) atribuídos a cada afirmação em

cada fator, os quais indicam o nível médio de concordância ou discordância com a afirmação dentro daquele grupo. Valores *z* positivos indicam concordância, enquanto valores negativos indicam discordância. Esses escores padronizados permitem comparar o peso relativo de cada afirmação em cada grupo, facilitando a interpretação das narrativas subjetivas associadas a cada um. O método utilizado para extração dos fatores foi a Análise de Componentes Principais (PCA).

Foram avaliadas PCAs contendo entre 3 e 6 fatores, utilizando diferentes rotações (nenhuma rotação, varimax, quartimax, promax, oblimin, simplimax e cluster). Para a seleção do número ideal de fatores e do método de rotação mais adequado, foram considerados critérios quantitativos calculados pela própria função *qmethod*, sendo eles o percentual de variância total explicada, o número mínimo de entrevistados assinalados (flagados) para cada fator, o erro padrão máximo observado e a menor confiabilidade composta de um único fator dentro de cada solução analisada. Para o número de fatores, considerou-se além do ajuste da análise a sua clareza interpretativa. Dessa forma, optou-se por trabalhar com quatro fatores e utilizar a rotação promax, com o objetivo de proporcionar melhores indicadores nos critérios de ajuste avaliados.

Para a caracterização dos entrevistados assinalados como representativos de cada fator, foram considerados o presídio onde cumprem pena (Magé ou Resende) e a equipe de trabalho à qual pertencem (Viveiro ou Plantio).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi contabilizado um total de 4 fatores distintos, representando diferentes pontos de vista compartilhados entre os participantes em relação ao significado e ao impacto da experiência em trabalhar no PRV em suas vidas (Figura 5). Cada fator será descrito detalhadamente a seguir, com base nas afirmações que obtiveram os maiores e menores *Escores-Z*, indicando os pontos de maior concordância e discordância para cada grupo de perspectiva (Figura 6). A dispersão geral das percepções dos participantes em relação a cada afirmativa pode ser visualizada na representação gráfica abaixo (Figura 7), evidenciando a variação dos escores atribuídos durante o Q-sorting.

- Fator 1: Maiores valores: P15, P28, P18 - Menores valores: P25, P16, P23.
- Fator 2: Maiores valores: P24, P13, P35 - Menores valores: P11, P25, P20.
- Fator 3: Maiores valores: P28, P08, P22 - Menores valores: P17, P01, P10.
- Fator 4: Maiores valores: P01, P08, P02 - Menores valores: P27, P31, P16.

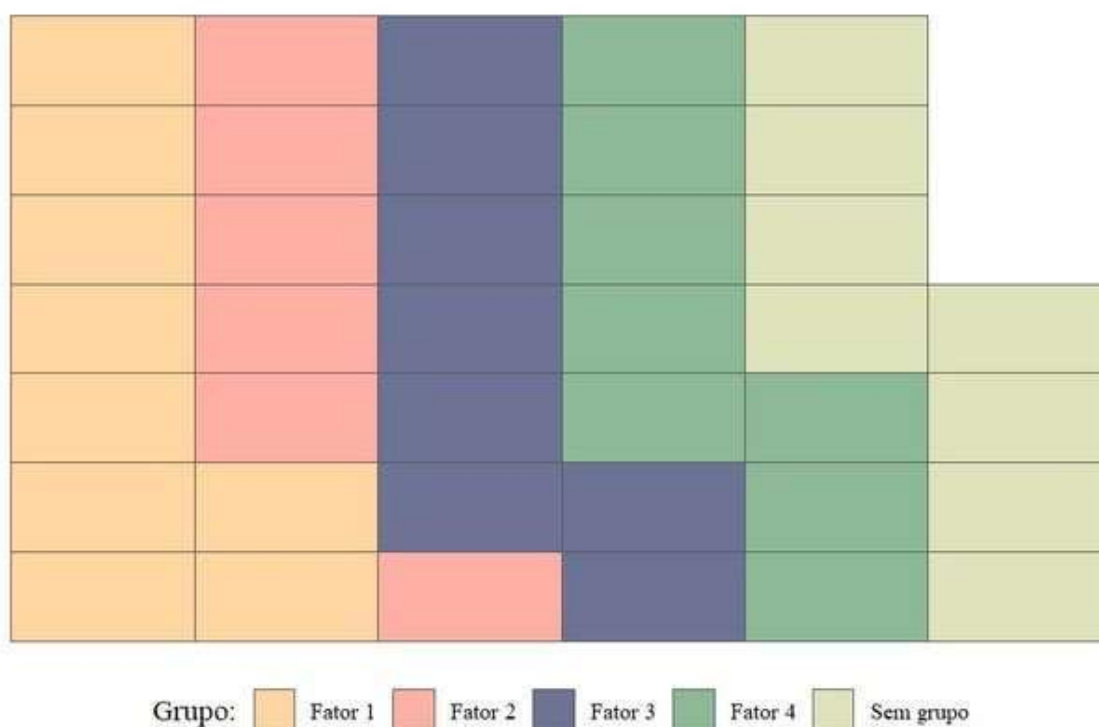


Figura 5. Distribuição dos participantes do PRV para cada fator. Fatores analisados: Fator 1 – Valorização da autoestima, novo olhar sobre a vida e capacitação profissional; Fator 2 – Oportunidade, conexão com a natureza e bem-estar; Fator 3 – Ressocialização, confiança e reconhecimento; Fator 4 – Consciência ambiental, confiança e benefícios tangíveis. Fonte: elaboração própria.

	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4
1. Trabalhar com a natureza me fez enxergar a importância de preservar o meio ambiente.	0.81	1.18	-1.5	2.13
2. Saber que as mudas que eu produzo vão reflorestar áreas do meu estado me motiva.	-0.52	0.79	-0.52	1.79
3. O contato com plantas e árvores me trouxe mais calma e bem-estar.	0.24	1.48	-0.9	0.23
4. A restauração florestal deveria ser prioridade para a sociedade.	0.72	-0.99	0.43	-0.85
5. Eu gostaria de ensinar outras pessoas sobre a importância da floresta.	1.2	-0.38	0.69	0.67
6. Eu me sinto orgulhoso de participar de um trabalho que melhora a qualidade da água da população.	-0.31	0.88	1.5	0.13
7. A capacitação técnica que recebi no PRV foi útil para aprender uma profissão.	1.34	0.09	-0.48	0
8. Ter a chance de sair pra trabalhar me deu mais confiança	-0.38	-1.16	1.67	1.97
9. Me sinto mais preparado para procurar emprego depois que minha pena acabar	-0.62	0.3	-1.07	0.08
10. A experiência no PRV pode me ajudar a entrar em um trabalho formal após o fim da pena.	0.14	1.15	-1.46	0.07
11. Sinto que meu trabalho é reconhecido pela equipe.	-0.05	-1.99	1.57	0.33
12. Depois que entrei no PRV, passei a me sentir mais responsável.	-1.31	0.29	-0.35	0.07
13. Me sinto mais saudável fisicamente com esse trabalho.	0.53	1.77	-0.06	0.62
14. Me sinto mais saudável mentalmente com esse trabalho.	0.47	-0.17	-0.26	0.44
15. O PRV me ajudou a recuperar minha autoestima.	1.71	0.74	0.94	0.63
16. Falta apoio psicológico para lidar com o trabalho.	-1.6	-0.13	-0.36	-1.51
17. A redução de pena é justa, já que o trabalho exige muito esforço.	-0.34	-0.26	-1.93	-1.35
18. O trabalho no PRV me ajudou a ter um novo olhar sobre minha vida.	1.47	-0.27	-0.28	-0.03
19. Passei a acreditar mais na minha capacidade de mudar minha trajetória	-0.54	0.24	-0.72	0.67
20. Minha família passou a me ver com mais respeito depois do trabalho.	-1.24	-1.56	-0.17	-0.3
21. O dinheiro que ganho ajuda minha família com despesas básicas.	1.11	-0.65	0.58	0.08
22. Me sinto mais incluído na sociedade por fazer um trabalho útil.	1.38	-0.71	1.62	-1.08
23. Trabalhar com uma equipe me ensinou a respeitar e colaborar com os outros.	-1.59	-0.73	0.21	-0.19
24. O PRV foi a melhor oportunidade que recebi durante o tempo de prisão.	1	1.1	0.52	1
25. O PRV me ajudou a me reconectar com minha família.	-1.68	-1.58	-0.92	0.17
26. Prefiro trabalhar com restauração do que com empregos informais na cidade.	-0.91	-0.11	-0.94	-1.42
27. O programa deveria oferecer acompanhamento após o cumprimento da pena.	0.16	0.82	-0.66	-2.1
28. Trabalhar fora da prisão me fez sentir novamente parte da sociedade.	1.65	-0.84	1.99	-0.9
29. Policiais penais me respeitam mais por participar do PRV.	-0.73	0.07	-0.31	-0.37
30. Acho que todo apenado deveria ter a chance de participar de programas como esse.	-0.38	-1.27	1.62	-0.14
31. Trabalhar com algo que ajuda o meio ambiente me dá uma sensação de justiça.	0.94	0.2	-0.88	-1.9
32. A rotina de trabalho me ajudou a ter mais disciplina	-0.56	-0.63	-0.4	0.29
33. O direito à remissão de pena foi o que mais me motivou a entrar no programa.	-1.3	0.18	0.56	-0.39
34. A remuneração que recebo faz diferença na minha vida.	0.16	0.03	-0.08	1.57
35. Me sinto mais livre trabalhando com árvores do que em qualquer outro momento da minha pena.	-1.09	1.58	-0.55	0.2
36. Essa experiência me mostrou que é possível reconstruir a vida por meios justos e corretos.	0.12	-0.67	0.87	-0.63

Figura 6. Valores do Z-Score referentes à percepção dos apenados sobre o Programa Replantando Vida (PRV) e as atividades laborais vinculadas à restauração ecológica no estado do Rio de Janeiro. Fatores analisados: Fator 1 – Valorização da autoestima, novo olhar sobre a vida e capacitação profissional; Fator 2 – Oportunidade, conexão com a natureza e bem-estar; Fator 3 – Ressocialização, confiança e reconhecimento; Fator 4 – Consciência ambiental, confiança e benefícios tangíveis. Fonte: elaboração própria.

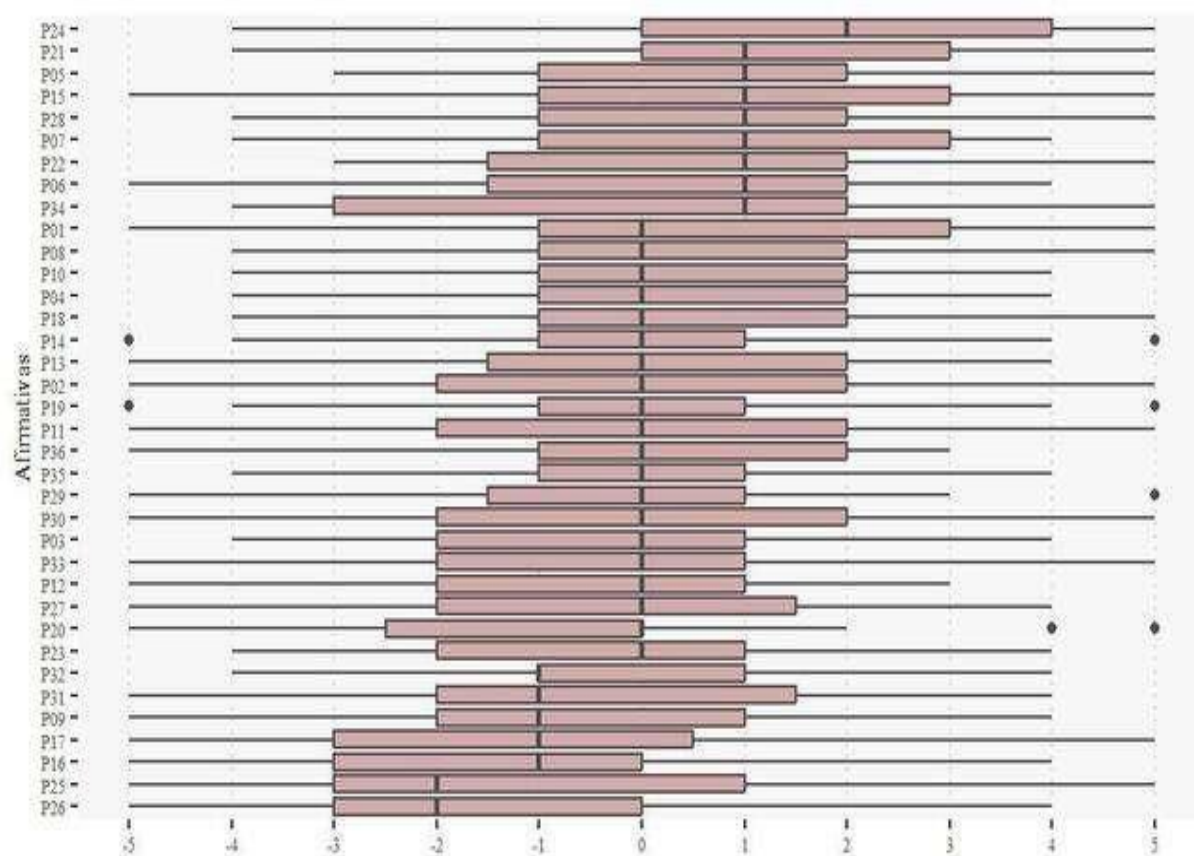


Figura 7. Representação gráfica da dispersão dos valores de Z-Score das 36 afirmações do Q-sample entre os participantes do PRV. Fonte: elaboração própria.

Observa-se, na Figura 7, que a afirmativa P24 (“O PRV foi a melhor oportunidade que recebi durante o tempo de prisão”) apresentou a maior mediana entre todas as 36 afirmativas, indicando uma tendência geral de alta concordância por parte dos participantes, independentemente da função exercida ou da unidade prisional. Por outro lado, as afirmativas P25 (“O PRV me ajudou a me reconectar com a minha família”) e P26 (“Prefiro trabalhar com restauração do que com empregos informais na cidade”) obtiveram a menor mediana, sugerindo menor identificação coletiva com essas perspectivas. Além disso, nota-se que a maior parte das medianas se concentrou em torno do valor zero, o que indica a existência de percepções mais distribuídas em relação a muitas das afirmativas. Esses padrões serão discutidos de forma mais aprofundada nas seções seguintes, à medida que cada fator identificado na análise for interpretado individualmente.

De acordo com os parâmetros considerados para avaliar o ajuste da PCA realizada nos dados (Tabela 2), observa-se que 80% (31 dos 39) dos participantes foram significativamente associados a um dos quatro fatores, enquanto os demais não se associaram a nenhum ou a mais de um fator. Fairweather (2001) sugere que, para que os fatores sejam considerados estáveis na análise da metodologia Q, eles devem conter de 6 a 8 q-sorts, correspondendo a pelo menos 70% dos participantes associados a um fator. Dessa forma, a análise apresentada demonstra um bom ajuste.

Além disso, para que um fator seja confiável, é necessário que apresente autovalor (Eigenvalue) superior a 1, confiabilidade composta igual ou maior que 90% e erro padrão dos fatores inferior a 0,25 (Brown, 1980; Watts e Stenner, 2012; Zabala e Pascual, 2016). Todos

esses parâmetros foram atingidos pelos fatores observados nos resultados da PCA realizada. Ademais, a soma dos quatro fatores foi responsável por explicar aproximadamente 42% da variância dos dados, valor que supera a margem mínima recomendada de 35% a 40% sugerida por Watts e Stenner (2012).

Os resultados indicam ainda que um maior número de fatores poderia ser considerado, mantendo o bom ajuste da análise e aumentando o percentual de variância explicada. Contudo, ao testar a inclusão de cinco e seis fatores, verificou-se dificuldade na interpretação prática dos significados, além de perda de confiabilidade e estabilidade. Por isso, adotou-se o procedimento preconizado por Zabala et al. (2018), Brown (1980) e outros autores em estudos com a metodologia Q, que enfatizam que a prioridade é selecionar fatores coerentes e interpretáveis.

Tabela 2. Indicadores estatísticos dos fatores extraídos na Análise de Componentes Principais (PCA). *av_rel_coef* = coeficiente médio de confiabilidade dos itens; *nload* = número de Q-sorts carregados por fator; *eigenvals* = autovalor; *expl_var* = variância explicada (%); *reliability* = confiabilidade composta; *se_fscores* = erro padrão dos escores fatoriais.

	av_rel_coef <dbl>	nload <dbl>	eigenvals <dbl>	expl_var <dbl>	reliability <dbl>	se_fscores <dbl>
f1	0.8	9	4.471517	11.465429	0.972973	0.1643990
f2	0.8	6	4.166930	10.684437	0.960000	0.2000000
f3	0.8	8	4.151283	10.644314	0.969697	0.1740777
f4	0.8	8	3.621131	9.284951	0.969697	0.1740777

4.1. Fator 1: Autoestima, novo olhar sobre a vida e capacitação profissional

Este fator agrega apenas duas percepções sobre o Programa é fortemente associada ao fortalecimento da autoestima, à ampliação da perspectiva de futuro e ao desenvolvimento de competências técnicas. A afirmação P15 ("O PRV me ajudou a recuperar minha autoestima", $Z=1,71$) é a mais representativa, seguida da P28 ("Trabalhar fora da prisão me fez sentir novamente parte da sociedade", $Z=1,65$), o que aponta para ganhos simbólicos relevantes no processo de ressocialização. A capacitação profissional também é valorizada, como indica a afirmação P07 ($Z=1,34$).

Jenkins (2016) observou em sua revisão sistemática sobre programas de jardinagem em prisões que a melhoria da autoestima é um dos benefícios psicológicos mais consistentemente relatados entre os participantes. A autora destaca que "os programas de jardinagem proporcionam aos detentos uma sensação de realização e propósito que contribui para uma autoimagem mais positiva". Este achado também é corroborado por Fisk e Hamilton-Giachritsis (2024), que em seu estudo qualitativo sobre os impactos de longo prazo da horticultura e jardinagem em ex-detentos, identificaram que a recuperação da autoestima e o desenvolvimento de uma nova perspectiva de vida eram elementos centrais para a reintegração

social bem-sucedida. Os autores afirmam que “o trabalho com plantas e o ambiente natural oferece uma oportunidade única para os indivíduos reconstruírem sua identidade além do rótulo de ‘criminoso’.

A valorização da capacitação técnica como ferramenta para aprender uma profissão, evidenciada pela alta concordância com a afirmação P07 no estudo, alinha-se com os achados de Rice (1998), que demonstrou que programas de hortiterapia em ambientes prisionais não apenas melhoram o bem-estar psicológico, mas também fornecem habilidades práticas transferíveis para o mercado de trabalho. Este aspecto é particularmente relevante considerando que a falta de qualificação profissional é frequentemente citada como uma barreira significativa para a reintegração social de ex-detentos (Hooper, 2025). Os participantes deste fator enxergam na capacitação técnica uma ponte concreta para o futuro, sem que isso esteja condicionado diretamente a ganhos materiais ou penais. Trata-se de um grupo movido pelo sentido e pelo propósito atribuído à experiência de trabalho.

Por outro lado, aspectos como reconexão familiar (P25, $Z=-1,68$) ou colaboração em equipe (P23, $Z=-1,59$) foram menos significativos para este grupo. A justificativa qualitativa sugere que esses elementos já estavam presentes antes da experiência no PRV, ou seja, essa condição não foi afetada. Para além desta justificativa, a forte rejeição da afirmação P25 sobre reconexão familiar também encontra respaldo na literatura científica sobre as limitações dos programas de trabalho prisional em promover vínculos familiares. Walden (2024) argumenta que “embora os programas de trabalho prisional possam oferecer benefícios individuais significativos, raramente são estruturados para abordar diretamente as complexas dinâmicas familiares afetadas pelo encarceramento”. Esta limitação é particularmente relevante considerando que a literatura aponta consistentemente o suporte familiar como um dos principais fatores protetivos contra a reincidência (Flynn et al., 2015). A ausência percebida de impacto do programa na reconexão familiar sugere uma lacuna significativa que pode comprometer os resultados de longo prazo em termos de reintegração social.

A rejeição da afirmação P16 sobre falta de apoio psicológico é intrigante, pois contradiz achados de outros estudos que frequentemente apontam a insuficiência de suporte psicológico como uma limitação em programas prisionais (Jenkins, 2016). Esta discrepância pode sugerir que, no contexto específico do programa estudado, o apoio psicológico é percebido como adequado, ou que outras necessidades são priorizadas pelos participantes.

A baixa concordância com P23 (trabalho em equipe e colaboração) e P12 (desenvolvimento de responsabilidade) contrasta com a literatura que frequentemente destaca estes como benefícios centrais de programas de horticultura e trabalho ambiental em contextos prisionais (Rice, 1998). Esta divergência pode indicar que, para os participantes alinhados ao Fator 1, os ganhos individuais (autoestima, capacitação técnica) são mais salientes que os aspectos relacionais ou de desenvolvimento pessoal. Ou ainda, que assim como a reconexão familiar, estes apenas consideram que já possuíam o trabalho em equipe e a responsabilidade como parte de suas características, antes de entrarem no programa.

Além disso, a remissão de pena (P33, $Z=-1,30$) não se configura como motivação central, o que contrasta com o estudo de Abreu et al. (2021) em que os autores constataram que a remissão de pena era uma das principais motivações de entrada no Programa Replantando Vida. Essa divergência evidencia ainda mais a eficácia da Metodologia Q na análise de percepções em ambientes prisionais, uma vez que a mesma permite a identificação de grupos que apresentam percepções diferentes.

Portanto, o Fator 1 evidencia uma percepção do trabalho ambiental como agente de transformação interna e de reconstrução de identidade. A centralidade dada à autoestima e ao sentimento de reinserção social revela que, para esse grupo, o PRV representa mais do que uma atividade de trabalho: ele constitui uma experiência formadora de subjetividade. O trabalho

adquire valor simbólico, funcionando como instrumento de dignidade e resgate de narrativas de pertencimento.

4.2. Fator 2: Oportunidade, conexão com a natureza e bem-estar

Os participantes desse grupo veem o PRV como uma experiência singular no contexto prisional, marcada pela conexão com a natureza e melhora tanto na saúde física, quanto mental. As afirmações P24 (“O PRV foi a melhor oportunidade que recebi durante o tempo de prisão”, $Z=2,31$) e P13 (“Me sinto mais saudável fisicamente com esse trabalho”, $Z=1,77$) estão entre as mais bem avaliadas. A dimensão terapêutica da natureza é bastante central, conforme demonstraram P03 e P01.

A alta concordância com afirmações relacionadas ao contato com a natureza e bem-estar (P03, P13, P35) reflete o que Engstrom et al. (2022) denominam como “biofilia em ambientes confinados” - a necessidade humana inata de conexão com sistemas naturais, que se torna ainda mais pronunciada em ambientes de privação sensorial como as prisões.

Um estudo conduzido por Mourão (2025) sobre intervenções sustentáveis em prisões demonstrou que programas que incorporam elementos naturais não apenas melhoram o bem-estar subjetivo dos participantes, mas também reduzem significativamente os níveis de estresse e agressividade no ambiente prisional. O autor argumenta que “a exposição a elementos naturais funciona como um contraponto à arquitetura opressiva e à rotina altamente estruturada das instituições penais”. Nas Figuras 8 e 9, é possível observar como os viveiros florestais da CEDAE, embora instalados dentro de unidades prisionais, proporcionam o contato dos internos com elementos naturais. No viveiro Dorothy Stang foi realizada a restauração florestal da área ao entorno do viveiro, para proporcionar o máximo de imersão aos colaboradores. Já no Viveiro Engenheiro Dante Luvisotto, instalado em uma unidade de segurança máxima, esse contato com os elementos naturais se dá principalmente pelas próprias mudas de espécies arbóreas cultivadas na unidade, além de pinturas que remetem a paisagens, que foram incorporadas ao projeto.





Figura 8. Viveiro florestal Dorothy Stang, localizado na Colônia Penal Agrícola Marco Aurélio Vergas Tavares de Mattos, no município de Magé-RJ. Fonte: Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE.





Figura 9. Viveiro florestal Engenheiro Dante Luvisotto, localizado na Penitenciária Luiz Fernandes Bandeira Duarte, no município de Resende-RJ. Fonte: Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE.

A percepção do programa como “a melhor oportunidade recebida durante o tempo de prisão” (P24) sugere que, em um contexto de escassez de oportunidades significativas, programas de trabalho com componentes ambientais e restaurativos adquirem um valor especial. Este achado é consistente com a pesquisa de Chloupis (2025), que identificou que programas educacionais e laborais com propósito social ou ambiental são avaliados mais positivamente pelos detentos em comparação com trabalhos meramente ocupacionais.

Entretanto, o grupo apresentou baixa percepção de reconhecimento institucional (P11, $Z=-1,99$) e pouca ligação com aspectos de justiça social ou reconexão familiar. Existe um foco mais evidente na experiência individual e sensorial. A forte rejeição da afirmação P11 sobre reconhecimento institucional alinha-se com a crítica apresentada por Engstrom et al. (2022) sobre a “invisibilidade institucional” do trabalho realizado por apenados. Os autores argumentam que “apesar dos benefícios tangíveis produzidos pelo trabalho prisional, existe frequentemente uma falha sistemática em reconhecer e valorizar adequadamente estas contribuições, tanto por parte das instituições quanto da sociedade mais ampla”.

Esta percepção de falta de reconhecimento pode ter implicações significativas para a eficácia do programa, considerando que o feedback positivo e a validação são elementos cruciais para o desenvolvimento da identidade ambiental entre indivíduos anteriormente encarcerados (Passarelli, 2017). A ausência percebida de reconhecimento pode comprometer o engajamento sustentado e o desenvolvimento de uma identidade profissional positiva.

A rejeição das afirmações P25 e P20, ambas relacionadas ao impacto familiar, reforça o padrão observado no Fator 1 e precisa ser melhor investigada para analisar se sugere uma limitação consistente do programa em termos de promoção de vínculos familiares ou se de fato a percepção qualitativa dos entrevistadores, de que os apenados já possuíam uma proximidade com a família e o real motivo. Este achado é particularmente relevante considerando que a

literatura sobre reintegração social destaca consistentemente o papel central da família como rede de apoio (Walden, 2024).

A baixa concordância com P30 (universalização do programa) é interessante, pois sugere uma visão mais exclusivista ou individualista da oportunidade, contrastando com valores de solidariedade que poderiam ser esperados. Este achado dialoga com a pesquisa de Mourão (2025), que identificou tensões entre benefícios individuais e coletivos em programas de reabilitação prisional.

Sendo assim, o Fator 2 deve ser interpretado através das abordagens que compreendem a natureza como promotora de saúde integral. Nesse sentido, a ecoterapia, abordagem terapêutica que utiliza o contato com ambientes naturais para promover equilíbrio emocional e bem-estar, pode ser adequada para compreender a experiência relatada pelos participantes deste grupo. A alta concordância com afirmações que envolvem o contato com plantas, árvores e ambientes abertos como elementos geradores de calma, saúde e sensação de liberdade revela o papel da natureza como mediadora emocional dentro do contexto de privação de liberdade.

Além disso, as percepções desse grupo dialogam com o conceito de serviços ecossistêmicos culturais, que se referem aos benefícios que os seres humanos obtêm dos ecossistemas, como inspiração, lazer, espiritualidade e melhoria da saúde mental. No caso do PRV, o envolvimento com práticas de restauração florestal parece ativar esses benefícios, mesmo no contexto do sistema prisional. A floresta, nesse cenário, não é apenas um espaço de trabalho, mas torna-se uma paisagem terapêutica que proporciona experiências subjetivas positivas, como alívio da tensão, renovação emocional e sensação de propósito.





Figura 10. Colaboradores dos viveiros de Magé e Resende atuando em suas atividades diárias.
Fonte: Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE.

Essas evidências sugerem que o Programa, para este grupo, vai além do seu caráter técnico e de trabalho: ele constitui uma vivência regeneradora, que diminui os impactos negativos do encarceramento. Contudo, é notável a baixa percepção de reconhecimento por parte da equipe técnica, o que pode indicar que, apesar dos ganhos individuais e subjetivos, ainda há carência de validação institucional e valorização explícita desse vínculo afetivo com o meio ambiente.

4.2.1. Análise da afirmação de maior valor

Entre as afirmações apresentadas aos participantes, a que obteve o maior escore médio (2,31) foi: “O PRV foi a melhor oportunidade que recebi durante o tempo de prisão”. Esse resultado chama a atenção pela força da concordância, deixando evidente o valor que pessoas em cumprimento de pena atribuem à experiência que vivem no Programa Replantando Vida. Para muitos deles, o PRV não é apenas uma atividade dentro da rotina carcerária, mas uma chance real de mudança, um momento em que podem aprender algo novo, se sentirem úteis e, especialmente, tratados com dignidade.

Tal percepção positiva parece estar diretamente relacionada a alguns aspectos centrais do programa. Além de oferecer condições de trabalho mais justas, o PRV proporciona uma vivência com sentido. O contato com a natureza, o aprendizado técnico nas etapas da restauração florestal e a participação em um processo coletivo de recuperação ambiental são elementos que ajudam a transformar o modo como esses indivíduos se enxergam e projetam o próprio futuro.

Em um ambiente onde as oportunidades de crescimento pessoal são escassas, é compreensível que os participantes reconheçam o PRV como uma das experiências mais marcantes de suas trajetórias durante o período de reclusão. Mais do que um trabalho, o programa parece representar para eles um espaço de recomeço e resgate de valores muitas vezes esquecidos dentro da prisão.

4.3. Fator 3: Ressocialização, confiança e reconhecimento

As afirmações P28 ($Z=1,99$), P08 ($Z=1,67$) e P11 ($Z=1,57$) demonstram a importância da validação social para estes indivíduos. Também, existe um olhar coletivo, que representa a concordância com a ideia de que todas as pessoas em cumprimento de pena deveriam ter acesso a programas como o Replantando Vida (P30, $Z=1,62$).

A alta concordância com afirmações relacionadas ao sentimento de pertencimento social (P28, P22) e ao ganho de confiança (P08) encontra respaldo no trabalho de Green (2024), que identificou que a percepção de inclusão social é um preditor significativo de sucesso na reintegração pós-pena.

Saxe et al. (2021) observaram em seu estudo sobre programas de “reentrada verde” (green reentry) que o trabalho em projetos ambientais proporciona aos detentos uma forma de “redenção social” - uma oportunidade de contribuir positivamente para a comunidade e reconstruir sua identidade social. Os autores argumentam que “ao participar de trabalhos que beneficiam visivelmente o meio ambiente e a comunidade, os indivíduos anteriormente encarcerados podem transformar sua relação com a sociedade, passando de ‘devedores’ a ‘contribuintes’.

O valor atribuído ao reconhecimento pela equipe (P11) também é um achado significativo que encontra paralelos na literatura. Passarelli (2017) demonstrou que o feedback positivo de supervisores e a validação do trabalho realizado são elementos cruciais para o desenvolvimento da identidade ambiental entre indivíduos anteriormente encarcerados. Este aspecto é particularmente relevante considerando que muitos detentos têm históricos de rejeição social e institucional.

As menores pontuações são relacionadas a aspectos ambientais e de mercado de trabalho formal (P01, P09, P10). A rejeição da afirmação P01 sobre consciência ambiental é notável, considerando que o programa está diretamente relacionado à restauração florestal. Este achado contrasta com estudos como o de LeRoy et al. (2016), que identificaram o desenvolvimento de consciência ambiental como um resultado frequente de programas de trabalho prisional em contextos ecológicos. Esta divergência pode indicar que, para os participantes alinhados ao Fator 3, os aspectos sociais e relacionais do programa são mais importantes que os ambientais.

A baixa concordância com P10 e P09, ambas relacionadas a perspectivas de emprego formal pós-pena, revela um ceticismo importante sobre a transferência das habilidades adquiridas para o mercado de trabalho formal. Este achado alinha-se com a crítica apresentada por Saxe et al. (2021) sobre a frequente desconexão entre programas de trabalho prisional e oportunidades concretas de emprego pós-pena. Os autores argumentam que “muitos programas falham em estabelecer pontes efetivas com o mercado de trabalho, deixando os participantes com habilidades que não necessariamente se traduzem em oportunidades reais de emprego”.

Apesar das inseguranças demonstradas pelos participantes, estudos indicam que o setor de restauração ecológica possui um potencial significativo de geração de trabalho digno e inclusivo, como o de Brancalion (2021), que destaca que a restauração ambiental já criou milhares de empregos no Brasil e tem potencial para criar milhões, especialmente se houver políticas públicas que promovam sua expansão em sinergia com ações sociais.

Nesse sentido, o Fator 3 se expressa como uma visão relacionada às relações interpessoais e na dignidade social de um sujeito em conflito com a lei. A experiência no PRV é percebida como um ambiente de construção de vínculos e de aquisição de confiança não apenas em si mesmo, mas também no próximo e nas instituições. Portanto, o reconhecimento por parte da equipe e da sociedade surge como potencializador da mudança.

4.4. Fator 4: Consciência Ambiental, confiança e benefícios tangíveis

Esse fator é caracterizado por uma elevada consciência ambiental (P01, $Z=2,15$) associada ao fortalecimento da confiança pessoal (P08, $Z=1,97$) e à importância atribuída à remuneração (P34, $Z= 1,57$). A motivação relacionada à destinação de plantio das mudas (P02, $Z= 1,79$) também foi central. A alta concordância com afirmações relacionadas à consciência ambiental (P01, P02) reflete o que LeRoy et al. (2016) denominam como “alfabetização ecológica incidental” - o desenvolvimento de conhecimentos e valores ambientais como subproduto da participação em trabalhos de restauração ecológica.

Um estudo conduzido por Fox (2024) sobre estratégias de sustentabilidade em instituições correcionais demonstrou que programas que combinam benefícios ambientais com incentivos tangíveis para os participantes (como remuneração adequada) tendem a ter maior adesão e impacto. O autor argumenta que “a sustentabilidade em contextos prisionais não pode ser dissociada de considerações sobre justiça social e econômica”

A importância atribuída à remuneração (P34) observada no presente estudo contrasta com alguns programas descritos na literatura que enfatizam principalmente os benefícios terapêuticos ou ambientais, negligenciando a dimensão econômica. Neste sentido, nossos achados alinham-se com a crítica apresentada por Passarelli (2017) sobre a potencial exploração de mão de obra em programas ambientais prisionais quando não há compensação financeira adequada.

As discordâncias mais fortes se concentram em demandas pós pena (P27, $Z=-2,10$) e no sentido de justiça ambiental (P31, $Z= -1,90$), o que aponta para uma visão mais pragmática e presente. A forte rejeição da afirmação P27 (“O programa deveria oferecer acompanhamento após o cumprimento da pena”) sobre acompanhamento pós-pena é particularmente significativa, considerando que a literatura consistentemente aponta a continuidade de suporte após o cumprimento da pena como um elemento crucial para a reintegração bem-sucedida (Hooper, 2025). Este achado pode refletir uma preferência por autonomia e independência institucional, ou uma percepção de que o programa não deveria estender sua atuação para além do período de cumprimento da pena.

A rejeição da afirmação P31 sobre justiça ambiental contrasta com a literatura sobre “green criminology” e justiça restaurativa ambiental, que frequentemente destaca o potencial de programas ambientais para promover uma sensação de reparação e justiça entre os participantes (Fox, 2024). Esta divergência sugere que, para os participantes alinhados ao Fator 4, os aspectos pragmáticos e individuais do programa são mais valorizados que suas dimensões simbólicas ou filosóficas.

A baixa concordância com P16 sobre falta de apoio psicológico, similar ao observado no Fator 1, sugere que esta não é percebida como uma limitação significativa do programa. Este achado é relevante considerando que a literatura frequentemente aponta a insuficiência de suporte psicológico como uma limitação em programas prisionais (Jenkins, 2016).

O Fator 4 une duas dimensões fundamentais: o despertar de uma consciência ecológica e a valorização de retornos objetivos e imediatos, como a remuneração e o sentimento de utilidade. A valorização alta da natureza se conecta a uma percepção prática de seu valor, o que reflete uma compreensão ambiental construída pela experiência direta e pela ação transformadora no território.

Essa combinação sugere que o Replantando Vida atua como dispositivo de educação ambiental, despertando no participante o senso de responsabilidade e pertencimento territorial. Por outro lado, existe também a valorização de ganhos tangíveis, como a remuneração, o que aponta para a importância de garantir condições materiais dignas que reforcem a motivação e à adesão ao programa.

4.5. Análise das afirmações com menor concordância geral

A análise das afirmações com menores z-scores demonstra o valor da Metodologia Q para revelar não apenas o que é valorizado pelos participantes, mas também o que é considerado menos relevante. Conforme destacado por Watts e Stenner (2012), “a rejeição de certas afirmações pode ser tão informativa quanto a aceitação de outras, revelando dimensões da subjetividade que poderiam permanecer ocultas em abordagens metodológicas mais diretas”. Esta capacidade de capturar padrões de rejeição é particularmente valiosa em contextos institucionais caracterizados por relações de poder assimétricas, como as prisões, onde os participantes podem sentir-se constrangidos a expressar críticas ou insatisfações de forma direta. A Metodologia Q, ao permitir a expressão de discordâncias através da classificação relativa de afirmações, oferece um espaço mais seguro para a manifestação de perspectivas críticas.

Himolde et al. (2023) argumentam que “em pesquisas sobre populações vulneráveis ou marginalizadas, a análise dos padrões de rejeição na Metodologia Q pode revelar resistências, ceticismos e críticas que raramente emergem em metodologias mais estruturadas”. Esta dimensão da metodologia é particularmente relevante para informar o desenvolvimento de políticas e programas mais responsivos às necessidades e percepções dos participantes.

Ao analisar as afirmações que obtiveram os menores escores médios na matriz Q, observa-se um padrão interessante para discussão. Entre as afirmações com menor nível de concordância estão aquelas relacionadas à reconexão familiar, ao reconhecimento institucional e à justiça ambiental. Exemplos disso são as afirmações: “O PRV me ajudou a me reconectar com minha família” (P25, $Z=-1,68$) e “Sinto que meu trabalho não é reconhecido pela equipe” (P11, $Z=-1,99$).

No caso específico da dimensão familiar, as conversas realizadas durante a coleta de dados apontam que a baixa concordância não significa que o programa tenha tido um impacto negativo sobre as relações afetivas dos participantes. Pelo contrário, muitos relataram que já possuíam vínculos familiares sólidos antes mesmo de ingressarem no Programa. Assim, a discordância em relação a esse item parece indicar que, para esses indivíduos, o programa não provocou mudanças significativas em uma área que já estava bem estruturada em suas vidas. Essa informação é relevante para interpretar os resultados de maneira mais precisa. A ausência de impacto em um determinado aspecto pode estar relacionada ao contexto social de origem dos indivíduos, à duração da participação no programa ou até mesmo ao nível de informação prévia sobre tais temas.

No entanto, a consistente rejeição de afirmações relacionadas ao impacto familiar que aparece em mais de um fator entre os com menores concordâncias, sugere a necessidade do Programa de desenvolver componentes específicos que promovam o fortalecimento de vínculos familiares. Conforme destacado por Flynn et al. (2015), programas que integram ativamente as famílias tendem a apresentar resultados mais sustentáveis em termos de reintegração social. Logo, mesmo que os envolvidos já tenham vínculos familiares fortes, é possível buscar maneiras de torná-los ainda mais resistentes.

Outro ponto que surge dos menores scores é a baixa percepção de reconhecimento institucional, refletindo uma possível lacuna na comunicação entre equipe técnica e participantes. A forte rejeição da afirmação no Fator 2 sugere a necessidade de desenvolver mecanismos mais efetivos de feedback e valorização do trabalho realizado pelos participantes. Passarelli (2017) destaca a importância do reconhecimento para o desenvolvimento de identidades profissionais positivas. Esse aspecto, embora não tenha sido o foco central deste estudo, aponta para uma oportunidade de aprimoramento do programa no que diz respeito ao feedback e valorização explícita dos esforços dos apenados.

Por fim, a baixa identificação com temas de justiça ambiental e de demandas pós-pena sugere que essas são dimensões ainda distantes do cotidiano perceptivo desses indivíduos. Essa

distância pode estar relacionada ao contexto de vulnerabilidade social e ao foco mais imediato nas condições concretas de vida e de trabalho durante a execução da pena.

A baixa concordância sobre acompanhamento pós-pena no Fator 4 merece atenção, considerando a importância deste componente para a reintegração bem-sucedida. É necessário investigar se esta rejeição reflete uma preferência genuína por autonomia ou uma percepção de que o programa não seria capaz de oferecer um acompanhamento adequado.

Esses achados reforçam a importância de compreender que os impactos de iniciativas e programas como o Replantando Vida não se distribuem de maneira uniforme em todas as dimensões da vida dos participantes. As respostas refletem percepções individuais e contextuais, que podem ser influenciadas por fatores anteriores à experiência no programa por motivos e variáveis que vão além do escopo de atuação da iniciativa. Portanto, os resultados negativos ou neutros devem ser analisados com cautela, considerando a existência das limitações e complexidades próprias do contexto prisional. Eles também demonstram que a eficácia de uma política pública de reintegração social não se mede apenas pelo impacto direto em todas as esferas da vida dos participantes, mas pela capacidade de reconhecer quais dimensões são mais ou menos mobilizadas em cada caso.

Esta análise das afirmações com menores z-scores apresenta algumas limitações que devem ser reconhecidas. Primeiramente, a interpretação das rejeições é necessariamente mais especulativa que a interpretação das afirmações com alta concordância, pois os participantes tipicamente elaboram menos sobre suas discordâncias durante o processo de coleta de dados.

4.6. Análise comparativa entre locais e atividades

A análise da distribuição dos fatores por localidade e atividade revela diferenças relevantes no modo como os participantes percebem a experiência de trabalho, influenciadas diretamente pelo regime prisional e pelas características do trabalho ambiental desempenhado, conforme representado graficamente na Figura 11.

É possível observar que os participantes de Magé (semiaberto) apresentaram uma maior concentração nos Fatores 1 e 3, associados, respectivamente, à valorização da autoestima, perspectivas futuras e capacitação profissional (Fator 1) e ao reconhecimento social e de relação com outros (Fator 3). Esses dados sugerem que, em um contexto com maior liberdade relativa e mais contato com o ambiente externo, os participantes de Magé têm maior facilidade para elaborar percepções voltadas à reconstrução da identidade social e ao fortalecimento de vínculos interpessoais.

Por outro lado, os participantes de Resende (regime fechado e semiaberto), concentraram-se nos Fatores 2 e 4, que estão mais associados à conexão com a natureza, bem-estar físico e emocional (Fator 2) e à consciência ambiental. A possibilidade de sair da cela e interagir com a natureza, ainda que em um contexto de trabalho, parece funcionar como uma experiência sensorial e emocional de grande impacto positivo. Esse resultado encontra respaldo na literatura, como nos estudos de Lee et al. (2021), que demonstram como o contato com plantas, terra e ambientes abertos pode favorecer redução do estresse, aumento do bem-estar psicológico e fortalecimento de vínculos com a natureza, especialmente em populações privadas de liberdade. No contexto do presídio de Resende, essa tendência pode ser explicada pelas próprias condições restritivas do regime fechado, em que o trabalho nas atividades relacionadas à restauração ecológica representa uma das poucas oportunidades de contato com o ambiente externo e com a natureza, sendo vivenciado principalmente como alívio emocional, fonte de bem-estar e escape da rotina de encarceramento.

Além disso, os relatos qualitativos obtidos durante a pesquisa reforçam que muitos desses participantes, ao vivenciarem essas atividades ambientais, passaram a perceber a importância do seu trabalho na recuperação de áreas degradadas, desenvolvendo um olhar mais atento para

questões ambientais. Essa sensibilização, mesmo em um contexto de restrição de direitos e mobilidade, pode ser vista como um indicador relevante de que o PRV, ao atuar como uma ponte entre o apenado e o ambiente natural, contribui não apenas para a reabilitação subjetiva, mas também para a formação de uma consciência ecológica básica, que antes não fazia parte de suas preocupações.

Além disso, é importante destacar o número relativamente alto de casos classificados como NA (não agrupados), sobretudo entre os participantes de plantio em Magé e Resende. Esse achado pode refletir variações individuais de percepção ou até mesmo limitações na categorização por fatores, reforçando complexidade e heterogeneidade das experiências subjetivas entre os grupos.

A diferença observada entre os trabalhadores do viveiro e os do plantio também é relevante: participantes do viveiro (em ambos os locais) apresentaram maior representação nos fatores ligados à formação técnica e ao reconhecimento social, enquanto os do plantio tendem a se distribuir mais entre os fatores relacionados à experiência emocional e ambiental imediata, o que reforça a ideia de que o tipo de atividade desenvolvida e o regime prisional exercem influência direta sobre a forma como os apenados percebem as atividades desenvolvidas, suas motivações e os impactos subjetivos da participação no programa.

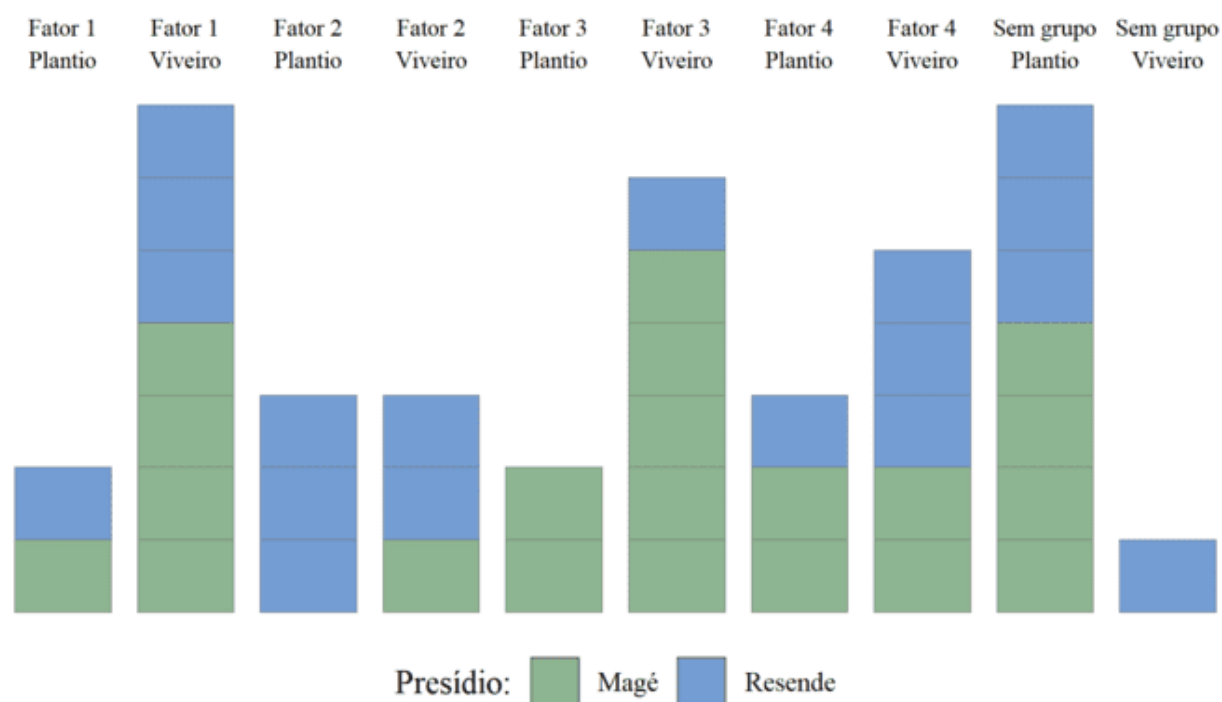


Figura 11. Distribuição dos participantes segundo os fatores identificados na análise fatorial, discriminados por tipo de atividade (plantio ou viveiro) e unidade prisional (Magé ou Resende). Fatores analisados: Fator 1 – autoestima e capacitação profissional; Fator 2 – bem-estar emocional e contato com a natureza; Fator 3 – reconhecimento social e relacional; Fator 4 – consciência ambiental e benefícios tangíveis. A categoria “Sem grupo” (NA) refere-se aos participantes não agrupados em nenhum dos fatores. As cores representam a unidade prisional: verde (Magé) e azul (Resende).

4.7. Metodologia Q como Ferramenta para Compreensão de Perspectivas em Contextos Prisionais

A utilização da Metodologia Q neste estudo permitiu identificar padrões subjetivos de percepção entre os apenados que dificilmente seriam capturados por métodos quantitativos tradicionais. Esta abordagem metodológica tem sido reconhecida como particularmente valiosa para pesquisas em contextos prisionais, onde as vozes dos participantes são frequentemente marginalizadas ou homogeneizadas.

Conforme destacado por Himolde et al. (2023), a Metodologia Q oferece uma “ponte epistemológica” entre abordagens qualitativas e quantitativas, permitindo a identificação de padrões compartilhados de subjetividade sem sacrificar a riqueza e a complexidade das experiências individuais. Os autores argumentam que “em contextos institucionais caracterizados por relações de poder assimétricas, como as prisões, a Metodologia Q pode revelar perspectivas que permanecem ocultas em pesquisas que utilizam instrumentos mais diretivos”.

A extração de quatro fatores distintos neste estudo demonstra a heterogeneidade de percepções entre os apenados, desafiando visões monolíticas sobre esta população. Este achado é consistente com o trabalho de Lebbie (2021), que utilizou a Metodologia Q para explorar as percepções de detentos sobre programas de reabilitação e identificou múltiplas perspectivas coexistentes, desde o entusiasmo genuíno até o ceticismo pragmático.

4.8. Implicações para Políticas de Trabalho Prisional e Restauração Ecológica

Os resultados deste estudo têm implicações significativas para o desenvolvimento de políticas de trabalho prisional e programas de restauração ecológica. A identificação de diferentes perfis de percepção sugere a necessidade de abordagens multidimensionais que atendam às diversas motivações e expectativas dos participantes.

O estudo de Saxe et al. (2021) sobre “green jobs” para indivíduos anteriormente encarcerados destaca que programas bem-sucedidos devem integrar três dimensões: (1) desenvolvimento de habilidades técnicas transferíveis; (2) suporte psicossocial que promova autoeficácia e pertencimento; e (3) benefícios tangíveis, incluindo remuneração adequada e possibilidades concretas de emprego pós-pena. Os achados do presente estudo corroboram esta perspectiva tridimensional, com os quatro fatores identificados enfatizando diferentes aspectos destas dimensões.

A forte presença de elementos relacionados à consciência ambiental e conexão com a natureza nos resultados também sugere que programas de trabalho prisional em restauração florestal podem contribuir para objetivos mais amplos de educação ambiental e desenvolvimento sustentável. Como observado por LeRoy et al. (2016) no contexto do Sustainability in Prisons Project, “as prisões representam um espaço frequentemente negligenciado para intervenções ambientais, mas com potencial significativo para impactos positivos tanto ecológicos quanto sociais”.

Embora este estudo ofereça reflexões valiosas sobre as percepções de apenados acerca do trabalho em restauração florestal, algumas limitações devem ser reconhecidas. A natureza transversal da pesquisa não permite avaliar como essas percepções evoluem ao longo do tempo, especialmente após o cumprimento da pena. Estudos longitudinais, como o conduzido por Fisk e Hamilton-Giachritsis (2024), seriam valiosos para compreender os impactos de longo prazo de programas como o Replantando Vida.

Adicionalmente, pesquisas futuras poderiam explorar as interações entre características individuais (como histórico criminal, nível educacional e experiências prévias com ambientes naturais) e os padrões de percepção identificados. Hawks et al. (2021) destacam a importância de considerar estas variáveis moderadoras ao avaliar a eficácia de intervenções de reabilitação.

5. CONCLUSÃO

Os resultados obtidos no estudo revelaram quatro percepções centrais sobre a experiência de pessoas em cumprimento de pena no Programa Replantando Vida. O Fator 1 esteve associado ao fortalecimento da autoestima, à ampliação de perspectivas futuras e à valorização da capacitação profissional. O Fator 2 destacou o papel do contato com a natureza como mediador de bem-estar físico e emocional. O Fator 3 expressou a importância do reconhecimento institucional, do sentimento de pertencimento social e da confiança nas relações. Já o Fator 4 reuniu participantes que atribuem valor à consciência ambiental prática e aos benefícios tangíveis, como a remuneração.

A análise comparativa entre unidades e atividades evidenciou que esses fatores não se distribuem de maneira aleatória, mas são influenciados pelas condições do regime prisional e pela natureza do trabalho desempenhado. Participantes em regime semiaberto e vinculados ao viveiro tenderam a se identificar mais com os fatores ligados à formação técnica, autoestima e reconhecimento social. Já os que atuam no plantio, especialmente no regime fechado, concentraram-se nos fatores que enfatizam o bem-estar emocional e a valorização da natureza, sugerindo que o contato com o ambiente externo é vivenciado como alívio físico e psicológico em contextos mais restritivos.

Essas variações demonstram que os impactos do PRV são múltiplos e atravessados por fatores estruturais e subjetivos. Ao mesmo tempo em que o programa é percebido como oportunidade formativa e espaço de reconstrução identitária, os dados também revelam lacunas importantes: a baixa expectativa quanto à reinserção no mercado de trabalho formal e a ausência de reconhecimento por parte das instituições.

Dessa forma, embora o PRV represente uma política pública com efeitos positivos tanto na recuperação ambiental quanto na reintegração social, seu fortalecimento exige ações que aprofundem o vínculo entre trabalho, educação e reconhecimento, especialmente em contextos de maior vulnerabilidade institucional. A escuta ativa das percepções dos participantes permite compreender onde o programa tem sido efetivo e onde há espaço para avanço, contribuindo para uma abordagem mais humanizada, inclusiva e ambientalmente comprometida da política penal.

6. RECOMENDAÇÕES

Nesse contexto, recomenda-se que o PRV fortaleça ações que ampliem a visibilidade positiva das trajetórias construídas no programa, como campanhas de valorização interna, rodas de conversa sobre identidade e oficinas de projeto de vida. A articulação entre formação profissional e fortalecimento subjetivo é um diferencial que deve ser cultivado e potencializado pelas instituições parceiras.

Além disso, o programa pode ser aprimorado com a adoção de estratégias que intensifiquem a conexão afetiva com a natureza e reforcem o papel restaurador dos ecossistemas florestais. Isso inclui a realização de visitas monitoradas a áreas já restauradas, o compartilhamento de histórias de sucesso ambiental geradas pelo trabalho dos apenados, bem como a produção de materiais visuais e narrativos que traduzam o impacto ambiental concreto das ações realizadas. Essas medidas não apenas valorizam o engajamento dos participantes, como também ampliam a percepção de pertencimento e utilidade frente ao coletivo.

No campo da reintegração social, os dados indicam que, embora os participantes ainda não percebam uma conexão direta entre as atividades do programa e possibilidades concretas de inserção no mercado de trabalho, há espaço para que iniciativas como o PRV se tornem vetores

efetivos de transição profissional. Para isso, é fundamental que estejam articuladas com estratégias de formação continuada e inclusão produtiva.

Do ponto de vista educacional, os resultados sugerem que o Replantando Vida atua como um dispositivo de educação ambiental, despertando no participante o senso de responsabilidade e pertencimento territorial. Ao mesmo tempo, observa-se a valorização de ganhos tangíveis, como a remuneração, o que reforça a importância de garantir condições materiais dignas que sustentem a motivação e a adesão ao programa.

No âmbito metodológico, recomenda-se que pesquisas futuras adotem abordagens mistas, complementando a Metodologia Q com entrevistas qualitativas focadas nas afirmações rejeitadas, permitindo uma compreensão mais nuançada das razões subjacentes a essas recusas.

Por fim, seria valioso expandir a aplicação da Metodologia Q para incluir outros atores envolvidos em programas de trabalho prisional e restauração florestal, como policiais penais, supervisores de campo e proprietários rurais que recebem os apenados em suas propriedades. Essa abordagem envolvendo diferentes partes interessadas permitiria uma compreensão mais holística do programa e de seus impactos.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, A. H. M. et al. Caracterização e potencial de substratos formulados com biossólido na produção de mudas de *Schinus terebinthifolius* Raddi. e *Handroanthus heptaphyllus* (Vell.) Mattos. *Ciência Florestal*, Santa Maria, v. 27, n. 4, p. 1179–1190, out.–dez. 2017. DOI: <https://doi.org/10.5902/1980509830300>.

ABREU, A. H. M. et al. Replanting life: ecological and human restoration. *Sustainability in Debate*, v. 12, n. 3, p. 414–435, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1111/rec.13493>.

BRANCALION, P. et al. Restauração já criou milhares de empregos no Brasil – e tem potencial para criar milhões. *WRI Brasil*, 13 dez. 2021. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/restauracao-ja-criou-milhares-de-empregos-no-brasil-e-tem-potencial-para-criar-milhoes>. Acesso em: 10 jun. 2025.

BRANDÃO, M. L. et al. O uso da metodologia Q em pesquisas brasileiras: uma abordagem esquecida para o estudo sistemático da subjetividade. *Facef Pesquisa – Desenvolvimento e Gestão*, v. 26, n. 1, p. 66–84, jan./jun. 2023. Disponível em: <http://periodicos.unifacef.com.br/facefpesquisa/article/view/2630>. Acesso em: 27 jun. 2025.

BRASIL. Lei nº 7.210, de 11 de julho de 1984. Institui a Lei de Execução Penal. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 13 jul. 1984.

BROWN, S. R. *Political subjectivity: applications of Q methodology in political science*. London: Yale University Press, 1980.

COUTO, M. et al. A metodologia Q nas ciências sociais e humanas: o resgate da subjectividade na investigação empírica. *Psicologia*, v. 25, n. 2, p. 7–21, 2011. DOI: <https://doi.org/10.17575/rpsicol.v25i2.285>.

CARVALHO, S.; SPOSITO, M. Educação e trabalho no sistema prisional: práticas e contradições. *Revista Brasileira de Educação*, v. 17, n. 50, p. 9–28, 2012.

CHLOUPIS, G. Examining the relation between education, recidivism & rehabilitation: a systematic review. *Journal of Prison Education and Reentry*, 2025. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s44282-025-00153-0>. Acesso em: 11 jun. 2025.

COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS – CEDAE. *Programa Replantando Vida*. Disponível em: <https://www.cedae.com.br/responsabilidade-socioambiental/programa-replantando-vida>. Acesso em: 10 jun. 2025.

DAVIS, A. *Estarão as prisões obsoletas?* Tradução de Heci Regina Candiani. São Paulo: Boitempo, 2018.

ENGSTROM, K. V.; BENGTSSON, L.; GYLLENCREUTZ, L. Ethical prison architecture: a systematic literature review of physical environment and rehabilitation. *Prison Journal*, v. 102, n. 4, p. 456–478, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1177/12063312221104211>.

FAIRWEATHER, J. R. Factor stability, number of significant loadings, and interpretation: evidence from three studies and suggested guidelines. *Operant Subjectivity*, v. 25, n. 1, 2001.

FISK, I.; HAMILTON-GIACHRITSIS, C. Positive impacts of prison-based gardening and horticultural activities for previously incarcerated individuals. *Ecopsychology*, v. 16, n. 2, p. 107–120, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1089/eco.2023.0034>.

FLYNN, C. et al. The impact of incarceration on children's care. *Monash University*, 2015. Disponível em: https://www.monash.edu/_data/assets/pdf_file/0004/1063876/arc-monash-children-of-prisoners-report-2015.pdf. Acesso em: 12 jun. 2025.

FOUCAULT, M. *Vigiar e punir: nascimento da prisão*. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 1975.

FOX, D. Budget sustainability strategies and practices in correctional facilities. *Walden University ScholarWorks*, 2024. Disponível em: <https://scholarworks.waldenu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=17122&context=dissertations>. Acesso em: 13 jun. 2025.

GALLAGHER, B. Science and sustainability programs in prisons: assessing the effects of participation on inmates. 2013. Dissertação (Mestrado) – The Evergreen State College.

GALINDO-LEAL, C.; CÂMARA, I. N. The Atlantic Forest of South America: biodiversity status, threats, and outlook. Washington, DC: Island Press, 2003. DOI: <https://doi.org/10.5070/G311910541>.

GARDON, F. R.; SANTOS, R. F.; RODRIGUES, R. R. Brazil's forest restoration, biomass and carbon stocks: a critical review of the knowledge gaps. *Forest Ecology and Management*, v. 462, 117972, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2020.117972>.

GREEN, K. C. Recidivism: putting a stop to the revolving door. *Walden University ScholarWorks*, 2024. Disponível em: <https://scholarworks.waldenu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=17615&context=dissertations>. Acesso em: 15 jun. 2025.

HAWKS, L. et al. Community investment interventions as a means for reducing incarceration: a review of the evidence. *American Journal of Public Health*, v. 111, n. 6, p. e1–e8, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9903691/>. Acesso em: 17 jun. 2025.

HIMOLDE, B. N.; ANDERSEN, H.; LØKKE, J. A. Facilitating understanding of ex-prison service users needs: a Q-methodological approach. *Molde University College*, 2023. Disponível em: <https://himolde.brage.unit.no/himolde-xmlui/handle/11250/3038907>. Acesso em: 19 jun. 2025.

HOOPEL, M. Capacity-building strategies that support correctional and rehabilitation services: a systematic review. *International Journal for Equity in Health*, 2025. Disponível em: <https://equityhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12939-025-02462-x>. Acesso em: 21 jun. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE); FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. *Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica: período 2021–2022*. São Paulo, 2023.

JENKINS, R. Landscaping in lockup: the effects of gardening programs on prison inmates. *Graduate Theses & Dissertations*, n. 6, 2016. Disponível em: https://scholarworks.arcadia.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1005&context=grad_etd. Acesso em: 23 jun. 2025.

KAYE, T. et al. Conservation projects in prison: the case for engaging incarcerated populations in conservation and science. *Natural Areas Journal*, v. 15, n. 3, p. 203–212, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.3375/043.035.0113>.

LEBBIE, K. H. An examination of the relationship between rehabilitation programs and recidivism. *St. Cloud State University Repository*, 2021. Disponível em: https://repository.stcloudstate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1021&context=cjs_etds. Acesso em: 25 jun. 2025.

LEE, A. Y. et al. Horticultural therapy program for mental health of prisoners: a case report. *Integrative Medicine Research*, v. 10, 100495, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.imr.2020.100495>.

LEROY, C. J. et al. The Sustainability in Prisons Project: an overview. *Sustainability in Prisons Project*, 2016. Disponível em: <http://sustainabilityinprisons.org/wp-content/uploads/2016/02/Overview-cover-text-reduced-size.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2025.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). *Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – PLANAVEG*. Brasília, 2017.

MORENO, Y. et al. Using Q methodology to explore perceptions of urban and rural residents toward sustainable landscape management: a case in Mexico. *Sustainability*, v. 9, n. 1134, 2017.

MOURÃO, A. Beyond recidivism: a systematic review exploring sustainable rehabilitation in correctional settings. *Prison Journal*, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1177/00938548251335322>.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A. B.; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, v. 403, p. 853–858, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1038/35002501>

PASSARELI, E. Becoming environmentalists: previously incarcerated individuals in green jobs training. *The Evergreen State College*, 2017. Disponível em:

https://archives.evergreen.edu/mastertheses/Accession86-10MES/Passarelli_EMESthesis2017.pdf. Acesso em: 18 jun. 2025.

R CORE TEAM. *R: a language and environment for statistical computing*. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2025. Disponível em: <https://www.R-project.org/>. Acesso em: 20 jun. 2025.

RIBEIRO, E. G. et al. Remição de pena pelo trabalho e sustentabilidade ambiental: a experiência da Fábrica de Vassouras Esperança Viva. *Administrative Law Review*, v. 281, p. 1–18, 2022.

RICE, J. S. Impact of horticultural therapy on psychosocial functioning among urban jail inmates. *Journal of Offender Rehabilitation*, v. 26, n. 3–4, p. 169–191, 1998. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ566104>. Acesso em: 22 jun. 2025.

RIGO, M. M. et al. Destinação e reúso na agricultura do lodo de esgoto derivado do tratamento de águas residuárias domésticas no Brasil. *Gaia Scientia*, João Pessoa, v. 8, n. 1, p. 174–186, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/gaia/article/view/17550>. Acesso em: 16 jun. 2025.

RODRIGUES, R. R. et al. On the restoration of high diversity forests: 30 years of experience in the Brazilian Atlantic Forest. *Biological Conservation*, v. 142, n. 6, p. 1242–1251, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2009.02.006>.

SALLA, F. As rebeliões nas prisões: novos significados a partir da ação do PCC. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, v. 15, n. 58, p. 283–304, 2007.

SAXE, J. P.; FLANAGAN, C. A.; JANOFF-BULMAN, R. Green reentry: environmental engagement as a social justice strategy for formerly incarcerated individuals. *University of Delaware*, 2021. Disponível em: <https://bpb-us-w2.wpmucdn.com/sites.udel.edu/dist/5/7305/files/2022/05/Saxe-et-al-2021-green-reentry-author-accepted.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2025.

SECRETARIA NACIONAL DE POLÍTICAS PENAIAS (SENAPPEN). *Relatório estatístico do sistema penitenciário – RELIPEN. 2º semestre de 2024*. Brasília: Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2025.

VARELLA, D. *Estação Carandiru*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

WACQUANT, L. *As prisões da miséria*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

WALDEN, S. The perceptions of the effectiveness of family reentry programs for incarcerated individuals. *Walden University ScholarWorks*, 2024. Disponível em: <https://scholarworks.waldenu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=17570&context=dissertations>. Acesso em: 26 jun. 2025.

WATTS, S.; STENNER, P. *Doing Q methodological research: theory, method & interpretation*. London: Sage, 2012.

WEBLER, T.; DANIELSON, S.; TULER, S. Using Q method to reveal social perspectives in environmental research. Greenfield, MA: Social and Environmental Research Institute, 2009. Disponível em: <http://www.serius.org/pubs/Qprimer.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2025.

WICKHAM, H. *ggplot2: elegant graphics for data analysis*. New York: Springer-Verlag, 2016.

ZABALA, A. qmethod: a package to explore human perspectives using Q methodology. 2014.

ZABALA, A.; PASCUAL, U. Bootstrapping Q methodology to improve the understanding of human perspectives. *PLOS ONE*, v. 11, e0148087, 2016.

ZABALA, A.; SANDBROOK, C.; MUKHERJEE, N. When and how to use Q methodology to understand perspectives in conservation research. *Conservation Biology*, v. 32, n. 5, p. 1185–1194, 2018.