

nota técnica

# MALHA FUNDIÁRIA MATRICIAL DO BRASIL



cartas  
da terra

## PARA CITAR

Coutinho, P. A. Q.; Fernandes, P. G.; Scarabello, M. C.; Barretto, A. G. O. P.; Título: **Nota técnica: Malha fundiária matricial do Brasil**; in: Cartas da Terra, 2024 <<https://www.cartasdaterra.com.br>>

---

### Supervisão

Gerd Sparovek

### Coordenação

Alberto G. O. P. Barretto

Pedro A. Q. Coutinho

### Autoria

Alberto G. O. P. Barretto

Marluce C. Scarabello

Pedro A. Q. Coutinho

Pietro Gragnolati Fernandes

### Cartografia

Bryan Pereira Ferdinandi

### Revisão

Alberto G. O. P. Barretto

Gerd Sparovek

Simone B. Lima Ranieri

### Diagramação

Gabriel Rizzo Hoewell

---

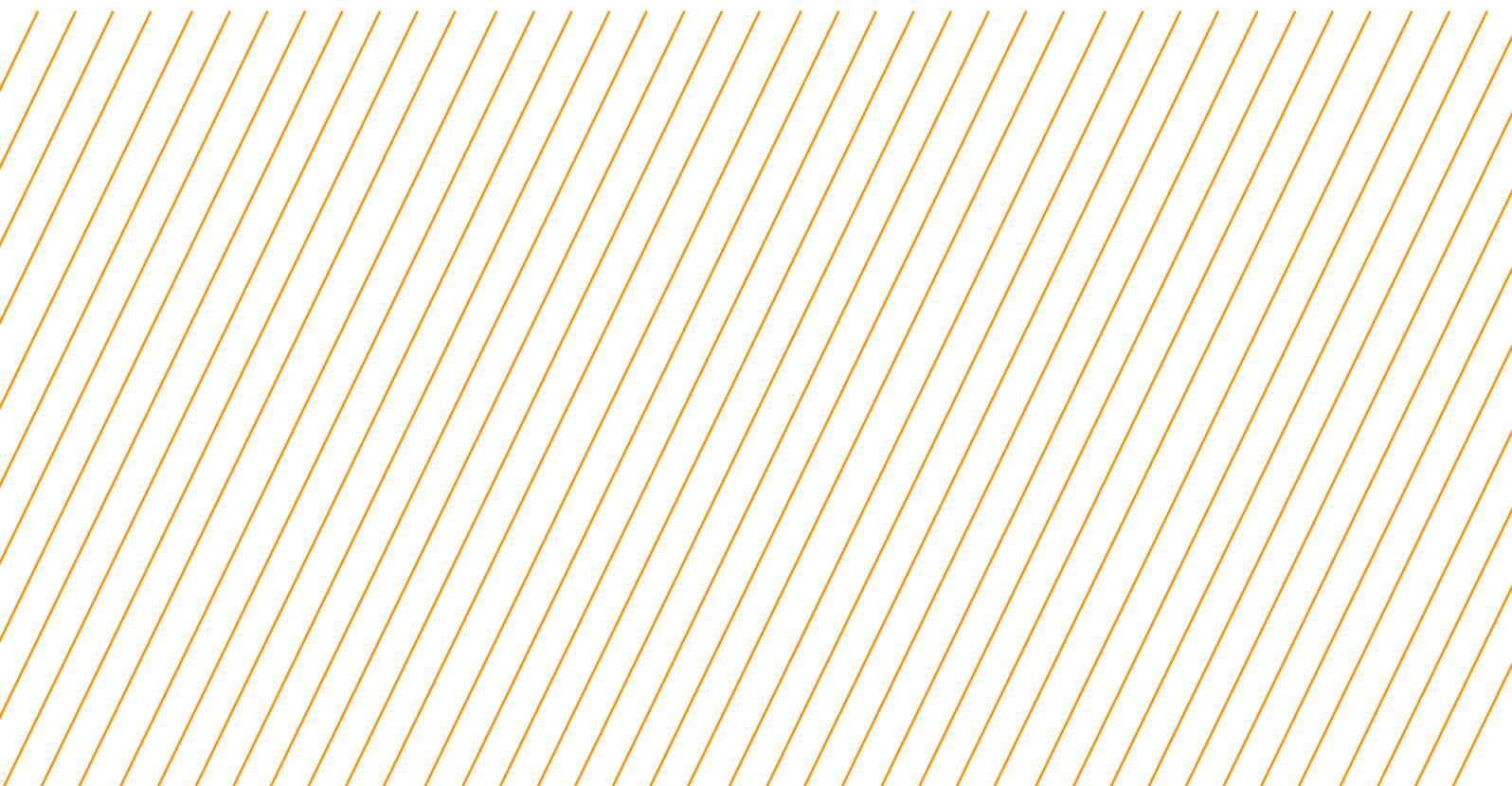
A **Malha Fundiária do Brasil** é resultado de uma colaboração entre o Grupo de Políticas Públicas da ESALQ/USP, o CITE e o Imaflora. Esta base de dados georreferenciada possui abrangência nacional, oferecendo aberta e publicamente uma visão das terras públicas e privadas do país, subdivididas em 7 “categorias fundiárias”, definidas de acordo com sua função, domínio e status jurídicoadministrativo. Essa malha fundiária representa a evolução de melhorias e atualizações de estudos anteriores e malhas anteriores realizados pelo GeoLab da ESALQ/USP e IMAFLORA - (Freitas et al., 2017a, 2017b, 2016, 2018, Sparovek et al., 2019, 2015, 2012, 2010). A principal atualização desta versão é o pleno rastreamento das sobreposições entre categorias fundiárias, ao invés de sua eliminação como nas versões anteriores, como explorado em Coutinho (2023).



[cartasdaterra.com.br](https://cartasdaterra.com.br)  
[gpp.esalq@usp.br](mailto:gpp.esalq@usp.br)

# Sumário

<b>Conceitos e definições</b> .....	<b>4</b>
Categorias Fundiárias .....	4
Áreas Sem Registro Fundiário Georreferenciado .....	8
CAR como indicador de ocupação .....	8
Florestas públicas .....	9
<b>Dados de entrada</b> .....	<b>10</b>
Categorias Fundiárias .....	10
Dados auxiliares .....	12
<b>Metodologia</b> .....	<b>12</b>
Modelo Matricial .....	12
Rastreamento das sobreposições .....	13
Categorização do resultado .....	15
<b>Resultados</b> .....	<b>16</b>
<b>Referências</b> .....	<b>19</b>



# Conceitos e definições

## Categorias fundiárias

O termo “categoria fundiária” foi definido como uma porção do território cuja função é definida por meio de um ato de afetação. Este ato altera o status jurídico-administrativo da terra, que passa de ‘sem destinação’ para um status de ‘terra destinada’.

Algumas categorias fundiárias são de domínio público, abrangendo as terras da União, estados e municípios. As terras públicas podem ser destinadas para garantir direitos originários, alguma utilidade pública, ou podem estar sem destinação, como é o caso das Glebas Públicas. Outras categorias fundiárias estão sob domínio privado, pertencendo a pessoas físicas, jurídicas, ou grupos sociais, como é o caso dos territórios quilombolas. Já as Unidades de Conservação (UCs) são categorias fundiárias que podem ser de domínio público (Parques Nacionais, Estações Ecológicas etc.) ou de domínio privado (Reserva Particular do Patrimônio Natural, Monumentos Naturais etc.).

Portanto, a malha apresentada nesta versão é composta de 7 categorias fundiárias, sendo que algumas são divididas em subgrupos visando detalhamento do seu status jurídico-administrativo permitindo análises de temas mais específicos:

### **I. TERRAS SOB O REGIME DO SNUC: DOMÍNIO PÚBLICO, PRIVADO OU PRIVADO-COLETIVO**

**1. Unidades de conservação:** divididas entre UCs de proteção integral (UCPI) e de uso sustentável (UCUS), são todas as áreas demarcadas como Unidades de Conservação pela união registradas nas bases de dados do INCRA e podem ser de domínio público (com ou sem permissão de permanência de comunidades tradicionais), privado ou ambos, dependendo da categoria de UC (de acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC – Lei no 9.985/2000), a saber:

a) As UCs de Proteção Integral são: I - Estação Ecológica (ESEC); II - Reserva Biológica (ReBio); III - Parque Nacional (Parna); V - Monumento Natural; e V - Refúgio de Vida Silvestre (RVS). As categorias ESEC, ReBio e Parna são de posse e domínio públicos, sendo que áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas. Já as categorias Monumento Natural e RVS podem ser constituídas por áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais pelos proprietários.

b) As UCs de Uso Sustentável (exceto APA) são: I - Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE); II - Floresta Nacional (Flona); III- Reserva Extrativista (RESEX); IV - Reserva de Fauna (RF); V - Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS); e VI - Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN). A categoria ARIE é constituída por terras públicas ou privadas. A Reserva de Fauna é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas. O mesmo ocorre com a Flona, embora nesta seja admitida a permanência de populações tradicionais que a habitam quando de sua criação. Já a RESEX e a RDS são de domínio público, com uso concedido às populações tradicionais (as primeiras, extrativistas), sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas. A RPPN é de domínio privado.

c) UC de Uso Sustentável - APA (UCUS-APA): Dentre todas as UCs, as Áreas de Proteção Ambiental (APA) foram tratadas de forma diferente das demais neste produto, pois representam uma categoria que, geralmente, apresenta poucas restrições de uso e ocupação, podendo estar localizadas até mesmo em áreas urbanas.

## II. TERRAS PÚBLICAS

**2. Terras Indígenas:** divididas entre declaradas e não declaradas<sup>1</sup>, se referem a toda terra indígena já regularizada ou em processo de regularização.

a) Terras Indígenas Declaradas (TID) são feições (polígonos) nas seguintes fases do processo de reconhecimento: declaradas, homologadas e regularizadas.

b) Terras Indígenas Não Declaradas (TIND) são feições que se encontram nas seguintes fases: em estudo, delimitadas e encaminhadas para reserva indígena.

**3. Glebas públicas:** se referem a todo remanescente de terras públicas arrecadadas que ainda não foi destinado.

**4. Áreas Militares:** áreas estratégicas de defesa que são bens da União sob administração das Forças Armadas.

## III. TERRAS PRIVADAS (DOMÍNIO INDIVIDUAL OU COLETIVO)

**5. Imóvel rural privado (IRP):** todo e qualquer imóvel privado com registro fundiário no INCRA. Dados auto declaratórios, como o Cadastro Ambiental Rural (CAR), não são considerados como registros fundiários. Mais detalhes sobre o CAR podem ser vistos no item “CAR como indicador de ocupação”.

**6. Territórios quilombolas (TQ):** Terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos, utilizadas para a garantia de sua reprodução física, social, econômica e cultural. São registrados no INCRA.

---

<sup>1</sup> O procedimento demarcatório de tais áreas está definido no Decreto nº. 1.775, de 08 de janeiro de 1996, tendo como fases: Em estudo: Fase na qual são realizados os estudos antropológicos, históricos, fundiários, cartográficos e ambientais, que fundamentam a identificação e a delimitação da área indígena; Delimitadas: Fase na qual há a conclusão dos estudos e que estes foram aprovados pela Presidência da Funai através de publicação no Diário Oficial da União e do Estado em que se localiza o objeto sob processo de demarcação. Declaradas: Fase em que o processo é submetido à apreciação do Ministro da Justiça, que decidirá sobre o tema e, caso entenda cabível, declarará os limites e determinará a demarcação física da referida área objeto do procedimento demarcatório, mediante Portaria publicada no Diário Oficial da União. Homologadas: Fase em que há a publicação dos limites materializados e georreferenciados da área, através de Decreto Presidencial, passando a ser constituída como terra indígena. Regularizadas: Fase em que há a Funai auxilia a Secretaria de Patrimônio da União (SPU), como órgão imobiliário da União, a fazer o registro cartorário da área homologada, nos termos do artigo 246, §2º da Lei 6.015/73.

**7. Assentamentos (AST):** se referem aos projetos de assentamento da reforma agrária cadastrados pelo INCRA e reconhecidos pelo órgão, como:

a) Projeto de Assentamento Federal (PA): Projetos de assentamento sob responsabilidade do INCRA, nos quais a titulação é responsabilidade da União.

b) Projeto de Assentamento Agroextrativista (PAE): Projetos de assentamento sob responsabilidade do INCRA, nos quais a titulação é responsabilidade da União. Os beneficiários são oriundos de atividades extrativistas e praticam atividades ambientalmente diferenciadas.

c) Projeto de Assentamento Florestal (PAF): Modalidade de assentamento voltada para o manejo de recursos florestais em áreas com aptidão para a produção florestal familiar comunitária e sustentável, especialmente aplicável à região Norte. Tais áreas serão administradas pelos produtores florestais assentados, por meio de sua forma organizativa, associação ou cooperativas, que receberá o Termo de Concessão de Uso (CCU).

d) Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS): Projetos de assentamento sob responsabilidade do INCRA, voltado para comunidades tradicionais (ribeirinhos, comunidades extrativistas, etc.) que pratiquem atividades ambientalmente diferenciadas. A titulação é coletiva, de responsabilidade da União.

e) Projeto de Assentamento Estadual (PAE): Projetos de assentamento reconhecidos pelo INCRA, nos quais a titulação e coordenação são de responsabilidade das Unidades Federativas.

f) Projeto Descentralizado de Assentamento Sustentável: Modalidade descentralizada de assentamento sob responsabilidade do INCRA, destinada ao desenvolvimento da agricultura familiar pelos trabalhadores rurais sem-terra no entorno dos centros urbanos, por meio de atividades economicamente viáveis, socialmente justas, de caráter inclusivo e ecologicamente sustentáveis.

Observa-se que os assentamentos são permitidos em algumas categorias de UCs de Uso Sustentável.

## Áreas Sem Registro Fundiário Georreferenciado

Existem algumas porções do território brasileiro que não possuem registro fundiário georreferenciado nas bases consultadas neste estudo, ou seja, não são preenchidas por nenhuma das categorias fundiárias anteriormente descritas.

Estas porções foram denominadas Áreas Sem Registro Fundiário Georreferenciado (ASRFG) e podem representar duas situações:

- i) Terras Devolutas, que ainda não foram discriminadas e arrecadadas pelo poder público;
- ii) Imóveis rurais privados que ainda não foram cadastrados no SNCI/SIGEF. As razões que explicam imóveis rurais privados regulares sem cadastro no SNCI/SIGEF são situações em que estes não foram vendidos, retificados ou desmembrados depois de 2001<sup>2</sup>, o que os exime de necessidade de cadastro.

## CAR como indicador de ocupação

O Cadastro Ambiental Rural (CAR) é um registro público eletrônico obrigatório para todas as propriedades e poses rurais do Brasil, instituído pela Lei nº 12.651/2012, que visa a regularização ambiental. Ele consiste na identificação, localização e caracterização das áreas de preservação permanente, de reserva legal, de uso restrito, de vegetação nativa e de áreas consolidadas, permitindo o monitoramento e o planejamento ambiental.

---

<sup>2</sup>Vide Lei 10.267/01.

Entretanto, o registro do CAR não deve ser confundido sob hipótese alguma com título de propriedade, nem vale como registro fundiário, como o registro no SIGEF, por exemplo. Para compreender esta afirmação, é importante destacar que o CAR é uma base de dados de natureza autodeclaratória, ou seja, cada proprietário declara os limites geográficos de suas propriedades inseridos na base de dados, sem a validação de técnicos em georreferenciamento (BRANDÃO et al., 2016).

As características intrínsecas do CAR resultam em uma base com diversas inconsistências, erros e tendências do ponto de vista da confiabilidade de seus limites geográficos, sendo frequentes as sobreposições espaciais entre imóveis rurais e com outras categorias fundiárias, inclusive categorias mais restritivas, como Terras Indígenas e Unidades de Conservação de proteção integral.

Como visto, a presença de um polígono do CAR em uma determinada área não garante que exista um registro daquela propriedade nas bases de dados do INCRA. No entanto, indica que pode haver a ocupação do território. Por esse motivo, nesta malha os dados do CAR não são inseridos na categoria fundiária de Imóveis Rurais Privados, e sim considerados como uma camada declaratória separada, que permite interpretações sobre a ocupação do território em diferentes contextos. Sendo assim, todas as categorias fundiárias reportadas neste produto, inclusive as ASRFG, terão as classes: com presença de CAR e sem presença de CAR.

## Florestas Públicas

O conceito foi criado pela Lei N° 11.284/2006, na qual define-se como florestas públicas: “florestas, naturais ou plantadas, localizadas nos diversos biomas brasileiros, em bens sob o domínio da União, dos Estados, dos Municípios, do Distrito Federal ou das entidades da administração indireta”. Ou seja, pode-se chamar de floresta pública qualquer área que até 2006 tinha uso florestal e estava localizada em terras públicas.

Existem 3 tipos de florestas públicas, de acordo com o Cadastro Nacional de Florestas Públicas (CNFP):

- i) Tipo A: florestas públicas localizadas em terras públicas destinadas, como Unidades de Conservação, Terras Indígenas, Áreas Militares, etc;
- ii) Tipo B: florestas públicas localizadas em terras já arrecadadas pela União, porém que ainda não foram destinadas, como Glebas Públicas;
- iii) Tipo C: florestas públicas localizadas em terras ainda não arrecadadas pela União, chamadas de terra devolutas.

Pela definição acima, percebe-se que o termo “florestas públicas” se refere a uma categoria de uso do solo, e não a uma categoria fundiária específica. Sendo assim, é possível encontrar florestas públicas em todas as categorias fundiárias que compõem este produto, inclusive nas ASRFG.

Como este produto se dedicou a identificar e categorizar a ocupação do território brasileiro com base no aspecto fundiário, a base de florestas públicas não foi inserida como uma camada de entrada do modelo.

## Dados de entrada

### Categorias fundiárias

Considerando as definições das categorias fundiárias expostas no item acima, foram definidas as bases de dados georreferenciados necessárias para compor cada categoria (**Quadro 1**), tendo em vista que elas não são disponibilizadas em uma fonte oficial e unificada de informações. Uma categoria fundiária pode ser subdividida em diferentes camadas, se essa subdivisão caracterizar diferenças significativas no *status* jurídico-administrativo da terra e for útil para a interpretação das sobreposições. Portanto, a coluna Camada dos **Quadros 1 e 2** representa o nível mais detalhado dos dados de entrada do modelo.

**Quadro 1.** Bases de dados que compõem cada categoria fundiária utilizada neste produto, suas respectivas fontes, links para download e instruções de pré-processamento

<b>Categoria Fundiária</b>	<b>Nome da base</b>	<b>Fonte</b>	<b>Camada</b>	<b>Pré-processamento</b>	<b>Link</b>
Terras Indígenas	tis_poligonais	FUNAI	Terras Indígenas Declaradas	Filtrar as feições nas fases: declarada, homologada e regularizada.	<a href="#">LINK</a>
			Terras Indígenas não Declaradas	Filtrar as feições nas fases: em estudo, delimitada e encaminhada RI.	<a href="#">LINK</a>
Glebas Públicas	Imóvel certificado SNCI Público	INCRA	Glebas Públicas	Filtrar as feições pelo atributo classe (GLEBAEST, GLEBAEST/UMF, GLEBAFED e GLEBAFED/OUTROS)	<a href="#">LINK</a>
	Imóvel certificado SIGEF Público				<a href="#">LINK</a>
	CNFP_2022	CNFP			<a href="#">LINK</a>
Unidades de Conservação	cnuc_2024_02	MMA	Unidades de Conservação de Proteção Integral (UCPI)	Filtrar as feições pelo atributo grupo = 'Proteção Integral'	<a href="#">LINK</a>
			Unidades de Conservação de Uso Sustentável (UCUS)	Filtrar as feições pelo atributo grupo = 'Uso Sustentável' e pelo categorias = 'Área de Proteção Ambiental'	
			Unidades de Conservação APA (UCUS-APA)	Filtrar as feições pelo atributo grupo = 'Uso Sustentável' e pelo categorias = 'Área de Proteção Ambiental'	
Imóvel Rural Privado	Imóvel certificado SIGEF Privado	INCRA	Imóvel Rural Privado	-	<a href="#">LINK</a>
	Imóvel certificado SNCI Privado				<a href="#">LINK</a>
Territórios Quilombolas	Áreas de Quilombolas	INCRA	Territórios Quilombolas	-	<a href="#">LINK</a>
Assentamentos	Projetos de Assentamento Federal	INCRA	Assentamentos	-	<a href="#">LINK</a>
	Projetos de Assentamento de Reconhecimento				<a href="#">LINK</a>
Áreas Militares	CNFP_2022	CNFP	Áreas Militares	Filtrar as feições pelo atributo classe (USO MILITAR)	<a href="#">LINK</a>

FUNAI = Fundação Nacional do Índio, INCRA = Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, CNFP = Cadastro Nacional de Florestas Públicas, MMA = Ministério do Meio Ambiente.

## Dados auxiliares

Apesar de não constituírem categorias fundiárias, alguns dados auxiliares foram necessários para evitar problemas na delimitação das ASRFG. Para cumprir este propósito, foram adicionados ao modelo os dados de áreas urbanas e massas d'água, de modo que as áreas de massas d'água foram subtraídas das áreas de todas as categorias fundiárias, e as áreas urbanas foram subtraídas das ASRFG.

Além disso, como já mencionado anteriormente, o CAR não se constitui em nenhuma categoria fundiária, mas os *pixels* com CAR são identificados para possibilitar análises que considerem essa base como um indicador de ocupação do território.

As bases de dados apresentadas nos **Quadros 1 e 2** foram baixadas em abril de 2024, com exceção da base de dados referente ao CAR, que foi baixada em janeiro de 2024.

**Quadro 2.** Bases de dados auxiliares, suas respectivas fontes e *links* para *download*. Não foi realizado nenhum pré-processamento nestas bases de dados auxiliares

Dado auxiliar	Nome da base	Fonte	Camada	Link
Áreas urbanas	AreasUrbanizadas2019_Brasil	IBGE	Áreas Urbanas	LINK
Massas d'água	Massas_d_agua	ANA	Massas d'água	LINK
CAR	Sicar_imoveis	SICAR	CAR	LINK

# Metodologia

## Modelo matricial

O objetivo principal deste modelo é identificar quais categorias fundiárias incidem sobre cada unidade espacial (*pixel*) e rastrear todas as possíveis sobreposições entre elas. Como todo o processo de geração desta malha fundiária foi feito no formato matricial, a primeira etapa do processo foi a transformação de dados vetoriais das camadas de entrada em arquivos matriciais com resolução espacial de 30 metros e sistema de coordenadas WGS84 (EPSG 4326). Cada camada do mo-

delo recebeu um código hexadecimal único (**Quadro 3**), de modo que o resultado de nenhuma soma entre os códigos se repetisse em diferentes combinações.

**Quadro 3.** Códigos hexadecimais de cada camada de entrada no modelo

Camada	Código
Área Militar	1
Assentamento	2
Gleba Pública	6
Imóvel Rural Privado	10
Território Quilombola	20
Terras Indígenas Declaradas	60
Terras Indígenas Não Declaradas	100
UCUS (exceto APA)	200
UCUS - APA	600
UCPI	1000
CAR	2000
Massas d'água	6000
Áreas Urbanas	10000

Dessa forma, para identificar todas as camadas que incidem sobre um determinado *pixel*, bastou realizar uma soma entre todas as camadas de entrada. O resultado da soma em cada *pixel* indica a combinação de camadas que compõem aquela porção do território, já que não há a possibilidade de obter o mesmo resultado com combinações diferentes.

## Rastreamento das sobreposições

Existem diversas possibilidades de sobreposições entre as camadas de entrada do modelo. Este produto tem como um dos objetivos principais rastrear as sobreposições mais relevantes em termos de área e possibilidade de conflito.

A camada de Massas d'água recebeu prioridade nas sobreposições com as demais. Por exemplo, se sobre o mesmo *pixel* incidirem as camadas UCPI e Massas d'água, ele será classificado como Massa d'água. Dessa forma, as áreas reportadas por este produto se referem apenas à superfície terrestre de cada camada.

Por outro lado, todas as sobreposições entre qualquer **categoria fundiária** e a categoria **Gleba Pública** não foram consideradas como sobreposição de fato. Glebas Públicas são áreas que foram arrecadadas pelo poder público, porém ainda não foram destinadas. Dessa forma, caso as categorias fundiárias como Assentamentos, Terras Indígenas (TIs), Territórios Quilombolas (TQs), entre outras, se sobreponham a uma Gleba Pública, provavelmente há algum problema de natureza cadastral. Ou seja, esta porção do território pode ter sido destinada para alguma destas categorias fundiárias, mas ainda não foi removida das bases de dados que compõem as Glebas Públicas. Esses problemas acontecem, pois há diversas instituições que gerenciam os cadastros, tanto no nível federal quanto no estadual, tais como INCRA, FUNAI, Serviço Florestal Brasileiro, órgãos de terra estaduais e Ministério do Meio Ambiente. Vale ressaltar que essa interpretação foi aplicada apenas às sobreposições entre Glebas Públicas e demais **categorias fundiárias**, não se aplicando a sobreposições com Áreas Urbanas e CAR.

A camada de Áreas Urbanas recebeu a última prioridade no modelo. Ou seja, só foi considerado como área urbana aquele *pixel* sobre o qual não incide nenhuma outra camada.

Por fim, a incidência da camada CAR sobre os *pixels* foi rastreada em todas as situações, permitindo a visualização e quantificação da área de cada camada com e sem CAR. Dessa forma, a presença do CAR não altera a interpretação fundiária do território, mas permite quantificar a sobreposição desta camada com as demais, trazendo *insights* sobre a ocupação do território em cada categoria fundiária.

## Categorização do resultado

Considerando o conteúdo exposto até aqui, todas as possibilidades de somas entre os códigos hexadecimais das camadas de entrada do modelo foram agrupadas em classes, o que permitiu a visualização das diferentes camadas e das sobreposições mais relevantes (**Quadro 4**).

**Quadro 4.** Códigos das classes para valores de pixel da malha fundiária

<b>Classes</b>	<b>ID Sem CAR</b>	<b>ID Com CAR</b>
<b>Terras sob regime do SNUC (Domínio público, privado ou privado-coletivo)</b>		
Unidade de Conservação de Proteção Integral (UCPI)	21	2110
Unidade de Conservação de Uso Sustentável (UCUS)	22	2210
Unidade de Conservação APA (UCUS-APA)	23	2310
Sobreposição entre terras sob regime do SNUC	29	2910
<b>Terras Públicas</b>		
Terra Indígena Declarada	10	1010
Terra Indígena Não Declarada	11	1110
Gleba Pública	12	1210
Área Militar	13	1310
Sobreposição entre terras públicas	19	1910
<b>Terras Privadas (Domínio Individual ou Coletivo)</b>		
Imóvel Rural Privado	61	6110
Território quilombola	62	6210
Assentamento	63	6310
Sobreposição entre terras privadas	69	6910
<b>Zonas de sobreposição entre domínios</b>		
<b>Terras Públicas/ Terras sob regime do SNUC</b>		
Terra Indígena Declarada/UCPI	31	3110
Terra Indígena Declarada/UCUS	32	3210
Terra Indígena Não Declarada/UCPI	33	3310
Terra Indígena Não Declarada/UCUS	34	3410
Terra Indígena Declarada /UCUSAPA	35	3510
Terra Indígena Não Declarada /UCUSAPA	36	3610
Outras sobreposições entre terras públicas e terras sob regime do SNUC	39	3910
<b>Terras Públicas/Terras Privadas</b>		
Terra Indígena Declarada/Imóvel Rural Privado	71	7110
Terra Indígena Não Declarada/Imóvel Rural Privado	72	7210
Terra Indígena Declarada/Assentamento	73	7310
Terra Indígena Não Declarada/Assentamento	74	7410
Outras sobreposições entre terras públicas e terras privadas	79	7910
<b>Terras sob regime do SNUC/Terras Privadas</b>		
UCPI/Imóvel Rural Privado	81	8110
UCUS/Imóvel Rural Privado	82	8210
UCPI/Assentamento	83	8310
UCUS/Assentamento	84	8410
UCPI/Território Quilombola	85	8510
UCUS/Território Quilombola	86	8610
UCUSAPA/Assentamento	87	8710
UCUSAPA/Imóvel Rural Privado	88	8810
Outras sobreposições entre terras sob regime do SNUC e terras privadas	89	8910
<b>Terras sob regime do SNUC/Terras Privadas/Terras Públicas</b>		
Outras sobreposições entre terras sob regime do SNUC, privadas e públicas	99	9910
Áreas urbanas	41	4110
Massas d'água	51	5110
Áreas Sem Registro Fundiário Georreferenciado	101	10110

## Resultados

A distribuição geográfica das categorias fundiárias no Brasil pode ser observada na **Figura 1** e as áreas totais de cada categoria estão detalhadas no **Quadro 5**. Desconsiderando as áreas de sobreposição, observa-se que 13,4% da área do país são terras sob o regime do Sistema Nacional de Conservação da Natureza (SNUC), enquanto 20,4% são de terras públicas e 33,5% de terras privadas. Além disso, cerca de 25,8% da área total do país não possui registro fundiário georreferenciado, o que corresponde a 222 milhões de hectares. Dentre esses, 66 milhões de hectares não apresentam sobreposição com o CAR.

**Figura 1.** Malha fundiária do Brasil



**Quadro 5.** Sumarização da área (em mil hectares) da malha fundiária por categoria para o Brasil

Classes	Área em hectares			Área Total (%)
	Sem CAR	Com CAR	Total	
<b>Terras sob regime do SNUC (Domínio público, privado ou privado-coletivo)</b>	<b>52.730</b>	<b>61.156</b>	<b>113.885</b>	<b>13,4</b>
Unidade de Conservação de Proteção Integral (UCPI)	29.273	9.634	38.907	4,6
Unidade de Conservação de Uso Sustentável (UCUS)	11.659	37.308	48.967	5,8
Unidade de Conservação APA (UCUS-APA)	9.753	13.341	23.074	2,7
Sobreposição entre terras sob regime do SNUC	2.063	873	2.936	0,3
<b>Terras Públicas</b>	<b>125.246</b>	<b>48.226</b>	<b>173.473</b>	<b>20,4</b>
Terra Indígena Declarada	99.688	3.262	102.950	12,1
Terra Indígena Não Declarada	489	715	1.204	0,1
Gleba Pública	22.356	44.091	66.447	7,8
Área Militar	2.630	158	2.788	0,3
Sobreposição entre terras públicas	82	1	83	0,0
<b>Terras Privadas (Domínio Individual ou Coletivo)</b>	<b>12.752</b>	<b>272.029</b>	<b>284.781</b>	<b>33,5</b>
Imóvel Rural Privado	11.658	232.243	243.901	28,7
Território quilombola	196	972	1.168	0,1
Assentamento	867	36.927	37.794	4,4
Sobreposição entre terras privadas	31	1.887	1.918	0,2
<b>Zonas de sobreposição entre domínios</b>	<b>12.515</b>	<b>26.383</b>	<b>38.897</b>	<b>4,6</b>
<b>Terras Públicas/ Terras sob regime do SNUC</b>	<b>9.459</b>	<b>1.778</b>	<b>11.237</b>	<b>1,3</b>
Terra Indígena Declarada/UCPI	4.172	18	4.191	0,5
Terra Indígena Declarada/UCUS	2.707	349	3.057	0,4
Terra Indígena Não Declarada/UCPI	1.293	386	1.679	0,2
Terra Indígena Não Declarada/UCUS	145	35	179	0,0
Terra Indígena Declarada /UCUSAPA	75	954	1.030	0,1
Terra Indígena Não Declarada /UCUSAPA	9	17	27	0,0
Outras sobreposições entre terras públicas e terras sob regime do SNUC	1.057	18	1.075	0,1
<b>Terras Públicas/Terras Privadas</b>	<b>164</b>	<b>1.266</b>	<b>1.430</b>	<b>0,2%</b>
Terra Indígena Declarada/Imóvel Rural Privado	44	484	528	0,1%
Terra Indígena Não Declarada/Imóvel Rural Privado	26	569	596	0,1%
Terra Indígena Declarada/Assentamento	70	80	150	0,0%
Terra Indígena Não Declarada/Assentamento	1	48	49	0,0%
Outras sobreposições entre terras públicas e terras privadas	22	85	106	0,0%
<b>Terras sob regime do SNUC/Terras Privadas</b>	<b>2.865</b>	<b>23.083</b>	<b>25.949</b>	<b>3,0%</b>
UCPI/Imóvel Rural Privado	653	4.439	5.093	0,6%
UCUS/Imóvel Rural Privado	60	2.844	2.904	0,3%
UCPI/Assentamento	5	28	34	0,0%
UCUS/Assentamento	143	193	336	0,0%
UCPI/Território Quilombola	893	35	928	0,1%
UCUS/Território Quilombola	51	175	226	0,0%
UCUSAPA/Assentamento	65	2.284	2.349	0,3%
UCUSAPA/Imóvel Rural Privado	906	12.210	13.116	1,5%
Outras sobreposições entre terras sob regime do SNUC e terras privadas	88	875	962	0,1%
<b>Terras sob regime do SNUC/Terras Privadas/Terras Públicas</b>	<b>27</b>	<b>255</b>	<b>282</b>	<b>0,0%</b>
Outras sobreposições entre terras sob regime do SNUC, privadas e públicas	27	255	282	0,0%
Áreas urbanas	3.566	545	4.111	0,5%
Massas d'água	11.731	4.953	16.684	2,0%
Áreas Sem Registro Fundiário Georreferenciado	65.927	153.274	219.201	25,8%

## Referências

Freitas, F.L.M., Englund, O., Sparovek, G., Berndes, G., Guidotti, V., Pinto, L.F.G., Mörtberg, U., 2017a. Who owns the Brazilian carbon? *Glob. Chang. Biol.* <https://doi.org/10.1111/gcb.14011>

Freitas, F.L.M., Sparovek, G., Mörtberg, U., Silveira, S., Klug, I., Berndes, G., 2017b. Offsetting legal deficits of native vegetation among Brazilian landholders: Effects on nature protection and socioeconomic development. *Land use policy* 68, 189–199. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.07.014>

Freitas, F.L.M., Sparovek, G., Matsumoto, M.H., 2016. A adicionalidade do mecanismo de compensação de reserva legal da Lei 12.651/2012: Uma análise da oferta e demanda de Cotas de Reserva Ambiental, in: Silva, A.P.M. da, Marques, H.R., Sambuichi, R.H.R. (Eds.), *Mudanças No Código Florestal Brasileiro: Desafios Para a Implementação Da Nova Lei*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, Rio de Janeiro, pp. 125–158.

Sparovek, G., Barretto, A.G.O.P., Matsumoto, M., Berndes, G., 2015. Effects of governance on availability of land for agriculture and conservation in Brazil. *Environ. Sci. Technol.* 150804113924002. <https://doi.org/10.1021/acs.est.5b01300>

Sparovek, G., Berndes, G., Barretto, A.G.D.O.P., Klug, I.L.F., 2012. The revision of the Brazilian forest act: Increased deforestation or a historic step towards balancing agricultural development and nature conservation? *Environ. Sci. Policy* 16, 65–72. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2011.10.008>

Sparovek, G., Berndes, G., Klug, I.L.F., Barretto, A.G.O.P., 2010. Brazilian Agriculture and Environmental Legislation: Status and Future Challenges. *Environ. Sci. Technol.* 44, 6046–6053. <https://doi.org/10.1021/es1007824>

Sparovek G, Reydon BP, Pinto LF, Faria V, de Freitas FL, Azevedo-Ramos C, Gardner T, Hamamura C, Rajão R, Cerignoni F, Siqueira GP. Who owns Brazilian lands?. *Land use policy.* 2019 Sep 1;87:104062. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104062>.

FREITAS, F. L. M.; GUIDOTTI, V.; SPAROVEK, G.; HAMAMURA, C. Nota técnica: Malha fundiária do Brasil, v.1812. In: *Atlas - A Geografia da Agropecuária Brasileira*, 2018. Disponível em: [www.imaflora.org/atlasagropecuario](http://www.imaflora.org/atlasagropecuario)

COUTINHO, P. A. Q. Estrutura fundiária da Amazônia Legal: território em (re)conhecimento. 2023. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2023. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11140/tde-05022024-110555/>. Acesso em: 02 maio 2024.

BRANDÃO, A. M. et al. Principais aspectos da nova regulamentação do Cadastro Ambiental Rural (CAR). *Revista do BNDES*, 45. 2016.

cartas  
da terra

[cartasdaterra.com.br](http://cartasdaterra.com.br)