

Questão agrária brasileira: uma proposta de representação da estrutura fundiária

Danilo Souza Melo

Universidade Federal de Goiás (UFG) – Jataí, Goiás, Brasil
e-mail: danilosouza.geo@hotmail.com

Adalto Moreira Braz

Universidade Federal de Goiás (UFG) – Jataí, Goiás, Brasil
e-mail: adaltobraz.geografia@gmail.com

Resumo

O Atlas da Agropecuária Brasileira lançado no ano de 2017 em versão online e apresenta o mapeamento da estrutura fundiária brasileira. Acompanhando seu manual técnico é possível observar o caminho trilhado pelos pesquisadores em uma tentativa de mapear o campo brasileiro. Desta maneira, este trabalho objetivou realizar uma crítica a partir dos procedimentos adotados no Atlas da Agropecuária brasileira, e apresentar procedimentos técnicos associados ao geoprocessamento como alternativa para novas análises da estrutura fundiária e da questão agrária brasileira. Esta alternativa procedimental foi aplicada aos municípios de Água Clara/MS e São Desidério/BA. Para cumprir os objetivos, realizou-se pesquisa bibliográfica acerca da questão agrária, estrutura fundiária, renda da terra e geoprocessamento. Além de levantamentos e aquisição de dados secundários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e INCRA sobre a estrutura fundiária brasileira. Por fim, a discussão resultou numa crítica e contribuição aos procedimentos de novos atlas e permitiu a elaboração de uma nova possibilidade, enquanto técnica para o estudo da estrutura fundiária e da questão agrária brasileira apoiada na aplicação do geoprocessamento.

Palavras-chave: Questão agrária; estrutura fundiária; geoprocessamento.

Brazilian agrarian question: a proposal of representation of the land structure

Abstract

The Atlas: Brazilian Agriculture Geography was released in 2017 in an online version and presents the mapping of the Brazilian land structure. Accompanied by its technical manual, it is possible to observe the path taken by the researchers in an attempt of mapping the Brazilian field. Thus, this work aimed to make a critic from the procedures adopted in the Atlas of Brazilian Agriculture, and to present technical procedures associated with geoprocessing as an alternative to new analyzes of the land structure and the Brazilian agrarian question. This procedural alternative was applied to the municipalities of Água Clara/MS and São Desidério/BA. In order to accomplish the objectives, it was carried out a bibliographic research on the agrarian question, land structure, land income and geoprocessing. In addition to surveys and secondary data collection from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) and INCRA on the Brazilian land structure. Finally, the discussion resulted in a criticism and contribution to procedures of new atlases and allowed the elaboration of a new possibility, as a technique for the study of land structure and the Brazilian agrarian question supported in the application of geoprocessing.

Keywords: Agrarian question; land structure; geoprocessing.

La cuestión agraria brasileña: una propuesta para una representación de la estructura de la tierra

Resumen

El Atlas de agropecuário publicado en el año 2017 en versión online y muestra la correlación de la estructura de la tierra brasileña. Manteniendo su manual técnico es posible observar el camino recorrido por los investigadores en un intento para asignar el campo brasileño. De esta manera, la labor encaminada a realizar una crítica de los procedimientos adoptados en el Atlas de la agroindustria brasileña, y presentar procedimientos técnicos asociados con el geoprocesamiento como alternativa a los nuevos análisis de la estructura agraria y la cuestión agraria. Este procedimiento alternativo, se aplicó a los municipios de Agua Clara/MS y São Desidério/BA. Para cumplir estos objetivos, realizó investigación bibliográfica sobre la cuestión agraria, la tierra, la estructura de los ingresos procedentes de terrenos y geoprocesamiento. Además de los estudios y la adquisición de los datos secundarios del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE) y el INCRA sobre la estructura de la tierra brasileña. Por último, el debate dio lugar a críticas y contribución a los procedimientos del nuevo atlas y permitió la elaboración de una nueva posibilidad, mientras que la técnica para el estudio de la estructura de la tierra y la cuestión agraria en Brasil apoya la aplicación de geoprocesamiento.

Palabras clave: Cuestión agraria; estructura de la tierra; geoprocesamiento.

Introdução

A questão agrária brasileira e seus conflitos decorrentes tem em seu cerne problemas relacionados ao uso, à posse e à propriedade da terra (STÉDLE, 2012). Nesse sentido, o ano de 2017 foi marcado por disputas pela posse e domínio de terras no Brasil, culminando com a chacina¹ de dez trabalhadores no município de Pau d'Arco, no estado do Pará. Esse contexto chama a atenção para a necessidade de discutir a questão agrária brasileira, em especial a concentração fundiária.

Dessa maneira,

[...] A concentração e o monopólio da terra, que permanecem e até se intensificam nos dias atuais, têm sido uma das principais razões do surgimento de conflitos no campo brasileiro, manifestados, entre outras formas, por lutas promovidas no passado pelos escravos com a formação dos quilombos; camponeses de Canudos, no Nordeste de fins do século XIX; além de outras que contestavam o poder dos coronéis (FABRINI; ROOS, 2014, p.15-14).

A discussão da estrutura fundiária se torna imprescindível na análise da questão agrária brasileira e dos conflitos atuais e, assim, novas possibilidades que fomentem este debate devem ser recebidas com entusiasmo. O “Atlas da agropecuária brasileira”, publicado em 2017 e desenvolvido pelo instituto Imaflora, o GeoLab da Esalq/USP e o *Royal Institute of Technology* (KTH-Suécia), trouxe importantes avanços para compreensão da estrutura

¹ No dia 24 de maio de 2017 dez trabalhadores rurais sem-terra que reivindicavam reforma agrária foram assassinados no município de Pau D'arco no estado do Pará.

fundiária brasileira. No entanto, os procedimentos adotados no Atlas sobre a malha fundiária não permitem avançar na discussão da questão agrária.

Assim, pretende-se apresentar alternativas técnicas com o uso de geoprocessamento para discutir a estrutura fundiária. É preciso salientar que não há intenção de superar o uso de tabelas e gráficos com dados do IBGE ou INCRA, adotados em trabalhos desta linha de pesquisa na Geografia, mas sim trazer outra complementação para as discussões que acompanhem estas informações.

Não é pretendido neste artigo esgotar as discussões sobre a concentração fundiária ou a renda da terra. O objetivo, num primeiro momento, foi o de discutir os procedimentos técnicos utilizados pelo “Atlas da agropecuária brasileira” e, num segundo momento, apresentar uma nova possibilidade ligadas ao geoprocessamento que possa contribuir nas análises da estrutura fundiária e na questão agrária brasileira. Nesse sentido, foi aplicada uma proposição na forma de procedimentos para o mapeamento da estrutura fundiária nos municípios de Água Clara/MS e São Desidério/BA. A escolha destes municípios se justifica por estarem localizados no Cerrado brasileiro dentro do contexto de expansão e desenvolvimento da agricultura capitalista e por possuírem boa parte do seu território já mapeado por propriedades rurais certificadas pelo INCRA.

Esse trabalho se torna pertinente pela defasagem nos dados oficiais sobre estrutura fundiária, principalmente oriundos do IBGE, órgão que realiza o Censo Agropecuário a cada dez (10) anos. Outra justificativa está na necessidade da Geografia, principalmente a sua vertente ligada à questão agrária, de se apropriar e utilizar novas técnicas possibilitadas pelas ferramentas de geoprocessamento.

Assim, este trabalho se inicia com a discussão sobre a terra e sua renda e sua importância na questão agrária. Esta primeira seção traz uma revisão bibliográfica passando por Oliveira (1991; 2007; 2010) e Martins (1981). Na segunda parte do trabalho, foi apresentada uma crítica ao procedimento técnico do “Atlas da agropecuária brasileira”, em seguida, apresenta-se uma alternativa técnica proposta pelos autores, a partir da aplicação do geoprocessamento e seu potencial para fomentar a discussão da estrutura fundiária a partir de uma nova representação dos dados. Por último, analisou-se a estrutura fundiária dos municípios de Água Clara/MS e São Desidério/BA, a partir de dados secundários do INCRA e da nova proposta técnica de mapeamento da estrutura fundiária.

O cerne da questão

No modo de produção capitalista, a terra se configura como um meio de produção *sui generis* por se tratar de um bem natural irreproduzível. Sua posse permite ao proprietário

cobrar um tributo da sociedade por sua utilização (renda da terra) que se realiza na venda da mercadoria produzida ou na venda da terra. Oliveira (2007, p.66) complementa afirmando que

No capitalismo, a terra, transformada também em mercadoria, tem um preço, mas não tem valor, porque não é produto criado pelo trabalho humano. A propriedade capitalista da terra é renda capitalizada; é direito de se apoderar de uma renda, que é uma fração da mais-valia social e, portanto, pagamento subtraído da sociedade em geral. Este fato ocorre porque há uma classe que detém a propriedade privada da terra e só permite sua utilização como meio de produção (arrendada ou não), através da cobrança de um tributo: a renda capitalista da terra (OLIVEIRA, 2007, p.66).

A renda² da terra é o motivo pelo qual capitalistas buscam a propriedade e o monopólio da terra. No Brasil, a apropriação capitalista da terra se inicia a partir da concessão da Coroa Portuguesa de grandes extensões de terra no Brasil Colônia e na burla dos decretos existentes. Nesse período, a posse da terra era livre, no entanto o trabalho era cativo (escravo), privilegiando assim a apropriação de terras pelos senhores do engenho e do café.

O eminente fim da escravatura legislou-se com o intuito de restringir o acesso da futura população livre a terra. Assim,

Antevendo o fim da escravatura, que decorreria necessariamente do fim do tráfico negreiro da África para o Brasil, efetivado em 1850 devido a pressões do governo inglês, as classes dominantes tomaram providências de ordem legal para encaminhar o processo de substituição do escravo sem prejuízo para a economia da grande lavoura, principalmente café e cana. Tais medidas se concretizaram na Lei de Terras, não por coincidência promulgada no mesmo ano de 1850. Tal lei instituiu um novo regime fundiário para substituir o regime de sesmarias suspenso em julho de 1822 e não mais restaurado. (MARTINS, 1981, p. 41).

A Lei 601 de 1850, também conhecida como Lei de Terras, estabeleceu que o acesso à terra só seria possível por meio da compra, em dinheiro, impedindo o acesso à terra dos seres humanos escravizados próximos a libertação (OLIVEIRA, 1991). Concordamos com Stédile (1999, p. 11) ao afirmar que

Essa lei discriminou os pobres e impediu que os escravos libertos se tornassem proprietários, pois nem uns nem outros possuíam recursos para adquirir parcelas de terra da Coroa ou para legalizar as que possuíam. [...] Aqueles que tinham recebido as sesmarias regularizaram suas posses e transformaram-nas em propriedade privada, assegurando, assim, o domínio da principal riqueza do país: suas terras (STÉDILE, 1999, p. 11).

² Cabe destacar que a renda capitalista da terra possui diferentes formas: renda absoluta, diferencial I e II, renda de monopólio. Ainda dentro do desenvolvimento desigual contraditório e combinado do capitalismo Oliveira (2001) ressalta a presença da renda pré-capitalista, dividida em: renda da terra em trabalho, renda da terra em produto e renda da terra em dinheiro.

A propriedade capitalista privada estabelecida pela Lei de Terras contribuiu na separação das classes sociais e o meio de produção, a terra, e o monopólio de classe sobre esta. Com isso, o camponês e o trabalhador escravo liberto se viu obrigado a trabalhar para terceiros, principalmente para os grandes proprietários (MARTINS,1986). Parte destes trabalhadores, buscam por meio dos movimentos sociais o acesso à terra.

No contexto de desigualdade no acesso à terra, o modelo de agricultura capitalista se desenvolve no país baseada no latifúndio e no rentismo. O que aparentemente se mostra como uma irracionalidade do capitalista em imobilizar o seu capital na compra de terra, se explica na renda futura do capitalista, ao extrair renda fundiária da sociedade (ALMEIDA, 2009, p.2). É nesta aliança Terra – Capital (MARTINS, 1994) que o Agronegócio e o latifúndio improdutivo coexistem no campo brasileiro.

Portanto, agronegócio e latifúndio estão unidos pela acumulação capitalista rentista, e a produção agropecuária (mercadorias) não está colocada no centro do processo para ambos os segmentos, enfim, o Brasil é mais latifundiário do que se pensa. (FABRINI e ROOS, 2014, p. 27).

A terra é vista como objeto de negócio para o latifundiário e para o capitalista/latifundiário pela possibilidade de se extrair renda. O monopólio fundiário potencializa o tributo (renda da terra), pois quanto maior a concentração, maior o poder de se condicionar o uso da terra a taxas elevadas de renda (PAULINO e ALMEIDA, 2010).

Desta maneira, o latifundiário/capitalista dentro do processo reprodução capitalista busca a incorporação de novas áreas para extração e apropriação da renda da terra. Nesse sentido, Oliveira (2010, p. 8) afirma que

[...] a expansão do modo capitalista de produção no campo se dá primeiro e fundamentalmente pela sujeição da renda da terra ao capital, quer comprando a terra para explorar ou vender, quer subordinando a produção do tipo camponês (OLIVEIRA, 2010, p. 8).

De acordo com Oliveira (2010), há dois importantes processos territoriais de apropriação e extração da renda da terra pelo capital. A monopolização do território pelo capital e a territorialização do capital monopolista.

No processo de monopolização, o capital se apropria da renda da terra produzida pelos camponeses na circulação da produção (OLIVEIRA, 2004). Assim, o capital cria condições para que os camponeses produzam matérias-primas para as indústrias capitalistas, sujeitando a renda da terra produzida pelos camponeses à lógica capitalista.

A monopolização do capital no campo permite, mesmo de forma precária, a reprodução do campesinato, isto porque o capital, para se desenvolver no campo, necessita

de relações não capitalistas, via desenvolvimento desigual, combinado e contraditório (OLIVEIRA, 2010).

Outro caminho encontrado pelo capital para se apropriar da renda da terra, mais perverso para os camponeses, é a territorialização. Por meio dela, o capital apropria-se da terra impedindo a recriação camponesa.

[...] ele varre do campo os trabalhadores, concentrando-os nas cidades, quer para serem trabalhadores da indústria, comércio ou serviços, quer para serem trabalhadores assalariados no campo (bóias-frias). Nesse processo especificamente capitalista se instala, a reprodução ampliada do capital desenvolve-se em sua plenitude. O capitalista/proprietário da terra embolsa simultaneamente o lucro da atividade industrial e da agrícola (cultura da cana, por exemplo) e a renda da terra gerada por esta atividade agrícola. A monocultura se implanta e define/caracteriza o campo, transformando a terra num “mar” de cana, de soja, de laranja, de pastagem etc. (OLIVEIRA, 2004, p.106).

A territorialização do capital no campo, principalmente das agroindústrias ocorre na apropriação capitalista da terra e na busca pela incorporação de novas áreas. Este processo é um dos fatores que promovem a concentração fundiária e sua desigualdade no Brasil.

Os pressupostos teóricos apresentados até este momento revelam que a estrutura fundiária é resultado de um processo histórico de apropriação e concentração de terra dentro do capitalismo, onde trabalhadores e camponeses foram/são excluídos desse processo. Segundo Alentejano (2012, p.355)

[...] o conceito de estrutura fundiária refere-se ao perfil de distribuição das terras numa dada sociedade. Assim, quanto mais desigual a distribuição das terras, mais concentrada será a estrutura fundiária, ao passo que quanto mais igualitária for a distribuição, mais desconcentrada ela será.

A extrema desigualdade na posse da terra no Brasil pode e deve ser representada para auxiliar na discussão de problemas sociais, ambientais e econômicos. Nesse sentido, informações sobre a estrutura fundiária podem ser representadas por novas técnicas cartográficas, o “Atlas da Agropecuária Brasileira” é um exemplo.

Compreender a potencialidade e os limites do atlas mencionado na representação da malha fundiária permitirá a elaboração de uma nova alternativa técnica para representar a estrutura fundiária no Brasil.

Atlas da Agropecuária Brasileira: análise do seu potencial de representação da malha fundiária

O “Atlas da agropecuária brasileira” é uma recente publicação, do ano de 2017, resultado do trabalho conjunto do Instituto Imaflora, o GeoLab da Esalq/USP e o Royal

Institute of Technology (KTH-Suécia). O Atlas traz consigo algumas opções de visualizações (produtos)³, que dentre outros, os de maiores interesses para este trabalho são os chamados “terras públicas e privadas”, “limites da malha fundiária” e as “categorias fundiárias”.

Em sua seção “Malha Fundiária” publicada em plataforma online⁴, o atlas apresenta (Figura 1) a estrutura fundiária brasileira dividida em duas principais classes: Terras Públicas e Terras Privadas. Representados em tons de azul, os imóveis privados ocupam maior área do país, já as terras públicas em tons de verde que englobam unidades de conservação e terras indígenas se concentram na região Norte do país para onde caminha a fronteira agrícola.

Figura 1: Página inicial do Atlas da Agropecuária Brasileira.



Fonte: IMAFLORA, 2017.

Por opção metodológica o atlas não representa a malha fundiária por tamanho dos imóveis, no qual seria possível observar as maiores propriedades e indicar a concentração ou desconcentração fundiária no campo brasileiro. Além do que, os desenvolvedores do Atlas se depararam com o desafio de “mapear” partes do campo brasileiro sem informações oficiais do INCRA, ou os chamados “vazios cartográficos”.

Nestas áreas não mapeadas oficialmente, em torno de 20% do território nacional, a equipe desenvolvedora adotou a seguinte estratégia

Para as áreas sem recobrimento de nenhuma base oficial, foi realizada uma modelagem complementar que (i) considera essa porção do território como sendo terra privada e (ii) estima os limites dos imóveis rurais a partir dos dados do Censo Agropecuário do IBGE de 2006, reproduzindo a distribuição de tamanho dos imóveis rurais censitados, em pequeno, médio ou grande imóvel, dentro de espaços pré-definidos. (FREITAS, GUIDOTTI e SPAROVEK, 2017, p. 3).

³ É importante ressaltar dois outros produtos disponíveis no Atlas da Agropecuárias do Brasil, o “mapa de carbono” [do Brasil], mapeamento inédito nesta escala territorial trazendo informações de amplo interesse para pesquisa e aplicação no campo brasileiro. Outro produto é o “déficit relativo de APP e RL”, produto também inédito da maneira como foi calculado para todo o território brasileiro e importante informação para tomadas de decisões para a gestão ambiental no Brasil.

⁴ Disponível em: <www.imaflora.org/atlasagropecuario>.

Apesar da promissora ideia, há uma importante inconsistência nesta estratégia de usar dados do IBGE para complementar o banco de dados composto essencialmente por informações do INCRA. Estes dois órgãos possuem diferentes conceitos/categorias para estudar o campo. Nesse sentido a diferença entre imóveis rurais (INCRA) e estabelecimentos agropecuários (IBGE) é o ponto fundamental na estratégia adotada para a elaboração do Atlas.

Para o IBGE (2006, p. 100-101)

O conceito de estabelecimento agropecuário, conforme recomendado pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (Food and Agriculture Organization - FAO), é o que corresponde à unidade econômica de produção agropecuária sob administração única, incluídos os produtores sem-área, produtores que exploram áreas próximas distintas como sendo um único estabelecimento (mesma maquinaria, mesmo pessoal e mesma administração), produtores que exploram terras de imóveis rurais na forma de arrendamento, parceria, ou aquelas simplesmente ocupadas (IBGE, 2006, p. 100-101).

Em contrapartida, o INCRA utiliza o conceito de imóvel rural estabelecido pelo Estatuto da Terra (art. 4º, I);

Para os efeitos desta Lei, definem-se: I - Imóvel Rural, o prédio rústico, de área contínua, qualquer que seja a sua localização, que se destine à exploração extrativa agrícola, pecuária ou agro-industrial, quer através de planos públicos de valorização, quer através de iniciativa privada (BRASIL, 1964, p. 2).

Assim, um imóvel rural pode ser mais de um estabelecimento agropecuário. Isso significa que os dados do IBGE utilizados no Atlas para simular áreas de imóveis não mapeados podem apresentar inconsistências em número de imóveis e suas reais dimensões. Como alternativa, os desenvolvedores do Atlas poderiam utilizar os dados do Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR) ligado ao INCRA, que por sua vez fornece de forma semelhante ao IBGE, tabelas da estrutura fundiária com informações dos imóveis rurais.

Outro problema que o Atlas apresenta em sua metodologia está no uso da base de dados do o Cadastro Ambiental Rural (CAR). O CAR é utilizado para aplicação e fiscalização do Código Florestal Brasileiro. Assim, o CAR é “[...] obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento” (BRASIL, 2012).

Desta maneira, o CAR não possui mecanismos de validação e/ou comprovação da posse do imóvel rural, sendo assim inapropriado para a fiscalização e representação da estrutura fundiária. Segundo Moreira (2016),

O CAR jamais fora concebido como mecanismo fundiário, mas sim como mecanismo de regularização ambiental. Todavia, sempre teve por pressuposto a existência de uma propriedade ou posse válidas sobre as quais incidiria o cadastro. Ocorre, porém, que na prática este pressuposto tem sido deixado de lado e com isto o CAR passa paulatinamente a servir-se de instrumento para grilagem (MOREIRA, 2016, p. 1).

As críticas ao CAR enquanto representação da estrutura fundiária se aplicam por todo o país. No Pará, de acordo com Barros, Barcelos e Gallo (2016) há registros de propriedades dentro de terras indígenas e Unidades de Conservação de Proteção Integral. A inconsistência dos registros revela que no Pará são ressaltadas por Barros, Barcelos e Gallo (2016).

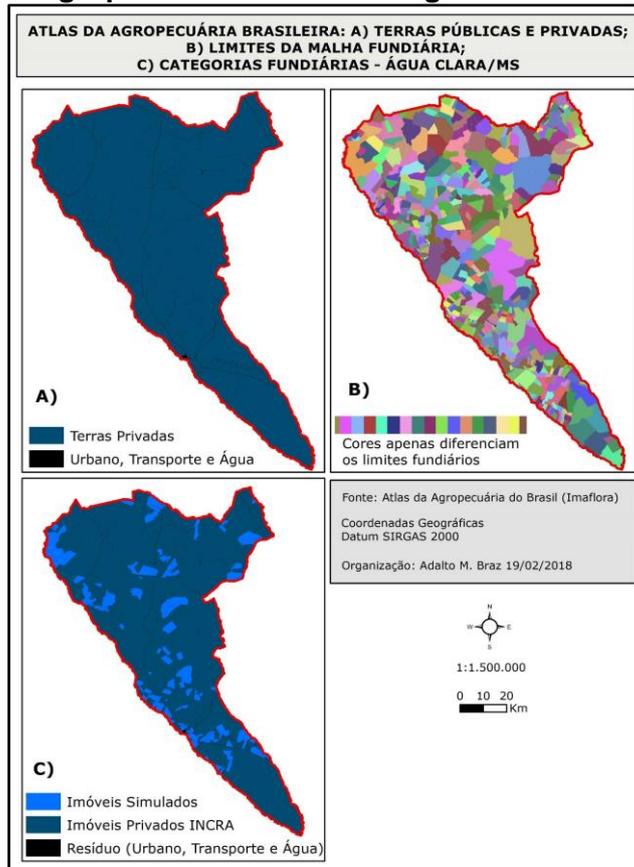
Dos mais de 150 mil registros do CAR paraense analisados pela **Pública**, ao menos 108 mil apresentam alguma sobreposição com outros imóveis rurais; no total, a reportagem identificou quase 240 mil áreas de sobreposição, que somam mais de 14 milhões de hectares. A pesquisa revela também que em 48 mil cadastros as sobreposições preenchem mais de 100% do imóvel rural, o que significa que diversos registros incidem sobre o mesmo imóvel (BARROS, BARCELOS e GALLO, 2016, p. 1, grifo do autor).

Logo, considera-se que o uso da base de dados do CAR seja outro equívoco na elaboração do Atlas em questão. Os limites e potencialidades do atlas explicitados neste trabalho e, em Melo, Braz e Nardoque (2017) convergem na tentativa de encontrar alternativas para a representação da estrutura fundiária e no auxílio à discussão da questão agrária.

Desta maneira, como representado nas figuras 2 e 3 o Atlas da Agropecuária Brasileira traz, por meio de dados fundiários, três diferenciações entre as propriedades rurais. No entanto, a representação da estrutura fundiária de acordo com os tamanhos dos imóveis é ignorada nesta publicação, salvo que, as intenções e objetivos do Atlas estão ligados à agropecuária no Brasil e não à questão fundiária, mesmo que estas duas questões estejam relacionadas.

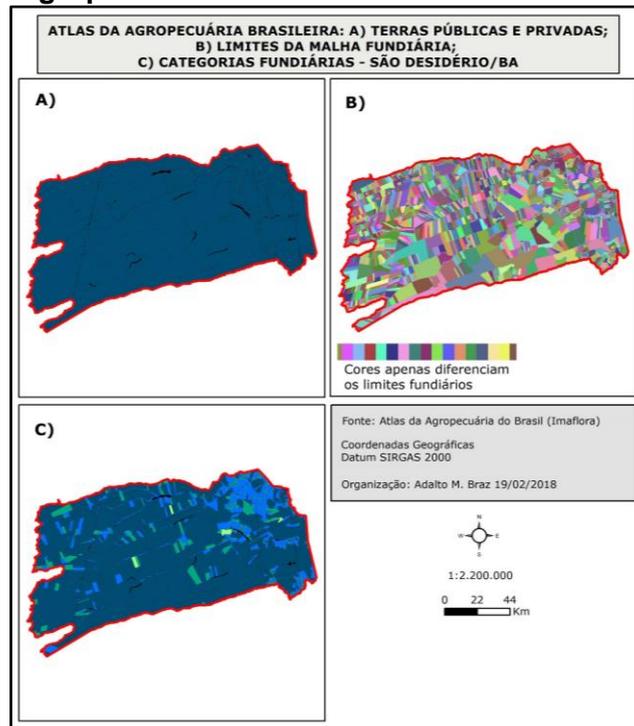
Por isso, nas figuras abaixo o Atlas traz uma possibilidade quase que descritiva em relação a estrutura fundiária, seja por apenas diferenciar os limites das propriedades rurais, seja por diferenciar as propriedades enquanto categorias fundiárias. Deixando para trás o caráter estrutural e as possibilidades de representação da maneira como se tem a estrutura fundiária no Brasil.

Figura 2: Exemplos de produtos relacionados à estrutura fundiária do Atlas da Agropecuária Brasileira – Água Clara/MS.



Fonte: IMAFLORA, 2017.

Figura 3: Exemplos de produtos relacionados à estrutura fundiária do Atlas da Agropecuária Brasileira – São Desidério/BA.



Fonte: IMAFLORA, 2017.

A partir desta análise e das críticas apresentadas neste trabalho, foi elaborada uma alternativa aos procedimentos para a representação cartográfica da estrutura fundiária. A proposta se baliza somente em informações já oficializadas do território brasileiro, ou seja, apenas propriedades rurais com documentação validada pelo INCRA. Assim, quando o processo de georreferenciamento e registro do imóvel é finalizado pelo INCRA é que as propriedades passam a integrar sua base cadastral e espacial oficial, seja na forma do Sistema Nacional de Certificação de Imóveis – públicos ou particulares (SNCI), ou nos moldes do Sistema de Gestão Fundiária – imóveis públicos ou particulares (SIGEF).

Esta alternativa se apresenta como um passo inicial para novas formas de representação do campo brasileiro, e que por isso, ainda necessita de avanços e amadurecimentos.

Procedimentos para cartografia e análise da estrutura fundiária

Os procedimentos empregados neste trabalho trazem à tona uma abordagem ainda recente na Geografia brasileira, a de se aplicar o geoprocessamento às análises da Geografia Agrária. O fato do distanciamento entre o uso de mapas e a Geografia Agrária foi explicado por Girardi (2008) a partir de um déficit e negligência aos mapeamentos por parte da Geografia Crítica, corrente teórica predominante no Brasil.

Por meio de uma proposta teórico-metodológica, Girardi (2008, p. 43) apresenta a Cartografia Geográfica Crítica, considerando a utilização dos mapas em pesquisas geográficas da corrente de Geografia Crítica, reforçando que os mapas podem “ênfatizar as desigualdades sociais na análise do espaço geográfico”.

Há algumas questões que motivaram a elaboração deste trabalho. A primeira questão é justamente a lacuna entre os mapeamentos e os estudos de Geografia Agrária. A segunda é o recente lançamento do “Atlas da Agropecuária Brasileira”, uma importante iniciativa a respeito da estrutura fundiária, mas que ainda conta com algumas inconsistências.

Por fim, a questão que conduz este trabalho é sobre o potencial inexplorado do geoprocessamento aplicado na Geografia Agrária, a prática de processar dados espaciais, sistematizá-los e a capacidade de cartografar as mais variadas informações sobre a questão agrária. Tratando aqui especificamente de uma nova proposta de representar cartograficamente a estrutura fundiária a partir do geoprocessamento.

O termo “geoprocessamento”, de acordo com Câmara e Davis (2001, p. 1), refere-se à utilização de “técnicas matemáticas e computacionais para o tratamento da informação geográfica e que vem influenciando de maneira crescente as áreas de Cartografia”. E, segundo os autores, a principal ferramenta do geoprocessamento são os Sistemas de

Informações Geográficas (SIG) que permitem realizar análises complexas, integrar dados de diversas fontes, criar bancos de dados georreferenciados e automatizar a produção cartográfica.

É justamente a eficiência em executar estas funções que motivou a ação do SIG para realizar uma nova proposta para analisar a estrutura fundiária, tendo como exemplo os municípios de Água Clara/MS e São Desidério/BA. A otimização das funções analíticas e a possibilidade de se processar e analisar um volume maior de dados incentivou a escolha de dois municípios distantes geograficamente, mas que possuem pontos em comum na questão agrária brasileira e num mesmo bioma (Cerrado).

Neste trabalho, adotamos o uso do ArcGIS 10.4 e seus módulos ArcMap e ArcCatalog para organizar, editar e processar os dados espaciais dos municípios e das propriedades rurais, bem como elaborar os produtos cartográficos de interesse para a análise da estrutura fundiária dos municípios.

Para tanto, inicialmente buscamos os dados espaciais (*shapfiles*) das propriedades rurais no acervo fundiário e no Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF) disponibilizados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), referentes ao ano de 2016.

É importante mencionar que os *shapfiles* contêm apenas propriedades rurais já certificadas pelo INCRA e que, portanto, os “vazios” sem informações nos mapeamentos além de rios, áreas de preservação, etc., apresentam propriedades que ainda não constam como certificadas junto ao INCRA. Por isso, a análise da estrutura fundiária dos municípios adotados como objeto tem seus resultados baseados em propriedades rurais já certificadas.

Com os dados previamente preparados, separou-se os intervalos de classes das áreas para diferenciar pequenas, médias e grandes propriedades, de acordo com a proposta da regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária (Lei nº 8.629/1993) e os Latifúndios, de acordo com a proposta do Estatuto da Terra (Lei nº 4.504/1964).

A classificação das pequenas, médias e grandes propriedades se baseou nos módulos fiscais de cada município, conforme disposto nos incisos II e III do Art. 4º na Lei nº 8.629/1993. De acordo com esta lei, pequenas propriedades são áreas de até quatro módulos fiscais e médias propriedades são áreas superior a 4 e até 15 módulos fiscais⁵.

No município de Água Clara/MS, onde o módulo fiscal é de 35 ha, o estrato fundiário se apresentou da seguinte maneira:

- Pequena: 0 a 140 ha;
- Média: 140,1 a 525 ha;

⁵ Os módulos fiscais são determinados pelo INCRA e podem ser consultados pelo endereço: <https://www.embrapa.br/codigo-florestal/area-de-reserva-legal-arl/modulo-fiscal>

- Grande: 525,1 a 20.999 ha.

Enquanto que no município de São Desidério/BA o módulo fiscal é de 65 ha, o estrato fundiário se apresentou da seguinte maneira:

Pequena:

- Pequena: 0 a 260 ha;
- Média: 260,1 a 975 ha;
- Grande: 975,1 a 38.999 ha.

Portanto, a classificação das propriedades foi distinta pois acompanharam o tamanho do módulo fiscal em cada município, também determinado pelo INCRA.

Já os latifúndios, foram identificados a partir do que especifica o Art. 46º §1º na alínea b) da Lei nº 4.504/1964, indicando que imóveis que excedem até 600 vezes o módulo fiscal do município sejam enquadrados nesta classe. Portanto, para ser considerado um latifúndio em Água Clara/MS, as propriedades devem ter acima de 21.000 ha. Enquanto que no município de São Desidério/BA são considerados latifúndios as propriedades que possuem acima de 39.000 ha.

Ao final, com as classificações elaboradas, foram produzidos os mapas de cada município, além de uma coleção cartográfica de acordo com as classes das propriedades rurais, a fim de possibilitar a leitura em níveis de conjunto da estrutura fundiária.

Análise da estrutura fundiária de Água Clara/MS e São Desidério/BA a partir da proposta de representação cartográfica

A partir da discussão realizada neste trabalho sobre novas técnicas de analisar e representar a estrutura fundiária, pretende-se nesta seção aplicar os procedimentos propostos pelos autores nos municípios de Água Clara/MS e São Desidério/BA. Inseridos no contexto de desenvolvimento e expansão da agricultura capitalista no bioma Cerrado, esses municípios apresentam similitudes. Similitudes estas ligadas ao modelo de agricultura presente nestes municípios em que se observa a produção e o monocultivo de *commodities* e de eucalipto.

Começando por Água Clara/MS, município localizado na região Leste de Mato Grosso do Sul e que, a partir de 2006, sofreu intensas transformações no uso da terra com a territorialização do complexo de celulose e papel, composto por extensas plantações de eucalipto. Segundo Kudlavicz (2010), o complexo de celulose e papel composto pelas indústrias FIBRIA e Eldorado Brasil (atual maior fábrica de celulose do mundo, em linha única de produção) alterou significativamente a dinâmica agrária da microrregião de Três Lagoas/MS.

Desta maneira, os municípios da microrregião de Três Lagoas/MS, incluindo Água Clara, possuíam como base econômica a pecuária de corte. Mas com a territorialização do complexo de celulose

[...] houve expansão de monocultivos de eucaliptos por vários municípios, sobretudo em Três Lagoas, Selvíria e Água Clara, modificando o perfil agrário (reconcentração de terras) e agropecuário, diminuindo, conseqüentemente, as áreas tradicionais de pastagens e de produção de alimentos de origem vegetal (NARDOQUE, 2016, p. 4).

Nesse contexto, os dados do INCRA (2016) serviram de base para analisar a estrutura fundiária do município de Água Clara/MS. Ressaltamos que o mapeamento do INCRA compreendeu 91,6% de todo o município. Ou seja, as propriedades rurais certificadas já ocupam a maior parte de Água Clara, tendo como “vazio cartográfico” cerca de 8,4%. No mapeamento deste município, foi possível observar a predominância de grandes propriedades no município (Tabela 1).

Assim, as 256 propriedades com tamanho entre 525 e 20.999 hectares ocupam 86% de toda a área mapeada do município. A concentração fundiária fica mais evidente quando se observa que apenas 3 propriedades ocupam 10% de toda área mapeada enquanto que as pequenas propriedades (0 a 140 ha) ocupam menos 1% da área mapeada do município.

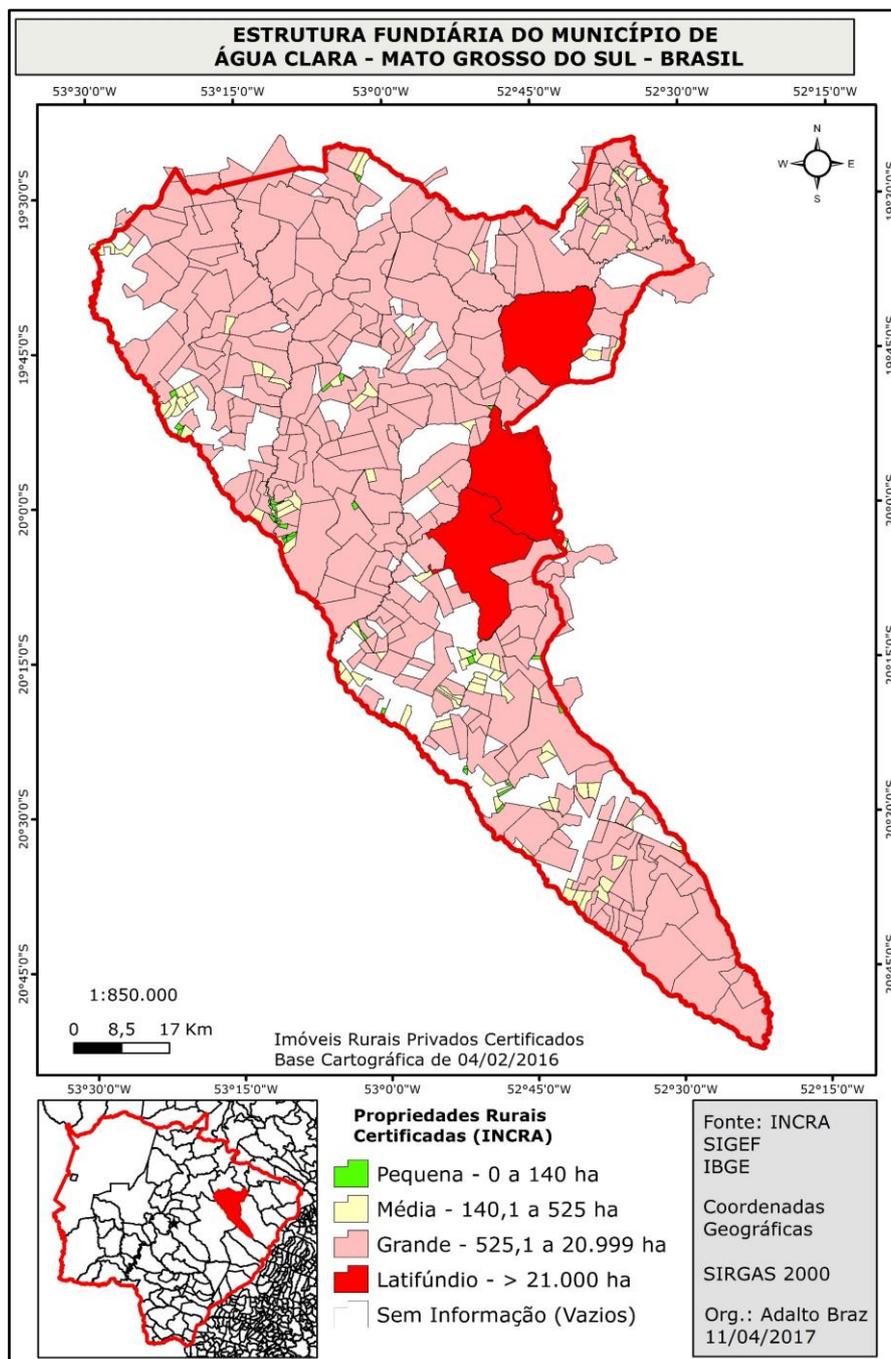
Tabela 1: Água Clara/MS: Estrutura fundiária (2016).

	Pequena (0 a 140 ha)	Média (140,1 a 525 ha)	Grande (525,1 a 20.999 ha)	Latifúndio (acima de 21.000 ha)
Número de Propriedades	54	87	256	3
Número de Propriedades (%)	13%	21%	65%	1%
Área Ocupada (ha)	3.208,8428	29.198,7120	615.758,7629	67.912,2923
Área ocupada (%)	0,004%	4%	86%	10%

Fonte: INCRA, 2016; Organização: Autores (2017).

A cartografia da estrutura fundiária de Água Clara/MS possibilitou diferentes análises, tanto na distribuição das pequenas, médias e grandes propriedades quanto no predomínio de uma dessas classes. No mapa 1, é possível observar a distribuição e predomínio da grande propriedade por todo o município, com destaque para as 3 propriedades com tamanho acima de 600 módulos fiscais (21.000 ha) que, segundo o Estatuto da Terra, se caracterizam como latifúndios por extensão. As pequenas e médias propriedades são pequenos fragmentos diante de toda a concentração fundiária do município.

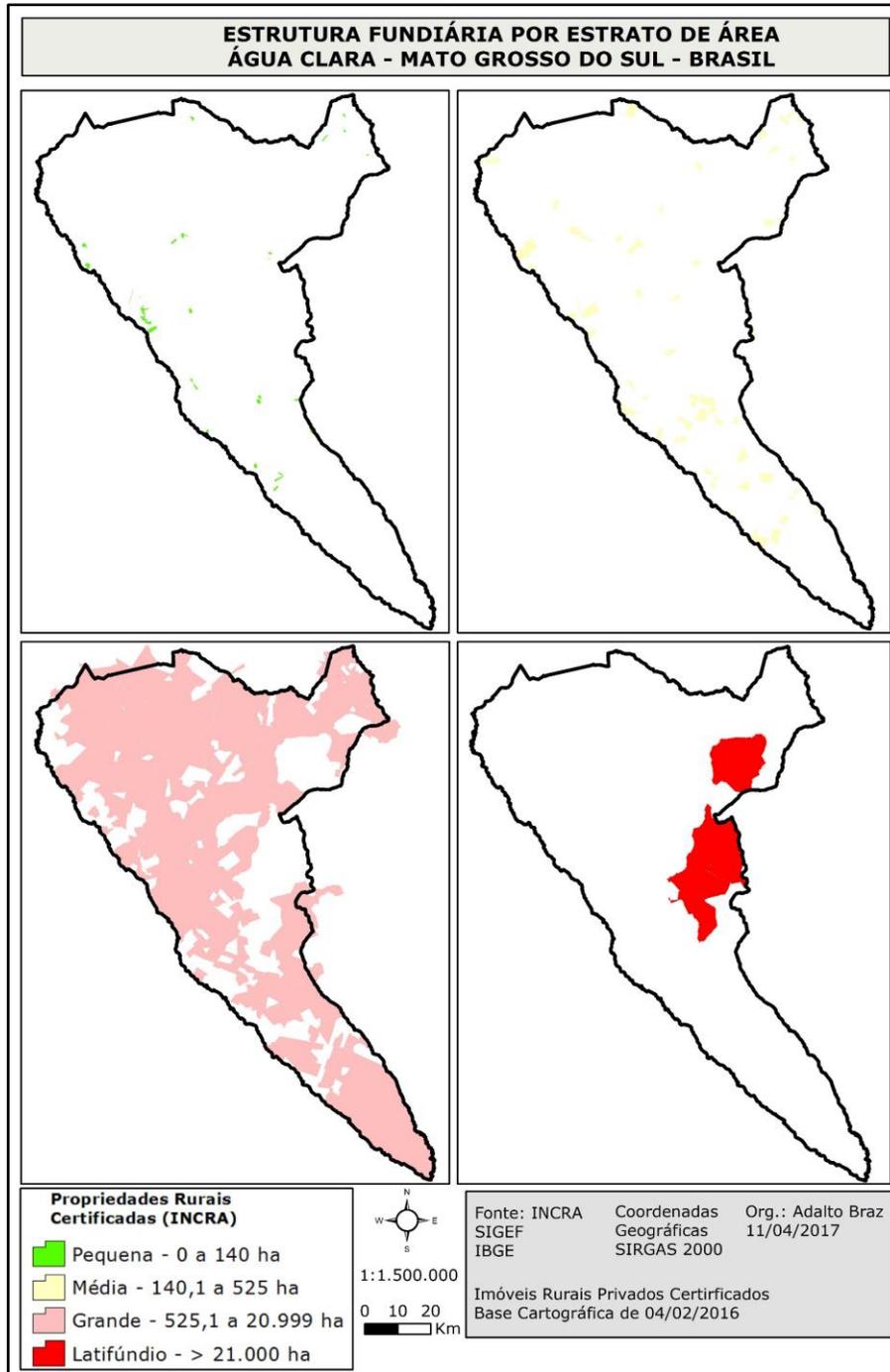
Mapa 1: Água Clara/MS: Estrutura fundiária.



Fonte: Autores (2017).

As propriedades quando separadas por estrato de área formam manchas dentro da área do município como apresenta o mapa 2. Desta forma, fica ainda mais evidente o predomínio da grande propriedade do município.

Mapa 2: Água Clara/MS: Estrutura fundiária por estrato de área.



Fonte: Autores (2017).

O absenteísmo é outra característica do município. Segundo Nardoque (2016, p.10), “compreende-se como absenteísmo quando o proprietário rural reside fora dos limites de sua propriedade, ou seja, no caso analisado, residindo em outro município e/ou em outra unidade da Federação”. Nessa perspectiva o município de Água Clara/MS possui elevadíssimo grau de absenteísmo com 90% dos proprietários de terra não residindo no município (NARDOQUE, 2016).

Com características semelhantes, o município de São Desidério/BA, localizado no Oeste baiano possui a segunda maior área em extensão do estado (IBGE,2016). O município se destaca no cenário brasileiro na produção de algodão, soja e milho. Segundo os dados da Produção Agrícola Municipal (PAM), no ano de 2015 foram colhidos 184.410 hectares de algodão herbáceo, 61.892 hectares de milho e 262.120 hectares de soja. A soma do valor da produção agropecuária neste ano ultrapassa os 2 bilhões de reais, o que coloca o município como uns dos maiores produtores de grãos do país.

O campo neste município se caracteriza pela produção de *commodities* e pela alta concentração fundiária, como apresenta a tabela 2 a partir das propriedades mapeadas no município. Em relação a porcentagem de área de propriedades rurais certificadas pelo INCRA, São Desidério possui 83% de área certificada e apesar de ser um valor menor ao de Água Clara, ainda pode ser considerado um município com grande quantidade de extensão territorial certificada pelo INCRA.

Assim, observou-se que as grandes propriedades (391) ocupam 80% da área mapeada do município. No lado oposto, foi observado que 189 propriedades com tamanho até 260 ha ocupam apenas 2% da área do município.

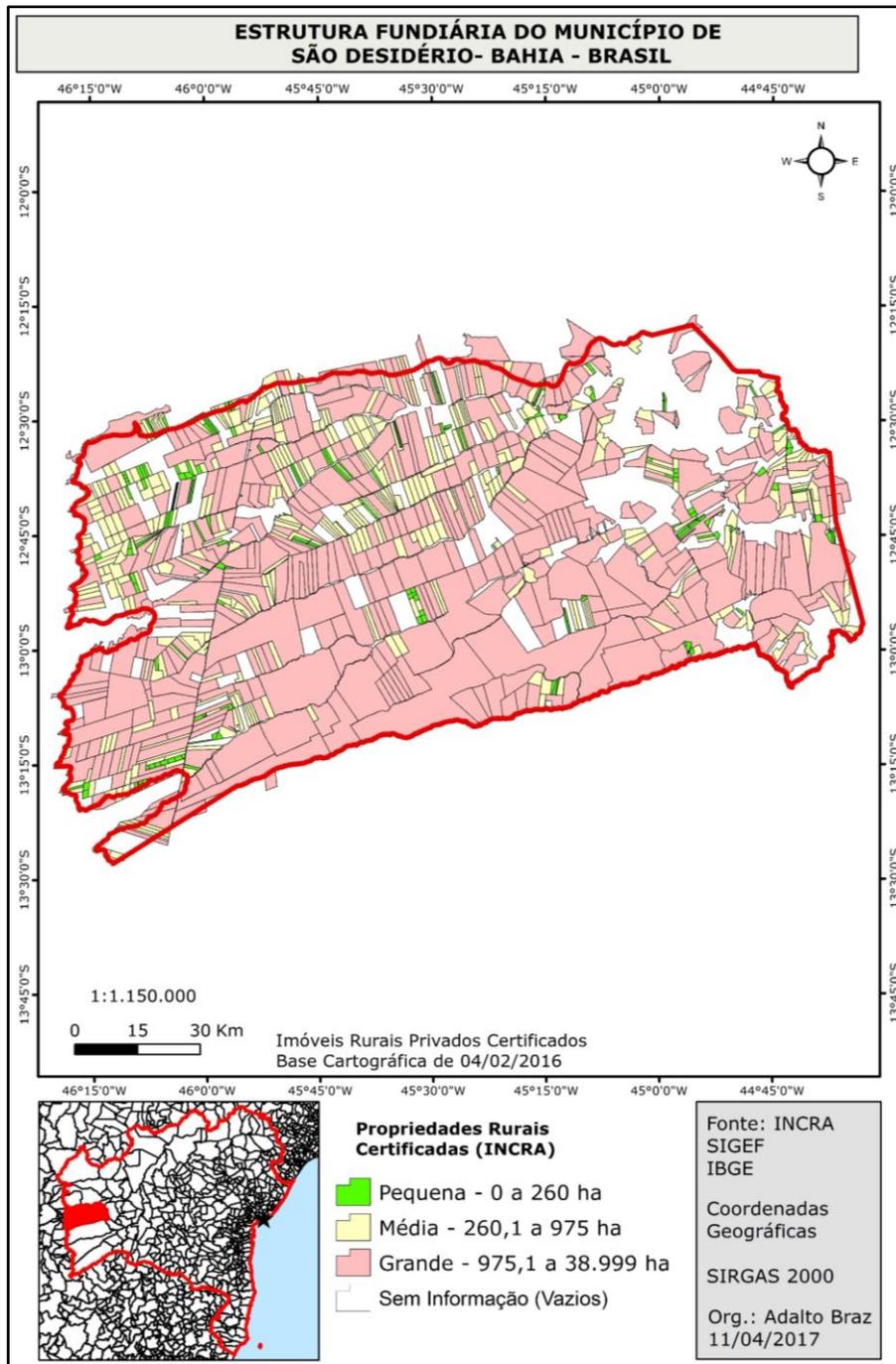
Tabela 3: São Desidério/BA: Estrutura fundiária (2016).

	Pequena (0 a 260 ha)	Média (260,1 a 975 ha)	Grande (260,1 a 38.999 ha)
Número de Propriedades	189	414	391
Número de Propriedades (%)	19%	42%	39%
Área Ocupada (ha)	28.584,1021	255.655,3648	1.004.334,5569
Área Ocupada (%)	2%	18%	80%

Fonte: INCRA, 2016; Organização: Autores (2017).

Estes números quando espacializados no mapa apresentam visualmente a concentração fundiária do município (mapa 3). A cartografia da estrutura fundiária representa no mapa o predomínio da grande propriedade com destaque para duas propriedades com tamanho superior a 25 mil e 30 mil hectares que em comparação ao município de Água Clara/MS e seu modulo fiscal seriam consideradas latifúndios. As pequenas e médias propriedades se concentram na porção norte do município.

Mapa 3: São Desidério/BA: Estrutura Fundiária.

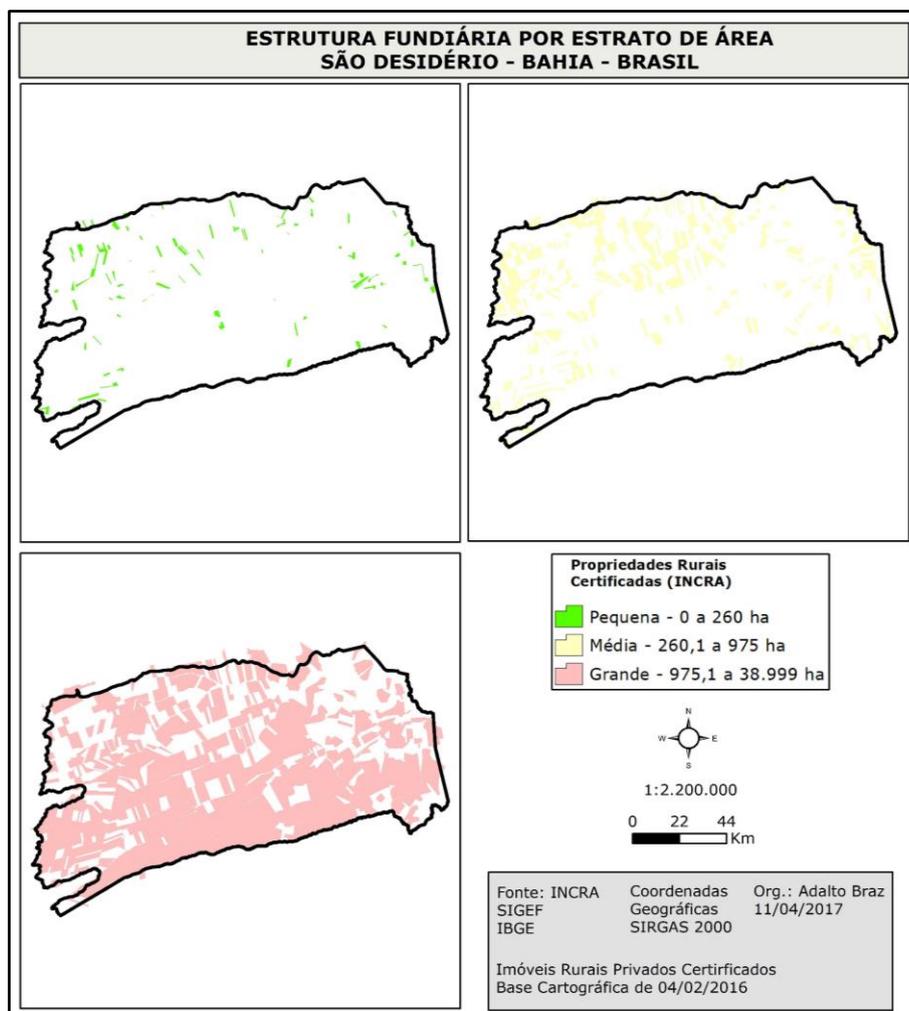


Fonte: Autores (2017).

Há certa dificuldade em observar a distribuição da pequena propriedade. Apesar de estar relacionada a uma questão de escala em sua representação cartográfica, fica nítido que a base do problema e a pouca quantidade de pequenas propriedades no município, desencadeada pela má distribuição de terras e conseqüente concentração da estrutura fundiária na região.

Nesse sentido, o mapa 4 apresenta a estrutura fundiária do município de São Desidério/BA por estrato de área. Assim, separando os estratos de área é possível observar mais uma vez a inexpressiva presença das pequenas propriedades (até 260 ha) em relação as grandes.

Mapa 4: São Desidério/BA: Estrutura Fundiária por estrato de área.



Fonte: Autores (2017).

Neste município, além do problema de concentração fundiária e conseqüentemente a desigualdade de acesso à terra possui um lado mais perverso. Em São Desidério/BA foram encontrados em fazendas, trabalhadores em situação análoga à escravidão.

No estado da Bahia, de 2003 a 2013, foram resgatados 3.260 trabalhadores em condições análogas a de escravo, correspondendo a 8,5% do total de resgatados no País. [...] mais de 50% dos trabalhadores resgatados, concentram-se em três municípios: São Desidério, Barreiras e Luiz Eduardo Magalhães (OLIVEIRA et al., 2013, p. 280).

Ainda, segundo os autores entre os anos de 2003 e 2013, foram resgatadas 994 pessoas em situação análoga à escravidão em São Desidério/BA. Destacamos, ainda, que parte destes trabalhadores em condições análogas à escravidão foram encontrados em propriedades produtoras de algodão, soja e milho. Como exemplo, as fazendas Guarani e Flora da Esperança que estão na Lista⁶ Suja do Trabalho Escravo divulgada pelo Ministério do Trabalho e Emprego em 2014.

Assim a discussão da estrutura fundiária e sua concentração pode auxiliar na análise de outros problemas presentes no campo brasileiro, como o exemplo apresentado sobre o trabalho escravo. Outros desdobramentos podem ser desencadeados a partir da estrutura fundiária, como desmatamento e conflitos no campo.

Considerações finais

Diante do contexto da Questão Agrária brasileira de desigualdade de acesso à terra, o debate acerca da estrutura fundiária se torna cada vez mais necessário e atual. Este debate não deve ecoar apenas na Geografia agrária, levando-se em consideração que a apropriação da terra é conseqüentemente a apropriação da natureza, e envolve problemas sociais e ambientais no campo e na cidade

[...] a apropriação fundada no controle capitalista do solo vai corroendo as formas consagradas de controle social, as quais estão sendo flexibilizadas no sei da legislação ambiental, fundiária e tributária, que nada mais são do que expressões do ordenamento territorial materializado em licenças para o saque do patrimônio comum, parte do qual sob a salvaguarda dos povos indígenas e comunidades camponesas. Desse modo a questão agrária deve ser pensada numa escala mais ampla do que as simples fronteiras do campo, porque há um conjunto de fatores que favorecem como nunca o esbulho dos bens da natureza. (PAULINO, 2015, p.196).

Nesse sentido, o “Atlas da agropecuária brasileira” é um importante trabalho e representa a necessidade, em especial da geografia agrária de se apropriar e utilizar as ferramentas ligadas ao geoprocessamento para discutir o campo brasileiro. O Atlas apesar de suas potencialidades não consegue ser uma ferramenta efetiva para a geografia agrária.

Deste modo, a proposta de procedimento a partir da aplicação do geoprocessamento apresentada neste artigo objetivou contribuir para futuras análises e discussões sobre a questão agrária. As contribuições iniciais se apresentam no campo da representação espacial da estrutura fundiária por estratos de área, elemento inédito no Brasil, permitindo assim localizar latifúndios e minifúndios.

⁶ Disponível em: <https://goo.gl/pfQ3XR>.

Será possível contribuir na discussão do desenvolvimento desigual contraditório e combinado do capitalismo no campo brasileiro, no qual, as agriculturas capitalista e camponesa disputam a posse da terra. Nesse sentido, estudos sobre a dinâmica da estrutura fundiária, analisando a constituição de grandes propriedades e ou, a fragmentação destas terão a contribuição neste novo procedimento.

Com ele será possível estudar a distribuição da pequena propriedade e da agricultura camponesa, auxiliando também no planejamento de políticas públicas para o campo. Esta alternativa possibilita analisar o uso e ocupação da terra por classe de área (estrato fundiário), identificando quais culturas são produzidas pelas pequenas, médias e grandes propriedades. Nesse sentido, esta aplicação poderá contribuir também na identificação de grandes propriedades e no planejamento de políticas como a de reforma agrária.

No entanto, ressalta-se aqui que este procedimento não está consolidado e que apresenta limites e possibilidades a serem colocadas em prova em futuros trabalhos. Uma das limitações que já foi identificada está na escala cartográfica. Há dificuldades em produzir mapas em escalas menores, o que acaba direcionando a análise para a escala municipal devido a representação visual das propriedades rurais nos mapas. Esta limitação não impede análises em níveis regionais e nacionais, já que seu principal limitante é representar isso em alguns formatos e tamanhos de *layouts* de mapas.

No entanto, com uso de “manchas” excluindo os limites das propriedades, como nos mapas 2 e 4, é possível analisar a estrutura fundiária em outras escalas e direcionamentos. Outro limite está nas propriedades ainda não certificadas e mapeadas pelo INCRA, ficando a metodologia à mercê das funções legais atribuídas ao INCRA, no Brasil. No entanto, há um progressivo avanço na certificação das áreas e, conseqüentemente a atualização dos dados georreferenciados.

Especificamente sobre o geoprocessamento, ao apropriar-se dos Sistemas de Informações Geográficas (SIG) abre uma gama de possibilidades de novas análises ou antigas análises por um novo viés na Geografia Agrária. O potencial subaproveitado desta ferramenta é aqui colocado em cheque com a proposta de um novo procedimento que, acredita-se ter muito a que contribuir na análise da estrutura fundiária brasileira, até então retratada por tabelas e gráficos. A Geografia, por sua capacidade de construção e a análise de produtos cartográficos, por si só, ganha em relação à complementação de dados quantitativos por novos mapas.

A aplicação da nova proposta de mapeamento da estrutura fundiária nos municípios de Água Clara/MS e São Desidério/BA revela o quão é desigual a distribuição de terra no Brasil. Ainda, estes municípios enquanto “modelos” da agricultura capitalista também chamada de Agronegócio apresentam grandes contradições sociais chegando a barbárie do trabalho escravo e conflitos no campo, como o ocorrido no estado do Pará.

As previsões para o campo brasileiro e suas desigualdades se tornam cada vez mais pessimistas diante do contexto que nos encontramos. Como exemplo, destacamos a medida provisória 279/2016, convertida em Lei Nº 13.465, de 11 de julho de 2017, que permite a regularização de imóveis até 2500 hectares constituídos na Amazônia até o ano de 2017. Em outras palavras, o Estado brasileiro permitiu e legalizou a grilagem de terras na Amazônia.

Assim, a terra permanece no cerne das questões sociais, ambientais e econômicas no modo de produção capitalista e o conhecimento sobre a apropriação e concentração desta se tornam cada vez mais fundamental na Geografia para decifrar e compreender a questão agrária.

Referências

ALENTEJANO, Paulo. Estrutura fundiária. Agrária. In: CALDART, Roseli Salete; PEREIRA, Isabel Brasil; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTTO, Gaudêncio (orgs.). **Dicionário da Educação do Campo**. Editora Expressão Popular, 2012. p. 354-360

ALMEIDA, Rosemeire A. **Aliança Terra-Capital em Mato Grosso do Sul**. Simpósio Internacional de Geografia Agrária (ANAIS), Niterói – RJ, 2009.

BARROS, Ciro. BARCELOS, Iuri. GALLO, João Otávio. As falhas e inconsistências do Cadastro Ambiental Rural. **A Pública**. 2016. Disponível em :< <http://apublica.org/2016/08/as-falhas-e-inconsistencias-do-cadastro-ambiental-rural/>> acesso em: 11 mai. 2017.

BRASIL. Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 11 nov. 1964. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4504.htm>. Acesso em: 27 jun. 2017.

_____. Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993. Dispõe sobre a regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária, previstos no Capítulo III, Título VII, da Constituição Federal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 26 fev. 1993. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8629.htm>. Acesso em: 27 jun. 2017.

_____. Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 25 mai. 2012. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em: 27 jun. 2017.

CÂMARA, G.; DAVIS, C. Por que Geoprocessamento? In: CÂMARA, G.; DAVIS, C.;

MONTEIRO, A. M. V. **Introdução à Ciência da Geoinformação**. São José dos Campos: INPE, 2001. Disponível em: <<http://mtc-m12.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/sergio/2004/04.22.07.43/doc/publicacao.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2017.

STÉDILE, João Pedro. Questão Agrária. In: CALDART, Roseli Salete; PEREIRA, Isabel Brasil; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTTO, Gaudêncio (orgs.). **Dicionário da Educação do Campo**. Editora Expressão Popular, 2012. p.639-644.

FABRINI, João E. ROOS, Djoni. **Conflitos territoriais entre o campesinato e o agronegócio latifundiário**. São Paulo: Outras Expressões, 2014.

FERNANDES, Bernardo.M. Questão agrária: conflitualidade e desenvolvimento territorial. In: BUAINAIN, Antonio M. (Ed). **Luta pela terra, reforma agrária e gestão de conflitos no Brasil**. Campinas: Editora da Unicamp, 2005.

FREITAS, Flávio. L. M.; GUIDOTTI, Vinícius; SPAROVEK, Gerd. Nota técnica: Malha fundiária do Brasil, v.170321. In: **Atlas da Agropecuária Brasileira**, 2017. Disponível em: www.imaflora.org/atlasagropecuario.

GIRARDI, Eduardo. P. **Proposição Teórico- Metodológica de uma Cartografia Geográfica Crítica e sua Aplicação no Desenvolvimento do Atlas da Questão Agrária Brasileira**. 2008. 347 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente. 2008.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Comentários In: **Censo Agropecuário 2006**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/brasil_2006/comentarios.pdf> Acesso em 19 jan. 2017.

KUDLAVICZ, Mieceslau. **Dinâmica agrária e a territorialização do complexo celulose/papel na microrregião de Três Lagoas**. 2010. Dissertação (Mestrado em Geografia). UFMS.Três Lagoas.177 p.

MARTINS, José de S. **Os camponeses e a política no Brasil**. Petrópolis: Vozes.1981.

_____. **O Cativo da Terra**. 3. ed. São Paulo: Ciências Humanas, 1986.

_____. **O poder do atraso**. São Paulo: Hucitec, 1994.

MELO, Danilo S. BRAZ, Adalto M. NARDOQUE, Sedeval. O ATLAS – A GEOGRAFIA DA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA: análise da representação da malha fundiária. In: VIII Simpósio Internacional de Geografia Agrária – SINGA, 2017, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR. p. 1-15.

MOREIRA, Eliana. O CADASTRO AMBIENTAL RURAL: A nova face da grilagem na Amozônia? **Associação Brasileira dos Membros do Ministério público do Meio Ambiente – ABRAMPA**. 2016. Disponível em :< <http://www.abrampa.org.br/site/?ct=noticia&id=230>> acesso em: 11 mai. 2017.

Ministério do Trabalho e Emprego – TEM. **Lista Suja do Trabalho Escravo**. Brasília-DF. 2014. Disponível em:<<https://goo.gl/pfQ3XR>>. Acesso em: 22 de jun. 2017.

NARDOQUE, Sedeval. Questão agrária no Território Rural do Bolsão/MS. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 23, 2016, Aracajú. **Anais...** Aracajú: UFS, 2016. p. 1-15.

OLIVEIRA, Gilca G; GERMANI, G. I.; SILVA, Elen C; ARAÚJO, Théo N. **Trabalho Análogo a de Escravo na Bahia: Desmascarando o Explorador**. Brasiliana – Journal for Brazilian Studies. Vol. 2, n.2 (Nov 2013).

OLIVEIRA, Ariovaldo U. **A agricultura camponesa no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1991.

_____. **A geografia das lutas no campo**. 6º ed. São Paulo: Contexto, 1994.

_____. O campo brasileiro no final dos anos 80. In: STÉDILE, J.P.(Ed.). **A questão agrária hoje**. Porto Alegre: UFRGS, 1994. p. 45-67.

_____. A Longa Marcha do campesinato brasileiro: movimentos sociais, conflitos e Reforma Agrária. **Estudos Avançados**. Vol. 15 nº. 43 – São Paulo, Sept/ Dec. 2001.

_____. Barbárie e modernidade: as transformações no campo e o agronegócio no Brasil. **Revista Terra Livre**, São Paulo: AGB, ano 19, v. 2, n. 21, p. 113-156, jul./dez., 2003.

_____. Geografia agrária: perspectivas no início do século XXI. In: OLIVEIRA, Ariovaldo U. de; MARQUES, Marta Inês Medeiros (org.). **O campo no século XXI: território de vida, de luta e de construção da justiça social**. São Paulo: Casa amarela; Paz e Terra, 2004, p.27-64.

_____. Agricultura e Indústria no Brasil. **Campo-Território**, v.5, n.10, p. 5-64, ago. 2010.

_____. A mundialização da agricultura brasileira. Actas XII Colóquios de Geocrítica. **Anais...** Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/14-A-Oliveira.pdf>>, 2012. Acesso em 22 fev. 2014.

_____. **A Mundialização da Agricultura Brasileira**. São Paulo: Iandé Editorial, 2016, 545p.

PAULINO, Eliane T. Estratégias territoriais rentistas e contrarrefoma agrária no Brasil. In: HARACENKO, Adélia A de Souza et al. (Org.). **Geografia: temas e reflexões**. Maringá, Paraná: Eduem, 2015. p.187-214.

PAULINO, Eliane T; ALMEIDA, Rosemeire A. **Terra e território: a questão camponesa no capitalismo**. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

Sobre os autores

Danilo Souza Melo – Graduação em Geografia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Três Lagoas, Mato Grosso do Sul; Mestrado em Geografia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS); Doutorando em Geografia Universidade Federal de Goiás (UFG), Jataí, Goiás; Pesquisador do Laboratório de Estudos Territoriais (LABET).

Adalto Moreira Braz – Graduação em Geografia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Três Lagoas, Mato Grosso do Sul; Mestrado em Geografia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS); Doutorando em Geografia Universidade Federal de Goiás (UFG), Jataí, Goiás; Pesquisador do Grupo Diretrizes de Gestão Ambiental com uso de Geotecnologias (DIGEAGEO).

Como citar este artigo

MELO, Danilo Souza; BRAZ, Adalto Moreira. Questão agrária brasileira: uma proposta de representação da estrutura fundiária. **Revista NERA**, ano 21, n. 42, p. 29-53, mai.-ago. 2018.

Declaração de Contribuição Individual

As contribuições científicas presentes no artigo foram construídas em conjunto pelos (as) autores (as). As tarefas de concepção e design, preparação e redação do manuscrito, bem

QUESTÃO AGRÁRIA BRASILEIRA: UMA PROPOSTA DE REPRESENTAÇÃO
DA ESTRUTURA FUNDIÁRIA

como, revisão crítica foram desenvolvidas em grupo. O autor **Danilo Souza Melo** ficou especialmente responsável pelo desenvolvimento teórico-conceitual; O segundo autor **Adalto Moreira Braz**, pela aquisição de dados e pelos procedimentos técnicos na produção cartográfica.

Recebido para publicação em 16 de janeiro de 2018.

Devolvido para a revisão em 09 de fevereiro de 2018.

Aceito para a publicação em 21 de fevereiro de 2018.
