

## ESTIMATIVA DO VALOR DE MERCADO DAS ÁREAS RESERVA LEGAL E DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NO BIOMA CERRADO

ROGÉRIO RESENDE MARTINS FERREIRA<sup>1</sup>, DANIELA TATIANE DE SOUZA<sup>2</sup>,  
GUSTAVO SPADOTTI AMARAL CASTRO<sup>3</sup>, RAFAEL MINGOTI<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Engenheiro Agrônomo. Doutor em Agronomia, Embrapa Territorial, (19) 3211 6200, rogerio.ferreira@embrapa.br

<sup>2</sup> Economista. Doutora em Engenharia de Produção, Embrapa Territorial, (19) 3211 6200, daniela.souza@embrapa.br

<sup>3</sup> Engenheiro Agrônomo. Doutor em Agricultura, Embrapa Territorial, (19) 3211 6200, gustavo.castro@embrapa.br

<sup>4</sup> Engenheiro Agrônomo. Doutor em Ciências, Embrapa Territorial, (19) 3211 6200, rafael.mingoti@embrapa.br

Apresentado no  
XLVIII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2019  
17 a 19 de setembro de 2019 - Campinas - SP, Brasil

**RESUMO:** O objetivo deste estudo foi quantificar o valor patrimonial imobilizado de cada hectare das áreas de reserva legal e preservação permanente do bioma Cerrado se essas áreas fossem vendidas pelo preço vigente do mercado. Os preços da terra publicados pela FNP Consultoria & Negócio no ano de 2017 permitem avaliar por grupo de atividade (grãos, arroz, caatinga, café, cana de açúcar, cerrado, floresta amazônica, floresta transição, florestas plantadas, fruticultura, mata atlântica, olericultura, pastagem, produção diversificada) os valores plenos das terras municipais. Com os dados do CAR de 2018 sobre a dimensão territorial dos 60 milhões de hectares de áreas dedicadas à preservação da vegetação nativa pelos imóveis rurais do Cerrado, elaborados pela Embrapa Territorial, foram calculadas as áreas imobilizadas municipais, microrregionais e estaduais que foram multiplicadas pelos seus respectivos valores plenos das terras. O total do Cerrado evidencia os agricultores e pecuaristas brasileiros como detentores de um patrimônio fundiário imobilizado em prol do meio ambiente superior a 1 trilhão de reais.

**PALAVRAS-CHAVE:** área de preservação permanente, reserva legal, valor patrimonial imobilizado.

## ESTIMATION OF THE ASSET OF LEGAL RESERVE AND PERMANENT PRESERVATION AREA IN CERRADO BIOME.

**ABSTRACT:** The aim of this study was to quantify the property asset value of each hectare of legal reserve and permanent preservation areas in Brazil should they be sold for current market prices. Based on the price of land published by FNP Consultoria & Negócio for the year 2017, it is possible to assess by activity group (grain, rice, semi-arid shrubland, coffee, sugar cane, savannah, Amazon rainforest, transition forest, planted forests, fruit farming, Atlantic rainforest, horticulture, pasture, miscellaneous production) the full values of municipal land. With data from the 2018 year CAR regarding the territorial area of the 60 million hectares of areas devoted to preserving native vegetation in Cerrado rural properties, produced by Embrapa Territorial, reserved areas were calculated by municipality, micro-region, and state. The results were then multiplied by the respective full land values (FNP, 2017). The Cerrado total shows that Brazilian farmers and cattle ranchers own land assets reserved for the benefit of the environment in excess of 1 trillion reais.

**KEYWORDS:** Lands reserved for environmental preservation, property asset value.

**INTRODUÇÃO:** O preço da terra é uma síntese de duas características produtivas e especulativas dentro do espaço geográfico, refletindo a situação de sua estrutura de mercado, que está determinada pelo seu entorno socioeconômico e político (Plata, 2006). Para a produção agropecuária, a terra é um insumo fundamental, no qual se desenvolve as culturas agrícolas e a produção pecuária. Entretanto, a área possível de ocupação e exploração agropecuária dentro de um imóvel rural tem sido limitada pelo Código Florestal que impõe limites mínimos da área total de uma propriedade a serem mantidos com cobertura vegetal nativa, a título de reserva legal e de áreas de preservação permanente. Destaca-se que o novo Código Florestal (Lei 12.651) reafirma a exigência do Cadastro Ambiental Rural (CAR) o qual é um registro público eletrônico de âmbito nacional, 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). O objetivo deste trabalho foi estimar o valor pleno de mercado das terras imobilizadas para a preservação ambiental dos agricultores cadastrados no CAR, destacando as diferenças de preços por microrregiões e estados do bioma Cerrado.

**MATERIAL E MÉTODOS:** Com base nos preços da terra publicados pela FNP Consultoria & Negócio no ano de 2017 (AGRIANUAL, 2018) foi possível avaliar por grupo de atividade (grãos, arroz, caatinga, café, cana de açúcar, cerrado, floresta amazônica, floresta transição, florestas plantadas, fruticultura, mata atlântica, olericultura, pastagem, produção diversificada) os valores plenos das terras municipais. Com os dados tabulares do CAR no ano de 2018 (Miranda et al., 2018) sobre a dimensão territorial dos 60.209.715 milhões de hectares de áreas dedicadas à preservação da vegetação nativa (Área de Preservação Permanente e Reserva Legal) pelos imóveis rurais do Cerrado realizados pela Embrapa Territorial, foram calculadas as áreas imobilizadas municipais, microrregionais e estaduais que foram multiplicados pelos seus respectivos valores plenos das terras para estimar os preços nas microrregiões e estados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO:**

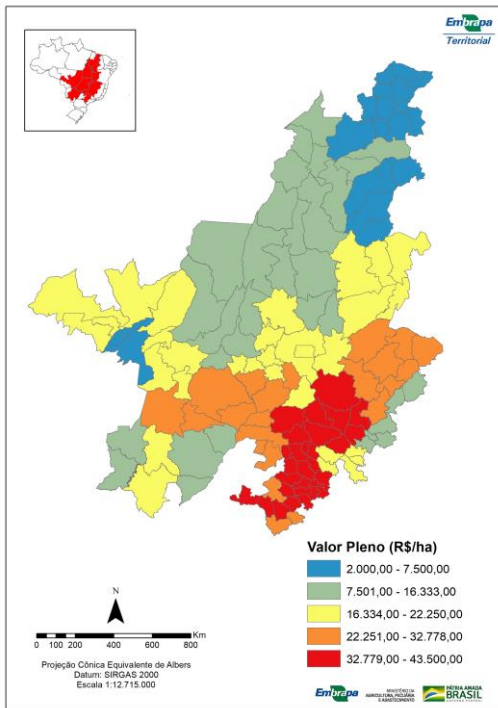
Através da análise das 133 microrregiões do bioma Cerrado (Figura 1) destaca-se o valor pleno das terras (R\$/ha) da microrregião de Moji Mirim-SP R\$ 43.500,00, em seguida, Limeira, Pirassununga e São João da Boa Vista- SP com valores de R\$ 38.833,00, como também, as microrregiões de Araraquara, Barretos, Batatais, Botucatu, Franca, Ituverava, Jaboticabal, Piracicaba, Ribeirão Preto, Rio Claro e São Joaquim da Barra- SP com R\$ 38.000,00. As 15 microrregiões em destaque com a estimativa de maiores valores plenos de mercado das terras por hectares foram as do estado de São Paulo.

O bioma Cerrado apresentou 60.209.715 hectares de Área de Preservação Permanente (APP), Reserva Legal (RL) sem considerar as áreas de Reserva Extrativista (RESEX) e Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS), equivalente a 32,5% desta área no Brasil (185.480.180 hectares) (Serviço Florestal Brasileiro, 2017).

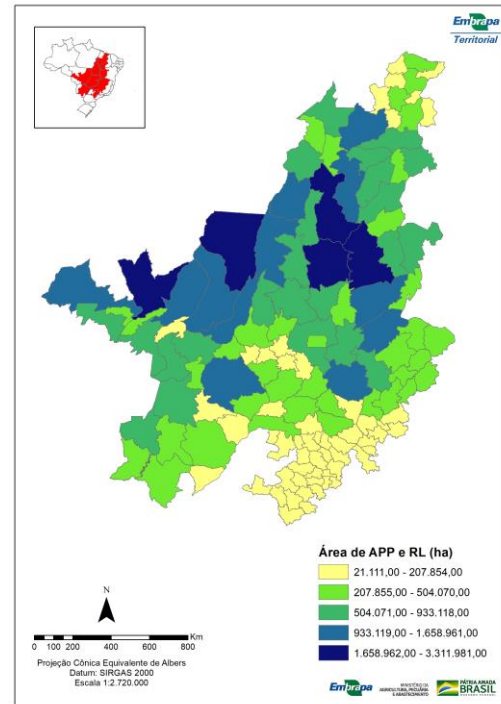
A Figura 2 mostra que as microrregiões com maiores áreas de preservação ambiental no bioma Cerrado foram o Norte Araguaia e Alto Teles Pires no estado do Mato Grosso com 3.311.982 e 1.973.113 hectares. Em seguida as microrregiões do Jalapão e Dianópolis no Tocantins com 1.924.059 e 1.787.848 hectares como também Barreiras no estado da Bahia com 1.816.308 hectares.

Os maiores valores plenos da estimativa de mercado das terras imobilizadas para a preservação ambiental (Figura 3) foram obtidos nas microrregiões do Norte Araguaia R\$ 40.453.494.075,00 no estado do Mato Grosso e Paracatu com R\$ 38.783.327.317,00 em

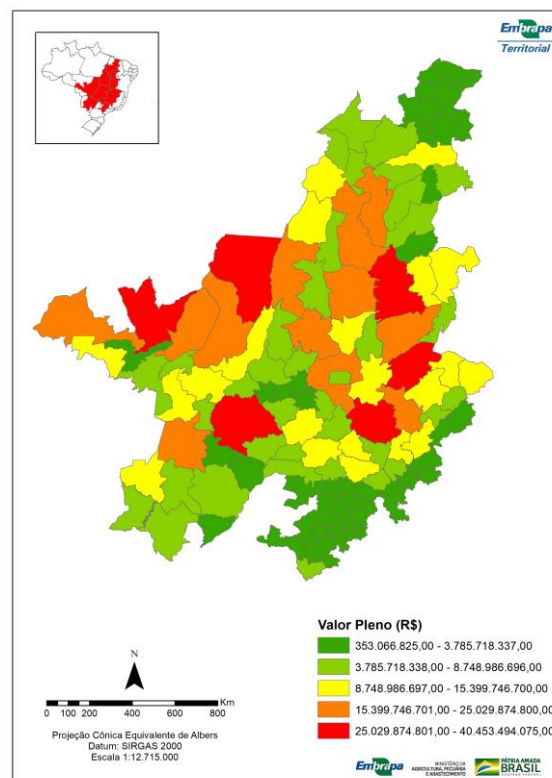
Minas Gerais. Em seguida Sudoeste de Goiás com R\$ 36.274.373.387,00 e Alto Teles Pires no estado do Mato Grosso com R\$ 34.200.629.197,00.



(A)



(B)



(C)

FIGURA 1. (A) Estimativa dos valores plenos de mercado das terras por hectares; (B) Área de Preservação Permanente, Reserva Legal sem Reserva Extrativista e Reserva de Desenvolvimento Sustentável. (C) Estimativa dos valores plenos de mercado das terras imobilizadas para a preservação ambiental das microrregiões.

A dinâmica da utilização das terras no bioma Cerrado vem ao longo do espaço e tempo apresentando modificações de acordo com a estrutura econômica, social e política vigente. Segundo a avaliação da Tabela 1 abaixo, o valor pleno estimado total do Cerrado evidencia os agricultores e pecuaristas brasileiros como detentores de um patrimônio fundiário imobilizado em prol do meio ambiente superior a 1 trilhão de reais, destacando os estados de Minas Gerais e Mato Grosso com 271 e 216 bilhões de reais.

TABELA 1. Área e estimativa do valor pleno de mercado das terras imobilizadas para a preservação ambiental dos estados no bioma Cerrado, considerando preço da terra calculado segundo valores plenos das terras.

<b>Estado</b>	<b>Área imobilizada (ha)</b>	<b>Estimativa do Valor Pleno (R\$/ha)</b>
MG	9.201.116	271.140.754.439
MT	14.671.369	216.174.648.264
GO	8.076.167	171.417.333.118
TO	8.612.048	112.241.269.956
BA	4.858.261	88.663.260.145
MA	6.825.778	66.100.908.811
SP	1.637.385	58.163.616.161
MS	2.951.793	55.046.142.484
PI	3.082.294	22.134.795.100
DF	293.504	4.933.715.023
<b>Cerrado</b>	<b>60.209.715</b>	<b>1.066.016.443.501</b>

**CONCLUSÕES:** Conhecer os dados sobre o valor de mercado das terras imobilizadas para a preservação ambiental traz um enorme desafio de conhecimento e gestão ambiental. Considerando a área do Cerrado os resultados mostram que os agricultores e pecuaristas brasileiros são detentores de um patrimônio fundiário imobilizado em prol do meio ambiente superior a 1 trilhão de reais. A manutenção das áreas de preservação ambiental traz custos constantes para o produtor rural: instalação e conservação de cercas para impedir a entrada de animais domésticos; implantação de aceiros para protegê-las do fogo; vigilância dedicada a impedir a retirada ilegal de madeira, a caça e outras atividades de invasores; colocação de placas e de sinalização; plantios de espécies nativas etc. Preservar essas áreas também implica em renunciar a uma boa parte do potencial produtivo.

#### **REFERÊNCIAS:**

**AGRIANUAL 2017:** anuário da agricultura brasileira. São Paulo: Informa Economics IEG/FNP, 2018. 456 p.

**BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Disponível em: <<http://www.car.gov.br/leis/LEI12651.pdf>>. Acesso em: 05 dez. 2018.

MIRANDA, E.E.; CARVALHO, C.A.; OSHIRO, O.T.; MARTINHO, P.R.R. **Agricultura e preservação ambiental:** uma análise do Cadastro Ambiental Rural. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/car>>. Acesso em: 05 dez. 2018.

PLATA, L. E. A. Dinâmica do preço da terra rural no Brasil: uma análise de co-integração. In: REYDON, B. P.; CORNÉLIO, F. N. M. (Org.). **Mercados de terras no Brasil: estrutura e dinâmica.** Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário e Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural, 2006. p. 125-153.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Cadastro Ambiental Rural 2017.** Disponível em: <<http://www.car.gov.br/>>. Acesso em: 12 de Dezembro de 2018.