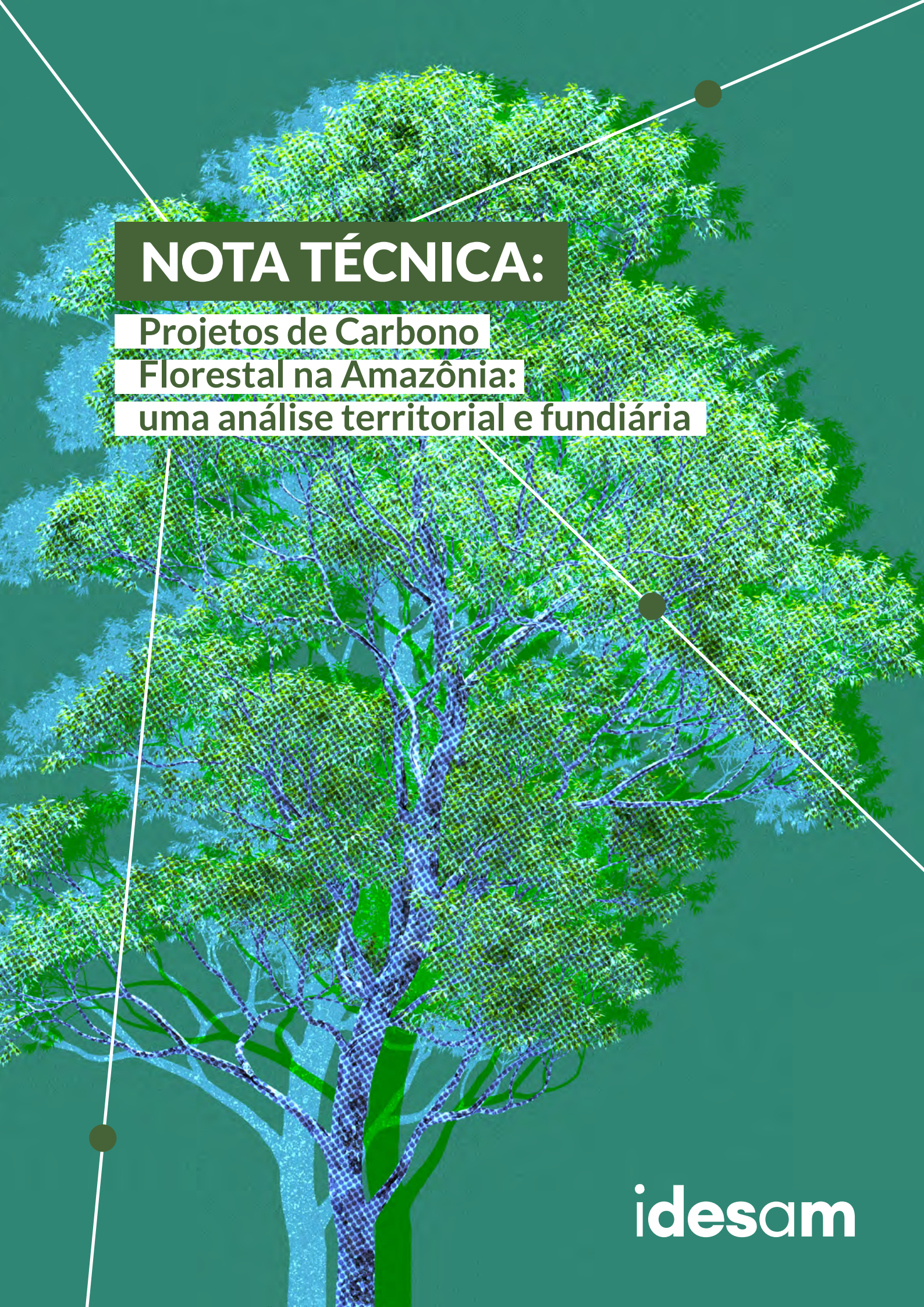




NOTA TÉCNICA:

Projetos de Carbono

Florestal na Amazônia:

uma análise territorial e fundiária

idesam

Ficha Técnica

Coordenação:

Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (IDESAM)

Autor:

Victoria Bastos (Iniciativa Estratégica de Serviços Ambientais e Programa Carbono Neutro do IDESAM), Karoline Brasil (consultoria) e Tayane Carvalho (consultoria).

Revisão:

Fernanda Meirelles (Iniciativa Estratégica de Governança Territorial do IDESAM)

André Vianna (Direção Técnica IDESAM)

Mariano Cenamo (Direção de Novos Negócios IDESAM)

Apoio técnico:

Thiago Marinho (Técnico em Geoprocessamento do IDESAM)

Projeto Gráfico (Editoração ou Design):

IG+ Comunicação Integrada

Financiador:

Instituto Clima e Sociedade (iCS)

Março de 2024



Sumário

Resumo executivo | 4

1.

Introdução | 5

2.

Contexto e objetivo | 6

3.

Categorias fundiárias na Amazônia -
Conceito e relações com projetos
de carbono florestal | 9

4.

Levantamento de projetos no Brasil
com foco na situação fundiária | 19

5.

Discussão dos resultados e sugestões de
pontos a serem considerados na abordagem
de territórios | 32

6.

Considerações finais e limitações | 34

Resumo executivo

O Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (Idesam) com apoio do Instituto Clima e Sociedade - iCS, no âmbito do projeto **Projetos de Carbono Florestal no Brasil: análise e propostas sob a perspectiva de territórios locais**, realizou um levantamento dos projetos listados no VCS/Verra com objetivo de mapear as principais informações sobre os projetos no país e analisar sua relação com as categorias fundiárias.

O mapeamento concentrou informações de distribuição geográfica dos projetos com informações sobre bioma, estado e município, tamanho de propriedade, área do projeto, participação de Povos Indígenas, Povos e Comunidades Tradicionais e Agricultores Familiares, proponentes, metodologias, co-benefícios, estimativas anuais de redução de emissões e categorias fundiárias.

Este estudo tem por objetivo analisar as informações disponibilizadas por certificadoras, sistemas de gestão fundiária e sistemas de informações

ambientais para promover considerações acerca de projetos de carbono no setor de uso da terra e as categorias fundiárias em que estão localizados, pontuando as principais relações que podem existir entre as atividades dos projetos e o território.

O estudo “**Projetos de Carbono Florestal na Amazônia: uma análise territorial e fundiária**” confirmou a baixa participação de territórios coletivos e tradicionais no mercado voluntário de carbono florestal no Brasil e na Amazônia.

Neste contexto, é essencial encontrar mecanismos e formatos que permitam o acesso destes territórios e comunidades à oportunidade que o mercado voluntário de carbono pode alavancar. O aumento pela demanda de créditos pode ser muito positivo para trazer recursos a curto prazo e em grande volume para estes territórios, que são ameaçados historicamente pelo desmatamento e atividades de degradação, e por isso precisam de soluções diversas que unam o potencial do mercado com captações via governos locais e federal.



Existem hoje **139 PROJETOS** de carbono no setor AFOLU no Brasil registrados e em fase de desenvolvimento, sendo 100 na Amazônia Legal;



A Amazônia Legal **CONCENTRA 99%** dos VCUs (unidades de carbono verificadas) já emitidos por projetos do setor AFOLU no Brasil;



Estima-se que **7,7 MILHÕES** de hectares de floresta estão envolvidos em projetos no setor AFOLU, sendo **6,7 MILHÕES** (87%) na Amazônia;



95% DOS PROJETOS no setor AFOLU encontram-se em áreas privadas;



50 PROJETOS apresentaram alguma sobreposição de área privada com áreas públicas e;



6 PROJETOS possuem associações de Povos Indígenas, Povos e Comunidades Tradicionais e Agricultores Familiares – PIPCTAFs como proponentes.

1. Introdução

 engajamento de empresas na agenda ESG (Environmental, Social and Governance) e acordos Net Zero tem impulsionado a demanda por créditos de carbono provenientes de projetos com soluções baseadas na natureza. De acordo com o último relatório do Ecosystem Market Place – Forest Trends¹, entre 2021 e 2023 o valor da tCO₂ para projetos no setor de florestas e uso da terra foi o maior em comparação com setores como energia, agricultura e resíduos, crescendo em 75% e chegando a \$11,20 dólares - alta puxada pelos projetos da América Latina e Caribe.

Esta leva de investimentos privados em projetos florestais no mercado voluntário de carbono pode representar uma grande oportunidade para alavancar no Brasil a conservação e a restauração florestal, além de possibilitar a geração de renda nas comunidades amazônicas, queda nas taxas históricas de desmatamento, valorização da floresta em pé e fortalecimento de cadeias produtivas.

Levando em consideração esta tendência e o potencial brasileiro em seus 498 milhões de hectares de florestas, sendo 98% nativas², o Brasil é um dos países protagonistas no número de projetos no setor Agricultura, Florestas e Uso do solo (AFOLU) no padrão VCS - *Verified Carbon Standard* da Verra, principal certificadora de projetos no mercado voluntário de carbono.

Dos 1.390 projetos do setor AFOLU registrados na plataforma do VCS/Verra³, o Brasil é o terceiro país, dentre 85, com maior número de projetos (139 projetos), a China está em primeiro lugar (503 projetos) seguida da Índia (148 projetos). O Brasil ocupa também o terceiro lugar em volume de créditos já emitidos – 69,3 milhões de unidades de carbono verificadas (VCUs), sendo o primeiro Peru (86,9 milhões), seguido da Indonésia (75,2 milhões).

Neste contexto, o Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (Ide-sam) com apoio do Instituto Clima e Sociedade - iCS, no âmbito do projeto **Projetos de Carbono Florestal no Brasil: análise e propostas sob a perspectiva de territórios locais**, realizou um levantamento dos projetos listados no VCS/Verra⁴ com objetivo de mapear as principais informações sobre os projetos no país e analisar sua relação com as categorias fundiárias.

O mapeamento concentrou informações de distribuição geográfica dos projetos com informações sobre bioma, estado e município, tamanho de propriedade, área do projeto, participação de Povos Indígenas e Povos e Comunidades Tradicionais e de Agricultores Familiares – PIPCTAFs, proponentes, metodologias, co-benefícios, estimativas anuais de redução de emissões e categorias fundiárias.

¹ Ecosystem Marketplace, 2023 – Paying for Quality: State of the Voluntary Carbon Markets 2023. Disponível em: <https://www.ecosystemmarketplace.com/publications/state-of-the-voluntary-carbon-market-report-2023/>

² Sistema Nacional de Informações Florestais, 2023. Disponível em: <https://snif.florestal.gov.br/>

³ Levantamento feito em Março de 2024 – Verra Registry: <https://registry.terra.org/app/search/VCS>

⁴ Registro VCS/Verra. Disponível em: <https://registry.terra.org/>

2. Contexto e objetivo

A situação fundiária no Brasil é complexa, sobretudo na Amazônia Legal, que concentra quase 72% dos projetos de carbono florestal registrados no VCS/Verra⁵. Em Outubro de 2023 foram registrados que a região possui cerca de 367 Unidades de Conservação⁶ (UCs) categorizadas entre Uso Sustentável e Proteção Integral, 325 Territórios Indígenas⁷ (TIs), 3.518 Projetos de Assentamentos⁸ (PAs) em diferentes fases de implementação e 84 Territórios Quilombolas⁹ titulados, além de aproximadamente 102.250 imóveis rurais certificados no Sistema de Gestão Fundiária - SIGEF¹⁰.

De acordo com o Imazon, 144 milhões de hectares, o equivalente a 30% do território da Amazônia Legal, não possuem definição quanto à categoria fundiária - áreas sem informação oficial (bases públicas) sobre o direito da terra¹¹.

Também se calcula uma estimativa de 300 mil ocupações em terras públicas da região sem regularidade fundiária¹² e que pelo menos 6,1 milhões de hectares georreferenciados na base do INCRA estão sobrepostos a florestas federais não destinadas¹³. A área total georreferenciada na base do

INCRA que aguarda titulação na região amazônica chega a 11,1 milhões de hectares (85.359 parcelas). Deste total, apenas 37,5% possuem processos administrativos em curso - o primeiro passo para avaliar se o título será concedido ou se a área deve ser destinada para outro uso como por exemplo a criação de Unidades de Conservação, Terras Indígenas ou de territórios para comunidades tradicionais. Estima-se ainda que mais de 166 mil propriedades não estão georreferenciadas e se localizam em glebas federais na Amazônia - esta estimativa, somada às 85.359 parcelas na base sem titulação, totalizam mais de 252 mil imóveis sem regularização fundiária na região¹⁴.

Quase um terço do desmatamento ocorrido na Amazônia Legal entre 2019 e 2021 ocorreu em terras públicas não destinadas¹⁵, o que evidencia a vulnerabilidade dessas áreas a atividades ilegais e ocupações desordenadas. **Considerando projetos de carbono, incertezas quanto à regularização fundiária de áreas florestais e a cadeia dominial de imóveis rurais podem também levantar questões de propriedade e direitos sobre a geração de créditos e repartição de benefícios,**

⁵ Levantamento feito em Março de 2024

⁶ CNUC/Ministério do Meio Ambiente, 2023. Disponível em: <https://dados.mma.gov.br/dataset/unidadesdeconservacao>

⁷ FUNAI, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br/atuacao/terras-indigenas/geoprocessamento-e-mapas>

⁸ Painel INCRA. INCRA, 2017. Disponível em: <https://painel.incra.gov.br/sistemas/index.php>

⁹ Dado baseado no shape disponibilizado pelo INCRA em: https://certificacao.incra.gov.br/csv_shp/export_shp.py. Número total de territórios quilombolas no país difere entre a base geográfica disponível (377) e o comunicado pelo IBGE (494) no Censo Demográfico 2022 Quilombolas Primeiros resultados do universo. IBGE, 2023. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102016>

¹⁰ Imóveis rurais certificados e ativos no SIGEF nas Unidades da Federação que compõe a região norte. Estatísticas SIGEF. SIGEF, 2023. Disponível em: <https://sigef.incra.gov.br/consultar/estatisticas/>

¹¹ Dez fatos essenciais sobre regularização fundiária na Amazônia / Brenda Brito; Jeferson Almeida; Pedro Gomes; Rodney Salomão. - Belém, PA: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2021. Disponível em: <https://imazon.org.br/wp-content/uploads/2021/04/10FatosRegularizacaoFundiarria.pdf>

¹² Regularização Fundiária em Áreas Federais na Amazônia Legal Lições, Desafios e Recomendações. Brenda Brito. Amazônia 2030 - 2022. Disponível em: <https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2022/06/43.pdf>

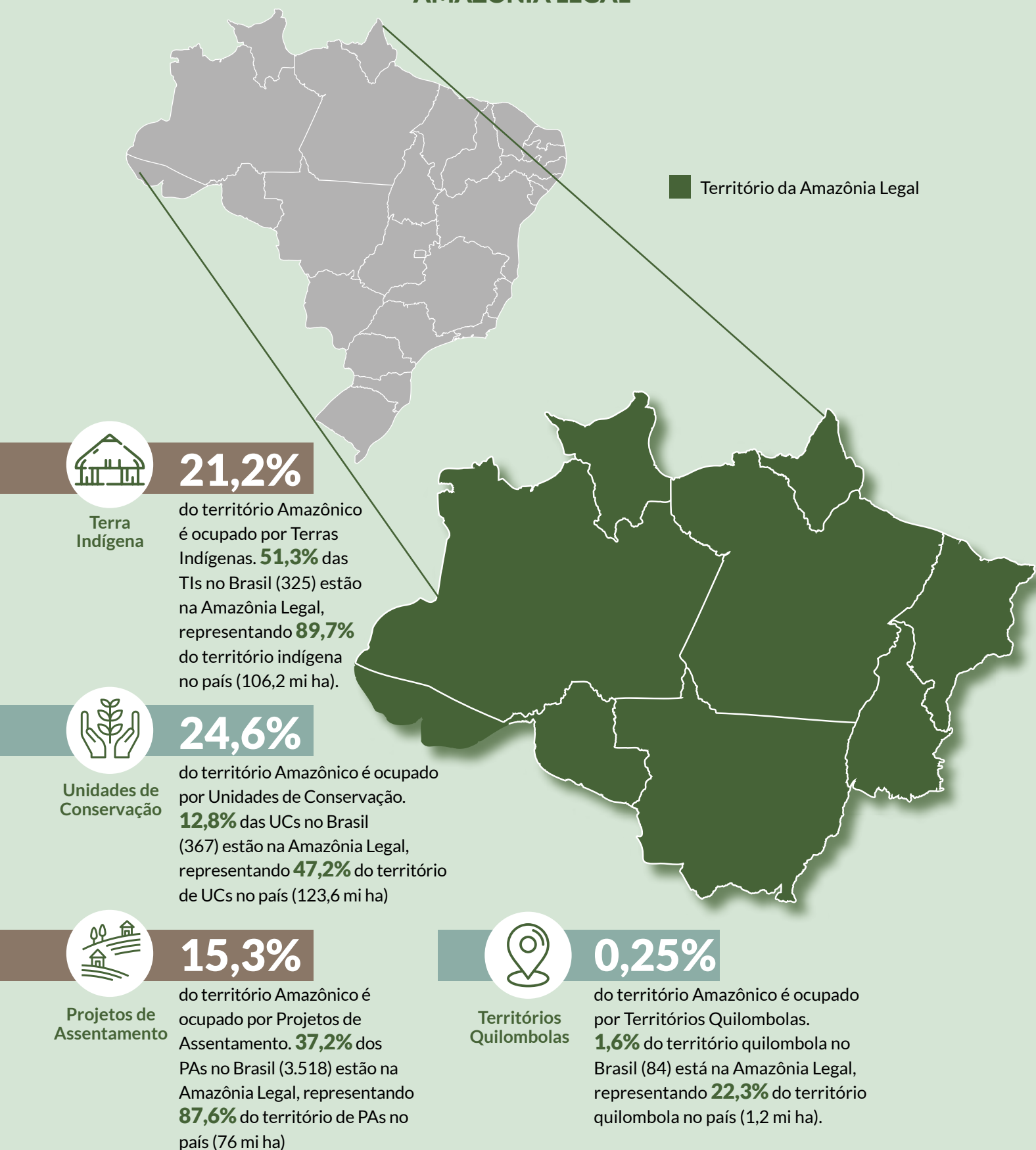
¹³ Ibidem

¹⁴ Ibidem

¹⁵ Amazônia em Chamas: O novo e alarmante patamar do desmatamento na Amazônia. Ane Alencar, Rafaella Silvestrini, Jarlene Gomes, Gabriela Savian. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), 2022. Disponível em: https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2022/02/Amaz%C3%B4nia-em-Chamas-9-pt_vers%C3%A3o-final-2.pdf

FIGURA 1. Mapa Infográfico*.

AMAZÔNIA LEGAL



* Durante a pesquisa, foi encontrado que números de unidades fundiárias variaram conforme a fonte. Foram utilizadas fontes oficiais do governo brasileiro e dados geográficos. Verificar notas de rodapé.

além de problemas técnicos que trazem dúvidas sobre a integridade de projetos.

Neste contexto, este estudo teve por objetivo analisar as informações disponibilizadas por certificadoras, sistemas de gestão fundiária e sistemas de informações ambientais para promover considerações acerca de projetos de carbono no setor de uso da terra e as categorias fundiárias em que estão localizados, pontuando as principais relações que podem existir entre as atividades dos projetos e o território.

O estudo possui os seguintes objetivos específicos:

- Descrever as principais categorias fundiárias presentes na Amazônia, incluindo suas particularidades referentes ao direito sobre uso da terra, gestão e outros;
- Identificar as principais relações sobre uso da terra entre projetos de carbono florestal e categorias fundiárias e;
- Propor recomendações para adequação das relações entre projetos e categorias fundiárias.



3. Categorias fundiárias na Amazônia - Conceito e relações com projetos de carbono florestal

A compreensão quanto a classificação das categorias fundiárias existentes na Amazônia é essencial para entender o direito sobre o uso da terra e atividades desenvolvidas em cada localidade. Cada categoria possui características particulares com relação à objetivo de criação, direito de posse e uso da terra, presença de comunidades, gestão e instrumentos de gestão, além de processo de regularização.

Com o objetivo de tipificar as categorias e sistemas fundiários na Amazônia e relacioná-los à temática do mercado de carbono florestal, foi realizado um breve levantamento de publicações e demais documentos pertinentes ao tema fundiário na região, com ênfase para o componente descritivo das categorias e seu funcionamento. Também foram acessadas as legislações vigentes e demais informações disponibilizadas em plataformas públicas oficiais dos órgãos gestores.

Abaixo são apresentadas informações sobre as categorias: i) Unidades de Conservação (UCs), ii) Terras Indígenas (TIs), iv) Territórios Quilombolas, v) Projetos de Assentamento (PAs) e vii) Imóveis Privados.

Unidades de Conservação (UC) – Proteção Integral e Uso Sustentável

A categoria é definida pela Lei n.º 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Nela, as UCs são definidas como o “*espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias de proteção*”.

O SNUC reconhece doze categorias de UC, sendo cinco de Proteção Integral (Tabela 1) e sete de Uso Sustentável (Tabela 2). As UCs de Proteção Integral têm por finalidade principal a manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, regulada por normas mais restritivas, que admitem apenas o uso indireto dos seus atributos naturais, ou seja, que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos da natureza, com exceção dos casos previstos na Lei.



CADA CATEGORIA CONTÉM SUA PARTICULARIDADE EM RELAÇÃO À OBJETIVO DE CRIAÇÃO, DIREITO DE POSSE E USO DA TERRA, PRESENÇA DE COMUNIDADES, GESTÃO E INSTRUMENTOS DE GESTÃO, ALÉM DE PROCESSO DE REGULARIZAÇÃO.

**TABELA 1.** Categorias de Unidades de Conservação de Proteção Integral e suas respectivas particularidades.

Categoria	Objetivo principal	Posse de terras	Permite presença de moradores	Processo de regularização inclui desapropriação de terra	Conselho Gestor	Instrumento de gestão	Realização de Pesquisas
Estação Ecológica (Esec)	Pesquisa	Pública	Não	Sim	Consultivo	Plano de manejo, aprovado e publicado pelo órgão gestor	Requer autorização do órgão gestor
Reserva Biológica (Rebio)	Pesquisa e educação	Pública	Não	Sim	Consultivo	Plano de manejo, aprovado e publicado pelo órgão gestor	Requer autorização do órgão gestor
Parque Nacional (Parna)	Pesquisa e educação	Pública	Não	Sim	Consultivo	Plano de manejo, aprovado e publicado pelo órgão gestor	Requer autorização do órgão gestor
Monumento Natural (MN)	Conservação de beleza cênica, pesquisa e educação	Pública e privada	Sim	Somente se o uso privado não for compatível com o propósito da UC	Consultivo	Plano de manejo, aprovado e publicado pelo órgão gestor	Requer autorização do órgão gestor
Refúgio da Vida Silvestre (Revis)	Pesquisa e educação	Pública e privada	Sim	Somente se o uso privado não for compatível com o propósito da UC	Consultivo	Plano de manejo, aprovado e publicado pelo órgão gestor	Requer autorização do órgão gestor

Fonte: adaptado de Unidades de Conservação no Brasil/ISA, 2023¹⁶

As UCs de Uso Sustentável combinam a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos, conciliando a presença humana nas áreas protegidas. Nestes casos, há a possibilidade do desenvolvimento de atividades apoiadas em práticas de sustentabilidade, por exemplo, o manejo da pesca e o uso racional dos recursos madeireiros e

não madeireiros, tanto para o autossustento como para geração de renda das populações tradicionais locais, levando ao fortalecimento da sociobioeconomia conforme a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT).

¹⁶ Instituto Socioambiental, 2023 - Unidade de Conservação no Brasil. Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/>

TABELA 2. Categorias de Unidades de Conservação de Uso Sustentável e suas particularidades.

Categoria	Objetivos principais	Posse de terras	Permite presença de moradores	Processo de regularização inclui desapropriação de terra	Conselho Gestor	Instrumento de gestão	Realização de Pesquisas
Floresta (Nacional ou Estadual)	Pesquisa e produção madeireira e não madeireira de espécies nativas	Pública com Concessão de Direito Real de Uso para as comunidades	Sim, populações tradicionais	Sim	Consultivo	Plano de manejo, aprovado pelo conselho e pelo órgão gestor e plano de uso	Requer autorização do órgão gestor
Reserva Extrativista (Resex)	Proteção dos meios de vida e cultura da comunidade tradicional e uso sustentável dos recursos	Pública com Concessão de Direito Real de Uso para as comunidades	Sim, populações tradicionais	Sim	Deliberativo	Plano de manejo, aprovado pelo conselho e pelo órgão gestor e plano de uso	Requer autorização do órgão gestor
Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS)	Proteção dos meios de vida e cultura da comunidade tradicional e uso sustentável dos recursos	Pública com Concessão de Direito Real de Uso para as comunidades; privada	Sim, populações tradicionais	Somente se o uso privado não for compatível com o propósito da UC	Deliberativo	Plano de manejo, aprovado pelo conselho e pelo órgão gestor e plano de uso	Requer autorização do órgão gestor
Reserva de Fauna (RFAU)	Pesquisas técnico-científicas sobre manejo das espécies	Pública	Sim	Sim	Não há especificação, normalmente consultivo	Plano de manejo, aprovado e publicado pelo órgão gestor	Requer autorização do órgão gestor
Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)	Conservação de relevância regional, normalmente áreas com baixa ocupação humana	Pública e privada	Sim	Somente se o uso privado não for compatível com o propósito da UC	Não há especificação, normalmente consultivo	Plano de manejo, aprovado e publicado pelo órgão gestor	Requer autorização do órgão gestor
Área de Proteção Ambiental (APA)	Ordenamento territorial, normalmente áreas com ocupação humana consolidada	Pública e privada	Sim	Somente se o uso privado não for compatível com o propósito da UC	Não há especificação, normalmente consultivo	Plano de manejo, aprovado e publicado pelo órgão gestor	Sim
Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)	Pesquisa, educação e ecoturismo	Privada	Sim	Não	Não possui. Mas quando situadas em mosaico de áreas protegidas, o proprietário tem direito a cadeira no respectivo Conselho	Plano de manejo, aprovado e publicado pelo órgão gestor	Pesquisa de baixo impacto pode ser realizada independentemente da existência do Plano de Manejo e dependerá de autorização prévia do proprietário. Coleta de fauna, material botânico, fúngico ou microbiológico deve ter autorização por meio do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (Sisbio)

Fonte: adaptado de Unidades de Conservação no Brasil/ISA, 2023¹⁷

¹⁷ Ibidem

Tanto para as categorias de Proteção Integral quanto para de Uso Sustentável, a legislação destaca o papel destes territórios na promoção do desenvolvimento sustentável, na manutenção da biodiversidade, na proteção de paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica, no incentivo a atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental, na proteção ou restauração de ecossistemas degradados, além da relevância na proteção dos recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais.

A gestão das UCs ocorre no âmbito federal, estadual e municipal por meio de diferentes órgãos, a depender da categoria e suas respectivas especificidades. A nível federal, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) é o órgão responsável, nas demais instâncias a gestão fica a cargo das organizações estaduais e municipais de meio ambiente, normalmente representadas pelas secretarias, institutos ou fundações estaduais de meio ambiente.

Até outubro de 2023, existem 367 UCs na Amazônia Legal¹⁸, destas, apenas 170 Unidades de Conservação possuem Plano de Manejo/Plano de Gestão aprovado¹⁹ o restante não têm seus zoneamentos, normas e diretrizes definidos e aprovados. Situação similar acontece em relação à formação de conselho gestor, 200 Unidades de Conservação na Amazônia têm conselhos estabelecidos, mas 167 UCs ainda não²⁰.

Tanto o conselho gestor como o Plano de Manejo/Plano de Gestão são ferramentas fundamentais para tomada de decisões sobre qualquer tema que envolva o território e as pessoas que habitam a UC, incluindo propostas de projetos oriundas de empresas e demais instituições relacionadas ao mercado de carbono. Isso porque, dentre outras funções, o conselho gestor busca compatibilizar os interesses dos diversos segmentos sociais relacionados com a unidade, assim como é responsável por acompanhar a elaboração, implementação e revisão do Plano de Manejo da UC (Decreto 4340/02 art. 20). O Plano de Manejo, por sua vez, estabelece as normas, restrições para o uso, ações a serem desenvolvidas e o manejo dos recursos naturais da Unidade de Conservação, que são construídos com base nos objetivos gerais pelos quais a UC foi criada, além de

ser elaborado a partir de uma série de estudos, que incluem diagnósticos do meio físico, biológico e social onde a UC está inserida.

Terras Indígenas (TIs)

Pela Constituição Federal de 1988, as Terras Indígenas são territórios de ocupação tradicional, pois, embora sejam patrimônios da União, através delas são reconhecidos o direito originário e o usufruto exclusivo por parte dos povos indígenas que tradicionalmente ocupam essas terras. Para a regularização e demarcação é importante que esses territórios estejam sendo habitados de forma permanente por essas populações.

De acordo com a Lei 6.001/73 (Estatuto do Índio, Decreto n.º 1775/96), as Terras Indígenas são classificadas em:

- **Terras Indígenas Tradicionalmente Ocupadas:** são as terras habitadas pelos indígenas em caráter permanente, utilizadas para atividades produtivas, culturais, para o bem-estar e reprodução física, segundo seus usos, costumes e tradições.
- **Reservas Indígenas:** são terras doadas por terceiros, adquiridas ou desapropriadas pela União, que se destinam à posse permanente dos indígenas. Também pertencem ao patrimônio da União, mas não se confundem com as terras de ocupação tradicional.
- **Terras Dominiais:** são as terras de propriedade das comunidades indígenas, tendo a posse por qualquer das formas de aquisição do domínio, nos termos da legislação civil.

O órgão indigenista brasileiro é a Fundação Nacional dos Povos Indígenas (Funai), concebida por meio da Lei n.º 5.371/67, também vinculada ao recém-criado Ministério dos Povos Indígenas. A Funai é quem atua na identificação, delimitação, demarcação, regularização e registro das Terras Indígenas brasileiras, além de ser responsável pela fiscalização e monitoramento dessas terras, atuando, portanto, na proteção e promoção dos direitos dos povos indígenas.

A principal política pública para gestão de territórios indígenas é a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI) que prevê como ferramentas de gestão territorial

¹⁸ CNUC/Ministério do Meio Ambiente, 2023. Disponível em: <https://dados.mma.gov.br/dataset/unidadesdeconservacao>

¹⁹ Ibidem

²⁰ Ibidem

o etnozoneamento e o etnomapeamento, e o como instrumentos de gestão principal os Planos de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PGTAs). Estas ferramentas e instrumentos previstos pela PNGATI são compostas por um conjunto de avaliações que devem ser observadas para gestão destes territórios: “*planos de manejo; planos de gestão territorial; planos de vida; diagnósticos participativos; estudos e pesquisas no âmbito das escolas nas aldeias, com metodologias, tempos e abordagens diferenciadas e buscando o diálogo sobre a gestão das terras indígenas*”²¹.

Em âmbito nacional, a principal instância consultiva deliberativa indígena é o Conselho Nacional de Política Indigenista (CNPI) e, especificamente no âmbito da PNGATI, existe o Comitê Gestor da Polícia Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas, responsável por coordenar e executar a política. Com relação às entidades de representação indígena, há variação de formatos, como entidades que representam interesses a nível nacional²², regionais²³ e estaduais²⁴, além de grupos locais.

No Brasil são registradas, até outubro de 2023, 633 Terras Indígenas²⁵ em diferentes fases de implementação: 478 estão regularizadas e o restante em processo de declaração, delimitação, em estudo e homologação. Do total no país, 325 (51,3%) estão na Amazônia Legal, representando uma área de 106,2 milhões de hectares, ou 21,2% do território.

Considerando atividades em Terras Indígenas, qualquer ação deve passar pela observância dos instrumentos de gestão previstos pela PNGATI, pela Funai como órgão oficial responsável pelo monitoramento destes territórios e pelas entidades legítimas representativas relevantes ao território em questão. Também é essencial considerar que cada território indígena pode possuir dinâmicas e atividades de gestão social, territorial e ambiental própria, definida por suas práticas tradicionais, assim não sendo suficiente a consulta apenas à órgãos e entidades registradas oficialmente junto ao governo e sua política indigenista. Líderes e organi-

zações sociais que seguem a cultura tradicional em cada território devem ser consultadas e integradas às atividades ou planejamento e execução de propostas. É importante destacar que Povos Indígenas se enquadram na Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), portanto as consultas a estes povos devem ser livres, prévias, informadas e culturalmente adequadas, podendo certos povos terem, inclusive, protocolos de consulta próprios - protocolos autônomos de consulta.

Territórios Quilombolas

Os Territórios Quilombolas são terras habitadas por grupos de pessoas remanescentes das comunidades dos quilombos que, de acordo com o Decreto nº 4.887/2003 são “*grupos étnico-raciais, segundo critérios de autoatribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida*”. O critério de autoatribuição foi estabelecido com base na Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que prevê o direito de autodeterminação dos povos indígenas e tribais.

O Decreto é um marco importante na definição de regularização de territórios quilombolas, pois regulamenta as etapas necessárias para se obter a titulação dessas terras, incluindo a identificação, reconhecimento, delimitação e demarcação do território, as quais são conduzidas pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) ou pela Secretaria de Patrimônio da União (SPU) nas áreas sob jurisdição federal²⁶. Em áreas estaduais ou municipais, a titulação é feita pelos órgãos de terras estaduais e municipais. O documento de regularização expedido pode ser tanto um título coletivo ou Contrato de Concessão de Direito Real de Uso (CCDRU) para territórios quilombolas²⁷.

Cabe ressaltar que a regularização destes territórios é sempre para uso coletivo – a titulação é reconhecida e registrada em nome da comunidade

²¹ Entendendo a PNGATI: Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental Indígenas. Andréia Bavaresco e Marcela Menezes – Brasília: GIZ/Projeto GATI/Funai. Disponível em: http://cggamgati.funai.gov.br/files/2414/8839/5161/Entendendo_a_PNGATI.pdf

²² Exemplos: Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB), Articulação Nacional das Mulheres Indígenas Guerreiras da Ancestralidade e Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira

²³ Exemplos: Articulação dos Povos Indígenas do Nordeste, Minas Gerais e Espírito Santo, Articulação dos Povos Indígenas do Sudeste, Articulação dos Povos Indígenas do Sul

²⁴ Exemplos: Conselho Indígena de Roraima (CIR), Coordenação da União das Nações e Povos Indígenas de Rondônia (CUNPIR)

²⁵ FUNAI, Outubro 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br/atualizacao/terras-indigenas/geoprocessamento-e-mapas>

²⁶ Regularização de Território Quilombola: Perguntas e Respostas. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, 2017. Disponível em: https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/governanca-fundiaria/perguntas_respostas.pdf

²⁷ Ibidem

que realizou a autodefinição²⁸. Para que o processo de titulação da terra seja alcançado, antes são realizados estudos técnicos de caráter científico e antropológico para produzir relatórios de caracterização não apenas espacial, mas ambiental, econômica e sociocultural do território. Essas informações são recursos fundamentais para manutenção dos modos de vida tradicionais dessas populações e devem ser consideradas para desenvolvimento de atividades que envolvam o território.

Em agosto de 2023 o IBGE divulgou, no censo de 2022, que cerca de 1,3 milhão de quilombolas vivem em 1.696 municípios do Brasil e apenas 4,33% dessa população vive em territórios titulados²⁹. Aproximadamente 12,5% estão na região Norte do Brasil, sendo a terceira com mais pessoas quilombolas no país, ficando atrás do Nordeste (68,2%) e do Sudeste (13,7%). Ao considerar a Amazônia Legal foi constatado um total de aproximadamente 430 mil pessoas quilombolas vivendo nessa região, equivalente a 32,11% do total da população quilombola do Brasil.

Dos 494 Territórios Quilombolas oficialmente delimitados no país, o processo de titulação ainda se encontra em curso para 347 (70,24%), sendo 147 o quantitativo de territórios titulados³⁰.

Com relação à políticas públicas para gestão territorial de territórios quilombolas, em março de 2023, o governo brasileiro instituiu o Programa Aquilomba Brasil e seu Comitê Gestor através do Decreto nº 11.447/2023. O Programa tem por objetivo garantir os direitos da população no país e, dentre outras atividades, prevê a criação e implementação da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental Quilombola (PGTAQ). Apesar de ainda não haver uma política de gestão territorial implementada, há exemplos de núcleos locais que possuem suas próprias diretrizes, incluindo instrumentos e ferramentas de gestão, como a Federação das Comunidades Quilombolas do Estado de Minas Gerais (N'Golo) que lançou em 2021 sua própria cartilha de gestão territorial e ambiental³¹.

Neste contexto, é importante que qualquer pro-

jeto ou atividade em terras quilombolas considere o conjunto de informações referente à cultura, economia, dinâmica de ocupação e outros aspectos relevantes que foram mapeados para criação do território, sobretudo no que diz respeito ao aspecto coletivo de uso da terra. Similarmente às terras indígenas, não deve ser suficiente a observância de conceitos definidos em marcos legais e políticas públicas para territórios quilombolas – é essencial que se considere também as particularidades de gestão social, territorial e ambiental locais, bem como quaisquer instrumentos de gestão. O direito à consultas livres, prévias, informadas e culturalmente adequadas (Convenção 169 da OIT) também se aplica a estes territórios.

Assentamentos Federais

Assentamentos Federais são áreas destinadas à reforma agrária com o objetivo de disponibilizar terras às famílias agricultoras rurais que não possuem um imóvel, dar condições de moradia à esta população e garantir segurança alimentar. A gestão desta categoria é realizada pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), que é responsável pela criação, implementação e estruturação de Projetos de Assentamento (PA).

A implantação de um PA passa pelas etapas de divisão em lotes e instalação das famílias, e a estruturação engloba atividades de infraestrutura e acesso a oportunidades como criação de casas, abertura de estradas, instalação de energia elétrica, concessão de créditos produtivos e promoção de assistência técnica³².

Existem diferentes modalidades de assentamentos, que se diferenciam em objetivo de criação e direito de uso da terra:

- **Projeto de Assentamento Federal – PA**, suas características incluem a concessão de uso/título de propriedade, infraestrutura básica, aporte de recursos e instalação de pela União.
- **Projeto de Assentamento Agroextrativista – PAE**, possui as mesmas características de um PA, mas os beneficiários são geralmente oriundos de comunidades extrativistas e pode

²⁸ Ibidem

²⁹ Censo Demográfico 2023 - Quilombolas | Primeiros resultados do universo. IBGE, 2023. Disponível em: <https://anda.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22827-censo-demografico-2022.html?edicao=37415>

³⁰ Ibidem. Dados diferem dos encontrados na base oficial do INCRA em: https://certificacao.incra.gov.br/csv_shp/export_shp.py

³¹ Gestão territorial e ambiental em comunidades quilombolas: o papel dos instrumentos de gestão e dos protocolos de consulta enquanto estratégias de acesso a direitos. Federação das Comunidades Quilombolas do Estado de Minas Gerais (N'Golo), 2021. Disponível em: <https://www.cedefes.org.br/cartilha-gestao-territorial-e-ambiental-em-comunidades-quilombolas/>

³² INCRA, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/reforma-agraria/assentamentos>

ser classificado como um assentamento ambientalmente diferenciado por suas atividades agroextrativistas.

- **Projeto de Desenvolvimento Sustentável - PDS**, sua criação está relacionada diretamente com atividades ambientalmente diferenciadas e com a destinação a populações tradicionais (ex: ribeirinhos), e possui interesse coletivo, ou seja, a titulação é coletiva e não há individualização de lotes.
- **Projeto de Assentamento Florestal – PAF**, sua principal característica se dá pelo desenvolvimento de projetos voltados ao manejo de recursos florestais e produção florestal de base comunitária. Sua administração é centralizada em associações ou cooperativas que recebem um termo de concessão de uso e, além do Incra, o Ibama e órgãos estaduais de meio ambiente também são responsáveis por sua implantação.
- **Projeto Descentralizado de Assentamento Sustentável – PDA**, são destinados à trabalhadores rurais sem-terra no entorno de centros urbanos e devem garantir produção hortifrutigranjeira para estes centros. Estas áreas podem ser adquiridas pelo Incra ou cedidas por governos estaduais e municipais, que devem fazer parceria também para garantir a infraestrutura do Projeto.

Com relação à direito de uso, cada lote dentro de um PA representa uma unidade familiar em que é permitida a moradia do beneficiário e a exploração da terra para sustento utilizando mão de obra familiar³³. Contudo, apesar de o uso da terra ser concedido ao beneficiário, existe um processo até que a família possua direito total sobre aquele lote a partir do título de domínio, descrito pelo Programa Nacional de Reforma Agrária - A Lei 8.629/93 e pela Instrução Normativa do Incra nº 99/2019.

O processo de titulação inicia com a celebração de um Contrato de Concessão de Uso (CCU) com as famílias quando o PA é implantado. Neste momento o direito sobre a terra ainda pertence ao

Incra. Após cumpridos os requisitos previstos na IN 99/2019, é concedido o Título de Domínio (TD), que transfere ao beneficiário da reforma agrária o direito definitivo sobre o lote. Para PAs que possuem atividades ambientalmente diferenciadas, como os PAE, PDS e PAF, ao invés de um Título de Domínio é realizada uma Concessão de Direito Real de Uso (CDRU)³⁴ que difere do TD pelo fato de o lote não poder ser vendido. Tanto os TDs ou as CDRUs podem ser individuais ou coletivas³⁵.

De acordo com a base geoespacial do INCRA³⁶, considerando todas as fases de implementação, o Brasil possui 9.450 Projetos de Assentamento, com 87,9 milhões de hectares. Na Amazônia Legal, os projetos de assentamento são especialmente relevantes, pois aproximadamente 37% (3.518) dos PAs do país estão na região³⁷ e em área representam 76,9 milhões de hectares – quase 90% das áreas em assentamento no país estão na Amazônia Legal. Estima-se ainda que 73% da área total ocupada pela agricultura familiar na Amazônia Legal se encontra em PAs³⁸.

No que se refere à instrumentos de gestão territorial, lotes dentro de Projetos de Assentamento são considerados como imóveis rurais privados e devem possuir cadastro de georreferenciado na propriedade no Sistema de Gestão Territorial – SIGEF e Cadastro Ambiental Rural (CAR)³⁹. Para territórios coletivos, o CAR e SIGEF são emitidos coletivamente e de responsabilidade do INCRA⁴⁰. Além disso, para modalidades de assentamento ambientalmente diferenciados (PAE, PDS e PAF), e mesmo para convencional (PA), atividades de manejo florestal devem possuir Planos de Manejo Florestal para áreas coletivas e individuais de floresta nativa⁴¹.

Atividades para projetos de carbono em Projetos de Assentamento (PAs) devem, portanto, levar em consideração sobretudo as particularidades referentes à sua modalidade. Apesar de cada lote ser tratado como área privada, quando em PAs tradicionais, é importante ressaltar que o território foi criado de forma coletiva para as famílias e riscos, oportunidades e impactos devem considerar também esta

³³ Ibidem

³⁴ Ibidem

³⁵ Decreto nº 9.311/2018. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/26374547/publicacao/26374558>

³⁶ INCRA Relação de Projetos. INCRA, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/reforma-agraria/assentamentos-relacao-de-projetos>

³⁷ Painel INCRA. INCRA, 2017. Disponível em: <https://painel.incra.gov.br/sistemas/index.php>

³⁸ Assentamentos Rurais da Amazônia Diretrizes para a Sustentabilidade. Maria Lucimar Souza. Amazônia 2030, 2022. Disponível em: <https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2022/05/AMZ2030-38.pdf>

³⁹ SIGEF e CAR apresentados com mais detalhes na seção de Imóveis Privados.

⁴⁰ INCRA, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/reforma-agraria/assentamentos>

⁴¹ Instrução Normativa INCRA no. 65. Disponível em: https://www.gov.br/incra/pt-br/centrais-de-conteudos/legislacao/in_65_2010.pdf

coletividade. Ademais, projetos de assentamento podem ter Planos de Uso, Planos de Utilização e Plano de Desenvolvimento Participativo próprios, e construídos coletivamente, além de, em termos de organização social, ser comum famílias assentadas estarem organizadas em Associações e/ou Cooperativas – um importante ponto para negociação de qualquer atividade ou proposta para o território. Ainda, se o PA possuir comunidades tradicionais, no caso de PDS ou PAE, também se aplicam as normas da Convenção 169 da OIT sobre consultas livres, prévias, informadas e culturalmente adequadas.

Imóveis Privados

Os imóveis rurais privados são áreas que pertencem a pessoas físicas ou jurídicas que não sejam de direito público. No Brasil, as informações pertinentes a essa categoria se encontram no Sistema de Gestão Territorial - SIGEF, desenvolvido pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).

O Brasil possui uma estimativa de 8,1 milhões de imóveis privados cadastrados no Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR)⁴², cadastro de característica declaratória. Já na base do Sistema Gestão Territorial – SIGEF, que possui verificação pelo INCRA, existem 1,1 milhão de imóveis certificados, sendo apenas 10% nos estados do Norte (AM, PA, RO, AC, RR, AP e TO)⁴³. Em área, os imóveis na região norte representam 95,1 milhões de hectares, concentrando 33% do total certificado no sistema.

Em termos de instrumentos de gestão de propriedades privadas, o SIGEF e CAR são as principais ferramentas disponíveis.

SIGEF

Através desta ferramenta é realizada a certificação de imóveis rurais em território nacional, com o intuito de auxiliar o ordenamento territorial. O sistema recebe as informações georreferenciadas de limites de imóveis rurais e realiza a validação e sistematização de um banco de dados que é disponibilizado publicamente⁴⁴.

TABELA 3. Descrição das etapas após inserção dos dados do imóvel na plataforma SIGEF.

Situação	Definição
Registrado	Quando o imóvel foi cadastrado na plataforma SIGEF e está aguardando análise técnica.
Certificado - Sem Confirmação de Registro em Cartório	Quando o órgão competente realizou a análise dos dados do imóvel após a inserção na plataforma SIGEF por um profissional técnico habilitado, garantindo que o georreferenciamento obedeceu às especificações técnicas legais em vigor. Nesse caso, a parcela foi certificada de acordo com Lei nº 6.015/73, mas está pendente de confirmação do registro em cartório.
Certificado - Com Confirmação de Registro em Cartório	Mesma definição acima, com a diferença de que a planta e o memorial descritivo do imóvel foram certificados no Serviço de Registro de Imóvel.
Cancelado	Quando o imóvel passou pela análise do INCRA, porém não foi aprovado em função de inconsistência ou não atendimento de todos os requisitos para certificação, levando ao indeferimento do processo.

Fonte: adaptado de SIGEF, 2023⁴⁷

Para a certificação, é necessário o georreferenciamento do imóvel rural por um profissional técnico habilitado, no qual são coletados dados geográficos em campo, como os vértices do perímetro do imóvel, a fim de registrar precisamente os limites espaciais e a localização da propriedade no globo terrestre, utilizando para isso equipamentos e metodologias específicos. Essas informações são posteriormente processadas e ajustadas em um formato compatível para serem inseridas na plataforma SIGEF⁴⁵.

Após a inclusão das informações na plataforma por um profissional credenciado ao INCRA o órgão inicia o processo de certificação verificando se há sobreposição do perímetro da propriedade com outras propriedades já certificadas no sistema, além disso, são exigidos documentos de regularização do imóvel quanto ao Imposto Territorial Rural (ITR) e o Certificado de Cadastro de Imóvel Rural (CCIR), bem como a coleta de dados dos confrontantes⁴⁶.

⁴² Estatísticas SIGEF. SIGEF, 2023. Disponível em: <https://sigef.incra.gov.br/consultar/estatisticas/>

⁴³ Ibidem

⁴⁴ SIGEF/INCRA, 2023. Disponível em: <https://sigef.incra.gov.br/sobre/apresentacao/>

⁴⁵ Ibidem

⁴⁶ Emitir CCIR - Governo Federal, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/emitir-o-certificado-de-cadastro-de-imovel-rural-ccir>

⁴⁷ SIGEF/INCRA, 2023. Disponível em: <https://sigef.incra.gov.br/sobre/apresentacao/>



Conforme são realizadas as análises pelo INCRA, o mesmo determina a situação do imóvel perante o cumprimento das etapas de certificação (Tabela 3). Se não houver nenhuma sobreposição dos limites da propriedade ou outras inconsistências de documentação são geradas a planta e o memorial descritivo do imóvel.

A certificação do imóvel assegura que o georreferenciamento foi realizado nos moldes técnicos da legislação em vigor e que não há conflitos em relação à propriedade, sendo, inclusive, um procedimento fundamental para realização de compra, venda, desmembramento, alteração de área ou partilha de bens⁴⁸.

CAR

O Cadastro Ambiental Rural (CAR) foi criado pelo Novo Código Florestal, Lei nº 12.651/2012, com regulamentação do Decreto nº 7.830/2012 que criou o Sistema de Cadastro Ambiental Rural –SI-CAR, no qual estão reunidos os cadastros de propriedades rurais no Brasil. É um documento auto declaratório e a sua validação é de responsabilidade do poder público estadual em que se localiza o imóvel rural, mas também dispõe de apoio técnico do Serviço Florestal Brasileiro (SFB), órgão que coordena o CAR a nível federal⁴⁹.

O CAR foi concebido como instrumento de auxílio no processo de regularização ambiental de propriedade e posses rurais em nível nacional, para isso, o processo de cadastramento se dá pela caracterização do imóvel através do levantamento de informações georreferenciadas, as quais obedecem marcos pré-estabelecidos para delimitação das Áreas de Proteção Permanente (APP) e Reserva Legal (RL), além de informar toda a área do imóvel, os limites hidrográficos, áreas de vegetação nativa remanescente e outras informações sobre uso da terra. Através desses dados, é elaborado um mapa digital, no qual são calculados os valores de área de cada uma dessas delimitações, permitindo a obtenção de um diagnóstico ambiental.

Além do diagnóstico sobre a propriedade, o CAR tem por objetivo desenvolver a regularização ambiental para proprietários de imóveis rurais que possuem passivo ambiental relacionados à APP, RL e áreas de uso restrito, participando do Programa de Regularização Fundiária (PRA). As possibilidades de regularização se dão pela recomposição de remanescentes de vegetação em APP, Reserva Legal e áreas de uso restrito e compensação de Reserva Legal.

Para acompanhar o processo de regularização ambiental, após a inscrição no CAR a situação do cadastro é avaliada conforme o cumprimento de requisitos e de acordo com as análises do órgão competente (Tabela 4), sendo a homologação a etapa final⁵⁰.

⁴⁸ Ibidem

⁴⁹ CAR - Sobre, 2023. Disponível em: <https://www.car.gov.br/#/sobre>

⁵⁰ Ibidem

TABELA 4. Descrição das situações do CAR após a inscrição do imóvel na plataforma SICAR.

Situação	Definição
Ativo	Após concluída a inscrição no CAR, enquanto estiverem cumprindo as obrigações cadastradas de áreas de preservação permanente, reserva legal e remanescente de vegetação nativa.
Pendente	Quando não existe cumprimento dos prazos estabelecidos nas notificações, quando há sobreposição do imóvel rural com áreas públicas e outros imóveis já aprovados, existência de irregularidades, quando não forem cumpridas as diligências e/ou obrigações.
Suspenso	Quando solicitado por ordem judicial ou decisão administrativa do órgão competente devidamente justificada.
Cancelado	Quando constatado que as informações declaradas são totais ou parcialmente falsas, enganosas ou omissas; por ordem judicial, por decisão administrativa do órgão competente em processo administrativo assegurado ou devido processo legal e a ampla defesa; ou por solicitação do proprietário/possuidor, com anuência do órgão competente.
Homologado	Quando a situação e condição do CAR no SICAR teve todas as etapas concluídas (inscrição, análise e regularização ambiental).

Fonte: Adaptado de Portaria MAPA nº 121, de 12 de maio de 2021⁵¹



O BRASIL POSSUI UMA ESTIMATIVA DE 8,1 MILHÕES DE IMÓVEIS PRIVADOS CADASTRADOS NO SISTEMA NACIONAL DE CADASTRO RURAL (SNCR), CADASTRO DE CARACTERÍSTICA DECLARATÓRIA. JÁ NA BASE DO SISTEMA GESTÃO TERRITORIAL – SIGEF, QUE POSSUI VERIFICAÇÃO PELO INCRA, EXISTEM 1,1 MILHÃO DE IMÓVEIS CERTIFICADOS, SENDO APENAS 10% NOS ESTADOS DO NORTE. EM ÁREA, OS IMÓVEIS NA REGIÃO NORTE REPRESENTAM 95,1 MILHÕES DE HECTARES, CONCENTRANDO 33% DO TOTAL CERTIFICADO NO SISTEMA.

⁵¹ Portaria MAPA nº 121, de 12 de maio de 2021. Governo Federal. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mapa-n-121-de-12-de-maio-de-2021-319796627>

4. Levantamento de projetos no Brasil com foco na situação fundiária

 O mapeamento de projetos se propôs a avaliar quantitativamente e qualitativamente projetos do mercado voluntário de carbono florestal do setor AFOLU no Brasil disponíveis no registro do padrão VCS da certificadora Verra. A análise se baseou em determinar critérios que padronizassem a busca de indicadores a partir das informações disponibilizadas publicamente por cada projeto.

Para projetos que disponibilizaram os arquivos de localização, foi possível estabelecer uma base de dados geográficos convertendo os mesmos a extensões em shapefile, após isso, a análise e validação de informações fundiárias se deram por interseção com bases públicas como o Sistema de Gestão Territorial – SIGEF, bases fundiárias do INCRA e o Sistema Nacional de Cadastro Ambiental – SICAR. Esta análise permitiu coletar dados sobre:

- Número de projetos;
- Geração de Unidades de Carbono Verificadas (VCUs);
- Categorias fundiárias envolvidas nos projetos;
- Área de floresta envolvidas nos projetos;
- Área de propriedades privadas;
- Número de territórios e propriedades envolvidos em projetos;
- Sobreposições de áreas de projeto em imóveis privados com áreas públicas;

- Situação de CAR e SIGEF em propriedades privadas envolvidas em projetos;
- Participação de Povos Indígenas, Povos e Comunidades Tradicionais e Agricultores Familiares – PIPCTAFs

O levantamento traz dados obtidos em março de 2024.

4.1 Resultados

Projetos e Unidades de Carbono Verificadas (VCUs – Verified Carbon Units)

O Brasil possui 139 projetos em diferentes fases de desenvolvimento⁵² no registro VCS/Verra, distribuídos em 18 estados. A Amazônia concentra 72% dos projetos (100 projetos), sendo a maioria nos estados do Pará (30 projetos) e Amazonas (28 projetos).

A nível nacional, há 33 projetos que emitiram 69,3 milhões de VCUs, sendo 27 destes localizados na Amazônia concentrando 99% dos VCUs emitidos (68,5 milhões de VCUs).

Considerando a projeção média anual de emissão de VCUs de todos os projetos no registro, isto é, o quanto de VCUs os projetos pretendem gerar anualmente (em média) através de redução de emissões e remoção de carbono, de 2020 a 2050, 139 projetos estimam a geração de aproximadamente 1,8 bilhão de VCUs, sendo 78% destas na Amazônia (1,4 bilhão VCUs)⁵³.

⁵² Status do projeto de acordo com classificação de evolução de projetos na Verra - padrão VCS. As opções de Status são: projetos com registro completo “registered”, projetos em fase de desenvolvimento “under development”, projetos em fase de validação pela auditoria “under validation”, projetos em fase de espera para aprovação de registro e verificação após auditoria “registration and verification approval requested”, projetos em fase de espera para registro completo “registration requested”, projetos em fase de renovação do período de acreditação “crediting period renewal requested”, projetos suspensos temporariamente “on hold” e projetos rejeitados pelo administrador/Verra “rejected by administrator”.

⁵³ Foi utilizada a estimativa anual média de geração de VCUs por projeto.

A título de comparação, a meta brasileira para emissões líquidas de gases de efeito estufa em 2025, de acordo com a Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) atualizada em 2023, é de 1,32 bilhão de tCO₂eq⁵⁴. Dividindo o valor de 1,8 bilhão de VCUs estimados pelos projetos em 30 anos (2020-2050), uma média anual de créditos destes projetos (60 milhões de VCUs) seria capaz de compensar 5% do volume das emissões de 2025 de acordo com a NDC do país. Considerando

ainda as emissões reais monitoradas pelo Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG), em 2022, o país emitiu 2,3 bilhões de tCO₂eq⁵⁵ – os projetos poderiam, com os créditos estimados anuais de 60 milhões de VCUs (com base em 2020-2050), compensar 3% das emissões totais do ano de 2022 ou 5% das emissões do setor de Mudança de Uso da Terra e Floresta.

⁵⁴ Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) - NDC - a ambição climática do Brasil, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/mudanca-do-clima/NDC>

⁵⁵ Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG), 2023. Disponível em: <https://plataforma.seeg.eco.br>

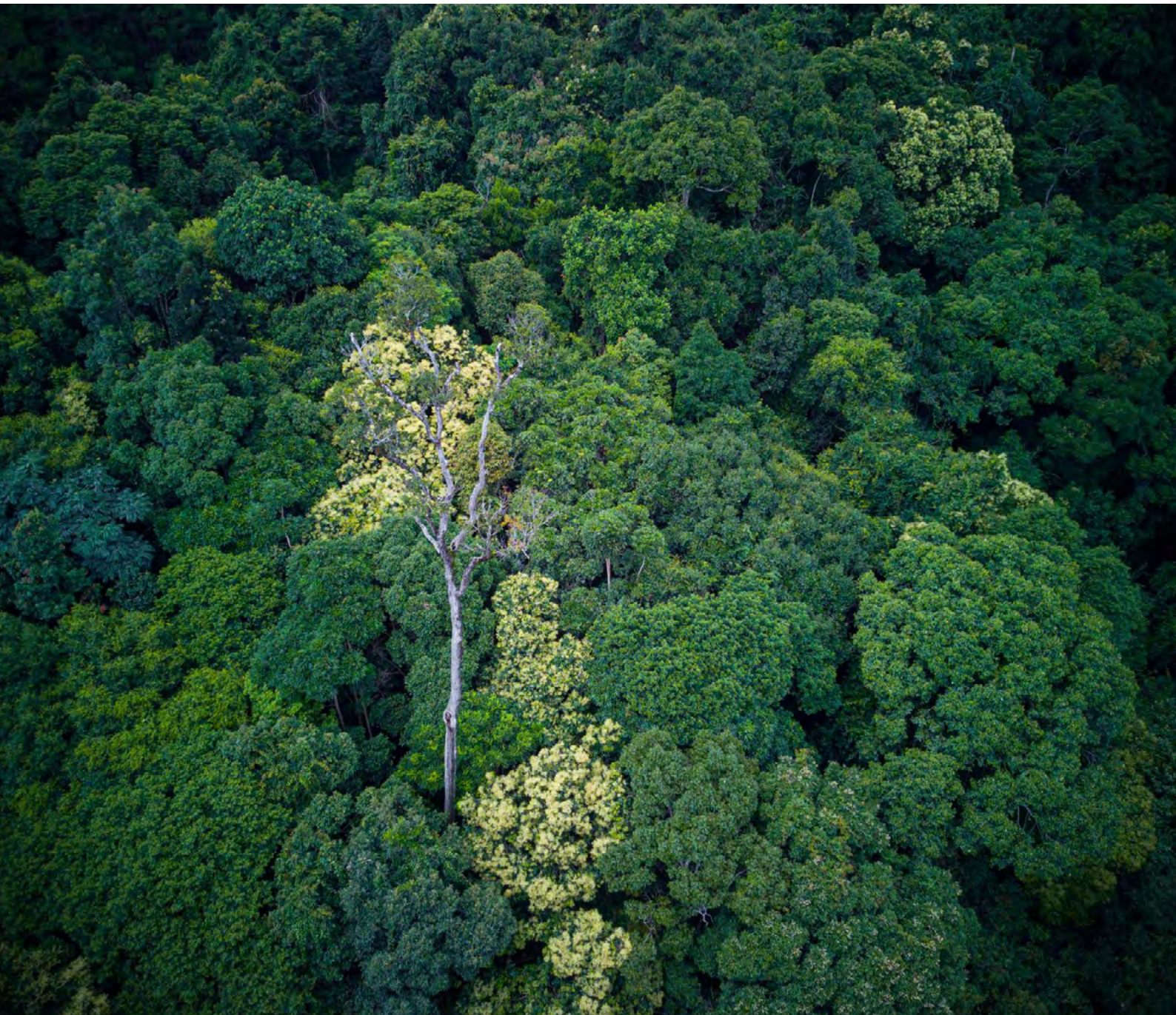


FIGURA 2. Mapa de projetos no Brasil

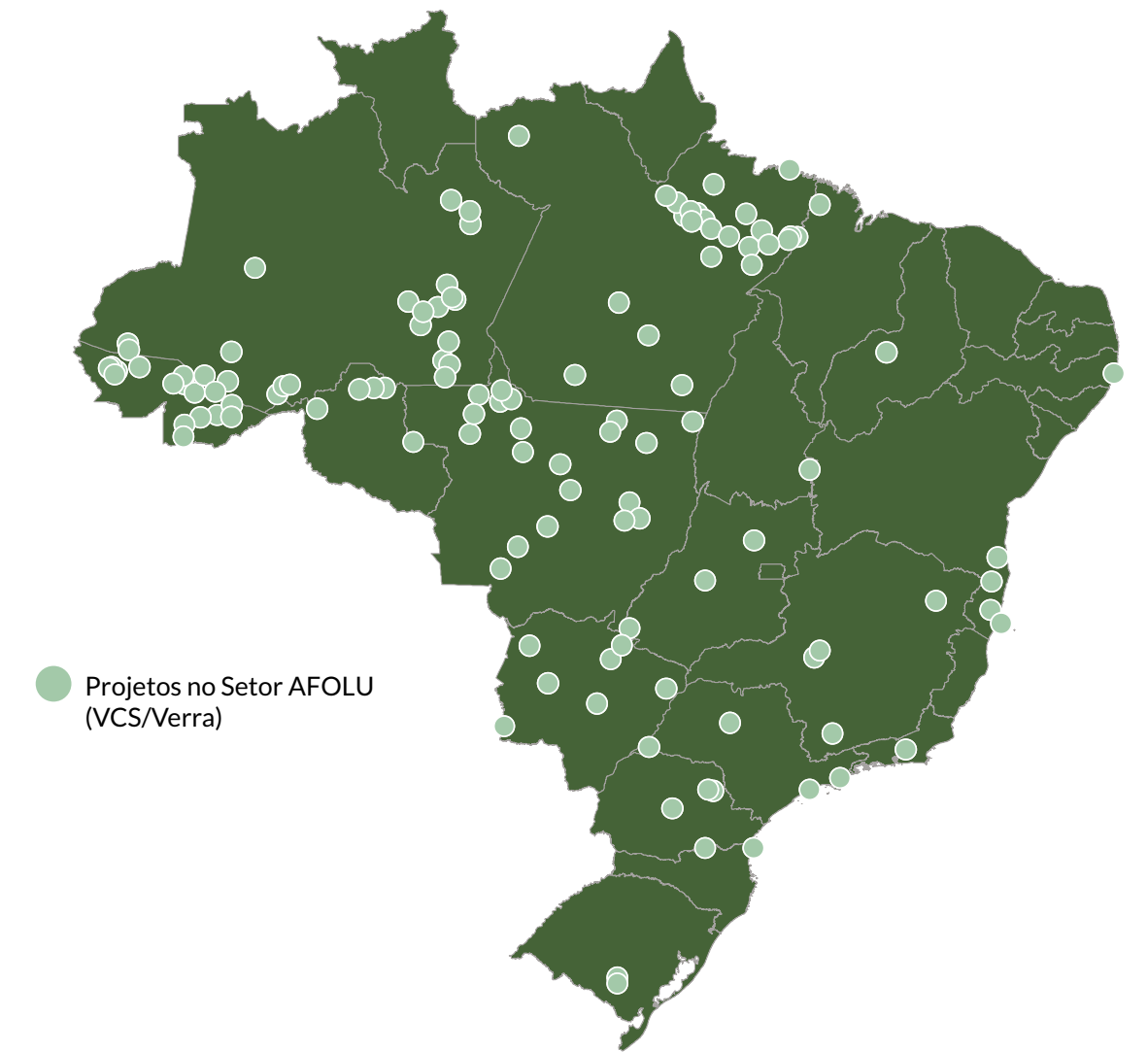
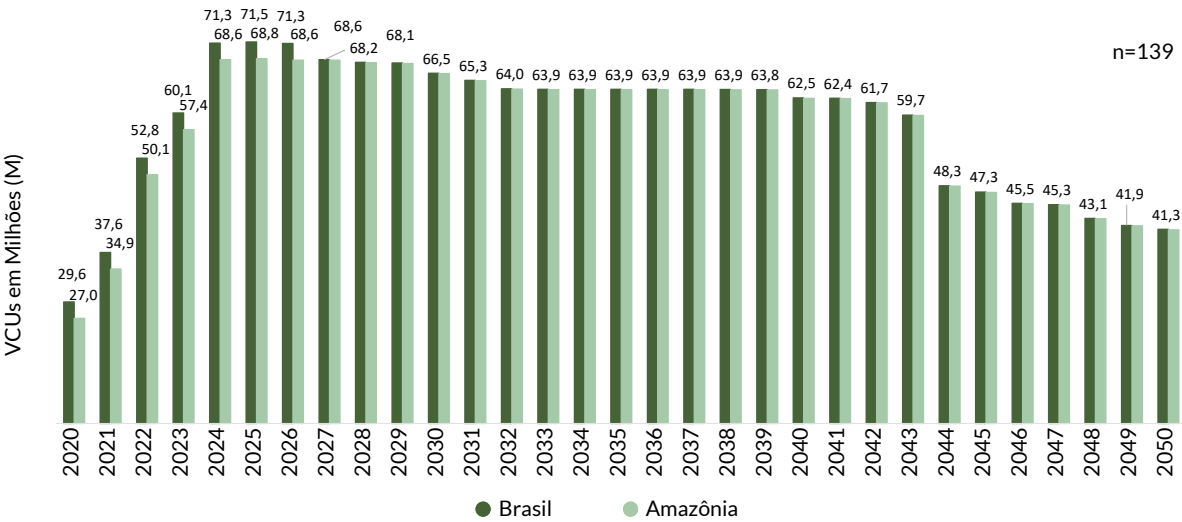


FIGURA 3. VCUs projetados considerando média anual estimada por projetos



Áreas envolvidas no projeto

Dos 139 projetos em desenvolvimento no Brasil, foi possível verificar a Área do Projeto (AP) - área de floresta envolvida - em 136 projetos. A informação foi obtida pelo valor em hectares reportado na página do projeto no registro VCS/Verra e confirmada através da leitura do Documento de Desenho do Projeto (PD)⁵⁶. Para o Brasil, **estima-se que existem 7,7 milhões de hectares de florestas envolvidas em projetos, sendo 6,7 milhões de hectares na Amazônia (87%)**. A amostra varia entre projetos com áreas desde 30 hectares (Área de Projeto) até 730 mil hectares.

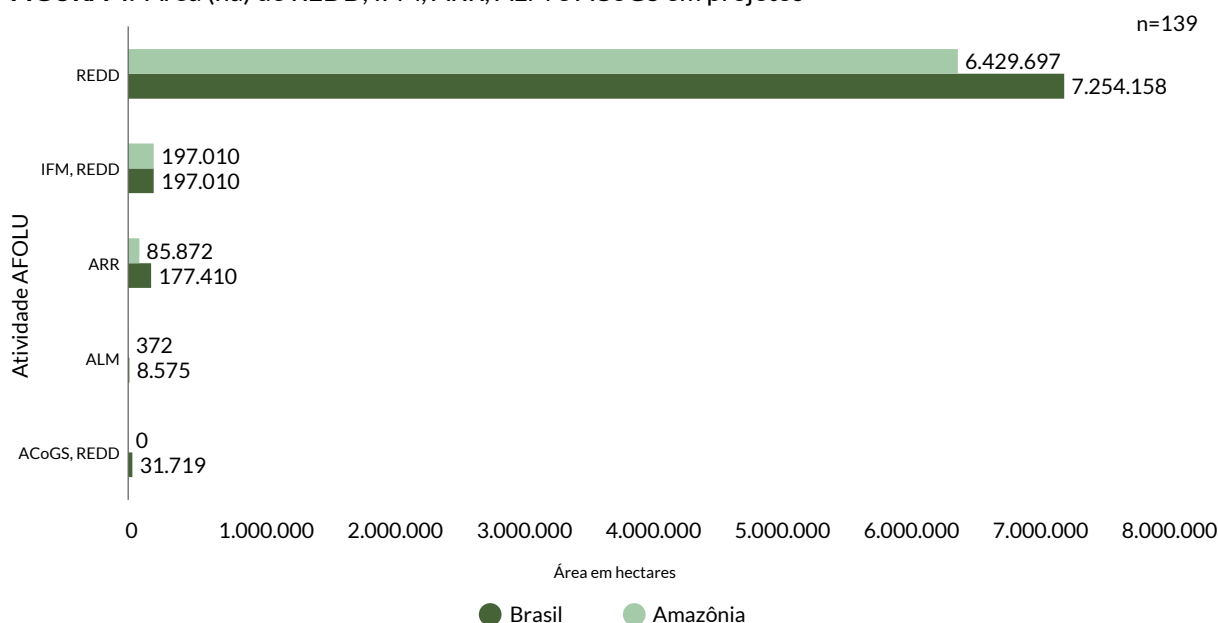
Destas áreas, foi possível obter informação sobre 123 projetos com relação ao desmatamento evitado, área reflorestada, no caso de projetos de conservação e restauração respectivamente e áreas de melhores práticas agrícolas e florestais para redução de emissões. **No Brasil, estima-se que 2,2 milhões de hectares são previstos de serem conservados, reflorestados ou envolvidos em atividades de melhores práticas agrícolas e florestais, sendo 955% na Amazônia**⁵⁷.

As atividades do setor AFOLU utilizadas nos projetos brasileiros são:

- REDD - Redução de emissões por desmatamento e degradação florestal: metodologia para redução de emissões a partir do desmatamento florestal evitado (planejado e não planejado).
- ARR - Florestamento, Reflorestamento e Revegetação: metodologia para remoção de gases de efeito estufa da atmosfera.
- IFM - Manejo Florestal Aprimorado: metodologia para redução de emissões a partir de melhores práticas florestais.
- ALM - Gestão de Terras Agrícolas: metodologia para redução de emissões a partir de melhores práticas agrícolas como melhoria da gestão da água, resíduos e de gado, bem como a redução de fertilizantes na lavoura-pecuária.
- ACoGs - Conversão Evitada de Prados e Arbustos: metodologia para redução de emissões a partir da conversão evitada de sistemas de pastagens.

Com relação às propriedades e territórios envolvidos nos projetos, a amostra varia de projetos com 1 propriedade ou território envolvido, até 875 propriedades em um só projeto⁵⁸.

FIGURA 4. Área (ha) de REDD, IFM, ARR, ALM e ACoGS em projetos



⁵⁶ Foi considerado o valor reportado no PD como verdadeiro, mesmo quando houve divergência com a área calculada na base de geodados disponível, seja kml disponibilizado pelo projeto ou bases públicas (CAR e SIGEF).

⁵⁷ A informação foi obtida através da análise do PD. As áreas de REDD, IFM, ARR, ALM e ACoGS são áreas (em ha) que efetivamente são contabilizadas para a geração de créditos. Diferem de áreas de projeto, pois áreas de projeto (PA) podem ser maiores do que as áreas que geram redução de emissões, por exemplo.

⁵⁸ O padrão VCS permite o formato "grouped project" para projetos que podem agregar novas áreas de projeto ao longo do ciclo de vida - sendo estas novas áreas chamadas de instâncias, e podem ser tanto novas propriedades/territórios quanto uma nova área dentro da mesma propriedade/território.

FIGURA 5. Propriedades e Territórios envolvidos em Projetos

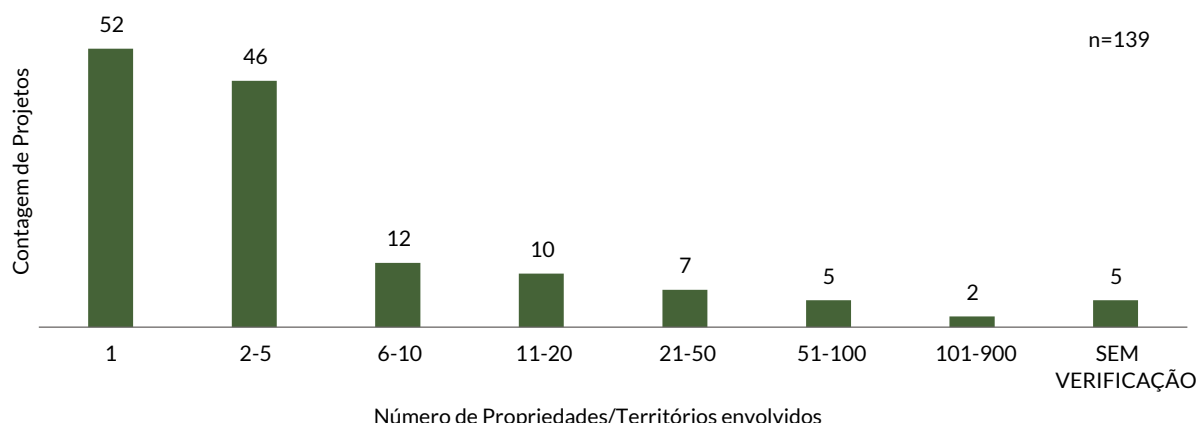
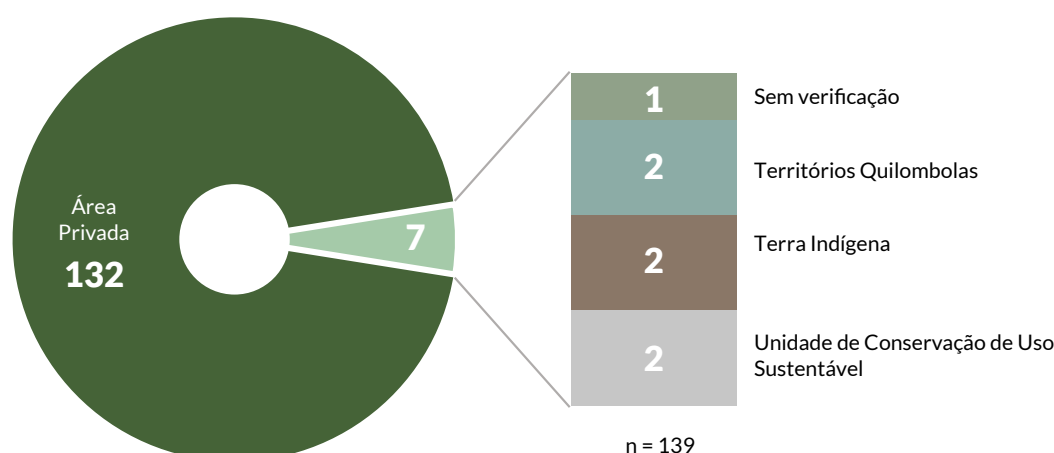


FIGURA 6. Projetos classificados em categorias fundiárias



Categorias fundiárias e sobreposições

As categorias fundiárias envolvidas nos projetos foram observadas através da informação obtida pela leitura do PD, análise do arquivo KML quando disponível⁵⁹ e em casos especiais foi possível obter a área da propriedade mediante informação do SIGEF reportada no PD. Para definição da categoria através do uso do arquivo KML foi realizada a conversão do arquivo em shapefile⁶⁰ e então a interseção com as bases INCRA⁶¹, TerraBrasilis⁶² e FUNAI GeoServer⁶³.

Quase a totalidade (95%) dos projetos encontra-se em áreas privadas, enquanto o restante está distribuído em TIs, UCs e Territórios Qui-

lombolas. Para 1 projeto não foi possível obter a informação sobre a categoria fundiária em que se localiza. Em Área de Projeto (AP), as propriedades privadas concentram 87% (6,7 milhões de hectares) das áreas de floresta envolvidas em projetos (Figura 6).

Em termos de VCUs emitidos (33 projetos), foram emitidos 67,7 milhões de VCUs em Áreas Privadas (97,7%), 1,4 milhões em UCs (2%) e o restante 251,5 mil em TIs (0,3%). Para o recorte Amazônia, a proporção se mantém - dos 68,5 milhões VCUs já emitidos na região, 97,6% estão em áreas privadas, 2% em UCs e 0,4% em TIs.

⁵⁹ Keyhole Markup Language (KML) - formato de arquivo usado para exibir dados geográficos em mapas.

⁶⁰ Um shapefile é um formato de armazenamento de dados de vetor para armazenar a posição, a forma e os atributos de feições geográficas. É armazenado como um conjunto de arquivos relacionados e contém uma classe de feição.

⁶¹ Disponível em: https://certificacao.incra.gov.br/csv_shp/export_shp.py

⁶² Disponível em: <http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/downloads/>

⁶³ Disponível em: <https://geoserver.funai.gov.br/geoserver/web/?1>

TABELA 5. Projetos localizados em Territórios Coletivos para os quais a categoria fundiária equivale a Área de Projeto (AP).

Projeto	Localização	Estado	VCUs emitidos
Suruí Forest Carbon Project	Terra Indígena Sete de Setembro	Rondônia	251.529
RESEX Rio Preto-Jacundá REDD+ Project	Reserva Extrativista Rio Preto-Jacundá	Rondônia	1.363.327
The Juma Sustainable Development Reserve Project	Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Juma	Amazonas	-
Amazon Partners 20	Terra Indígena Arara do Igarapé Humaitá	Acre	-
Cachoeira Porteira Conservation Project	Terra Quilombola Cachoeira Porteira	Pará	-
AWA REDD+ Project	Terras Quilombolas: Nossa Senhora da Conceição do Rio Arinoá, Nossa Senhora Nazaré do Rio Gurupá-Mirin, Nossa Senhor de Nazaré do Rio Jocojó, Santa Luzia do Flexinha, São José do Carrazedo, São José do Carrazedo, São Pedro do Bacá do Rio Ipixuna, Livramento do Uruaí do Rio Ipixuna, São Francisco do Rio Ipixuna, Quadrangular do Rio Ipixuna, Nossa Senhora do Perpetuo Socorro do Rio Pucuruí e Pavilhão da Benção do Rio Pucuruí	Pará	-
REDD+ Café Apuí Agroflorestal	Projeto de Assentamento Rio Juma	Amazonas	-

Fonte: Elaboração própria.

Para verificar a área das propriedades envolvidas nos projetos, a análise se restringiu aos projetos que estão em áreas privadas e possuem apenas 1 propriedade envolvida, sendo 46 projetos. Deste grupo, não foi possível verificar a área de propriedade envolvida em 6 projetos por falta de informações. Para os 40 projetos restantes da amostra, **a maior parte das propriedades envolvidas nestes projetos tem entre 100 mil e 300 mil hectares**. A amostra variou entre propriedade de 664 hectares chegando à propriedade de pouco mais de 900 mil hectares (Figura 7).

Considerando este mesmo grupo de projetos - em imóveis privados e que possuem apenas uma propriedade envolvida - o estudo buscou investigar tam-

bém a situação do imóvel no SIGEF e no CAR e sobreposições entre estas áreas privadas e áreas públicas.

Não foi possível verificar a situação do SIGEF para 8 projetos por falta de informações (KML indisponível), e para 13 projetos a propriedade não foi encontrada na base oficial, assim, a amostra encontrou a maioria restante com SIGEF Certificado (14) e o restante (11) com SIGEF Registrado.

Com relação ao CAR, não foi possível verificar a informação para 8 projetos (KML indisponível) e 9 não foram encontrados na base do CAR, do restante, a maior parte tem cadastro ativo (20 projetos), e o restante se divide entre cancelado, suspenso, pendente e em análise (Figura 8).

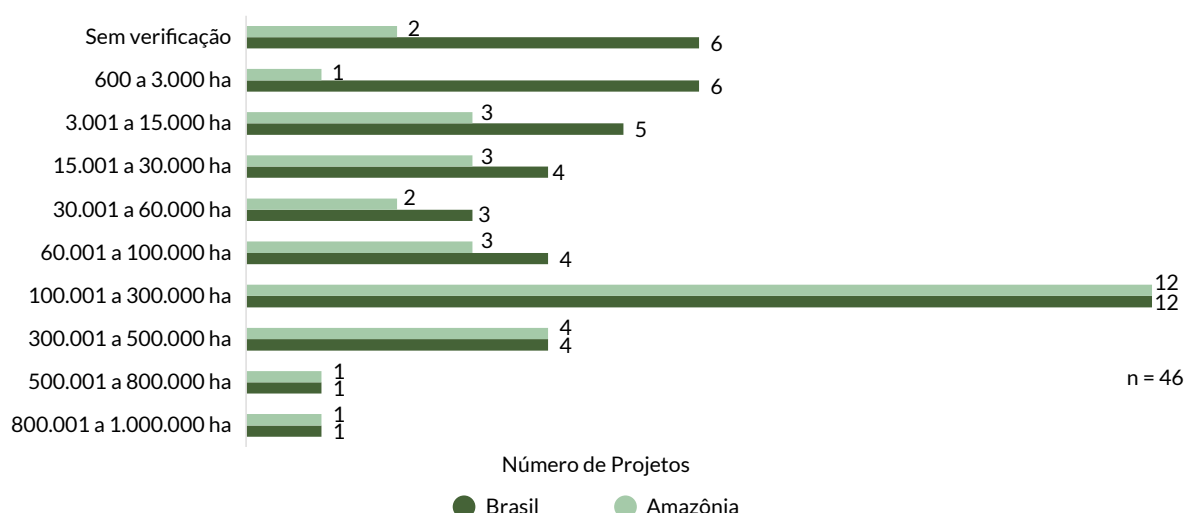
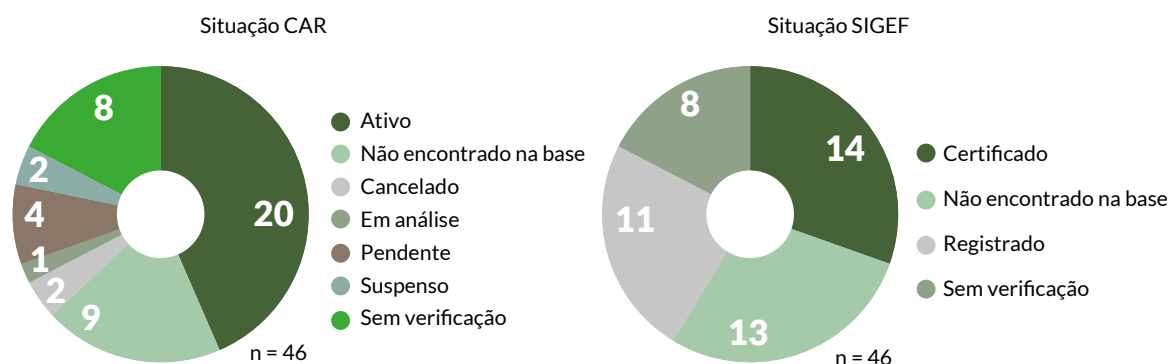
FIGURA 7. Distribuição de projetos em tamanho de áreas privadas

FIGURA 8. Projetos classificados de acordo com Situação CAR e SIGEF de Áreas Privadas

Em relação à possíveis sobreposições, o mapeamento excluiu da amostra os 6 projetos (Tabela 5 acima) que são desenvolvidos em territórios coletivos e avaliou a sobreposição de áreas privadas em áreas públicas de 133 projetos: 60 projetos não apresentaram sobreposições, para 22 projetos não foi possível a verificação devido à falta de informações quanto aos dados geográficos, informação corrompida, zona de projeto apresentada no lugar de área do projeto ou propriedade, formato de shapefile em linha não continua ou ponto⁶⁴ e 50 projetos apresentaram alguma sobreposição de área privada com áreas públicas relevante, sendo elas unidades de conservação, assentamentos e territórios indígenas.

A informação foi obtida através do processamento das categorias de sobreposição (projetos de assentamento – INCRA, territórios quilombolas, unidades de conservação e terras indígenas) em relação a Área do KML disponível. É importante ressaltar que o Arquivo KML disponibilizado pelo projeto na página de registro VCS/Verra pode representar tanto a Área de Projeto (AP) quanto área de propriedade. Em casos especiais onde não foi apresentado KML pela desenvolvedora, mas foi apresentado no Documento do Projeto (PD) o código do georreferenciamento do imóvel, foi possível a obtenção do shapefile pela plataforma de gestão territorial – SIGEF para avaliação de sobreposição fundiária.

A Tabela 6 abaixo apresenta o detalhamento das sobreposições encontradas para os 50 projetos, indicando informações sobre a categoria sobreposta, localização, área de sobreposição e duas classificações quanto às sobreposições:

- 1. Classificação em borda ou interno:** Se a sobreposição ocorre na borda entre o shapefile do projeto e a área pública, ou se ocorre interna à área pública. Foram consideradas como borda, áreas com sobreposições de borda maiores que 1km e menores que 10km dentro de áreas públicas, que podem ser ocasionadas por falhas no georreferenciamento do imóvel devido os receptores de GPS que variam o erro estimado de no máximo 15 metros. Já as sobreposições maiores que 10km foram classificadas como internas, considerando a escala cartográfica dos projetos apresentados (os projetos se encontram em uma escala cartográfica entre 1:25.000 e 1:250.000).
- 2. Qualificação de análise - as sobreposições foram analisadas considerando três critérios:**
 - Áreas de sobreposição menores do que 1km:** Áreas de borda com menos de 1km de sobreposição ocorrendo entre o shapefile do projeto e área pública, possivelmente por erro técnico na definição de limites.
 - Sobreposição a ser avaliada:** Áreas de sobreposição maiores de 1km, podendo ser borda ou interno – verificar definição de “borda” e “interno” na classificação 1. acima. Estes casos devem ser avaliados para melhor entendimento sobre motivo da sobreposição verificada.
 - Sobreposição referente a limites cartográficos:** Áreas de fronteira com rios que podem ocasionar micro sobreposições que normalmente pedem ajustes entre a demarcação real da área de interesse em relação a cursos hídricos.

⁶⁴ Não apresentaram KML, o arquivo KML estava corrompido ou o KML apresenta uma informação não geográfica (linha ou ponto). Também foram desconsiderados para análise de projetos que apresentaram arquivo KML com a Zona do Projeto (quando deveria ser Área do Projeto ou Área da Propriedade).

TABELA 6. Projetos desenvolvidos em áreas privadas que possuem sobreposição a áreas públicas.

ID (Verra)	Projeto	Categoria Sobreposta	Detalhamento Categoria	Estado (UF)	Área (ha) sobreposta à categoria*	Porcentagem do arquivo do projeto em sobreposição**)	Classificação da sobreposição	Qualificação da sobreposição
2566	The Serra do Amolar REDD+ Project	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	RPPN Rumo ao Oeste	MS, MT	916,17	0,68%	Interno	Sobreposição a ser avaliada
			Parque Nacional Pantanal Mato-grossense		242,86	0,18%	Borda	Sobreposição a ser avaliada
			RPPN Engenheiro Eliezer Batista		12.577,62	9,30%	Interno	Sobreposição a ser avaliada
3281	ANDRADE SUN FARMS REDD+	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	APA Bacia Hidrográfica do Rio Machado-dinho	MG	72,57	10,06%	Borda	Sobreposição referente a limites cartográfico
2586	413 Project REDD	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	RDS do Juma	AM	0,39	0,0001%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
4034	Agropalma REDD Project	Assentamento Federal - INCRA	PA Calmaria II	PA	25,82	0,05%	Borda	Sobreposição referente a limites cartográfico
			PA Olho d'água I		0,82	0,00%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
4542	Amazônidas REDD AUDD Grouped Project	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	RDS do Uatumã	AM	2.682,11	1,01%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
			APA Caverna do Maroaga		4.632,75	1,75%	Interno	Sobreposição a ser avaliada
3738	Triunfo do Xingu Grouped REDD+ Project	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	APA Triunfo do Xingu	PA	10.616,35	99,78%	Interno	Sobreposição a ser avaliada
			Estação Ecológica da Terra do Meio		26,27	0,25%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
1094	Ecomapua Amazon REDD Project	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	RESEX Mapuá	PA	22.928,07	23,28%	Interno	Sobreposição a ser avaliada
			RESEX Terra Grande Pracuaba		41.251,26	41,89%		
			APA Marajó		34.672,42	35,21%		
1317	Reforestation Grouped Project at Pratigi Environmental Protection Area	Assentamento Federal	PA Mirante	BA	30,16	37,88%	Interno	Área de sobreposição menor do que 1km
			PA Mata do Sossego		4,30	5,41%		
1654	Fortaleza Ituxi REDD Project	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	FLONA do Iquiri	AM	84.159,68	63,33%	Interno	Sobreposição a ser avaliada

1953	Floresta Verde REDD+ Project	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	Reserva Biológica do Gurupi	PA	8,02	0,02%	Borda	Sobreposição referente a limites cartográfico
1969	Carbono Verde AR Project	Assentamento Federal	PA Floresta Gurupi	PA	684,29	1,76%	Borda	Sobreposição referente a limites cartográfico
		Unidade de Conservação de Uso Sustentável	Reserva Biológica do Gurupi	PA	162,16	0,42%	Borda	Sobreposição referente a limites cartográfico
2252	Rio Anapu-Pacajá REDD Project	Assentamento Federal	PDS Liberdade I	PA	16.136,98	9,78%	Interno	Sobreposição a ser avaliada
2482	Boa Fé REDD Project	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	RESEX Guariba	AM	26.800,59	6,18%	Interno	Sobreposição a ser avaliada
			RDS Aripuanã		47.403,15	10,93%		Sobreposição a ser avaliada
			Floresta Aripuanã		266.325,22	61,42%		Sobreposição a ser avaliada
		Terra Indígena	TI Kawahiva do Rio Pardo		158,24	0,04%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
		Assentamento Federal	PAE Aripuanã-Guariba		1.288,09	0,30%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
2539	EVERGREEN REDD+ PROJECT	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	FLONA do Jutairana	AM	25.207,52	14,63%	Interno	Sobreposição a ser avaliada
			Floresta do Sucunduri		14.593,05	8,47%		
			RDS Aripuanã		9.446,80	5,48%		
		Assentamento Federal	PAE Aripuanã Guariba		124.196,46	72,10%	Interno	
2620	Ribeirinho REDD+ Project	Assentamento Federal	PDS Liberdade	PA	740,89	0,33%	Interno	Sobreposição a ser avaliada
2709	Juruena River REDD+ Project	Terra Indígena	TI Escondido	MT	1,35	0,00%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
3304	Boa Esperança Grouped REDD+Project	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	APA Caverna Maroaga	AM	8.928,56	100%	Interno	Sobreposição a ser avaliada
3590	Jutaituba REDD+ Project	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	RESEX Ipau - Anilzinho	PA	4,8	0,00%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
4095	Rio Manito Grouped REDD Project	Assentamento Federal	PA Cachimbo	MT	41,36	0,305%	Borda	Sobreposição referente a limites cartográficos
963	The Purus Project	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	RESEX Cazumbá Iracema	AC	2.513,44	7,02%	Borda	Sobreposição a ser avaliada
		Assentamento Federal - INCRA	PA Liberdade		0,08	0,00%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
		Assentamento Federal - INCRA	PA Aleluia		0,14	0,00%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km

977	RMDLT Portel - Para REDD Project	Assentamento Federal	PDS Liberdade I	PA	52.589,96	27,03%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
3816	Sumaúma REDD+ Project	Assentamento Federal	PAE Aripuanã Guariba	AM	71.694,32	100%	Interno	Sobreposição a ser avaliada
4265	REDD+ Café Apuí Agro-florestal	Assentamento Federal	PA Rio Juma	AM	3.197,94	86,27%	Interno	Sobreposição a ser avaliada
3631	IACO REDD+ Project	Terra Indígena	TI Mamoadate	AC	32,03	0,02%	Borda	Sobreposição referente a limites cartográficos
		Unidade de Conservação de Uso Sustentável	Floresta Nacional de Macauã		453,26	0,33%	Borda	Sobreposição referente a limites cartográficos
		Unidade de Conservação de Uso Sustentável	Resex Cazumbá Iracema		170,56	0,12%	Borda	Sobreposição referente a limites cartográficos
4592	Symbiosis Continuous Cover Forest Project	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	APA Caraíva Trancoso	BA	669,2	95,63%	Borda	Sobreposição a ser avaliada
4391	Amazon Partners 1	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	RESEX Chico Mendes	AC	313,94	0,54%	Borda	Sobreposição a ser avaliada
		Unidade de Conservação de Uso Sustentável	Floresta Nacional de Santa Rosa do Purus		57,57	0,10%		Sobreposição a ser avaliada
		Terra Indígena	TI Mamoadate		12,40	0,02%	Borda	Sobreposição a ser avaliada
		Terra Indígena	TI Cabeceira do Rio Acre		128,87	0,22%	Borda	Sobreposição a ser avaliada
		Assentamento Federal	PAE Limoeiro		4,13	0,01%	Borda	Sobreposição a ser avaliada
2551	Brazilian Amazon APD Grouped Project	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	RESEX Chico Mendes	AC	5,02	0,03%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
4042	Cauxi REDD Grouped Project	Assentamento Federal	PA Águia	PA	24,04	0,04%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
		Assentamento Federal	PA Bom Jesus		21,13	0,04%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
832	Cikel Brazilian Amazon REDD	Terra Indígena	TI Amanay	PA	4,62	0,00%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
3727	Corridors for Life ARR Grouped Project	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	Parque Estadual do Morro do Diabo	SP	1,32	0,01%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
875	Florestal Santa Maria Project	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	Parque Estadual Igarapés do Juruema	MT	5,1	0,01%	Borda	Sobreposição a ser avaliada
		Assentamento Federal	PA Colniza I		0,5	0,00%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
2870	Gairova REDD Project	Terra Indígena	TI Japuirá	MT	0,01	0,01%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km

3002	Hiwi REDD Project	Assentamento Federal	PAE Limoeiro	AC	50,58	0,25%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
			PA Espinhara - II		7,47	0,04%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
3430	Jurua REDD Project	Assentamento Federal	PDS Jamil Jereissati	AC	0,28	0,01%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
1571	Manoa REDD Project	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	Floresta Nacional do Jacundá	RO	54,8	0,08%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
		Unidade de Conservação de Uso Sustentável	Estação Ecológica Samuel		7,35	0,01%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
3334	Marajo REDD Project	Assentamento Federal	PAE Ilha Grande Pacajaí	PA	36.982,51	21,11%	Interno	Sobreposição a ser avaliada
1317	Restoring Degraded Lands for Biodiversity	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	APA Bacia do Rio Macacu	RJ	91,93	14,70%	Interno	Sobreposição a ser avaliada
		Unidade de Conservação de Uso Sustentável	RPPNE Reserva Ecológica de Guapiaçu		3,24	0,52%	Interno	
2878	Rio Madeira Grouped REDD+	Assentamento Federal	PA São Francisco	RO, AM	0,0009	0,00%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
		Assentamento Federal	PA Pau Darco		0,21	0,00%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
4142	Serinity Valley REDD Project	Assentamento Federal	PA Rio Campo Alegre	PA	0,01	0,00%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
1112	The Russas Project	Terra Indígena	TI Arara do Igarapé	AC	0,48	0,00%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
1113	The Valparaiso Project	Assentamento Federal - INCRA	PA Pedro Fimino	AC	25,36	0,09%	Borda	Sobreposição a ser avaliada
		Assentamento Federal - INCRA	PDS Jamil Jereissati		0,42	0,00%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
4552	Uakiry REDD+ AUDD Grouped Project	Assentamento Federal	PA Maracassumé	AC	287,37	1,56%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
2508	Unitor REDD Project	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	Floresta Nacional do Iquiri	AM	1,32	0,00%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
		Terra Indígena	TI Kaxarari		10,43	0,01%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
3141	Western Amazon REDD+ Grouped Project	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	Reserva Extrativista do Chico Mendes	AC	37,4	0,04%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
		Terra Indígena	TI Igarapé Capana		0,84	0,00%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
		Assentamento Federal	PA Espinha		3,76	0,00%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
		Assentamento Federal	PA Espinha II		36,55	0,04%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
4850	Amazonas APD Grouped Project	Assentamento Federal - INCRA	PA Abacaxis	AM	237,19	0,91%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km

4841	Ana Primavesi	Assentamento Federal - INCRA	PA Fazenda Reunidas	SP	4,15	7,20%	Interno	Área de sobreposição menor que 1km
		Unidade de Conservação de Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental do Planalto Central		42,64	74,02%	Interno	Área de sobreposição menor que 1km
4825	Evergreen II Redd Project	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	Floresta Estadual Sucunduri	AM	9.463,39	26,20%	Interno	Sobreposição a ser avaliada
		Unidade de Conservação de Uso Sustentável	Reserva de Desenvolvimento Sustentável Aripuanã		7.891,91	21,85%	Interno	Sobreposição a ser avaliada
		Unidade de Conservação de Uso Sustentável	Floresta Nacional de Jatuarana		18.781,00	51,99%	Interno	Sobreposição a ser avaliada
4633	Fortaleza Ituxi II REDD+ Project	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	Floresta Nacional do Iquiri	AM	69.179,33	100,00%	Interno	Sobreposição a ser avaliada
4687	Tueré REDD+ Project	Assentamento Federal - INCRA	PDS Virola Jatobá	PA	3,94	0,00%	Borda	Área de sobreposição menor que 1km
		Assentamento Federal - INCRA	PDS Liberdade I		65.045,45	47,73%	Interno	Sobreposição a ser avaliada
1953	Floresta Verde REDD+	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	Reserva Biológica do Gurupi	PA	8,02	0,02%	Borda	Sobreposição referente a limites cartográfico
4461	Tauari REDD Project	Terra Indígena	TI Rio Gregorio	AC	342,79	0,23%	Borda	Área de sobreposição menor do que 1km
		Terra Indígena	TI Kaxinawa da Praia do Carapanã		32,57	0,02%	Borda	Área de sobreposição menor que 1 km

Fonte: Elaboração própria.

De 50 projetos com sobreposição entre áreas privadas e áreas públicas, 21 apresentam a maior parte (34) apresenta pelo menos alguma sobreposição qualificada como “a ser avaliada”, por ter área sobreposta acima de 1km de extensão.

Há casos em que as sobreposições somam além dos 100%, pois há sobreposição de áreas públicas com áreas públicas ocorrendo para áreas adjacentes - provavelmente por erro de demarcação nas bases oficiais das categorias fundiárias analisadas.

Questões sobre legalidade destas sobreposições são particulares a cada projeto e não necessariamente representam atividade irregular. Em função da complexidade fundiária (ver seção 2), há casos em que o projeto se encontra em uma propriedade com documentação anterior à criação e destinação de áreas públicas, situações que geram necessidade de resolução da sobreposição junto ao poder público, além da integração das atividades do projeto ao território sobreposto.

*área do arquivo KML disponibilizado pelo projeto que está sobreposta à área pública.

**refere-se à porcentagem da área do arquivo (shapefile) disponibilizado pelo projeto que está em sobreposição com a área pública.

Após o cruzamento do arquivo do projeto com áreas públicas, obteve-se um novo shapefile com a intersecção entre estas duas áreas de interesse, onde foi calculado o tamanho da área sobreposta em hectare. De posse deste valor, aplicou-se a seguinte fórmula:

AS*100/PA, onde:

AS = área (ha) de intersecção da área pública e KML do projeto

PA = área (ha) KML disponibilizado pelo projeto



PIPCTAFs como proponente

O estudo buscou identificar qual a participação de PIPCTFAs como proponentes de projetos, isto é, se organizações (associações, cooperativas ou outros) são os responsáveis diretos pelo desenho do projeto, implementação e comercialização de créditos, assim como riscos, impactos e benefícios.

No Brasil, para os 139 projetos certificados e em desenvolvimento são identificados 60 desenvolvedores, sendo apenas 6 projetos que tem como proponentes Povos Indígenas, Povos e Comunidades Tradicionais e Agricultores Familiares – PIPCTAFs, todos localizados na Amazônia Legal⁶⁵.

⁶⁵ Para casos em que o proponente do projeto é apresentado pelo Verra Registry como “Multiple Proponents” - que significa mais de um proponente – foi registrado na base de dados apenas o proponente principal, definido como a empresa responsável pelo desenvolvimento do projeto/empresa desenvolvedora.

PA = área (ha) KML disponibilizado pelo projeto

5. Discussão dos resultados e sugestões de pontos a serem considerados na abordagem de territórios

 O mapeamento demonstra que, em geral, territórios de uso coletivo, tradicional e ambientalmente diferenciados no Brasil não tem protagonismo no mercado voluntário de carbono florestal. Concentrando 95% dos projetos e 87% das áreas de projeto (área de floresta envolvida) em áreas privadas, os projetos brasileiros privilegiam, sobretudo, a geração de créditos em grandes imóveis⁶⁶.

O recorte amazônico é especialmente relevante para demonstrar a concentração de projetos na região, que sedia 72% dos projetos, é base para 87% das Áreas de Projeto e é responsável por 99% dos créditos já emitidos, e 77,7% dos créditos projetados de 2020 a 2050.

Os resultados permitem inferir que há dificuldade de acesso de territórios de uso coletivo e tradicional ao mercado voluntário de carbono florestal brasileiro e que, mesmo na Amazônia - que concentra gran-

de parte destes territórios a nível nacional - áreas de floresta ou reflorestamento em propriedades privadas dominam a oferta neste mercado.

Além da baixa participação de PIPCTAFs como proponentes nos projetos - apenas 6 projetos com associações como proponentes - o estudo demonstrou sobreposições em áreas públicas ocupadas por comunidades, com pelo menos 50 projetos realizados em áreas privadas que sobrepõe terras públicas - sobreposições de borda e interno (verificar classificação e critérios de análise apresentados na seção 4 - tabela 6) sendo que 45 deles estão localizados na Amazônia Legal.

Questões sobre legalidade destas sobreposições são particulares a cada projeto e não necessariamente representam atividade irregular. Contudo, a constatação de sobreposições em projetos reflete a necessidade de integração das atividades dos projetos com dinâmicas e demandas locais destes ter-

TABELA 7. Resultados do mapeamento de projetos AFOLU no Brasil e Amazônia

	Brasil	Amazônia
Número de projetos (registrados e em desenvolvimento)	139	100
Área de Projeto (AP) (em há)	7.668.872	6.712.951
VCUs emitidos (tCO ₂)	69.283.563	68.510.491
VCUs projetados 2020-2050 (tCO ₂)	1.800.939.717	1.446.251.300

Fonte: Elaboração própria.

⁶⁶ A lei nº 8.629/1993 define que propriedades de até 4 módulos fiscais são pequenas propriedades, médias são classificadas acima de 4 módulos fiscais a 15 módulos fiscais, e grandes são a partir de 15 módulos fiscais. Nos municípios da Amazônia Legal o módulo fiscal pode variar de 40 a 100 hectares - Consulta em: <https://pro-pgt-incra.estaleiro.serpro.gov.br/pgt/indices-basicos>

ritórios, além de evidenciar também a questão da regularização fundiária no país, especialmente na Amazônia. As relações entre projetos e categorias fundiárias nestes territórios deve levar em consideração o entendimento do uso da terra em territórios coletivos, seus meios socioeconômicos e culturais, governança, além dos principais instrumentos de gestão territorial e ambiental.

- **Unidades de Conservação** - deve ser observada a categoria da UC – Uso Sustentável e Proteção Integral, bem como a existência de Conselho Gestor e de Plano de Manejo ou gestão, ferramentas fundamentais a serem consideradas na tomada de decisões sobre qualquer tema que envolva o território e as pessoas que habitam a UC;
- **Terras Indígenas** - devem ser considerados os instrumentos de gestão previstos pela PNGA-TI, pela Funai como órgão oficial responsável pelo monitoramento destes territórios e pelas entidades representativas relevantes ao território em questão. Também é essencial observar dinâmicas e atividades de gestão social, territorial e ambiental particulares ao território de interesse;
- **Territórios Quilombolas** – deve ser considerado o conjunto de informações referente à cultura, economia, dinâmica de ocupação e outros aspectos relevantes que foram mapeados para criação do território, sobretudo no que diz respeito ao aspecto coletivo de uso da terra. É importante que se considere também as particularidades de gestão social, territorial e ambiental locais, bem como quaisquer instrumentos de gestão que possam existir;
- **Projetos de Assentamentos** – deve ser observada a modalidade do Assentamento e suas características particulares (ambientalmente diferenciado, tradicional), além dos aspectos coletivos de uso. Apesar de cada lote ser tratado como área privada, é importante ressaltar que o território foi criado de forma coletiva para as famílias beneficiárias, e riscos, oportunidades e impactos devem considerar também esta coletividade. PAs podem ter Planos de Uso, Planos de Utilização e Plano de Desenvolvimento Participativo próprios, além de, em termos de organização social, ser comum famílias assentadas estarem organizadas em Associações e/ou Cooperativas.



6. Considerações finais e limitações

 O estudo “*Projetos de Carbono Florestal na Amazônia: uma análise territorial e fundiária*” confirmou a baixa participação de territórios coletivos e tradicionais no mercado voluntário de carbono florestal no Brasil e na Amazônia.

Neste contexto, é essencial encontrar mecanismos e formatos que permitam o acesso destes territórios e comunidades à oportunidade que o mercado voluntário de carbono pode alavancar. O aumento pela demanda de créditos pode ser muito positivo para trazer recursos a curto prazo e em grande volume para estes territórios, que são ameaçados historicamente pelo desmatamento e atividades de degradação, e por isso precisam de soluções diversas que unam o potencial do mercado com capacidades via governos locais e federal.

Como recomendações específicas a partir da análise realizada neste estudo, sugere-se que:

- Quando o projeto ocorrer em território de uso coletivo, a comunidade moradora e utilizadora do espaço e seus recursos naturais deve ser consultada de forma livre, prévia e informada, observando os critérios da Convenção 169 da OIT;
- Qualquer atividade prevista pelo projeto – para além da atividade geradora de créditos (ex: conservação, restauração) - deve estar em

consonância com a dinâmica de uso da terra, socioeconômica e de modo de vida local de comunidades identificadas dentro ou no entorno da Área de Projeto;

- No caso de o projeto sobrepor área privada e territórios públicos, deve ser apresentada pelo projeto justificativa pertinente para a sobreposição (ex: reconhecimento de área privada por órgãos de gestão territorial), assim como medidas de mitigação de impacto adequadas;

O estudo se limitou a informações públicas e disponíveis pelos projetos no registro do padrão VCS/Verra, com análises comparativas às bases fundiárias públicas e, portanto, não foi possível obter informações sobre as áreas envolvidas em todos os projetos, considerando área de projeto, área de propriedades envolvidas e área de desmatamento evitado ou de restauração projetados.

A falta de padronização e transparência das informações apresentadas nos Documentos de Projeto (PDs) registrados no banco de projetos do padrão VCS/Verra gerou limitações na coleta dos dados. Dos 139 projetos avaliados, 14 não apresentaram arquivo KML do projeto, 37 não dispõem de informações sobre as áreas totais da propriedade ou propriedades envolvidas no projeto, 3 não apresentaram área do projeto e 5 não



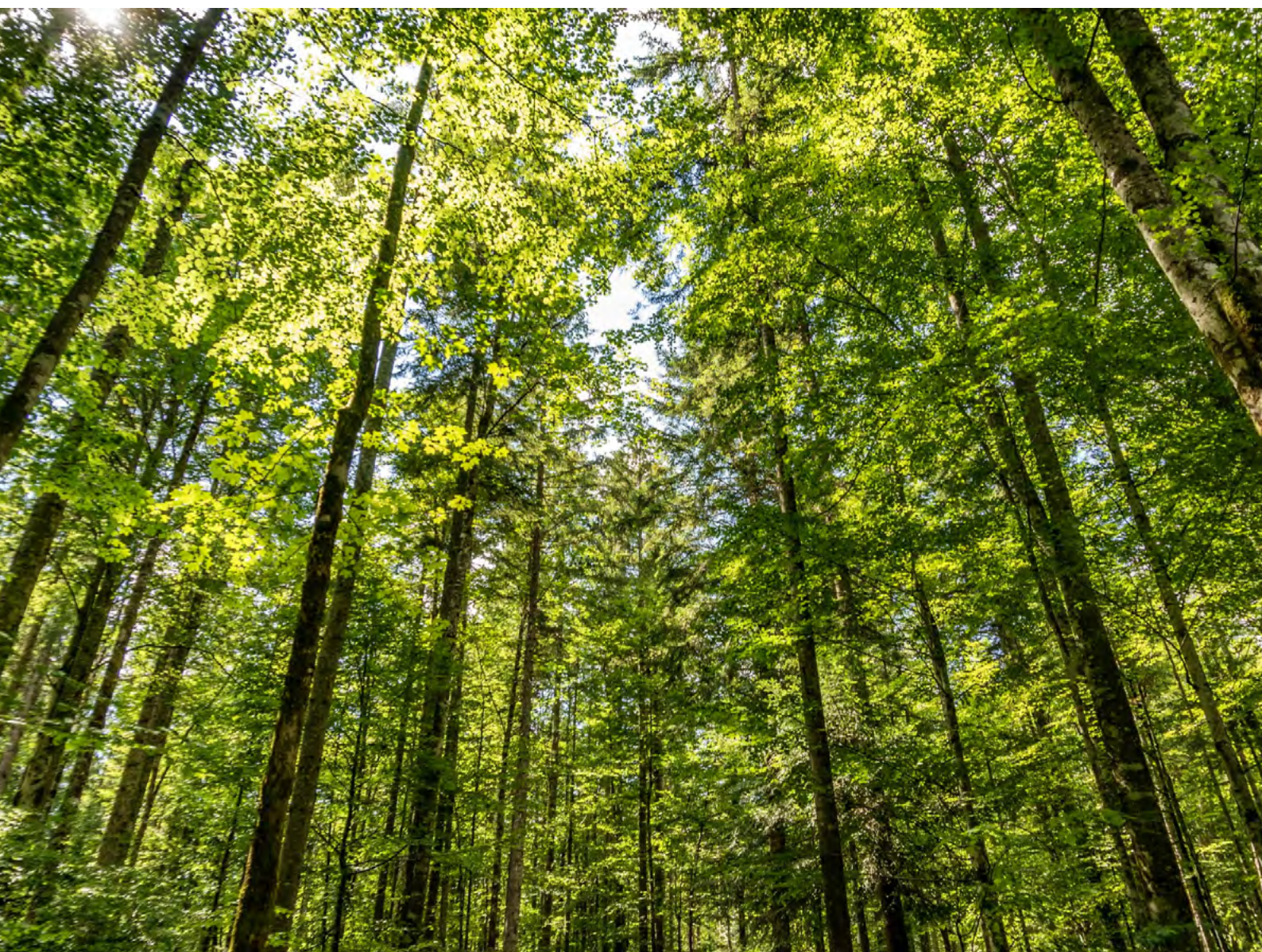
É ESSENCIAL ENCONTRAR MECANISMOS E FORMATOS QUE PERMITAM O ACESSO DESTES TERRITÓRIOS E COMUNIDADES À OPORTUNIDADE QUE O MERCADO VOLUNTÁRIO DE CARBONO PODE ALAVANCAR.

expõe com clareza o número de propriedades envolvidas. Para projetos com mais de uma propriedade envolvida, devido à falta de informação quanto as propriedades de forma individualizada, não foi possível caracterizar de forma separada as áreas das propriedades, o mapeamento encontrou 87 projetos possuindo mais de uma propriedade como parte do projeto.

Do ponto de vista de análises qualitativas, também em razão da coleta a partir de informações públicas, o estudo não permite a avaliação de processos de condução de consultas e acordos entre comunidades apontadas pelos projetos e desenvolvedores e proponentes do projeto. Assim, não foram analisados qualitativamente o nível de envolvimento de PIPCTAFs nos projetos, modelos de governança,

repartição de recursos e cumprimento de atividades de salvaguardas.

Como próximos passos relevantes ao tema de estudo, sugere-se: i) o mapeamento da influência de projetos em territórios e as populações locais, buscando entender quais os benefícios diretos advindos da venda de VCUs para as atividades sociais e se há repartição de benefícios; ii) análise do envolvimento de comunidades em projetos – formato de contrato, engajamento, processos de consulta e outros e; iii) a relação entre atividades em territórios locais e preço de créditos gerados pelos projetos, com objetivo de verificar se projetos em territórios coletivos, com atividades envolvendo comunidades, tem maior vantagem na venda dos seus créditos



idesam