



**ANÁLISE DE MERCADO DE TERRAS DA REGIÃO DE ATUAÇÃO DA SR(DF)
INCRA, ANO DE 2021**

**LAND MARKET ANALYSIS IN THE REGION WHERE SR(DF)
INCRA OPERATES, YEAR 2021**

Paulo Leite Pinheiro

Universidade de Brasília - UnB
plppinheiro@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-0652-6977>

Luciano Meirelis Belem

Universidade Federal de Goiás - UFG
lucianomeirelis@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-9093-8773>

Carlos Shigeaky Weki Silva

Universidade Federal de Viçosa - UFV
carlos.weky@incra.gov.br
<https://orcid.org/0009-0002-5089-8480>

Manoel Andrade de Freitas

Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA
manoel.freitas@incra.gov.br
<https://orcid.org/0009-0005-5054-879X>

Resumo

O presente estudo analisou a situação do mercado de terras da região de atuação da Superintendência Regional do Distrito Federal e Entorno – SR(DF) INCRA, no ano de 2021. Construindo uma base de estudo através de agrupamento de municípios em Mercados Regionais de Terra – MRTs, utilizando análise de cluster, com um total de 10 MRTs. A delimitação espacial dos MRTs foi compreendida pelos municípios com atributos similares, com as variáveis socioeconômicas importantes na determinação dos preços de terras regionais. Em seguida, realizaram-se as pesquisas de mercado em todos os 51 municípios mais o Distrito Federal, utilizando as variáveis por tipologia de uso do imóvel rural e acesso, coletando 245

elementos de pesquisas. Após, realizaram-se os tratamentos estatísticos através da ferramenta boxplot, que eliminam dados discrepantes (outliers) e utiliza a medida de cinco posições. Os resultados apresentados em Planilhas de Preços Referenciais (PPRs) por MRTs, contendo os valores médios, com limite inferior e limite superior, por Valor Total do Imóvel – VTI (R\$/ha) e Valor da Terra Nua - VTN (R\$/ha). Com reflexo no aumento dos preços das commodities agrícolas no ano de 2021, houve uma escalada dos preços de terras agrícolas de forma geral, chegando a dobrar de preços nas regiões produtoras de grãos.

Palavras-chave: Mercado de terras; Tipologia de uso de imóveis rurais; Preço de terras dos estados de Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal, SR(DF) INCRA.

Abstract

The present study analyzed the situation of the land market in the region where the Regional Superintendency of the Federal District and Surrounding Area operates – SR(DF) INCRA, in the year 2021. Building a study base through grouping municipalities into Regional Land Markets – MRTs, using cluster analysis, with 10 MRTs. The spatial delimitation of the MRTs was understood to include municipalities with similar attributes, with socioeconomic variables being important in determining regional land prices.

Then, market research was carried out in all 51 municipalities plus the Federal District, using variables by type of use of rural property and access, collecting 245 research elements. Afterward, statistical treatments were carried out using the boxplot tool, which eliminates discrepant data (outliers) and uses the measurement of five positions. The results presented in Reference Price Spreadsheets (PPRs) by MRTs, containing the average values, with a lower limit and upper limit, by Total Property Value - VTI (R\$/ha) and Bare Land Value - VTN (R\$/ha). Reflecting the increase in the prices of agricultural commodities in 2021, it is noted that there was an increase in the prices of agricultural land in general, with prices doubling in grain-producing regions.

Keywords: Land market; Typology of use of rural Properties; Land prices in the states of Minas Gerais, Goiás, and Distrito Federal, SR(DF) INCRA

1. Introdução

Como instrumento de apoio e referência aos trabalhos desenvolvidos pela Superintendência Regional do Distrito Federal e Entorno (DF) do INCRA, sobre o mercado de

terras pertencentes a sua jurisdição, a Câmara Técnica desta regional elabora e busca sempre atualizar a Planilha de Preços Referenciais de Terra (PPR). A PPR é confeccionada com base nas pesquisas de preços de mercados obtidas nas avaliações mais recentes por essa Superintendência Regional (SR). É uma planilha que reflete os valores médios, mínimos e máximos praticados em cada Mercado Regional de Terras (MRTs) ali delimitado.

Primeiramente, é preciso delimitar ou dividir as áreas de abrangência da SR em zonas homogêneas que irão corresponder aos Mercados Regionais de Terra (MRTs). Parte-se do pressuposto que para definição dos MRTs as áreas obtidas desta divisão em mercados específicos de terras deverão apresentar características e dinâmicas próprias.

A delimitação espacial dos diferentes mercados específicos, adotou-se a área compreendida pelos municípios com atributos similares, levando em consideração as variáveis socioeconômicas importantes na determinação dos preços de terras regionais. Foram consideradas as variáveis relacionadas com a vocação produtiva da terra (variáveis agrônômicas), com a gestão econômica, com os resultados da atividade agrícola.

Por essa razão, este trabalho técnico elabora e analisa o Relatório de Análise de Mercados de Terras (RAMT) na área de atuação da SR(DF) em 2021, nos seus diferentes mercados de terras, num total de 10 MRT's, e as respectivas Planilha de Preços Referenciais (PPR's).

2. Referencial Teórico

Para melhor entender o desenvolvimento e formação dos preços do ativo terra agrícola, se faz necessário explicar a ligação entre o preço de um ativo e o mercado. É num trabalho de Reydon (1992) e suas publicações posteriores que se busca tal ligação. O autor destaca que essa ligação passa pelo estabelecimento de alguns pressupostos sobre a análise dos ativos em geral.

O primeiro é que se opera numa economia empresarial. Nela todas as transações são expressas em moeda, e o motivo principal das transações é aumentar a quantidade de dinheiro que se tinha inicialmente. Numa economia como essa, deve-se esperar que exista um mercado de terras consolidado que "é aquele no qual há títulos de propriedade, aceito pelo conjunto de agentes econômicos, em troca de dinheiro", Reydon (1992).

O segundo é que essa economia é instável de tal forma que "os portadores de riqueza, no afã de ampliá-la ou mantê-la, precisam encontrar formas para isto, apesar da incerteza frente aos acontecimentos futuros". Para enfrentar essa incerteza, os agentes aplicam em ativos com graus diferentes de liquidez; nesse caso, a moeda é um ativo que mantém a liquidez e, portanto, a riqueza ao longo do tempo (Reydon, 1992).

Alguns estudos sobre os preços das terras ganharam destaque no Brasil a partir dos anos de 70, quando são disponibilizados os preços das terras agrícolas pela Fundação Getúlio Vargas - FGV, momento em que foi possível constatar a diferença entre os preços de venda das terras e os valores de arrendamento das mesmas.

No Brasil, a estabilização econômica pós-Plano Real trouxe à mesa de discussões o impacto desta sobre os preços. Neste sentido, os estudos têm dado maior destaque aos preços das commodities agrícolas, recolocando a importância da terra como ativo produtivo e alertado para a instabilidade financeira que reforça as características da terra como reserva de valor, conforme destacam Rezende (1992), Helfand e Rezende (2001), Gasques, Bastos e Valdes (2008), citado por Malassise *et al.* (2015).

O aumento dos preços da terra no início dos anos 2000 foi determinada por diversos fatores. Contudo, nota-se que a demanda por terra agricultável possui ciclo de alta ou baixa valorização e que depende dos preços do produto interno e, externamente, da política de incentivo à produção agropecuária, em especial o crédito rural, e do comportamento dos preços de outros ativos financeiros (BACHA; STEGE; HARBS, 2016).

A disponibilidade hídrica e a qualidade dos solos são os dois principais fatores que contribuem para a valorização dos imóveis e que estão relacionadas às características produtivas. A exploração atual do imóvel, cada vez mais, vem sendo citada na literatura como um fator de valorização das propriedades rurais, quando analisada isoladamente, mas é de suma importância que analisemos levando em consideração a sua interação com o tipo de solo (DONOSO *et al.*, 2013; e FOSTER *et al.*, 2016).

O tipo de uso da terra também influencia no seu valor (ZRÓBEK, 2020; ZRÓBEK, SOKOLNIK *et al.*, 2017; HELBING *et al.*, 2017). Para Telles (2022), Meissner e Musshoff (2022) e Guadalajara *et al.*, (2019) a qualidade do solo é um fator que influencia diretamente na valorização de uma propriedade. As características climáticas são outros fatores que podem explicar a valorização de terras frente a outras regiões com características diferentes (SEIFERT *et al.*, 2021; WANG, 2018; FOSTER *et al.*, 2016; LI, 2016).

Conforme KOWALCZYK *et al.*, (2019), a distância de um imóvel para a cidade está entre os fatores quantitativos que mais influenciam no preço de uma propriedade rural. O tamanho da parcela também é um fator de valorização de imóveis rurais (RITTER *et al.*, 2020; BORCHERS *et al.*, 2014; MA & SWINTON, 2012).

Calatrava e Cañero (2000) e Segura *et al.*, (1998), pesquisando a valorização de imóveis rurais por meio de métodos econométricos, também concluíram que a distância do imóvel ao

centro urbano influencia positivamente no valor da terra. Para Grau *et al.*, (2020), a distância dos mercados consumidores é um dos motivos que pode levar o investidor (comprador) a pagar um maior valor por uma determinada área.

A infraestrutura de produção é citada por Plata (2001), como um dos fatores que proporciona a valorização do imóvel, por permitir produzir mais com riscos menores. Segundo Assis Júnior (2023), a irrigação de áreas no Estado do Ceará enquadra-se nessa conclusão de diminuição de riscos e aumento de produção, pois permite a exploração agrícola o ano todo e diminui o efeito da distribuição irregular das chuvas, ocasionando valorização dos imóveis.

3. Metodologia

A jurisdição da SR(DF) possui 51 municípios mais o Distrito Federal e está dividido geograficamente pelas seguintes microrregiões: Entorno de Brasília, Chapada dos Veadeiros, Vão do Paranã, Brasília e parte da Microrregião Noroeste de Minas. Foi utilizada para a delimitação dos MRTs a análise de agrupamento (cluster analysis).

A análise de cluster, ou análise de agrupamentos, é uma ferramenta de caráter exploratório, cujo objetivo é agrupar elementos de um conjunto em subgrupos homogêneos, considerando-se que a similaridade entre os elementos de um mesmo agrupamento deve ser maior do que a similaridade destes com os elementos de outros agrupamentos (Plata *et al.*, 2005).

Na análise de cluster para delimitação dos mercados regionais foram definidas as variáveis de interesse relacionadas à: * produção agrícola municipal, entretanto, na ausência de informações sobre algumas culturas, elas foram extraídas do último Censo Agropecuário do IBGE 2006 disponibilizadas no sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA (IBGE (a), 2015); * distância de cidades polos; * estrutura fundiária; * relevo municipal; * potencial agrícola; e * receita bruta total. As análises foram realizadas utilizando o programa Microsoft Office Excel 2010®, com o suplemento Action®. Os agrupamentos de municípios foram obtidos por meio de algoritmo hierárquico aglomerante, para determinar o possível número de clusters. A medida de similaridade ou distância entre dois municípios, com base nas variáveis listadas, foi a distância euclidiana. A forma de agrupar os municípios foi feita pelo método Ward's, que usa a análise de variância para avaliar as distâncias entre os clusters e tenta minimizar a soma de quadrados de qualquer par (hipotético) de clusters que podem ser formados a cada passo.

O agrupamento dos municípios pertencentes à jurisdição da SR(DF) mais o Distrito Federal, inicialmente, foram divididos em oito grupos. Após o fim da execução da análise de

agrupamentos, foi realizada reunião como os Peritos Federais Agrários (PFAs) lotados nesta regional para apresentação dos seus resultados. Durante a reunião foram acolhidas opiniões e sugestões dos PFAs sobre o trabalho. Por isso, foi preciso promover alguns ajustes julgados necessários para a formação final de regiões homogêneas, preferencialmente contíguas, por questões práticas, e que deverão formar os MRTs. Em reunião com os membros da Câmara Técnica Agronômica (CTA) foi apresentada e discutida a apresentação da atualização do RAMT, bem como sobre a inclusão dos novos municípios a esta regional, sendo deliberado, dentre outros, pela formação de mais dois novos MRTs, totalizando, deste modo, a delimitação de 10 (dez) MRTs.

Com o objetivo de estabelecer os preços referenciais de terras para os mercados pertencentes à jurisdição desta superintendência regional foi procedido o levantamento de dados de mercado e informações junto aos agentes do mercado imobiliário, corretores, prefeituras, técnicos extensionistas rurais e em meios de comunicação, pertencentes aos referidos municípios pesquisados, sendo composto, desta forma, um universo amostral de elementos. Foram pesquisados imóveis que exercem atividade rural, sendo esses elementos de pesquisa consignados em fichas agronômicas de pesquisa.

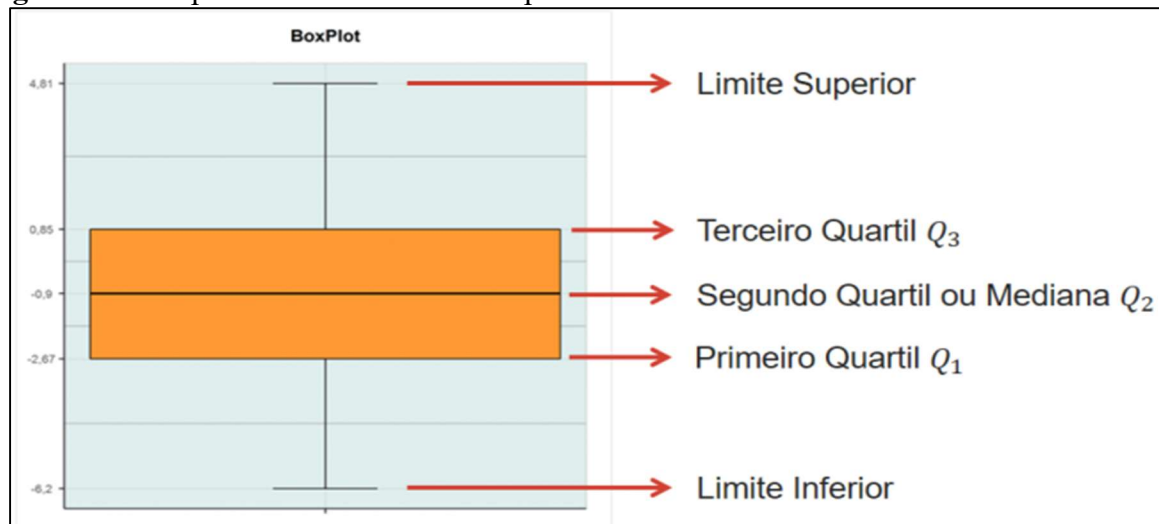
3.1. Tratamento Estatístico

Para o tratamento estatístico dos dados e informações obtidas na pesquisa de campo foi utilizada a ferramenta boxplot (gráfico de caixa). O boxplot é útil para identificar os dados discrepantes (outliers) e utiliza a medida de cinco posições: primeiro e terceiro quartil (Q1 e Q3, respectivamente), segundo quartil ou mediana (Q2), limite inferior (LI) e limite superior (LS).

Os quartis são valores que dividem o conjunto de dados em quatro partes, todas elas com o mesmo número de observações. Além disso, a diferença entre Q3 e Q1 é chamada de Amplitude Inter Quartis e abrange 50% dos elementos da amostra. As linhas que se estendem abaixo de Q1 e acima de Q3 até os limites inferior e superior são calculadas da seguinte maneira: Limite inferior = $Q1 - [1,5 (Q3-Q1)]$ e Limite Superior = $Q3 + [1,5 (Q3-Q1)]$.

Os pontos foras destes limites são considerados valores discrepantes (outliers), já os valores situados entre esses dois limites são chamados de valores adjacentes. Um outlier pode ser produto de um erro de observação ou de arredondamento e cabe ao pesquisador analisar essa informação para decidir se deve ser rejeitado ou não.

A Figura 1 abaixo demonstra um exemplo do formato de um boxplot.

Figura 1. Exemplo do formato de um boxplot.

Fonte: Dados dos autores.

3.2. As Planilhas de Preços Referenciais - PPRs

Para a confecção das PPRs foram utilizados os valores médios em cada tipologia após a eliminação dos valores atípicos ou discrepantes (outlier). Já para a definição dos limites inferiores e superiores foram adotados os seguintes procedimentos:

- ✓ Nas tipologias em que foi aplicado o boxplot foram considerados os limites de saneamento obtidos no cálculo, os valores acima ou abaixo destes foram eliminados dos elementos da pesquisa.

Para as tipologias levantadas nos elementos da pesquisa foi considerado o Coeficiente de Variação (CV) calculado nas análises, sendo limitado o limite inferior em 15% e o superior em 20%. Informamos que foi adotado o valor de CV como semi-amplitude na definição do Campo de Arbítrio.

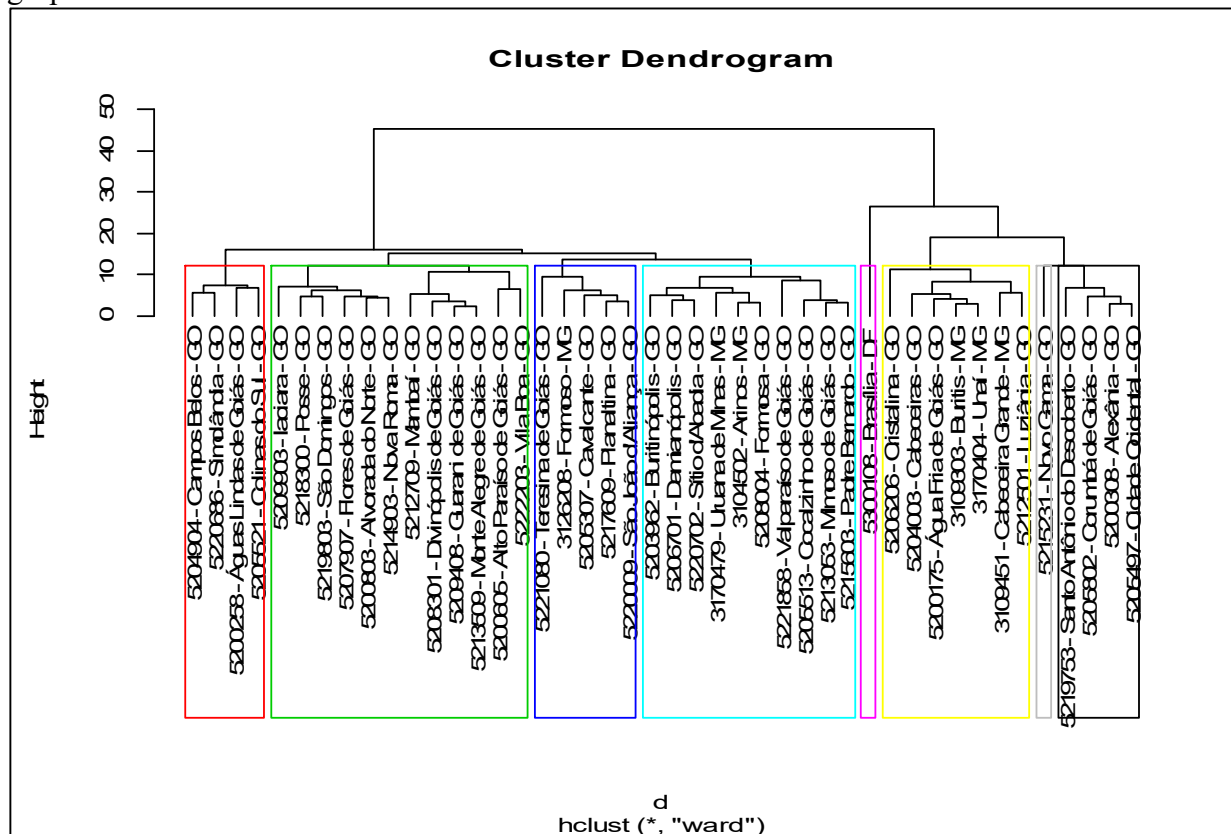
4. Resultados

O resultado da análise de clusters, quando dividiu os 51 municípios mais o Distrito Federal pertencentes à jurisdição da SR(DF) em oito grupos, a partir das variáveis TD; TI; RBT; VTPA; VTPV; VTF; ALP; ALT; AL; APN; APP(T); AM(T); ASiAgr; %Im1000; TIRI; TIRI(TA); LA; LO; PA e R, conforme pode ser visto no dendrograma de similaridade obtido na análise (Figura 2).

Em seguida, foi preciso promover alguns ajustes julgados necessários para a formação final das regiões homogêneas preferencialmente contíguas, por questões práticas, para que pudessem ser formados os MRTs. O quadro 1 demonstra os grupos formados dos MRTs após a aplicação da análise de cluster e ajustes. Após este estudo, incorporou-se mais 8 municípios

de Minas Gerais, formando mais 2 (dois) MRT's, que seria o "MRT 9 - Arinos / Chapada Gaúcha" e o "MRT 10 - Brasilândia de Minas".

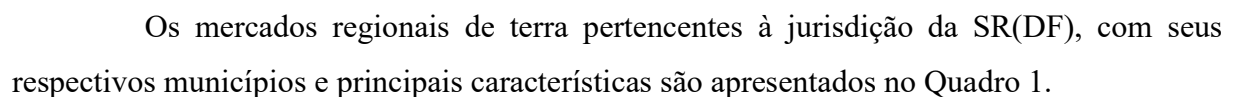
Figura 2. Dendrograma de similaridade obtido na análise de cluster para a formação de 08 grupos.



Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 3 ilustra o mapa geográfico com os grupos formados dos MRTs, da jurisdição da SR(28)/DEF, após a aplicação da análise de cluster e ajustes, elaborado por Sistema de Informação Geográfica - SIG.

MERCADO REGIONAL DE TERRAS
JURISDIÇÃO DA SR-28



Quadro 1. Mercados Regionais de Terras da jurisdição da SR(DF).

MRTs	Região	Municípios
“MRT 1 - Vão do Paranã”	Região Norte/Nordeste	1.1 – Campos Belos; 1.2 – Monte Alegre de Goiás; 1.3 – Divinópolis de Goiás; 1.4 – São Domingos; 1.5 – Nova Roma; 1.6 – Guarani de Goiás; 1.7 – Iaciara; 1.8 – Posse; 1.9 – Simolândia; 1.10 – Alvorada do Norte; 1.11 – Flores de Goiás; e 1.12 – Vila Boa. (Total de 12 municípios).
“MRT 2 - Mambai / Formoso”	Região Leste	2.1 – Buritinópolis; 2.2 – Mambai; 2.3 – Damianópolis; 2.4 – Sítio D’Abadia; e 2.5 – Formoso. (Total de 05 municípios).
“MRT 3 - Unai / Cristalina”	Região Sul	3.1 – Unai; 3.2 – Cabeceira Grande; 3.3 – Cristalina; 3.4 – Luziânia; 3.5 – Cidade Ocidental; e 3.6 – Buritis. (Total de 06 municípios).
“MRT 4 - Alexânia”	Região Sudoeste	4.1 – Alexânia; 4.2 – Corumbá de Goiás; e 4.3 – Santo Antônio do Descoberto; (Total de 03 municípios).
“MRT 5 - Padre Bernardo”	Região Oeste	5.1 – Padre Bernardo; 5.2 – Cocalzinho de Goiás; e 5.3 – Mimoso de Goiás. (Total de 03 municípios).
“MRT 6 - Formosa / São João D’ Aliança”	Região Centro/Oeste	6.1 – São João D’ Aliança; 6.2 – Formosa; 6.3 – Água Fria de Goiás 6.4 – Planaltina; e 6.5 – Cabeceiras. (Total de 05 municípios).
“MRT 7 - Chapada dos Veadeiros”	Região Norte/Noroeste	7.1 – Alto Paraíso de Goiás; 7.2 – Cavalcante; 7.3 – Colinas do Sul; e 7.4 – Teresina de Goiás. (Total de 04 municípios).
“MRT 8 - Distrito Federal”	Região Central	8.1 – Distrito Federal; 8.2 – Novo Gama; 8.3 – Valparaíso de Goiás; e 8.4 – Águas Lindas de Goiás. (Total de 03 municípios mais o DF).
“MRT 9 - Arinos / Chapada Gaúcha”	Região Sudeste	9.1 – Arinos; 9.2 – Chapada Gaúcha; 9.3 – Pintópolis; 9.4 – Riachinho; 9.5 – Urucuaia; e 9.6 – Uruana de Minas. (Total de 06 municípios).
“MRT 10 - Brasilândia de Minas”	Região Sul / Sudeste	10.1 – Bonfinópolis de Minas; 10.2 – Brasilândia de Minas; 10.3 – Dom Bosco; 10.4 – Natalândia. (Total de 04 municípios).

Fonte: Dados da pesquisa.

As pesquisas foram realizadas em todos os municípios de jurisdição da SR(DF) e coletados 245 (duzentos e quarenta e cinco) elementos de pesquisas. As pesquisas tiveram como variável de mercado de terras a tipologia de uso do imóvel rural e o acesso ao imóvel, com base no Módulo V do Manual de Obtenção de Terras, onde determina que a caracterização dos elementos amostrados deva ser efetuada pela tipologia de uso. Em reunião da Câmara Técnica desta SR foi elaborado preliminarmente uma lista das tipologias de uso conhecidas e praticadas na região, após a sua confirmação nas pesquisas de mercado, as mesmas foram validadas pela mesma instância.

Tendo em vista as pesquisas de preços de mercados realizados, bem como as experiências profissionais de seus técnicos, foi proposto o nome dos MRTs encontrados, sendo aprovada e referendada em reunião pela Câmara Técnica Agrônômica (CTA), conforme consta descrito na Quadro 1.

A caracterização dos elementos amostrados deveria ser efetuada pela tipologia de uso dos imóveis. Em reunião da CTA desta SR foi elaborado preliminarmente uma lista das tipologias de uso conhecidas e, após a sua confirmação nas pesquisas de mercado, elas foram validadas pela mesma instância.

4.1. Valores de referência das Planilhas de Preços Referenciais (PPRs)

Os resultados dos valores de referências dos preços das terras a serem utilizados pela SR(DF), para a implementação de políticas públicas de Governança e Ordenamento Fundiária do Governo Federal, tais como: titulação de lotes de reforma agrária, cobrança de imposto territorial rural – ITR, valores de referência de limite de pagamento de desapropriação de imóveis rurais, valores de referência de contratos de concessão de uso e cessão de uso, entre outros processos administrativos que necessita destes valores, no âmbito do governo federal. Abaixo, constam as 10 (dez) planilhas de preços referenciais (PPRs) dos MRTs delimitados pelo SR(DF).

As planilhas de preços referenciais têm um caráter geral e refletem valores médios, com limites inferior e superior, praticados em cada MRTs, com a finalidade de estabelecer uma referência. Variações poderão ocorrer para mais ou para menos, dentro de cada MRTs e, até mesmo, dentro de cada município.

Os preços das terras em cada mercado regional são diretamente influenciados pela aptidão das terras e a vocação agrícola regional. Portanto, o valor final reflete a qualidade intrínseca dos solos dos imóveis rurais, bem como o nível de desenvolvimento tecnológico e a vocação produtiva local. Em suma, os preços expressam o zoneamento agrícola da região, seja para a produção de lavouras ou para o desenvolvimento da pecuária.

Tabela 1. Planilha de Preços Referenciais (PPR) - PPR/SR(DF)/Nº 01/2021/ “MRT 1 – VÃO DO PARANÁ”.

	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DISTRITO FEDERAL E ENTORNO – SR(DF) PPR/SR(DF)/Nº 01/2021/ “MRT 1 – VÃO DO PARANÁ”	Brasília / DF, 23 de junho de 2022.
Abrangência: 1.1 – Campos Belos; 1.2 – Monte Alegre; 1.3 – Nova Roma; 1.4 – Divinópolis de Goiás; 1.5 – São Domingos; 1.6 – Guarani de Goiás; 1.7 – Iaciara; 1.8 – Posse; 1.9 – Alvorada do Norte; 1.10 – Flores de Goiás; 1.11 – Vila Boa; e 1.12 – Simolândia.		

Mercado Regional de Terras (MRT) – Tipologias	Nº de Elementos (*)	Valor Total do Imóvel – VTI			Valor da Terra Nua – VTN			NA Média	Custo Família – CF Médio (R\$)	% Benfeitoria
		Média (R\$/ha)	Limite Inferior	Limite Superior	Média (R\$/ha)	Limite Inferior	Limite Superior			
Uso indefinido (média geral do MRT)	44	9.539,06	7.631,25	11.446,87	8.251,97	6.601,58	9.902,37	0,378	374.080,85	13,49%
1º nível categórico										
Pecuária	41	9.298,38	7.438,70	11.158,05	8.082,00	6.465,60	9.698,40	0,373	364.642,17	13,08%
Atividade Mista	4	15.572,76	12.458,21	18.687,31	13.538,77	10.831,02	16.246,53	0,477	610.696,43	13,06%
2º nível categórico										
Pecuária de Baixo Suporte	6	3.369,71	2.800,20	3.939,22	2.858,32	2.286,65	3.429,98	0,247	132.145,51	15,18%
Pecuária de Médio Suporte	17	7.244,90	5.795,92	8.693,88	6.206,01	4.964,81	7.447,21	0,358	284.113,63	14,34%
Pecuária de Alto Suporte	17	13.474,76	11.365,35	15.584,17	11.791,16	9.496,26	14.086,06	0,428	528.421,87	12,49%
3º nível categórico										
Pecuária de Baixo Suporte (Monte Alegre)	3	3.520,39	2.992,33	4.048,45	2.928,86	2.357,55	3.500,16	0,232	138.054,59	16,80%
Pecuária de Médio Suporte (Divinópolis)	4	8.561,39	7.061,70	10.061,07	6.845,97	5.476,77	8.215,16	0,388	335.740,66	20,04%
Pecuária de Médio Suporte (São Domingos)	3	6.963,75	5.919,19	8.008,31	5.920,10	5.032,08	6.808,11	0,320	273.088,20	14,99%
Pecuária de Alto Suporte (Alvorada do Norte)	3	10.166,61	8.277,20	12.056,02	9.139,83	7.385,99	10.893,67	0,430	398.690,62	10,10%
Pecuária de Alto Suporte (Flores de Goiás)	4	12.985,61	11.037,76	14.933,45	11.851,06	10.073,40	13.628,72	0,427	509.239,44	8,74%
Pecuária de Alto Suporte (Monte Alegre)	3	13.022,94	11.069,50	14.976,39	9.461,69	8.042,44	10.880,95	0,434	510.703,70	27,35%

Fonte: Dados da pesquisa.

(*) após eliminação de outliers. OBS: O RAMT faz uma análise dos diferentes MRT's pertencentes a jurisdição desta SR(DF), e obteve como um de seus produtos as Planilhas de Preços Referenciais de Terras e Imóveis Rurais (PPR's) para cada mercado regional de terras, de acordo com as tipologias identificadas e contempladas. As PPR's são instrumentos genéricos que refletem os valores médios praticados em cada mercado, com a finalidade de estabelecer uma referência e não substitui as avaliações específicas. A pesquisa utilizada teve como base o contexto de atuação do INCRA na obtenção de imóveis rurais para Reforma Agrária.

Tabela 2. Planilha de Preços Referenciais (PPR) - PPR/SR(DF)/Nº 01/2021/ “MRT 2 – MAMBAÍ / FORMOSO”.

	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DISTRITO FEDERAL E ENTORNO – SR(DF) PPR/SR(DF)/Nº 01/2021/ “MRT 2 – MAMBAÍ / FORMOSO”	Brasília / DF, 23 de junho de 2022.
	Abrangência: 2.1 – Buritinópolis; 2.2 – Mambaí; 2.3 – Damianópolis; 2.4 – Sítio D' Abadia; e 2.5 – Formoso.	

Mercado Regional de Terras (MRT) – Tipologias	Nº de elementos (*)	Valor Total do Imóvel – VTI			Valor da Terra Nua – VTN			NA	Custo Família – CF		% Benfeitoria
		Média (R\$/ha)	Limite Inferior	Limite Superior	Média (R\$/ha)	Limite Inferior	Limite Superior		Média	Médio (R\$)	
Uso indefinido (média geral do MRT)	23	8.181,03	6.544,82	9.817,24	7.179,36	5.743,49	8.615,23	0,349		194.786,43	12,24%
1º nível categórico											
Pecuária	18	8.249,11	6.599,29	9.898,93	7.143,60	5.714,88	8.572,31	0,345		196.407,37	13,40%
2º nível categórico											
Pecuária de Baixo Suporte	6	5.871,27	4.990,58	6.751,96	5.082,67	4.320,27	5.845,07	0,299		139.792,10	13,43%
Pecuária de Médio Suporte	9	8.473,71	6.980,72	9.966,69	7.296,67	6.202,17	8.391,17	0,357		201.754,90	13,89%
Pecuária de Alto Suporte	3	12.331,00	10.481,35	14.180,65	10.806,24	9.185,30	12.427,17	0,403		293.595,32	12,37%
3º nível categórico											
Pecuária de Baixo Suporte (Formoso)	3	6.250,00	5.312,50	7.187,50	5.340,46	4.539,39	6.141,53	0,341		148.809,52	14,55%
Pecuária de Médio Suporte (Buritinópolis)	3	9.659,30	8.210,40	11.108,19	7.821,04	6.647,89	8.994,20	0,303		229.983,31	19,03%
Pecuária de Médio Suporte (Formoso)	3	7.278,48	5.822,79	8.734,18	6.253,40	5.045,19	7.461,61	0,385		173.297,26	14,08%

Fonte: Dados da pesquisa.

(*) após eliminação de outliers. OBS: O RAMT faz uma análise dos diferentes MRTs pertencentes a jurisdição desta SR28/DFE, e obteve como um de seus produtos as Planilhas de Preços Referenciais de Terras e Imóveis Rurais (PPRs) para cada mercado regional de terras, de acordo com as tipologias identificadas e contempladas. As PPRs são instrumentos genéricos que refletem os valores médios praticados em cada mercado, com a finalidade de estabelecer uma referência e não substitui as avaliações específicas. A pesquisa utilizada teve como base o contexto de atuação do INCRA na obtenção de imóveis rurais para Reforma Agrária.

Tabela 3. Planilha de Preços Referenciais (PPR) - PPR/SR(DF)/Nº 01/2021/ “MRT 3 – UNAÍ / CRISTALINA”.

		INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DISTRITO FEDERAL E ENTORNO – SR(DF) PPR/SR(DF)/Nº 01/2021/ “MRT 3 – UNAÍ / CRISTALINA”						Brasília / DF, 23 de junho de 2022.		
Abrangência: 3.1 – Unaí; 3.2 – Cabeceira Grande; 3.3 – Cristalina; 3.4 – Luziânia; 3.5 – Cidade Ocidental; e 3.6 – Buritis.										
Mercado Regional de Terras (MRT) – Tipologias	Nº de Elementos (*)	Valor Total do Imóvel – VTI			Valor da Terra Nua – VTN			NA	Custo Família – CF	% Benfeitoria
		Média (R\$/ha)	Limite Inferior	Limite Superior	Média (R\$/ha)	Limite Inferior	Limite Superior	Média	Médio (R\$)	
Uso indefinido (média geral do MRT)	24	17.838,17	14.270,54	21.405,81	15.726,18	12.580,95	18.871,42	0,386	424.718,39	11,84%

1º nível categórico										
Pecuária	12	12.418,02	9.934,42	14.901,63	10.655,39	8.524,31	12.786,47	0,358	295.667,24	14,19%
Lavoura	6	26.869,58	21.495,67	32.243,50	24.642,74	19.714,19	29.571,29	0,451	639.751,98	8,29%
2º nível categórico										
Pecuária de Alto Suporte	8	13.729,67	11.670,22	15.789,12	11.871,88	9.820,33	13.923,43	0,384	326.896,90	13,53%
Lavoura de Alta Produtividade	3	30.765,13	24.612,10	36.918,15	28.818,36	23.054,69	34.582,03	0,440	732.503,03	6,33%
3º nível categórico										
Pecuária de Alto Suporte (Luziânia)	5	15.865,09	13.037,54	18.692,64	14.240,74	11.392,59	17.088,89	0,343	377.740,21	10,24%

Fonte: Dados da pesquisa.

(*) após eliminação de outliers. OBS: O RAMT faz uma análise dos diferentes MRTs pertencentes a jurisdição desta SR28/DFE, e obteve como um de seus produtos as Planilhas de Preços Referenciais de Terras e Imóveis Rurais (PPRs) para cada mercado regional de terras, de acordo com as tipologias identificadas e contempladas. As PPRs são instrumentos genéricos que refletem os valores médios praticados em cada mercado, com a finalidade de estabelecer uma referência e não substitui as avaliações específicas. A pesquisa utilizada teve como base o contexto de atuação do INCRA na obtenção de imóveis rurais para Reforma Agrária.

Tabela 4. Planilha de Preços Referenciais (PPR) - PPR/SR(DF)/Nº 01/2021/ “MRT 4 – ALEXÂNIA”.

 INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DISTRITO FEDERAL E ENTORNO – SR(DF) PPR/SR(DF)/Nº 01/2021/ “MRT 4 – ALEXÂNIA”										
Brasília / DF, 23 de junho de 2022.										
Abrangência: 4.1 – Alexânia; 4.2 – Corumbá de Goiás; e 4.3 – Santo Antônio do Descoberto.										
Mercado Regional de Terras (MRT) – Tipologias **	Nº de elementos (*)	Valor Total do Imóvel – VTI			Valor da Terra Nua – VTN			NA Média	Custo Família (R\$) Médio	% Benfiteioria
		Média (R\$/ha)	Limite Inferior	Limite Superior	Média (R\$/ha)	Limite Inferior	Limite Superior			
Uso indefinido (média geral do MRT)	11	18.986,09	15.188,87	22.783,30	16.630,02	13.322,11	19.937,92	0,371	391.465,67	12,41%
1º nível categórico										
Pecuária	8	17.331,02	14.042,36	20.619,68	15.499,13	12.861,02	18.137,24	0,363	357.340,66	10,57%
Atividade Mista	3	23.399,59	19.005,96	27.793,22	19.645,70	16.240,50	23.050,90	0,392	482.465,71	16,04%
2º nível categórico										
Pecuária de Médio Suporte	4	15.158,35	12.884,60	17.432,11	14.124,48	12.005,80	16.243,15	0,332	312.543,38	6,82%
Pecuária de Alto Suporte	4	19.503,69	16.528,09	22.479,29	16.873,79	14.002,48	19.745,10	0,395	402.137,95	13,48%
Atividade Mista (Lav. de Média	3	23.399,59	19.005,96	27.793,22	19.645,70	16.240,50	23.050,90	0,392	482.465,71	16,04%

Prod. e Pec. de Médio Sup.)										
3º nível categórico										
Pecuária de Alto Suporte (Alexânia)	3	23.728,6 2	18.982,8 9	28.474,3 4	20.911,0 5	16.728,8 4	25.093,2 6	0,374	489.249,8 1	11,87%

Fonte: Dados da pesquisa.

(*) após eliminação de outliers. OBS: O RAMT faz uma análise dos diferentes MRTs pertencentes a jurisdição desta SR28/DFE, e obteve como um de seus produtos as Planilhas de Preços Referenciais de Terras e Imóveis Rurais (PPRs) para cada mercado regional de terras, de acordo com as tipologias identificadas e contempladas. As PPRs são instrumentos genéricos que refletem os valores médios praticados em cada mercado, com a finalidade de estabelecer uma referência e não substitui as avaliações específicas. A pesquisa utilizada teve como base o contexto de atuação do INCRA na obtenção de imóveis rurais para Reforma Agrária. ** Apesar da sabida existência de terras cultivadas com lavoura no levantamento de pesquisa de preço não foi possível obter a quantidade de elementos suficientes para ser realizado o tratamento estatístico.

Tabela 5. Planilha de Preços Referenciais (PPR) - PPR/SR(DF)/Nº 01/2021/ “MRT 5 – PADRE BERNARDO”.



INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DISTRITO FEDERAL E ENTORNO – SR(DF)

PPR/SR(DF)/Nº 01/2021/ “MRT 5 – PADRE BERNARDO”

Brasília / DF, 23 de junho de 2022.

Abrangência: 5.1 – Padre Bernardo; 5.2 – Cocalzinho de Goiás; e 5.3 – Mimoso de Goiás.

Mercado Regional de Terras (MRT) – Tipologias	Nº de Elementos (*)	Valor Total do Imóvel – VTI			Valor da Terra Nua – VTN			NA	Custo Família – CF	% Benfeitoria
		Média (R\$/ha)	Limite Inferior	Limite Superior	Média (R\$/ha)	Limite Inferior	Limite Superior	Média	Médio (R\$)	
Uso indefinido (média geral do MRT)	7	13.011,52	11.059,79	14.963,25	11.505,88	9.780,00	13.231,76	0,398	268.278,76	11,57%
1º nível categórico										
Pecuária	7	13.011,52	11.059,79	14.963,25	11.505,88	9.780,00	13.231,76	0,398	268.278,76	11,57%
2º nível categórico										
Pecuária de Médio Suporte	6	12.103,16	10.287,69	13.918,64	10.682,64	9.008,02	12.357,26	0,403	249.549,79	11,74%
Pecuária de Alto Suporte	3	13.022,45	11.069,08	14.975,81	11.443,95	9.727,36	13.160,54	0,359	268.504,04	12,12%
3º nível categórico										
Pecuária de Médio Suporte (Cocalzinho de Goiás)	4	13.223,04	10.578,43	15.867,65	11.226,79	8.981,43	13.472,15	0,390	272.640,00	15,10%
Pecuária de Médio Suporte (Padre Bernardo)	3	12.429,60	10.565,16	14.294,04	11.561,51	9.804,42	13.318,61	0,413	256.280,49	6,98%

Fonte: Dados da pesquisa.

(*) após eliminação de outliers. OBS: O RAMT faz uma análise dos diferentes MRTs pertencentes a jurisdição desta SR28/DFE, e obteve como um de seus produtos as Planilhas de Preços Referenciais de Terras e Imóveis Rurais (PPRs) para cada mercado regional de terras, de acordo com as tipologias identificadas e contempladas. As PPRs são instrumentos genéricos que refletem os valores médios praticados em cada mercado, com a finalidade de estabelecer uma referência e não substitui as avaliações específicas. A pesquisa utilizada teve como base o contexto de atuação do INCRA na obtenção de imóveis rurais para Reforma Agrária.

Tabela 6. Planilha de Preços Referenciais (PPR) - PPR/SR(DF)/Nº 01/2021/ “MRT 6 – FORMOSA / SÃO JOÃO D’ALIANÇA”.

 INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DISTRITO FEDERAL E ENTORNO – SR(DF) PPR/SR(DF)/Nº 01/2021/ “MRT 6 – FORMOSA / SÃO JOÃO D' ALIANÇA”									Brasília / DF, 23 de junho de 2022.	
Abrangência: 6.1 – São João D'Aliança; 6.2 – Formosa; 6.3 – Água Fria de Goiás; 6.4 – Planaltina; 6.5 – Cabeceiras.										
Mercado Regional de Terras (MRT) – Tipologias	Nº de Elementos (*)	Valor Total do Imóvel – VTI			Valor da Terra Nua – VTN			NA	Custo Família – CF	% Benfeitoria
		Média (R\$/ha)	Limite Inferior	Limite Superior	Média (R\$/ha)	Limite Inferior	Limite Superior	Média	Médio (R\$)	
Uso indefinido (média geral do MRT)	24	10.791,02	8.632,82	12.949,22	9.284,90	7.427,92	11.141,88	0,349	222.495,26	13,96%
1º nível categórico										
Pecuária	18	10.462,40	8.369,92	12.554,89	8.974,61	7.179,69	10.769,53	0,339	215.719,68	14,22%
Atividade Mista	3	12.159,98	9.727,98	14.591,97	9.773,62	7.818,90	11.728,35	0,429	250.721,15	19,62%
Lavoura	3	41.459,18	33.167,35	49.751,02	40.410,86	32.328,68	48.493,03	0,488	854.828,53	2,53%
2º nível categórico										
Pecuária de Médio Suporte	12	9.818,52	7.978,44	11.658,61	8.239,81	6.591,85	9.887,77	0,337	202.443,78	16,08%
Pecuária de Alto Suporte	6	18.185,80	14.633,59	21.738,00	16.418,12	13.290,59	19.545,65	0,425	374.964,91	9,72%
Atividade Mista (Lavoura de Média Produtividade e Pecuária de Médio Suporte)	3	12.159,98	9.727,98	14.591,97	9.773,62	7.818,90	11.728,35	0,429	250.721,15	19,62%
3º nível categórico										
Pecuária de Médio Suporte (Formosa)	3	11.636,04	9.878,77	13.393,31	10.250,70	8.647,63	11.853,77	0,359	239.918,39	11,91%
Pecuária de Médio Suporte (Planaltina de Goiás)	3	8.124,79	6.906,07	9.343,50	6.098,52	4.878,81	7.318,22	0,287	167.521,36	24,94%
Pecuária de Alto Suporte (Cabeceiras de Goiás)	3	17.750,00	14.558,21	20.941,79	16.030,19	12.862,14	19.198,24	0,417	365.979,38	9,69%

Fonte: Dados da pesquisa.

(*) após eliminação de outliers. OBS: O RAMT faz uma análise dos diferentes MRTs pertencentes a jurisdição desta SR28/DFE, e obteve como um de seus produtos as Planilhas de Preços Referenciais de Terras e Imóveis Rurais (PPRs) para cada mercado regional de terras, de acordo com as tipologias identificadas e contempladas. As PPRs são instrumentos genéricos que refletem os valores médios praticados em cada mercado, com a finalidade de estabelecer uma referência e não substitui as avaliações específicas. A pesquisa utilizada teve como base o contexto de atuação do INCRA na obtenção de imóveis rurais para Reforma Agrária.

Tabela 7. Planilha de Preços Referenciais (PPR) - PPR/SR(DF)/Nº 01/2021/ “MRT 7 – CHAPADA DOS VEADEIROS”.

 INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DISTRITO FEDERAL E ENTORNO – SR(DF) PPR/SR(DF)/Nº 01/2021/ “MRT 7 – CHAPADA DOS VEADEIROS”									Brasília / DF, 23 de junho de 2022.	
Abrangência: 7.1 – Alto Paraíso de Goiás; 7.2 – Cavalcante; 7.3 – Colinas do Sul; e 7.4 – Teresina de Goiás.										
Mercado Regional de Terras (MRT) – Tipologias	Nº de Elementos (*)	Valor Total do Imóvel – VTI			Valor da Terra Nua – VTN			NA	Custo Família – CF	% Benfeitoria
		Média (R\$/ha)	Limite Inferior	Limite Superior	Média (R\$/ha)	Limite Inferior	Limite Superior	Média	Médio (R\$)	
Uso indefinido (média geral do MRT)	23	4.111,86	3.289,48	4.934,23	3.378,10	2.702,48	4.053,73	0,320	161.249,23	17,84%
1º nível categórico										
Mata	3	1.984,08	1.686,47	2.281,69	1.950,75	1.658,14	2.243,36	0,202	77.807,12	1,68%
Pecuária	15	4.852,84	3.882,27	5.823,41	3.892,46	3.113,97	4.670,95	0,362	190.307,57	19,79%
2º nível categórico										
Mata Nativa	3	1.984,08	1.686,47	2.281,69	1.950,75	1.658,14	2.243,36	0,202	77.807,12	1,68%
Pecuária de Baixo Suporte	3	2.737,59	2.190,08	3.285,11	2.496,55	1.997,24	2.995,86	0,318	107.356,64	8,81%
Pecuária de Médio Suporte	12	5.381,66	4.305,32	6.457,99	4.241,44	3.393,15	5.089,73	0,373	211.045,30	21,19%
3º nível categórico										
Mata Nativa (Cavalcante)	3	1.984,08	1.686,47	2.281,69	1.950,75	1.658,14	2.243,36	0,202	77.807,12	1,68%
Pecuária de Médio Suporte (Cavalcante)	3	4.145,83	3.316,67	4.975,00	3.759,15	3.101,68	4.416,62	0,353	162.581,70	9,33%
Pecuária de Médio Suporte (Colinas do Sul)	7	5.432,42	4.345,93	6.518,90	4.303,65	3.442,92	5.164,38	0,385	213.035,95	20,78%

Fonte: Dados da pesquisa.

(*) após eliminação de outliers. OBS: O RAMT faz uma análise dos diferentes MRTs pertencentes a jurisdição desta SR28/DFE, e obteve como um de seus produtos as Planilhas de Preços Referenciais de Terras e Imóveis Rurais (PPRs) para cada mercado regional de terras, de acordo com as tipologias identificadas e contempladas. As

PPRs são instrumentos genéricos que refletem os valores médios praticados em cada mercado, com a finalidade de estabelecer uma referência e não substitui as avaliações específicas. A pesquisa utilizada teve como base o contexto de atuação do INCRA na obtenção de imóveis rurais para Reforma Agrária.

Tabela 8. Planilha de Preços Referenciais (PPR) - PPR/SR(DF)/Nº 01/2021/ “MRT 8 – DISTRITO FEDERAL”.

 INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DISTRITO FEDERAL E ENTORNO – SR(DF) PPR/SR(DF)/Nº 01/2021/ “MRT 8 – DISTRITO FEDERAL”										Brasília / DF, 23 de junho de 2022.
Abrangência: 8.1 – Distrito Federal; 8.2 – Novo Gama; 8.3 – Valparaíso de Goiás; e 8.4 – Águas Lindas de Goiás.										
Mercado Regional de Terras (MRT) – Tipologias	Nº de Elementos (*)	Valor Total do Imóvel – VTI			Valor da Terra Nua – VTN			NA	Custo Família – CF	% Benfiteiro
		Média (R\$/ha)	Limite Inferior	Limite Superior	Média (R\$/ha)	Limite Inferior	Limite Superior	Média	Médio (R\$)	
Uso indefinido (média geral do MRT)	20	41.777,18	33.421,74	50.132,61	33.949,60	27.159,68	40.739,52	0,437	657.908,32	18,74%
1º nível categórico										
Pecuária	9	35.789,21	28.631,37	42.947,05	26.632,93	21.306,34	31.959,51	0,420	563.609,62	25,58%
Atividade Mista	4	42.511,36	34.009,09	51.013,64	33.155,69	26.524,55	39.786,83	0,398	669.470,29	22,01%
Lavoura	7	49.056,46	39.245,17	58.867,75	43.810,42	35.048,33	52.572,50	0,481	772.542,66	10,69%
Hortifrutigranjeiro	3	118.941,18	101.100,00	136.782,35	86.729,25	69.383,40	104.075,10	0,450	1.873.089,39	27,08%
2º nível categórico										
Pecuária de Baixo Suporte	3	16.347,62	13.895,47	18.799,76	12.720,49	10.745,93	14.695,06	0,486	257.442,79	22,19%
Pecuária de Alto Suporte	4	47.214,98	40.132,74	54.297,23	33.995,71	28.896,36	39.095,07	0,354	743.543,03	28,00%
Atividade Mista - Lav. de Alta Prod. e Pec. de Médio Sup.	3	46.681,82	39.509,64	53.853,99	39.048,86	31.509,44	46.588,28	0,403	735.146,74	16,35%
Lavoura de Média Produtividade	4	35.634,52	30.000,66	41.268,38	29.993,41	23.994,73	35.992,09	0,458	561.173,50	15,83%
Lavoura de Alta Produtividade	3	66.952,38	55.363,92	78.540,85	62.233,10	52.898,13	71.568,06	0,512	1.054.368,20	7,05%
Hortifrutigranjeiro - Exploração Mista	3	118.941,18	101.100,00	136.782,35	86.729,25	69.383,40	104.075,10	0,450	1.873.089,39	27,08%
3º nível categórico										
Pecuária de Baixo Suporte (DF)	3	16.347,62	13.895,47	18.799,76	12.720,49	10.745,93	14.695,06	0,486	257.442,79	22,19%
Pecuária de Alto Suporte (DF)	4	47.214,98	40.132,74	54.297,23	33.995,71	28.896,36	39.095,07	0,354	743.543,03	28,00%
Atividade Mista - Lav. de Alta Prod. e Pec. de	3	46.681,82	39.509,64	53.853,99	39.048,86	31.509,44	46.588,28	0,403	735.146,74	16,35%

Fonte: Dados da pesquisa.

(*) após eliminação de outliers. OBS: O RAMT faz uma análise dos diferentes MRTs pertencentes a jurisdição desta SR28/DFE, e obteve como um de seus produtos as Planilhas de Preços Referenciais de Terras e Imóveis Rurais (PPRs) para cada mercado regional de terras, de acordo com as tipologias identificadas e contempladas.

 INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DISTRITO FEDERAL E ENTORNO – SR(DF) PPR/SR(DF)/Nº 01/2021/ “MRT 9 – ARINOS / CHAPADA GAÚCHA”	Brasília / DF, 23 de junho de 2022.
---	--

[illegible]

Fonte: Dados da pesquisa.

(*) após eliminação de outliers. OBS: O RAMT faz uma análise dos diferentes MRTs pertencentes a jurisdição desta SR28/DFE, e obteve como um de seus produtos as Planilhas de Preços Referenciais de Terras e Imóveis Rurais (PPRs) para cada mercado regional de terras, de acordo com as tipologias identificadas e contempladas. As PPRs são instrumentos genéricos que refletem os valores médios praticados em cada mercado, com a finalidade de estabelecer uma referência e não substitui as avaliações específicas. A pesquisa utilizada teve como base o contexto de atuação do INCRA na obtenção de imóveis rurais para Reforma Agrária. (**) Apesar da sabida existência de terras cultivadas com lavoura no levantamento de pesquisa de preço não foi possível obter a quantidade de elementos suficientes para ser realizado o tratamento estatístico.

 INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DISTRITO FEDERAL E ENTORNO – SR(DF) PPR/SR(DF)/Nº 01/2021/ “MRT 10 – BRASILÂNDIA DE MINAS”	Brasília / DF, 23 de junho de 2022.
---	--

[illegible]

Pecuária de Médio Suporte (Dom Bosco)	4	7.468,73	6.332,13	8.605,32	5.735,97	4.671,18	6.800,75	0,353	177.826,79	23,20%
---------------------------------------	---	-----------------	----------	----------	-----------------	----------	----------	-------	-------------------	--------

Fonte: Dados da pesquisa.

(*) após eliminação de outliers. OBS: O RAMT faz uma análise dos diferentes MRTs pertencentes a jurisdição desta SR28/DFE, e obteve como um de seus produtos as Planilhas de Preços Referenciais de Terras e Imóveis Rurais (PPRs) para cada mercado regional de terras, de acordo com as tipologias identificadas e contempladas. As PPRs são instrumentos genéricos que refletem os valores médios praticados em cada mercado, com a finalidade de estabelecer uma referência e não substitui as avaliações específicas. A pesquisa utilizada teve como base o contexto de atuação do INCRA na obtenção de imóveis rurais para Reforma Agrária. ** Apesar da sabida existência de terras cultivadas com lavoura no levantamento de pesquisa de preço não foi possível obter a quantidade de elementos suficientes para ser realizado o tratamento estatístico.

O MRT 1 - Vão do Paranã tem como principal atividade de exploração o desenvolvimento da pecuária de corte, praticada em nível intensivo, com pastejo a campo e confinamento terminal. Deste modo, os preços das terras expressam a tipologia de uso de pecuária os valores médios para o nível pecuária de alto suporte encontrado para terra nua ($VTN.ha^{-1}$) foi de R\$ 11.791,16, e para valor total do imóvel ($VTI.ha^{-1}$) foi de R\$ 13.474,76 (2º Nível Categórico – PPR N° 1/2021 MRT 1).

É oportuno ressaltar que os mercados regionais de terras MRT 2 – Mambaí / Formoso, o MRT 5 – Padre Bernardo e o MRT 9 – Arinos / Chapada Gaúcha apresentam um comportamento de preços semelhante ao do MRT 1, cuja atividade predominante é a pecuária.

Os mercados regionais de terras MRT 4 – Alexânia e MRT 6 – Formosa / São João D’Aliança demonstram um comportamento de preços semelhantes. Tal similaridade é justificada, em parte, pela altitude mais elevada dessas regiões, o que propicia maiores precipitações anuais médias e, conseqüentemente, melhores índices de suporte pecuário por UA (Unidade Animal), refletido na valorização das terras, em comparação com o MRT 1. Para a tipologia de uso de pecuária de alto suporte (2º Nível Categórico), os valores médios por hectare são de R\$ 16.873,79 para o Valor da Terra Nua (VTN) e de R\$ 19.503,69 para o Valor da Terra de Imóvel (VTI).

Adicionalmente, nota-se o desenvolvimento de lavouras de grãos nessas duas regiões (MRT 4 e MRT 6), concentrado em manchas de Latossolos Vermelho-Amarelo. No entanto, a insuficiência de dados coletados de mercado impossibilitou a inclusão e análise da tipologia de uso de Lavoura no 2º nível categórico neste estudo para estes mercados. Encontrando apenas para o MRT 6 a tipologia Lavoura no 1º nível categórico que teve preços médios de terras de R\$ 40.410/ha (VTN) e de R\$ 41.459,18(VTI).

O Mercado Regional de Terras (MRT) 3 – Unai / Cristalina é caracterizado pela sua diversidade produtiva. A região possui extensas áreas de chapada, com altitudes elevadas, que são propícias ao desenvolvimento da agricultura de lavouras de grãos e da agricultura irrigada

por pivôs centrais. Em contraste, há as regiões de “vão” dos municípios de Unaí e de Buritis, que praticam a pecuária de leite e corte. Essa dualidade resulta em uma grande variação de preços de terras neste mercado.

Assim sendo, os preços das terras apresentam valores representativos para tipologia de uso de pecuária de alto suporte de R\$ 11.871,88/ha (VTN), e de valores para tipologia de uso de lavoura de alta produtividade de R\$ 28.8180,36/ha (VTN), no 2º nível categórico.

O Mercado Regional de Terras (MRT) 7 – Chapada dos Veadeiros possui particularidades regionais significativas, devido à sua localização diferenciada, por grande parte de sua área abranger o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e o território da Comunidade Quilombola Kalunga. Além disso, os solos predominantes são Litossolos e Cambissolos, associados a Neossolos Regolíticos, o que limita o uso da terra à pecuária extensiva. Os valores das terras praticados para a tipologia Pecuária de médio suporte na região foram de R\$ 4.241,44/ha (VTN) e R\$ 5.381,66/ha (VTI). Já para tipologia de Mata Nativa, o qual pertence grande parte das terras, o valor de R\$ 1.950,75/ha (VTN), no 2º nível categórico.

O MRT 8 – Distrito Federal tem uma particularidade em razão de todas as terras fazerem parte de Projetos Dirigidos de Colonização e de Assentamentos, realizado pelo Governo Federal e Distrital, ou até por particulares. A qualidade do solo é elevada, predominando os Latossolos Vermelho e Vermelho-Amarelo. Além disso, tem o zoneamento agrícola ideal para a produção de hortaliças e lavouras de altas produtividades. Os valores médios das terras praticados para a tipologia Hortifrutigranjeiro foram de R\$ 86.729,25/ha (VTN) e R\$ 118.941,18/ha (VTI). Já para as tipologias de Lavoura de Alta Produtividade e Pecuária de Alto Suporte os valores médios foram de VTN (R\$.ha⁻¹) foram de R\$ 62.233,10/ha e R\$ 33.995,71/ha, respectivamente, no 2º nível categórico.

De modo geral, os Mercados Regionais de Terras (MRT) 9 e MRT 10 apresentam semelhanças regionais. O fator que mais os diferencia é a variação de preços no nível municipal (3º nível categórico). Essa distinção é determinada principalmente pelo tipo de solo predominante, uma vez que alguns municípios possuem terras muito arenosas, classificadas como Neossolos Quartzarênicos. Exemplos notáveis dessa condição são os municípios de Arinos (MG) e Urucuia (MG).

4.2. Análise conjuntural dos mercados de terras

Considerando o cenário mundial de efeito da Pandemia do Coronavírus (COVID-19), o relatório da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD)^{1/}, publicado em 11 de agosto de 2021, mostra que entre o começo da pandemia de COVID-19 e

a metade de 2021, o preço das *commodities* disparou na América Latina e no Caribe como efeito da incerteza nos mercados e dependência de bens de consumo, com impactos variados para os países da região.

Portanto, este referido estudo de mercado de terra destaca dois fatores-chave para a alta recente dos preços das *commodities*. O primeiro fator diz respeito à recuperação das atividades econômicas globais à medida que os países avançam em seus esforços de vacinar as populações, e subsequentemente, remoção das restrições de deslocamento e isolamento. O segundo fator seria a melhora nas expectativas dos investidores e consumidores, especialmente com aumento do consumo de energia e *commodities* minerais e metálicas.

Além disso, outro fator que contribuiu diretamente para a valorização dos produtos agrícolas e, conseqüentemente, das terras foi a taxação de produtos entre os Estados Unidos e a China, abrindo assim mercado para uma maior demanda por produtos agrícolas brasileiros.

Com reflexo no aumento dos preços das *commodities* agrícola no ano de 2021, e a alta rentabilidade da produção agrícola, fez com que o valor intrínseco da terra, o ativo que gera essa riqueza também disparasse, nota-se analisando os resultados do RAMT - 2021, que houve uma escalada dos preços de terras agrícolas de forma geral, chegando a dobrar de preços nas regiões produtoras de grãos.

Desta forma, podemos observar que o preço da *commoditie* agrícola soja, um dos principais produtos indexado ao preço da terra, tinha a cotação de R\$ 88,75/sc em 15/01/2020, e um ano depois após a primeira onda da pandemia de Covid-19, já em 15/01/2021, a cotação estava em R\$ 169,66/sc, chegando até a R\$180,00/sc, no início do mês de maio de 2021, tendo como referência a cotação de Soja ESALQ/BM&FBOVESPA – PARANAGUÁ.

Outro produto agrícola que tem influência nos preços das terras na região de abrangência da SR(DF), seria a carne bovina, que tinha o preço da arroba do boi de R\$ 194,25, em 15/01/2020, aumentando para R\$ 287,90/arroba em 15/01/2021, em torno de 48% de acréscimo, logo o preço da arroba do boi chegou até R\$319,45, em meados de 2021, com preço de referência CEPEA ESALQ/B3.

Portanto, a consequência econômica do aumento dos preços das *commodities* agrícolas no mundo, o câmbio desvalorizado (dólar alto em relação ao real) transformou os preços internacionais altos em receitas recordes em Reais para o produtor. A alta rentabilidade da produção rural gerou um excesso de capital a ser reinvestido, sendo a terra um ativo essencial e mais seguro, se tornou o principal destino desse capital, elevando seu valor intrínseco.

Na mesma oportunidade, a queda na taxa Selic (juros básicos) em patamar historicamente baixo, e a criação de novos instrumentos de investimentos como os Fiagros

(Fundos de Investimentos nas Cadeias Produtivas Agroindustriais), ocorreu uma corrida no mercado de capitais com a captação de dinheiro para investimentos em compras de terras agrícolas e investimentos de infraestruturas de produção, armazenamento e escoamento.

Em que podemos citar a abertura de vários fundos imobiliários de terras e de empresas agrícolas de capitais aberto (IPO), com captação de mais de 6 bilhões de reais, somente no ano de 2021.

5. Conclusão

Os preços das terras agrícolas nas regiões da área de atuação da SR(DF), nos estados de Minas Gerais, Goiás e no Distrito Federal, estão correlacionados com as cotações das *commodities* agrícolas, especialmente soja e carne, de acordo com a aptidão agrícola das terras dos imóveis rurais, bem como em alguns casos isolados pelas atividades desenvolvidas pelo imóvel rural.

Portanto, a consequência econômica do aumento dos preços das *commodities* agrícolas no mundo, o câmbio desvalorizado (dólar alto em relação ao real) transformou os preços internacionais altos em receitas recordes em Reais para o produtor. Assim, a alta rentabilidade da produção rural gerou um excesso de capital a ser reinvestido, sendo a terra um ativo essencial e mais seguro, se tornou o principal destino desse capital, elevando seu valor intrínseco.

Desta forma, o aumento dos preços das *commodities* agrícolas no ano de 2021 e as causas que geraram este aumento favoreceram a escalada dos preços de terras agrícolas de forma geral, chegando a dobrar os preços nas regiões produtoras de grãos, nestes últimos 2 ou 3 anos.

A metodologia utilizada apresentou consistência e de bom entendimento técnico-científico pelo público-alvo, que utiliza tais informações técnicas, visando a tomar decisões de governança fundiária e de políticas públicas, a serem implementadas no âmbito da SR(DF) INCRA.

6. Referências

ASSIS JÚNIOR, J. O. de. **Modelagem da precificação de imóveis rurais no estado do Ceará, Brasil**. 2023. 129 f. Tese (doutorado) - Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola, Fortaleza, 2023.

BACHA, C. J. C.; STEGE, A. L.; HARBS, R. Ciclos de preços de terras agrícolas no Brasil. **Revista de Política Agrícola**, Brasília-DF, ano XXV, n. 4, p. 18-37, out./nov./dez. 2016.

BORCHERS, Allison; IFFT, Jennifer; KUETHE, Todd. Linking the price of agricultural land to use values and amenities. **American journal of agricultural economics**, [s. l.]. v. 96, n. 5, p. 1307-1320, 2014.

CALATRAVA, José. CAÑERO, Ricardo. Valoración de Fincas Olivareras de Secano mediante Métodos Econométricos. **Investigación Agraria: Producción y Protección Vegetales**, [s. l.]. v. 15 (12), 2000.

DONOSO, Guilhemmo; CANCINO, José; & FOSTER, William. Farmland values and agricultural growth: the case of Chile. **Economía agraria y recursos naturales**, [s. l.]. v. 13(2), p. 33-52, 2013.

LI, Xin. The Farmland Valuation Revisited. **Int. J. Food Agric. Econ.** [s. l.]. v. 4, p. 11–24, 2016.

FOSTER, W.; MÉNDEZ, E.; VÁSQUEZ, J. Geographic disparities in rural land appreciation in a transforming economy: Chile, 1980 to 2007. **Land Use Policy**, [s. l.]. v. 57, p. 655-668, 2016.

GUADALAJARA, Natividad; CABALLER, Maria Teresa.; OSCA, José M. Assessing localization impact on land values: A spatial hedonic study. **Spain. J. Agric. Res.** [s. l.]. v. 17, 2019.

GRAU, Aaron; ODENING, Martins; RITTER, Matthias. Land price diffusion across borders—the case of Germany. **Applied Economics**, [s. l.]. v. 52(50), p. 5446-5463, 2020.

HELBING, G.; SHEN, Z.; ODENING, M.; RITTER, M. Estimating Location Values of Agricultural Land, **German Journal of Agricultural Economics**, [s. l.]. v. 66(3), p. 188-201, 2017.

INCRA. **Relatório de Análise de Mercados de Terras (RAMT)**: Superintendência Regional 28. Brasília, DF: INCRA, 2017. Disponível em: https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/governanca-fundiaria/relatorio-de-analise-de-mercados-de-terras/ramt_sr28_2017.pdf. Acesso em: 24 abr. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades**. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br>. Acesso em: abr. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **SIDRA: Pesquisa Mensal de Serviços (PMS) - Brasil**. Rio de Janeiro, 2025. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/home/pms/brasil>. Acesso em: set. 2015.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Norma de Execução INCRA/DT nº 52, de 25 de outubro de 2006**. Aprova o Manual de Obtenção de Terras e Perícia Judicial. Brasília, DF: INCRA, 2006. Disponível em: https://www.gov.br/incra/pt-br/centrais-de-conteudos/legislacao/ne_52_2006.pdf. Acesso em: 5 ago. 2025.

KOWALCZYK, Cezary; NOWAK, Magdalena; ŻRÓBEK, Sabina. The concept of studying the impact of legal changes on the agricultural real estate market. **Land Use Policy**, [s. l.]. v. 86, p. 229-237, 2019.

MALASSISE, R. L. S.; PARRÉ, J. L.; FRAGA, G. J. O Comportamento do Preço da Terra Agrícola: um modelo de painel de dados espaciais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, 2015, v. 53, n. 4, p. 645–666, 2015.

MA, Shan; SWINTON, Scott M. Hedonic valuation of farmland using sale prices versus appraised values. **Land Economics**, [s. l.]. v. 88, n. 1, p. 1-15, 2012.

MEISSNER, Luise; MUSSHOFF, Oliver. Revisiting the relationship between farmland prices and soil quality. **Q Open**, [s. l.]. v. 2, n. 2, p. qoac017, 2022.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. Brasil é beneficiado pela valorização de commodities durante a pandemia, mas deve se preparar para choques. In: **Nações Unidas no Brasil**, 11 ago. 2021. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/139720-brasil-%C3%A9-beneficiado-pela-valoriza%C3%A7%C3%A3o-de-commodities-durante-a-pandemia-mas-deve-se-preparar>. Acesso em: 5 ago. 2025.

PLATA, L. E. A.; SAMPAIO, F. A.; BASTOS, R. C.; ARAUJO, R. L. Metodologia para determinar mercados de terra rural específicos: o caso do Maranhão. In: **ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA**, 33., 2005, Ribeirão Preto. Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2005.

PLATA, Ludwig Einstein Agurto. **Mercados de terras no Brasil: gênese, determinação de seus preços e políticas**. 2001. 215f. Tese (Doutorado Ciências Econômicas). Universidade de Campinas, Campinas, 2001.

REYDON, B. P. **Mercados de terras agrícolas e determinantes de seus preços no Brasil: um estudo de casos**. 1992. 210 f. Tese (Doutorado em Economia) - Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1992.

RITTER, M.; HÜTTEL, S.; ODENING, M.; SEIFERT, S. Revisiting the relationship between land price and parcel size in agriculture. **Land Use Policy**, [s. l.]. v. 97, p. 104771, 2020.

SEIFERT, Stefan; KAHLE, Christoph; HÜTTEL, Silke. Price dispersion in farmland markets: what is the role of asymmetric information?. **American Journal of Agricultural Economics**, [s. l.]. v. 103, n. 4, p. 1545-1568, 2021.

SEGURA, B. A. S. T.; GARCÍA, R.; VIDAL, F. Modelos econométricos de valoración: aplicación de la valoración fiscal. **Investigación Agraria: Producción y Protección Vegetal**, [s. l.]. v. 13, n. 1-2, p. 221-241, 1998.

TELLES, Tiago Santos; MAIA, Alexandre Gori; REYDON, Bastiaan Philip. How soil conservation influences agricultural land prices. **Agronomy Journal**, [s. l.]. v. 114, n. 5, p. 3013-3026, 2022.

ZROBEK, Sabina et al. Fuzzy logic method of valuation supporting sustainable development of the agricultural land market. **Sustainable Development**, [s. l.]. v. 28, n. 5, p. 1094-1105, 2020.

ZRÓBEK-SOKOLNIK, A.; ZYSK, E.; DYNOWSKI, P.; ŻRÓBEK-RÓŻAŃSKA, A. O Espaço Rural: Sustainable Development of Residential Buildings in Relation to Protected Areas. In: Environmental Engineering. **Proceedings of the International Congress of Environmental Engineering**, [s. l.]. p. 1-9, 2017.

WANG, Haoying. The spatial structure of farmland values: a semiparametric approach. **Agricultural and Resource Economics Review**, [s. l.]. v. 47, n. 3, p. 568-591, 2018.