

O ATLAS – A GEOGRAFIA DA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA: análise da representação da malha fundiária

Danilo Souza Melo¹
Adalto Moreira Braz²
Sedeval Nardoque³

Resumo:

O Atlas – A geografia da agropecuária brasileira, publicado no ano de 2017, é resultado do trabalho conjunto do Instituto Imaflora, o GeoLab da Esalq/USP e o Royal Institute of Technology (KTH-Suécia). A produção do atlas representa avanços na representação da agricultura no campo brasileiro principalmente em sua seção “Malha Fundiária”, publicada em plataforma online. A partir da nota técnica publicada por FREITAS, GUIDOTTI, SPAROVEK (2017), é possível compreender e analisar os procedimentos adotados na representação da malha fundiária. Desta maneira, pretendemos neste trabalho analisar os procedimentos utilizados na construção desta seção apontando limites e possibilidades da técnica utilizada no contexto da questão agrária brasileira. Para chegar-se aos objetivos, utilizamos de pesquisa bibliográfica sobre a construção do Atlas e suas bases de dados, além de buscar referências sobre questão agrária brasileira. Como resultado conseguimos apontar limites e potencialidades do Atlas além de alternativas técnicas para que este possa ser utilizado na discussão da questão agrária brasileira.

Palavras-chave: Atlas, Questão Agrária, Estrutura fundiária.

Introdução

O Atlas – A geografia da agropecuária brasileira, publicado no ano de 2017, é resultado do trabalho conjunto do Instituto Imaflora, o GeoLab da Esalq/USP e o Royal Institute of Technology (KTH-Suécia). A produção do atlas representa avanços na representação da agricultura no campo brasileiro e possibilita discussões sobre técnicas de representação e utilização de geotecnologias. Em sua seção “Malha Fundiária”, publicada em plataforma online, o atlas apresenta a estrutura fundiária brasileira dividida em duas principais classes: Terras Públicas e Terras Privadas.

A partir da nota técnica publicada por FREITAS, GUIDOTTI, SPAROVEK (2017), é possível compreender e analisar os procedimentos adotados na representação da malha fundiária. Desta maneira, pretende-se neste trabalho analisar os procedimentos utilizados na construção da seção Malha Fundiária apontando limites e possibilidades da técnica utilizada no contexto da questão agrária brasileira. Para chegar-se aos objetivos, utilizou-se de pesquisa

¹ Universidade Federal de Goiás -UFG campus de Jataí, bolsista FAPEG, danilosouza.geo@hotmail.com

² Universidade Federal de Goiás -UFG campus de Jataí, bolsista CAPES, adaltobraz.geografia@gmail.com

³ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, nNrdoque@hotmail.com

bibliográfica sobre a construção do Atlas e suas bases de dados, além de buscar referências sobre a importância da terra na questão agrária brasileira.

Parte-se do pressuposto teórico da existência da questão agrária assentada no desenvolvimento desigual, contraditório e combinado do capitalismo no campo (OLIVEIRA, 1991). Dessa maneira, o capital ao desenvolver suas relações típicas (trabalho assalariado) desenvolve a *pari passu* relações tipicamente não capitalistas (campeinato).

A terra nesse sentido, está no cerne da questão, por se configurar como um meio de produção “sui generis” e que permite ao proprietário cobrar tributos da sociedade pela sua utilização, a renda da terra (OLIVEIRA, 2007). “A renda da terra é uma categoria especial na Economia Política, porque ela é um lucro extraordinário, suplementar, permanente, que ocorre tanto no campo como na cidade” (OLIVEIRA, 2007, p. 43).

Martins (1981) corrobora afirmando que,

[...] o capital é produto do trabalho assalariado. Já a terra não é produto nem do trabalho assalariado nem de nenhuma outra forma de trabalho. É um bem natural, finito, que não pode ser produzido, não pode ser criado pelo trabalho. [...]. A licença para a exploração capitalista da terra depende, pois, de um pagamento ao seu proprietário. Esse pagamento é a renda da terra. [...] (MARTINS, 1981, p.160/161).

O autor conclui que

[...] os grandes proprietários não estão principalmente interessados na concentração da propriedade da terra, mas estão principalmente interessados na acumulação do capital. Não são favoráveis aos pequenos estabelecimentos agrícola do posseiro, mas são favoráveis ao pequeno estabelecimento agrícola do colono. É que há uma distância histórica entre a posse do posseiro e a propriedade do colono. O colono paga uma renda pela terra quando a compra, paga um tributo à classe de proprietários de terra. O posseiro não. A questão, portanto, não é o tamanho da propriedade e sim a renda fundiária. Ela está profundamente inserida no processo de acumulação de capital na sociedade brasileira. (MARTINS, 1981, p.119).

Por este motivo, latifundiários e capitalistas buscam a concentração de grandes extensões de terras e, em contrapartida, camponeses e povos tradicionais lutam pelo acesso e/ou permanência em pequenas parcelas do campo.

Como resultado da disputa pela terra, o Banco de Dados da Luta pela Terra (DATALUTA) registrou 251 ocupações de terras em todo o Brasil realizadas por camponeses e povos tradicionais engajados ou não em movimentos sociais no ano de 2015. Corroborando, a Comissão Pastoral da Terra (CPT) registrou 61 assassinatos e 74 tentativas de homicídios no ano de 2016.

O trabalho de Girardi (2008) contribuiu para o avanço das discussões sobre a questão agrária brasileira com a construção e difusão do Atlas da Questão Agrária. Até então o uso de

mapas e representações sobre a questão agrária se mostravam limitados. Por conta disso, a elaboração do Atlas da Agropecuária Brasileira, a partir de geotecnologias e dados estatísticos, possui potencialidades para subsidiar estudos sobre a questão agrária brasileira. No entanto, algumas opções procedimentais limitam a discussão, principalmente sobre a estrutura fundiária baseada em diferentes bancos de dados e com diferentes metodologias, para estudar o rural brasileiro.

Assim, este trabalho está dividido em duas partes. Na primeira, buscamos situar o leitor da existência de uma questão agrária e como o uso das geotecnologias pode subsidiar importantes debates neste sentido. Na segunda parte, apresentamos o Atlas da Agropecuária Brasileira e procuramos discutir seus limites apontando alternativas para resolução destes. Ainda apresentamos potencialidades deste importante trabalho sobre o campo brasileiro.

Considerações sobre a questão agrária e as geotecnologias

O termo questão agrária se refere ao conjunto de problemas sociais, ambientais e econômicos gerados em torno da posse e uso da terra. Esses problemas estão presentes mundialmente e cada país apresenta suas especificidades. Desta forma, muitos estudiosos se dedicaram a compreender a questão agrária no mundo e no Brasil.

Na Alemanha, no final do século XIX, Kautsky estudou o papel do campesinato dentro da política e economia., sua obra “A Questão Agrária” é um clássico sobre o assunto.

Segundo Almeida e Paulino;

Na avaliação de Kautsky, a classe camponesa aparecia como uma incógnita dentro da proposta de construção do socialismo, em virtude de sua superioridade bem como de sua inconstância política, cujos entrelaçavam-se ora com a burguesia, ora com o proletariado, criando dificuldades para enquadrá-la em padrões definidos de comportamento e, por conseguinte, criando uma incerteza nas lutas políticas que se pretendia travar. (2000, p.114).

No Brasil, grandes pesquisadores se dedicaram a analisar a questão agrária. Consideramos de grande importância as obras “Os camponeses e a política no Brasil” de José de Souza Martins e “A agricultura camponesa no Brasil” escrito por Ariovaldo Umbelino de Oliveira. No entanto, destacamos ainda outros grandes pesquisadores brasileiros que contribuíram para o estudo da questão agrária e suas obras são consideradas clássicas: Orlando Valverde, Manuel Correia de Andrade, Manuel Seabra entre outros.

Analisando dialeticamente a agricultura brasileira, Martins (1981) considera o campesinato brasileiro como uma classe social dentro do capitalismo. Assim;

[...] a palavra camponês não designa apenas o seu novo nome, mas também o seu lugar social não apenas no espaço geográfico, no campo em contraposição à povoação ou a cidade, mas na estrutura da sociedade; por isso não é apenas um novo nome, mas pretende ser também a designação de um destino histórico. (1981, p.22).

Para Martins, a questão agrária brasileira possui diferentes temporalidades onde o moderno e o arcaico estão presentes. Nesse sentido, o autor ainda faz uma análise da barbárie dos conflitos no campo brasileiro apresentando a história das principais lutas camponesas no país afirmando que “As diferentes formas de lutas e os diferentes movimentos expressam uma só coisa: a luta dos camponeses contra a renda da terra” (MARTINS, 1981, p.80).

Já Ariovaldo Umbelino de Oliveira é responsável por contribuir nas análises do desenvolvimento do capitalismo no campo sob a perspectiva da dialética materialista. Suas contribuições resultam na produção da teoria do desenvolvimento desigual, contraditório e combinado do capitalismo no campo brasileiro, no qual entende-se que o campesinato é resultado deste processo. De acordo com Bombardi (2008, p.108)

Há que se fazer um importante esclarecimento com relação à interpretação, proposta por Oliveira, sobre a existência do campesinato como classe social no modo capitalista de produção: ela é reflexo de seu posicionamento teórico. Ou seja, esta interpretação é diretamente fruto da dialética marxista. Em outras palavras, este mergulho na dialética marxista, é que o permitiu conceber a realidade como eminentemente contraditória. Neste sentido, é próprio da “condição contraditória da realidade”, a existência de formas não-capitalistas no interior e no processo de produção e reprodução do capital. Assim é que o campesinato é interpretado como fruto deste desenvolvimento do capital, que ao mesmo tempo em que é contraditório, é também combinado.

Além de pensar o campesinato dentro do modo de produção capitalista, Oliveira também se dedicou a estudar a luta dos movimentos sociais.

Na atualidade, estudantes e programas de pós-graduação se especializam no estudo da questão agrária brasileira. Segundo Stédile, 2012, p.642).

Hoje há um entendimento generalizado de que a “questão agrária” é uma área do conhecimento científico que procura estudar, de forma genérica ou em casos específicos, como cada sociedade organiza, ao longo de sua história, o uso, a posse e a propriedade da terra. Essas três condições possuem características diferentes, ainda que complementares

Fernandes (2005, p.07) parafraseando Martins acrescenta que

A questão agrária nasceu da contradição estrutural do capitalismo que produz simultaneamente a concentração da riqueza e a expansão da pobreza e da miséria. Essa desigualdade é resultado de um conjunto de fatores políticos e econômicos. Ela é produzida pela diferenciação econômica dos agricultores, predominantemente do camponato, por meio da sujeição da renda da terra ao capital.

Desta forma, é em busca da renda da terra que capitalistas/latifundiários buscam a expansão de suas posses. Neste processo, gera-se conflitos com populações tradicionais no campo, camponeses, posseiros e trabalhadores rurais.

Há literatura muito rica sobre a questão agrária no Brasil apresentando teorias e diferentes perspectivas. No entanto, esta área da geografia carece de evoluções nas representações. Concordamos com Martinelli (2003, p.03) que historicamente “Os mapas, junto a qualquer cultura, sempre foram, são e serão formas de saber socialmente construído; portanto, uma forma manipulada do saber. São imagens carregadas de julgamentos de valor. Não há nada de inerte e passivo em seus registros”.

Assim, não há neutralidade na representação do espaço e das relações sociais que neste se fazem. Todavia, o uso do mapa na geografia agrária geralmente esteve em segundo plano das pesquisas de cunho crítico devido ao contexto histórico da geografia brasileira.

As efervescências teóricas e políticas ocorridas na geografia brasileira e mundial durante a década de 19(70) resultando na construção da chamada geografia crítica, contribuíram para um processo de marginalização do mapa enquanto ferramenta/produto de análise (GIRARDI, 2014). A rejeição do uso/produção de mapas resultou na formação de pesquisadores da geografia crítica sem a competência de produzi-los, acarretando em uma queda de estudos que utilizam essa ferramenta.

Desta maneira

Essa negligência do mapa pode ser percebida quando analisamos anais de eventos e a revista Terra Livre (até meados da década de 2000), a mais importante da Geografia brasileira. Essas análises demonstram o pequeno espaço que a Cartografia Geográfica ocupa nos debates da Geografia e também a não utilização dos mapas ou sua insuficiência nos estudos geográficos. (GIRARDI, 2014, p.303).

A partir da década de 20(00), a geografia crítica começa a utilizar mapas para representar as análises principalmente as ligadas a questões sociais. Destacamos a Comissão Pastoral da Terra (CPT) que anualmente publica dados sobre os conflitos no campo brasileiro espacializando estas informações em mapas. As informações espacializadas pela CPT possuem grande valor no âmbito dos estudos da geografia agrária.

A representação crítica em mapas se tornou uma importante vertente dentro da geografia. A tese de doutorado de GIRARDI (2008) sobre uma proposição teórico-metodológica de uma Cartografia Geográfica Crítica (CGC) indica e já revela a evolução do uso e produção de mapas com finalidade de desconstruir e representar a realidade atual. Neste trabalho, Girardi aplica sua proposta e elabora o Atlas da Questão Agrária.

Assim

O Atlas (www.fct.unesp.br/nera/atlas) foi desenvolvido a partir da CGC e tem como referência teórica obras ligadas ao paradigma da questão agrária, as quais enfatizam a análise dos conflitos e contradições do desenvolvimento do capitalismo no campo. Com base no paradigma da questão agrária, desenvolvemos uma discussão teórica sobre a natureza e a atualidade da questão agrária, que foi condutora de nossas análises através dos mapas. (GIRARDI, 2009, p.03).

O Atlas desenvolvido por Girardi apresenta em uma de suas seções a estrutura fundiária. Por meio de um cálculo matemático entre o número de propriedades e a sua área o autor chega um coeficiente chamado Gini. No índice de Gini (“R”), no intervalo de 0 a 1, quanto maior for a concentração, mais próximo o índice estará de 1(um), valor de concentração absoluta. (INCRA, 2001).

Segundo Girardi (2008, S/P)

O cálculo do índice de Gini para o Brasil e para as UFs possibilita uma visão geral da estrutura fundiária, porém não permite a indicação de regiões críticas onde os movimentos socioterritoriais e o Estado possam atuar para alavancar o desenvolvimento. O Atlas Fundiário do INCRA (1996) apresenta o índice de Gini para os estados, o que restringe a análise e a ação. Com o objetivo de melhor compreender e permitir ações mais pontuais, calculamos, pela primeira vez, o índice de Gini da estrutura fundiária dos municípios brasileiros e também realizamos o seu mapeamento.

Desta maneira, o mapa (figura 1) sobre o índice de Gini apresenta dados de concentração fundiária por município no ano de 2003. Obedecendo uma escala de cores, no qual, as cores mais escuras representam maior concentração fundiária. Destacamos neste mapa o alto índice de concentração em boa parte do Brasil, em especial no estado de Mato Grosso do Sul.

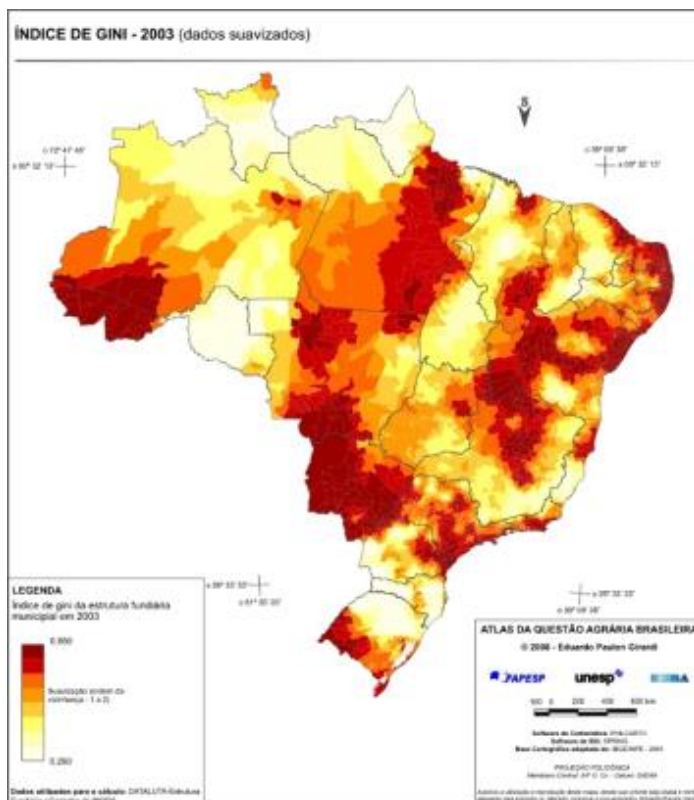


Imagem 1 – Atlas da Questão Agrária: Estrutura fundiária 2003 (GINI).

Fonte: Atlas da Questão Agrária Brasileira, 2008.

O trabalho de Girardi já indica a necessidade de avanços no mapeamento e representação da estrutura fundiária brasileira. Nesse sentido, o Atlas da Agropecuária Brasileira representa avanços neste tipo de mapeamento criando um mapeamento georreferenciado da estrutura fundiária.

Atlas da Agropecuária Brasileira: limites e potencialidades da representação fundiária

O Atlas da Agropecuária Brasileira publicado em plataforma online⁴ no ano de 2017 possui potencialidades para o estudo do rural brasileiro e da Questão Agrária. Este trabalho representa um importante marco nos estudos da Questão Agrária, pois utiliza geotecnologias para mapear as propriedades rurais. Ou seja, suas informações de tamanho e limites correspondem à realidade mudando de patamar as representações da estrutura fundiária. A seção “malha fundiária” (figura 2) apresenta a estrutura fundiária brasileira dividida em duas

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

principais categorias: imóveis privados representados por tons de azul e imóveis públicos em tons de verde, que, em sua grande maioria são Unidades de Conservação ou terras indígenas.

Nessa perspectiva, observamos o domínio dos imóveis privados por todo o país restando apenas a região Norte a concentração de imóveis públicos principalmente Unidades de proteção, Terras indígenas e Áreas não destinadas.



Imagem 2 – Atlas da Agropecuária Brasileira: Página inicial (online)
Fonte: Atlas da Agropecuária Brasileira/IMAFLORA

O predomínio dos imóveis privados e a localização dos imóveis públicos indicam o caminho traçado pela agricultura capitalista brasileira e sua fronteira agrícola. Desta maneira, a região Norte é ultimo espaço a ter as terras agrícolas apropriadas. Dentro da questão agrária, estas informações subsidiam a análise das ações dos movimentos sociais e os conflitos na atualidade.

Outro eixo de análise que pode ser abordado a partir das informações do Atlas é a elaboração de projetos e leis que objetivam a apropriação capitalista da terra na Amazônia. Como exemplo, 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. Ou seja, a lei regulariza as grilagens de terras públicas no Norte do País.

A página online do Atlas permite ao usuário navegar pelos estados da federação e, ao selecionar uma propriedade (feição) o site apresenta informações sobre esta (imagem 3). Desta maneira o Atlas pode ser uma importante ferramenta no ambiente escolar

proporcionando aos alunos a interatividade de navegar e consultar as informações das propriedades rurais de seu município.

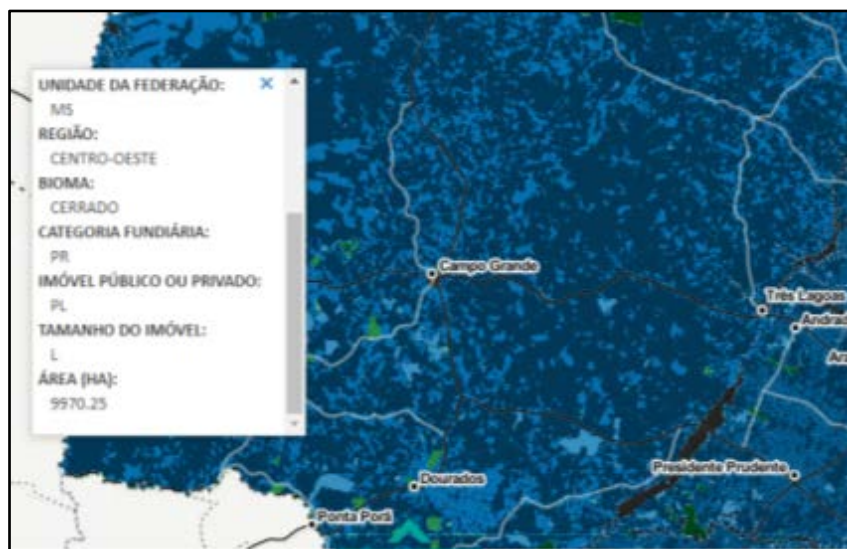


Imagem 3 – Mato Grosso do Sul: Malha fundiária
Fonte: Atlas da Agropecuária Brasileira/IMAFLORA

Assim, o Atlas possui potencialidades na discussão da questão agrária brasileira, subsidiando importantes discussões. No entanto, a nota técnica FREITAS, GUIDOTTI, SPAROVEK (2017) sobre os procedimentos adotados no desenvolvimento do Atlas revelam erros na elaboração do mesmo. Para este trabalho, nos dedicamos a analisar a seção Malha Fundiária.

Esta seção foi construída a partir de dados do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Cadastro Ambiental Rural (CAR). Todavia, o conjunto de informações destes órgãos não foi capaz de mapear todas as propriedades do Brasil.

Assim, há um grande desafio no mapeamento da estrutura fundiária brasileira, pois segundo Freitas, Guidotti, Sparovek (2017), 20% do território nacional não possui mapeamento dos limites das propriedades. Para solucionar este problema, os desenvolvedores do atlas adotaram o modelamento das propriedades por meio de imagens de satélite com base nos dados estatísticos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Este conjunto de propriedades foi denominado de área simulada.

Para as áreas sem recobrimento de nenhuma base oficial (aproximadamente 20% do território nacional), 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. Estes espaços, ou vazios

geográficos, foram gerados após a subtração dos setores censitários do IBGE pela estrutura fundiária conhecida, e do cruzamento dos polígonos remanescentes deste processo com a rede de drenagem e a malha de transportes do Brasil, segmentando estes polígonos por limites naturais e antrópicos que, normalmente, no meio rural constituem-se nas divisas dos imóveis. (FREITAS; GUIDOTTI; SPAROVEK, 2017, p.03).

No procedimento adotado para “simular” as propriedades não mapeadas há um equívoco em utilizar dados do IBGE para complementar a malha fundiária constituída predominantemente por dados do INCRA. O equívoco se estabelece pela diferença conceitual entre os dois institutos na concepção da estrutura fundiária. Baseado na Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), o IBGE utiliza o conceito de estabelecimentos agropecuários para estudar a estrutura fundiária brasileira.

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).

Por outro lado, o INCRA utiliza-se de imóveis rurais, de acordo como se estabelece o Estatuto da Terra (LEI Nº 4.504, DE 30 DE NOVEMBRO DE 1964). Ou seja, toda propriedade contínua cujo sua exploração é destinada a atividades agrícolas ou agroindustriais.

Esta diferença conceitual implica na compreensão da quantidade e dimensões das propriedades rurais, em outras palavras, um imóvel (INCRA) pode conter mais de um estabelecimento agropecuário estudado pelo IBGE. Outro aspecto limitante nos dados do IBGE consiste que estes foram obtidos no ano de 2006, ou seja, as informações possuem disparidade de no mínimo 10 anos.

Como alternativa, os desenvolvedores poderiam e podem utilizar os dados do Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR) ligado ao INCRA, que realiza de forma semelhante ao IBGE o levantamento da estrutura fundiária. Esta alternativa além de resolver o problema conceitual/metodológico fornece informações mais atuais, uma vez que o SNCR apresenta dados de 2015.

Mais atual, mas ainda em processo de implementação, o Cadastro Ambiental Rural (CAR) é importante ferramenta para fiscalização e cumprimento do Código Florestal Brasileiro, no entanto, o seu uso para discutir a estrutura fundiária pode ser um erro. O CAR é

ferramenta concebida para regulamentação ambiental e não fundiária, dessa maneira, o mecanismo de registro do CAR não está preparado para tal comprovação fundiária, apenas ambiental.

Nesse sentido, Moreira (2016) afirma que o CAR não possui segurança que comprove a veracidade dos títulos de propriedades apresentados no cadastro. A pesquisa de Barros, Barcelos, Gallo (2016) sobre o CAR no estado do Pará também corrobora nessa discussão. Segundo os autores, mais de dois terços dos registros do CAR no estado apresentam sobreposição e outros 20 registros estão sobre parte de terras públicas ou indígenas.

Além das inconsistências das informações utilizadas para a produção do Atlas, a forma como a estrutura fundiária é representada é outro ponto a ser discutido. Por opção metodológica o atlas divide a estrutura fundiária em duas classes: terras públicas e terras privadas. As terras públicas estão representadas em tons de verde e as terras privadas em tons de azul.

Esta opção permite observar o predomínio das propriedades privadas no Brasil e a concentração de terras públicas ao norte do país. É possível apontar, nesse sentido, o avanço da fronteira agrícola sobre as terras públicas.

Em uma recente atualização no mês de agosto de 2017, o Atlas também passou a apresentar a estrutura fundiária a partir dos limites das propriedades (figura 4). Desta forma, os limites já dão indícios das características das propriedades do Brasil, em especial sobre o tamanho destas.



Imagem 4 – Brasil: Limites da malha fundiária
Fonte: Atlas da Agropecuária Brasileira/IMAFLORA

Como alternativa a esta representação, propõe-se neste trabalho a apresentação da malha fundiária por dimensão das propriedades, onde a escala de cores fosse equivalente ao tamanho. Desta maneira, seria possível observar as maiores propriedades e indicar a concentração ou desconcentração fundiária no país. Esta alternativa possibilitaria estudos sobre a desigualdade do acesso à terra no Brasil e os intensos conflitos no campo. Além disso, o mapeamento da estrutura fundiária pode subsidiar políticas públicas, como a reforma agrária e implantação de novos assentamentos.

Os problemas de representação ficam mais evidentes quando trabalhamos com escalas menores (figura 5). É possível observarmos na imagem que os critérios adotados pelos desenvolvedores do atlas para representar a malha fundiária dizem muito pouco sobre esta.

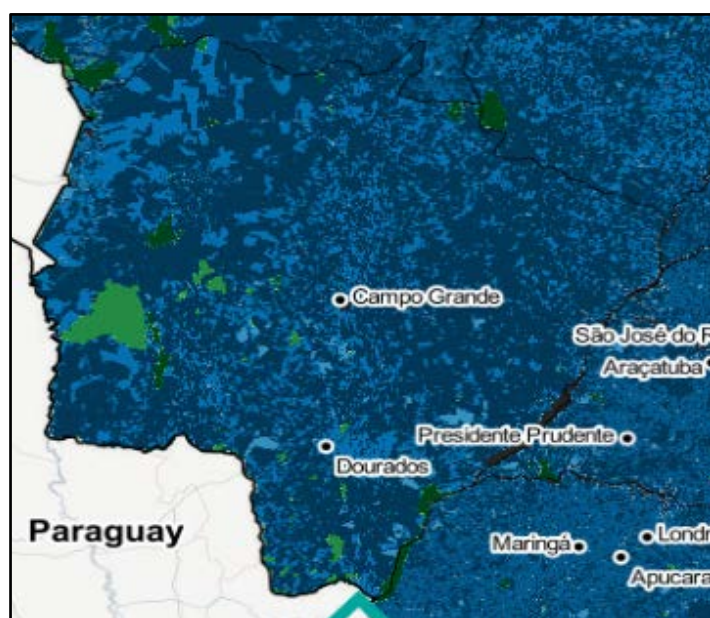


Imagem 5 – Mato Grosso do Sul: Malha fundiária
 Fonte: Atlas da Agropecuária Brasileira/IMAFLORA

Mesmo com a aproximação, a distinção simplista entre propriedade privada e pública não permite uma análise mais aprofundada. Como exemplo, podemos comparar esta imagem como o mapa da estrutura fundiária do Brasil no ano de 2003 (imagem 1). Mesmo com técnicas mais simples, a imagem 1 consegue representar melhor a desigualdade do acesso à terra.

Nesse sentido, voltamos a discussão proposta por Martinelli (2003) em que autor nos lembra que o mapa é uma construção social e, desta maneira, sua representação possui intencionalidades. Dessa forma, deixar de representar a desigualdade de acesso da terra é um

posicionamento político contrário as lutas sociais travadas por movimentos sociais e povos tradicionais.

Considerações Finais

Dentro do contexto da questão agrária brasileira e os recentes conflitos por terra, observamos que os problemas no campo brasileiro decorrentes do desenvolvimento desigual, contraditório e combinado persistem em nossa realidade. E que a terra enquanto meio de produção se encontra concentrada. A sociedade necessita de explicações e soluções teóricas para a questão agrária, mesmo que haja negação de sua existência.

Nas palavras de Martins, “Na verdade, a questão agrária engole a todos e a tudo, quem sabe e quem não sabe, quem vê e quem não vê, quem quer e quem não quer.” (MARTINS, 1994, p. 13).

O Atlas da Agropecuária Brasileira representa avanços no uso das geotecnologias para estudar o campo. Indica ainda a necessidade de pesquisadores da questão agrária brasileira de apropriarem destas tecnologias e técnicas. A partir da análise realizada neste trabalho é possível concluir que o Atlas apresenta inconsistências em sua elaboração, no entanto, cabe destacar a relevância deste e próximos trabalhos para representar o campo brasileiro. Podemos concluir ainda a necessidade de maiores estudos utilizando geotecnologias para representar e discutir a questão agrária brasileira, principalmente no que se refere a conflitos fundiários.

Cabe destacarmos que as inconsistências indicadas neste trabalho partem da perspectiva de explicitar e explicar a questão agrária brasileira. Assim, entendemos a necessidade do avanço e do uso das geotecnologias para cartografar/representar de forma crítica as questões sociais, tendo como referência o trabalho de Girardi (2008).

A interatividade que o Atlas proporciona e a forma que as informações neste estão representadas reduzem seu uso ao nível escolar. Apesar de considerarmos o uso para fins escolares importantes, acreditamos que este Atlas apresenta maiores potencialidades dentro da pesquisa na geografia agrária.

Assim, acreditamos que novas atualizações e correções nas técnicas adotadas poderão transformar o Atlas em uma importante ferramenta na discussão da estrutura fundiária e na elaboração de Leis, projetos e políticas públicas de combate à desigualdade social e conflitos no campo brasileiro.

Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, Rosemeire A. PAULINO Eliane T. Fundamentos teóricos para o entendimento da questão agrária: breves considerações. **Geografia**, Londrina, v. 9, n. 2, p. 113-127, jul./dez. 2000
- BRASIL. Lei nº 4.505, 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 13.465, de 11 de julho de 2017. Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 11 jul. 2017. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/Lei/L13465.htm>. Acesso em: 09 ago. 2017.
- 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.
- BOMBARDI, Larissa M. Contribuição à historiografia da Geografia Agrária na Universidade de São Paulo. In: **AGRÁRIA**, São Paulo, n. 8, p. 99-121, 2008.
- Comissão Pastoral da Terra – CPT. **Caderno Conflitos no Campo – Brasil (1990)**. Goiânia/São Paulo: CPT-Loyola, 1990.
- DATALUTA. **Relatório Nacional 2015**. Disponível em: <http://www2.fct.unesp.br/nera/projetos.php>. Acesso em: 03/07/2017.
- FERNANDES, B.M. Questão agrária: conflitualidade e desenvolvimento territorial. In: BUAINAIN, Antonio M. (Org). **Luta pela terra, reforma agrária e gestão de conflitos no Brasil**. Campinas: Editora da Unicamp, 2005.
- FREITAS, F. L. M.; GUIDOTTI, V.; SPAROVEK, G. Nota técnica: Malha fundiária do Brasil, v.170321. In: **Atlas - A Geografia da Agropecuária Brasileira**, 2017. Disponível em: <www.imaflora.org/atlasagropecuario>. Acesso em: ver modelo acima.
- GIRARDI, Eduardo Paulon. **Proposição teórico-metodológica de uma Cartografia Geográfica Crítica e sua aplicação no desenvolvimento do Atlas da Questão Agrária Brasileira**. 347f. Tese (Doutorado em Geografia). Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT). Universidade Estadual Paulista (Unesp), Presidente Prudente, 2008.
- _____. Atlas da Questão Agrária Brasileira e Cartografia Geográfica Crítica. In: **Confins**, N. 5, p.1-7, 2009
- _____. **Atlas da Questão Agrária Brasileira**.2008. Disponível em:< <http://www2.fct.unesp.br/nera/atlas/>>. Acesso em: 30 de jul de 2017.
- 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.
- IMAFLORA. **Atlas da Agropecuária Brasileira**. 2017. Disponível em:< <http://www.imaflora.org/atlasagropecuario/>>. Acesso em: 10 de mai de 2017>

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

_____. **O cativo da terra**. São Paulo: Hucitec, 1990.

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.

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

_____. **Modo de produção capitalista e agricultura**. São Paulo: Ática, 2007.

STÉDLE, 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.