

Desmatamento em assentamentos da reforma agrária em Minas Gerais – Brasil.

Deforestation in agrarian reform settlements in Minas Gerais – Brazil

¹Luciane Cleonice Durante

²Paulo César Venere

³Giseli Dalla Nora

⁴Onélia Carmem Rossetto

⁵Olivan da Silva Rabelo

⁶Raoni Florentino da Silva Teixeira

¹Universidade Federal de Mato Grosso (luciane.durante@hotmail.com)

²Universidade Federal de Mato Grosso (paulo.venere@gmail.com)

³Universidade Federal de Mato Grosso (giseli.nora@gmail.com)

⁴Universidade Federal de Mato Grosso (carmemrossetto@gmail.com)

⁵Universidade Federal de Mato Grosso (olivanrabelo@gmail.com)

⁶Universidade Federal de Mato Grosso (raoniteixeira@gmail.com)

RESUMO: Os assentamentos da reforma agrária são criados como alternativa para a desconcentração fundiária visando a sustentabilidade socioeconômica e ambiental no meio rural, a partir da desapropriação de áreas improdutivas ou que não cumprem sua função social. Nesse processo, são passíveis de serem destinadas à reforma agrária, áreas com passivos ambientais, o que se traduz em um desafio para o desenvolvimento e a gestão ambiental dos assentamentos rurais, que devem se adequar às normativas do uso do solo. Este artigo tem como objetivo analisar o desmatamento em assentamentos rurais da reforma agrária no estado de Minas Gerais, abordando as áreas de reservas legais previstas antes e depois de 22 de julho de 2008, marco temporal da implantação do Código Florestal Brasileiro. A amostra constitui-se em 31 assentamentos rurais distribuídos em cinco mesorregiões do Estado de Minas Gerais, totalizando 1288 lotes. Os dados foram coletados no âmbito do Projeto RADIS/UFMT, a partir das vetorizações, realizadas com base nas imagens de satélites de 2008 e 2016, obtendo-se o mapeamento comparativo antes e depois do referido marco temporal. Os resultados revelam que os assentamentos pesquisados possuem passivo ambiental antes do marco do Código Florestal e, que após este, não se verifica desmatamento nos lotes. Sendo a recomposição florestal ocorrida antes do marco temporal de responsabilidade do poder público, em se tratando da reforma agrária, conclui-se que se faz necessária a efetiva implementação do Cadastro Ambiental Rural (CAR), como mecanismo para viabilizar a recomposição das áreas desmatadas e recuperação do passivo ambiental.

Palavras Chave: Cadastro Ambiental Rural (CAR). Desmatamento. Desenvolvimento rural sustentável.

ABSTRACT: Agrarian reform settlements are an alternative to land deconcentration, aiming at socioeconomic and environmental sustainability in rural areas, based on the expropriation of unproductive areas or areas that do not fulfill their social function. In this process, areas with environmental liabilities are likely to be destined for agrarian reform, which translates into a challenge for the development and environmental management of rural settlements, which must conform to land use regulations. This paper aims to analyze deforestation in rural land reform settlements in Minas Gerais state, according legal reserves areas provided before and after July 22, 2008, a milestone for the implementation of the Brazilian Forest Code. The sample consists of 31 rural settlements distributed in five mesoregions of Minas Gerais State, totaling 1288 lots. Data were collected under the RADIS/UFMT Project, from vectorizations, carried out based on satellite images from 2008 and 2018, obtaining the comparative mapping before and after the referred milestone. The results reveal that the surveyed settlements have environmental liabilities before the Forest Code milestone and, after this, there is no deforestation in the lots. As the forest restoration occurred before the milestone of responsibility of the public power, in the case of agrarian reform, it is concluded that the effective implementation of the Rural Environmental Registry (CAR) is necessary, as a mechanism to enable the restoration of deforested areas and recovery of environmental liabilities.

Keywords: Rural Environmental Registry (CAR). Deforestation. Rural sustainable development.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, a Reforma Agrária está prevista na Constituição (BRASIL, 1988), que atribui à União a competência para a desapropriação de terras que não estejam cumprindo sua função social. Esse processo é estabelecido na Política Nacional de Reforma Agrária (PNRA)

(BRASIL, s/d), executada pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), busca realizar a reorganização fundiária por meio da criação de assentamentos rurais.

No território nacional existem 9.444 assentamentos rurais. Dentre estes, 414 assentamentos localizam-se no estado de Minas Gerais (DATALUTA BRASIL, 2017), com maior concentração nas regiões Noroeste, Norte e Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, e área total desapropriada de cerca de 1 milhão de hectares (CLEPS JR. *et al.*, 2016).

A questão agrária nas áreas destinadas aos assentamentos rurais está atrelada à questão ambiental, pois, em regiões com boa disponibilidade de recursos naturais como água, solos férteis, minério e biodiversidade, é comum a ocorrência de conflitos políticos e econômicos e o processo de gestão do uso dos elementos naturais é incipiente, gerando um passivo ambiental difícil de ser mensurado pelas políticas públicas.

As políticas públicas ambientais buscam transcender o escopo de regulamentação, legalização e responsabilização de situações identificadas como problemas ambientais e gerar informações, oferecendo uma base de dados direcionada à conservação/preservação ambiental através do Cadastro Ambiental Rural (CAR), um instrumento criado pela Lei nº 12.651/2012 (BRASIL, 2012), que se caracteriza como um registro eletrônico preenchido por meio de autodeclaração do possuidor ou ocupante do imóvel rural.

A Lei Federal nº 12.651/2012 estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, conceituando Área de Preservação Permanente (APP) como sendo:

“área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.” (BRASIL, 2012, p. 1)

Só é permitida a supressão de vegetação de APP nas hipóteses de utilidade pública, interesse social e de baixo impacto, que incluem, entre outras, a exploração agroflorestal e o manejo florestal sustentável praticados na pequena propriedade ou posse rural familiar. No âmbito desta legislação, as Áreas de Reserva Legal são conceituadas como aquelas:

“localizadas no interior de uma propriedade ou posse rural, [...] com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa.” (BRASIL, 2012, p. 1)

A porcentagem permitida de supressão da vegetação de APP varia em função do tipo de vegetação e da região geográfica do país. Na reserva legal não se pode manter atividade econômica tradicional, como agricultura, pecuária ou exploração madeireira, admite-se apenas exploração econômica mediante manejo florestal sustentável.

Na inscrição do imóvel rural no CAR, os proprietários e possuidores devem identificar o imóvel por georreferenciamento, informando a localização de Áreas de Preservação Permanente (APPs), áreas de uso restrito, reserva legal, áreas consolidadas, áreas remanescentes de vegetação nativa, e áreas de interesse social, utilidade pública e servidão administrativa. A inscrição no CAR é condição obrigatória para o exercício de vários direitos como: a obtenção de autorização para a supressão de vegetação nativa, o cômputo de APP nas áreas de reserva legal, a manutenção de atividades em áreas consolidadas, entre outros. Além disso, as instituições financeiras só concedem crédito agrícola para os imóveis rurais inscritos no CAR.

Além dos imóveis rurais de posse privada, os assentamentos rurais implantados pelo PNRA também devem constar no SICAR e é atribuição do INCRA, juntamente com o órgão ambiental estadual realizar sua efetivação. A inscrição dos lotes da reforma agrária no CAR

ocorre no âmbito de regime especial simplificado, conforme destaca a Instrução Normativa nº 2/MMA, de 06 de maio de 2014 (BRASIL, 2014), inicialmente, por meio do registro do seu perímetro e posteriormente por meio da individualização dos lotes.

Quando identificado passivo ambiental em assentamentos, referente às áreas de Reserva Legal, de Preservação Permanente e de Uso Restrito, o cumprimento dos dispositivos da Lei nº 12.651/2012 (BRASIL, 2012), será feito mediante adesão ao Plano de Recuperação de Áreas (PRA), na qual o Art. 54 normatiza que, para os assentamentos da reforma agrária, o registro das informações ambientais obedece aos seguintes critérios: para os assentamentos criados até 22 de julho de 2008, a Reserva Legal será constituída com a área ocupada com a vegetação nativa existente em 22 de julho de 2008; e, para os assentamentos criados após 22 de julho de 2008, a Reserva Legal será constituída pelos percentuais definidos no art.12 da Lei n.º 12.651, de 2012.

O principal dispositivo legal para regularizar os imóveis rurais no Estado de Minas Gerais é a Lei nº 20.922, de 16 de outubro de 2013 (MINAS GERAIS, 2013), que dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade, conhecido como Código Florestal Mineiro. No caso de lotes de assentamentos, o referido dispositivo legal exige a recomposição da vegetação em APPs observando o tamanho e a localização de cada lote; e em caso de área rural consolidada, é autorizada, exclusivamente, a continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural.

A priorização de áreas com passivos ambientais ou bem preservadas para reforma agrária se traduz em um desafio para o desenvolvimento e a gestão ambiental dos assentamentos rurais, uma vez que tais locais são criados como alternativas para desconcentração fundiária e para produção agropecuária economicamente viável.

Assim sendo, de caráter obrigatório para todos os imóveis rurais, o CAR tem como finalidade integrar as informações ambientais com o objetivo de controlar, monitorar, combater o desmatamento e planejar ações ambientais e econômicas (BRASIL, 2014a). As informações do CAR são armazenadas e gerenciadas no Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SICAR), de abrangência nacional (BRASIL, 2012). No caso dos assentamentos de Reforma Agrária, é de responsabilidade do órgão fundiário competente a elaboração do CAR dos lotes da reforma agrária, que ocorre por meio do registro do perímetro do assentamento e dos lotes individualizados (BRASIL, 2014b).

A gestão, por meio do conhecimento dos impactos no ambiente natural nos assentamentos da reforma agrária, é de responsabilidade dos órgãos públicos, cujos aspectos ambientais são regidos pelo CAR, um instrumento de gestão que integra as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo uma base de dados para o controle, o monitoramento e o planejamento, bem como para o combate ao desmatamento.

Para os agricultores familiares assentados pelo PNRA, é importante realizar o CAR para ter acesso aos programas de crédito rural e aderir ao Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) com vistas à sustentabilidade ambiental. Segundo o Instituto Estadual de Florestas (IEF) (MINAS GERAIS, 2019), até janeiro de 2019 foram cadastrados no sistema estadual, 670.014 imóveis rurais até quatro módulos fiscais; 47.058 imóveis de quatro a 15 módulos fiscais e 10.271 acima de 15 módulos fiscais, totalizando 727.500 imóveis no SICAR. Destaca-se que os assentados da reforma agrária se incluem na primeira categoria, uma vez que ocupam unidades produtivas de até quatro módulos fiscais, que são as unidades de medidas territoriais utilizadas para cada bioma brasileiro em termos de produtividade (BRASIL, 2006). Entretanto, a plataforma eletrônica para lançamento dos lotes rurais no SICAR, até o momento atual, está em processo de implementação pelo INCRA.

Tal fato expõe a situação vulnerável dos assentados rurais, principalmente quanto aos determinantes socioeconômicos atrelados à obtenção de crédito para investir na produção. Diante desse contexto, esse artigo tem por objetivo analisar o uso do solo antes e depois do

marco temporal de 22 de julho 2008, que estabelece a porcentagem de área a ser destinada a Reserva Legal nas propriedades rurais, conforme o Código Florestal de 2012.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa classifica-se como quantitativa, subsidiada pelos dados do Projeto Diagnóstico para Regularização Ambiental dos Assentamentos da Reforma Agrária (RADIS), desenvolvido em parceria entre o INCRA e a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT).

A amostra constitui-se de 31 projetos de assentamentos (PA) do Estado de Minas Gerais, totalizando 1.288 lotes, a saber: PA Antônio Veloso, PA Paulista, PA Brejão, PA Guanabara, PA Assa Peixe, PA Santo Antônio Lages, PA Antônio Conselheiro, PA Gado Bravo, PA Nelson Mandela, PA Nova Itália, PA Olga Benário, PA Quilombo dos Palmares, PA Santa Mônica, PA Santa Maria, PA Santo Antônio, PA Grotta do Escuro, PA Santa Lúcia, PA Estrela do Norte, PA Nova Nazareth, PA Vale do Guará, PA Francisca Veras, PA Nova Santo Inácio/Ranchinho, PA Morro Alto, PA Myrian, PA Santo Antônio II, PA Treze de Maio, PA Chico Mendes, PA Divisa, PA São Pedro, PA Pontal do Arantes e PA Vargem do Touro.

A pesquisa envolve a questão do desmatamento antes e após a data de 22 de julho 2008, que define o recorte temporal, em conformidade com a Instrução Normativa nº 2, de 6 de maio de 2014 (BRASIL, 2014), para definição da área de Reserva Legal dos lotes: para os assentamentos criados até esta data, a Reserva Legal se constitui pela área ocupada com a vegetação nativa até então existente; e para os assentamentos criados após 22 de julho de 2008, a Reserva Legal se constitui pelos percentuais definidos no Art.12 da Lei no 12.651, de 2012, que no caso de Minas Gerais, equivale a 20% da área do imóvel. Essa informação permite identificar a pertinência da legislação ambiental e seu cumprimento nas searas dos assentamentos estudados.

Os limites e parcelamentos dos assentamentos são previamente elaborados e fornecidos pelo INCRA (em arquivos do tipo shapefile, dwg ou pdf) (Figura 1). Passa-se, então, a buscar informações diversas, como imagens auxiliares, para elaborar as bases cartográficas detalhadas dos assentamentos. Por fim, são ajustadas e georreferenciadas, com sobreposição dos parcelamentos, estradas, recursos hídricos e uso do solo (Figura 2).

Figura 1 - Parcelamento de um assentamento recebido do INCRA

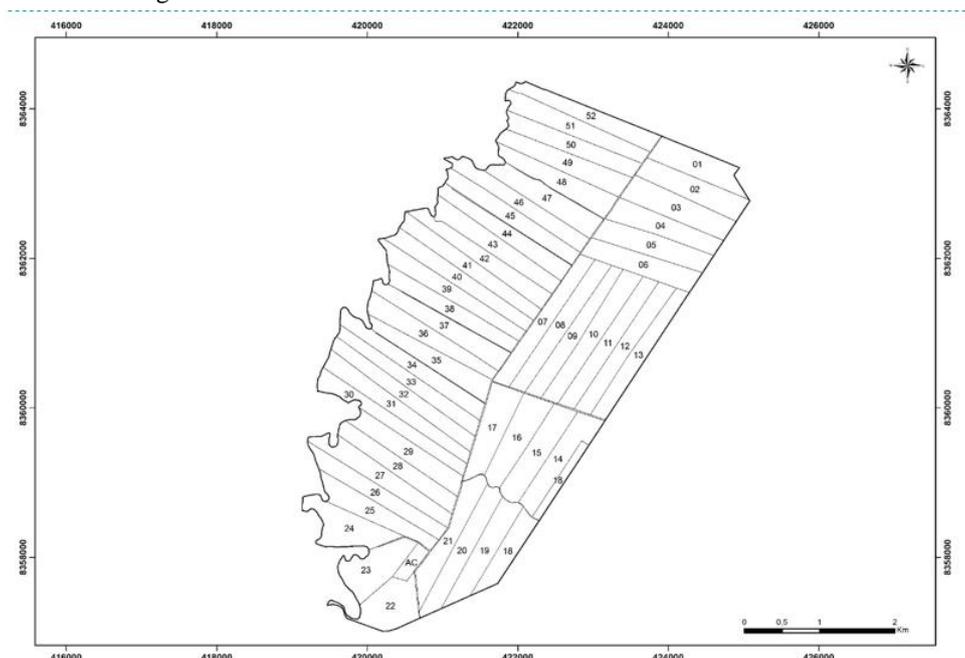
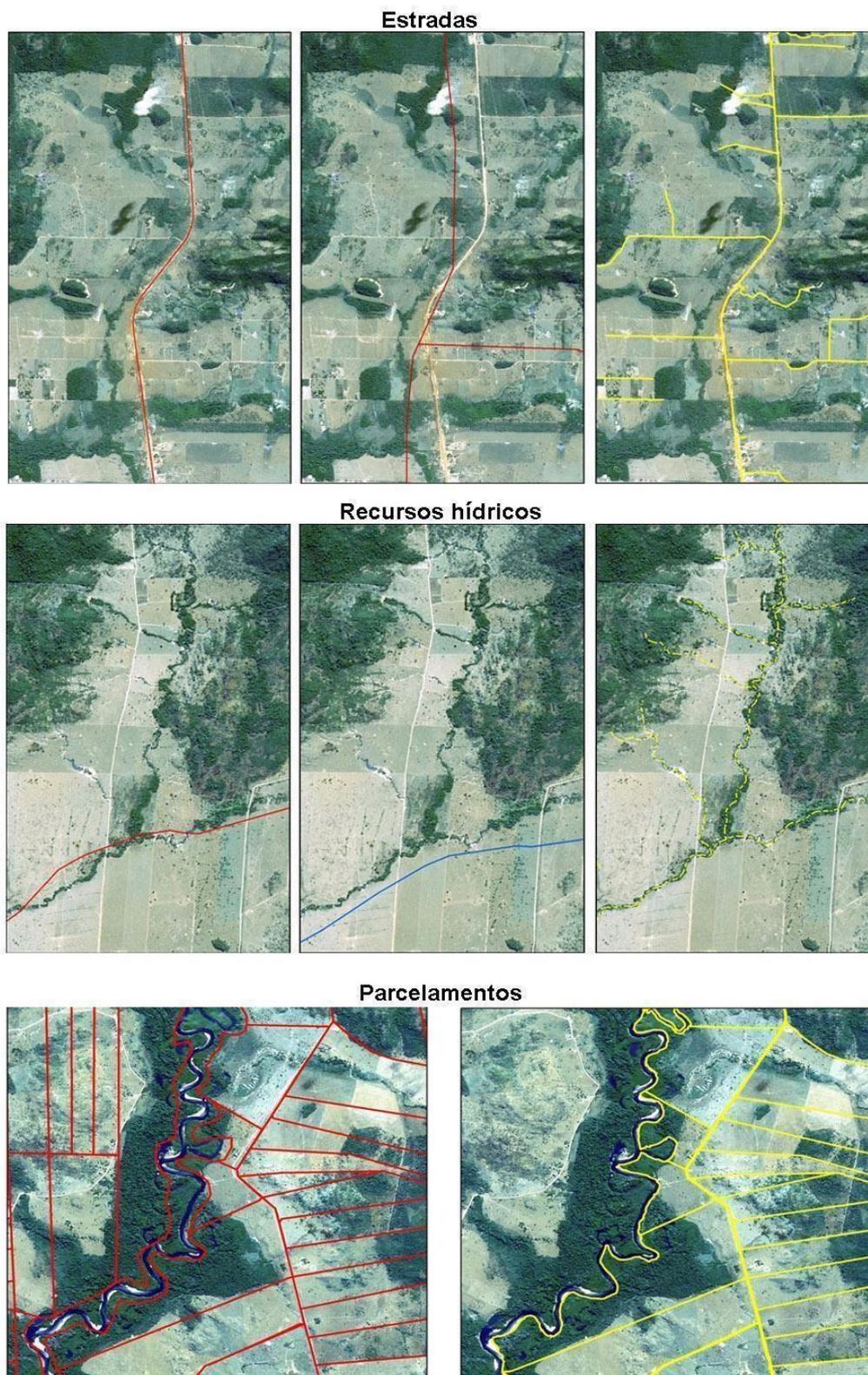


Figura 2 – Exemplo de ajuste e vetorização de bases cartográficas.



A análise do uso do solo foi obtida a partir das vetorizações comparativas, realizadas entre as imagens de satélites, obtendo-se o mapeamento das áreas consolidadas antes e depois do marco temporal instituído com o Código Florestal de 2012.

As imagens Landsat 2008 e Sentinel II 2018 são usadas para vetorizar as áreas dentro dos assentamentos (Figura 3), gerando mapas consolidados conforme a Figura 4.

Figura 3 - Exemplo de uso das imagens de satélite para a vetorização

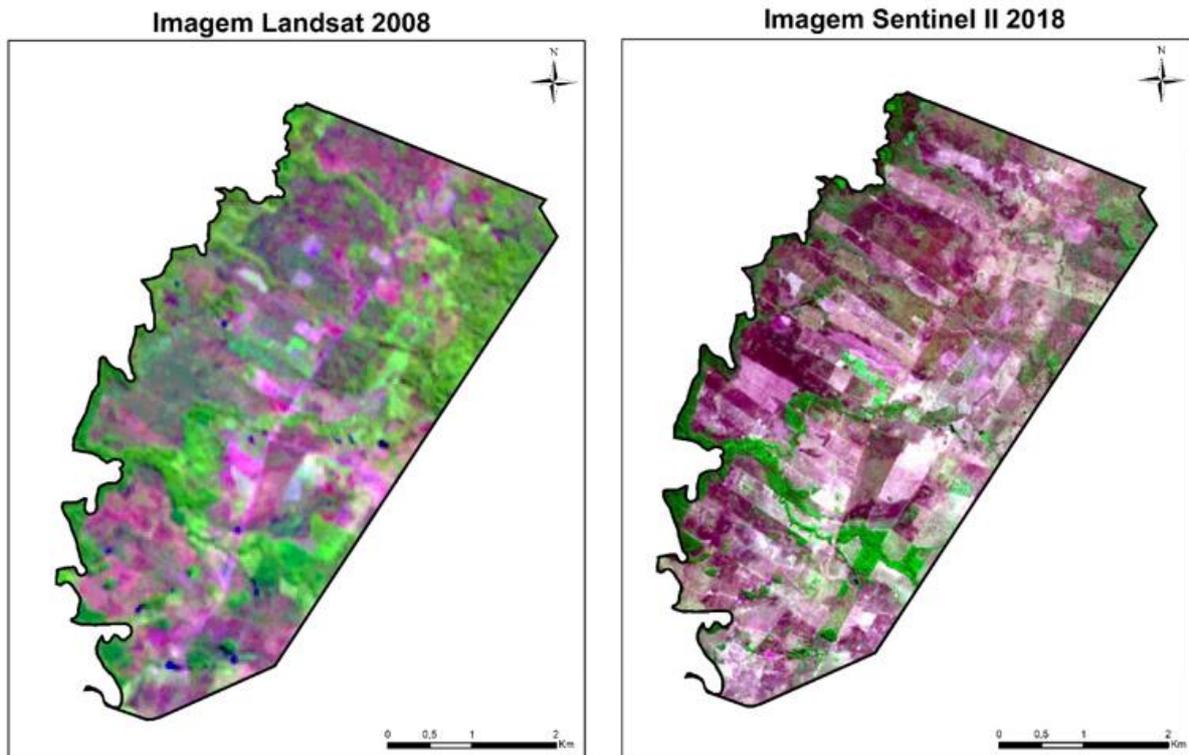
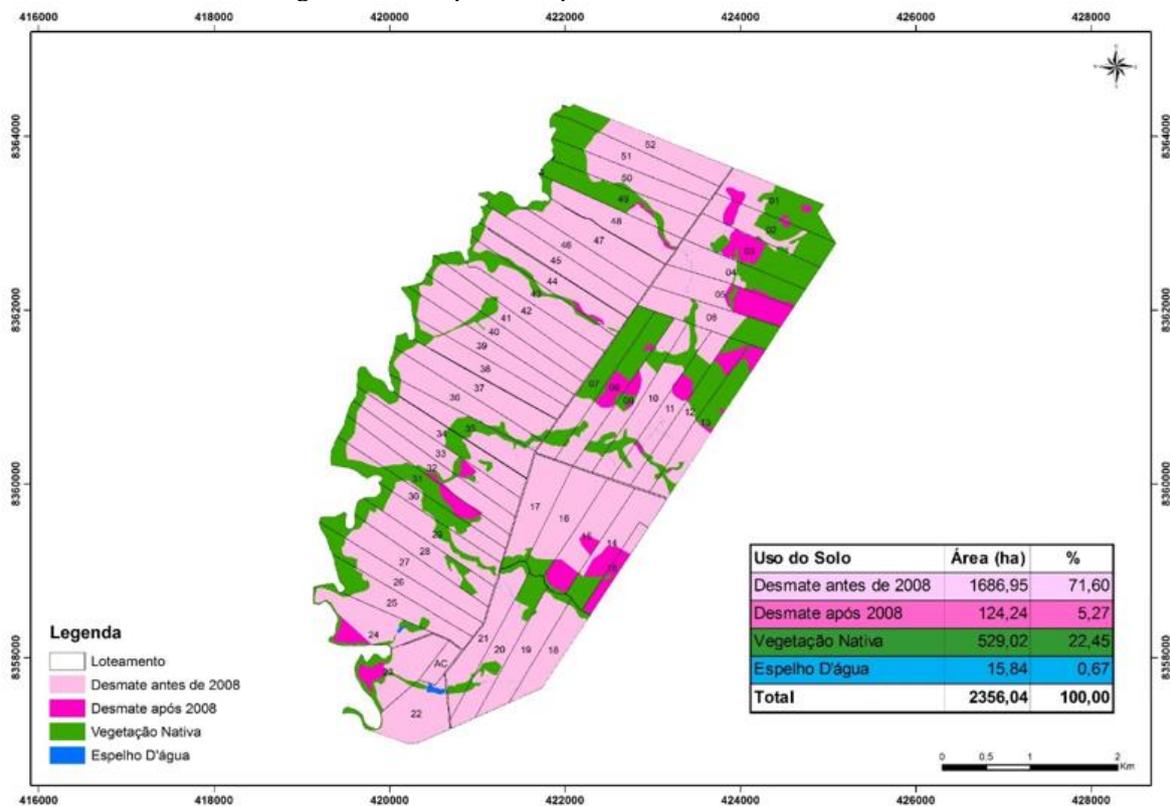


Figura 4 – Exemplo de mapa consolidado de assentamento.



Adicionalmente, utilizou-se do banco de dados do formulário de coleta do Projeto RADIS/UFMT para buscar as respostas à questão “Possui área remanescente de vegetação nativa?” como forma de verificar os dados obtidos pelo mapeamento e em campo; se possuem

o Cadastro Ambiental Rural (CAR) do lote e se aceitam aderir ao Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).

3. RESULTADOS

A Tabela 01 apresenta o levantamento dos dados de desmatamento antes de 22 de julho de 2008, marco temporal do Código Florestal de 2012, e após 22 de julho de 2008 juntamente com informações de uso e ocupação do solo com a vegetação nativa e infraestrutura. Cabe destacar ainda que as áreas desmatadas após 22 de julho de 2008 devem ser reconfirmadas e recuperadas e o instrumento controlador é o Cadastro ambiental rural – CAR.

Observando a data de criação dos 31 assentamentos pesquisados, 27 foram criados antes de 22 de julho de 2008, ou seja, a maioria dos assentados atuavam em seus lotes antes das atuais exigências ambientais (Tabela 1). Na perspectiva do texto legal (BRASIL, 2012), as áreas desmatadas representam áreas rurais consolidadas, uma vez que já tinham ocupação antrópica em período anterior a 22 de julho de 2008. Os assentamentos que apresentaram maiores índices de desmatamento antes da referida data foram criados entre 1992 e 2005 e alguns já eram fazendas monocultoras ou de pecuária, portanto, o passivo ambiental já existia.

Tabela 1 – Amostra da pesquisa e data de criação dos assentamentos.

Mesor-região	Município	PA	Data de Criação	Desmate antes 2008 (%)	Desmate após 2008 (%)	Vegetação nativa (%)	Infraestrutura (%)
Central Mineira	Pompeu	Antônio Veloso	22/12/2014	85%	0%	13%	2%
		Paulista	03/05/2005	53%	0%	46%	1%
Jequitinhonha	Jequitinhonha	Brejão	03/10/1997	12%	0%	87%	1%
	Joaíma	Guanabara	12/12/2007	39%	0%	60%	1%
Noroeste de Minas	Bonfinópolis de Minas	Assa Peixe	21/10/1992	47%	0%	52%	1%
		Santo Antônio Lages	01/04/2004	58%	0%	41%	1%
	Buritis	Antônio Conselheiro	29/12/2010	89%	0%	10%	0%
		Gado Bravo	23/12/1998	25%	0%	74%	1%
		Nelson Mandela	20/09/2012	51%	0%	48%	1%
		Nova Itália	23/12/1998	52%	0%	46%	2%
		Olga Benário	02/07/1997	56%	0%	43%	1%
		Quilombo dos Palmares	20/09/2012	64%	0%	35%	1%
	Santa Mônica	28/09/2012	46%	0%	54%	0%	
	Presidente Olegário	Santa Maria	30/06/1998	61%	0%	37%	1%
		Santo Antônio	13/08/1997	41%	0%	57%	2%

Tabela 1 – Amostra da pesquisa e data de criação dos assentamentos (continuação).

Norte de Minas	Juvenília	Grota do Escuro	26/10/2005	27%	0%	72%	2%
	Manga	Santa Lúcia	16/10/2000	73%	0%	27%	0%
	Montes Claros	Estrela do Norte	18/05/2005	55%	0%	44%	1%
	Pintópolis	Nova Nazareth	18/01/1999	58%	0%	41%	2%
	Vargem Grande do Rio Pardo	Vale do Guará	30/05/2005	55%	0%	43%	1%
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	Campo Florido	Francisca Veras	29/11/2005	55%	0%	43%	2%
		Nova Santo Inácio/Ranchinho	26/05/1994	75%	0%	22%	3%
	Ibiá	Morro Alto	16/09/1998	60%	0%	38%	2%
		Myrian	16/12/1999	61%	0%	37%	2%
		Santo Antônio II	16/09/1998	54%	0%	45%	2%
		Treze de Maio	16/09/1998	46%	1%	51%	2%
	Ituiutaba	Chico Mendes	23/12/1999	72%	0%	27%	1%
		Divisa	26/07/1999	75%	0%	24%	1%
	Patrocínio	São Pedro	23/12/1999	67%	0%	32%	1%
	União de Minas	Pontal do Arantes	03/10/1997	54%	0%	44%	2%
	Guarinhatã	Vargem do Touro	31/05/1996	69%	0%	29%	0%

Ao realizar a comparação entre o desmatamento ocorrido antes de 22 de julho de 2008 e após a referida, constata-se que o maior índice de desmatamento ocorreu antes de 2008, com maior área no PA Antônio Conselheiro (89,47% de toda a área desmatada), município de Buritis – Mesorregião Noroeste de Minas, seguido pelo Assentamento Antônio Veloso (85,26%), município de Pompeu – Mesorregião Central Mineira.

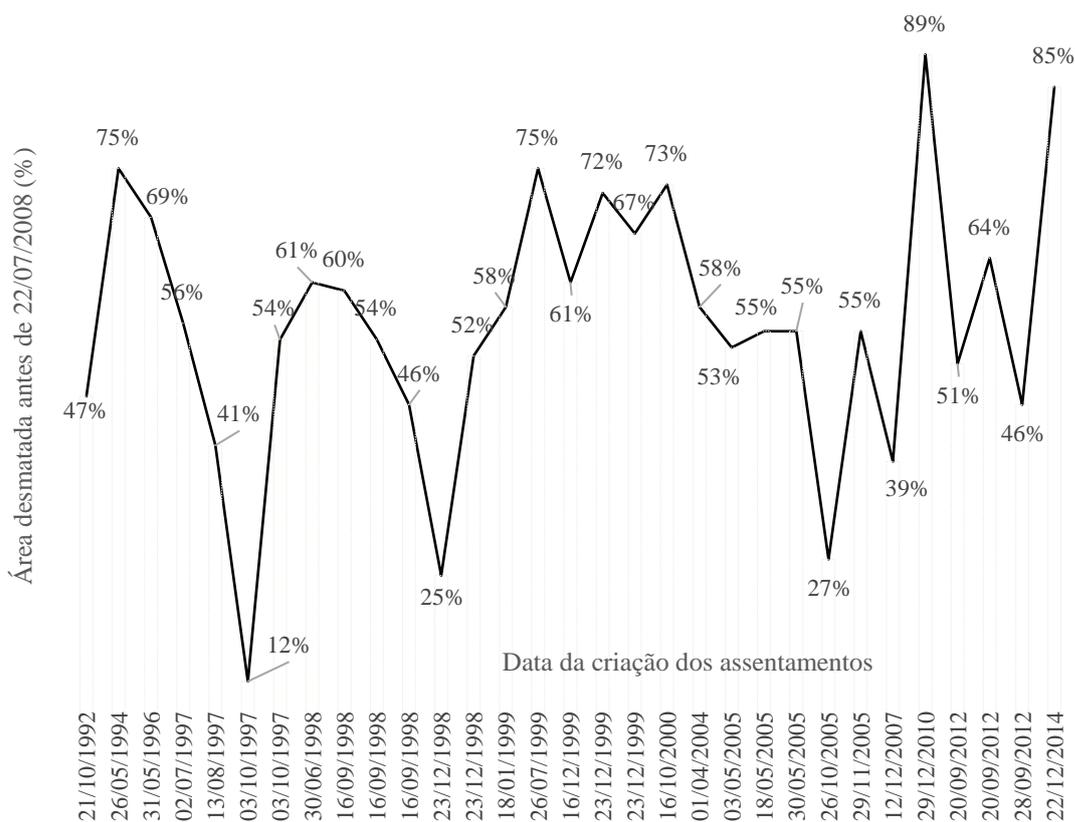
Sobre os assentamentos de Buritis, inclusive o PA Antônio Veloso, Amorim (2016) relata que, em visitas aos assentamentos, constatou “grande extensão de terras desmatadas e áreas degradadas, inclusive em áreas de proteção permanente, como nascentes e margens de córregos e riachos. Não foram percebidas em nenhum assentamento técnicas de correção de solo, recuperação de nascentes ou práticas eficazes de manejo sustentável.”

O desmatamento ocorrido após 22 de julho de 2008 apresenta baixos índices, sempre menores que 1%, como de 0,13% no Assentamento Santo Antônio, município de Presidente Olegário e 0,77% no assentamento 13 de maio, município de Ibiá, criados em 1997 e 1998, respectivamente. Entre as mesorregiões pesquisadas, é possível também constatar que a Mesorregião Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba liderou o desmatamento ocorrido antes de 2008 com 64,23%. Tais informações ilustram que esses assentamentos são áreas consolidadas.

Verificou-se que existe uma tendência de aumento da área desmatada com a data criação: assentamentos criados na década de 90, apresentaram área de desmate média de 54%, nos anos 2000, de 56% e na década de 10, de 62% (Figura 2).

Considerando o desmatamento anterior e posterior a 22 de julho de 2008, o cenário que se apresenta em Minas Gerais evidencia elevado volume de áreas de reserva legal, tal fato aliado aos baixos índices de desmatamento após aquela data revela que os assentamentos contribuem para a sustentabilidade ambiental. Contudo, sabe-se que se faz necessário a integração de dados para identificar a situação exata da cobertura vegetal do território, promover o planejamento e a formação de corredores ecológicos, assim como subsidiar a implementação de políticas otimizando a recuperação e o uso das áreas sem vegetação nativa e evitando novos desmatamentos.

Figura 2 – Data de criação dos assentamentos e área desmatada antes de 22/07/2008



Comparando-se os dados com o contexto do estado de Minas Gerais, tem-se que, segundo o IEF (MINAS GERAIS, 2019), pesquisa realizada em 2005 revela que apenas 33,8% da cobertura vegetal nativa de Minas está preservada. Este percentual está assim dividido entre os principais biomas: Cerrado: 19,94%; Mata Atlântica: 10,33%; Caatinga (Floresta Estacional Decidual): 3,48%. Tais indicadores, considerando a data do levantamento (2005), certamente não correspondem à realidade atual, porém, constam nas páginas institucionais como referências. Ainda segundo o IEF (MINAS GERAIS, 2019), o domínio do Cerrado ocupa a porção centro-ocidental (57% da extensão territorial do Estado); o domínio da Mata Atlântica localiza-se na porção oriental (41% da área do Estado); o domínio da Caatinga está restrito ao Norte do Estado (2% da área estadual).

Com relação ao Cadastro Ambiental Rural (CAR), cerca de 98% dos entrevistados afirmam não possuir e cerca de 97% aceitam aderir ao Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD). Quando questionados sobre a existência de PRAD, apenas 0,77% já possuem, com maioria na mesorregião Norte de Minas.

Questionados sobre a existência de mata nativa, nas mesorregiões Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, Norte de Minas, Noroeste de Minas, Jequitinhonha e Central Mineira, 97, 92, 100, 100 e 46% dos entrevistados declararam que o lote não possui remanescentes de vegetação nativa, respectivamente (Tabela 2). Por outro lado, as imagens revelam que os percentuais médios de área de mata nativa nos assentamentos são de 36, 45, 45, 74 e 30%, nessas mesorregiões, respectivamente. A maior coerência entre as respostas se deu na mesorregião Central Mineira.

Tabela 2 – Lotes com remanescente de vegetação nativa

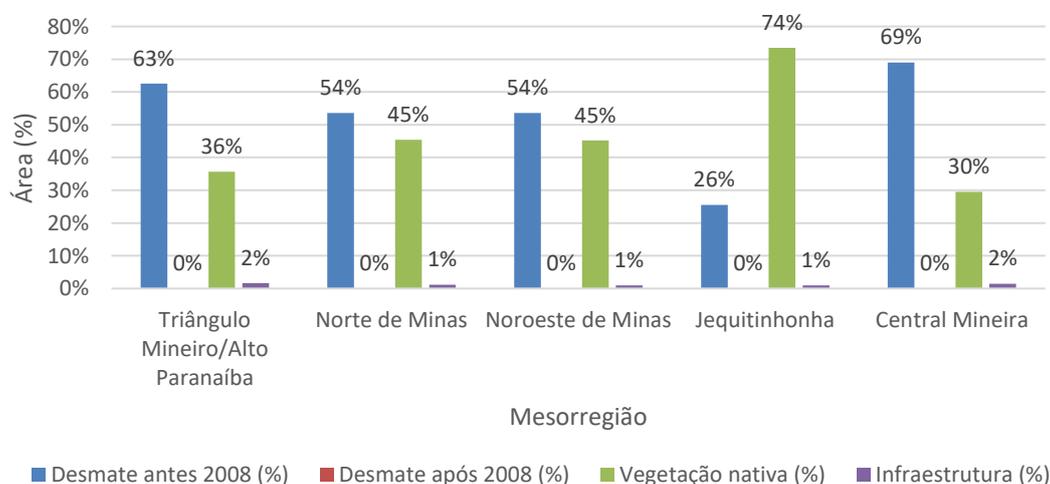
Mesorregião	Possui área remanescente de vegetação nativa	
	Sim	Não
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	3%	97%
Norte de Minas	8%	92%
Noroeste de Minas	0%	100%
Jequitinhonha	0%	100%
Central Mineira	54%	46%

Fonte: Projeto RADIS/UFMT (2018). Elaborado pelos autores.

No cenário da produção florestal, os dados levantados nos assentamentos pesquisados revelam que 90,91% dos assentamentos da Mesorregião Noroeste de Minas e 86,36% dos assentamentos da Mesorregião do Triangulo Mineiro/Alto Paranaíba utilizam a espécie do gênero *Eucalyptus* para reflorestamento, seguindo um padrão, no qual o estado mineiro aparece nas estatísticas oficiais como aquele que contém a maior área reflorestada no Brasil com espécies do gênero *Eucalyptus* (MINAS GERAIS, 2008). Borges, Leite e Leite (2008) discriminam as mesorregiões Norte e Central Mineira apresentam as maiores áreas de eucalipto em 2007.

As mesorregiões do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba e Central Mineira apresentam as menores porcentagens de área de mata nativa, 36 e 30%, respectivamente (Figura 4). Esse índice é superior ao apontado pelo Inventário Florestal de Minas Gerais (2008), no qual a média regional de flora nativa nas bacias hidrográficas do Triângulo Mineiro é de 16,02%, muito embora esse número ainda seja inferior ao percentual mínimo determinado pela atual legislação, que é de 20%.

Figura 4 – Áreas desmatadas antes e após 2008, de vegetação nativa e destinadas à infraestrutura nas mesorregiões de Minas Gerais



A mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Parnaíba tem localização geográfica estratégica, solo fértil e abundância de água, o que propiciou condições de ocupar destaque no agronegócio nacional, com o segundo maior PIB do estado, atrás apenas da região Metropolitana de Belo Horizonte. Por outro lado, verifica-se elevada concentração fundiária e de renda, apoiadas pela instalação de empresas multinacionais do setor do agronegócio e uma rede estruturada de logística e infraestrutura de transporte para escoamento de produção (Souza, 2012).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O novo Código Florestal institui o arcabouço legal para a proteção ambiental de propriedades e posses rurais e o Cadastro Ambiental Rural (CAR) é um dos instrumentos para efetivação da regulação dos impactos socioambientais. A perspectiva advinda com o CAR é tornar a conservação ambiental efetiva nas Áreas de Preservação Permanente, nos remanescentes de vegetação nativa, nas Áreas de Uso Restrito e nas áreas consolidadas dos assentamentos rurais. Assim, representa um instrumento fundamental para recuperação de áreas degradadas e outras políticas governamentais que envolvam monitoramento e gestão.

Para os assentamentos rurais resultantes da política nacional de reforma agrária, o órgão público fundiário (em alguns casos) juntamente com o órgão público ambiental possuem a atribuição da inserção dos lotes rurais nos sistemas. Porém, a princípio, observa-se que os próprios órgãos governamentais estão com dificuldades na operacionalização de tecnologias para receber as informações pertinentes aos assentamentos rurais, fato que pode prejudicar sobremaneira esta parcela da população, pois, o CAR é exigido para qualquer movimentação econômica que envolva a propriedade rural, inclusive para obtenção de crédito.

A pesquisa nos assentamentos rurais de Minas Gerais demonstrou um passivo ambiental oriundo do desmatamento nas áreas que deveriam ser de reservas legais antes de 22 de julho de 2008. Contudo, os assentamentos que apresentaram maiores índices de desmatamento antes da referida data foram criados entre 1992 e 2005 e alguns já eram fazendas monocultoras ou de pecuária, portanto, o passivo ambiental já existia.

O cenário apresentado após o marco temporal do Código Florestal apontou baixas taxas de desmatamento nos assentamentos. Como correlato, instala-se a hipótese de um período contemporâneo com mais sustentabilidade ambiental.

Acredita-se na eficácia da gestão e do monitoramento na recuperação das áreas degradadas, haja visto que os entrevistados demonstraram elevado grau de interesse na recuperação destas áreas. No entanto, faz-se necessária a efetiva implementação do CAR, como mecanismo para viabilizar a recomposição das áreas desmatadas e recuperação do passivo ambiental.

5. REFERÊNCIAS

AMORIM, L. R. Educação ambiental nos assentamentos de trabalhadores rurais do município de Buritis – MG: qualificação tecnológica para a preservação do bioma cerrado. 167p. Mestrado em Ciências Da Educação. Universidade Americana, Paraguai, 2016.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1998. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 06 nov 2021.

BRASIL Decreto nº 91.766, de 10 de outubro de 1985. Aprova o plano nacional de reforma agrária, PNRA, e, da outras providências.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. II Plano Nacional de Reforma Agrária – Paz, Produção e Qualidade de Vida no Meio Rural. s/d.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 mai. 2012a. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em: 18 mar. 2019.

BRASIL. Instrução Normativa nº 2, de 6 de maio de 2014. Dispõe sobre os procedimentos para a integração, execução e compatibilização do Sistema de Cadastro Ambiental Rural – SICAR e define os procedimentos gerais do cadastro ambiental rural – CAR. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 06 mai. 2014. Disponível em: <https://www.car.gov.br/leis/IN_CAR.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2019.

BORGES, M. G., LEITE, M. E., LEITE, M. R. Mapeamento do Eucalipto no Estado de Minas Gerais Utilizando o Sensor Modis. Espaço Aberto, v. 8, n.1, p. 53-70, 2018
CLEPS JR., J. et al. Análise da estrutura fundiária de Minas Gerais: um balanço de duas décadas (1993-2014). In: Girardi, E. P. (Coord.). **Boletim Dataluta**. Presidente Prudente: NERA-UNESP, 2016.

DATALUTA. Banco de Dados da Luta pela Terra. Relatório Brasil 2016. In: Girardi, E. P. (Coord.). **Boletim Dataluta**. Presidente Prudente: NERA/UNESP, 2017.

MINAS GERAIS. Lei nº 20.922, de 16 de outubro de 2013. **Dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade no Estado**. Disponível em: <www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=30375>. Acesso em: 24 mar. 2019.

MINAS GERAIS. Instituto Estadual de Florestas – IEF. **Cobertura vegetal de Minas Gerais**. IEF, 2020. Disponível em: <www.ief.mg.gov.br/florestas>. Acesso em: 26 jul. 2019.

MINAS GERAIS. Instituto Estadual de Florestas – IEF. **Inventário Florestal de Minas Gerais**. Lavras: Editora UFLA, 2008.

SOUZA, L. C. O agronegócio no Triângulo Mineiro e o impacto das políticas públicas nas últimas décadas. In: V Simpósio sobre Reforma Agrária e Questões Rurais. **Políticas públicas e caminhos para o desenvolvimento**. Universidade de Araraquara, agosto 2012. Disponível em: https://www.uniara.com.br/legado/nupedor/nupedor_2012/trabalhos/sessao_1/sessao_1F/04_Luciana_Souza.pdf.



O conteúdo deste trabalho pode ser usado sob os termos da licença Creative Commons Attribution 4.0. Qualquer outra distribuição deste trabalho deve manter a atribuição ao(s) autor(es) e o título do trabalho, citação da revista e DOI.