

## QUEM SÃO OS POUCOS DONOS DAS TERRAS AGRÍCOLAS NO BRASIL - O MAPA DA DESIGUALDADE

Luís Fernando Guedes Pinto <sup>1</sup>, Vinicius Guidotti de Faria <sup>1,2</sup>, Gerd Sparovek <sup>2</sup>, Bastiaan Philip Reydon <sup>3,4</sup>, Claudia Azevedo Ramos <sup>5</sup>, Gabriel Pansani Siqueira <sup>3</sup>, Javier Godar <sup>6</sup>, Toby Gardner <sup>6</sup>, Raoni Rajão <sup>7</sup>, Ane Alencar <sup>8</sup>, Tomás Carvalho <sup>1</sup>, Felipe Cerignoni <sup>1</sup>, Isabella Mercuri Granero <sup>1</sup>, Matheus Couto <sup>9</sup>

<sup>1</sup> Imaflora; <sup>2</sup> GeoLab (ESALQ/USP); <sup>3</sup> IE/NEA (Unicamp); <sup>4</sup> Kadaster; <sup>5</sup> NAEA (UFPA); <sup>6</sup> SEI (Suécia); <sup>7</sup> LAGESA (UFMG); <sup>8</sup> IPAM; <sup>9</sup> UNEP- WCMC.

### RESUMO

A desigualdade da distribuição da posse da terra no Brasil é uma das mais acentuadas do mundo, sendo associada a processos históricos de grilagem, conflitos sociais e impactos ambientais. A recente revisão de regulações que tratam da situação fundiária de áreas protegidas e de terras não destinadas e as de regularização fundiária pode acentuar este quadro.

Até o momento a distribuição da propriedade de terra no Brasil tem sido avaliada a partir dos dados dos estabelecimentos rurais dos Censos Agropecuários do IBGE. Este estudo tem como objetivo analisar pela primeira vez a distribuição da propriedade das terras agrícolas no Brasil com base em informações geográficas explícitas de imóveis rurais usando a malha fundiária do [Atlas da Agropecuária Brasileira](#).

Encontramos 5,3 milhões de imóveis rurais ocupando uma área de 422 milhões de ha, com área média de 102 ha contra 5 milhões de estabelecimentos rurais ocupando 350 milhões de ha, com área média de 99 ha de acordo com o Censo Agropecuário de 2017 do IBGE.

O índice de Gini da distribuição da propriedade da terra no Brasil foi de 0,73, confirmando a alta desigualdade. O índice varia entre regiões e Estados, sendo mais alto no Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Bahia e na região do Matopiba (onde predomina a produção de commodities em grandes imóveis) e é mais baixo nos Estados com maior presença da agricultura familiar, como Santa Catarina, Amapá e Espírito Santo.

Um quarto (25%) de toda a terra agrícola do Brasil é ocupada pelos 15.686 maiores imóveis do país (0,3% do total de imóveis) que se concentram principalmente no Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e no Matopiba. Para alcançar os outros 25% da área total é necessário somar as áreas dos 3.847.937 menores (77% do total de imóveis), sendo a maior presença desses pequenos imóveis nas regiões Sul, Sudeste e Nordeste.

O estrato dos 10% maiores imóveis ocupam 73% da área agrícola do Brasil, enquanto o estrato dos restantes 90% menores imóveis ocupa somente 27% da área. Em todos os estados brasileiros os 10% maiores imóveis detêm mais de 50% da área. Em 6 estados e no Matopiba os 10% maiores imóveis detêm mais de 70% da área. (Figura 2). Para todas as regiões do país, poucos imóveis (17 para a região Norte e 125 para o Centro-oeste) ocupam mais de metade da área dos imóveis da região.

Verificamos que a reforma agrária tende a diminuir levemente a desigualdade, pois o índice de Gini que considera imóveis privados e lotes de assentamento de reforma agrária (Gini-total) tende a ser pouco maior do que o Gini que somente considera imóveis privados (Gini-Terras privadas).

A agregação de um conjunto de imóveis com o mesmo dono a partir dos dados do CNPJ e CPF do CAR do Pará (Gini-CPF/CNPJ) mostrou que a desigualdade é maior do que se conhece. No Pará o obtivemos Gini-total = 0,69; Gini-terras privadas = 0,80 e Gini-CPF/CNPJ = 0,85. Isto evidencia tanto a importância da reforma agrária para diminuir a desigualdade como parte da invisibilidade da desigualdade e a possibilidade dela ser maior do que costumamos medir.

Discutimos que a desigualdade da distribuição da terra no Brasil nunca foi enfrentada, sendo que os governos têm priorizado a política agrícola (de produção) em detrimento da agrária (de terras), favorecendo o crescimento econômico e a desigualdade ao invés do desenvolvimento, da inclusão e da conservação. Priorizaram assentamentos em terras públicas em detrimento de terras privadas que não cumprem seu papel social, o que tem alimentado a grilagem e o desmatamento.

Nossos resultados apontam que medidas de regularização fundiária (como a MP 910) não estão ancoradas em dados que privilegiem os grupos vulneráveis e excluídos da agricultura brasileira. Portanto, esforços para uma política agrária (de terras) deveriam enfatizar a distribuição estrutural de imóveis privados com uso ilegal ou irresponsável ao invés de medidas oportunistas e recorrentes que alteram acordos estabelecidos e alimentam um ciclo predatório, excludente e violento de ataque a diversas categorias de terras públicas e grupos sociais vulneráveis.

## INTRODUÇÃO

A concentração de terras agrícolas acompanha a história da agricultura brasileira desde seu início. No período mais recente, investimentos privados, o crescimento da produção de commodities e a falta de implementação e atualização de regulamentações que pudessem promover uma distribuição mais equitativa da terra e o uso da terra mais eficiente e responsável vêm acentuando o processo de sua concentração (Sauer e Leite, 2012). O Brasil ainda enfrenta o desafio de resolver conflitos agrários e a má governança de terras, que resultam em impactos sociais e ambientais como a violência e o desmatamento (Reydon, 2015).

A América Latina é a região com maior concentração de terras do mundo, com o Brasil entre seus destaques (Guereña e Burgos, 2016). A recente revisão de regulações federais e estaduais que tratam da situação fundiária de áreas protegidas e de terras não destinadas e as de regularização fundiária (ex.: Medida Provisória 910) podem acentuar tanto a desigualdade quanto os impactos ambientais e conflitos sociais, especialmente nas fronteiras agrícolas do país.

Os cálculos existentes do índice de Gini de distribuição de terras do Brasil foram feitos principalmente usando dados dos censos agropecuários realizados pelo IBGE. Os censos são baseados em entrevistas de campo aplicadas a gerentes ou proprietários de estabelecimentos rurais (Castro Senra, 2014), que são as unidades de produção ou exploração dedicadas total ou parcialmente a atividades agropecuárias, florestais e aquícolas subordinadas a uma única administração. Independentemente de seu tamanho, de sua forma jurídica ou de estarem na área rural ou urbana, os estabelecimentos agropecuários visitados pelo censo tem em comum o objetivo da produção agropecuária, seja para a venda (comercialização da produção) ou para a subsistência (sustento do produtor ou de sua família) – IBGE (2019).

Por outro lado, os cadastros e registros de terras no Brasil se baseiam no conceito de imóvel rural, o qual constitui a área formada por uma ou mais matrículas de terras contínuas, do mesmo titular (proprietário ou posseiro), localizada tanto na zona rural quanto urbana do município. O que caracteriza um imóvel rural é a sua destinação agrícola, pecuária, extrativa vegetal, florestal ou agroindustrial.

Tanto os dados dos censos como dos cadastros de terras são tabulares, ou seja, as informações sobre os imóveis não são acompanhadas da localização geográfica precisa (geo-espacial) das glebas de terra descritas. Análises espaciais, como sobreposições entre glebas e destas glebas com outras categorias fundiárias como Unidades de Conservação ou Terras indígenas não são registradas nos dados tabulares. Além disso, apesar do Censo se apresentar como uma coleta de dados sobre todo o universo de propriedades rurais, outros sistemas possuem um número superior de registros de imóveis do que o próprio Censo, como os da receita federal para cobrança do imposto territorial rural dos imóveis.

No entanto, recentes melhorias no sistema nacional oficial de gestão de terras (SIGEF/INCRA) e na implementação de um cadastro ambiental rural (CAR/SFB) resultaram em um aumento substancial da quantidade e qualidade dos dados sobre a posse e a localização geográfica de imóveis rurais no Brasil, mesmo ressaltando que o CAR é um cadastro autodeclarado e que o SIGEF se baseia nas matrículas dos imóveis junto aos registros nos cartórios, cujos perímetros devem ser atualizados a cada mudança de área ou de titularidade.

Combinando o SIGEF e o CAR com outras 12 bases de dados oficiais, pesquisadores construíram um mapa geo-espacial da distribuição da terra do Brasil (Sparovek et al., 2019). Este mapa está organizado em categorias fundiárias que reúnem terras públicas e privadas na unidade mais detalhada possível, desde propriedades individuais (imóveis rurais) até grandes terras públicas de maneira espacialmente explícita. Diversos tratamentos geo-espaciais complexos aplicados aos dados originais das bases que compõem o mapa tratam e registram as sobreposições e outras inconsistências espaciais evitando dupla contagem e outros erros de registro dos dados, aumentando a sua precisão, algo mais limitado de ser feito nas bases tabulares. O mapa que representa a malha fundiária do Brasil está disponível no [Atlas da Agropecuária Brasileira](#).

Usando este mapa, este estudo tem como objetivo analisar pela primeira vez a distribuição de terras agrícolas no Brasil com base em informações geográficas explícitas de imóveis rurais, com três objetivos específicos:

- i) Avaliar a distribuição da propriedade de todos os imóveis rurais brasileiros com registro geoespacial (incluindo imóveis privados e lotes de assentamentos de reforma agrária).
- ii) Avaliar o efeito da reforma agrária na distribuição da terra, através da segregação geográfica de imóveis privados e de lotes individuais de assentamentos rurais.
- iii) Analisar a distribuição da terra a partir do proprietário ao invés do imóvel, por meio da agregação dos vários imóveis de um mesmo proprietário. A análise foi feita para o estado do Pará, onde o banco de dados público do CAR inclui a identificação de proprietários pelo CPF ou CNPJ.

## MÉTODOS

A análise foi feita a partir das categorias fundiárias da malha fundiária do Atlas da Agropecuária que mais se aproximam do universo abrangido pelo Censo Agropecuário do IBGE. Estes totalizaram 4.486.584 polígonos, distribuídos em:

- 377.998 imóveis rurais cadastrados no SIGEF em 2018;
- 102.368 imóveis rurais titulados do Programa Terra Legal do ano de 2015;
- 3.998.671 imóveis rurais cadastrados no CAR em Dezembro de 2018;
- 7.547 assentamentos rurais cadastrados no INCRA em 2018.

Os dados do CAR foram provenientes da base do Serviço Florestal Brasileiro em 18/12/2018. Para evitar redundâncias, foram excluídos os polígonos classificados como assentamentos rurais e comunidades tradicionais. Visando alinhamento com o escopo de coleta do censo agropecuário, os polígonos do CAR sobrepostos com unidades de conservação e terras indígenas também foram excluídos. Também foram eliminadas as sobreposições entre imóveis do CAR.

No caso dos assentamentos rurais, o INCRA declara haver 9.374 assentamentos que ocupam 88 milhões de hectares. Contudo parte desses assentamentos não possui limites mapeados. Nesse estudo foram considerados apenas os 7.547 assentamentos rurais georreferenciados que ocupam uma área de 46 milhões de hectares. Novamente, como forma de se aproximar da abordagem do censo agropecuário, esses assentamentos georreferenciados foram subdivididos em lotes (935.797 no total) a partir da divisão da área total de cada assentamento pelo número declarado de famílias assentadas. Assim, cada assentamento passou a ser representado pelos seus lotes individuais de mesma área e não mais pelo polígono único que foi baixado do site do INCRA. Para a análise de distribuição de terras, consideramos os lotes dos assentamentos como imóveis individuais. Como descartamos dados de 1.827 assentamentos declarados pelo INCRA sem dados georreferenciados, assumimos que a nossa análise subestima o efeito da reforma agrária na distribuição da terra, isto é, a desigualdade com o total dos assentamentos pode ser menor do que a que encontramos.

A partir deste universo de 5,3 milhões de polígonos, considerados como imóveis individuais foi calculado o índice de Gini da distribuição da posse da terra entre imóveis para o Brasil, suas regiões, unidades da federação, Matopiba e microrregião (Gini-total). O índice de Gini da malha foi comparado com a última análise dos dados parciais do Censo de 2017<sup>1</sup> feita por Hoffmann (2019) somente para verificar se há convergência entre eles. Todavia os dados de cada análise não podem ser comparados estatisticamente e nem apoiar análises ou conclusões entre eles, pois seguem abordagens metodológicas com diferenças fundamentais<sup>2</sup>.

Para testar o efeito dos assentamentos na distribuição da terra, além do Gini-total, foi calculado o Gini-terras privadas. Este último foi calculado somando-se os imóveis do CAR, do SIGEF e do Terra Legal e excluindo-se os 935.797 lotes dos assentamentos.

Para o Estado do Pará foi possível analisar a distribuição da terra em função da agregação dos múltiplos imóveis por um único proprietário (Gini-CPF/CNPJ). Para o ano de 2017 fizemos uma compilação dos registros do CAR disponíveis ao público no formato de PDF e que continham todas as informações sobre o imóvel, inclusive o CPF e CNPJ. Em função de mudanças posteriores na forma de disponibilização do dado, não conseguimos realizar novamente essa compilação. Como as bases do CAR com CPFs e da malha fundiária são de datas diferentes, foi necessário realizar a integração dessas bases a partir do número de inscrição no CAR. É importante destacar que durante o processamento da malha fundiária o CAR sofre perdas de área para as outras camadas fundiárias (SIGEF, Assentamentos e Terra Legal titulado) e, portanto, o número de imóveis na malha é menor do que o número de imóveis na base original do CAR (maiores detalhes da metodologia de processamento da malha fundiária em Sparovek et al., 2019). Assim, dos 197.100 registros originais em 2018, apenas 142.597 permaneceram, o que significa que outros 54.503 registros foram apagados. Dos polígonos restantes, 125.970 apresentaram correspondência com o CAR de 2017, possibilitando identificar os proprietários desses imóveis (pessoa física - CPF ou jurídica - CNPJ). Para os outros 16.627 registros, criados após agosto de 2017, a identificação do proprietário não foi possível e assumimos que cada um destes imóveis tem proprietários diferentes. Esta simplificação subestima a desigualdade da distribuição da terra, pois é possível que entre esses imóveis haja conjuntos com um único dono.

---

<sup>1</sup> Segundo o IBGE foram visitados 7.533.289 endereços. Desses, foram identificados 5.072.152 estabelecimentos agropecuários. Havia ainda 7.795 estabelecimentos agropecuários nos quais os questionários ainda não haviam sido coletados. Tal contingente estava constituído por 6.582 recusas de informações por parte do produtor e 1.213 estabelecimentos de coleta especial, referida às empresas ou aos grandes produtores. <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-detalle-de-midia.html?view=mediaibge&catid=2102&id=2192>

<sup>2</sup> A principal diferença é que a análise do Gini aplicada aos dados do Censo Agropecuário geralmente considera categorias de tamanho de imóveis enquanto a análise dos dados da malha faz uma análise contínua de todos os imóveis. Somente resultados de análise com as mesmas categorias de tamanho de imóveis podem ser comparadas objetiva e estatisticamente.

No Pará, dos 125.970 registros do CAR com informações do CPF/CNPJ, 8.386 pertencem a empresas (grupo único CNPJ), 114.172 pertencem a uma pessoa (grupo único CPF) e 3.412 pertencem a mais de uma pessoa ou empresas (grupo de múltiplos proprietários). Desse total, 7.668 propriedades rurais foram identificadas como assentamentos rurais de propriedade exclusiva do INCRA (do grupo CNPJ único) ou em conjunto com as famílias assentadas (do grupo de proprietários múltiplos) e foram excluídos para evitar redundância na análise, uma vez que os lotes desses assentamentos já se encontram individualizados no banco de dados. Após a exclusão dos assentamentos rurais, 2.615 propriedades rurais permaneceram no grupo único CNPJ e 1.515 permaneceram no grupo de proprietários múltiplos.

As propriedades rurais do grupo único CNPJ foram agregadas com base nos oito primeiros dígitos do número do CNPJ que representam o nome empresarial que engloba todos os CNPJs subsidiários. As propriedades rurais pertencentes a uma pessoa foram agregadas com base no número do CPF, composto por 11 dígitos. As propriedades rurais pertencentes a muitas pessoas ou empresas (1.515) e registros sem informações do CPF/CNPJ (16.627) foram consideradas registros únicos e nenhuma agregação foi realizada. Após a agregação, o Estado do Pará passou a apresentar em 118.821 imóveis rurais.

## RESULTADOS

O número, a área total ocupada e a área média e mediana dos imóveis da malha fundiária são similares aos dados preliminares e definitivos<sup>3</sup> dos estabelecimentos rurais do Censo do IBGE (Tabela 1). Na malha fundiária foram 5,3 milhões de imóveis ocupando uma área de 422 milhões de ha, com área média de 102 ha contra 5 milhões de estabelecimentos rurais ocupando 350 milhões de ha, com área média de 99 ha do Censo do IBGE. Destacamos que a base de dados da malha fundiária deve estar subestimada, pois a área não cadastrada de imóveis privados do CAR foi estimada em 2018 em 36% (Pinto et al., 2018).

A despeito da tendência de maior quantidade de registros de imóveis da malha geoespacial, há alta correlação com os dados dos estabelecimentos do Censo (coeficiente de correlação de Pearson: número de imóveis = 0,88; área = 0,96 e área média = 0,92). Porém houve diferenças entre as regiões e especialmente entre alguns Estados. Houve uma tendência da área e do número de imóveis serem maiores na malha em comparação ao censo nas regiões Norte e Sul e de uma situação inversa no Nordeste. As variações são maiores para área média e mediana, com alguns estados apresentando variações maiores do que 500%, o que precisa ser investigado em estudos futuros (Tabela 1).

<sup>3</sup> Os dados definitivos do Censo Agropecuário 2017 do IBGE foram divulgados durante a conclusão deste trabalho. Os dados finais reportam 4.996 mil estabelecimentos rurais contra 4.994 dos dados preliminares. Como as mudanças são desprezíveis para a escala do nosso tipo de análise, permanecemos utilizando os dados preliminares.

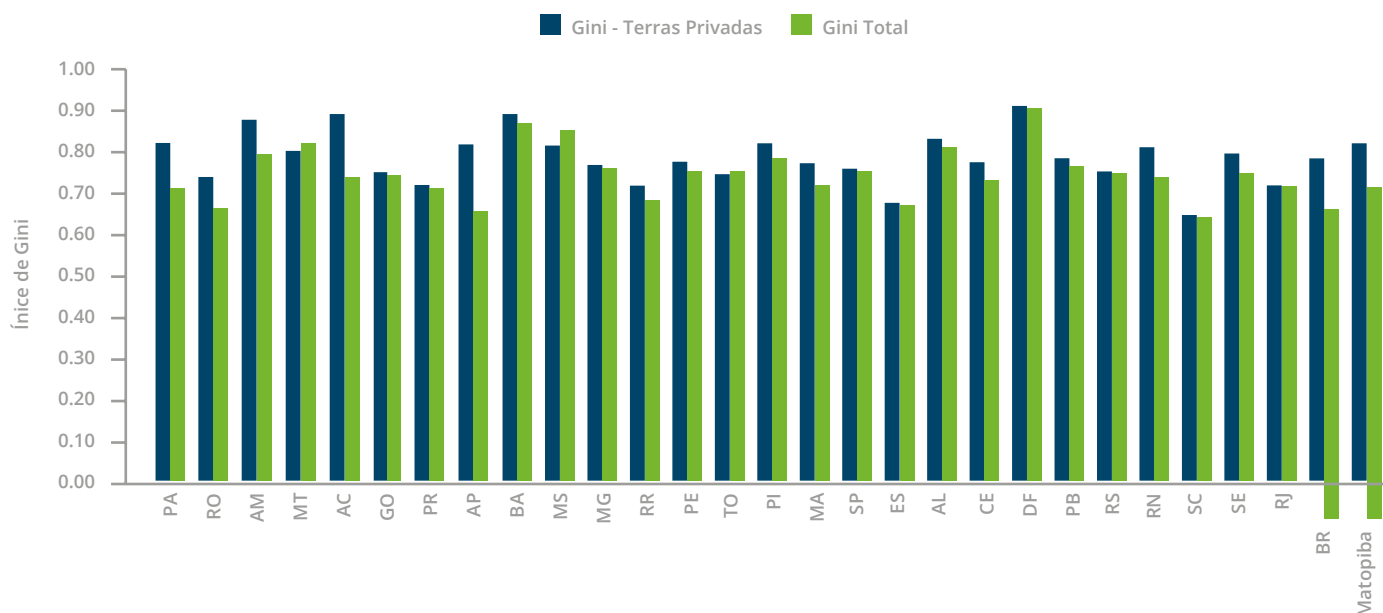
**Tabela 1.** Número, área total, média e mediana de imóveis rurais da malha fundiária e de estabelecimentos rurais do Censo agropecuário 2017 do Brasil e unidades da federação.

UF	Número de unidades			Área total (1.000 ha)			Área média (ha)			Área mediana (ha)		
	MALHA (M)	CENSO (C)	M / C	MALHA (M)	CENSO (C)	M / C	MALHA (M)	CENSO (C)	M / C	MALHA (M)	CENSO (C)	M / C
RO	131.377	91.134	144%	12.038	9.220	131%	91,9	101,2	91%	47,2	34,5	137%
AC	40.387	37.070	109%	5.849	4.230	138%	145,1	114,1	127%	54,5	39,5	138%
AM	98.062	77.795	126%	2.226	4.042	55%	188,6	52	363%	50,0	6,4	781%
RR	27.210	16.627	164%	5.076	2.625	193%	185,3	157,9	117%	63,5	53	120%
PA	390.746	277.571	141%	47.109	29.678	159%	117,4	106,9	110%	49,8	17,9	278%
AP	16.847	8.316	203%	3.011	1.506	200%	178,7	181,1	99%	71,4	33,6	213%
TO	90.410	62.960	144%	19.147	14.857	129%	211,6	236	90%	52,9	47,5	111%
MA	184.067	202.275	91%	17.931	12.234	147%	95,1	60,5	157%	31,6	2,4	1315%
PI	156.591	237.261	66%	13.161	9.997	132%	83,8	42,1	199%	24,4	5,4	453%
CE	164.965	370.705	45%	6.436	6.895	93%	38,9	18,6	209%	13,9	2,1	660%
RN	68.227	62.896	108%	2.921	2.697	108%	42,6	42,9	99%	17,1	10,7	160%
PB	116.919	161.653	72%	3.039	3.426	89%	25,9	21,2	122%	7,2	4	180%
PE	218.323	279.392	78%	4.987	4.470	112%	22,7	16	142%	7,0	3,1	226%
AL	68.383	97.776	70%	1.404	1.635	86%	20,4	16,7	122%	5,3	2,3	229%
SE	58.867	92.714	63%	1.246	1.457	86%	21,1	15,7	135%	7,1	3	237%
BA	584.495	756.504	77%	26.339	27.832	95%	45,0	36,8	122%	6,6	5,6	118%
MG	692.604	605.016	114%	40.856	37.900	108%	58,9	62,6	94%	16,7	13,6	123%
ES	76.603	107.365	71%	2.796	3.235	86%	36,4	30,1	121%	14,6	8,8	166%
RJ	45.264	65.016	70%	2.023	2.373	85%	44,6	36,5	122%	14,8	7,1	209%
SP	356.188	187.841	190%	18.728	16.470	114%	52,4	87,7	60%	15,7	15,2	103%
PR	425.164	304.169	140%	15.532	14.736	105%	36,5	48,4	75%	13,4	11,5	116%
SC	310.199	182.486	170%	6.745	6.446	105%	21,6	35,3	61%	10,5	13,3	79%
RS	532.516	364.151	146%	20.202	21.681	93%	37,9	59,5	64%	12,2	13,9	87%
MS	85.857	70.573	122%	30.999	29.160	106%	359,5	413,2	87%	31,3	23,6	133%
MT	182.671	118.394	154%	65.962	54.831	120%	357,9	463,1	77%	64,9	51,7	126%
GO	167.940	151.794	111%	2.671	26.363	10%	158,8	173,7	91%	44,3	35,5	125%
DF	8.898	5.240	170%	402	257	156%	40,9	49,1	83%	3,4	5,7	59%
<b>Brasil</b>	<b>5.299.780</b>	<b>4.994.694</b>	<b>106%</b>	<b>378.836</b>	<b>350.253</b>	<b>108%</b>	<b>78,6</b>	<b>99,2</b>	<b>79%</b>	<b>17,7</b>	<b>17,4</b>	<b>101%</b>



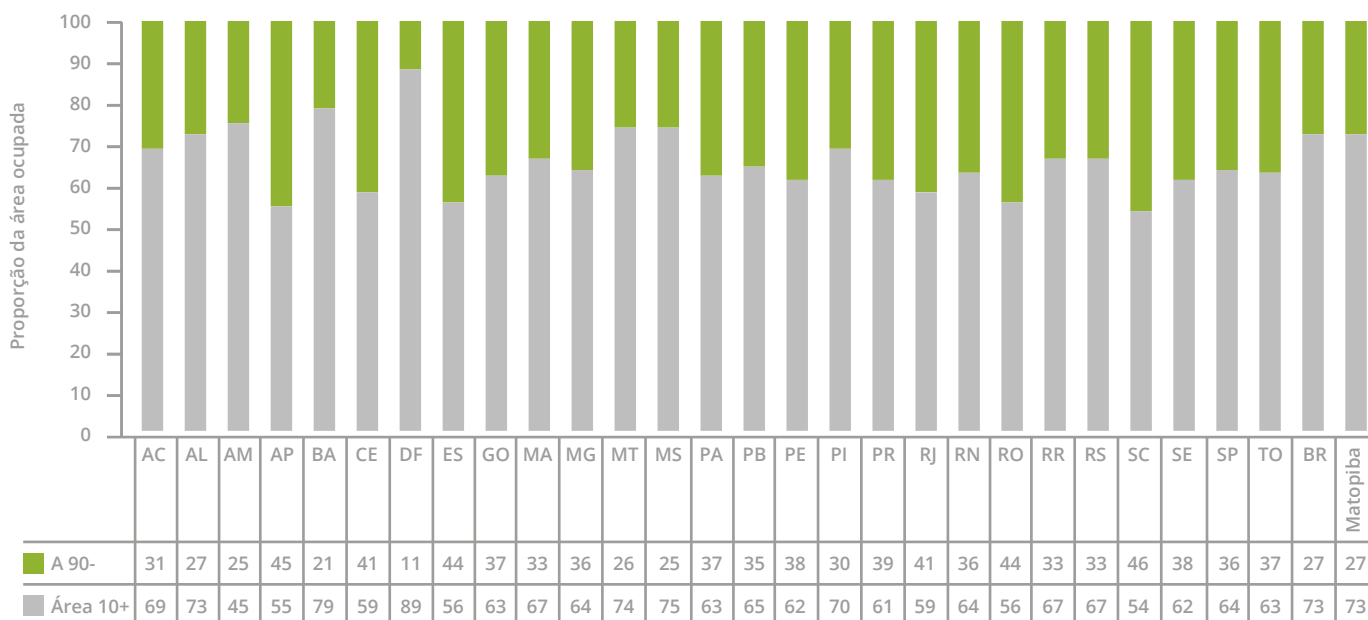
Encontramos o índice de Gini-total do Brasil de 0,73 para os dados da malha fundiária contra 0,86 obtido por Hoffmann (2019) para os dados do Censo 2017. Apesar da amostragem e forma de cálculo do Gini serem diferentes e não permitirem uma comparação estatística entre os resultados, ambas apontam a alta desigualdade da distribuição da posse da terra no Brasil (próxima ou acima de 0,8). Pelos dados da malha, os estados com maior desigualdade da distribuição da posse da terra são Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Bahia e Distrito Federal (com Gini maior que 0,8). Os com menor desigualdade são Santa Catarina, Amapá, Rondônia, Espírito Santo, Roraima, Pará e Paraná (com Gini entre 0,63 e 0,7) - Figura 1.

Apesar da importância dos assentamentos de reforma agrária estar subestimada, a exclusão de lotes de assentamentos rurais da malha fundiária resulta em uma maior desigualdade da distribuição da posse da terra neste contexto. O valor de Gini do Brasil aumenta de 0,73 (Gini-total) para 0,77 (Gini-terras privadas). Na maioria dos estados o Gini-terras privadas é menor ou muito próximo do Gini-total, com exceção do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul onde a situação é inversa (Figura 1). Estes são estados que têm a presença de muitos imóveis grandes (Figura 1). Nesta situação, a distribuição de pouca terra para diversos proprietários em pequenos lotes contra poucos imóveis muito grandes aumenta a desigualdade geral da distribuição da posse da terra. Em outras palavras, essa situação contribui para diminuir a concentração, mas acaba aumentando a desigualdade da distribuição da posse da terra (Hoffmann e Ney, 2010).



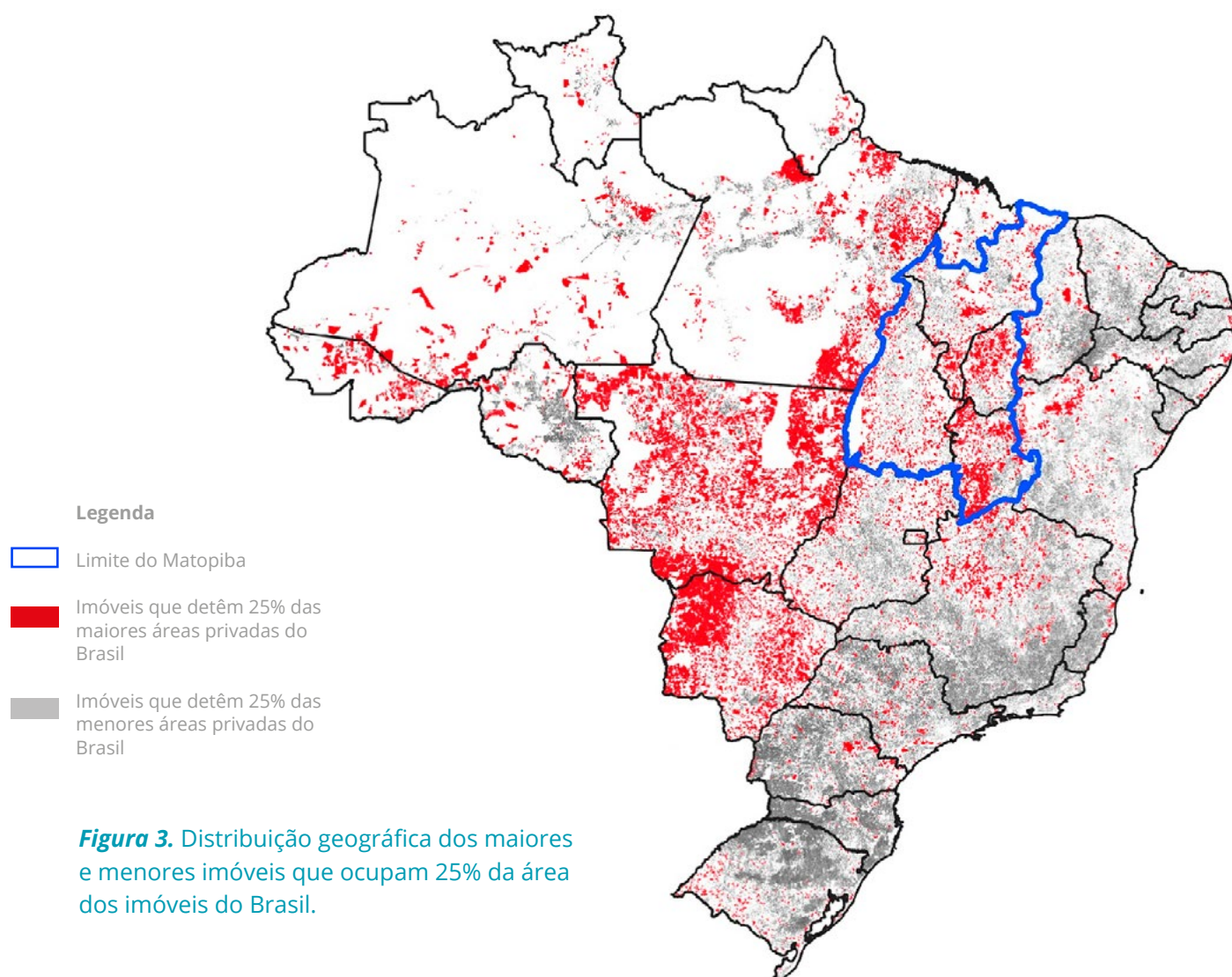
**Figura 1.** Índice de Gini-total (com imóveis privados e lotes de assentamentos) e Gini-terras privadas (somente com imóveis rurais e excluindo-se lotes de assentamentos) de distribuição da posse da terra no Brasil, por estado e para o Matopiba segundo dados da malha fundiária.

A desigualdade também se destaca nos índices que revelam a área ocupada pelo estrato dos 10% maiores imóveis contrapostos à área ocupada pelo estrato dos 90% menores imóveis. O estrato dos 10% maiores imóveis ocupam 73% da área de uso privado do Brasil, enquanto o estrato dos restantes 90% menores imóveis ocupa somente 27% da área. Em todos os estados brasileiros os 10% maiores imóveis detêm mais de 50% da área. Em 6 estados e no Matopiba (região que compreende parte dos municípios do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia) os 10% maiores imóveis detêm mais de 70% da área. (Figura 2).

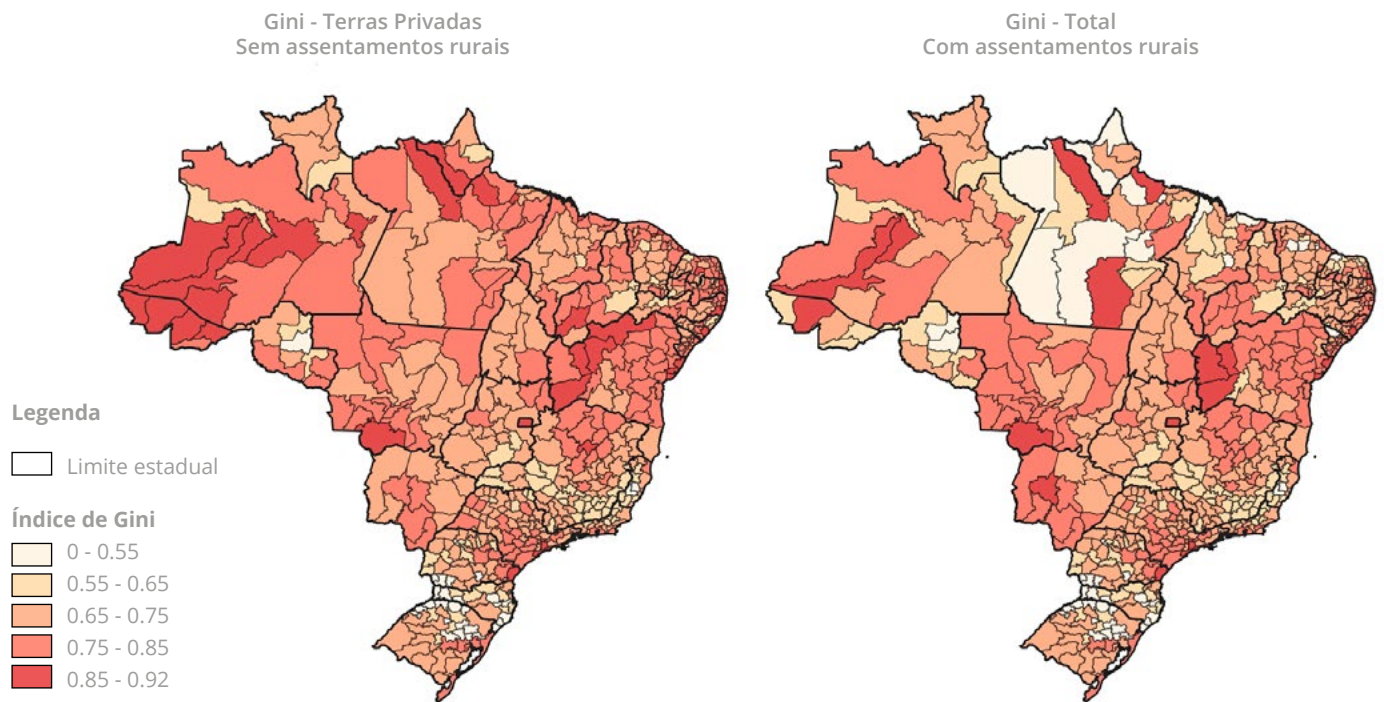


**Figura 2.** Proporção da área ocupada pelos 10% maiores (A10+%) e 90% menores (A90-%) imóveis da malha fundiária.

Ao utilizar a malha fundiária é possível não só quantificar, mas também localizar as situações de desigualdade. Por exemplo, os 15.686 maiores imóveis do país (0,3% do total de imóveis) detêm 25% de toda a terra agrícola do Brasil e se concentram principalmente no Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e na região do Matopiba (Figura 3). Para alcançar outros 25% da área total é necessário somar as áreas dos 3.847.937 menores (77% do total de imóveis), com maior presença destes nas regiões Sul, Sudeste e Nordeste. Pelos dados do Censo 2017 os 1% dos maiores estabelecimentos rurais ocupam 47,3% da área ao passo que os 50% menores ocupam somente 2,1%.



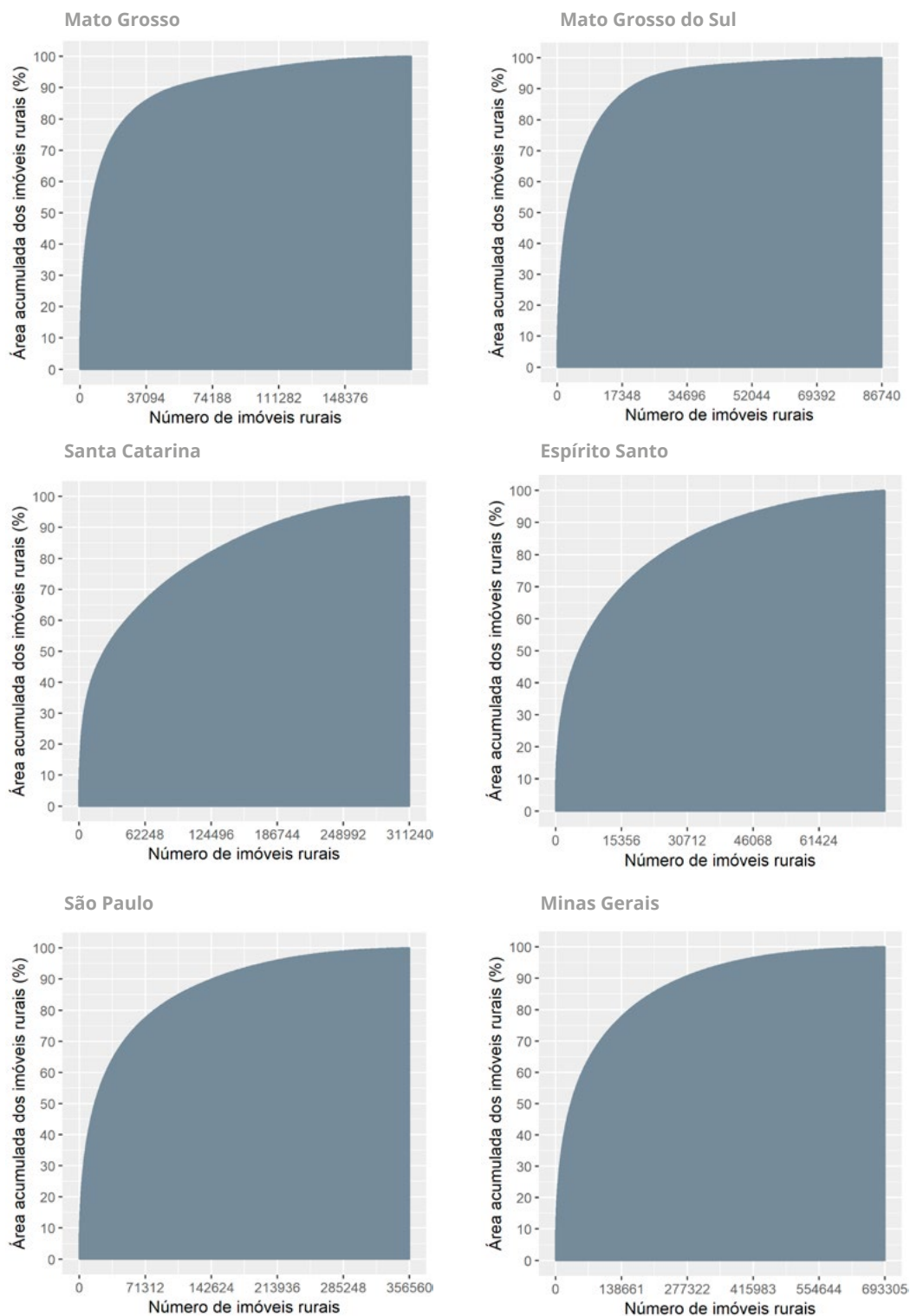
A distribuição desigual da posse varia entre estados da mesma região, como no caso de uma alta desigualdade no Rio Grande do Sul (Gini 0,73) e uma desigualdade menos intensa (mesmo que ainda alta) em Santa Catarina (Gini 0,63). Todavia é possível identificar variações entre microrregiões dentro do mesmo estado (Figura 4) e regiões do país. Destaca-se a maior desigualdade no Centro-Oeste e no Nordeste e uma menor na região Sul. Destaca-se a maior desigualdade no Centro-Oeste e no Nordeste e uma menor na região Sul. Mesmo assim, para todas as regiões, poucos imóveis (17 para a região Norte e 125 para o Centro-oeste) ocupam mais de metade da área dos imóveis da região (Tabela 2 e Figura 5).



**Figura 4.** Índice de Gini-total e Gini-terras privadas de distribuição da posse da terra da malha fundiária por microrregião do IBGE.

**Tabela 2.** Área ocupada pelos estratos dos 5%, 50% e 90% maiores imóveis da malha fundiária por região e país.

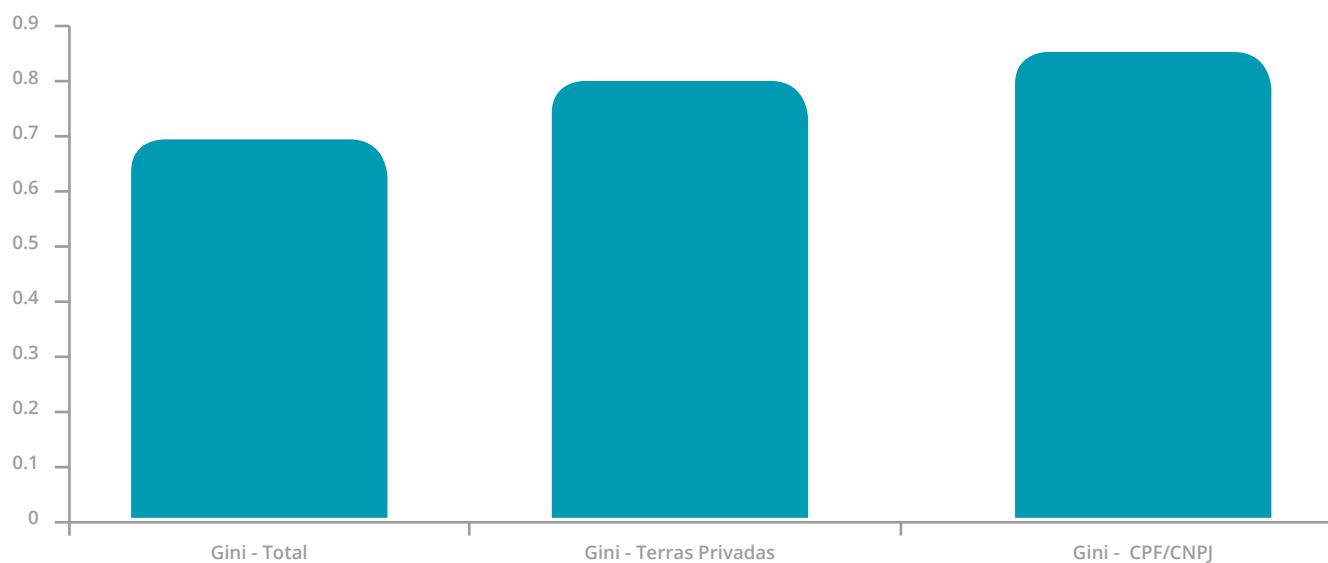
Estrato	5% mais		50% mais		90% mais	
	Número de imóveis	Área ocupada (%)	Número de imóveis	Área ocupada (%)	Número de imóveis	Área ocupada (%)
<b>Norte</b>	17	57.38	23.591	91.54	370.861	99.84
<b>Nordeste</b>	145	62.17	33.382	95.93	534.825	99.89
<b>Centro-Oeste</b>	125	59.22	14.046	95.85	126.616	99.85
<b>Sudeste</b>	337	50.90	55.738	93.81	461.131	99.73
<b>Sul</b>	448	52.49	54.095	90.85	605.645	99.46
<b>Brasil</b>	129	62.73	31.973	95.65	483.692	99.86



**Figura 5.** Distribuição do acúmulo da área ocupada em função do número de imóveis para o Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Santa Catarina, Espírito Santo, São Paulo e Minas Gerais.

## O caso do Estado do Pará

A etapa de agregação dos imóveis resultou em 719 registros no grupo único CNPJ, o que significa que 1.896 CARs pertencem a empresas com mais de uma propriedade rural. Para os imóveis do grupo único CPF a agregação resultou em 99.960 registros, indicando que 14.212 CARs pertencem a pessoas com mais de uma propriedade rural. O índice de Gini-total do estado (com os assentamentos individualizados por lotes) ficou em 0,69 enquanto o Gini-terras privadas (sem lotes de assentamentos e polígonos dos assentamentos) saltou para 0,80. Com o agrupamento de CPFs e CNPJs, o Gini aumentou para 0,85 (Figura 6). Ressaltamos que consideramos que o índice agrupado por CPF e CNPJ esteja subestimado e não revele a integridade da desigualdade da posse da terra, pois não agregamos os imóveis a partir dos sobrenomes de famílias ou dos CNPJ de empresas diferentes, mas de mesmos donos.



**Figura 6.** Índice de Gini-total, Gini terras privadas e Gini-CPF/CNPJ de imóveis do estado do Pará.

## DISCUSSÃO

A análise dos imóveis rurais de uma malha fundiária geoespacial do Brasil confirmou a alta desigualdade da distribuição da posse da terra do país, mantendo-se o índice de Gini em um patamar próximo de 0,8. No Brasil, o índice de Gini tem se mantido alto e constante ao longo das últimas décadas (Hoffmann e Ney, 2010), a despeito da modernização e significativo aumento da produção e produtividade da agricultura brasileira. Mesmo com a diminuição da desigualdade de renda e do avanço de outros indicadores sociais que ocorreram na primeira década dos anos 2000 (como diminuição da pobreza e da fome), a desigualdade da distribuição da posse da terra não somente se manteve constante, como atingiu seu maior valor em 2017 (Hoffmann, 2019).

A desigualdade está presente em todo o país, mas é mais acentuada nas regiões Nordeste e Centro-Oeste. Estados como o Mato Grosso e a região do Matopiba, onde há predomínio de grandes imóveis e a produção de commodities, lideram a desigualdade, enquanto estados com maior tradição de agricultura familiar e maior diversificação da produção (como Santa Catarina e Espírito Santo) são os que alcançam o menor valor de desigualdade, mesmo que ainda altos. A desigualdade também predomina em regiões de fronteira agrícola, onde as florestas são substituídas por monoculturas de commodities. No Matopiba, Favaretto et al. (2019) concluíram que a distribuição desigual da terra está associada à pobreza e baixo bem estar para a população local. Isso ocorre a despeito dos programas de reforma agrária na região, que assentou 100.921 famílias em 865 assentamentos até 2016 (Martinho et al., 2017).

Entre os países líderes do agronegócio mundial, o Brasil desponta como o que apresenta a maior desigualdade da distribuição da posse da terra. México, Vietnã, Índia, Indonésia, possuem Gini menor que 0,6. Japão, China e Tailândia possuem Gini menor que 0,5 (Reydon, 2014).

A estabilidade da desigualdade no país tem sido explicada pela ineficiente governança de terras e limitada aplicação da política agrária brasileira (Reydon et al. 2015, 2017 e Navarro, 2014). A despeito do grande número de famílias assentadas nas décadas de 1990 e 2000, a estrutura fundiária brasileira praticamente não se alterou ao longo das últimas décadas (Bergamasco, 2017). Diversos autores enfatizam que o Brasil jamais realizou uma reforma agrária que visasse a distribuição igualitária da posse da terra ou que seguisse os critérios de desapropriação de terras que não cumprissem o seu papel social, como definido na Constituição Nacional e no Estatuto da Terra.

O país optou por programas de aquisições de terra (Navarro, 2014) e de colonização, destinando terras públicas para assentamentos (principalmente na região Norte), ao invés de desapropriar imóveis improdutivos ou causadores de impactos sociais ou ambientais em regiões com terras mais valorizadas. Foram priorizadas terras da União e processos de regularização fundiária de terras em regiões com documentação mais frágil e não as de titulação antiga e legitimada, mesmo que estas não cumprissem a sua função social. O processo de desapropriação e indenização de proprietários de terras com posse duvidosa passou a ser um negócio rentável para especuladores de terra, que passaram a receber o valor da terra maior do que o vigente antes da sua ocupação e desmatamento (Tourneau e Bursztyn, 2010).

Isto se encaixa na lógica de que a especulação de terras é uma das atividades econômicas mais rentáveis e de menor risco do Brasil (Reydon, 2014), mesmo quando a terra é ao final destinada para a reforma agrária. Em outras palavras, a condução da política de terras deixou de enfrentar a desigualdade fundiária e social e de contribuir para o desenvolvimento rural, e, ainda, alimentou a grilagem, a especulação de terras e seus efeitos colaterais, como a violência, a expansão da fronteira agrícola e o desmatamento (Alencar et al., 2016).

Nossos resultados confirmam esta análise, pois embora a presença de assentamentos tenha resultado na diminuição da desigualdade (com o Gini-terras privadas maior que o Gini-total), estes ainda têm um efeito limitado na escala da desigualdade na maior parte do país<sup>4</sup>.

Mesmo assim, novas análises possibilitadas pelo uso da malha geo-espacial, tanto na desagregação dos lotes assentamentos quanto na agregação dos imóveis com mesmo dono revelam a escalada e a invisibilidade de parte da desigualdade da distribuição das terras no Brasil. O aumento do índice de Gini de 0,69 para 0,85 para o Pará ilustra como a desigualdade precisa ser estudada com mais profundidade e pode ser ainda mais acentuada do que o verificado até o momento.

Os governos brasileiros têm priorizado os instrumentos de política agrícola, que resultam em aumento da produção e produtividade para poucos produtores empresariais (como crédito rural) ao mesmo tempo em que negligenciaram os instrumentos de política agrária que poderiam alcançar um amplo grupo social e resultar em menor desigualdade no campo e fortalecer o desenvolvimento rural (Guedes-Pinto, 1996). Como consequência, em 2006 9,5% dos estabelecimentos rurais geraram mais de 86% do valor da produção agropecuária enquanto a pobreza permanece no campo (Helfand et al. (2014).

---

<sup>4</sup> Estes resultados precisam ser validados futuramente quando houver disponibilidade de toda a base de dados de assentamentos do Brasil em formato georreferenciado.



Como exemplo da ineficiência da política agrária, a especulação de terras e a consequente não realização da reforma agrária é também sustentada pela sonegação e ineficiência da cobrança do imposto territorial rural (ITR). Além de inibir a especulação e concentração de terras, a correta e atual aplicação do ITR poderiam resultar no aumento da sua arrecadação em 2018, de R\$ 1,5 bilhão (menos de 0,1% da receita de tributos da União), para R\$ 4,3 ou até R\$ 16,8 bilhões, dependendo dos parâmetros adotados para aplicação do imposto (Escolhas, 2019).

Além disso, as seguidas medidas de regularizações fundiárias com mudanças de marcos temporais e aumento de áreas a serem regularizadas reforçam este ciclo predatório (leis 11.952/2009, 13.465/2017 e Medida Provisória 910/2019). Além dos diversos aspectos negativos apontados por outros estudos e manifestações (ANA et al., 2020; Chiavari e Lopes, 2020; Brito e Barreto, 2020), os tamanhos das áreas sujeitas à regularização são muito maiores do que os imóveis e estabelecimentos rurais médios encontrados no nosso estudo e por Hoffmann (2019) para os dados do Censo. Em oposição aos 1.500 e 2.500 ha sujeitos à regularização da lei 13.465/2017 e da MP 910/2019, encontramos que a área média dos imóveis brasileiros é de 78,6 ha e variam de 21,12 ha no Sergipe a 359,50 no Mato Grosso do Sul. Portanto, os parâmetros destas regulamentações alcançam um grupo que não representa a média ou os marginalizados dos proprietários de terra do Brasil.

Este quadro é acentuado pela falta de alinhamento das informações fundiárias e de uso da terra no Brasil. Embora nossos resultados sobre o número de imóveis rurais tenha uma convergência com os estabelecimentos rurais, a área ocupada por ambos varia substancialmente. Apesar dos avanços do SIGEF e do CAR, há ainda grandes incertezas geográficas sobre os imóveis do Brasil, pois uma parte importante da área não foi cadastrada e uma parcela muito pequena foi validada. Outras iniciativas que tem avaliado o uso da terra no Brasil a partir de imagens de satélite (como o Mapbiomas) têm encontrado números divergentes da área ocupada por culturas agrícolas, pastagens e vegetação natural em relação aos dados declarados no Censo. Esta incerteza básica sobre a situação fundiária e a geografia do uso da terra e da produção agropecuária dificultam a formulação e a aplicação das políticas agrária, agrícola e ambiental. Um cadastro unificado, georreferenciado e validado é uma urgência e uma condição para se propor antes de qualquer medida de regularização fundiária no país.



# SUSTENTABILIDADE EM **DEBATE**

---

Finalmente, o crescimento da produção e da geração de riqueza da agricultura brasileira não corresponde necessariamente a igual contribuição ao desenvolvimento local e nacional. Ao contrário, a ênfase na política agrícola para os grandes proprietários de terra e o não enfrentamento da distribuição desigual da terra embasou um ciclo de crescimento econômico da agricultura brasileira que ampliou a fome, a pobreza e a exclusão social (Ramos, 2001). A literatura aponta que a desigualdade econômica e da posse da terra limitam não somente o crescimento econômico de um país (Reydon, 2014) como são um entrave para o desenvolvimento no seu sentido mais amplo, de garantir direitos e gerar bem estar para a totalidade da população de uma região ou país (Favaretto et al., 2019).

Portanto, esforços para uma política agrária deveriam enfatizar a distribuição estrutural de imóveis privados com uso ilegal ou irresponsável ao invés de medidas oportunistas e recorrentes que alteram acordos estabelecidos e alimentam um ciclo predatório, excludente e violento de ataque a diversas categorias de terras públicas e grupos sociais vulneráveis.

## REFERÊNCIAS

Alencar, A., Pereira, C., Castro, I., Cardoso, A., Souza, L., Costa, R., ... & Novaes, R. (2016). Desmatamento nos assentamentos da Amazônia: histórico, tendências e oportunidades. Instituto de Pesquisas Ambientais da Amazônia (IPAM), Brasília, Brazil, 93.

ANA et al. (2020). Nota conjunta de movimentos sociais e igrejas cristãs sobre a MP 910.

Bergamasco, S. M. P. P. (1997). A realidade dos assentamentos rurais por detrás dos números. Estudos avançados, 11(31), 37-49.

Brito, B.; Barreto, P. (2020). Nota técnica sobre Medida Provisória n.º 910/2019. Imazon, Belém.

Castro Senra, N. D. (2014). Censo entra em campo: o IBGE e a história dos recenseamentos agropecuários. IBGE.

Chiavari, J; Lopes, C. (2020) Nota Técnica. Medida provisória recompensa atividades criminosas: Análise da MP 910/2019 que altera o marco legal da regularização fundiária de ocupações em terras públicas federais. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative.

Escolhas (2019). Imposto Territorial Rural: justiça tributária e incentivos ambientais. São Paulo, Instituto Escolhas.

Favareto, A. et al. HÁ MAIS POBREZA E DESIGUALDADE DO QUE BEM ESTAR E RIQUEZA NOS MUNICÍPIOS DO MATOPIBA. (2019), REVISTA NERA, n. 47, p. 348-381.

Guedes-Pinto, L.C. (1996). Política agrária em Brasil: reflexiones sobre uma experiência inoperante. In: Reydon e Ramos. Mercado y políticas de tierras. Unicamp, Campinas. P. 287-326.

Guereña, A., & Burgos, S. O. (2016). Desterrados: Tierra, poder y desigualdad en América Latina. Oxfam.

Helfand et al. (2014). Pequenos e médios produtores na agricultura brasileira: situação atual e perspectivas. In: Buainain, A. M., Alves, E., da Silveira, J. M., & Navarro, Z. (2014). O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. Brasília, DF: Embrapa, 2014. Cap 1 parte 4. P 455

Hoffmann, R. (2019). A DISTRIBUIÇÃO DA POSSE DA TERRA NO BRASIL, COM RESULTADOS PRELIMINARES PARA 2017. 57 Congresso SOBER. Florianópolis, UESC.

Hoffmann, R; M. Ney. (2010). Estrutura fundiária e propriedade agrícola no Brasil. Brasília: NEAD/MDA.

<https://oglobo.globo.com/economia/concentracao-no-campo-bate-recorde-1-das-propriedades-rurais-tem-quase-metade-da-area-no-brasil-24040134>

*IBGE 2019. <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/coleta-censo-agro-2017/estabelecimentos-censo-agro-2017.html>*

Martinho, P. R. R., Daltio, J., Fonseca, M. F., Fernandes, I. V., DALMOLIN, T., & Magalhães, L. A. (2017). Avaliação do Cenário Agropecuário Atual de Assentamentos Rurais do MATOPIBA. In Embrapa Territorial-Artigo em anais de congresso (ALICE). In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 18., 2017, Santos. Anais... Santos: Inpe, 2017. p. 5217-5224.

Navarro, Z. (2014). Por que nunca houve (e nunca haverá) reforma agrária no Brasil? In: Buainain, A. M., Alves, E., da Silveira, J. M., & Navarro, Z. (2014). O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. Brasília, DF: Embrapa, 2014. Cap 2 parte 5. P 695

Pinto, L.F.G. et al. (2018). Código Florestal: a abrangência e os vazios do CAR.. Piracicaba: Imaflora, 2018.

Ramos, P. (2001). Propriedade, estrutura fundiária e desenvolvimento rural. In: Desenvolvimento rural. Estudos Avançados 43. IEA-USP. P. 141-155.

Reydon, B.P. (2014). Governança de terras e questão agrária no Brasil. In: Buainain, A. M., Alves, E., da Silveira, J. M., & Navarro, Z. (2014). O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. Brasília, DF: Embrapa, 2014. Cap 3 parte 5. P 725

Reydon, B. P., Fernandes, V. B., & Telles, T. S. (2015). Land tenure in Brazil: The question of regulation and governance. Land use policy, 42, 509-516.

Reydon, B.P.; Bueno, A.P.S; Siqueira, G.P. (2017). Histórico e dinâmica dos diferentes cadastros de terras do Brasil. In: FAO/SEAD (2017). Governança de terras: da teoria à realidade brasileira, Brasília. 378 pp. p. 127-159.

Sauer, S., & Pereira Leite, S. (2012). Agrarian structure, foreign investment in land, and land prices in Brazil. The Journal of Peasant Studies, 39(3-4), 873-898.

Sparovek, G, et al. (2019). "Who owns Brazilian lands?." Land use policy 87 (2019): 104062.

Tourneau, F. M., & BurszTyn, M. (2010). Assentamentos rurais na Amazônia: contradições entre a política agrária e a política ambiental. Ambiente & Sociedade, 13(1), 111-130.

# SUSTENTABILIDADE EM DEBATE

## Realização:

Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola IMAFLORA.

## 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).

## Edição:

Thiago Olbrich.

## Ficha catalográfica:

QUEM SÃO OS POUCOS DONOS DAS TERRAS AGRÍCOLAS NO BRASIL - O MAPA DA DESIGUALDADE | Luís Fernando Guedes Pinto, Vinicius Guidotti de Faria, Gerd Sparovek, Bastiaan Philip Reydon, Claudia Azevedo Ramos, Gabriel Pansani Siqueira, Javier Godar, Toby Gardner, Raoni Rajão, Ane Alencar, Tomás Carvalho, Felipe Cerignoni, Isabella Mercuri Granero, Matheus Couto | Sustentabilidade em Debate, Número 10 - Piracicaba, SP: Imaflora, 2020. 21p.

ISBN : 978-65-86902-00-6.

1. Brasil; 2. Terra; 3. Gini; 4. Agricultura; 5. Matopiba.

## Apoio e agradecimentos:

Prof. Rodolfo Hoffmann (Esalq-USP) pelo apoio em aspectos conceituais e metodológicos e revisão do manuscrito.

Agradecemos apoio do *UK Research and Innovation's Global Challenges Research Fund (UKRI GCRF)* por meio do projeto *Trade, Development and the Environment Hub project* (projeto número ES/S008160/1)



Copyright© 2020 Imaflora®

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

## 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.

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

[imaflora.org/noticias](http://imaflora.org/noticias)

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

[twitter.com/imaflora](https://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](mailto:imaflora@imaflora.org)

[www.imaflora.org](http://www.imaflora.org)

Realização:



Articulando diálogos.  
Cuidando da Terra.