

CÓDIGO FLORESTAL: A ABRANGÊNCIA E OS VAZIOS DO CAR - QUANTO E QUEM Falta

Luís Fernando Guedes Pinto^a, Vinicius Guidotti^{a,c}, Felipe Cerignoni^a, Flavio L. M. Freitas^b, Gerd Sparovek^c, Raoni Rajão^d, Roberta del Giudice^e, Tomás Carvalho^a

a. Imaflora – Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola
b. KTH – Royal Institute of Technology, Estocolmo, Suécia
c. GeoLab – USP/Esalq; Coordenador do projeto Temático Fapesp 2016/17680-2
d. LAGESA/UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
e. Atualmente Secretaria Executiva do Observatório do Código Florestal

RESUMO EXECUTIVO

- O Código Florestal se aplica em áreas urbanas e rurais, tanto em imóveis e posses rurais como em terras públicas e áreas protegidas. O Cadastro Ambiental Rural (CAR) deve ser realizado para diversas situações. Este estudo avaliou a abrangência e as lacunas do CAR somente em relação a uma área estimada de imóveis rurais, que corresponde à área cadastrável utilizada como referência pelo Serviço Florestal Brasileiro (SFB). O estudo não avaliou o estágio de cadastramento em terras públicas e áreas protegidas.
- Estimamos que a área onde se aplica o CAR para imóveis rurais ocupa 502 milhões de hectares. Este valor é 26% (104 milhões de hectares) maior do que os 398 milhões de hectares adotados como referência pelo SFB como área cadastrável. O SFB utiliza os registros do Censo Agropecuário de 2006 como base de referência de área cadastrável. A iniciativa do *Atlas - A Geografia da Agropecuária Brasileira* utiliza uma composição espacialmente explícita de diversas bases de dados fundiários de terras públicas e privadas, resultando em uma estimativa cartográfica e espacial das áreas com ocorrência de imóveis rurais no Brasil.
- A área coberta com cadastros no SICAR em 9 de junho de 2018 correspondia a 413 milhões de hectares, excedendo os 398 milhões definidos pelo SFB como área cadastrável. Isto sugere que a etapa de cadastramento foi alcançada com sucesso e somente uma área marginal não teria sido cadastrada até 30 de maio de 2018, data anteriormente definida como o período final para o cadastramento – prazo que foi prorrogado para 31 de dezembro de 2018.
- Dos 413 milhões de hectares cadastrados no SICAR, encontramos 91 milhões de hectares de registros em áreas protegidas e terras públicas destinadas e não destinadas e 322 milhões de hectares na área cadastrável de imóveis rurais. Portanto, estimamos que 36% do total de 502 milhões de hectares da área de imóveis rurais ainda não foram cadastrados, num total de 181 milhões de hectares.
- Dos 181 milhões de hectares não cadastrados, 7,3 milhões (4%) coincidem com áreas de assentamentos e glebas tituladas do programa Terra Legal, que deveriam ter sido cadastradas com apoio do governo. O não cadastramento destes 7,3 milhões de hectares pode ser decorrente da insuficiente mobilização de recursos por parte do governo para esta finalidade.
- Os demais 173 milhões de hectares ainda não cadastrados, ou 96% dos vazios do CAR, coincidem com outras categorias de áreas privadas ocupadas por imóveis rurais ou com terras públicas não registradas nos cadastros de terras consultados neste estudo. Não sabemos qual é a proporção de imóveis menores do que 4 módulos fiscais neste universo. A variação da proporção de vazios entre estados é expressiva, assim como pode variar muito entre estados a participação de imóveis menores do que quatro módulos fiscais.
- Os vazios ocupam mais de 60% da área cadastrável nos estados de Roraima, Amazonas, Ceara e Bahia. Há 15 estados que têm mais de 40% de vazios do CAR na área considerada como cadastrável. Nos estados com menores áreas relativas de vazios do CAR, os vazios somam aproximadamente 20% da área cadastrável.
- Nas “áreas cadastráveis do Atlas” onde ocorrem vazios de registros há um predomínio de vegetação nativa, mas também há importante ocorrência de uso agropecuário, tanto em regiões consolidadas como de expansão da fronteira agrícola. Nos estados do Paraná e de São Paulo, por exemplo, 55% e 62% dos vazios do CAR estão recobertos por usos agropecuários, respectivamente.

- Nas áreas em que há vazios é razoável supor que existe motivação específica para o não cadastramento. Supor que os vazios são semelhantes ao seu entorno cadastrado não é razoável. Como estas áreas formam agrupamentos, mas também ocorrem isoladamente, e há grande diversidade de usos da terra e padrões de consolidação agrícola envolvidos, as motivações para o não cadastramento no CAR podem ser múltiplas e complexas. A linha investigativa deve procurar dinâmicas sociais ou econômicas nas situações de agrupamento de vazios, especificidades fundiárias locais nos casos isolados, características territoriais que diferenciam os vazios do seu entorno onde há registros, além de outras situações.
- O entendimento das motivações que explicam os vazios é importante para definir ações que possam complementar a ainda não finalizada base do CAR visando a plena implementação do Código, mas também levanta importantes preocupações ambientais. A maior parte do uso da terra nos vazios é de vegetação nativa, cuja proteção pelo Código Florestal depende do seu vínculo com alguma categoria de proteção, seja APP ou RL, num imóvel específico. O viés do predomínio dos vazios ser de vegetação nativa pode indicar maior fragilidade da situação fundiária nesta categoria de uso do solo ou alguma preferência por parte dos detentores de terras com excedentes de vegetação nativa em não registrar suas terras. Também pode indicar territórios com unidades de conservação, ocupadas por populações tradicionais, ou zonas de expansão urbana, que não foram atualizadas ou regularizadas nas bases fundiárias disponíveis. Nenhuma destas situações favorece a proteção da vegetação nativa, deixando os remanescentes nesta situação vulneráveis a práticas ilegais que não serão monitoradas ou captadas durante as fases de cadastro e implementação do Código Florestal.
- Apesar da importância do Código Florestal para a economia e a conservação da vegetação nativa, a sua regulamentação e posterior implementação segue substancialmente atrasada. Identificamos que ainda há incertezas sobre aspectos primários do seu funcionamento, como o entendimento da área potencialmente cadastrável. A porção da área agropecuária fora da governança mínima do Código Florestal ainda é alta e pouco justificável passados seis anos da publicação da lei.
- Como ação complementar à implementação do Código Florestal é necessário aprimorar as bases fundiárias que ordenam o território fora da região de incidência do CAR. Vazios fundiários são áreas sem mecanismos de governança definidos. A abrangência do CAR permitiu, pela primeira vez, uma estimativa, mesmo que ainda incompleta e imprecisa, da magnitude desses vazios.

INTRODUÇÃO

O Cadastro Ambiental Rural (CAR) é o primeiro passo para o funcionamento e a implementação do Novo Código Florestal (Lei 12.651, aprovada em maio de 2012). Passados seis anos da publicação da Lei, o prazo para a conclusão da fase do registro autodeclaratório dos proprietários de imóveis rurais foi adiado novamente, desta vez para 31 de dezembro de 2018. O cadastro teve início em maio de 2014 e o prazo inicial para a sua conclusão de maio de 2015 foi alterado sucessivas vezes. Primeiro foi prorrogado para maio de 2016. Novamente foi renovado por mais um ano e posteriormente estendido até dezembro de 2017. Nesta data foi adiado para ser concluído no final de maio de 2018. No entanto, em 30 de maio, o Decreto 9.395/18 adiou novamente o prazo para o final de dezembro de 2018.

A inscrição no CAR dentro do prazo legal é uma condição para que os proprietários rurais garantam alguns benefícios e alterações da lei de 2012 em relação à versão de 1965, como o acesso ao crédito rural. O encerramento do prazo do registro no CAR também encadeia etapas posteriores para a implementação do Código Florestal. Os seus sucessivos adiamentos atrasam a adequação ambiental dos imóveis rurais e toda a implementação da lei.

O último adiamento de 30 de maio para 31 de dezembro de 2018 veio acompanhado da notícia de que em 29 de maio de 2018 mais de 4 milhões de imóveis rurais haviam sido cadastrados no sistema oficial (SICAR), abrangendo uma área maior que a cadastrável (estimada inicialmente de 398 milhões de hectares) e, sugerindo, que somente uma quantidade marginal de imóveis rurais ainda não havia se registrado no CAR. Esta contradição gerou os principais questionamentos sobre a necessidade de um novo adiamento.

As referências de área cadastrável do SFB se baseiam no Censo Agropecuário de 2006, uma pesquisa importante para formulação de políticas agropecuárias nacionais, mas que devido a sua natureza baseada em entrevistas não possui abrangência total sobre o território nacional, principalmente em regiões remotas. O viés de qualquer pesquisa como a do Censo Agropecuário é o de sub-amostragem. Uma propriedade não pode ser entrevistada mais do que uma vez, mas diversas propriedades podem não ser entrevistadas por muitas razões. A escolha de uma base censitária como referência, mesmo que em parte corrigida ou eventualmente atualizada para o Censo Agropecuário de 2017, gera, necessariamente, uma tendência de subestimativa da área de imóveis cadastráveis. Com base nisso formulamos as seguintes perguntas a serem respondidas por esse estudo: (i) em qual grau a área cadastrável considerada pelo SFB é subestimada; (ii) em qual grau os vazios do CAR são maiores e mais abrangentes do que sugerido pelos dados do SFB; (iii) onde estão e

qual o uso e cobertura do solo nos vazios do CAR. Este estudo responde à estas perguntas e discute as implicações dos vazios observados para o funcionamento do Código Florestal como política de ordenamento territorial visando a conservação da vegetação nativa.

OBJETIVO

Este estudo teve por objetivo principal avaliar a abrangência dos registros do CAR de imóveis rurais cadastrados até 9 de junho de 2018 e discutir as implicações dos vazios observados para a implementação do Código Florestal. Seus objetivos específicos foram:

- a) Realizar uma nova estimativa, com uma metodologia de elevada precisão espacial, da área potencialmente cadastrável de imóveis rurais;
- b) Avaliar a distribuição geográfica do CAR registrado no SICAR;
- c) Quantificar, localizar e caracterizar as situações de não cadastramento até 9 de junho de 2018.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia proposta dividiu o Brasil em quatro categorias de terras: (i) áreas não cadastráveis de imóveis rurais no CAR, (ii) áreas cadastráveis de imóveis rurais no CAR, (iii) áreas cadastradas no CAR em áreas cadastráveis e não cadastráveis do CAR, e (iv) vazios do CAR em áreas cadastráveis do CAR. Para compor cada categoria foram utilizadas bases de dados georreferenciadas de diversas fontes. Cada base de dados foi processada individualmente, convertendo as feições vetoriais para o formato matricial com 30m de resolução espacial e atribuindo valores específicos para cada base, de forma a permitir a sua identificação do início ao final do processamento.

A conversão dos dados vetoriais foi realizada no cluster computacional de alto desempenho Euler do projeto Cemeai da USP São Carlos, através da biblioteca GDAL. A compilação dos dados e os demais processamentos espaciais foram realizadas no software ArcGIS 10.4.1 utilizando o seu módulo para programação em Python (ArcPy).

Área cadastrável e não cadastrável no CAR

De acordo com o SFB a área passível de cadastro no CAR é definida com base na área dos estabelecimentos rurais reportada no Censo Agropecuário 2006, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, e nas atualizações do Distrito Federal e dos estados Amapá, Amazonas, Espírito Santo, Pará e Mato Grosso. Em outras palavras, essa área cadastrável corresponde à porção do território brasileiro onde se aplica o Código Florestal em imóveis rurais privados, que é o universo coberto pelo Censo Agropecuário. Desse modo, ficam de fora do grupo de áreas cadastráveis as terras públicas, sejam elas destinadas ou não. Para garantir a possibilidade de comparação direta com os critérios adotados pelo SFB como área cadastrável, este estudo não avaliou o estágio do CAR em áreas protegidas, mesmo reconhecendo que em algumas situações onde há povos e populações tradicionais tais áreas protegidas também deveriam ser cadastradas.

Assim, para compor a categoria de áreas não cadastráveis no CAR foram compilados os dados referentes as terras indígenas, unidades de conservação, territórios quilombolas, terras públicas não destinadas e áreas militares, além daqueles referentes às manchas urbanas, malha de transportes e corpos d'água. Uma vez agrupados, esses dados foram utilizados como uma máscara de não processamento sobre o território nacional.

Por sua vez, a categoria de áreas cadastráveis no CAR foi gerada a partir da compilação dos dados referentes aos assentamentos rurais e as terras tituladas do programa Terra Legal Amazônia, além de toda a porção do território nacional que não foi recoberta pela máscara de não processamento descrita anteriormente. Com estes critérios produzimos uma versão cartográfica e espacial de área cadastrável correspondente, em tipologia de área, à versão de base tabular (Censo Agropecuário 2006 corrigido) utilizada pelo SFB, mas que contorna o viés de subestimativa intrínseco da versão tabular.

As bases de dados utilizadas nessa etapa (Figura 1) representam versões atualizadas daquelas utilizadas para compor a malha fundiária do Brasil, disponível na plataforma do [Atlas Agropecuário](#). Tanto para as áreas cadastráveis como para as áreas não cadastráveis a compilação dos dados seguiu a mesma ordem de prioridade de sobreposição utilizada para compor a malha fundiária, sendo que bases de dados mais prioritárias apagavam áreas sobrepostas de bases menos prioritárias. Destacamos que todas as bases de dados que compõem a categoria de áreas não cadastráveis (terras públicas) possuem prioridade maior do que aquelas que compõem a categoria de áreas cadastráveis (terras privadas).

Áreas cadastradas no CAR

A categoria de áreas cadastradas no CAR foi originada a partir dos dados acessados do SICAR em 9 de junho de 2018. Os polígonos dos imóveis rurais vieram classificados em três categorias: Imóveis Rurais (IRU), Projetos de Assentamento Rural (ASS) e Áreas de Comunidades Tradicionais (PCT). Dessa camada foram considerados apenas os registros não sobrepostos com a máscara de não processamento, uma vez que o intuito desse trabalho foi de avaliar a situação do CAR na área passível de cadastro, ou seja, em território rural onde deve haver imóveis rurais, de acordo com o critério utilizado pelo SFB.

Vazios do CAR

A categoria de vazios do CAR foi criada a partir da combinação dos mapas das categorias de (i) áreas não cadastráveis no CAR, (ii) áreas cadastráveis no CAR, (iii) áreas cadastradas no CAR, identificando os locais sem sobreposição entre os mapas (ii) e (iii), ou seja, em locais considerados como cadastráveis, mas sem cadastramento.

BRASIL

Área total considerada = 850.202.218 ha



Figura 1. Bases de dados utilizadas para a identificação geográfica da área cadastrável de imóveis rurais privados estimada pelo Atlas da Agropecuária Brasileira.

Legenda: Visando uma comparação direta com os critérios adotados pelo SFB como área cadastrável, consideramos como área não cadastrável as terras indígenas, unidades de conservação, territórios quilombolas e outras categorias de terras públicas, sejam destinadas ou não, mesmo reconhecendo que em algumas situações onde há povos e populações tradicionais estas categorias fundiárias também deveriam ser cadastradas. Da mesma forma, visando a comparação direta com os critérios adotados pelo SFB, consideramos como cadastrável apenas a porção do território onde podem ocorrer imóveis rurais com característica fundiária de terra privada.

O uso e cobertura do solo nos vazios do CAR

As porções de terra sem registro no CAR foram combinadas com um mapa de cobertura do solo de época recente do Brasil. Esse mapa foi desenvolvido pela iniciativa do [Atlas da Agropecuária Brasileira](#) e representa o território nacional em seis classes de cobertura do solo: (i) natural, (ii) antrópico, (iii) agricultura, (iv) pastagem, (v) água, e (vi) artificial. As classes água e artificial foram utilizadas para compor a categoria de não processamento descrita anteriormente. As demais classes foram combinadas com a categoria de vazios do CAR. Com essa combinação foi possível inferir, através da cobertura do solo, sobre o perfil agropecuário das terras não registradas no CAR. O mapa de uso e cobertura do solo, assim como a metodologia utilizada na sua elaboração, pode ser acessado [aqui](#).

RESULTADOS

Área cadastrável e não cadastrável no CAR

A “área cadastrável do Atlas”, onde estimamos que devesse haver registros do CAR de imóveis rurais, totaliza 502 milhões de hectares (Tabela 1 e Figura 2). A área estimada pelo Atlas é 26% maior que os 398 milhões de hectares definidos como referência pelo SFB. A diferença sugere que a área cadastrável que deveria estar inserida no CAR para fins de aplicação do Código Florestal Brasileiro precisa ser melhor investigada.

Tabela 1. Área estimada de imóveis rurais de cada estado e do território nacional em função de categorias fundiárias do Atlas da Agropecuária Brasileira. Corresponde à área potencialmente cadastrável.

Estado	Assentamentos		Terral Legal Titulado		Restante do BR (privado)		Total
	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)
Rondônia	2 292 515	34%	1 784 088	26%	2 706 608	40%	6 783 210
Acre	1 729 948	27%	164 894	3%	4 574 964	71%	6 469 806
Amazonas	7 871 866	36%	1 598 683	7%	12 257 136	56%	21 727 685
Roraima	949 396	22%	1 305 823	30%	2 085 378	48%	4 340 598
Pará	12 629 970	38%	3 801 714	11%	17 104 268	51%	33 535 952
Amapá	1 152 285	61%	249 577	13%	489 423	26%	1 891 285
Tocantins	1 139 046	6%	201 713	1%	18 964 414	93%	20 305 173
Maranhão	3 392 510	13%	634 369	2%	22 268 377	85%	26 295 256
Piauí	1 227 355	5%	0	0%	21 856 760	95%	23 084 115
Ceará	833 555	6%	0	0%	12 736 056	94%	13 569 611
Rio Grande do Norte	486 094	10%	0	0%	4 479 244	90%	4 965 338
Paraíba	229 941	4%	0	0%	5 155 262	96%	5 385 203
Pernambuco	410 116	5%	0	0%	8 443 457	95%	8 853 573
Alagoas	84 168	3%	0	0%	2 523 491	97%	2 607 659
Sergipe	166 962	8%	0	0%	1 846 787	92%	2 013 749
Bahia	1 506 606	3%	0	0%	51 765 863	97%	53 272 469
Minas Gerais	817 387	1%	0	0%	54 260 926	99%	55 078 313
Espírito Santo	42 106	1%	0	0%	4 209 055	99%	4 251 162
Rio de Janeiro	23 130	1%	0	0%	3 466 612	99%	3 489 742
São Paulo	287 166	1%	0	0%	21 206 265	99%	21 493 431
Paraná	389 274	2%	0	0%	17 957 639	98%	18 346 913
Santa Catarina	92 310	1%	0	0%	8 624 754	99%	8 717 064
Rio Grande do Sul	214 501	1%	0	0%	25 067 014	99%	25 281 515
Mato Grosso do Sul	588 224	2%	0	0%	32 889 100	98%	33 477 324
Mato Grosso	4 074 537	6%	740 801	1%	59 955 670	93%	64 771 008
Goiás	874 212	3%	1	0%	30 936 638	97%	31 810 850
Distrito Federal	5 783	2%	0	0%	352 763	98%	358 546
Brasil	43 510 965	9%	10 481 662	2%	448 183 924	89%	502 176 551

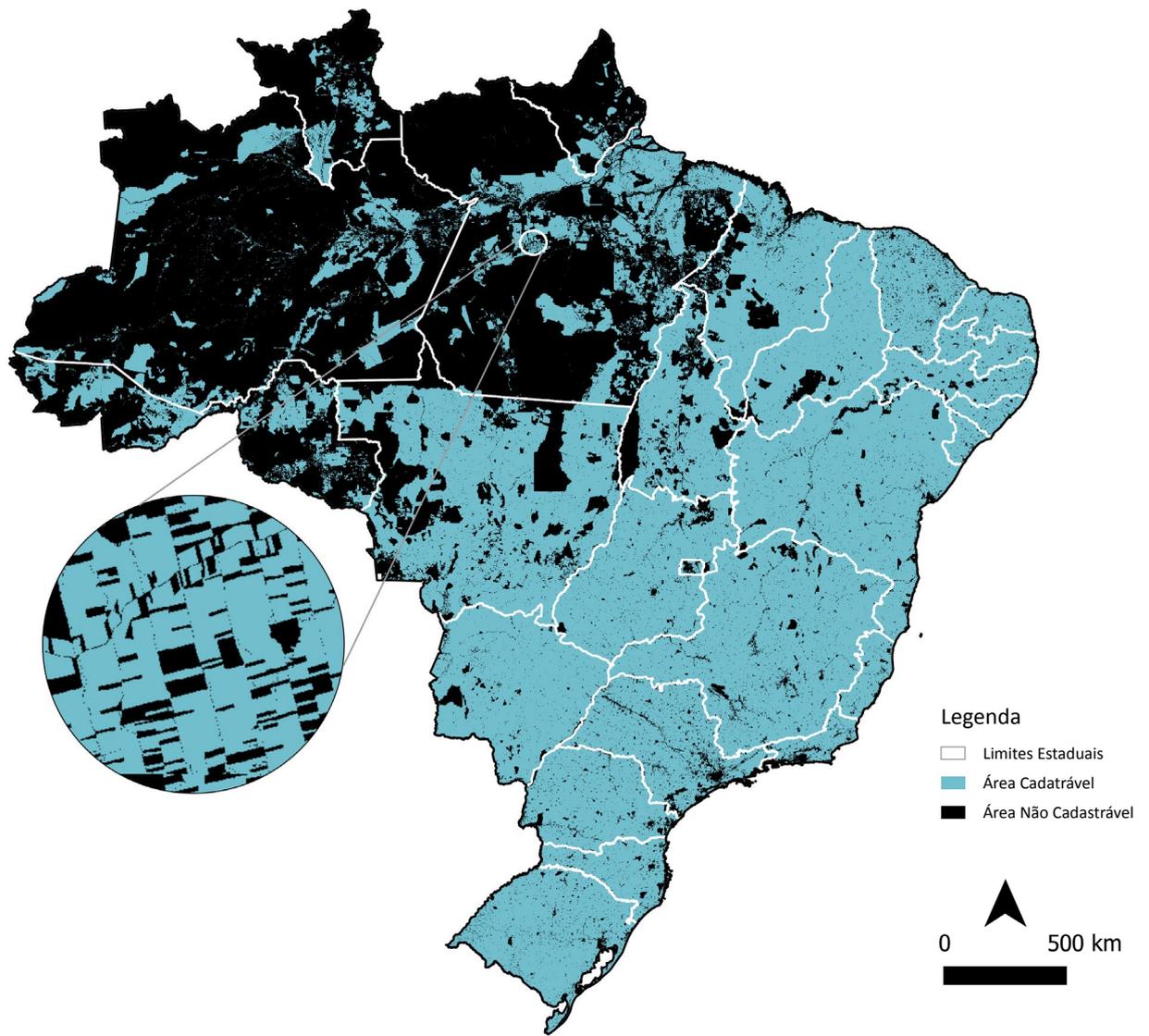


Figura 2. Área cadastrável e não cadastrável de imóveis rurais do Brasil estimada pelo Atlas da Agropecuária Brasileira.

Área cadastrada e os vazios do CAR

Identificamos que a área cadastrada no SICAR em 9 de junho de 2018 correspondia a 413 milhões de hectares, excedendo os 398 milhões definidos pelo SFB. Isto pode sugerir que a etapa de cadastramento foi alcançada com grande sucesso e somente uma área marginal não teria sido cadastrada até 30 de maio de 2018. Entretanto, esta área corresponde a somente 82% da área cadastrável estimada neste estudo.

Desses 413 milhões cadastrados, 91.488.665 de hectares localizam-se em áreas protegidas e outras terras públicas destinadas e não destinadas. Identificamos 40 milhões de hectares em terras públicas não destinadas e 38 milhões de hectares em unidades de conservação¹. Assumimos que estes 91 milhões de hectares não estariam incluídos na definição original da área cadastrável utilizada pelo SFB, uma vez que a sua referência é a área agropecuária do censo de 2006. Assim, descontando-se esses 91 milhões de hectares, chegamos a 321.654.823 milhões de hectares cadastrados que seriam de fato comparáveis com a área cadastrável adotada pelo SFB como referência. Logo, ao invés de exceder os 398 milhões originais, estimamos que a área cadastrada corresponda a 80% da área definida inicialmente pelo SFB (Tabela 2).

¹ Estamos realizando outro estudo que analisará em detalhes as sobreposições do CAR com outras categorias fundiárias e entre imóveis privados registrados no CAR.

Tabela 2. Área de cada estado e do território nacional cadastrada no SICAR em 9 de junho de 2018 em função de categorias fundiárias do Atlas da Agropecuária Brasileira.

Estado	Assentamentos		Terral Legal Titulado		Restante do BR (privado)		Total
	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)
Rondônia	1 843 365	37%	1 224 227	25%	1 906 319	38%	4 973 911
Acre	1 559 001	37%	108 693	3%	2 530 242	60%	4 197 936
Amazonas	7 794 054	70%	703 851	6%	2 714 566	24%	11 212 471
Roraima	948 683	58%	645 695	39%	41 971	3%	1 636 349
Pará	12 027 242	47%	2 974 134	12%	10 689 813	42%	25 691 189
Amapá	1 148 619	73%	116 727	7%	309 140	20%	1 574 486
Tocantins	819 970	6%	138 067	1%	12 763 632	93%	13 721 669
Maranhão	3 049 290	22%	399 769	3%	10 573 348	75%	14 022 407
Piauí	904 676	8%	0	0%	9 910 052	92%	10 814 729
Ceará	817 803	15%	0	0%	4 553 500	85%	5 371 303
Rio Grande do Norte	473 894	18%	0	0%	2 192 961	82%	2 666 855
Paraíba	217 728	8%	0	0%	2 593 443	92%	2 811 171
Pernambuco	399 215	8%	0	0%	4 352 781	92%	4 751 995
Alagoas	83 444	6%	0	0%	1 243 091	94%	1 326 535
Sergipe	137 537	12%	0	0%	995 215	88%	1 132 752
Bahia	992 989	5%	0	0%	18 911 527	95%	19 904 517
Minas Gerais	807 746	2%	0	0%	37 524 107	98%	38 331 853
Espírito Santo	40 256	2%	0	0%	2 537 111	98%	2 577 367
Rio de Janeiro	20 088	1%	0	0%	1 876 710	99%	1 896 797
São Paulo	271 423	2%	0	0%	17 289 580	98%	17 561 003
Paraná	384 448	3%	0	0%	14 487 244	97%	14 871 692
Santa Catarina	92 037	1%	0	0%	6 409 846	99%	6 501 883
Rio Grande do Sul	212 130	1%	0	0%	19 120 081	99%	19 332 211
Mato Grosso do Sul	43 054	0%	0	0%	17 059 274	100%	17 102 329
Mato Grosso	3 948 971	7%	479 880	1%	48 709 166	92%	53 138 017
Goiás	858 238	4%	0	0%	23 363 551	96%	24 221 790
Distrito Federal	5 679	2%	0	0%	303 928	98%	309 607
Brasil	39 901 580	12%	6 791 044	2%	274 962 200	85%	321 654 823

Contudo, esses mesmos 322 milhões de hectares correspondem somente a 64% dos 502 milhões de hectares que estimamos como “áreas cadastráveis pelo Atlas”. Assim, estimamos que ao menos 181 milhões de hectares ainda não foram cadastrados, os quais correspondem ao que chamamos de vazios do CAR (Figura 3).

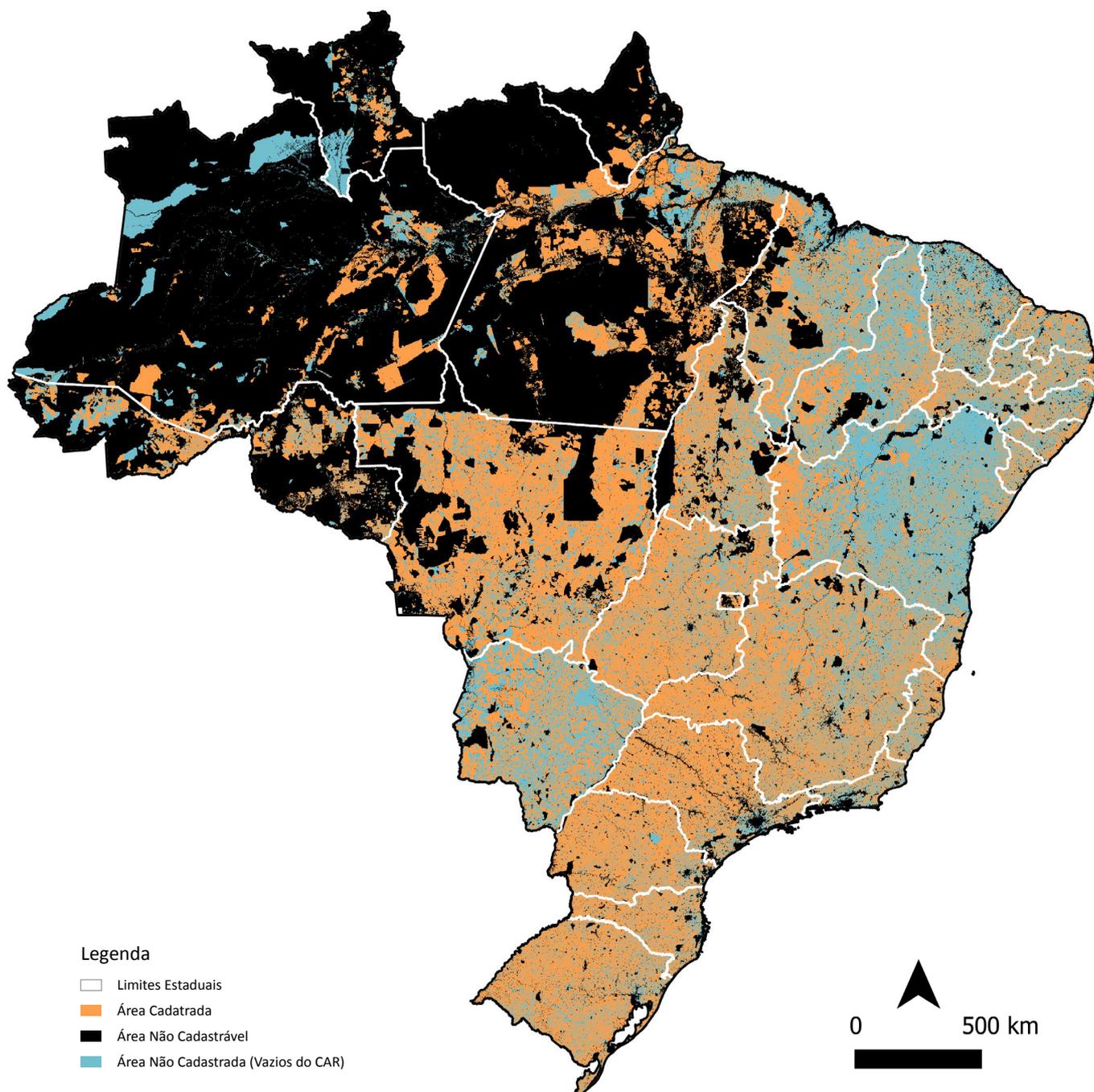


Figura 3. Distribuição da área cadastrada na base do SICAR em 9 de junho de 2018 e os vazios do CAR.

Em termos relativos, os vazios do CAR ocupam em média 37% da área cadastrável dos municípios, distribuindo-se de forma não homogênea ao longo do país, com destaque para a região Nordeste e os estados do Amazonas, Roraima, Acre e Mato Grosso do Sul (Figura 4). Os Estados que se destacam positivamente, isto é, com menor recobrimento de vazios do CAR, são: Amapá, Mato Grosso, Paraná e São Paulo. Contudo, mesmo em estados onde o recobrimento geral de vazios do CAR é relativamente pequeno, como é o caso do Estado de São Paulo, a distribuição de vazios é altamente desuniforme (Figura 5).

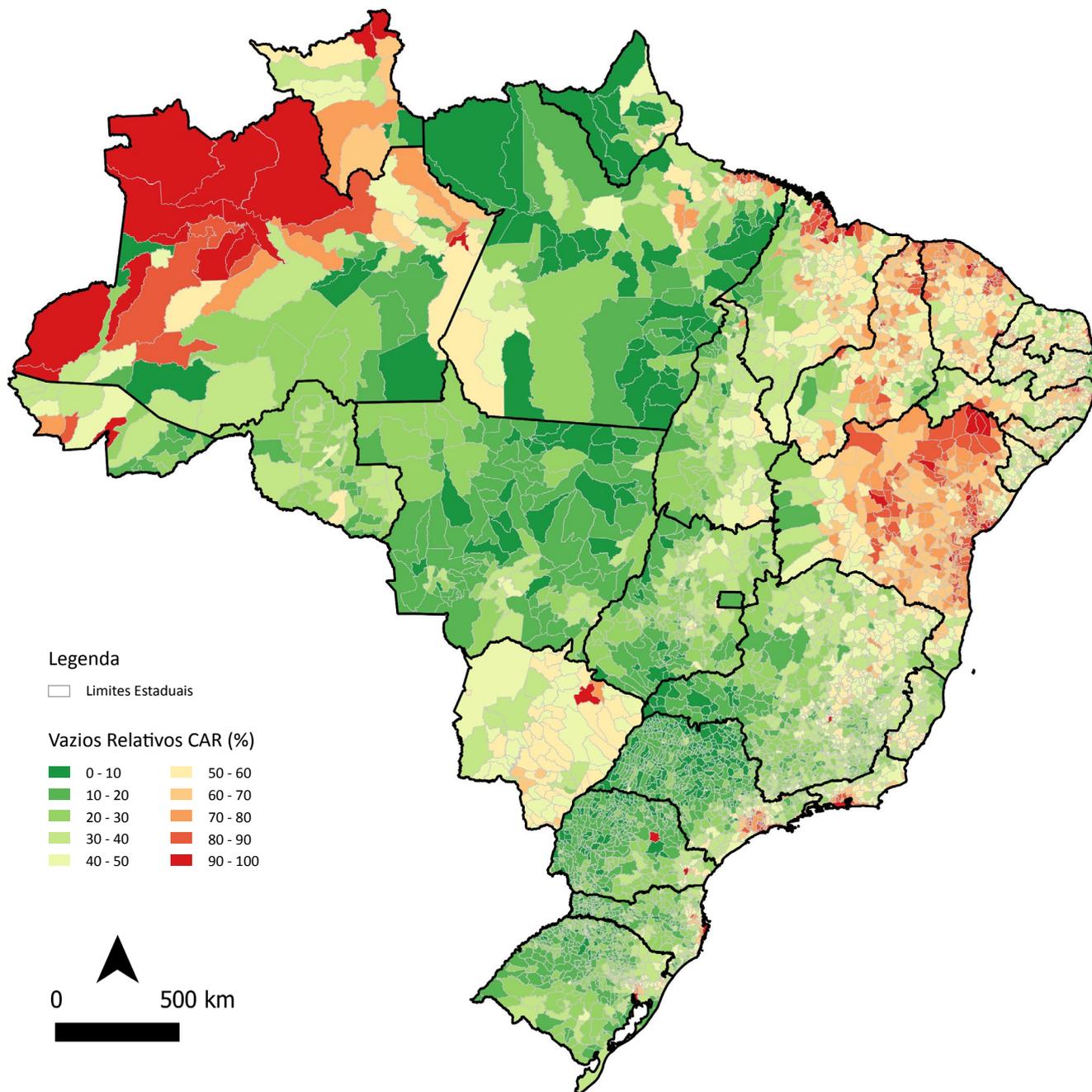


Figura 4. Geografia dos vazios do CAR no Brasil. O índice reflete a proporção de área de vazio do CAR em relação à área cadastrável estimada neste estudo para cada município do Brasil.

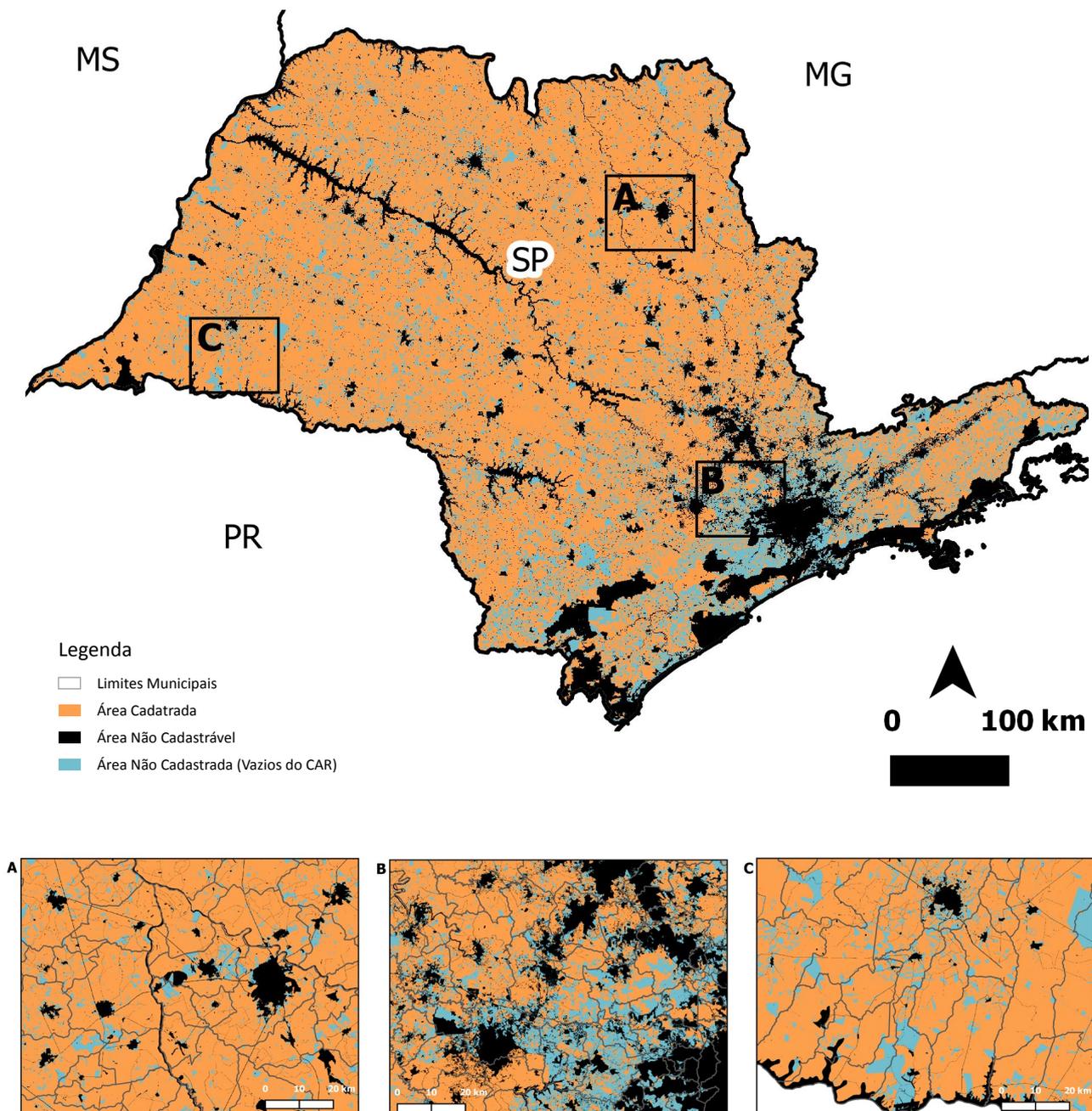


Figura 5. Distribuição dos vazios e dos registros do CAR no Estado de São Paulo.

Quem ainda está fora do CAR

Dos 181 milhões de hectares não cadastrados, 7,3 milhões (4%) coincidem com áreas de assentamentos e glebas tituladas do programa Terra Legal. Em média, 2% destas categorias de terras ainda não foram cadastradas no Brasil, mas há estados em que a lacuna varia entre 4 e 15% do total, especialmente nos estados da região norte (Tabela 3). O cadastramento destas terras é responsabilidade compartilhada entre os governos estaduais e federal, notadamente com assentados e proprietários de imóveis menores que quatro módulos fiscais. Há ainda incertezas sobre como algumas destas categorias devem ser cadastradas, dado que algumas situações combinam terras privadas com territórios coletivos ou compartilhados em grupo como, por exemplo, as terras quilombolas. Há um entendimento de que o atraso do cadastramento dessas áreas não deveria implicar em penalidades para o seu público, uma vez que a lei estabeleceu um compartilhamento de responsabilidades entre o Estado e os detentores ou ocupantes destes imóveis ou territórios e que esses efetivamente dependem do apoio do Estado.

Tabela 3. Vazios do CAR que coincidem com áreas de assentamentos rurais e glebas tituladas do programa Terra Legal para o Brasil e por estado, segundo as bases fundiárias do Atlas da Agropecuária Brasileira.

Estado	Assentamentos	Terral Legal Titulado	Restante não cadastrado	
			Hectares	%
Roraima	713	660 128	660 841	15%
Rondônia	449 149	559 861	1 009 010	15%
Amapá	3 667	132 850	136 517	7%
Amazonas	77 812	894 833	972 645	4%
Pará	602 728	827 580	1 430 308	4%
Acre	170 947	56 200	227 148	4%
Maranhão	343 221	234 599	577 820	2%
Tocantins	319 076	63 647	382 723	2%
Mato Grosso do Sul	545 170	0	545 170	2%
Sergipe	29 425	0	29 425	1%
Piauí	322 679	0	322 679	1%
Bahia	513 617	0	513 617	1%
Mato Grosso	125 566	260 921	386 487	1%
Rio Grande do Norte	12 200	0	12 200	0%
Paraíba	12 214	0	12 214	0%
Pernambuco	10 902	0	10 902	0%
Ceará	15 752	0	15 752	0%
Rio de Janeiro	3 042	0	3 042	0%
São Paulo	15 743	0	15 743	0%
Goiás	15 974	1	15 975	0%
Espírito Santo	1 850	0	1 850	0%
Distrito Federal	104	0	104	0%
Alagoas	724	0	724	0%
Paraná	4 826	0	4 826	0%
Minas Gerais	9 641	0	9 641	0%
Rio Grande do Sul	2 371	0	2 371	0%
Santa Catarina	273	0	273	0%
Brasil	3 609 385	3 690 619	7 300 004	2%

Contudo, aproximadamente 173 milhões de hectares ou 96% dos vazios do CAR coincidem com outras áreas ocupadas por imóveis rurais que deveriam ter sido cadastradas por seus ocupantes², ou são terras públicas que não foram identificadas em nenhuma base de acesso público consultada neste estudo. Nestes 173 milhões de hectares não conseguimos assegurar o perfil fundiário presente. Nestes espaços podem existir imóveis de até quatro módulos fiscais, nos quais a responsabilidade de cadastro é compartilhada entre proprietários ou possuidores rurais, mas não conseguimos estimar a sua participação nos vazios. Supomos que há variação regional da distribuição de imóveis pequenos, médios e grandes e da sua proporção nos vazios do CAR.

O perfil de produção e a atividade produtiva que predomina nos vazios do CAR podem ser inferidos pela análise da cobertura do solo (Tabela 4). Nos vazios predominam áreas cobertas com vegetação nativa (59%), seguidas de pastagens (25%) e agricultura (16%). Se as áreas cobertas com vegetação nativa não forem públicas, os resultados permitem inferir que detentores de imóveis com grande proporção de área de vegetação nativa e em excesso aos requisitos do Código Florestal omitiram o registro no CAR. Isto é, os detentores de imóveis, com possibilidade de realizar desmatamentos legais, podem representar um perfil que evitou o registro no CAR.

² Não é possível aferir se se tratam de imóveis privados titulados ou áreas públicas ocupadas regular ou irregularmente.

Tabela 4. Vazios do CAR que coincidem com áreas de terras estimadas como privadas do Brasil e por estado, segundo as bases fundiárias do Atlas da Agropecuária Brasileira.

Estados	Vazios do CAR		Uso do solo nos vazios do CAR (%)			
	Hectares	% da área cadastrável	Agricultura	Natural	Pastagem	Silvicultura
Roraima	2 043 408	98%	2%	97%	2%	0%
Amazonas	9 542 570	78%	1%	97%	2%	0%
Ceará	8 182 556	64%	8%	73%	19%	0%
Bahia	32 854 336	63%	14%	57%	29%	0%
Piauí	11 946 708	55%	4%	85%	11%	0%
Maranhão	11 695 029	53%	2%	73%	25%	0%
Rio Grande do Norte	2 286 283	51%	18%	53%	29%	0%
Alagoas	1 280 400	51%	38%	27%	35%	0%
Paraíba	2 561 818	50%	23%	54%	23%	0%
Pernambuco	4 090 676	48%	22%	51%	27%	0%
Mato Grosso do Sul	15 829 826	48%	14%	40%	44%	1%
Sergipe	851 573	46%	41%	24%	35%	0%
Rio de Janeiro	1 589 902	46%	29%	31%	40%	1%
Acre	2 044 722	45%	0%	87%	12%	0%
Espírito Santo	1 671 945	40%	32%	27%	39%	3%
Pará	6 414 455	38%	3%	79%	18%	0%
Amapá	180 282	37%	12%	86%	1%	0%
Tocantins	6 200 781	33%	3%	75%	22%	0%
Minas Gerais	16 736 819	31%	16%	49%	33%	2%
Rondônia	800 289	30%	2%	55%	44%	0%
Santa Catarina	2 214 908	26%	16%	59%	17%	8%
Goiás	7 573 086	24%	11%	49%	40%	0%
Rio Grande do Sul	5 946 933	24%	26%	61%	12%	2%
Paraná	3 470 395	19%	34%	39%	21%	6%
Mato Grosso	11 246 504	19%	7%	70%	23%	0%
São Paulo	3 916 686	18%	33%	34%	29%	4%
Distrito Federal	48 835	14%	11%	48%	40%	1%
Brasil	173 221 724	42%	16%	59%	25%	1%

Mesmo havendo o predomínio de vegetação nativa em escala nacional, há regiões onde os vazios do CAR são recobertos em grande parte por agropecuária. Por exemplo, para os estados do Paraná e de São Paulo, 3,5 e 3,9 milhões de hectares não foram registrados, sendo que, respectivamente, 55% e 62% dessas áreas estão recobertas por agropecuária (agricultura + pastagens). Os vazios ocupam mais de 60% da área cadastrável nos estados de Roraima, Amazonas, Ceara e Bahia. Há 15 estados que têm mais de 40% de vazios do CAR na área considerada como cadastrável.

Nos estados com menores áreas relativas de vazios do CAR, os vazios somam aproximadamente 20% da área cadastrável. No estado do Mato Grosso (MT), por exemplo, os vazios representam 19% da área cadastrável. No entanto, devido às dimensões estaduais do MT, os vazios somam mais de 11 milhões de hectares, deixando o Estado na sexta colocação entre os estados com os maiores vazios em área. Em termos de área total de vazios, a liderança é do Estado da Bahia com 33 milhões de hectares, seguido de Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Maranhão e Piauí.

CONCLUSÕES

Apesar da grande importância do Código Florestal para a economia e a conservação da vegetação nativa do país, a sua regulamentação e posterior implementação seguem substancialmente atrasadas. Identificamos que ainda há incertezas sobre aspectos básicos para o seu funcionamento, como o entendimento da área potencialmente cadastrável do CAR. A discrepância entre a área cadastrável encontrada neste estudo e a adotada pelo SFB revela que o conceito do tipo de território onde a lei deve ser aplicada precisa ser melhor esclarecido, assim como é necessário aprimorar as bases fundiárias que ordenarão o seu funcionamento.

Também concluímos que uma parte relevante do território que definimos como cadastrável (36%) ainda não foi registrada por seus responsáveis no SICAR, diferindo substancialmente da percepção pública e de tomadores de decisão de que somente uma pequena área não foi registrada no CAR. Há ainda uma grande área fora CAR e, portanto, fora da governança mínima do Código Florestal brasileiro. A lacuna de implementação do Código é grande, mesmo na sua fase mais inicial, que depende somente da autodeclaração dos proprietários de imóveis rurais. Isso indica que haverá enormes desafios para implementação do Código no campo, o que somente será alcançado se houver capacidade técnica aliada à vontade política dos governos estaduais e federal para fazer valer as suas regras, bem como as consequências do seu não cumprimento.

Os nossos resultados apontam que os vazios e áreas fora do CAR ocorrem em áreas onde há predomínio de vegetação nativa, mas também se localizam em regiões agropecuárias relevantes, seja em áreas consolidadas ou de expansão da fronteira agrícola.

Nas áreas em que há vazios, dado o longo tempo em que o registro já está ocorrendo, é razoável supor que existe motivação específica. Supor que os vazios são semelhantes ao seu entorno cadastrado não é razoável. Como estas áreas formam agrupamentos, mas também ocorrem isoladamente e há grande diversidade de cobertura do solo e padrões de consolidação agrícola envolvidos, as motivações para o não cadastramento no CAR podem ser múltiplas e complexas.

O entendimento das motivações que explicam os vazios é importante para definir ações que possam complementar a ainda não finalizada base do CAR visando a plena implementação do Código, mas também levanta importantes preocupações ambientais. A maior parte da cobertura do solo nos vazios é de vegetação nativa, cuja proteção pelo Código depende do seu vínculo com alguma categoria de proteção, seja APP ou RL, numa propriedade específica. O predomínio de vazios com vegetação nativa pode indicar a fragilidade da situação fundiária nessas regiões, com áreas públicas não arrecadadas, ou com titulações precárias que levariam o detentor a não realizar o cadastro, ou mesmo alguma preferência dos proprietários de terras com excedentes de vegetação nativa em não cadastrar suas terras. Também pode ser explicada por outras situações, sendo que nenhuma dessas situações favorece a proteção da vegetação nativa.

Destacamos as seguintes possibilidades que podem ajudar a explicar os vazios do CAR:

- a) Presença de unidades de conservação ou de comunidades tradicionais que não estejam identificadas ou atualizadas em bases fundiárias ou cartográficas;
- b) Expansão da área urbana em relação à área rural e a falta de atualização das bases fundiárias disponíveis;
- c) Insuficiente alocação de recursos dos governos para informação e sensibilização de detentores de imóveis rurais sobre a importância e necessidade de registro no CAR;
- d) Insuficiente alocação de recursos dos governos para apoiar a inscrição no CAR de imóveis menores do que 4 módulos fiscais.

Por fim, reforçamos a necessidade de aprimorar as bases fundiárias que ordenam o território fora da região de incidência do CAR. Vazios fundiários são áreas sem mecanismos de governança definidos. A abrangência do CAR permitiu pela primeira vez uma estimativa, mesmo que ainda incompleta e imprecisa, da magnitude desses vazios. A principal conclusão remete à preocupação com a quantidade de território brasileiro sem registro em nenhuma base cartográfica, lembrando mapas antigos, dos séculos passados, em que havia na legenda dos mapas a categoria “sertão desconhecido”.

EXPEDIENTE

Realização:

Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola
IMAFLOA.

Edição:

Thiago Olbrich.

SUSTENTABILIDADE EM DEBATE

Sobre a série:

A série SUSTENTABILIDADE EM DEBATE é uma iniciativa do Imaflora que busca sistematizar e gerar conhecimento sobre sustentabilidade, inovação, conservação e desenvolvimento para os setores de florestas e agricultura. Engloba trabalhos de sistematização de experiências, análise de resultados de projetos, novos métodos e propostas de políticas.

Temas e áreas de interesse: gestão florestal e agrícola, conservação de recursos naturais, produção florestal e agrícola, cadeias produtivas, políticas públicas para a gestão e conservação, instrumentos de mercado, áreas protegidas, trabalho e renda, direitos ligados ao uso da terra.

Conselho Editorial: Luis Fernando Guedes Pinto (Imaflora) e Gerd Sparovek (Esalq-USP).

Ficha catalográfica:

CÓDIGO FLORESTAL: A ABRANGÊNCIA E OS VAZIOS DO CAR - QUANTO E QUEM FALTA | Luís Fernando Guedes Pinto, Vinicius Guidotti, Felipe Cerignoni, Flavio L. M. Freitas, Gerd Sparovek, Raoni Rajão, Roberta del Giudice, Tomás Carvalho. | Sustentabilidade em Debate, Número 8 - Piracicaba, SP: Imaflora, 2018. 24p.

ISBN : 978-85-5333-012-6.

1. Brasil 2. Código Florestal 3. Agricultura 4. Floresta.



Sobre o Imaflora:

O Imaflora (Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola) é uma organização brasileira, sem fins lucrativos, criada em 1995 para promover conservação e uso sustentável dos recursos naturais e para gerar benefícios sociais nos setores florestal e agropecuário.



Copyright© 2018 Imaflora®

Para democratizar a difusão dos conteúdos publicados no Imaflora, as publicações estão sob a licença da Creative Commons (www.creativecommons.org.br) que permite o seu livre uso e compartilhamento.

 [instagram.com/imaflorabrasil](https://www.instagram.com/imaflorabrasil)

 imaflora.blogspot.com.br

 [facebook.com/imaflora](https://www.facebook.com/imaflora)

 twitter.com/imaflora

 [linkedin.com/in/imaflora](https://www.linkedin.com/in/imaflora)

 [youtube.com/imaflora](https://www.youtube.com/imaflora)

 +55 19 3429 0800

 imaflora@imaflora.org

 www.imaflora.org

Apoio:



Parceria:



Realização:

