



Serviço Público Federal
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Mapa
Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA
Superintendência Regional do Paraná - SR 09
Divisão de Desenvolvimento e Consolidação de Projetos de Assentamentos

RELATÓRIO DE ANÁLISE DE MERCADO DE TERRAS - RAMT MRT- PARANÁ

2022

Serviço de Implantação - SR(PR)D1

Curitiba/PR
Dezembro de 2022

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO.....	7
1.1 Objetivos.....	8
1.1.1 Objetivo Geral.....	8
1.1.2 Objetivos Específicos.....	8
1.2 Metodologia.....	9
2 O MERCADO DE TERRAS NO PARANÁ.....	11
2.1 Mercado Regional de Terras.....	12
2.1.1 Análise Geral da Amostra.....	12
2.1.2 O tamanho da amostra.....	12
2.1.3 O tamanho dos imóveis.....	12
2.1.4 Preços por hectare.....	12
2.1.5 Distribuição dos preços por tipologias.....	13
2.1.6 Distribuição das Notas Agronômicas dos imóveis por tipologias.....	14
2.1.7 A correlação entre a Nota Agronômica e os preços das terras.....	14
2.2 Mercado Regional de Terras 1 - Noroeste.....	16
2.2.1 Contextualização do MRT 1-Noroeste.....	16
2.2.2 Análise Geral da Amostra.....	17
2.2.3 Tamanho dos imóveis amostrados.....	20
2.2.4 Preços dos imóveis amostrados.....	20
2.2.5 A correlação dos valores de Nota Agronômica e os preços de terras nas diferentes tipologias.....	21
2.2.6 Considerações finais sobre o MRT-1-Noroeste.....	22
2.3 Mercado Regional de Terras 2 - Oeste / Sudoeste.....	24
2.3.1 Contextualização do MRT 2 – Oeste / Sudoeste.....	24
2.3.2 Análise geral da amostra.....	25
2.3.3 Tamanho dos imóveis amostrados.....	28
2.3.4 Preços dos imóveis amostrados.....	28
2.3.5 A correlação dos valores de Nota Agronômica e os preços de terras nas diferentes tipologias.....	29

2.3.6	Considerações finais sobre o MRT-2-Oeste/Sudoeste.....	31
2.4	Mercado Regional de Terras 3 - Norte.....	33
2.4.1	Contextualização do MRT 3-Norte.....	33
2.4.2	Análise Geral da Amostra.....	34
2.4.3	Tamanho dos imóveis amostrados.....	36
2.4.4	Preços dos imóveis amostrados.....	36
2.4.5	A correlação dos valores de Nota Agronômica e os preços de terras nas diferentes tipologias.....	37
2.4.6	Considerações finais sobre o MRT-3-Norte.....	38
2.5	Mercado Regional de Terras 4 - Litoral / Metropolitano.....	40
2.5.1	Contextualização do MRT 4-Litoral / Metropolitano.....	40
2.5.2	Análise Geral da Amostra.....	43
2.5.3	Tamanho dos imóveis amostrados.....	44
2.5.4	Preços dos imóveis amostrados.....	45
2.5.5	A correlação dos valores de Nota Agronômica e os preços de terras nas diferentes tipologias.....	45
2.5.6	Considerações finais sobre o MRT-4-Litoral/Metropolitano.....	47
2.6	Mercado Regional de Terras 5 - Centro.....	49
2.6.1	Contextualização do MRT 5-Centro.....	49
2.6.2	Análise Geral da Amostra.....	51
2.6.3	Tamanho dos imóveis amostrados.....	52
2.6.4	Preços dos imóveis amostrados.....	53
2.6.5	A correlação dos valores de Nota Agronômica e os preços de terras nas diferentes tipologias.....	53
2.6.6	Considerações finais sobre o MRT-5-Centro.....	55
2.7	Mercado Regional de Terras 6 - Centro-Sul.....	58
2.7.1	Contextualização do MRT-6-Centro-Sul.....	58
2.7.2	Análise Geral da Amostra.....	60
2.7.3	Tamanho dos imóveis amostrados.....	62
2.7.4	Preços dos imóveis amostrados.....	62

2.7.5	A correlação dos valores de Nota Agronômica e os preços de terras nas diferentes tipologias.....	63
2.7.6	Considerações finais sobre o MRT-6-Centro-Sul.....	64
2.8	Mercado Regional de Terras 7 - Campos Gerais.....	67
2.8.1	Contextualização do MRT 7-Campos Gerais.....	68
2.8.2	Análise Geral da Amostra.....	69
2.8.3	Tamanho dos imóveis amostrados.....	71
2.8.4	Preços dos imóveis amostrados.....	71
2.8.5	A correlação dos valores de Nota Agronômica e os preços de terras nas diferentes tipologias.....	72
2.8.6	Considerações finais sobre o MRT-7-Campos Gerais.....	73
2.9	Mercado Regional de Terras 8 - Norte Pioneiro.....	76
2.9.1	Contextualização do MRT 8-Norte Pioneiro.....	76
2.9.2	Análise Geral da Amostra.....	77
2.9.3	Tamanho dos imóveis amostrados.....	79
2.9.4	Preços dos imóveis amostrados.....	79
2.9.5	A correlação dos valores de Nota Agronômica e os preços de terras nas diferentes tipologias.....	80
2.9.6	Considerações finais sobre o MRT-8-Norte Pioneiro.....	81
3	Equipe Técnica.....	83
4	ANEXOS.....	84
4.1	ANEXO 1 - PPR - Planilha de Preços Referenciais 2022.....	85
4.2	ANEXO 2 - Relação dos municípios por Mercado Regional de Terras.....	89
4.3	ANEXO 3 – HISTÓRICO DOS PREÇOS DAS TERRAS RURAIS (VTN) ENTRE OS ANOS DE 2016 a 2022 PARA USO INDEFINIDO E AS TIPOLOGIAS NÍVEL CATEGÓRICO 1.....	90
	90
4.4	ANEXO 4 - Mapa dos Mercados Regionais de Terras e os Municípios.....	91
4.5	ANEXO 5 - Organograma das tipologias.....	92

1 INTRODUÇÃO

A elaboração do Relatório de Análise de Mercados de Terras - RAMT está entre as atribuições do Incra, sendo executado nas Superintendências Regionais pela Divisão de Desenvolvimento e Consolidação de Projetos de Assentamentos e coordenado em nível nacional pela Diretoria de Gestão Estratégica (DE).

A equipe responsável pela elaboração do presente documento foi constituída através da Ordem de Serviço Incra nº 780/2022/SR(09)PR-D (processo administrativo Incra 54000.001210/2022, documento SEI nº 12407458). A constituição da equipe atende o artigo 6º da Instrução Normativa número 116/2022, de 19 de abril de 2022 e consta no final deste documento, item 3 Equipe Técnica.

A delimitação territorial adotada no Paraná para a elaboração do RAMT foi determinada no ano de 2016. Foi utilizada a divisão territorial adotada pela antiga Divisão de Obtenção e Implantação de Projetos de Assentamentos da SR(09), a qual em 2016 subdividiu o território paranaense em 8 regiões homogêneas, levando-se em conta aspectos relacionados à produção agropecuária e fatores edafológicos e geográficos.

Assim, a subdivisão em zonas homogêneas ficou da seguinte forma: MRT-1, abrangendo a região Noroeste; MRT-2, a região Oeste-Sudoeste, o MRT-3, a região Norte, o MRT-4, a região do Litoral e Metropolitana de Curitiba; o MRT-5, a região Centro; o MRT-6, a região Centro-Sul; o MRT-7, a região dos Campos Gerais e o MRT-8, a região do Norte Pioneiro. Esta delimitação geográfica está ilustrada no anexo 3. A pesquisa de campo foi realizada entre os meses de agosto e novembro de 2022 por técnicos designados conforme a Ordem de Serviço nº 780/2022/SR(09)PR-D/SR(09)PR/INCRA (processo 54000.001210/2022-68, documento 12407458), abrangendo imóveis negociados ou ofertados respeitando-se a contemporaneidade de 01 ano para as transações imobiliárias concretizadas.

No texto do RAMT foram tratadas da discussão de algumas variáveis que poderão interferir nos preços das terras. Estas análises ocorreram com o conteúdo da amostra. Assim, os dados poderão diferir do que foi apresentado na PPR, já que esta sofreu rigor estatístico no tratamento dos dados. Os gráficos e quadros que constam no texto do RAMT foram produzidos pelo Programa *LibreOffice Calc*. O tratamento estatístico para a elaboração da PPR foi produzido através de um *script* linguagem python, processado pelo programa Anaconda Spyder 3, versão 5.1.5.

O Relatório de Análise de Mercados de Terras (RAMT) foi elaborado conforme orientações estabelecidas pela Instrução Normativa número 116/2022, de 19 de abril de 2022. Esta Instrução Normativa substituiu a Norma de Execução 112/2014, que vigorou durante a elaboração das edições anteriores do RAMT.

A Instrução Normativa 116/2022 não diferiu muito do normativo revogado, determinando que as Planilhas de Preços Referenciais (PPR) devem integrar o RAMT, sendo o este incluído no Anexo 1. A PPR é parte importante do Relatório de Análise de Mercados de Terras, constituindo valioso instrumento para análise do comportamento dos Mercados Regionais de Terras. Cabe salientar que “os dados servem apenas de referência e não se destinam a avaliar imóveis rurais”. Estas precauções estavam previstas no Art. 5º da NE 112/2014 (Revogada).

O Artigo 6º da IN 116/2022 também prevê a inserção dos dados no SIMET - Sistema de Mercado de Terras. O Artigo 15º do mesmo suporte normativo prevê a implantação do SIMET até o mês de julho de 2022. No entanto, até a conclusão deste documento o mesmo ainda não estava disponível e desta forma os dados serão disponibilizados apenas na redação do presente documento e possivelmente alimentação do sistema assim que o mesmo estiver concluído.

Também como integrante deste Relatório, no anexo 2 consta a relação nominal dos municípios que compõem cada Mercado Regional de Terras - MRT. O anexo 3 apresenta um histórico dos preços das terras no Paraná conforme as pesquisas realizadas a partir de 2016, detalhando melhor o [quadro 1](#), item 2.1.4 Preços por hectare. O [Anexo 4](#) traz mapa da delimitação dos MRTs no Estado do Paraná com os respectivos perímetros municipais. E por fim, o [anexo 5](#) representa um diagrama das tipologias definidas ainda na vigência da NE 112/2014, Etapa IV.

As análises que constam no presente relatório foram feitas com os dados gerais e nas tipologias nível categórico 1 sem o saneamento dos dados. Isto pode apresentar diferenças dos dados da PPR, que apresenta saneamento com a finalidade de atender a uma dispersão máxima de 30% do Coeficiente de Variação.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Realizar o diagnóstico do comportamento dos diversos Mercados Regionais de Terras no Paraná, atendendo as disposições legais vigentes.

1.1.2 Objetivos Específicos

1. Elaborar a Planilha de Preços Referenciais para cada um dos Mercados Regionais de Terras no Paraná, ferramenta balizadora de preços utilizadas nas aquisições e desapropriações realizadas pelo Incra;
2. Coletar dados e informações que integrarão o banco de dados da Divisão de Obtenção de Terras e Implantação de Projetos de Assentamentos;

3. Realizar análises de algumas variáveis que interagem com os preços de terras e seu comportamento ao longo do tempo.

1.2 METODOLOGIA

Para a coleta de dados e informações em campo, os técnicos designados pela Superintendência Regional do Incra no Paraná por meio de Ordem de Serviço (OS 780/2022), foram divididos de forma a atender todos os MRTs previamente definidos, conforme relatado em processo administrativo.

Para a coleta de dados, foram realizadas visitas às imobiliárias, corretoras de imóveis, entidades de assistência técnica rural e outros, a fim de obtenção de dados e informações sobre transações de imóveis rurais, incluindo aqueles efetivamente negociados ou em oferta e ainda sem a concretização do negócio.

A pesquisa abrangeu imóveis respeitando-se a contemporaneidade de 01 ano para as transações imobiliárias envolvendo negócios realizados.

Visando uma maior confiabilidade e procurando minimizar a influência da proximidade da cidade e do tamanho do imóvel, procurou-se dar prioridade para coleta de dados referentes à imóveis com áreas maiores que 10 ha e cuja localização não estivesse muito próximo ao perímetro urbano.

A soja é comumente utilizada como um indexador nas transações de imóveis rurais em muitas regiões do estado do Paraná. Desta forma, fez-se necessário a fixação de preços médios da *commodity* por MRT, para servirem de parâmetros na conversão dos valores de imóveis transacionados com base na saca (60 kg) de soja, para valores em Reais (R\$). Nestas conversões, quando necessárias, cada técnico pesquisador utilizou um valor médio da saca de soja no MRT trabalhado e no período compreendido pela pesquisa.

Nas transações envolvendo imóveis rurais, nota-se que grande parte dos negócios não são realizados com pagamento à vista, sendo bastante comum o fracionamento em várias parcelas geralmente com periodicidade anual. Para a transformação dos valores parcelados em valores à vista, utilizou-se a Taxa de Juros de Longo Prazo - TJLP usada pelo BNDES, que no período compreendido pela pesquisa de campo era de 4,84% a.a.

A metodologia de tratamento dos dados e as referências legais para a elaboração deste Relatório estão descritas [Instrução Normativa número 116/2022, de 19 de abril de 2022.](#)

Os dados de campo foram sistematizados nas fichas de pesquisa, condensados em uma planilha geral, as quais foram utilizadas na elaboração da PPR. Esta apresenta as tipologias

encontradas na pesquisa de campo, cujos elementos amostrados foram submetidos a um rigoroso tratamento estatístico, tendo como resultado os elementos saneados. O saneamento atendeu ao Coeficiente de Variação - CV máximo de 30%, conforme determinado pela IN 116/2022.

O conjunto amostral dos elementos pesquisados envolvendo as diferentes tipologias para cada MRT, foram saneadas utilizando-se o programa *Python*. As amostras foram saneadas para que o Coeficiente de Variação ficasse abaixo de 30%. Sobre a amostra saneada, tanto para o Valor Total do Imóvel (VTI) quanto para o Valor da Terra Nua (VTN), foram calculados a média dos elementos de cada tipologia, o coeficiente de variação, os campos de arbítrios mínimos e máximos, a média da Nota Agrônômica e menor e maior valor dos elementos da amostra saneada.

Alguns MRTs apresentaram dados com diferenças suficientes para atingir um segundo nível categórico, enquanto outros bastante homogêneos, permaneceram com os valores apenas em um primeiro nível.

A PPR apresentada no anexo 1 contém no rodapé de cada MRT, o lembrete de que os dados só poderão ser utilizados como referência. Esta providência estava prevista no art. 5º da Norma de Execução INCRA/112/2014, normativo este revogado. Mesmo sem previsão a IN 166/2022 que sucedeu, a equipe técnica que subscreve o presente relatório mantém o lembrete.

2 O MERCADO DE TERRAS NO PARANÁ

Como já relatado anteriormente, para a elaboração deste Relatório, o estado do Paraná foi subdividido em oito (8) zonas homogêneas. Apesar de alguns Mercados serem muito extensos, com uma quantidade muito grande de municípios a serem abrangidos pela pesquisa, buscou-se a coleta de dados de forma que a amostragem fosse bem representativa destes Mercados.

Na [figura 1](#), está ilustrado o estado do Paraná com as suas subdivisões mostrando os 8 Mercados Regionais de Terras e a distribuição dos dados coletados.

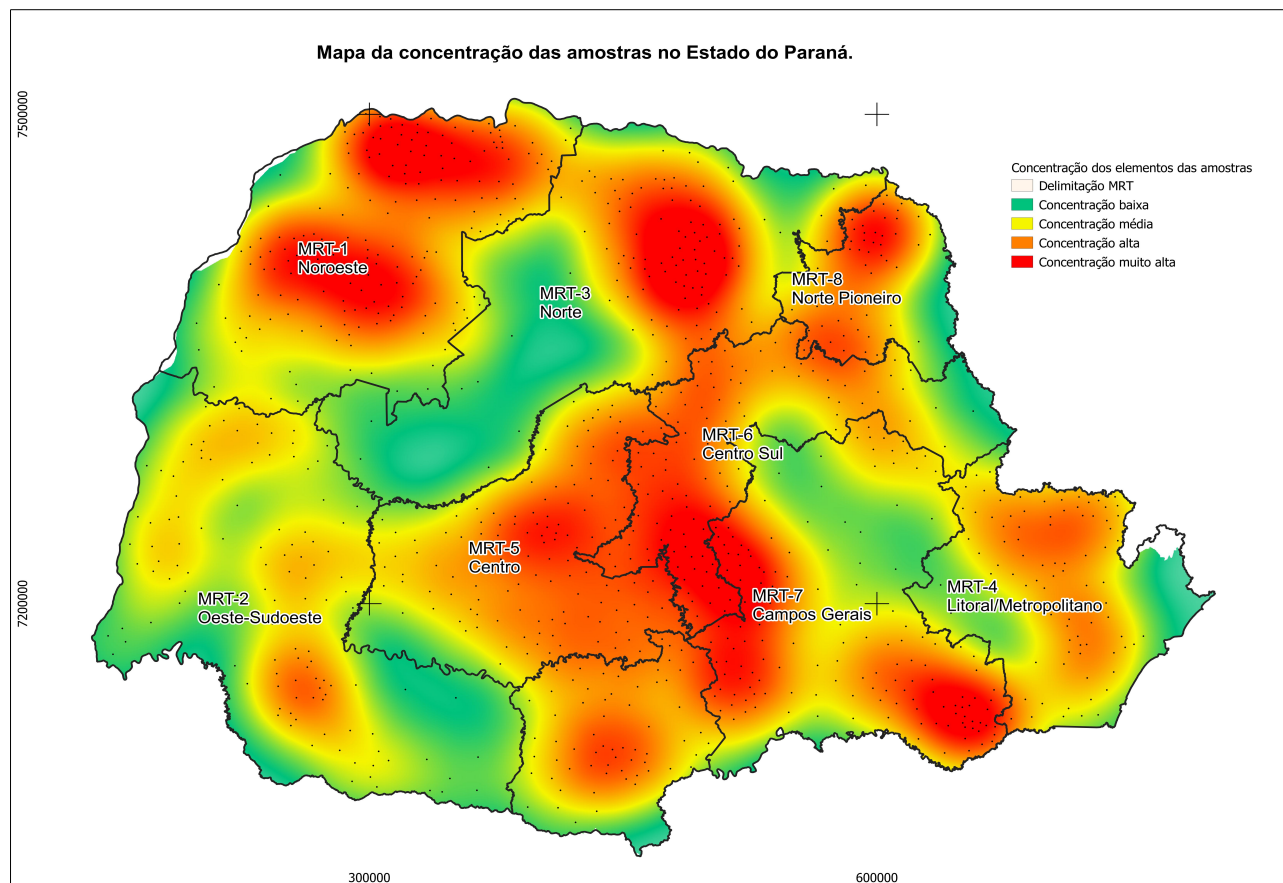


Figura 1 - Mapa de calor indicando a concentração dos imóveis pesquisados.

Fonte: INCRA/PR.

2.1 MERCADO REGIONAL DE TERRAS

2.1.1 Análise Geral da Amostra

A subdivisão do estado do Paraná em 08 zonas homogêneas, dando origem a oito (08) MRTs, foi realizada levando-se em conta fatores relacionados à produção agropecuária e localização geográfica. O total de imóveis pesquisados abrangendo todos os Mercados Regionais foi de 1010, ante 525 da pesquisa de 2022, com uma ampla predominância de imóveis ofertados em relação aos imóveis que tiveram a transação imobiliária concluída e que aqui estão discriminados como negócios realizados.

Neste Relatório, procurou-se verificar a influência da Nota Agrônômica na determinação dos preços dos imóveis rurais pesquisados nos diferentes MRTs. Ressalta-se que a Nota Agrônômica é um parâmetro que expressa a qualidade da terra, aliando a sua classificação nas Classes de Capacidade de Uso da Terra, a sua localização e a qualidade de acesso aos imóveis. Essa influência foi verificada para todas as tipologias encontradas em cada MRT, por meio do cálculo da correlação entre a citada variável e o preço dos imóveis pesquisados.

2.1.2 O tamanho da amostra

Como relatado anteriormente, apresentou uma elevação significativa na quantidade dos elementos, saltando de 525 na pesquisa de 2021 para 1010 na pesquisa de 2022. Os municípios envolvidos nos elementos de pesquisa foi de 239, representando 60% dos municípios paranaenses.

2.1.3 O tamanho dos imóveis

Dentre os imóveis pesquisados, o tamanho dos imóveis variaram de 0,6050 hectares para o imóvel com menor área na pesquisa (MRT-7-Campos Gerais) e 2637,8 hectares para aquele com área maior (MRT-1-Noroeste). Com base nos dados apresentados, nota-se grande amplitude dos dados no que se refere ao tamanho dos imóveis. Também, com o dado referente ao tamanho médio encontrado na pesquisa de campo, podemos inferir que houve uma grande concentração de imóveis pesquisados com tamanhos menores em detrimento daqueles com áreas maiores. Os dados acima são do total das amostras, sem os saneamentos aplicados na elaboração da PPR.

2.1.4 Preços por hectare

Os preços dos imóveis rurais levantados na pesquisa de campo que se tratavam de negócios realizados, cujo pagamento não foi efetuado à vista, precisaram ser atualizados para valor presente.

Nestes casos, foi utilizada a taxa de juros de 4,484% a.a., que se refere à Taxa de Juros de Longo Prazo – TJLP aplicada nos contratos do BNDES à época da realização da pesquisa. Para os imóveis que estavam sendo ofertados e, portanto, não havia sido concluída a transação imobiliária, sobre os preços foi aplicado o fator multiplicativo 0,9, referente à elasticidade.

Como existe uma grande variabilidade entre os diversos Mercados Regionais de Terras no Paraná, com diferentes realidades edafoclimáticas, econômicas, sociais e ambientais, isso reflete-se em uma grande variabilidade de preços das terras. Assim, temos desde imóveis com VTN de R\$ 2.843,74/ha com o menor preço no MRT-6-Centro-Sul, até VTN de R\$ 474047,1/ha como o maior preço encontrado no MRT-7-Campos Gerais. Os dados acima são do total das amostras, sem os saneamentos aplicados na elaboração da PPR.

O [quadro 1](#) mostra a evolução dos preços das terras nos Mercados Regionais de Terras no Paraná. Os dados são da terra nua para uso indefinido. Os dados completos para as tipologias nível 1 constam no [anexo 3](#).

Delimitação geográfica	2016	2017*	2018	2019*	2021	2022
MRT-1-Noroeste – Uso Indefinido	R\$ 21.349,57	R\$ 21.349,57	R\$ 26.535,47	R\$ 26.535,47	R\$ 41.636,62	R\$ 56.173,64
MRT-2-Oeste/Sudoeste – Uso Indefinido	R\$ 38.841,12	R\$ 38.841,12	R\$ 42.150,34	R\$ 42.150,34	R\$ 86.702,77	R\$ 121.692,08
MRT-3-Norte – Uso Indefinido	R\$ 39.039,28	R\$ 39.039,28	R\$ 46.129,84	R\$ 46.129,84	R\$ 60.101,96	R\$ 83.066,48
MRT-4-Litoral Metropolitano – Uso Indefinido	R\$ 5.252,61	R\$ 5.252,61	R\$ 8.994,66	R\$ 8.994,66	R\$ 9.714,27	R\$ 11.150,98
MRT-5-Centro – Uso Indefinido	R\$ 13.047,81	R\$ 13.047,81	R\$ 21.493,73	R\$ 21.493,73	R\$ 32.924,70	R\$ 43.021,83
MRT-6-Centro-Sul – Uso Indefinido	R\$ 8.684,18	R\$ 8.684,18	R\$ 14.118,74	R\$ 14.118,74	R\$ 20.414,10	R\$ 28.468,68
MRT-7-Campos Gerais – Uso Indefinido	R\$ 13.555,31	R\$ 13.555,31	R\$ 18.812,19	R\$ 18.812,19	R\$ 46.225,77	R\$ 42.661,62
MRT-8-Norte Pioneiro – Uso Indefinido	R\$ 21.206,06	R\$ 21.206,06	R\$ 20.626,84	R\$ 20.626,84	R\$ 39.966,95	R\$ 55.000,95

Quadro 1 - Relação dos municípios pesquisados e características dos imóveis amostrados para o MRT-1-Noroeste.

Fonte: INCRA/PR.

* Dados revalidados, conforme Art. 6º, § 1º da NE112/2014 (revogada).

A partir dos dados do [quadro 1](#) nota-se que com exceção do MRT-4-Litoral/Metropolitano, houve um grande acréscimo no valor nominal por hectare, quando comparados com os valores do último RAMT. Os aumentos dos preços refletem os preços das *Commodities* agrícolas que tiveram grande valorização nos últimos anos.

2.1.5 Distribuição dos preços por tipologias

Conforme o Artigo 1º, letra VIII, a tipologia de Uso do Imóvel é definida como o “refere-se ao tipo de destinação econômica prioritariamente adotada em um dado segmento de imóveis do Mercado Regional de Terras – MRT”. Esta classificação adota ainda uma sequência de níveis categóricos: 1) o uso, ou potencial de uso, do solo predominante nos imóveis; 2) características do sistema produtivo em que o imóvel está inserido ou condicionantes edafoclimáticas; e 3)

localização. Na elaboração deste Relatório, os imóveis foram classificados até o segundo nível categórico.

Assim, as diferentes tipologias encontradas nos Mercados Regionais de Terras analisados estão intimamente ligadas às condições edafoclimáticas presentes e também às condições econômicas, sociais, ambientais e outras, que podem influenciar nas atividades agropecuárias ali desenvolvidas e conseqüentemente, é de se esperar, relevantes diferenças de preços entre as diferentes tipologias encontradas em determinado Mercado Regional de Terras.

A análise do comportamento dos preços em função das diferentes tipologias encontradas nos diversos Mercados foi realizada individualmente por MRT, cujos dados se encontram inseridos nos capítulos destinados a cada um dos Mercados estudados.

2.1.6 Distribuição das Notas Agronômicas dos imóveis por tipologias

A Nota Agronômica é uma forma de homogeneização dos dados que demonstram a qualidade agronômica dos imóveis. Através dela, podemos comparar diferentes imóveis, tendo em vista a aptidão agrícola dos mesmos. Para a sua estimativa, utilizamos as variáveis Capacidade de Uso das Terras conjugadas com a sua localização e qualidade de acesso. A análise da distribuição das Notas Agronômicas dos imóveis pesquisados por tipologias nos diversos Mercados foi realizada individualmente por MRT, cujos dados se encontram inseridos nos capítulos destinados a cada um dos Mercados estudados.

2.1.7 A correlação entre a Nota Agronômica e os preços das terras

Existem alguns parâmetros consolidados no Mercado de Terras que são aceitos como determinantes na formação de preços. Como exemplos, temos: a distância de estrada de chão que dá acesso aos imóveis; a tipologia na qual se enquadra o imóvel; o tamanho do imóvel; a Nota Agronômica do imóvel.

Além da visualização de correlação através da dispersão (quando há independência entre as variáveis) ou alinhamento dos dados (quando uma variável é determinada pela outra), a correlação pode ser medida através do Coeficiente de correlação de *Pearson* (“*r*”), que mede o grau da correlação linear entre duas variáveis quantitativas. A correlação é medida através do coeficiente de correlação (*r*), conforme a seguinte fórmula:

$$r = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \cdot \sum (y_i - \bar{y})^2}} \quad -1 \leq r \leq +1$$

A correlação não significa relação, mas é uma evidência da influência de uma variável determinante, sobre uma determinada.

Neste Relatório, verificamos a correlação existente entre a Nota Agronômica e os preços dos imóveis pesquisados. As análises se encontram nos capítulos destinados a cada um dos MRTs estudados. A variável determinada será o preço por hectare. O índice varia de -1 até +1. Quanto mais próximo de 1, mais forte é a relação, enquanto que mais próximo de zero ela tende a ser nula. Valores negativos indicam correlação inversa e valores positivos indicam a existência de uma correlação direta ou positiva. Por exemplo, espera-se que quanto maior a Nota agronômica maior será o seu preço.

Coefficiente (r)	Tipo de correlação
1	Perfeita
0,9 a 1	Muito forte
0,7 a 0,9	Forte
0,5 a 0,7	Moderada
0,3 a 0,5	Fraca
0,0 a 0,3	Desprezível
0,0	Nula

2.2 MERCADO REGIONAL DE TERRAS 1 - NOROESTE

O MRT-1 Noroeste é composto por 75 municípios cuja descrição se encontra no [anexo 2](#) do presente documento.

A pesquisa foi realizada nos meses de agosto e setembro de 2022 e abrangeu 55 municípios, de maneira a se obter uma boa representatividade do referido Mercado Regional de Terras.

A [figura 2](#) mostra o mapa dos municípios do MRT-1-Noroeste e a sua localização no estado do Paraná.

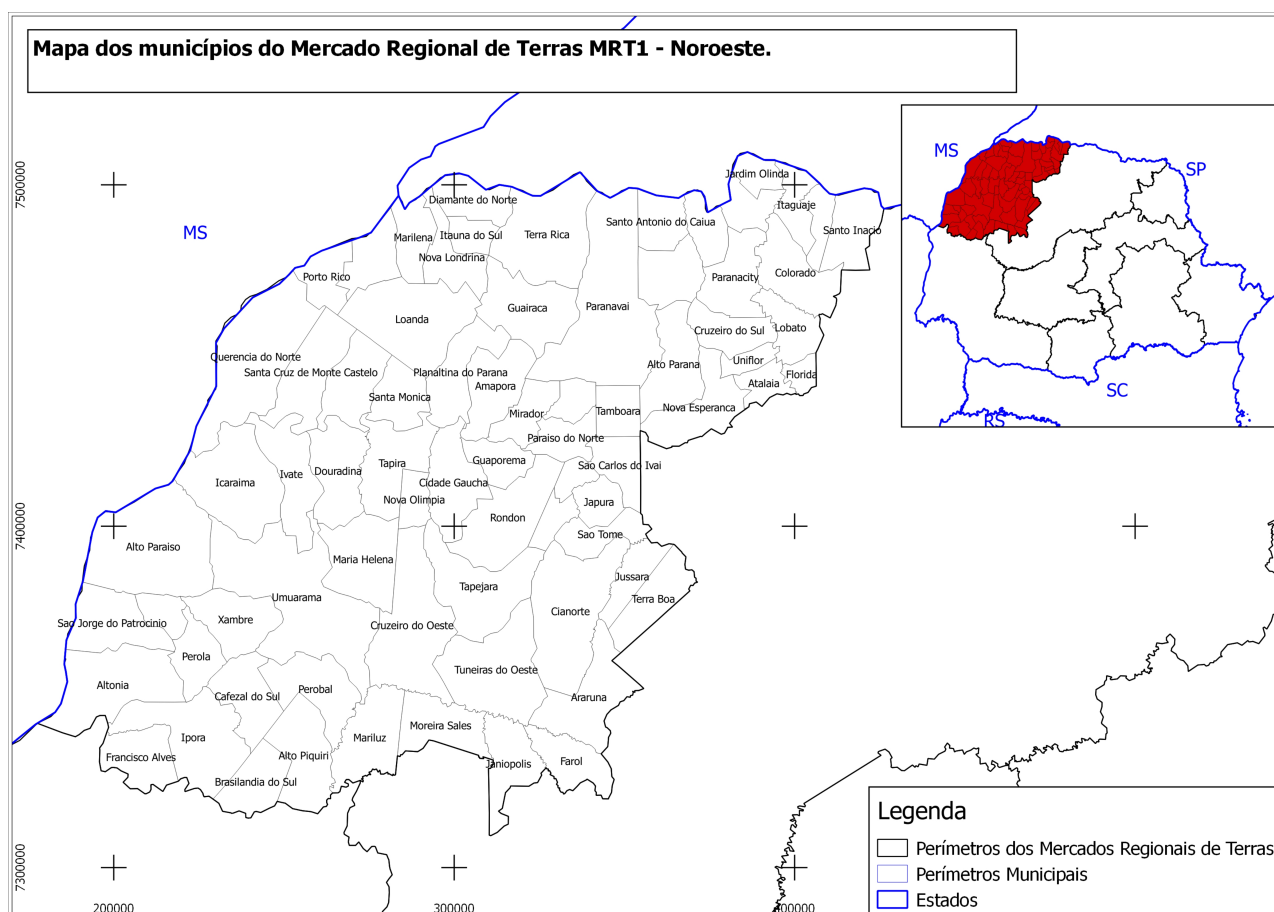


Figura 2 - Mapa dos municípios do MRT-1-Noroeste.

Fonte: IBGE, adaptado por INCRA/PR.

2.2.1 Contextualização do MRT 1-Noroeste

O MRT 1, está localizado no Terceiro Planalto Paranaense na porção conhecida como formação arenito Caiuá na qual os derrames basálticos sofreram deposição arenosa de origem eólica, originando uma paisagem bastante uniforme, em relevo majoritariamente suavemente ondulado, apresentando solos com baixo teor de argila, o que representa limitações ao uso agrícola, dada a suscetibilidade à erosão hídrica e eólica, maior risco de déficit hídrico e a baixa fertilidade natural.

Assim, é esperado que os agentes do mercado local de terras rurais (ainda que de forma empírica) estabeleçam diferentes níveis de preços conforme a textura de cada tipologia de solo. Segundo a linguagem regional, os solos ditos arenosos (com teor de argila próximo a 10%) são normalmente direcionados à exploração com “pecuária padrão” e aos cultivos com ciclo longo, como: cana-de-açúcar, mandioca e a citricultura. Já nos solos com teores de argila entre 15 a 35% é onde pratica-se a “lavoura anual padrão”, a qual está sujeita a um risco climático relativamente maior. Já sobre os solos de origem basáltica (que ocorrem especialmente nas microrregiões de: Terra Boa/Cianorte; Alto Piquiri e Colorado) é onde encontra-se os imóveis classificados com a tipologia: “lavoura anual superior” em virtude da menor exposição ao risco climático, correspondendo assim a categoria de solos mais valorizada do Mercado Regional de Terras do Noroeste Paranaense.

Cabe consignar que a porção de solos argilosos localizada nas margens dos rios Ivaí e Paraná, em sua maior extensão, é fruto da deposição da fração argila carreada por inundações fluviais, deste modo, não recebe a valorização mais expressiva atribuída aos solos argilosos de origem basáltica.

Na maior parte do MRT-1 ocorre o clima Subtropical Úmido Mesotérmico (Cfa), com verões quentes e mais chuvosos, geadas pouco frequentes, com temperatura média anual dos meses mais quentes é superior a 22°C, e dos meses mais frios é inferior a 18°C.

Quanto aos domínios fitogeográficos a região assinalada pelo MRT-1 originalmente era basicamente dominada pelo bioma da Floresta Estacional Semidecidual (FES), mas os desmatamentos ocorridos ao longo do processo de ocupação do território determinaram uma redução drástica nos recursos florestais, sendo que atualmente restam aproximadamente 5% da cobertura original.

Por fim, de uma maneira geral, podemos afirmar que o MRT-1 possui condições edafoclimáticas adequadas às explorações agropecuárias, ressalvada as restrições inerentes aos solos com maior teor da fração areia, contribuindo assim de forma decisivamente no PIB agropecuário paranaense.

2.2.2 Análise Geral da Amostra

Quanto aos tipos de negócios pesquisados, a amostra contemplou 66 “negócios realizados” e 126 “ofertas”, os quais representam 34,38% e 65,62% do total de imóveis pesquisados, respectivamente.

A seguir, anexamos um quadro para ilustrar os municípios pesquisados e as características dos imóveis quanto aos tipos de negócios encontrados e as tipologias presentes.

Dos 192 elementos da amostra, 108 se referem à tipologia Agricultura, e 84 à tipologia Pecuária, perfazendo 56,25% e 43,75% da amostra, respectivamente.

Importante salientar que respeitou-se a contemporaneidade de 01 ano para as transações imobiliárias selecionadas para integrarem o presente Relatório.

O [Quadro 2](#) mostra os municípios pesquisados e as características dos imóveis quanto aos tipos de negócios encontrados e as tipologias presentes.

Município	Tipos de Negócios		Tipologia		Total
	Oferta	Negócio Realizado	Agricultura	Pecuária	
Alto Paraíso	1	0	0	1	1
Alto Paraná	2	1	2	1	3
Alto Piquiri	3	0	3	0	3
Altônia	1	0	1	0	1
Amaporã	2	0	2	0	2
Araruna	2	0	2	0	2
Atalaia	1	0	1	0	1
Brasilândia do Sul	0	1	1	0	1
Cianorte	2	1	2	1	3
Cidade Gaúcha	4	3	3	4	7
Colorado	4	2	5	1	6
Cruzeiro do Oeste	7	2	5	4	9
Cruzeiro do Sul	1	1	2	0	2
Diamante do Norte	3	3	0	6	6
Douradina	5	5	0	10	10
Esperança Nova	1	0	0	1	1
Farol	1	0	1	0	1
Francisco Alves	1	0	1	0	1
Guairaçá	5	2	3	4	7
Guaporema	1	0	1	0	1
Icaraíma	3	5	2	6	8
Inajá	5	3	5	3	8
Indianópolis	2	1	3	0	3
Itaúna do Sul	0	2	1	1	2
Ivaté	5	1	5	1	6
Janiópolis	1	0	1	0	1
Jussara	1	0	1	0	1
Loanda	2	1	1	2	3
Maria Helena	1	0	0	1	1
Marilena	4	0	1	3	4
Moreira Sales	2	0	2	0	2
Nova Aliança do Ivaí	1	0	1	0	1
Nova Esperança	2	4	6	0	6
Nova Londrina	4	0	2	2	4
Paranacity	0	1	1	0	1
Paranapoema	1	0	1	0	1
Paranavaí	7	4	4	7	11
Pérola	3	1	2	2	4
Planaltina do Paraná	1	0	0	1	1
Querência do Norte	2	0	1	1	2
Rondon	2	2	4	0	4
Santa Isabel do Ivaí	1	0	0	1	1
Santa Mônica	0	1	0	1	1
Santo Antônio do Caiuá	1	0	0	1	1
Santo Inácio	1	1	1	1	2
São João do Caiuá	2	0	1	1	2
São Jorge do Patrocínio	1	0	0	1	1
São Manoel do Paraná	1	2	3	0	3
Tapejara	4	6	5	5	10
Tapira	2	0	2	0	2
Terra Boa	6	0	6	0	6
Terra Rica	8	3	9	2	11
Umuarama	2	4	1	5	6
Uniflor	0	1	0	1	1
Xambrê	1	2	1	2	3
Total	126	66	108	84	192

Quadro 2 - Relação dos municípios pesquisados e características dos imóveis amostrados para o MRT-1-Noroeste.
Fonte: INCRA/PR.

Quanto aos valores obtidos para as terras pesquisadas observa-se, de maneira geral, uma coerência com a capacidade de uso das mesmas, pois as que apresentaram os maiores valores abrangem imóveis com solos profundos de origem basáltica, em relevo suave ondulado, que se traduzem nas áreas mais propícias para a motomecanização e a exploração com a atividade de agricultura anual para produção grãos, com destaque para aquelas possuam uma condição de acesso favorável ao escoamento da produção. Na situação oposta, os menores valores de terras encontrados se referem àquelas mais arenosas destinadas principalmente à atividade da pecuária extensiva, ou que estiveram ocupadas com a cultura da cana-de-açúcar e que foram devolvidas ao final do ciclo da cultura, em função do encerramento da vigência de contratos de arrendamentos geralmente firmados com usinas de açúcar e ou destilarias de etanol.

2.2.3 Tamanho dos imóveis amostrados

Procurou-se obter informações sobre imóveis negociados ou em oferta, com o tamanho mínimo acima de 5 hectares. Sendo que a menor área considerada corresponde a um imóvel localizado no município de Itaúna do Sul-PR com 6,0500 hectares.

Já a área com maior extensão registrada foi de 2.637,8000 ha, localizada no município de Maria Helena-PR. Assim a média geral da área dos imóveis amostrados foi de 224,0075 hectares, denotando uma prevalência de negócios envolvendo médias propriedades. Esses dados podem diferir da PPR, pois são analisados a amostra na totalidade, sem submeter ao saneamento. Para melhor ilustração dos dados amostrais, elaboramos o [quadro 3](#) abaixo contendo a síntese das áreas médias dos imóveis amostrados, por tipologias encontradas.

Tipologia	Nº de elementos	Percentual por tipologia	Tamanho de área Média (ha)	Amplitude total (ha)
Uso Indefinido	192	100,00	224,0075	2.631,7500
Agricultura	108	56,25	196,8153	1.933,5800
Pecuária	84	43,75	258,9689	2.631,7500

Quadro 3 - Características do tamanho dos imóveis amostrados por tipologia para o MRT-1-Noroeste.

Fonte: INCRA/PR.

Nota-se um maior tamanho médio para os imóveis da tipologia Pecuária, essa diferença encontrada é natural devido às características inerentes às citadas atividades desenvolvidas, onde a pecuária, que geralmente é explorada de forma mais extensiva, está localizada em áreas menos valorizadas (solos mais arenoso) e ocupando assim maiores áreas.

2.2.4 Preços dos imóveis amostrados

Ao analisarmos a variação de preços por hectare (VTI/ha) dos imóveis amostrados (antes da aplicação do tratamento estatístico de homogeneização), tendo como base a tipologia Uso Indefinido, a qual abrange a totalidade dos imóveis pesquisados, verificamos que a amplitude encontrada foi de R\$ 204.513,90. A variação foi de R\$ 15.622,60/ha para o menor preço até R\$ 220.136,50/ha para o maior preço. Utilizando ainda a tipologia Uso Indefinido, obtivemos uma média de R\$ 65.266,68/ha. Da mesma forma, elaboramos os cálculos para as outras tipologias encontradas no MRT-1, as quais se encontram no [Quadro 4](#) abaixo.

Uso Indefinido	192	R\$ 65.266,68	R\$ 204.513,90
Agricultura	108	R\$ 70.728,39	R\$ 204.513,90
Pecuária	84	R\$ 58.244,48	R\$ 96.473,47

Quadro 4 - Preço médio por hectare e amplitude total encontrada em cada tipologia para o MRT-1-Noroeste.
Fonte: INCRA/PR.

2.2.5 A correlação dos valores de Nota Agronômica e os preços de terras nas diferentes tipologias

A Nota Agronômica é uma forma de homogeneização dos dados que demonstram a qualidade agronômica dos imóveis. Através dela, podemos comparar diferentes imóveis, tendo em vista a aptidão agropecuária dos mesmos. Para a sua estimativa, utilizamos as variáveis Capacidade de Uso das Terras conjugadas com a sua localização e qualidade de acesso.

No [Quadro 5](#) abaixo, dispomos os dados referentes às médias das Notas Agronômicas e a sua amplitude total, calculadas para todas as tipologias encontradas no MRT-1. Verifica-se um valor médio maior para a Nota Agronômica da tipologia Agricultura, em razão da atividade ocupar as áreas mais privilegiadas em termos de capacidade de uso e condições de acesso.

Quanto à amplitude total, ela é maior para a tipologia Uso Indefinido, uma vez que trabalhamos com a totalidade dos elementos coletados. Para as tipologias Agricultura e Pecuária a amplitude total referente às Notas Agronômicas encontradas é menor para a primeira e maior para a segunda.

Tipologia	Nº de elementos	Tipologias	Nota Agronômica Média
Uso Indefinido	192	Uso Indefinido	0,4615
Agricultura	108	Agricultura	0,4855
Pecuária	84	Pecuária	0,4305

Quadro 5 - Média e Amplitude Total das Notas Agronômicas nas diferentes tipologias para o MRT-1-Noroeste.
Fonte: INCRA/PR.

No [Quadro 6](#) a seguir, determinamos a correlação encontrada ao relacionarmos a variável Nota Agronômica com o preço/ha dos imóveis (valor da terra nua), para as diferentes tipologias encontradas no MRT-1.

Pelos resultados obtidos, notamos que a correlação variou de forte para as tipologias Agricultura e Uso Indefinido e fraca para a tipologia Pecuária.

Tipologias	Valor do coeficiente (r)	Tipo de Correlação
Uso Indefinido	0,72	Forte
Agricultura	0,76	Forte
Pecuária	0,38	Fraca

Quadro 6 - Média e Amplitude Total das Notas Agronômicas nas diferentes tipologias para o MRT-1-Noroeste.
Fonte: INCRA/PR.

Os resultados encontrados corroboram o senso comum de que terras melhores (maior Nota Agronômica e melhor acesso) possuem um preço maior.

2.2.6 Considerações finais sobre o MRT-1-Noroeste

Para o Mercado Regional de Terras Noroeste - MRT-1, foram pesquisados 192 elementos amostrais, sendo 126 ofertas e 66 negócios realizados, sugerindo um Mercado moderadamente aquecido, no que tange às transações imobiliárias concretizadas, no período abrangido pela pesquisa.

A pesquisa, que foi realizada entre os meses de agosto e setembro de 2022, contemplou 54 dos 75 municípios que compõe o referido Mercado, buscando-se obter uma amostragem bem distribuída e representativa da área em questão.

A partir da amostra dos dados dos elementos amostrais coletados na pesquisa de campo, nota-se que os agentes locais, ainda que de modo empírico, estabelecem níveis de preços correlacionando-os com a textura dos solos, sendo os solos argilosos (utilizados para o cultivo de grãos) com origem basáltica os mais valorizados.

Na análise dos dados sobre a dinâmica existente no referido Mercado de Terras, buscamos averiguar a correlação entre a Nota Agronômica e os preços dos imóveis. Verificamos que existe uma correlação positiva e variando de forte (uso indefinido e agricultura) e fraca (pecuária). Foi possível evidenciar a influência da Nota Agronômica sobre a formação dos preços dos imóveis, ficando bastante explícito que a aptidão das terras para a produção e a qualidade dos acessos têm influência sobre a formação dos preços no MRT-1.

Os dados coletados em campo sinalizam para uma diminuição dos prazos para a realização das transações imobiliárias, sendo que a grande maioria dos negócios concretizados foram feitos por compradores que atuam na atividade rural e já possuem infraestrutura necessária para o desenvolvimento da atividade.

Por fim, cabe comentar quanto a evolução dos preços de terras rurais tomando-se por base o RAMT/2021, observa-se que os valores das terras rurais no MRT-1 permanecem em trajetória ascendente, conforme depreende-se dos dados que se encontram em anexo, fato este que é possivelmente explicado ainda como um reflexo do pujante ciclo de valorização das *commodities* agrícolas, especialmente nos anos de 2020 e 2021.

2.3 MERCADO REGIONAL DE TERRAS 2 - OESTE / SUDOESTE

O MRT-2 Oeste/Sudoeste é composto por 87 municípios cuja descrição se encontra no anexo 2 do presente documento.

A distribuição dos elementos pesquisados dentro do MRT-2 está ilustrada na [figura 1](#). A pesquisa foi realizada nos meses de agosto a outubro de 2022 e abrangeu 43 municípios, de maneira a se obter uma boa representatividade do referido Mercado Regional de Terras.

A [figura 3](#) mostra o mapa dos municípios do MRT-2-Oeste / Sudoeste e a sua localização no estado do Paraná.

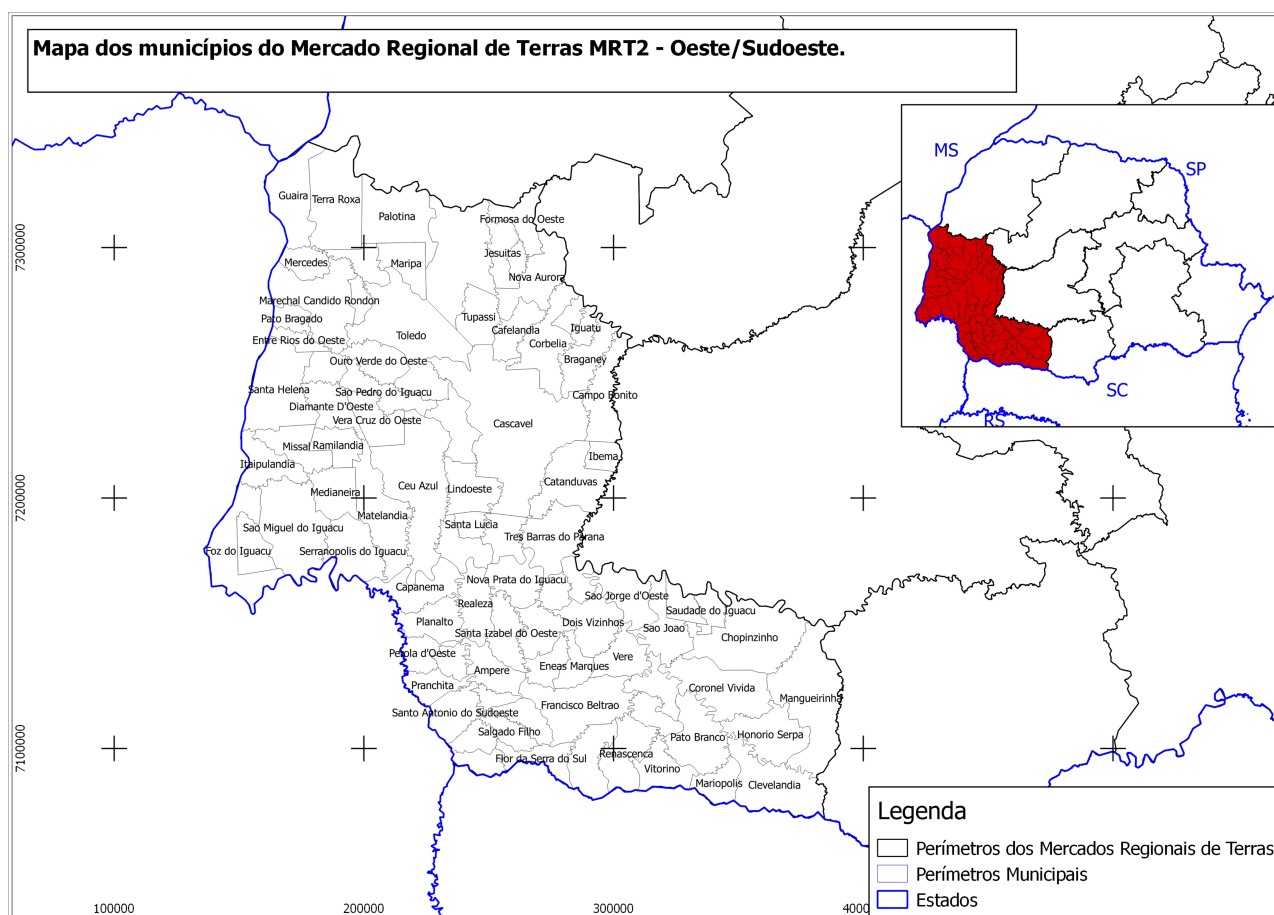


Figura 3 - Mapa dos municípios do MRT-2-Oeste/Sudoeste.
Fonte: IBGE, adaptado por INCRA/PR.

2.3.1 Contextualização do MRT 2 – Oeste / Sudoeste

O Mercado Regional de Terras - MRT 2, o qual abrange as regiões oeste e sudoeste do estado, é de suma importância para o PIB paranaense, com grande ênfase para a sua agropecuária, destacando-se a produção de soja, milho, trigo, frangos, suínos, leite, entre outros.

Este Mercado Regional possui várias unidades de importantes cooperativas agropecuárias e tem destacada atividade na indústria alimentar e na fabricação de bebidas. Segundo dados extraídos

de estudo do IPARDES (2017), no tocante ao Valor Bruto de Produção, existe um certo predomínio da atividade da pecuária em relação à atividade da agricultura, sendo que essa diferença é mais acentuada na porção sudoeste do referido Mercado de Terras.

Na agricultura merece destaque as culturas de soja, milho, trigo e feijão. Na pecuária, as atividades mais relevantes incluem a produção de aves (frango de corte e perus), a bovinocultura leiteira, a suinocultura e mais recentemente a piscicultura.

Neste Mercado, destacam-se as cidades polos de Cascavel, Toledo, Foz do Iguaçu, Francisco Beltrão e Pato Branco, possuindo boa infraestrutura relacionada à saúde, educação e comércio, as quais apresentam-se como atrativos para a população do entorno.

A região está localizada no Terceiro Planalto Paranaense, a mais extensa unidade de relevo do estado, cobrindo uma área de aproximadamente dois terços da superfície estadual. A região é composta por rochas ígneas extrusivas como o basalto.

De uma maneira geral, os solos apresentam uma boa aptidão natural para as atividades agrícolas. Na porção oeste há ocorrência de esparsas áreas inaptas para a prática da agricultura devido principalmente ao potencial erosivo do solo. Já na porção sudoeste, aparece uma extensão maior de áreas inaptas para a prática da agricultura tradicional, motivada principalmente pela ocorrência com mais frequência de relevo acidentado.

O MRT 2 está situado nos domínios da Floresta Estacional Semidecidual e da Floresta Ombrófila Mista. Neste Mercado de Terras, no tocante aos aspectos ambientais, merece ser ressaltado a existência do Parque Nacional do Iguaçu, importante unidade de conservação abrangendo vários municípios da região. Um indicador ambiental desfavorável é a grande quantidade de agrotóxicos consumida, ficando acima da média do estado.

Também merece ser ressaltado a grande disponibilidade hídrica existente, principalmente na porção sudoeste do Mercado Regional, o que propiciou a implantação de grandes usinas hidrelétricas como o Salto de Caxias (municípios de Capitão Leônidas Marques e Nova Prata do Iguaçu) e o Salto de Osório (São Jorge d'Oeste) e também importantes Pequenas Centrais Hidrelétricas nos rios Chopim e Vitorino.

Por fim, podemos afirmar que o sólido desenvolvimento vivenciado por este Mercado Regional é fundamentalmente influenciado, entre outros fatores, pela qualidade do solo e sistema de produção estruturado com base nas cooperativas agropecuárias.

2.3.2 Análise geral da amostra

Quanto aos tipos de negócios pesquisados, a amostra contemplou 28 “negócios realizados” e 94 “ofertas”, os quais representam 22,95% e 77,05% do total de imóveis pesquisados, respectivamente.

A seguir, anexamos o [Quadro 7](#) para ilustrar os municípios pesquisados e as características dos imóveis quanto aos tipos de negócios encontrados e as tipologias presentes.

Dos 122 elementos da amostra, 86 se referem à tipologia Agricultura, 22 à tipologia Exploração Mista, 12 à tipologia Pecuária e 02 à tipologia Reflorestamento, perfazendo 70,49%, 18,03%, 9,84% e 1,64% da amostra, respectivamente.

Importante salientar que respeitou-se a contemporaneidade de 01 ano para as transações imobiliárias selecionadas para integrarem o presente Relatório.

Município	Tipos de Negócios		Tipologia				Total
	Oferta	Negócio Realizado	Agricultura	Exploração Mista	Pecuária	Refloresta mento	
Ampére	4	3	4	1	2	0	7
Assis Chateaubriand	4	1	5	0	0	0	5
Braganey	2	0	2	0	0	0	2
Capanema	1	0	1	0	0	0	1
Cascavel	9	2	9	0	1	1	11
Catanduvas	3	1	1	0	3	0	4
Céu Azul	1	0	0	0	1	0	1
Chopinzinho	1	0	0	1	0	0	1
Clevelândia	1	0	1	0	0	0	1
Corbélia	1	0	1	0	0	0	1
Diamante d'Oeste	0	1	0	1	0	0	1
Dois Vizinhos	1	0	1	0	0	0	1
Foz do Iguaçu	1	1	2	0	0	0	2
Francisco Beltrão	4	0	3	1	0	0	4
Honório Serpa	1	0	1	0	0	0	1
Jesuítas	3	0	2	0	1	0	3
Lindoeste	1	1	1	1	0	0	2
Manfrinópolis	1	0	0	1	0	0	1
Mal. Cândido Rondon	5	0	3	2	0	0	5
Mariópolis	2	1	2	1	0	0	3
Marmeleiro	2	0	2	0	0	0	2
Medianeira	1	1	1	1	0	0	2
Missal	3	1	1	2	1	0	4
Nova Aurora	3	0	3	0	0	0	3
Nova Prata do Iguaçu	4	1	4	1	0	0	5
Nova Santa Rosa	1	4	4	1	0	0	5
Palotina	4	1	5	0	0	0	5
Pato Branco	1	0	1	0	0	0	1
Planalto	0	1	1	0	0	0	1
Ramilândia	2	0	0	1	1	0	2
Realeza	3	0	2	1	0	0	3
Renascença	2	3	5	0	0	0	5
Salto do Lontra	6	1	4	3	0	0	7
Santa Helena	2	2	4	0	0	0	4
Santa Izabel do Oeste	2	0	1	1	0	0	2
Santa Lúcia	2	0	0	0	1	1	2
Santa Tereza do Oeste	1	1	2	0	0	0	2
Santa Terezinha do Itaipu	2	0	2	0	0	0	2
São João	1	0	1	0	0	0	1
São José das Palmeiras	1	1	1	0	1	0	2
São Miguel do Iguaçu	1	0	1	0	0	0	1
São Pedro do Iguaçu	2	0	0	2	0	0	2
Toledo	2	0	2	0	0	0	2
Total	94	28	86	22	12	2	122

Quadro 7 - Relação dos municípios pesquisados e características dos imóveis para o MRT-2-Oeste/Sudoeste.
Fonte: INCRA/PR.

Os valores de terras encontrados são bastante variáveis. De maneira geral, os maiores valores encontrados abrangem imóveis com relevo suave ondulado, áreas propícias para exploração

com a atividade da agricultura, com boa localização, próximos às cidades polos da região e com boa infraestrutura para escoamento da produção. Na situação oposta, os menores valores de terras encontrados se referem àquelas destinadas principalmente à atividade da pecuária, as quais, de maneira geral, possuem um relevo mais acidentado.

2.3.3 Tamanho dos imóveis amostrados

Procurou-se obter informações sobre imóveis negociados ou em oferta, com o tamanho mínimo de 10 hectares. Como exceção, coletamos os dados referentes a uma transação imobiliária (negócio realizado) envolvendo um imóvel com área de 9,6800 ha. Assim, na presente amostra, quanto à extensão dos imóveis, a maior amplitude encontrada foi de 711,4800 ha, com o tamanho dos imóveis variando de 9,6800 hectares para a menor área e de 721,1600 hectares para a maior área. A média das áreas dos imóveis amostrados foi de 85,2924 hectares, denotando uma prevalência de negócios envolvendo áreas menores.

Para melhor ilustração dos dados, elaboramos o [quadro 8](#) abaixo contendo os dados referentes aos tamanhos dos imóveis amostrados e as tipologias encontradas. Nota-se significativas diferenças no tamanho médio dos imóveis, sendo expressivamente menores para os imóveis de tipologia Agricultura e maiores para a tipologia Pecuária. Verifica-se também que a amplitude envolvendo o tamanho dos imóveis é significativamente maior para aqueles da tipologia Pecuária, denotando a existência de imóveis com grande extensão territorial para esse tipo de atividade. Para a tipologia Reflorestamento, a menor amplitude envolvendo o tamanho das áreas, deve-se provavelmente ao pequeno tamanho da amostra.

Tipologia	Nº de elementos	Percentual por tipologia	Tamanho de área Média (ha)	Amplitude total (ha)
Uso Indefinido	122	100,00	85,2924	711,4800
Agricultura	86	70,49	65,7125	585,6400
Exploração Mista	22	18,03	115,5798	476,2560
Pecuária	12	9,84	166,9600	710,9960
Reflorestamento	2	1,64	104,0600	130,6800

Quadro 8 - Características do tamanho dos imóveis amostrados por tipologia para o MRT-2-Oeste/Sudoeste.
Fonte: INCRA/PR.

2.3.4 Preços dos imóveis amostrados

Ao analisarmos a variação de preços do Valor Total do Imóvel por hectare (VTI/ha) dos imóveis amostrados, tendo como base a tipologia Uso Indefinido, a qual abrange a totalidade dos imóveis pesquisados, verificamos que a amplitude encontrada foi de R\$ 336.115,28. A variação foi

de R\$ 24.307,24/ha para o menor preço até R\$ 360.422,52/ha para o maior preço. Utilizando ainda a tipologia Uso Indefinido, obtivemos uma média de R\$ 132.639,02/ha. Da mesma forma, elaboramos os cálculos para as outras tipologias encontradas no MRT-2, as quais se encontram no [Quadro 9](#) abaixo. A grande amplitude de preços encontrados se devem a uma grande diferença de valores envolvendo áreas destinadas à Agricultura quando comparadas com áreas destinadas à Pecuária.

Tipologia	Nº de elementos	Preço / hectare Média (VTI)	Amplitude total
Uso Indefinido	122	R\$ 132.639,02	R\$ 336.115,28
Agricultura	86	R\$ 160.184,32	R\$ 304.637,40
Exploração Mista	22	R\$ 77.496,38	R\$ 85.519,21
Pecuária	12	R\$ 49.173,59	R\$ 49.415,55
Reflorestamento	2	R\$ 55.552,73	R\$ 24.817,84

Quadro 9 - Preço médio por hectare e amplitude total encontrada em cada tipologia para o MRT-2-Oeste/Sudoeste.
Fonte: INCRA/PR.

2.3.5 A correlação dos valores de Nota Agronômica e os preços de terras nas diferentes tipologias

A Nota Agronômica é uma forma de homogeneização dos dados que demonstram a qualidade agronômica dos imóveis. Através dela, podemos comparar diferentes imóveis, tendo em vista a aptidão agrícola dos mesmos. Para a sua estimativa, utilizamos as variáveis Capacidade de Uso das Terras conjugadas com a sua localização e qualidade de acesso.

No [Quadro 10](#) abaixo, dispomos os dados referentes às médias das Notas Agronômicas e a sua amplitude total, calculadas para todas as tipologias encontradas no MRT-2. Verifica-se um valor médio maior da Nota Agronômica para a tipologia Agricultura, seguido da tipologia Uso Indefinido, Exploração Mista, reflorestamento e Pecuária. Pelos dados, nota-se que as Notas Agronômicas atribuídas à tipologia Agricultura elevam a média geral do conjunto dos elementos pesquisados.

O resultado corrobora o entendimento de que neste MRT, as áreas com as melhores terras, e portanto, as maiores Notas Agronômicas, geralmente são destinadas para a atividade de cultivo de lavouras anuais, como soja, milho e trigo.

Quanto à amplitude total, ela é maior para a tipologia Uso Indefinido, o que é óbvio, uma vez que trabalhamos com a totalidade dos elementos coletados, seguido da tipologia Agricultura. Essa grande variação entre as Notas Agronômicas atribuídas à tipologia Agricultura, deve-se muito provavelmente ao grande número de elementos da amostra e ao fato de que a referida tipologia se desdobra em 02 tipologias no 2º nível categórico: Lavoura Anual Padrão e Lavoura Anual Superior, denotando uma grande variabilidade nas Notas Agronômicas presente nesta tipologia. Para as

demais tipologias presentes no MRT-2, a amplitude total é relativamente pequena, denotando uma menor variabilidade dos dados. Ressalva deve ser feita quanto à tipologia Reflorestamento, onde a pequena amplitude total das Notas Agronômicas deve-se, muito provavelmente, ao pequeno tamanho da amostra.

Tipologia	Nº de elementos	Nota Agronômica Média	Amplitude total
Uso Indefinido	122	0,4911	0,4774
Agricultura	86	0,5483	0,4497
Exploração Mista	22	0,3974	0,1793
Pecuária	12	0,2804	0,1081
Reflorestamento	2	0,3228	0,1356

Quadro 10 - Média e Amplitude Total das Notas Agronômicas nas diferentes tipologias para o MRT-2-Oeste/Sudoeste.
Fonte: INCRA/PR.

No [Quadro 11](#) a seguir, determinamos a correlação encontrada ao relacionarmos a variável Nota Agronômica com o preço/ha dos imóveis (valor da terra nua), para as diferentes tipologias encontradas no MRT-2.

Pelos resultados obtidos, notamos que a correlação variou de forte para as tipologias Agricultura e Uso Indefinido, fraca para a tipologia Pecuária e desprezível para a tipologia Exploração Mista. A tipologia Reflorestamento não foi analisada devido ao pequeno número de elementos da amostra.

Tipologias	Valor do coeficiente (r)	Tipo de Correlação
Uso Indefinido	0,85	Forte
Agricultura	0,86	Forte
Exploração Mista	0,25	Desprezível
Pecuária	0,37	Fraca

Quadro 11 - Média e Amplitude Total das Notas Agronômicas nas diferentes tipologias para o MRT-2-Oeste/Sudoeste.
Fonte: INCRA/PR.

Os resultados encontrados corroboram o senso comum de que terras melhores (maior Nota Agronômica e melhor acesso) possuem um preço maior.

A correlação desprezível encontrada para a tipologia Exploração Mista e fraca para a tipologia Pecuária, talvez possa ser explicada pela desuniformidade das referidas áreas, abrangendo diferentes padrões de solo e relevo, tornando mais complexa a atribuição de um valor de Nota Agronômica sem a devida visita *in loco* a tais áreas.

2.3.6 Considerações finais sobre o MRT-2-Oeste/Sudoeste

No Mercado Regional de Terras Oeste/Sudoeste - MRT-2, foram pesquisados 122 imóveis, sendo 94 ofertas e 28 negócios realizados, evidenciando um Mercado pouco aquecido, no que tange às transações imobiliárias concretizadas, no período abrangido pela pesquisa. Alguns corretores visitados, creditam esse pequeno número de negócios efetivados a alguns fatores: forte estiagem que assolou a região em 2021, o alto valor da soja que é utilizado como moeda informal nas transações de imóveis rurais na região e mais recentemente, apontam o cenário eleitoral como fator desestimulante às negociações.

A pesquisa, que foi realizada entre o final de agosto e início de outubro de 2022, contemplou 43 dos 87 municípios que compõe o referido Mercado, buscando-se obter uma amostragem bem distribuída e representativa da região em questão.

Verificamos que neste Mercado de Terras, a grande maioria dos imóveis pesquisados têm os seus preços vinculados às sacas de soja, a qual aparece como um indexador informal de preço nas negociações envolvendo imóveis rurais. Notamos que isso não ocorre em alguns poucos casos em que o comprador não é produtor da *commodity*.

Tendo em vista a amostra dos dados dos imóveis coletados na pesquisa de campo, notamos que a maioria apresenta um perfil voltado para a prática da agricultura, principalmente o cultivo da soja e milho e com o uso de alta tecnologia, incluídos aí o uso intensivo de insumos agrícolas e mecanização. As áreas destinadas à atividade da pecuária, de uma forma geral, está relegada àquelas áreas com relevo mais acidentados e cujas condições edafoclimáticas se apresentam marginais para a prática de uma agricultura intensiva.

Notamos que o alto valor da saca de soja têm levado alguns produtores a cultivarem a oleaginosa em áreas marginais, que antes estavam destinadas ao cultivo de pastagens. Ou seja, análises preliminares mostram que está havendo um avanço das áreas de tipologia Exploração Mista sobre as áreas de tipologia Pecuária.

Na análise dos dados sobre a dinâmica existente no referido Mercado de Terras, buscamos averiguar a correlação entre a Nota Agrônômica e os preços dos imóveis. Verificamos que existe uma correlação positiva e variando de forte (uso indefinido e agricultura), desprezível (exploração mista) e fraca (pecuária). Foi possível evidenciar a influência da Nota Agrônômica sobre a formação dos preços dos imóveis, ficando bastante explícito que a aptidão das terras para a produção e a qualidade dos acessos têm uma expressiva influência sobre a formação dos preços no MRT-2.

Os dados coletados em campo apontam para uma diminuição dos prazos para a realização das transações imobiliárias, sendo que a grande maioria dos negócios concretizados foram feitos por compradores que atuam na atividade rural e já possuem infraestrutura necessária para o desenvolvimento da atividade.

Cabe salientar que, embora ainda sem dados suficientes para caracterização de uma nova tipologia, verificou-se uma grande valorização de áreas que possuem aptidão para o desenvolvimento da piscicultura. Também, não podemos deixar de apontar a influência em toda a dinâmica deste MRT exercida pelas várias Cooperativas Agropecuárias que possuem sedes/unidades na região.

2.4 MERCADO REGIONAL DE TERRAS 3 - NORTE

O MRT-3 Norte é composto por 101 municípios cuja descrição se encontra no anexo 2 do presente documento.

A distribuição dos municípios do MRT-3 está ilustrada na figura abaixo. A pesquisa abrangeu 40 municípios, de maneira a se obter uma boa representatividade do referido Mercado Regional de Terras.

A [figura 4](#) mostra o mapa dos municípios do MRT-3-Norte e a sua localização no estado do Paraná.

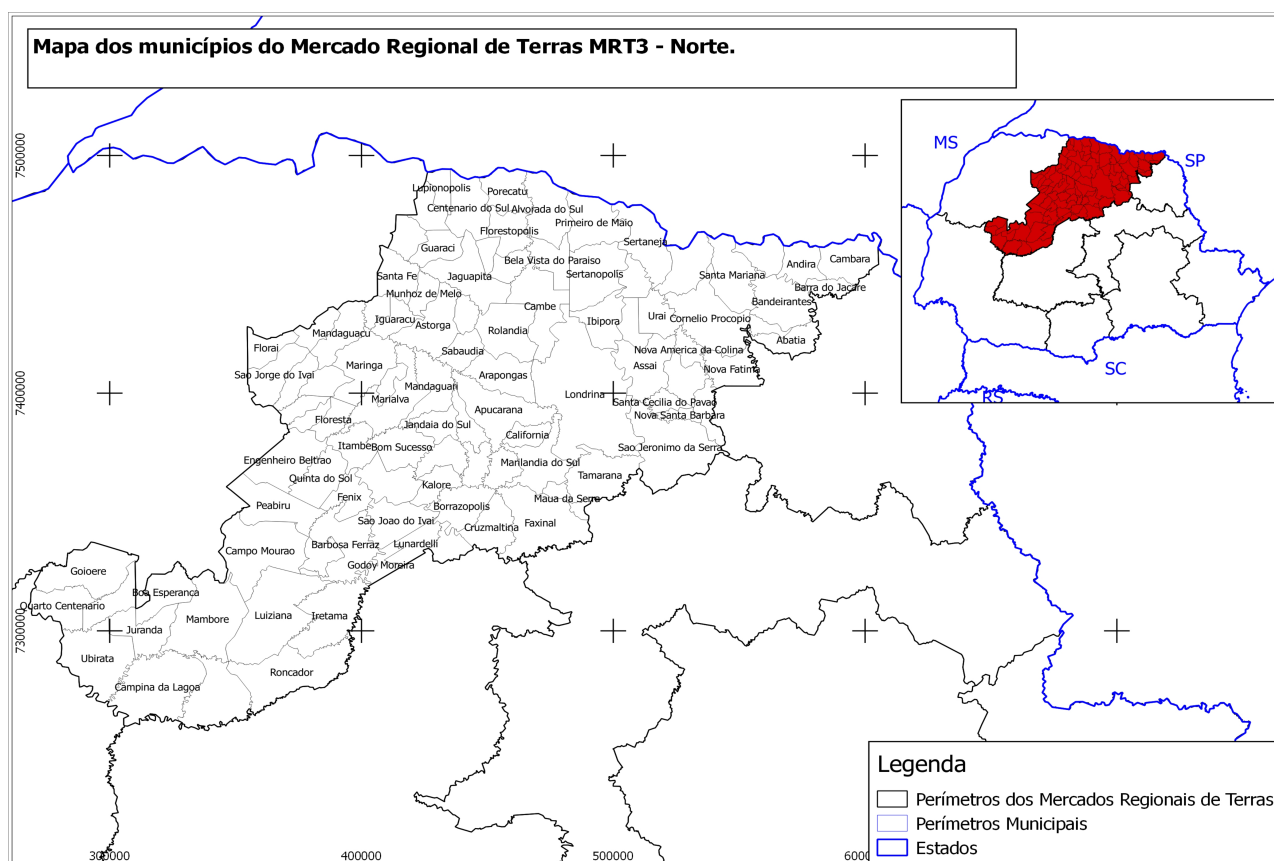


Figura 4 - Mapa dos municípios do MRT-3-Norte.

Fonte: IBGE, adaptado por INCRA/PR.

2.4.1 Contextualização do MRT 3-Norte

O Mercado Regional de Terras - MRT 3, o qual abrange as regiões Norte, é de suma importância para o PIB paranaense, com grande ênfase para a sua agropecuária, destacando-se a produção de soja, milho, trigo, cana-de-açúcar, frangos, suínos, bovinos, leite, entre outros.

Este Mercado Regional possui várias unidades de importantes cooperativas agropecuárias e tem destacada atividade na indústria alimentar.

Na agricultura merece destaque as culturas de soja, milho, trigo e cana-de-açúcar. Na pecuária, as atividades mais relevantes incluem a produção de aves (frango de corte), a bovinocultura de corte e leiteira, a suinocultura e mais recentemente a piscicultura.

Neste Mercado, destacam-se as cidades polos de Londrina, Maringá, Cornélio Procopio, Campo Mourão, Apucarana, possuindo boa infraestrutura relacionada à saúde, educação e comércio, as quais apresentam-se como atrativos para a população do entorno.

A região está localizada no Terceiro Planalto Paranaense, a mais extensa unidade de relevo do estado, cobrindo uma área de aproximadamente dois terços da superfície estadual. A região é composta por rochas ígneas extrusivas como o basalto e em menor porção por rocha sedimentar arenito.

De uma maneira geral, os solos apresentam uma boa aptidão natural para as atividades agrícolas. Há ocorrência de esparsas áreas inaptas para a prática da agricultura devido principalmente ao relevo e ao potencial erosivo do solo.

2.4.2 Análise Geral da Amostra

A amostra contemplou a quantidade total de 111 elementos, representando um forte incremento em relação a pesquisa de 2021. No entanto, a quantidade de negócios realizados representou uma quantidade muito pequena, prevalecendo o tipo de negócios como oferta. Quanto aos tipos de negócios pesquisados, a amostra contemplou 05 “negócios realizados” (4,5%) e 106 “ofertas” (95,5%).

A seguir, anexamos um quadro para ilustrar os municípios pesquisados e as características dos imóveis quanto aos tipos de negócios encontrados e as tipologias presentes.

Quanto as tipologias nível categórico 1, dos 111 elementos da amostra, 72 se referem à tipologia Agricultura (64,9%), 15 à tipologia Exploração Mista (13,5%) e 24 à tipologia Pecuária (21,6%).

Importante salientar que respeitou-se a contemporaneidade de 01 ano para as transações imobiliárias selecionadas para integrarem o presente Relatório.

O [Quadro 12](#) mostra os municípios pesquisados e as características dos imóveis quanto aos tipos de negócios encontrados e as tipologias presentes.

Município	Tipos de Negócios		Tipologia			Total
	Oferta	Negócio Realizado	Agricultura	Exploração Mista	Pecuária	
Abatiá	1	0	1	0	0	1
Alvorada do Sul	1	0	1	0	0	1
Andirá	1	0	1	0	0	1
Apucarana	3	0	1	1	1	3
Arapongas	7	0	7	0	0	7
Assaí	6	0	3	2	1	6
Astorga	1	0	1	0	0	1
Bandeirantes	1	0	1	0	0	1
Bela Vista do Paraíso	6	0	4	0	2	6
Cambará	0	1	1	0	0	1
Cambira	1	0	1	0	0	1
Cambé	1	0	1	0	0	1
Campo Mourão	2	0	2	0	0	2
Cornélio Procópio	2	0	1	0	1	2
Faxinal	2	0	0	0	2	2
Guaraci	3	0	1	0	2	3
Ibiporã	5	0	4	1	0	5
Iretama	1	0	0	0	1	1
Jaguapitã	6	1	3	0	4	7
Jataizinho	2	0	2	0	0	2
Londrina	23	1	14	8	2	24
Marialva	2	0	1	0	1	2
Marilândia do Sul	3	0	2	0	1	3
Miraselva	1	0	0	0	1	1
Pitangueiras	1	0	1	0	0	1
Prado Ferreira	2	0	2	0	0	2
Primeiro de Maio	2	0	2	0	0	2
Quinta do Sol	1	0	1	0	0	1
Rancho Alegre do Oeste	1	0	1	0	0	1
Rio Bom	1	0	1	0	0	1
Rolândia	1	0	1	0	0	1
Roncador	1	0	1	0	0	1
Sabáudia	1	0	0	0	1	1
Santa Fé	1	0	0	0	1	1
Sertaneja	1	1	2	0	0	2
Sertanópolis	4	0	2	1	1	4
São Jerônimo da Serra	2	0	0	1	1	2
Tamarana	3	1	3	1	0	4
Ubiratã	1	0	0	0	1	1
Uraí	2	0	2	0	0	2
Total	106	5	72	15	24	111

Quadro 12 - Relação dos municípios pesquisados e características dos imóveis amostrados no MRT-3-Norte.
Fonte: INCRA/PR.

Os valores de terras encontrados são bastante variáveis. De maneira geral, os maiores valores encontrados abrangem imóveis com relevo suave ondulado, áreas propícias para exploração

com a atividade da agricultura, com boa localização, próximos às cidades polos da região e com boa infraestrutura para escoamento da produção. Na situação oposta, os menores valores de terras encontrados se referem as áreas relevo mais acidentado destinadas principalmente à atividade da pecuária.

2.4.3 Tamanho dos imóveis amostrados

Procurou-se obter informações sobre imóveis negociados ou em oferta, com o tamanho mínimo de 3 alqueires (7,26 hectares). Assim, na presente amostra, quanto à extensão dos imóveis, a maior amplitude encontrada foi de 1.541,5400 ha, com o tamanho dos imóveis variando de 7,2600 hectares para a menor área e de 1.548,8000 hectares para a maior área. A média de área dos imóveis amostrados foi de 128,9947 hectares. Esses dados podem diferir da PPR, pois são analisados a amostra na totalidade, sem submeter ao saneamento.

O [Quadro 13](#) mostra as tipologias nível categórico 1 com a quantidade de elementos amostrados, o percentual por tipologia, o tamanho médio das amostras e a amplitude total.

Tipologia	Nº de elementos	Percentual por tipologia	Tamanho de área Média (ha)	Amplitude total (ha)
Uso Indefinido	111	100	128,9947	1541,5400
Agricultura	72	64,86	144,9199	1541,5400
Exploração Mista	15	13,51	76,2565	270,7980
Pecuária	24	21,62	114,1800	859,1000

Quadro 13 - Características do tamanho dos imóveis amostrados por tipologia para o MRT-3-Norte.
Fonte: INCRA/PR.

2.4.4 Preços dos imóveis amostrados

Ao analisarmos a variação de preços por hectare (VTI/ha) dos imóveis amostrados, tendo como base a tipologia Uso Indefinido, a qual abrange a totalidade dos imóveis pesquisados, verificamos que a amplitude encontrada foi de R\$ 293.738,16. A variação foi de R\$ 26.033,06/ha para o menor preço até R\$ 319.771,22/ha para o maior preço. Utilizando ainda os dados gerais (Uso Indefinido), obtivemos uma média de R\$ 106.236,53/ha. Da mesma forma, elaboramos os cálculos para as outras tipologias encontradas no MRT-2, as quais se encontram no [quadro 14](#) abaixo. A grande amplitude de preços encontrados se devem a uma grande diferença de valores envolvendo áreas destinadas à Agricultura quando comparadas com áreas destinadas à Pecuária.

O [Quadro 14](#) mostra as tipologias nível categórico 1 com a quantidade de elementos amostrados, o preço médio do VTI por hectare e a amplitude total dos preços.

Tipologia	Nº de elementos	Preço / hectare Média (VTI)	Amplitude total
Uso Indefinido	111	R\$ 106.236,53	R\$ 293.738,16
Agricultura	72	R\$ 120.911,29	R\$ 286.300,14
Exploração Mista	15	R\$ 86.574,19	R\$ 157.167,77
Pecuária	24	R\$ 74.501,23	R\$ 101.101,06

Quadro 14 - Preço médio da terra nua por hectare e amplitude total encontrada em cada tipologia para o MRT-3-Norte.
Fonte: INCRA/PR

2.4.5 A correlação dos valores de Nota Agronômica e os preços de terras nas diferentes tipologias

A Nota Agronômica é uma forma de mensurar a qualidade agronômica dos imóveis. Através dela, podemos comparar diferentes imóveis, tendo em vista a aptidão agrícola dos mesmos. Para a sua estimativa, utilizamos as variáveis Capacidade de Uso das Terras conjugadas com a sua localização e qualidade de acesso, dentre outras conforme estabelecido no Manual de Obtenção de Terras e Perícia Judicial do Incra.

Na quadro 15 abaixo, dispomos os dados referentes às médias das Notas Agronômicas e a sua amplitude total, calculadas para todas as tipologias encontradas no MRT-3. Verifica-se um valor médio maior da Nota Agronômica para a tipologia Agricultura, seguido da tipologia Uso Indefinido e Pecuária e Exploração Mista. Pelos dados, nota-se que as Notas Agronômicas da tipologia Agricultura eleva a média geral do conjunto dos elementos pesquisados.

Quanto à amplitude total, ela é maior para a tipologia Uso Indefinido, o que é óbvio, uma vez que trabalhamos com a totalidade dos elementos coletados. Para o nível categórico 1, a sequência decrescente da amplitude da Nota Agronômica é Agricultura, Exploração Mista e Pecuária. Esta distribuição ocorre conforme esperado, uma vez que a agricultura é mais exigente na qualidade agronômica e pecuária exigência menor. Também tem influência o fato de que a tipologia Agricultura e pecuária se desdobra em 02 tipologias no 2º nível categórico: Lavoura Anual Padrão e Lavoura Anual Superior, pecuária padrão e pecuária superior denotando uma grande variabilidade na Nota Agronômica da tipologia Agricultura.

O [Quadro 15](#) mostra as tipologias nível categórico 1 com a quantidade de elementos amostrados, a média da Nota Agronômica (NA) e a amplitude total.

Tipologia	Nº de elementos	Nota Agrônômica Média	Amplitude total
Uso Indefinido	111	0,501	0,506
Agricultura	72	0,549	0,389
Exploração Mista	15	0,410	0,232
Pecuária	24	0,415	0,277

Quadro 15 - Média, Mediana e Amplitude Total das Notas Agrônômicas nas diferentes tipologias para o MRT-3-Norte.
Fonte: INCRA/PR.

No [Quadro 16](#) a seguir, determinamos a correlação encontrada ao relacionarmos a variável Nota Agrônômica com o preço/ha dos imóveis (valor da terra nua), para as diferentes tipologias encontradas no MRT-3.

Pelos resultados obtidos, notamos que a correlação variou de forte para as tipologias Agricultura, Moderada para Uso Indefinido, desprezível para Exploração Mista e Pecuária.

Tipologias	Valor do coeficiente (r)	Tipo de Correlação
Uso Indefinido	0,68	Moderada
Agricultura	0,7	Forte
Exploração Mista	0,09	Desprezível
Pecuária	0,2	Desprezível

Quadro 16 - Média e Amplitude Total das Notas Agrônômicas nas diferentes tipologias para o MRT-3-Norte.
Fonte: INCRA/PR.

Os resultados encontrados corroboram de que terras melhores (maior Nota Agrônômica e melhor acesso) possuem um preço maior.

A correlação desprezível encontrada para a tipologia Exploração Mista e Pecuária, talvez possa ser explicada pela desuniformidade das referidas áreas, abrangendo diferentes padrões de solo e relevo, tornando mais complexa a atribuição de um valor de Nota Agrônômica sem a devida visita *in loco* a tais áreas.

2.4.6 Considerações finais sobre o MRT-3-Norte

No Mercado Regional de Terras Norte - MRT-3, foram pesquisados 111 imóveis, sendo 106 ofertas e 05 negócios realizados. Parte dos dados foram levantados junto a rede mundial de computadores, internet, favoreceu o levantamento de ofertas em detrimento dos negócios realizados que demandam a busca de informações na região.

A pesquisa, que foi realizada entre os meses de agosto a outubro de 2022, contemplou 40 dos 101 municípios que compõe o referido Mercado, buscando-se obter uma amostragem bem

distribuída e representativa da área em questão, sendo que em virtude da impossibilidade da realização de parte dos deslocamentos planejados não foram contemplados mais municípios.

Verificamos que neste Mercado de Terras, a grande maioria dos imóveis pesquisados têm os seus preços vinculados às sacas de soja, a qual aparece como um indexador informal de preço dos imóveis.

A partir da amostra dos dados dos imóveis coletados na pesquisa de campo, notamos que a maioria apresenta um perfil voltado para a prática da agricultura, principalmente o cultivo da soja e milho e com o uso de alta tecnologia, incluídos aí o uso intensivo de insumos agrícolas e mecanização. As áreas destinadas à atividade da pecuária, de uma forma geral, está relegada àquelas áreas com relevo mais acidentados e cujas condições edafoclimáticas se apresentam marginais para a prática de uma agricultura intensiva, no caso da pecuária padrão, a ocorrência de pecuária superior foi observada nas áreas de incidência de solos derivado de arenito, tradicionais na exploração pecuária, porém vem ocorrendo a redução de imóveis com esta destinação na região pela conversão para agricultura, tanto de grãos como de cana-de-açúcar.

Na análise dos dados sobre a dinâmica existente no referido Mercado de Terras, buscamos averiguar a correlação entre a Nota Agronômica e os preços dos imóveis. Foi possível evidenciar a influência da Nota Agronômica sobre a formação dos preços dos imóveis, ficando bastante explícito que a aptidão das terras para a produção e a qualidade dos acessos têm uma expressiva influência sobre a formação dos preços no MRT-3.

Os dados coletados em campo apontam para uma diminuição dos prazos para a realização das transações imobiliárias, sendo que a grande maioria dos negócios concretizados foram feitos por compradores que atuam na atividade rural e já possuem infraestrutura necessária para o desenvolvimento da atividade.

2.5 MERCADO REGIONAL DE TERRAS 4 - LITORAL / METROPOLITANO

O MRT-4-Litoral/Metropolitano é composto por 25 municípios cuja descrição se encontra no [anexo 2](#) do presente documento.

A distribuição dos elementos pesquisados dentro do MRT-4 está ilustrada na [figura 1](#). A pesquisa foi realizada nos meses de agosto e novembro de 2022 e abrangeu 13 municípios, de maneira a se obter uma boa representatividade do referido Mercado Regional de Terras.

A [figura 5](#) mostra o mapa dos municípios do MRT-4-Litoral / Metropolitano e a sua localização no estado do Paraná.

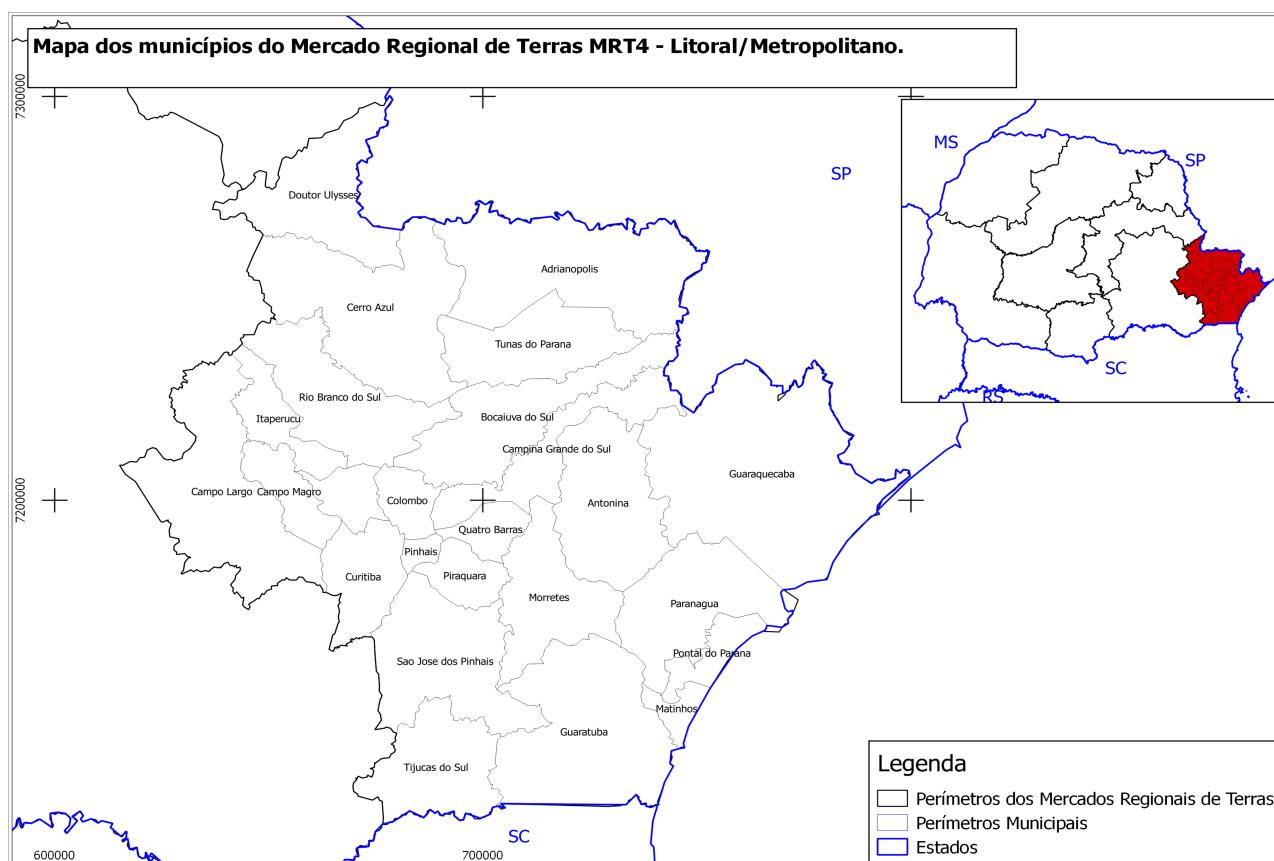


Figura 5 - Mapa dos municípios do MRT-4-Litoral/Metropolitano.

Fonte: IBGE, adaptado por INCRA/PR.

2.5.1 Contextualização do MRT 4-Litoral / Metropolitano

O Mercado Regional de Terras - MRT 4-Litoral / Metropolitano contempla 25 municípios (6,25% dos municípios paranaenses), conforme citados no Anexo 02. Recai inteiramente sobre a mesorregião Metropolitana de Curitiba do IBGE, com parte dos municípios no litoral, parte no primeiro planalto paranaense, incluindo o Vale do Ribeira.

Este Mercado Regional se caracteriza pela grande influência da urbanização metropolitana de Curitiba, a dinâmica do litoral do Paraná e as influências Portuárias de Paranaguá/PR,

Antonina/PR e Itapoá/SC. É um Mercado Regional com grandes diferenças, com municípios com áreas urbanas contínuas a Curitiba, mas com área rural bem característica e pouco urbanizada, como exemplo Araucária, São José dos Pinhais, Almirante Tamandaré. Outros municípios possuem o centro urbano são contínuos ou muito próximos com Curitiba, com seus núcleos urbanos sedes dos municípios afastados, como é o caso de Campina Grande do Sul, Quatro Barras, Bocaiúva do Sul, Campo Largo e parte de São José dos Pinhais.

Neste MRT há um conjunto de municípios com características bem marcante, que são os pertencentes ao Vale do Ribeira, como os municípios de Adrianópolis, Bocaiúva do Sul, Cerro Azul, Doutor Ulysses, Itaperuçu, Rio Branco do Sul e Tunas do Paraná. Apesar destes municípios pertencer a Região Metropolitana de Curitiba, possui terras com relevo muito acidentados e pouco adequados para a agricultura extensiva mecanizada, sendo destinados em grande parte para reflorestamento exótico e fruticultura perene. O Vale do Ribeira também abrange municípios do Estado de São Paulo, cuja realidade é bastante semelhante. Em ambos os estados há presença marcante de Quilombolas.

Os municípios deste MRT se caracterizam pela quantidade populacional em comparação com o restante do Estado, inclusive com os aumentos populacionais que acontece ano a ano. Além dos termos populacionais, este apresenta uma grande concentração da dinâmica socioeconômica do Estado, com a Região Metropolitana de Curitiba concentrando 1/3 do volume de empregos gerados no Estado.

Esta delimitação geográfica está localizada no litoral do Paraná, na Serra Geral e no Primeiro Planalto Paranaense. Esta delimitação geográfica possui um total de 59 Unidades de Conservação, sendo 41 de Proteção Integral nos âmbitos de governo federal, estadual e municipal e 18 de Uso Sustentável. Na sub-região natural dos planaltos, dessas áreas protegidas destacam-se Parque Estadual das Lauráceas, com 27.524,3 hectares; o Parque Estadual de Campinhos, com 337,0 hectares; e o Parque Estadual do Monge, com 250, hectares. Estas áreas, somadas às Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) e à quantidade expressiva de Parques Municipais, conferem a esta sub-região um total de 21 Unidades de Conservação de Proteção Integral, que abrangem 31.596,9 hectares, significando que 7,7% da cobertura florestal do território desta sub-região está protegida legalmente. Existem também 12 Unidades de Conservação de Uso Sustentável que compreendem uma área de 115.319,7 hectares. Destas, 5 Áreas de Proteção Ambiental (APAs) têm como objetivo a proteção e conservação das áreas de mananciais dos rios Passaúna, Iraí, Pequeno, Piraquara e Verde, totalizando aproximadamente 44.123,0 hectares, localizados ao redor do município de Curitiba. Na sub-região natural da Planície Litorânea e na Serra do Mar, as

Unidades de Conservação mais importantes são: o Parque Nacional do Superagui, com 34.254,0 hectares; a Estação Ecológica de Guaraqueçaba, com 13.638,9 hectares; o Parque Nacional *Saint Hilaire*-Lange, com 25.000,0 hectares; o Parque Estadual Pico Paraná, com 4.333,8 hectares; o Parque Estadual Serra da Baitaca, com 3.053,2 hectares; a Estação Ecológica Ilha do Mel, com 2.240,7 hectares; o Parque Estadual Ilha do Mel, com 338,7 hectares; o Parque Estadual Pico do Marumbi, com 2.342,4 hectares; o Parque Estadual do Boguaçu, com 6.660,6 hectares; e a Estação Ecológica do Guaraguaçu, com 1.150,0 hectares. Estas áreas, somadas às demais Unidades de Proteção Integral, totalizam 16 Unidades de Conservação que correspondem a uma área total de 98.824,1 hectares, equivalente a 22 % da cobertura florestal das sub-regiões da Planície Litorânea e Serras. Existem ainda 6 Unidades de Conservação de Uso Sustentável, que compreendem uma área de 750.064,0 hectares. Vale lembrar que as APAs de Guaraqueçaba e Guaratuba as unidades de conservação de uso sustentável mais extensas e representativas sub-região, abrangendo uma área de aproximadamente 491.096,5 hectares, os quais representam 69,7% do território da Planície Litorânea e Serras. As áreas protegidas, seja de proteção integral ou de uso sustentável totalizam 1.019.754,4 hectares, que correspondem a 44,3% do território da mesorregião. Ocorre ainda, na mesorregião, uma área federal de terra indígena, considerada pelo Instituto Ambiental do Paraná como área especialmente protegida. Essa condição garante à área, assim como às Unidades de Conservação, a arrecadação do ICMS Ecológico (Lei Complementar nº 59/91). A Terra Indígena da Ilha da Cotíngia, com 1.685,0 hectares, está localizada no município de Paranaguá, correspondendo ao pequeno percentual de 0,07% da área total da mesorregião e a 2,3% do total das áreas indígenas do Estado.

A agropecuária da mesorregião metropolitana tem como característica uma produção mais voltada para o abastecimento da região, onde está com maior parcela da população do Estado. Entre os produtos, além dos hortifrutigranjeiros de maneira geral, embora com oscilação na produção no decorrer dos anos, merece destaque para a produção de banana, cebola, feijão, milho, mandioca, batata-inglesa. Outros produtos que registraram evolução desde os anos de 1990, apesar de pequena a produção, merece destaque para a erva-mate, a soja e a melancia. Na pecuária, apesar das oscilações no decorrer dos anos, merece destaque para aves. Informações para 2003 (Emater-PR) confirmam a importância da produção de hortifruticultura na região, responsável por 31% do VBP (Valor Bruto da Produção) vegetal. Além da grande produção de hortaliças, principalmente no município de Colombo, os plantios de longo prazo se dá principalmente na exploração da madeira, frutas cítricas e pupunha. A atividade madeireira é muito praticada, especialmente nos municípios do Vale da Ribeira (em direção ao Estado de São Paulo), cujo relevo acidentado impede a exploração de outras atividades agrícolas mais intensivas. A produção de frutas cítricas ganha peso

no município de Cerro Azul e a pupunha principalmente nos sistemas de agrofloresta em Guaraqueçaba e Morretes.

Neste MRT, de maneira geral, a pressão sobre os preços das terras agrícolas se dá numa dinâmica um pouco diferenciada das regiões altamente produtora das *commodities* agrícolas. Esta pressão se dá em função da urbanização; da expansão da atividade industrial; no litoral uma influência da estrutura de logística da atividade portuária e; na destinação dos imóveis para sítios de lazer.

2.5.2 Análise Geral da Amostra

A amostra é formada por 85 elementos. Quanto aos tipos de negócios pesquisados, a amostra contemplou 42 “negócios realizados” e 43 “ofertas”, representando 49,4% de “negócios realizados” e 50,6% de “ofertas”.

A seguir, anexamos uma tabela para ilustrar os municípios pesquisados e as características dos imóveis quanto aos tipos de negócios encontrados e as tipologias presentes.

Dos 85 elementos da amostra, 23 se referem à tipologia Agricultura (27,1%), 30 à tipologia Pecuária (35,3%), 23 à tipologia Reflorestamento (27,1%) e 9 à tipologia Vegetação Nativa (10,6%).

Importante salientar que respeitou-se a contemporaneidade de 01 ano para as transações imobiliárias selecionadas para integrarem o presente Relatório.

O [Quadro 17](#) mostra os municípios pesquisados e as características dos imóveis quanto aos tipos de negócios encontrados e as tipologias presentes.

Municípios	Tipo de negócio		Tipologias Nível 1					Total
	Oferta	Negócio realizado	Agricultura	Exploração Mista	Pecuária	Reflorestamento	Vegetação Nativa	
Adrianópolis	9	8	0	0	10	7	0	17
Antonina	5	1	2	0	2	0	2	6
Bocaiúva do Sul	2	9	4	0	4	2	1	11
Campo Largo	2	0	0	0	1	1	0	2
Cerro Azul	2	9	3	0	3	5	0	11
Doutor Ulysses	0	5	0	0	0	5	0	5
Guaratuba	7	0	2	0	1	1	3	7
Morretes	5	4	7	0	0	2	0	9
Paranaguá	4	2	3	0	1	0	2	6
Quatro Barras	1	0	0	0	0	0	1	1
Rio Branco do Sul	2	3	0	0	5	0	0	5
São José dos Pinhais	1	0	0	0	1	0	0	1
Tijucas do Sul	4	0	2	0	2	0	0	4
Total	44	41	23	0	30	23	9	85

Quadro 17 - Relação dos municípios pesquisados e características dos imóveis para o MRT-4-Litoral/Metropolitano.
Fonte: INCRA/PR.

Os preços das terras rurais encontrados são bastante variáveis, como pode ser observado na amplitude total dos preços por hectare no [Quadro 18](#). As amostras desta pesquisa contemplou uma quantidade razoável de imóveis com as tipologias no nível categórico 1, no entanto, ficando ausente a exploração nativa. Os mais valorizados têm maior influência no preço pela localização do que relevo ou capacidade de mecanização.

2.5.3 Tamanho dos imóveis amostrados

O tamanho dos imóveis normalmente depende muito da sua utilização. De maneira geral as atividades de fruticultura (citricultura no Vale da Ribeira) são menores, enquanto que as atividades de reflorestamento exótico e pecuária extensiva são áreas maiores. A pesquisa conseguiu contemplar esta diversidade. Apesar de contemplar alguns imóveis com pequenas áreas, priorizou-se os elementos de pesquisa com tamanho acima de 10 hectares, pois os menores representam em grande parte os sítios de lazer, que não foi contemplado nas tipologias desta pesquisa.

Quanto à extensão, a amplitude do tamanho dos imóveis do total da amostra foi de 2321,2000 ha, com o tamanho dos imóveis variando de 2,0000 hectares para a menor área e de 2323,2000 hectares para a maior área. A média de área dos imóveis amostrados foi de 145,4351 hectares, indicando a prevalência de negócios envolvendo áreas menores.

O [quadro 18](#) contém os dados referentes aos tamanhos dos imóveis amostrados e as tipologias encontradas.

A pecuária apresentou maior tamanho médio para os imóveis da tipologia nível categórico 1, decrescendo em seguida por Reflorestamento, Vegetação Nativa e o menor tamanho médio para agricultura. Devido as características dos elementos amostrados, nenhum foi enquadrado na tipologia mista, por uma especialização maior ou monocultura.

Tipologia	Nº de elementos	Percentual por tipologia	Tamanho de área Média (ha)	Amplitude total (ha)
Uso Indefinido	85	100,00	145,4351	2321,2000
Agricultura	23	27,06	60,3308	397,2958
Pecuária	30	35,29	235,2300	2318,2000
Reflorestamento	23	27,06	132,9908	1737,4390
Vegetação Nativa	9	10,59	95,3933	268,8773

Quadro 18 - Características do tamanho dos imóveis amostrados por tipologia para o MRT-4-Litoral/Metropolitano.
Fonte: INCRA/PR.

2.5.4 Preços dos imóveis amostrados

Quanto aos preços por hectare, a amplitude total encontrada para o VTI foi de R\$ 251.717,44, que variou de R\$ 3.268,25/hectare para o menor preço e de R\$ 254.985,69/hectare para o maior preço. Esta amplitude se mostra extremamente ampla, devendo-se ainda considerar que o maior preço é para um imóvel de tipologia pecuária e o menor preço para tipologia agricultura. Tanto o maior quanto o menor preço não corresponde a mesma tendência para o restante do estado do Paraná. O que mais impactou foi a presença de benfeitorias e localização para o imóvel mais valorizado e a presença de grande cobertura nativa para o de menor valorização.

Cabe lembrar que o breve comentários dos preços acima foram feito para os dados sem o saneamento. Os dados diferem da [Planilha de Preços de Referência no anexo 1](#), pois nesta última foram saneados aqueles elementos para satisfazer ao Coeficiente de Variação de uma amostra menor ou igual a 30% ([Artigo 8º da Instrução Normativa 116/2022, de 19 de abril de 2022](#)).

Tipologia	Nº de elementos	Preço / hectare Média (VTI)	Amplitude total
Uso Indefinido	85	R\$ 26.690,79	R\$ 251.717,44
Agricultura	23	R\$ 43.978,87	R\$ 171.731,75
Pecuária	30	R\$ 27.689,08	R\$ 248.374,12
Reflorestamento	23	R\$ 11.814,82	R\$ 26.370,16
Vegetação Nativa	9	R\$ 17.198,85	R\$ 31.087,78

Quadro 19 - Preço médio por hectare e amplitude total encontrada em cada tipologia nível 1, MRT-4-Litoral/Metropolitano.
Fonte: INCRA/PR.

2.5.5 A correlação dos valores de Nota Agronômica e os preços de terras nas diferentes tipologias

A Nota Agronômica é uma forma de homogeneização dos dados que demonstram a qualidade agronômica dos imóveis. Através dela, podemos comparar diferentes imóveis, tendo em vista a aptidão agrícola dos mesmos. Para a sua estimativa, utilizamos as variáveis Capacidade de Uso das Terras conjugadas com a sua localização e qualidade de acesso.

No [Quadro 20](#) abaixo, dispomos os dados referentes às médias das Notas Agronômicas e a sua amplitude total, calculadas para todas as tipologias encontradas no MRT-4-Litoral/Metropolitano. Verifica-se um valor médio maior da Nota Agronômica para a tipologia Agricultura, seguido das tipologias Pecuária, Reflorestamento e Vegetação Nativa, se comportando da forma que era esperado, pois a agricultura com culturas anuais demandam as terras com as melhores aptidões agrícolas devido a intensidade da mecanização.

A amplitude total mostra uma grande variabilidade da Nota Agronômica dos elementos da tipologia Agricultura. A variabilidade da nota agronômica vai diminuindo para Pecuária, Vegetação Nativa, até se tornar quase homogênea para a tipologia Reflorestamento.

Tipologia	Nº de elementos	Nota Agronômica Média	Amplitude total
Uso Indefinido	85	0,2624	0,471
Agricultura	23	0,3553	0,3898
Pecuária	30	0,2458	0,2182
Reflorestamento	23	0,2216	0,0882
Vegetação Nativa	9	0,1841	0,1123

Quadro 20 - Número de elementos e distância média da Nota Agronômica para o MRT-4-Litoral/Metropolitano.
Fonte: INCRA/PR.

No [quadro 21](#) a seguir, determinamos a correlação encontrada ao relacionarmos a variável Nota Agronômica com o preço/ha dos imóveis (valor da terra nua), para as diferentes tipologias encontradas no MRT-4-Litoral/Metropolitano.

O método utilizado é a correlação linear ou de Pearson (r). O índice varia de menos 1 a mais 1. O índice varia de -1 até +1. Quanto mais próximo de 1, mais forte é a relação, enquanto que mais próximo de zero ela tende a ser nula. Valor negativo indica determinação inversa. Valores positivos indicam a existência de uma correlação direta ou positiva, por exemplo, espera-se que quanto maior a Nota agronômica maior será o seu preço.

Pelos resultados obtidos no [quadro 21](#), notamos que a correlação variou de Moderada para Uso Indefinido, Agricultura e Vegetação Nativa; Desprezível para as tipologias Pecuária e Reflorestamento.

Tipologias	Valor do coeficiente (r)	Tipo de Correlação
Uso Indefinido	0,56	Moderada
Agricultura	0,6	Moderada
Pecuária	0,24	Desprezível
Reflorestamento	0,11	Desprezível
Vegetação Nativa	0,65	Moderada

Quadro 21 - Coeficiente da correlação entre a Nota Agrônômica e o VTN/ha para o MRT-4-Litoral/Metropolitano.
Fonte: INCRA/PR.

2.5.6 Considerações finais sobre o MRT-4-Litoral/Metropolitano

No Mercado Regional de Terras - MRT-4-Litoral Metropolitano, foram obtidos 85 elementos de amostra, sendo 42 “Negócios Realizados (NR)” (49,4%) e 43 “Ofertas (OF)” (50,6%). O alcance da pesquisa se manteve parecida com o ano de 2021, com tipos de negócios equilibrados de Negócios Realizados (NR) e Ofertas (OF). A pesquisa deste ano teve um alcance maior em termos numéricos, saltando de 64 em 2021 para 85 em 2022 e também a sua distribuição teve leve melhora, contemplando 13 municípios, ante 10 abrangidos pelas amostras em 2021. O quadro 16 mostra uma concentração maior nos municípios de Adrianópolis, Bocaiuva do Sul e Cerro Azul.

Verificamos que neste Mercado de Terras, em sua grande maioria o referencial de preços se dá por m², especialmente naqueles municípios bastante urbanizados. A vinculação neste MRT raramente ocorre como nas demais delimitações geográficas, em sacas de soja ou arroba de boi, com algumas exceções dos municípios do Vale do Ribeira e nos campos produtivos de São José dos Pinhais.

Como já comentado no item [2.5.1 Contextualização do MRT 4-Litoral / Metropolitano](#), a pressão sobre os preços das terras agrícolas se dá em função da urbanização; da expansão da atividade industrial; no litoral uma influência da estrutura de logística da atividade portuária e; na destinação dos imóveis para sítios de lazer, predominando estes nos municípios de Morretes, Antonina e Guaraqueçaba. Da mesma forma que a edição do RAMT anterior, continuou o parcelamento de imóveis em frações com um mínimo de 02 hectares (fração mínima de parcelamento de terras rurais) se observou de forma muito avançada nos municípios de Antonina e Bocaiuva do Sul, para constituir sítios de lazer.

A amostra identifica uma quantidade representativa dos imóveis comercializados e ofertados com tipologias pecuária e reflorestamento. Grande parte dos municípios se localizam em áreas com relevo mais acidentados e as condições edafoclimáticas se apresentam marginais para a prática de uma agricultura intensiva e muito próximos de áreas de reflorestamento e reserva legal. A atividade madeireira muito forte em alguns municípios deste MRT, sobretudo nos municípios do Vale do

Ribeira se desenvolve em relevo muito dobrado, ao contrário de outras regiões que a procura para o reflorestamento estão sendo preferível aqueles que possibilitem a mecanização desde o plantio até a colheita.

O alongamento no prazo das transações não ficou tão evidente nesta pesquisa, em comparação com as anteriores, que ocorriam com a utilização de parcelamentos maiores. Outra situação importante são as formas de pagamentos dos imóveis rurais, onde muitos negócios foram dados como pagamentos outros imóveis urbanos, maquinários, veículos, dentre outros bens, sendo estes de difícil utilização nas pesquisas, uma vez que torna mais complexo mensurar o pagamento.

Na análise dos dados do Relatório de Análise de Mercado de Terras 2018 foram mensuradas a influência de alguns fatores pesquisados na formação dos preços dos imóveis, como o tamanho dos imóveis e distância de estrada de chão, sem contudo conseguirmos estabelecer uma relação consistente entre os fatores. A partir da pesquisa de 2021 optou-se por mensurar a influência unicamente da Nota Agrônômica (NA) sobre a formação dos preços dos imóveis. Na pesquisa de 2021 a Nota Agrônômica se mostrou mais influente que a pesquisa anterior, mas na pesquisa atual se mostrou de moderada a desprezível. Isto demonstra outros fatores que influenciam nos preços que não seja apenas a qualidade agrônômica.

O quadro 1 mostrou uma evolução dos preços para todas as delimitações geográficas (MRT) do Paraná. Um detalhamento maior, onde incluem as tipologias nível 1 para cada mercado foi inserido no Anexo 3. Para o MRT-4-Litoral / Metropolitano, a pesquisa anterior (2021) mostrou VTN – Valor da Terra Nua para a Uso Indefinido (total dos dados) de R\$ 9.714,27 e na presente pesquisa a PPR resultou o VTN de R\$ 11.150,98. A análise dos preços pelo VTN torna uma interpretação mais estável e pouco suscetível as alterações bruscas do percentual de benfeitorias dos elementos amostrados, por isso dado a preferência para este tipo de preço. Houve uma pequena alteração nos preços gerais de aproximadamente 14,80% e para a tipologia nível 1 Pecuária foi de 24,86%. No entanto, o aumento mais expressivo se deu na tipologia nível 1 Agricultura, de 94,35%, passando em 2021 de R\$ 18.048,72 para R\$ 35.078,39 em 2022. Os dados demonstram a tendência de forte alta nos preços das terras de forma mais distinta para as áreas mecanizadas.

2.6 MERCADO REGIONAL DE TERRAS 5 - CENTRO

A distribuição dos elementos pesquisados dentro do MRT-5-Centro está ilustrada na [figura 6](#). A pesquisa foi realizada nos meses de agosto a novembro de 2022, contemplando 154 amostras e abrangeu 24 municípios, de maneira a se obter uma boa representatividade do referido Mercado Regional de Terras.

A [figura 6](#) mostra o mapa dos municípios do MRT-5-Centro e a sua localização no estado do Paraná.

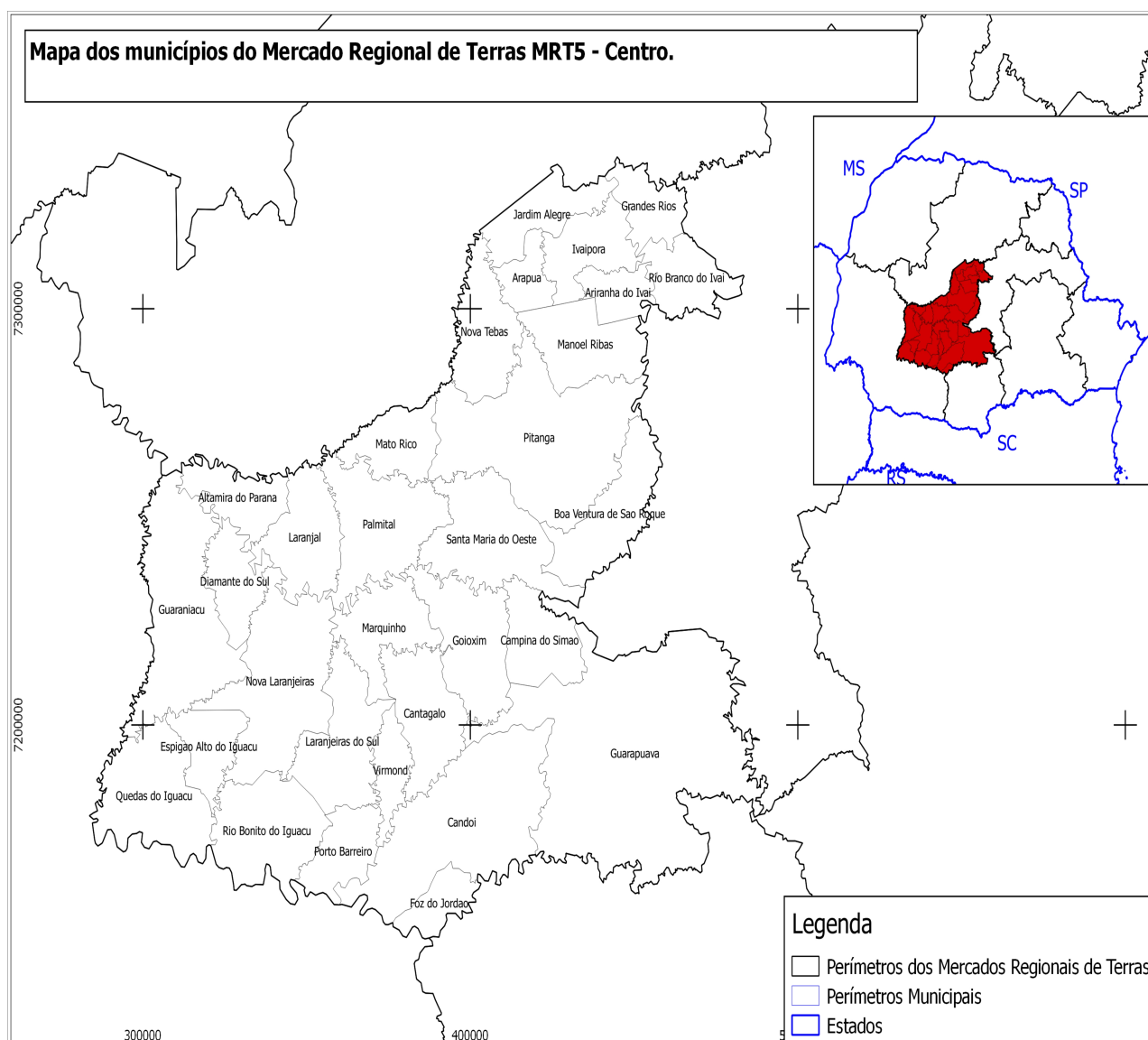


Figura 6 - Mapa dos municípios do MRT 5-Centro.

Fonte: IBGE, adaptado por INCRA/PR.

2.6.1 Contextualização do MRT 5-Centro

O Mercado Regional de Terras - MRT 5-Centro possui 31 municípios, cuja descrição se encontra no anexo 2.

A região que abrange os municípios deste MRT se caracteriza como “carente” do ponto de vista socioeconômico. Excetuando-se o município de Quedas do Iguaçu, o IPARDES classifica a região como “Espacialidade Socialmente Crítica - Porção Central”. Esta porção concentra os municípios que se caracterizam pelos indicadores sociais mais críticos do Estado, sendo que os municípios não conseguiram elevar os indicadores à condição de relevantes do ponto de vista socioeconômico e institucional, existindo carência expressiva em números absolutos de população pobres e condição de moradia (IPARDES, 2017).

Este Mercado Regional engloba parte da APA Estadual da Serra da Esperança, na porção leste do município de Guarapuava. A conservação dos biomas da região foi contemplada, também, a partir de 2003, pela presença do Programa de Recuperação Ambiental dos Biomas – Projeto Paraná Biodiversidade, o qual possui, na região, o Corredor Araucária, onde as áreas legalmente protegidas e de implantação de programas de recuperação estão concentradas na Floresta Ombrófila Mista.

Na agricultura merece destaque as culturas de soja, milho, trigo e feijão. Na agropecuária, as atividades mais relevantes incluem a produção de aves (frango de corte e perus), a bovinocultura leiteira e a suinocultura.

A região está localizada no Terceiro Planalto Paranaense, a mais extensa unidade de relevo do estado, a qual recobre uma área de aproximadamente dois terços da superfície estadual. É composta por rochas ígneas extrusivas como o basalto. De uma maneira geral, os solos apresentam uma boa aptidão natural para as atividades agrícolas.

A agricultura desta região concentra parte expressiva da agricultura familiar do Estado do Paraná. Este segmento é responsável por grande parte da produção de leite, frangos e suínos no sistema de integração com as agroindústrias. Nas propriedades rurais de exploração do tipo patronal, a produção é expressiva na produção de grãos para venda de commodity no mercado internacional, principalmente o milho e a soja. Neste segmento há também grande produção de bovinocultura nas terras de tipologia denominada de pecuária.

Também merece ser ressaltado a grande disponibilidade hídrica, principalmente na porção sudoeste deste MRT, o que propiciou a implantação de grandes usinas hidrelétricas no Rio Iguaçu, como o Salto de Osório (Quedas do Iguaçu) e Salto Santiago (Rio Bonito do Iguaçu), além de importantes Pequenas Centrais Hidrelétricas em implantação dos rios de menor porte.

Por fim, podemos afirmar que o sólido desenvolvimento produtivo vivenciado por este Mercado Regional está alicerçado, entre outros fatores, na qualidade do solo e no sistema de produção estruturado com base nas cooperativas agropecuárias.

2.6.2 Análise Geral da Amostra

Quanto aos tipos de negócios pesquisados, a amostra contemplou 43 “negócios realizados” e 81 “ofertas”, representando respectivamente 34,7% e 65,3%. A pesquisa apresentou uma relativa dificuldade em encontrar “negócios realizados”.

Dos 124 elementos da amostra, 47 se referem à tipologia Agricultura (37,9%), 22 Exploração Mista (17,7%), 48 Pecuária (38,7%), 4 Vegetação Nativa (3,2%) e 3 Reflorestamento (2,4%).

Importante salientar que foi respeitada a contemporaneidade de 01 ano para as transações imobiliárias selecionadas para integrarem o presente Relatório.

O Quadro 22 mostra os municípios pesquisados e as características dos imóveis quanto aos tipos de negócios encontrados e as tipologias presentes.

Municípios	Tipo de negócio		Tipologias Nível 1					Total
	Oferta	Negócio realizado	Agricultura	Exploração Mista	Pecuária	Reflorestamento	Vegetação Nativa	
Arapuã	1	0	1	0	0	0	0	1
Ariranha do Ivaí	1	0	1	0	0	0	0	1
Boa Ventura de São Roque	1	3	1	0	3	0	0	4
Campina do Simão	2	1	2	1	0	0	0	3
Candói	10	3	5	3	4	0	1	13
Cantagalo	2	1	0	2	1	0	0	3
Diamante do Sul	1	1	0	0	2	0	0	2
Espigão Alto do Iguaçu	1	0	0	0	0	1	0	1
Goioxim	4	0	2	2	0	0	0	4
Guaraniaçu	2	6	2	0	6	0	0	8
Guarapuava	12	7	10	4	2	1	2	19
Ivaiporã	6	1	6	1	0	0	0	7
Jardim Alegre	1	0	1	0	0	0	0	1
Laranjal	2	1	0	0	3	0	0	3
Laranjeiras do Sul	6	1	3	2	2	0	0	7
Manoel Ribas	4	1	1	2	2	0	0	5
Marquinho	1	1	0	0	2	0	0	2
Nova Laranjeiras	2	3	0	1	4	0	0	5
Nova Tebas	1	0	0	1	0	0	0	1
Palmital	5	4	0	0	9	0	0	9
Pitanga	6	4	9	0	1	0	0	10
Rio Branco do Ivaí	2	0	1	1	0	0	0	2
Santa Maria do Oeste	7	5	1	2	7	1	1	12
Virmond	1	0	1	0	0	0	0	1
Total	81	43	47	22	48	3	4	124

Quadro 22 - Número de elementos da amostra de oferta, negócios realizados para os municípios do MRT-5-Centro.
Fonte: INCRA/PR.

Os preços das terras encontrados são bastante variáveis. De maneira geral, as amostras desta pesquisa contemplou uma quantidade razoável de imóveis com as tipologias “reflorestamento” e “vegetação nativa”, que representam os menores preços. Os elementos mais valorizados são os que possuem maior capacidade de produção de *commodities*.

2.6.3 Tamanho dos imóveis amostrados

Quanto ao tamanho da área dos imóveis, a amplitude total encontrada para Uso Indefinido (total dos dados) foi de 2.401,0800 hectares, variando de 4,4000 hectares (menor área) a 2.405,4800 hectares (maior área), sendo que a média de área dos imóveis foi de 236,6443 hectares. A maior amplitude para o nível tipológico 1 foi para Pecuária, conforme Quadro 22. Não foi apresentado a mediana para confrontar com a média, mas visualmente se observa amostra com concentração nos menores imóveis.

Tipologia	Nº de elementos	Percentual por tipologia	Tamanho de área Média (ha)	Amplitude total
Uso Indefinido	124	100	236,6443	2401,0800
Agricultura	47	37,9	92,0937	661,6000
Exploração Mista	22	17,74	227,6892	1570,5800
Pecuária	48	38,71	401,1100	2398,2200
Vegetação Nativa	4	3,23	26,6200	64,1300
Reflorestamento	3	2,42	215,4667	562,0000

Quadro 23 - Número de elementos, preço médio por hectare, média de área em cada tipologia, para o MRT-5-Centro.
Fonte: INCRA.

2.6.4 Preços dos imóveis amostrados

Quanto aos preços por hectare, a amplitude total encontrada para o VTI foi de R\$ 208.049,05, que variou de R\$ 11.616,23/hectare (menor preço) a R\$ 219.665,27/hectare (maior preço). Isto denota amplitude extrema, devendo-se ainda considerar que o maior preço é para um imóvel de tipologia agricultura e o menor preço para tipologia vegetação nativa. Percebe-se que a localização não influenciou nos preços unitários, mas sim a tipologia.

Cabe lembrar que os comentários sobre os preços do parágrafo anterior referem-se aos dados não saneados, os quais diferem dos dados da Planilha de Preços de Referência no Anexo 1, pois nesta última foram saneados alguns elementos para satisfazer ao Coeficiente de Variação de uma amostra menor ou igual a 30%, conforme disposto no Art. 8º da IN 116/2022.

O quadro 24 mostra a quantidade de elementos, a média VTI por hectare e a amplitude total dos preços por tipologia.

Tipologia	Nº de elementos	Preço / hectare Média (VTI)	Amplitude total
Uso Indefinido	124	R\$ 73.531,52	R\$ 208.049,05
Agricultura	47	R\$ 112.245,01	R\$ 202.683,50
Exploração Mista	22	R\$ 67.077,41	R\$ 106.980,97
Pecuária	48	R\$ 40.681,02	R\$ 86.157,02
Vegetação Nativa	4	R\$ 67.046,62	R\$ 118.920,96
Reflorestamento	3	R\$ 48.604,83	R\$ 27.504,13

Quadro 24 - Número de elementos e preço médio por hectare de cada tipologia para o MRT-5-Centro.

Fonte: INCRA/PR.

2.6.5 A correlação dos valores de Nota Agronômica e os preços de terras nas diferentes tipologias

A Nota Agronômica é uma forma de homogeneização dos dados que demonstram a qualidade agronômica dos imóveis. Por meio dela, podemos comparar diferentes imóveis, tendo em vista a aptidão agrícola dos mesmos. Para a sua estimativa, utilizamos as variáveis Capacidade de Uso das Terras conjugadas com a sua localização e qualidade de acesso.

No Quadro 25 abaixo, dispomos os dados referentes às médias das Notas Agronômicas e a sua amplitude total, calculadas para todas as tipologias nível 1 encontradas no MRT-5-Centro. Verifica-se um valor médio maior da Nota Agronômica para a tipologia Agricultura (0,461), seguido das tipologias Exploração Mista (0,375), Reflorestamento (0,267), Pecuária (0,232) e a menor Vegetação Nativa (0,150). O comportamento ocorreu da forma esperada, pois a agricultura com culturas anuais demandam as terras com as melhores aptidões agrícolas, devido a intensidade da mecanização. O reflorestamento, apesar de poucos elementos, tem demandado áreas com melhor qualidade que a pecuária.

A amplitude total mostra uma grande variabilidade da Nota Agronômica dos elementos da tipologia Agricultura. A variabilidade da nota agronômica vai diminuindo para Reflorestamento, Exploração Mista, Pecuária, até se tornar quase homogênea para a tipologia Vegetação Nativa.

O Quadro 25 mostra a média e a amplitude total da Nota Agronômica para o Uso Indefinido (dados gerais) e para as tipologias nível categórico 1.

Tipologia	Nº de elementos	Nota Agronômica Média	Amplitude total
Uso Indefinido	124	0,342	0,564
Agricultura	47	0,461	0,384
Exploração Mista	22	0,375	0,223
Pecuária	48	0,232	0,190
Vegetação Nativa	4	0,150	0,053
Reflorestamento	3	0,267	0,282

Quadro 25 - Número de elementos, média da Nota Agronômica e amplitude total para o MRT-5-Centro.

Fonte: INCRA/PR.

O Quadro 26 demonstra a correlação encontrada ao se relacionar a variável Nota Agronômica com o Valor da Terra Nua (preço/ha da terra nua) para as tipologias nível 1 encontradas no MRT-5.

O método utilizado é a correlação linear ou de Pearson (r). O índice varia de menos 1 (-1) a mais 1 (+1). Quanto mais próximo de 1, mais forte é a relação, enquanto que mais próximo de zero ela tende a ser nula. Valor negativo indica determinação inversa. Valores positivos indicam a existência de uma correlação direta ou positiva, por exemplo, espera-se que quanto maior a Nota agronômica maior será o seu preço.

Tipologias	Valor do coeficiente (r)	Tipo de Correlação
Uso Indefinido	0,69	Moderada
Agricultura	0,39	Fraca
Exploração Mista	0,26	Desprezível
Pecuária	0,23	Desprezível
Vegetação Nativa	0,92	Perfeita
Reflorestamento	-0,36	Fraca

Quadro 26 - Coeficiente da correlação entre a Nota Agronômica e o VTN/ha para o MRT-5-Centro.

Fonte: INCRA/PR.

Pelos resultados obtidos no Quadro 26, nota-se que a melhor correlação ocorreu para a tipologia Vegetação Nativa (0,92). Uso Indefinido (dados gerais) apresentou correção moderada (0,69) e as demais (Agricultura, Exploração Mista e Pecuária) foram fraca e desprezível. A tipologia Reflorestamento apresentou uma correlação inversa, pois, quanto maior a Nota Agronômica, menor o preço, o que do ponto de vista prático não acontece desta forma. Entende-se que outras variáveis interferiram mais nos preços dos elementos amostrados do que a qualidade agronômica.

2.6.6 Considerações finais sobre o MRT-5-Centro

No Mercado Regional de Terras Centro - MRT-5, foram pesquisados 124 imóveis, sendo 43 “negócios realizados” (34,7%) e 81 “ofertas” (65,3%), evidenciando um mercado pouco aquecido no período abrangido pela pesquisa. Tal desaquecimento nos negócios envolvendo imóveis rurais pode ser explicado, segundo alguns corretores, pelos seguintes fatores:

- Guerra entre Rússia e Ucrânia (que estava em evidência no período da pesquisa, causando impactos no mercado de *commodities* agrícolas);
- Incertezas em relação às políticas agrícolas a serem adotadas num eventual novo governo (considerando que a pesquisa neste MRT foi realizada em período que antecedeu às eleições presidenciais);
- Pouca oferta e alto preço das terras;
- Estiagem ocorrida durante a safra 2021/2022, o que teria descapitalizado parte dos possíveis compradores de terras.

Em comparação a pesquisa do ano de 2021 o percentual de Ofertas e Negócios Realizados se mantiveram. A pesquisa contemplou 27 dos 31 municípios que compõe o referido mercado, buscando-se obter uma amostragem bem distribuída e representativa da área em questão.

Verifica-se que neste Mercado de Terras, a grande maioria dos imóveis pesquisados têm os seus preços vinculados à “sacas de soja” para a tipologia Agricultura.

Parte dos imóveis da tipologia Pecuária têm seus valores cotados em “arroba de boi”, embora esse tipo de indexação venha perdendo importância ao longo dos anos.

Em termos de unidade de área, a mais usual pelos agentes de mercado é o alqueire (2,42 hectares).

A partir da amostra dos dados dos imóveis coletados na pesquisa de campo, nota-se que a maioria apresenta perfil voltado para a prática da agricultura, principalmente o cultivo da soja e milho, com o uso de alta tecnologia, incluindo o uso intensivo de insumos agrícolas e mecanização.

Desde a pesquisa do RAMT de 2018 vem sendo constatado uma considerável conversão de áreas de pecuária para agricultura, por meio da mecanização, em muitos casos, provavelmente, sem seguir critérios técnicos e ambientais, utilizando-se áreas muito declivosas, além do manejo do solo sem as devidas práticas conservacionistas.

Percebe-se também, neste MRT, conversões de áreas de agricultura familiar para lavoura de grãos, em que praticamente todas as estruturas e edificações (casas, galpões, chiqueiros, etc) das propriedades familiares são demolidas, visando a otimização das áreas destinadas ao plantio, traduzindo-se num visível processo de concentração fundiária. Tal situação foi fortemente relatada na região de Pitanga e Ivaiporã.

Muitas destas propriedades familiares abasteciam os mercados e feiras locais, principalmente, com produtos olerícolas. Com a eliminação desses estabelecimentos, aumenta-se a produção de *commodities* agrícolas mas, por outro lado, reduz-se a oferta de produtos destinados à alimentação básica da população.

As áreas destinadas à atividade pecuária, de uma forma geral, ficam direcionadas àquelas áreas com relevo mais acidentado e cujas condições edafoclimáticas não se apresentam muito favoráveis para a prática de uma agricultura mais intensiva.

Quanto à tipologia Reflorestamento deste MRT, nem sempre se utilizam as áreas com declividade muito acentuada, o que possibilita a mecanização tanto do plantio e tratos culturais, como da colheita.

A PPR do MRT-5-Centro da presente pesquisa conseguiu manter a inclusão das tipologias Reflorestamento e Vegetação Nativa.

Tanto as médias de Nota Agronômica como as médias de VTI e VTN se mostraram dentro do esperado, sendo na ordem crescente para Vegetação Nativa, Pecuária, Reflorestamento, Exploração Mista e Agricultura. Para o nível 2, foi possível identificar diferenças apenas para Pecuária (Pecuária Inferior e Pecuária Padrão).

Ressalta-se que os dados analisados da amostra podem diferir da PPR, visto que neste Relatório são analisados os dados totais, enquanto que na PPR os dados são submetidos ao saneamento, para atender a dispersão dos dados de Coeficiente de Variação de no máximo 30%, tal como citado anteriormente.

2.7 MERCADO REGIONAL DE TERRAS 6 - CENTRO-SUL

O MRT-6-Centro-Sul é composto por 23 municípios: Arapoti, Bituruna, Cândido de Abreu, Coronel Domingos Soares, Cruz Machado, Curiúva, General Carneiro, Inácio Martins, Jaguariáiva, Ortigueira, Palmas, Pinhão, Porto Vitória, Prudentópolis, Reserva, Reserva do Iguaçu, Rosário do Ivaí, Sapopema, Sengés, Telêmaco Borba, Turvo, União da Vitória e Ventania.

A pesquisa foi realizada de julho a outubro de 2022, e abrangeu 21 municípios, de maneira a se obter uma boa representatividade do referido Mercado Regional de Terras. Apenas em dois municípios não foram encontrados nenhum elemento de pesquisa do mercado de terras: General Carneiro e Telêmaco Borba. Nestes municípios não foram encontrados na amostragem realizada, ofertas de imóveis rurais, ou negócios realizados nos últimos doze meses anteriores a pesquisa.

A figura 8 mostra o mapa dos municípios do MRT-6-Centro-Sul e a sua localização no estado do Paraná.

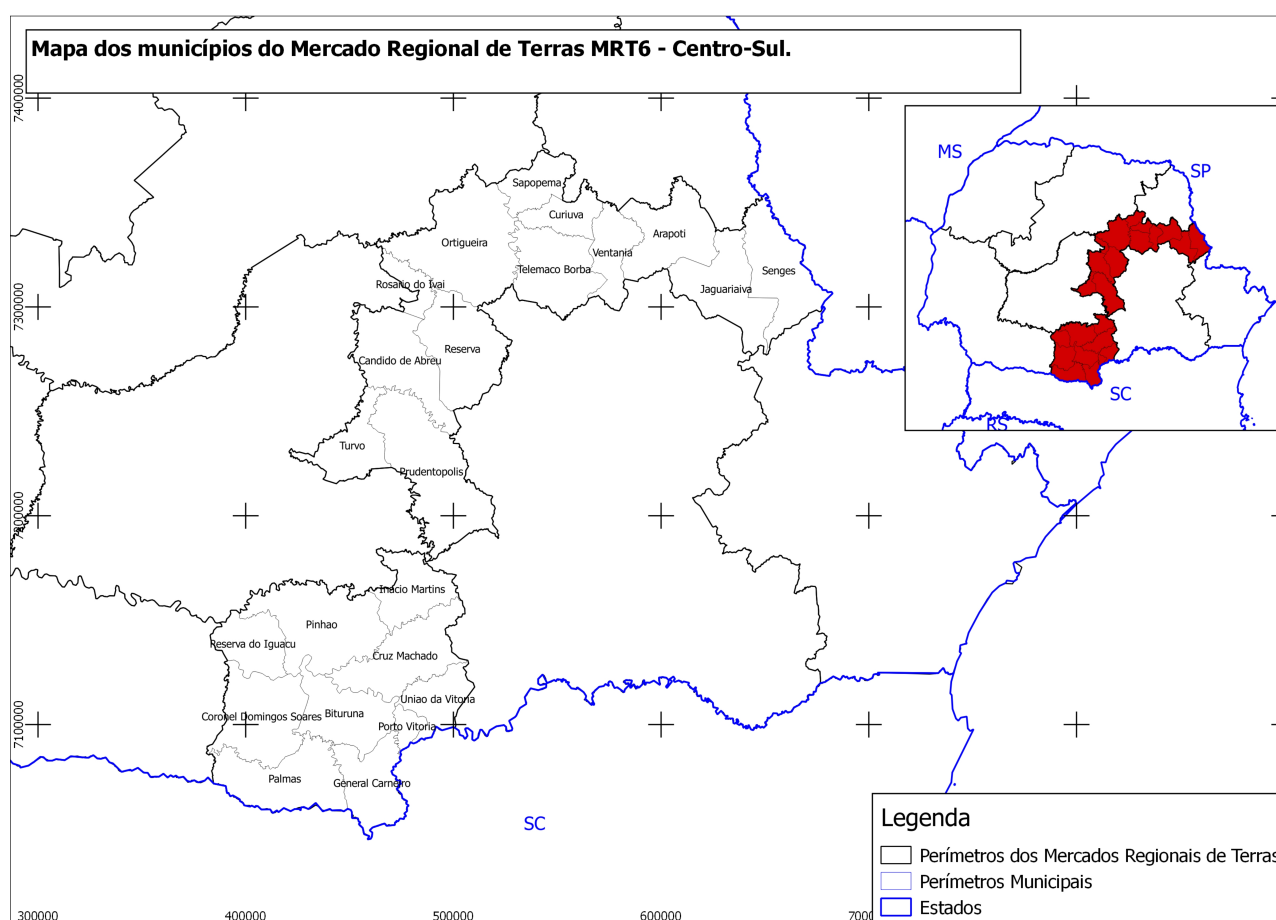


Figura 7 - Mapa dos municípios do MRT-6-Centro-Sul.

Fonte: IBGE, adaptado por INCRA/PR.

2.7.1 Contextualização do MRT-6-Centro-Sul

O Mercado Regional de Terras - MRT-6, o qual abrange as regiões centro e sul do estado, é de suma importância para o PIB paranaense, com grande ênfase para a sua agropecuária, reflorestamento, fruticultura e erva-mate, destacando-se a produção de soja, milho, trigo, frangos, suínos, leite, bem como, o *Pinus elliottii* e eucalipto, pêssego, pera e nectarina, respectivamente.

Este Mercado Regional possui algumas unidades de importantes cooperativas agropecuárias e tem destacada atividade na indústria alimentar. Segundo dados extraídos de estudo do IPARDES (2020), no tocante ao Valor Bruto de Produção, existe um certo predomínio da atividade da pecuária em relação à atividade da agricultura, sendo que essa diferença é mais acentuada na porção sul do referido Mercado de Terras.

Na agricultura merece destaque as culturas de soja, milho, trigo e feijão. Na pecuária, as atividades mais relevantes incluem a produção de aves (frango de cortes), a bovinocultura leiteira e a suinocultura e em menor proporção a apicultura e erva-mate.

Neste Mercado, destacam-se as cidades de Arapoti, Telêmaco Borba, Prudentópolis, Pinhão, União da Vitória, Bituruna e Palmas, possuindo boa infraestrutura relacionada à saúde, educação e comércio, as quais apresentam-se como atrativos para a população do entorno.

A região está localizada no Segundo Planalto Paranaense do estado, cobrindo uma área de aproximadamente 20% da superfície estadual. A região é composta por Latossolo Roxo Álico, Podzólicos Vermelho-Amarelo, Solos Eutróficos Álicos e solos Litólicos, ainda Associação de solos Podzólicos Vermelho-Amarelo Álicos dentre outros tipos de solos.

De uma maneira geral, os solos apresentam uma boa aptidão natural para as atividades agrícolas e pecuárias. Na porção nordeste há ocorrência de áreas para a prática da agricultura devido principalmente ao potencial do solo. Já na porção central e sul, aparece uma extensão maior de áreas inaptas para a prática da agricultura tradicional, motivada principalmente pela ocorrência com mais frequência de relevo acidentado, e cobertura com vegetação nativa.

O MRT-6-Centro-Sul está situado nos domínios da Floresta Estacional Semidecidual e da Floresta Ombrófila Mista. Neste Mercado de Terras, no tocante aos aspectos ambientais, merece ser ressaltado a existência de alguns Parques Estaduais abrangendo vários municípios da região.

Também merece ser ressaltado a grande disponibilidade hídrica existente, principalmente na porção central do Mercado Regional, o que propiciou a implantação de usinas hidrelétricas nos municípios de Ortigueira e Telêmaco Borba, no rio Tibagi, e também entre os municípios de Pinhão e Bituruna, no rio Iguaçu.

Por fim, podemos afirmar que o sólido desenvolvimento vivenciado por este Mercado Regional é fundamentalmente influenciado, entre outros fatores o sistema de produção estruturado com base nas cooperativas agropecuárias.

2.7.2 Análise Geral da Amostra

O MRT-6-Centro-Sul é composto por 23 municípios, onde foram encontradas 169 amostras ou elementos de pesquisa de mercado de terras, localizados em 21 municípios. Quanto aos tipos de negócios pesquisados, a amostra contemplou 30 “negócios realizados” (17,8%) e 139 “ofertas” (82,2%).

A seguir, anexamos uma tabela para ilustrar os municípios pesquisados e as características dos imóveis quanto aos tipos de negócios encontrados e as tipologias presentes.

Dos 169 elementos da amostra, 49 elementos ou 28,99% do total, se referem à tipologia Agricultura; 40 elementos ou 23,67% do total referem à tipologia Exploração Mista; 49 elementos ou 28,99% do total, se referem à tipologia Pecuária; 23 elementos ou 13,61% do total, se referem à tipologia Reflorestamento; e 8 elementos ou 4,73% do total, se referem à tipologia Vegetação nativa.

Importante salientar que respeitou-se a contemporaneidade de 01 ano para as transações imobiliárias selecionadas para integrarem o presente Relatório.

O Quadro 27 mostra os municípios pesquisados e as características dos imóveis quanto aos tipos de negócios encontrados e as tipologias presentes.

Município	Tipos de Negócios		Tipologia					Total
	Oferta	Negócio Realizado	Agricultura	Exploração Mista	Pecuária	Reflorestamento	Vegetação Nativa	
Arapoti	6	1	4	1	1	1	0	7
Bituruna	12	6	3	5	1	5	4	18
Cândido de Abreu	12	3	1	4	10	0	0	15
Coronel Domingos Soares	9	0	0	3	2	3	1	9
Cruz Machado	2	0	0	1	0	1	0	2
Curiúva	4	2	3	0	3	0	0	6
General Carneiro	0	0	0	0	0	0	0	0
Inácio Martins	9	1	2	1	0	7	0	10
Jaguariaíva	1	1	1	1	0	0	0	2
Ortigueira	16	4	5	10	4	1	0	20
Palmas	5	0	2	0	2	1	0	5
Pinhão	11	1	8	1	3	0	0	12
Porto Vitória	1	0	0	1	0	0	0	1
Prudentópolis	21	1	5	3	9	2	3	22
Reserva	7	2	2	1	6	0	0	9
Reserva do Iguaçu	2	1	1	2	0	0	0	3
Rosário do Ivaí	2	3	0	0	5	0	0	5
Sapopema	2	1	1	0	1	1	0	3
Sengés	1	0	0	1	0	0	0	1
Telêmaco Borba	0	0	0	0	0	0	0	0
Turvo	5	3	5	2	1	0	0	8
União da Vitória	5	0	2	3	0	0	0	5
Ventania	6	0	4	0	1	1	0	6

Quadro 27 - Relação dos municípios pesquisados e características dos imóveis amostrados para o MRT-6-Centro-Sul.
Fonte: INCRA/PR.

Os valores de terras encontrados são bastante variáveis. De maneira geral, os maiores valores encontrados abrangem imóveis com relevo suave ondulado, áreas propícias para exploração com a atividade da agricultura, com boa localização, próximos às cidades polos da região e com boa infraestrutura para escoamento da produção. Na situação oposta, os menores valores de terras encontrados se referem àquelas destinadas principalmente à atividade da pecuária e reflorestamento, as quais, de maneira geral, possuem um relevo mais acidentado e situam-se principalmente na região Central e Sul do referido Mercado Regional de Terras. Outro mercado específico, é em relação a áreas inaproveitáveis para fins de exploração econômica, áreas com vegetação nativa, conhecidas popularmente como áreas de mata, servindo apenas para fins de composição de reserva legal de outros imóveis rurais, portanto são áreas com valores menores.

2.7.3 Tamanho dos imóveis amostrados

Procurou-se obter informações sobre imóveis negociados ou em oferta, com o tamanho mínimo de 4,8400 hectares, que corresponde a dois alqueires paulistas, pois em áreas menores, geralmente as benfeitorias representam a maior parte do valor total do imóvel, dificultando o cálculo do valor da terra nua. Mas a menor área considerada neste mercado de terras, foi de 3,6300 hectares (um imóvel em oferta localizado no município de Arapoti), e a maior área encontrada foi de 2.565,2000 hectares (um imóvel negociado no município de Arapoti também). Portanto a amplitude encontrada foi de 2.561,5700 hectares. A média de área dos imóveis amostrados foi de 268,2749 hectares, denotando uma prevalência de negócios envolvendo áreas médias. Para melhor ilustração dos dados, elaboramos a tabela abaixo contendo os dados referentes aos tamanhos dos imóveis amostrados e as tipologias encontradas. Nota-se um maior tamanho médio para os imóveis da tipologia Reflorestamento, seguido pela tipologia Pecuária; o menor tamanho médio para a tipologia Agricultura, seguido pela tipologia Vegetação Nativa; e tamanho médio intermediário para a tipologia Exploração Mista. Essa diferença encontrada é compreensível devido às características inerentes às citadas atividades desenvolvidas, onde o Reflorestamento e a pecuária, estão localizados em áreas menos valorizadas e ocupando maiores extensões.

Tipologia	Nº de elementos	Percentual por tipologia	Tamanho de área Média (ha)	Amplitude total (ha)
Uso Indefinido	169	100,00	268,2749	2.561,5700
Agricultura	49	28,99	170,3807	1.205,6440
Exploração Mista	40	23,67	276,6057	1.519,7600
Pecuária	49	28,99	300,5000	1.811,3700
Vegetação Nativa	8	4,73	192,3525	1.203,9500
Reflorestamento	23	13,61	420,0984	2.550,6800

Quadro 28 - Número de elementos, preço médio por hectare, média de área em cada tipologia, para o MRT-6-Centro-Sul.

Fonte: INCRA.

2.7.4 Preços dos imóveis amostrados

Ao analisarmos a variação de preços por hectare (VTI/ha) dos imóveis amostrados, tendo como base a tipologia Uso Indefinido, a qual abrange a totalidade dos imóveis pesquisados, verificamos que a amplitude encontrada foi de R\$ 175.527,70. A variação foi de R\$ 31.838,81/ha para o menor preço até R\$ 170.516,87/ha para o maior preço. Utilizando ainda a tipologia Uso Indefinido, obtivemos uma média de R\$ 45.104,16/ha. Da mesma forma, elaboramos os cálculos para as outras tipologias encontradas no MRT-6-Centro-Sul, as quais se encontram no quadro 29 abaixo. A grande amplitude de preços encontrados se devem mais a localização e após a uma grande

diferença de valores envolvendo áreas destinadas à Agricultura quando comparadas com áreas destinadas às demais tipologias.

Tipologia	Nº de elementos	Preço / hectare Média (VTI)	Amplitude total
Uso Indefinido	169	R\$ 45.104,16	R\$ 175.527,70
Agricultura	49	R\$ 73.053,27	R\$ 170.516,87
Exploração Mista	40	R\$ 46.184,39	R\$ 124.299,21
Pecuária	49	R\$ 31.550,93	R\$ 88.424,75
Vegetação Nativa	8	R\$ 11.835,51	R\$ 31.838,81
Reflorestamento	23	R\$ 24.127,69	R\$ 62.025,35

Quadro 29 - Número de elementos e preço médio por hectare de cada tipologia para o MRT-6-Centro-Sul.
Fonte: INCRA/PR.

2.7.5 A correlação dos valores de Nota Agronômica e os preços de terras nas diferentes tipologias

A Nota Agronômica é uma forma de homogeneização dos dados que demonstram a qualidade agronômica dos imóveis. Através dela, podemos comparar diferentes imóveis, tendo em vista a aptidão agrícola dos mesmos. Para a sua estimativa, utilizamos as variáveis Capacidade de Uso das Terras conjugadas com a sua localização e qualidade de acesso.

No quadro 30 abaixo, dispomos os dados referentes às médias das Notas Agronômicas e a sua amplitude total, calculadas para todas as tipologias encontradas no MRT-6-Centro-Sul. Verifica-se um valor médio maior da Nota Agronômica para a tipologia Agricultura, seguido da tipologia Exploração Mista e Uso Indefinido. Pelos dados, nota-se que as Notas Agronômicas atribuídas à tipologia Agricultura eleva a média geral do conjunto dos elementos pesquisados.

Quanto à amplitude total, ela é maior para a tipologia Uso Indefinido, o que é óbvio, uma vez que trabalhamos com a totalidade dos elementos coletados. Para as tipologias Agricultura, Exploração Mista e Pecuária, a amplitude total referente às Notas Agronômicas encontradas é maior para a primeira, intermediária para a segunda e menor para a última. Isso se deve muito provavelmente à quantidade de dados coletados, sendo comum que a amplitude seja maior quanto maior é o universo de dados analisados. Também tem influência o fato de que a tipologia Agricultura se desdobra em 02 tipologias no 2º nível categórico: Lavoura Anual Padrão e Lavoura Anual Superior, denotando uma grande variabilidade na Nota Agronômica presente nesta tipologia.

Tipologia	Nº de elementos	Nota Agronômica Média	Amplitude total
Uso Indefinido	169	0,3097	0,5424
Agricultura	49	0,4367	0,51
Exploração Mista	40	0,3283	0,2528
Pecuária	49	0,2443	0,2486
Vegetação Nativa	8	0,1484	0,0392
Reflorestamento	23	0,2022	0,1801

Quadro 30 - Número de elementos e preço médio por hectare de cada tipologia para o MRT-6-Centro-Sul.

Fonte: INCRA/PR.

No Quadro 31 a seguir, determinamos a correlação encontrada ao relacionarmos a variável Nota Agronômica com o preço/ha dos imóveis (valor da terra nua), para as diferentes tipologias encontradas no MRT-6-Centro-Sul.

Os resultados obtidos foram insuficientes para análise, uma vez que os resultados apresentados foram coerentes com a quantidade de elementos para cada tipologia. Algumas tipologias não apresentaram quantidade de elementos suficientes para a submissão para este método.

Tipologias	Valor do coeficiente (r)	Tipo de Correlação
Uso Indefinido	0,83	Forte
Agricultura	0,76	Forte
Exploração Mista	0,58	Moderada
Pecuária	0,6	Moderada
Vegetação Nativa	-0,1	Desprezível
Reflorestamento	0,77	Forte

Quadro 31 - Coeficiente da correlação entre a Nota Agronômica e o VTN/ha para o MRT-6-Centro/Sul.

Fonte: INCRA/PR.

2.7.6 Considerações finais sobre o MRT-6-Centro-Sul

No MRT-6-Centro-Sul, foram pesquisados 169 imóveis, sendo 139 ofertas e 30 negócios realizados, evidenciando um Mercado pouco aquecido, no que tange às transações imobiliárias concretizadas, no período abrangido pela pesquisa.

A pesquisa que foi realizada de julho a outubro de 2022, contemplou 21 dos 23 municípios que compõe o referido Mercado, buscando-se obter uma amostragem bem distribuída e representativa da área em questão.

Verificamos que neste Mercado de Terras, uma parte dos imóveis pesquisados têm os seus preços vinculados às sacas de soja, a qual aparece como um indexador informal de preço dos imóveis, principalmente os imóveis que tem área aproveitável para o cultivo mecanizado de grãos como soja e milho. Outra parte utiliza como indexador, o valor da cotação da arroba do boi, principalmente os imóveis que tem predominância de área com pastagens para bovinocultura de corte. Notamos que isso não ocorre em alguns poucos casos, em que o comprador não é produtor da *commodity*, utilizando outros indexadores como a correção através da poupança ou índices de medição da inflação como IGPM ou TR.

A partir da amostra dos dados dos imóveis coletados na pesquisa de campo, notamos que a maioria apresenta um perfil voltado para a prática da agricultura, principalmente o cultivo da soja e milho e com o uso de alta tecnologia, incluídos aí o uso intensivo de insumos agrícolas e mecanização. As áreas destinadas à atividade da pecuária, de uma forma geral, está relegada àquelas áreas com relevo mais acidentados e cujas condições edafoclimáticas se apresentam marginais para a prática de uma agricultura intensiva. Ou seja, em cada imóvel rural de tamanho médio ou grande, geralmente os proprietários utilizam o máximo possível da área aproveitável, para fins de cultivo de agricultura mecanizada de grãos, como soja e milho, que utiliza menor mão de obra, e tem retornos financeiros mais atrativos atualmente.

Na análise dos dados sobre a dinâmica existente no referido Mercado de Terras, buscamos averiguar a correlação entre a Nota Agronômica e os preços dos imóveis. Verificamos que existe uma correlação positiva e variando de forte (uso indefinido, agricultura e reflorestamento), moderada (exploração mista e pecuária) e desprezível (vegetação nativa). Foi possível evidenciar a influência da Nota Agronômica sobre a formação dos preços dos imóveis, ficando bastante explícito que a aptidão das terras para a produção e a qualidade dos acessos têm uma expressiva influência sobre a formação dos preços no MRT-6-Centro-Sul.

Pelos dados e informações extraídas junto aos corretores de imóveis contatados, verificamos a citação recorrente de fatores que limitaram imensamente a realização de negócios no período: a pandemia do novo coronavírus, que ainda influencia nos negócios, o altíssimo preço alcançado pela soja, influenciando os preços dos imóveis. Mas o fator que mais influenciou a realização de negócios neste ano, foi o fato de ser ano eleitoral, onde a maioria dos proprietários estavam receosos com a possível troca de governante presidencial no País, aguardando o início do próximo governo, para verificar possíveis alterações na economia, para depois retornarem a realizarem os negócios.

Os dados coletados em campo apontam para uma diminuição dos prazos para a realização das transações imobiliárias, sendo que a grande maioria dos negócios concretizados foram feitos por compradores que atuam na atividade rural e já possuem infraestrutura necessária para o desenvolvimento da atividade. Em alguns casos houve negociações parceladas a longo prazo, mas são raros.

Também, não podemos deixar de apontar a influência em toda a dinâmica deste MRT exercida pelas várias Cooperativas Agropecuárias que possuem sedes/unidades na região.

2.8 MERCADO REGIONAL DE TERRAS 7 - CAMPOS GERAIS

O MRT-7-Campos Gerais é composto por 34 municípios: Agudos do Sul, Antônio Olinto, Araucária, Balsa Nova, Campo do Tenente, Carambeí, Castro, Contenda, Fazenda Rio Grande, Fernandes Pinheiro, Guamiranga, Imbaú, Imbituva, Ipiranga, Irati, Ivaí, Lapa, Mallet, Mandirituba, Palmeira, Paula Freitas, Paulo Frontin, Piên, Piraí do Sul, Ponta Grossa, Porto Amazonas, Quitandinha, Rebouças, Rio Azul, Rio Negro, São João do Triunfo, São Mateus do Sul, Teixeira Soares e Tibagi.

A distribuição dos elementos pesquisados dentro do MRT-7-Campos Gerais está ilustrada na figura 9. A pesquisa foi realizada nos meses de julho a outubro de 2022 e abrangeu 29 municípios, de maneira a se obter uma boa representatividade do referido Mercado Regional de Terras. Em 5 (cinco) municípios não foram encontrados nenhum elemento de pesquisa do mercado de terras: Contenda, Fazenda Rio Grande, Imbaú, Paula Freitas e Paulo Frontin. Nestes municípios não foram encontrados na amostragem realizada, ofertas de imóveis rurais, ou negócios realizados nos últimos doze meses anteriores a pesquisa.

A [figura 8](#) mostra o mapa dos municípios do MRT-7-Campos Gerais e a sua localização no estado do Paraná.

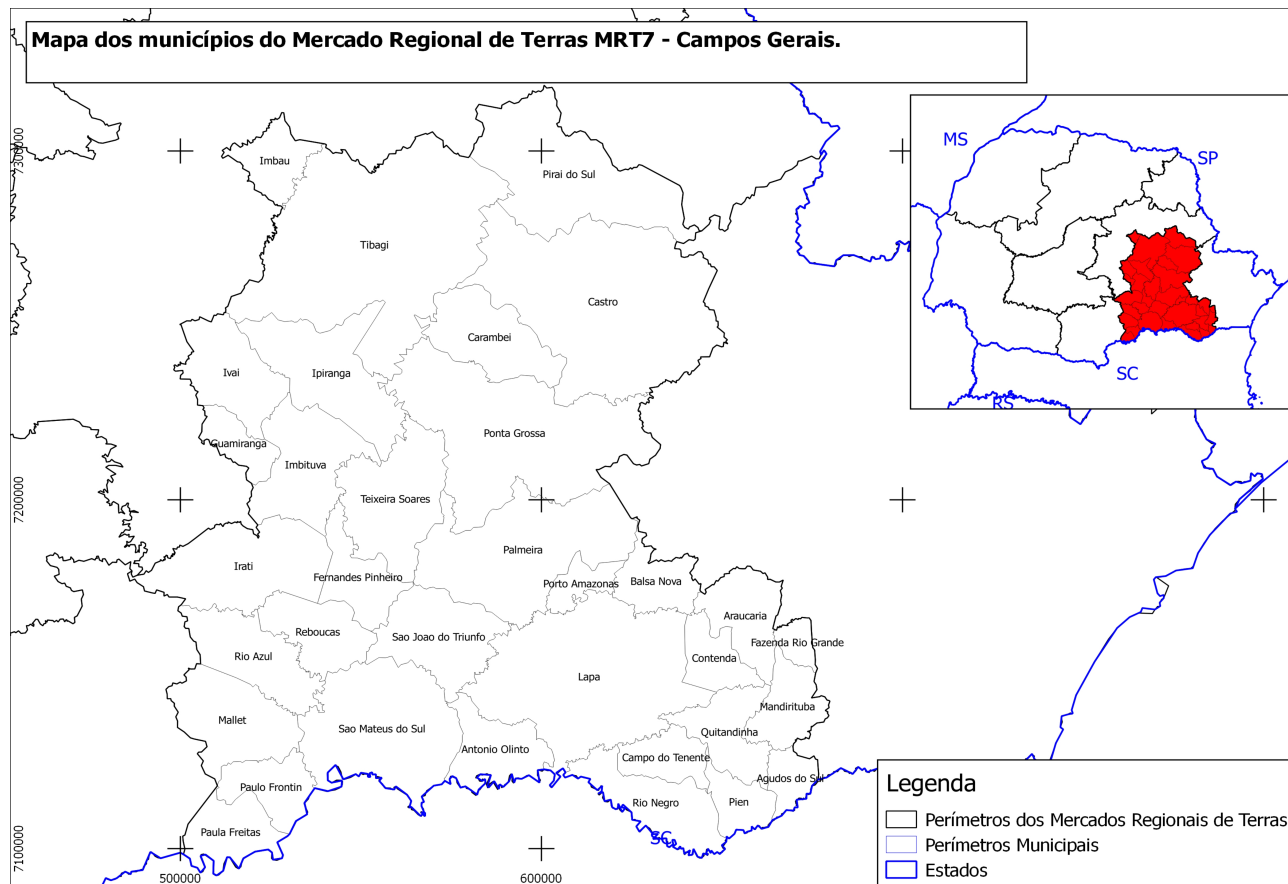


Figura 8 - Mapa dos municípios do MRT-7-Campos Gerais.
Fonte: IBGE, adaptado por INCRA/PR.

2.8.1 Contextualização do MRT 7-Campos Gerais

O Mercado Regional de Terras – MRT-7-Campos Gerais, o qual abrange a região dos Campos Gerais do estado, é de suma importância para o PIB paranaense, com grande ênfase para a sua agropecuária, reflorestamento, fruticultura e erva-mate, destacando-se a produção de soja, milho, trigo, frangos, suínos, leite, bem como, o *Pinus elliottii* e eucalipto, pêssego, pera e nectarina, respectivamente.

Este Mercado Regional possui algumas unidades de importantes e grandes cooperativas de laticínios e agropecuárias e tem destacada atividade na indústria alimentar. Segundo dados extraídos de estudo do IPARDES (2020), no tocante ao Valor Bruto de Produção, existe um certo predomínio da atividade da pecuária em relação à atividade da agricultura, sendo que essa diferença é mais acentuada na porção norte do referido Mercado de Terras.

Na agricultura merece destaque as culturas de soja, milho, trigo e feijão. Na pecuária, as atividades mais relevantes incluem a produção de aves (frango de cortes), a bovinocultura leiteira e a suinocultura e em menor proporção a apicultura e erva-mate.

Neste Mercado, destacam-se as cidades de Castro, Tibagi, Carambeí, Ponta Grossa, Irati, Palmeiras, Lapa, São Mateus do Sul e Araucária, possuindo boa infraestrutura relacionada à saúde, educação e comércio, as quais apresentam-se como atrativos para a população do entorno.

A região está localizada no Segundo Planalto Paranaense do estado, cobrindo uma área de aproximadamente 20% da superfície estadual. A região é composta por Latossolo Roxo Álico, Podzólicos Vermelho-Amarelo, Solos Eutróficos Álicos e solos Litólicos, ainda Associação de solos Podzólicos Vermelho-Amarelo Álicos dentre outros tipos de solos.

De uma maneira geral, os solos apresentam uma boa aptidão natural para as atividades agrícolas e pecuárias. Na porção central há ocorrência de áreas para a prática da agricultura devido principalmente ao potencial do solo. Já na porção sul, aparece uma extensão maior de áreas inaptas para a prática da agricultura tradicional, motivada principalmente pela ocorrência com mais frequência de relevo acidentado, e cobertura com vegetação nativa.

O MRT-7-Campos Gerais está situado nos domínios da Floresta Estacional Semidecidual e da Floresta Ombrófila Mista. Neste Mercado de Terras, no tocante aos aspectos ambientais, merece ser ressaltado a existência de algumas áreas de Preservação Ambiental – APA da Escarpa Devoniana e a Floresta Nacional de Irati abrangendo vários municípios da região.

Por fim, podemos afirmar que o sólido desenvolvimento vivenciado por este Mercado Regional é fundamentalmente influenciado, entre outros fatores o sistema de produção estruturado com base nas cooperativas agropecuárias.

2.8.2 Análise Geral da Amostra

Quanto aos tipos de negócios pesquisados, a amostra contemplou 54 “Negócios Realizados” e 100 “Ofertas”, os quais representam 35% e 65% do total de imóveis pesquisados, respectivamente.

Dos 154 elementos da amostra, 82 se referem à tipologia Agricultura (53,25%), 34 à tipologia Exploração Mista (22,08%), 10 à tipologia Pecuária (6,49%), 17 à tipologia Reflorestamento (11,04%), e 11 elementos à tipologia Vegetação Nativa (7,14%).

Importante salientar que respeitou-se a contemporaneidade de 01 ano para as transações imobiliárias selecionadas para integrarem o presente Relatório.

O [Quadro 32](#) mostra os municípios pesquisados e as características dos imóveis quanto aos tipos de negócios encontrados e as tipologias presentes.

Municípios	Tipo de negócio		Tipologias Nível 1					Total
	Oferta	Negócio realizado	Agricultura	Exploração Mista	Pecuária	Reflorestamento	Vegetação Nativa	
Agudos do Sul	4	0	2	1	0	1	0	4
Antônio Olinto	0	1	0	1	0	0	0	1
Araucária	3	0	2	0	0	0	1	3
Balsa Nova	1	1	2	0	0	0	0	2
Campo do Tenente	1	2	2	1	0	0	0	3
Carambeí	2	0	0	2	0	0	0	2
Castro	1	1	0	0	1	0	1	2
Contenda	0	0	0	0	0	0	0	0
Fazenda Rio Grande	0	0	0	0	0	0	0	0
Fernandes Pinheiro	1	0	0	0	1	0	0	1
Guamiranga	2	0	1	0	0	1	0	2
Imbaú	0	0	0	0	0	0	0	0
Imbituva	4	8	9	2	0	0	1	12
Ipiranga	2	0	2	0	0	0	0	2
Irati	5	3	6	1	0	1	0	8
Ivaí	4	7	4	0	5	2	0	11
Lapa	13	5	13	5	0	0	0	18
Mallet	4	5	2	1	0	5	1	9
Mandirituba	2	1	3	0	0	0	0	3
Palmeira	6	0	3	1	0	0	2	6
Paula Freitas	0	0	0	0	0	0	0	0
Paulo Frontin	0	0	0	0	0	0	0	0
Piên	2	1	1	1	0	1	0	3
Piraí do Sul	8	5	4	5	2	2	0	13
Ponta Grossa	2	2	3	1	0	0	0	4
Porto Amazonas	1	1	0	2	0	0	0	2
Quitandinha	10	4	11	0	1	0	2	14
Rebouças	2	0	2	0	0	0	0	2
Rio Azul	8	2	1	4	0	4	1	10
Rio Negro	2	0	0	2	0	0	0	2
São João do Triunfo	2	1	1	1	0	0	1	3
São Mateus do Sul	3	1	3	0	0	0	1	4
Teixeira Soares	1	2	2	1	0	0	0	3
Tibagi	4	1	3	2	0	0	0	5
Total	100	54	82	34	10	17	11	154

Quadro 32 - Relação dos municípios pesquisados e características dos imóveis amostrados para o MRT-7-Campos Gerais.

Fonte: INCRA/PR.

Os valores de terras encontrados são bastante variáveis. De maneira geral, os maiores valores encontrados abrangem imóveis com relevo plano a suave ondulado, áreas propícias para exploração com a atividade da agricultura, com boa localização, próximos às cidades polos da região e com boa infraestrutura para escoamento da produção. Na situação oposta, os menores valores de terras encontrados se referem àquelas destinadas principalmente à atividade da pecuária e reflorestamento, ou até mesmo sem áreas aproveitáveis, as quais de maneira geral, possuem um relevo mais acidentado e situam-se principalmente na região Central e Sul do referido Mercado Regional de Terras.

2.8.3 Tamanho dos imóveis amostrados

Foram obtidos informações de 154 (cento e cinquenta e quatro) imóveis negociados ou em oferta, que variaram com o tamanho mínimo de 0,6050 hectares, e tamanho máximo de 1.802,9000 hectares. Assim, na presente amostra, quanto à extensão dos imóveis, a maior amplitude encontrada foi de 1.802,2950 hectares, para Uso Indefinido, sendo a média de área dos imóveis amostrados foi de 93,5458 hectares, denotando uma prevalência de elementos envolvendo áreas médias. Para melhor ilustração dos dados, elaboramos a tabela abaixo contendo os dados referentes aos tamanhos dos imóveis amostrados e as tipologias encontradas. Nota-se um maior tamanho médio para os imóveis da tipologia Reflorestamento, seguido pela tipologia Pecuária. E menor tamanho médio para a tipologia Vegetação Nativa. E tamanho médio intermediário para as tipologias Agricultura e Exploração Mista. Essa diferença encontrada é compreensível devido às características inerentes às citadas atividades desenvolvidas, onde a pecuária e reflorestamento, que geralmente é explorada de forma tradicional, e está localizada em áreas menos valorizadas e ocupando maiores extensões.

Tipologia	Nº de elementos	Percentual por tipologia	Tamanho de área Média (ha)	Amplitude total (ha)
Uso Indefinido	154	100,00	93,5458	1.802,2950
Agricultura	82	53,25	80,3621	712,6900
Exploração Mista	34	22,08	84,7767	1.185,1950
Pecuária	10	6,49	162,5600	656,9300
Vegetação Nativa	11	7,14	34,5755	96,8000
Reflorestamento	17	11,04	172,2357	1.795,8336

Quadro 33 - Quantidade de elementos, percentual, tamanho médio por hectare, média de área por tipologia para o MRT-7-Campos Gerais.

Fonte: INCRA.

2.8.4 Preços dos imóveis amostrados

Ao analisarmos a variação de preços por hectare (VTI/ha) dos imóveis amostrados, tendo como base a tipologia Uso Indefinido, a qual abrange a totalidade dos imóveis pesquisados, verificamos que a amplitude encontrada foi de R\$ 469.501,64. A variação foi de R\$ 4.545,45/ha para o menor preço até R\$ 474.047,10/ha para o maior preço. Utilizando ainda a tipologia Uso Indefinido, obtivemos uma média de R\$ 70.835,77/ha. Da mesma forma, elaboramos os cálculos para as outras tipologias encontradas no MRT-7, as quais se encontram no [quadro 34](#) abaixo. A grande amplitude de preços encontrados se devem a uma grande diferença de valores envolvendo áreas destinadas à Agricultura e exploração mista, quando comparadas com áreas destinadas à Pecuária, Reflorestamento e Vegetação Nativa.

Tipologia	Nº de elementos	Preço / hectare Média (VTI)	Amplitude total
Uso Indefinido	154	R\$ 70.835,77	R\$ 469.501,64
Agricultura	82	R\$ 87.198,44	R\$ 454.064,70
Exploração Mista	34	R\$ 76.152,05	R\$ 271.694,21
Pecuária	10	R\$ 42.330,54	R\$ 46.674,52
Vegetação Nativa	11	R\$ 20.775,93	R\$ 60.930,95
Reflorestamento	17	R\$ 30.436,81	R\$ 79.794,45

Quadro 34 - Preço médio por hectare e amplitude total encontrada em cada tipologia para o MRT-7-Campos Gerais.
Fonte: INCRA/PR.

2.8.5 A correlação dos valores de Nota Agronômica e os preços de terras nas diferentes tipologias

A Nota Agronômica é uma forma de homogeneização dos dados que demonstram a qualidade agronômica dos imóveis. Através dela, podemos comparar diferentes imóveis, tendo em vista a aptidão agrícola dos mesmos. Para a sua estimativa, utilizamos as variáveis Capacidade de Uso das Terras conjugadas com a sua localização e qualidade de acesso.

No quadro 35 abaixo, dispomos os dados referentes às médias das Notas Agronômicas e a sua amplitude total, calculadas para todas as tipologias encontradas no MRT-7. Verifica-se um valor médio maior da Nota Agronômica para a tipologia Agricultura, seguido da tipologia Uso Indefinido e Exploração Mista. Pelos dados, nota-se que as Notas Agronômicas atribuídas à tipologia Agricultura eleva a média geral do conjunto dos elementos pesquisados.

Quanto à amplitude total para a Nota Agronômica, ela é maior para a tipologia Uso Indefinido, o que é óbvio, uma vez que trabalhamos com a totalidade dos elementos coletados. Nas tipologias mais específicas, a amplitude é maior em Agricultura, seguida por Exploração Mista. A tipologia Reflorestamento, tem uma amplitude intermediária; e as tipologias Pecuária e Vegetação Nativa, tem amplitude total referente às Notas Agronômicas menores. Isso se deve muito provavelmente à quantidade de dados coletados, sendo comum que a amplitude seja maior quanto maior é o universo de dados analisados. Também tem influência o fato de que a tipologia Agricultura se desdobra em 02 tipologias no 2º nível categórico: Lavoura Anual Padrão e Lavoura Anual Superior, denotando uma grande variabilidade na Nota Agronômica presente nesta tipologia.

Tipologia	Nº de elementos	Nota Agronômica Média	Amplitude total
Uso Indefinido	154	0,3522	0,6396
Agricultura	82	0,4210	0,5896
Exploração Mista	34	0,3522	0,4567
Pecuária	10	0,2425	0,1366
Vegetação Nativa	11	0,1520	0,0596
Reflorestamento	17	0,2140	0,3216

Quadro 35 - Número de elementos e média da Nota Agronômica para o MRT-7-Campos Gerais.

Fonte: INCRA/PR.

No quadro 36 a seguir, determinamos a correlação encontrada ao relacionarmos a variável Nota Agronômica com o VTN/ha (Valor da Terra Nua/hectare), para as diferentes tipologias encontradas no MRT-7-Campos Gerais.

O método utilizado é a correlação linear ou de Pearson (r). O índice varia de menos 1 a mais 1. O índice varia de -1 até +1. Quanto mais próximo de 1, mais forte é a relação, enquanto que mais próximo de zero ela tende a ser nula. Valor negativo indica determinação inversa. Valores positivos indicam a existência de uma correlação direta ou positiva, por exemplo, espera-se que quanto maior a Nota agronômica maior será o seu preço.

Pelos resultados obtidos no quadro 36, notamos que a correlação se manifestou Fraca e Moderada, mostrando que os resultados obtidos foram insuficientes para análise, uma vez que os resultados apresentados foram coerentes com a quantidade de elementos para cada tipologia. Algumas tipologias não apresentaram quantidade de elementos suficientes para a submissão para este método.

Tipologia	Valor do coeficiente (r)	Tipo de Correlação
Uso Indefinido	0,65	Moderada
Agricultura	0,56	Moderada
Exploração Mista	0,57	Moderada
Pecuária	0,60	Moderada
Vegetação Nativa	0,48	Fraca
Reflorestamento	0,47	Fraca

Quadro 36 - Coeficiente da correlação entre a Nota Agronômica e o VTN/ha para o MRT-7-Campos Gerais.

Fonte: INCRA/PR.

2.8.6 Considerações finais sobre o MRT-7-Campos Gerais

No Mercado Regional de Terras MRT-7-Campos Gerais, foram pesquisados 154 imóveis, sendo 100 ofertas e 54 negócios realizados, evidenciando um Mercado muito aquecido, no que tange às transações imobiliárias concretizadas, no período abrangido pela pesquisa.

A pesquisa que foi realizada de julho a outubro de 2022, contemplou 29 dos 34 municípios que compõe o referido Mercado, buscando-se obter uma amostragem bem distribuída e representativa da área em questão.

Verificamos que neste Mercado de Terras, uma parte dos imóveis pesquisados têm os seus preços vinculados às sacas de soja, a qual aparece como um indexador informal de preço dos imóveis, principalmente os imóveis que tem área aproveitável para o cultivo mecanizado de grãos como soja e milho. Outra parte utiliza como indexador, o valor da cotação da arroba do boi, principalmente os imóveis que tem predominância de área com pastagens para bovinocultura de corte. Notamos que isso não ocorre em alguns poucos casos, em que o comprador não é produtor da commodity, utilizando outros indexadores como a correção através da poupança ou índices de medição da inflação como IGPM ou TR.

A partir da amostra dos dados dos imóveis coletados na pesquisa de campo, notamos que a maioria apresenta um perfil voltado para a prática da agricultura, principalmente o cultivo da soja e milho e com o uso de alta tecnologia, incluídos aí o uso intensivo de insumos agrícolas e mecanização. As áreas destinadas à atividade da pecuária, de uma forma geral, está relegada àquelas áreas com relevo mais acidentados e cujas condições edafoclimáticas se apresentam marginais para a prática de uma agricultura intensiva. Ou seja, em cada imóvel rural de tamanho médio ou grande, geralmente os proprietários utilizam o máximo possível da área aproveitável, para fins de cultivo de agricultura mecanizada de grãos, como soja e milho, que utiliza menor mão de obra, e tem retornos financeiros mais atrativos atualmente.

Na análise dos dados sobre a dinâmica existente no referido Mercado de Terras, buscamos averiguar a correlação entre a Nota Agrônômica e os preços dos imóveis. Verificamos que existe uma correlação positiva e variando de moderada (Uso Indefinido, Agricultura, Exploração Mista e Pecuária) a fraca (Vegetação Nativa e Reflorestamento). Foi possível evidenciar a influência da Nota Agrônômica sobre a formação dos preços dos imóveis, ficando bastante explícito que a aptidão das terras para a produção e a qualidade dos acessos, têm uma moderada influência sobre a formação dos preços no MRT-7-Campos Gerais, na maior parte dos elementos pesquisados.

Pelos dados e informações extraídas junto aos corretores de imóveis contatados, verificamos a citação recorrente de fatores que limitaram imensamente a realização de negócios no período: a pandemia do novo coronavírus, que ainda influencia nos negócios, o altíssimo preço alcançado pela

soja, influenciando os preços dos imóveis. Mas o fator que mais influenciou a realização de negócios neste ano, foi o fato de ser ano eleitoral, onde a maioria dos proprietários estavam receosos com a possível troca de governante presidencial no País, aguardando o início do próximo governo, para verificar possíveis alterações na economia, para depois retornarem a realizarem os negócios.

Os dados coletados em campo apontam para uma diminuição dos prazos para a realização das transações imobiliárias, sendo que a grande maioria dos negócios concretizados foram feitos por compradores que atuam na atividade rural e já possuem infraestrutura necessária para o desenvolvimento da atividade. Em alguns casos houve negociações parceladas a longo prazo, mas são raros.

Também, não podemos deixar de apontar a influência em toda a dinâmica deste MRT exercida pelas várias Cooperativas Agropecuárias que possuem sedes/unidades na região.

2.9 MERCADO REGIONAL DE TERRAS 8 - NORTE PIONEIRO

O MRT-8-Norte Pioneiro é composto por 22 municípios cuja descrição se encontra no [anexo 2](#) do presente documento.

A pesquisa foi realizada nos meses de julho e setembro de 2022 e abrangeu 14 municípios, de maneira a se obter uma boa representatividade do referido Mercado Regional de Terras.

A [figura 9](#) a seguir mostra o mapa dos municípios do MRT-8-Norte Pioneiro e a sua localização no estado do Paraná.

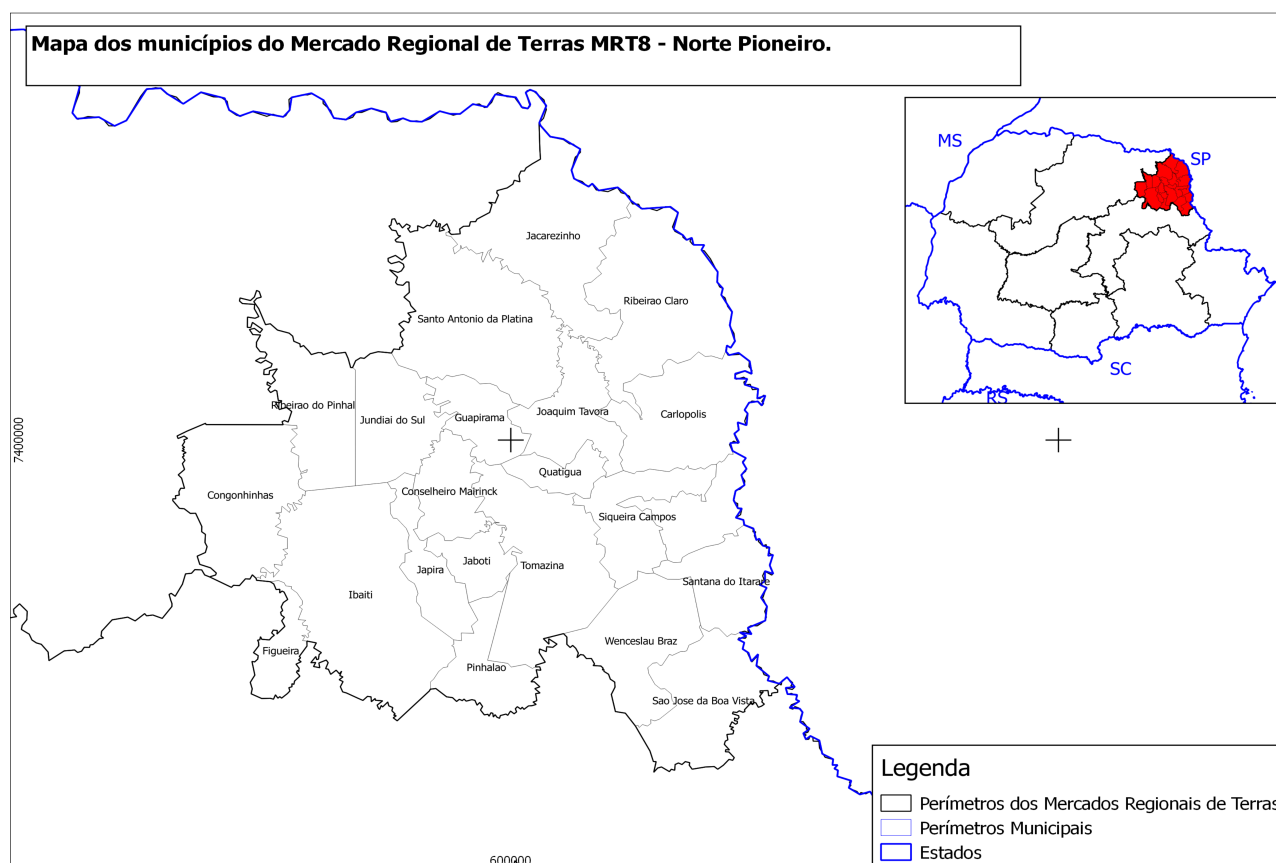


Figura 9 - Mapa dos municípios do MRT-8-Norte Pioneiro.
Fonte: IBGE, adaptado por INCRA/PR.

2.9.1 Contextualização do MRT 8-Norte Pioneiro

O Mercado Regional de Terras – MRT 8 – Norte Pioneiro é um dos menores mercados do Estado do Paraná, com 5,51% dos municípios paranaenses, com destaque para Santo Antônio da Platina, Jacarezinho e Ibatati, relacionados no [Anexo 02](#).

A região do MRT8 está assentada em substratos rochosos do segundo e terceiro planalto paranaense, coincidindo na maior parte de sua extensão em região de transição em que ocorrem associações de vários tipos de solos e paisagens, variando de nitossolos a neossolos, com maior predominância de argissolos, latossolos e neossolos.

A região se enquadra nos domínios fitogeográficos da floresta estacional semidecidual, floresta ombrófila mista e em pequenas proporções, campos naturais e estepes. Remanescem pequenas áreas de floresta ombrófila que representam a menor taxa do estado do Paraná, denotando um grande passivo ambiental. Quase todo o MRT-8 se localiza nas Bacias Hidrográficas Cinzas e Paranapanema 1, aonde estão instalados empreendimentos de energia hidroelétrica, em especial, a Chavantes, no Rio Paranapanema e Itararé, com forte influência na economia e mercado imobiliário, em especial nos municípios de Ribeirão Claro, Carlópolis, Santo do Itararé e Santana do Itararé.

Quanto ao potencial de uso dos solos, segundo o IPARDES (2017, fl.50), grande parte das terras da região são de uso inapto ou restrito para a agricultura tradicional, quer seja pela suscetibilidade a erosão ou pelo excesso hídrico. Neste sentido, a principal atividade é a pecuária extensiva, com média tecnologia. Não obstante, existem também nitossolos, latossolos e argissolos em relevos que possibilitam a mecanização predomina o cultivo de soja e milho, além de faixa de solos mais arenosas com significativa extensão de cana-de-açúcar. Bem como, observa-se nas partes mais elevadas o cultivo de café, além da hortifruticultura e pecuária leiteira, em especial, em pequenas propriedades rurais.

Por fim, a base econômica da Região Norte-Pioneiro está na agropecuária, de forma diversificada, em especial pelas associações de solos e relevo, além da influência dos empreendimentos no setor de hidroenergia e turismo.

2.9.2 Análise Geral da Amostra

A pesquisa de campo coletou informações de 53 imóveis rurais junto as principais imobiliárias do Norte Pioneiro, em especial em Santo Antônio da Platina, Jacarezinho e Ibaiti, tendo por base um ano da realização dos negócios, que forma saneadas por padrões estatísticos.

Essas amostras estão detalhadas por municípios de localização dos imóveis, tipos de negócios e suas tipologias de exploração econômica, conforme [quadro 37](#) a seguir.

Município	Tipo de negócio		Tipologia			Total
	Oferta	Negócio Realizado	Agricultura	Exploração Mista	Pecuária	
Congonhinhas	3	0	2	0	1	3
Figueira	3	0	2	0	1	3
Guapirama	2	0	0	1	1	2
Ibaiti	4	3	1	3	3	7
Jaboti	1	0	0	1	0	1
Jacarezinho	7	1	1	0	7	8
Japira	2	1	1	1	1	3
Joaquim Távora	1	0	0	1	0	1
Pinhalão	2	1	1	1	1	3
Ribeirão Claro	3	0	0	0	3	3
Ribeirão do Pinhal	1	0	1	0	0	1
Santo Antônio da Platina	13	2	4	3	8	15
Tomazina	2	0	2	0	0	2
Wenceslau Braz	1	0	1	0	0	1
Total	45	8	16	11	26	53

Quadro 37 - Relação dos municípios pesquisados e características dos imóveis amostrados para o MRT-8-Norte Pioneiro.

Fonte: INCRA/PR.

Como pode-se observar as amostras estão distribuídas entre 14 dos 22 municípios que compõem o MRT-8-Norte pioneiro (63,6%), com grande expressão dos imóveis em Santo Antônio da Platina, seguido de Jacarezinho e Ibaiti, que são municípios pólos na Região.

Dos tipos de negócios imobiliários, foram identificados 08 negociados realizados (NR) e 45 ofertados para venda (OF), que representam 15,1% e 84,9%, respectivamente. Ou seja, em que pese, o aumento significativo do preço das terras, de 30 a 40%, conforme declaração de agentes imobiliários, foram realizados baixo percentual de negócios, ao menos na linha de corte estabelecido na metodologia deste trabalho, de aproximadamente 10 hectares e sem a influência imobiliária de imóveis urbanos, além de imóveis com alto percentual de benfeitorias, como granjas de aves, leiterias e chácaras de lazer, que foram evitados nas amostras.

Entre as tipologias de exploração dos imóveis pesquisados, procurou-se identificar a principal atividade econômica e constatou-se que 16 amostras provêm da Agricultura (30,2%), 11 de Exploração Mista - Agricultura e Pecuária (20,8%) e 26 de Pecuária (49,1%). Portanto, quase a metade dos imóveis possuem como atividade principal a pecuária de corte.

Também não se percebeu a correlação direta “soja-preço da terra”, como é expresso em outras regiões do Paraná. Além disso, não se identificou ofertas ou negócios realizados de imóveis com cana-de-acúcar ou reflorestamento, o que se pode deduzir que os proprietários negociam diretamente com os representantes de empresas do ramo, mas não houve relato de negócios realizados no último ano.

2.9.3 Tamanho dos imóveis amostrados

Em conformidade com a metodologia do presente trabalho que tem entre seus objetivos a definição de Planilha de Preços Referência para Imóveis Rurais, procurou-se imóveis com exploração agropecuária e sem a influência do mercado imobiliária urbano ou de lazer. Tendo como linha de corte 10 ha, podendo variar de acordo com as características dos imóveis.

Neste sentido, quanto a área dos imóveis levantados pesquisados, conforme pode-se observar no quadro abaixo, aonde a tipologia de uso foi em Uso Indefinido, que corresponde ao total das amostras e subdivida em: Agricultura; Exploração Mista; Pecuária; Vegetação Nativa e Reflorestamento.

Considerando o Uso Indefinido, no total de 53 elementos, foi considerado a área com menor tamanho de 6,65000 ha e de maior de 361,7900 ha, perfazendo uma amplitude de 356,1000 ha. Quanto ao detalhamento da Tipologia, não foram encontrados imóveis com tipologias de Vegetação Nativa e de Reflorestamento. Assim, a média de áreas para Agricultura, Exploração Mista e de Pecuária é de 64,2000, 39,4000 e de 72,8000 ha, respectivamente. Além Amplitude total variando de 234,7000 a 356,1000 ha, ou seja, existe uma grande discrepância entre as áreas dos imóveis. Para tanto, a média desses está em 63,3 ha, que equivale a uma pequena propriedade rural.

Tipologia	Quantidade de Elementos	Percentual por tipologia	Tamanho de área Média (ha)	Amplitude total (ha)
Uso Indefinido	53	100,0	63,3	356,1
Agricultura	16	30,2	64,2	254,1
Exploração Mista	11	20,8	39,4	234,7
Pecuária	26	49,1	72,8	356,1

Quadro 38 - Tamanho dos imóveis e amplitude por tipologia.

Fonte: INCRA/PR

2.9.4 Preços dos imóveis amostrados

Quanto ao preço dos imóveis por hectare, pode-se observar que a média na Tipologia Uso Indefinido, que abrange todas as 53 amostras, a média do Valor Total do Imóvel (VTI) é de R\$ 66.484,21, com Amplitude total de R\$ 119.404,17.

Ao mesmo tempo, nota-se que os imóveis com Tipologia para Agricultura, Exploração Mista e Pecuária, possuem preço médio do VTI de R\$ 75.326,68, R\$ 74.582,22 e R\$ 57.616,62 e Amplitude de Preço de R\$ 114.105,84, R\$ 78.983,34 e R\$ 119.404,17, respectivamente.

Desta feita, denota-se que as terras mais valorizadas são as destinadas para Agricultura e Exploração Mista e as de menores valores para Pecuária, que no geral estão localizadas sob neossolos e argissolos, em terrenos com declividades mais acentuadas ou em distâncias maiores com relação aos núcleos urbanos, sendo que os dados expostos podem ser verificados no quadro a seguir:

Tipologia	Nº de elementos	Preço / hectare Média (VTI)	Amplitude total
Uso indefinido	53	R\$ 66.484,21	R\$ 119.404,17
Agricultura	16	R\$ 75.326,68	R\$ 114.105,84
Exploração Mista	11	R\$ 74.582,22	R\$ 78.983,34
Pecuária	26	R\$ 57.616,62	R\$ 119.404,17

Quadro 39 - Quadro - Preço médio por hectare e amplitude total encontrada em cada tipologia para o MRT-8-Norte Pioneiro.

Fonte: INCRA/PR.

2.9.5 A correlação dos valores de Nota Agronômica e os preços de terras nas diferentes tipologias

A Nota Agronômica (NA) é uma forma de homogeneização dos dados que demonstram a qualidade agronômica dos imóveis, onde se pode comparar os diferentes imóveis em conformidade com sua aptidão agrícola. Para isso, utilizou-se as variáveis de Capacidade de Uso das Terras conjugadas com a sua localização e qualidade de acesso, que varia de 0 a 1 (melhor indicador).

No quadro abaixo, encontram-se os dados referentes às médias das Notas Agronômicas (NAs) e a sua amplitude total, calculadas para todas as tipologias encontradas no MRT-8-Norte Pioneiro. Neste sentido, nota-se que para a tipologia Agricultura a média da NA é de 0,50, seguida da Exploração Mista de 0,45 e da Pecuária com 0,40. Além disso, a tipologia de Uso Indefinido é de média 0,44. Portanto, em que pese a média superior da NA da tipologia Agricultura, mas existem uma proximidade entre os valores das outras tipologias. Assim, presume-se que a maioria significativa dos imóveis correspondem a capacidade de uso e localização assemelhadas, com baixa capacidade de uso e/ou dificuldade de acesso, o que representa a média da Nota Agronômica, como demonstra o quadro abaixo.

A amplitude total das Notas Agronômicas é maior para a tipologia de Uso Indefinido, visto que abrange a totalidade dos elementos amostrais coletados, como pode-se observar no [quadro 40](#) a seguir.

Tipologia	Nº de elementos	Nota Agronômica Média	Amplitude total
Uso Indefinido	53	0,439	0,356
Agricultura	16	0,501	0,237
Exploração Mista	11	0,446	0,180
Pecuária	26	0,398	0,253

Quadro 40 - Número de elementos e média da Nota Agronômica para o MRT-8-Norte Pioneiro.

Fonte: INCRA/PR.

No [quadro 41](#) a seguir, determinou-se a correlação da variável Nota Agronômica (NA) com o Valor da Terra Nua por hectare - VTN/ha, para as diferentes tipologias encontradas no MRT-8-Norte Pioneiro.

O método utilizado é a correlação linear ou de Pearson (r). O índice varia de menos 1 (-1) a mais 1 (+1). Quanto mais próximo de 1, mais forte é a relação, enquanto que mais próximo de zero ela tende a ser nula. Valor negativo indica determinação inversa. Valores positivos indicam a existência de uma correlação direta ou positiva, por exemplo, espera-se que quanto maior a Nota agronômica maior será o seu preço.

Pelos resultados obtidos, nota-se que existe correlação entre a variável NA e o preço das terras, resultando na Tipologia de Uso Indefinido, que abrange todas as amostras, com coeficiente de 0,7 (moderada), assim como na Exploração Direta com 0,52 e Pecuária com 0,69. Ainda, para a Tipologia Agricultura com coeficiente de 0,73 (forte).

Tipologia	Valor do coeficiente (r)	Tipo de Correlação
Uso Indefinido	0,70	Moderado
Agricultura	0,73	Forte
Exploração Mista	0,52	Moderado
Pecuária	0,69	Moderado

Quadro 41 - Coeficiente da correlação entre a Nota Agronômica e o VTN/ha para o MRT-8-Norte Pioneiro.

Fonte: INCRA/PR.

2.9.6 Considerações finais sobre o MRT-8-Norte Pioneiro

No Mercado Regional de Terras Norte Pioneiro - MRT-8, foram pesquisados 53 imóveis rurais negociados e ofertados, como foco nos mercados imobiliários de Santo Antônio da Platina,

Jacarezinho e Ibaiti, resultando na identificação das seguintes tipologias de uso: Agricultura, Exploração Mista e Pecuária, além do Uso Indefinido que abrange todas as mencionadas.

Que houve significativo aumento de preços no último ano, de 30 a 40%, mas das 53 amostras coletadas, 15,1% foram de negócios realizados e 84,9% estão em ofertadas, ou seja, poucos negócios concretizados, ao menos dentro do limite de corte da pesquisa de aproximadamente 10 ha, com a finalidade de chácaras de lazer ou de influência do mercado imobiliário urbano.

Entre os imóveis pesquisados, identificou-se uma predominância com a pecuária de corte ou cria de média tecnologia, sendo 49,1% na Tipologia Pecuária e 20,8% na Exploração Mista, ficando a Agricultura com 30,2%. Também não foram encontrados imóveis com cana-de-açúcar ou reflorestamento, o que demonstra que são negociados diretamente com os agentes das empresas do ramo ou o mercado dessas atividades não ocorreu no período de 2021/2022.

Esses imóveis pesquisados possuem uma média de 63,3 ha, variando de 6,65 a 356,1 ha, portanto com forte amplitude, sendo as menores médias de áreas/ha com a Tipologia de Exploração Mista (39,4), Agricultura (64,2) e Pecuária (72,8).

Com relação aos preços desses imóveis, observou-se que a média do Valor Total do Imóvel (VTI) é de 66.484,21 reais, com Amplitude de preços de 119.404,17 reais, tendo os maiores preços para as áreas/ha com a Tipologia de Agricultura (75,3 mil), Exploração Mista (74,5 mil) e Pecuária (57,6 mil). Para tanto, deve-se considerar a forte amplitude de preços variando de 79 a 119 mil por hectares entre as Tipologias de utilização do imóvel.

Quando a Nota Agronômica (NA) que reflete a qualidade dos imóveis, com estudo das variáveis de capacidade de uso dos solos, acessibilidade e localização. Assim, determinou-se a média de 0,44 para a Tipologia de Uso Indefinido (amplitude de 0,36), variando de 0,5 para Agricultura, 0,45 para Exploração Mista e 0,4 para Pecuária. Desta forma, em que pese a forte amplitude entre as amostras, a média demonstra baixa capacidade de uso e/ou dificuldade de uso dos imóveis, até porque a Região possui alto percentual de neossolos e argissolos, com parte significativa de relevo inclinado, que limita a utilização de solos com mecanização agrícola.

Ainda, determinou-se a correlação entre a NA e o preço das terras, apresentando um forte correlação para a Tipologia Agricultura (0,73) e moderada para o Uso Indefinido (0,7), Pecuária (0,69) e Exploração Mista (0,52).

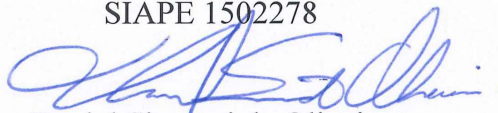
Por fim, conclui-se que essa região, em contraponto com outras regiões do Estado do Paraná, não adotam a soja como indicador do preço de terras, em função das características de solos e relevo que proporcionam atividades diversificadas, com predomínio da pecuária extensiva e que houve um aquecimento dos preços das terras no último ano, mas com poucos negócios realizados.

3 EQUIPE TÉCNICA

O presente trabalho busca atender a Ordem de Serviço nº 780/2022/SR(09)PR-D/SR(09)PR/INCRA, contida no processo administrativo 54200.001210/2022-68, documento SEI 12407458. A equipe técnica que elaborou este documento teve acréscimos e subtrações, de forma que os que efetivamente elaboraram consta à seguir.

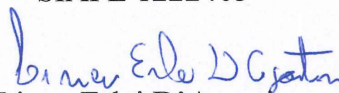


Claudinei Chalito da Silva
Engenheiro Agrônomo
SIAPE 1502278

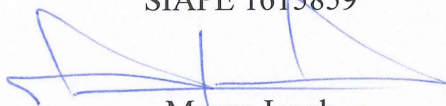


Daniel Simioni de Oliveira
Engenheiro Agrônomo
SIAPE 1550141

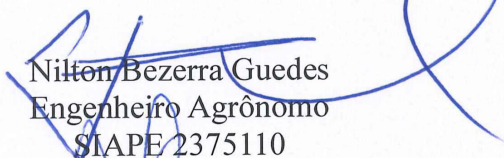
Fabício Melfi
Engenheiro Agrônomo
SIAPE 1222403



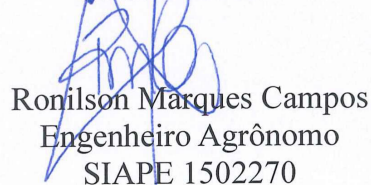
Lineu Erlei D'Agostin
Engenheiro Agrônomo
SIAPE 1615859



Mauro Jacob
Engenheiro Agrônomo
SIAPE 1587257



Nilton Bezerra Guedes
Engenheiro Agrônomo
SIAPE 2375110



Ronilson Marques Campos
Engenheiro Agrônomo
SIAPE 1502270

4 ANEXOS

4.1 ANEXO 1 - PPR - PLANILHA DE PREÇOS REFERENCIAIS 2022

PLANILHA DE PREÇOS DE TERRAS
MERCADOS REGIONAIS DE TERRA - DELIMITAÇÃO GEOGRÁFICA DO INCRA/PR
DATA BASE: NOVEMBRO DE 2022

PPR/SR09/PR/n°5/2022/MRT 1 - Noroeste

Tipologia	Saneamento			Valor Total do Imóvel - VTI				Valor da Terra Nua - VTN				NA	Benfeitorias %	Valores Saneados VTI	
	Elem.	Elem. Discrepantes	Elem. Saneados	Média	CV (%)	Mínimo	Máximo	Média	CV (%)	Mínimo	Máximo			Menor	Maior
Uso Indefinido (Média Geral)	192	35	157	R\$ 57.825,32	17,09	R\$ 49.151,52	R\$ 66.499,12	R\$ 56.173,64	15,96	R\$ 47.747,59	R\$ 64.599,69	0,448	1,98	R\$ 39.404,56	R\$ 91.272,33
1° Nível categórico															
Pecuária	84	0	84	R\$ 58.244,48	26,65	R\$ 49.507,81	R\$ 66.981,15	R\$ 55.348,68	24,39	R\$ 47.046,38	R\$ 63.650,99	0,431	3,96	R\$ 25.145,56	R\$ 121.619,02
Agricultura	108	21	87	R\$ 59.695,06	20,84	R\$ 50.740,80	R\$ 68.649,32	R\$ 59.361,68	20,61	R\$ 50.457,43	R\$ 68.265,94	0,466	0,45	R\$ 39.404,56	R\$ 96.260,06
2° Nível categórico															
Pecuária Padrão	84	0	84	R\$ 58.560,29	27,03	R\$ 49.776,24	R\$ 67.344,33	R\$ 55.678,45	24,96	R\$ 47.326,68	R\$ 64.030,21	0,433	3,94	R\$ 25.145,56	R\$ 121.619,02
Lavoura Anual Superior	14	0	14	R\$ 140.869,27	18,54	R\$ 119.738,88	R\$ 161.999,66	R\$ 140.128,84	18,84	R\$ 119.109,51	R\$ 161.148,16	0,615	0,50	R\$ 120.325,07	R\$ 220.136,50
Lavoura Anual Padrão	23	0	23	R\$ 73.072,10	26,91	R\$ 62.111,28	R\$ 84.032,91	R\$ 72.473,56	27,07	R\$ 61.602,53	R\$ 83.344,60	0,489	0,73	R\$ 49.586,78	R\$ 120.325,07
Lavoura Perene	71	0	71	R\$ 55.764,93	23,66	R\$ 47.400,19	R\$ 64.129,67	R\$ 55.446,45	22,92	R\$ 47.129,49	R\$ 63.763,42	0,457	0,40	R\$ 15.622,60	R\$ 119.740,74

PPR/SR09/PR/n°5/2022/MRT 2 - Oeste/Sudoeste

Tipologia	Saneamento			Valor Total do Imóvel - VTI				Valor da Terra Nua - VTN				NA	Benfeitorias %	Valores Saneados VTI	
	Elem.	Elem. Discrepantes	Elem. Saneados	Média	CV (%)	Mínimo	Máximo	Média	CV (%)	Mínimo	Máximo			Menor	Maior
Uso Indefinido (Média Geral)	122	48	74	R\$ 125.665,85	27,51	R\$ 106.815,97	R\$ 144.515,73	R\$ 121.692,08	28,19	R\$ 103.438,27	R\$ 139.945,90	0,505	2,23	R\$ 67.073,28	R\$ 197.577,10
1° Nível categórico															
Pecuária	12	3	9	R\$ 51.932,09	16,20	R\$ 44.142,28	R\$ 59.721,91	R\$ 49.170,72	21,52	R\$ 41.795,11	R\$ 56.546,33	0,283	5,18	R\$ 39.649,23	R\$ 61.067,78
Exploração Mista	22	10	12	R\$ 72.218,30	20,10	R\$ 61.385,55	R\$ 83.051,04	R\$ 69.145,56	21,55	R\$ 58.773,73	R\$ 79.517,40	0,396	3,44	R\$ 53.669,39	R\$ 90.567,09
Agricultura	86	30	56	R\$ 151.435,15	22,41	R\$ 128.719,88	R\$ 174.150,42	R\$ 147.193,08	23,23	R\$ 125.114,12	R\$ 169.272,04	0,551	2,36	R\$ 103.164,23	R\$ 217.361,02
2° Nível categórico															
Pecuária Padrão	12	3	9	R\$ 51.932,09	16,20	R\$ 44.142,28	R\$ 59.721,91	R\$ 49.170,72	21,52	R\$ 41.795,11	R\$ 56.546,33	0,283	5,18	R\$ 39.649,23	R\$ 61.067,78
Exploração Mista Padrão-Lavoura	22	10	12	R\$ 72.218,30	20,10	R\$ 61.385,55	R\$ 83.051,04	R\$ 69.145,56	21,55	R\$ 58.773,73	R\$ 79.517,40	0,396	3,44	R\$ 53.669,39	R\$ 90.567,09
Lavoura Anual Superior	51	0	51	R\$ 194.337,03	24,85	R\$ 165.186,47	R\$ 223.487,58	R\$ 191.531,22	24,97	R\$ 162.801,54	R\$ 220.260,90	0,592	1,27	R\$ 122.135,55	R\$ 360.422,52
Lavoura Anual Padrão	35	7	28	R\$ 108.643,10	14,10	R\$ 92.346,63	R\$ 124.939,56	R\$ 104.951,85	26,68	R\$ 89.209,07	R\$ 120.694,63	0,493	2,69	R\$ 77.826,15	R\$ 142.535,68

Lembrete: Os dados desta planilha servem apenas como referência e não se destinam a avaliar imóveis rurais (NE 112/14, Art. 5º).

PLANILHA DE PREÇOS DE TERRAS
MERCADOS REGIONAIS DE TERRA - DELIMITAÇÃO GEOGRÁFICA DO INCRA/PR
DATA BASE: NOVEMBRO DE 2022

PPR/SR09/nº 5/2022/MRT 3 - Norte

Tipologia	Saneamento			Valor Total do Imóvel - VTI				Valor da Terra Nua - VTN				NA	Benfeitorias %	Valores Saneados VTI	
	Elem.	Elem. Discrepantes	Elem. Saneados	Média	CV (%)	Mínimo	Máximo	Média	CV (%)	Mínimo	Máximo			Menor	Maior
Uso Indefinido (Média Geral)	111	57	54	R\$ 89.554,81	19,39	R\$ 76.121,59	R\$ 102.988,03	R\$ 83.066,48	20,71	R\$ 70.606,51	R\$ 95.526,45	0,483	4,26	R\$ 63.580,36	R\$ 120.128,78
1º Nível categórico															
Pecuária	24	10	14	R\$ 73.768,01	14,70	R\$ 62.702,81	R\$ 84.833,21	R\$ 66.932,15	15,52	R\$ 56.892,33	R\$ 76.971,98	0,436	3,51	R\$ 59.016,39	R\$ 92.588,42
Exploração Mista	15	4	11	R\$ 80.566,68	23,17	R\$ 68.481,68	R\$ 92.651,68	R\$ 71.067,75	24,30	R\$ 60.407,59	R\$ 81.727,91	0,405	7,04	R\$ 54.497,45	R\$ 111.789,64
Agricultura	72	40	32	R\$ 109.201,54	15,55	R\$ 92.821,31	R\$ 125.581,77	R\$ 106.697,31	16,22	R\$ 90.692,71	R\$ 122.701,90	0,545	1,33	R\$ 78.099,17	R\$ 139.779,68
2º Nível categórico															
Pecuária Superior	11	0	11	R\$ 80.901,26	19,11	R\$ 68.766,07	R\$ 93.036,45	R\$ 74.255,57	16,28	R\$ 63.117,24	R\$ 85.393,91	0,455	6,24	R\$ 61.900,75	R\$ 106.974,27
Pecuária Padrão	12	4	8	R\$ 62.127,46	22,05	R\$ 52.808,34	R\$ 71.446,58	R\$ 59.342,75	17,69	R\$ 50.441,34	R\$ 68.244,16	0,400	2,23	R\$ 47.229,80	R\$ 83.043,73
Exploração Mista Padrão-Lavoura	14	3	11	R\$ 87.172,43	24,32	R\$ 74.096,57	R\$ 100.248,29	R\$ 75.829,50	19,11	R\$ 64.455,07	R\$ 87.203,92	0,419	6,82	R\$ 61.983,47	R\$ 127.160,71
Lavoura Anual Superior	35	10	25	R\$ 139.269,55	18,53	R\$ 118.379,12	R\$ 160.159,99	R\$ 138.007,26	18,80	R\$ 117.306,17	R\$ 158.708,35	0,600	0,81	R\$ 101.728,57	R\$ 193.912,82
Lavoura Anual Padrão	32	11	21	R\$ 79.562,63	21,12	R\$ 67.628,24	R\$ 91.497,03	R\$ 76.110,61	22,12	R\$ 64.694,02	R\$ 87.527,20	0,501	1,68	R\$ 57.036,44	R\$ 107.386,31
Lavoura Perene	5	1	4	R\$ 49.135,09	21,94	R\$ 41.764,83	R\$ 56.505,36	R\$ 49.135,09	21,94	R\$ 41.764,83	R\$ 56.505,36	0,463	0,00	R\$ 33.471,07	R\$ 58.130,61

PPR/SR09/nº 5/2022/MRT 4 – Litoral/Metropolitano

Tipologia	Saneamento			Valor Total do Imóvel - VTI				Valor da Terra Nua - VTN				NA	Benfeitorias %	Valores Saneados VTI	
	Elem.	Elem. Discrepantes	Elem. Saneados	Média	CV (%)	Mínimo	Máximo	Média	CV (%)	Mínimo	Máximo			Menor	Maior
Uso Indefinido (Média Geral)	85	48	37	R\$ 12.354,14	27,51	R\$ 10.501,02	R\$ 14.207,26	R\$ 11.150,98	26,57	R\$ 9.478,33	R\$ 12.823,63	0,228	7,13	R\$ 7.438,02	R\$ 20.661,16
1º Nível categórico															
Pecuária	30	17	13	R\$ 14.042,63	17,89	R\$ 11.936,24	R\$ 16.149,03	R\$ 13.088,56	23,77	R\$ 11.125,28	R\$ 15.051,85	0,227	15,75	R\$ 10.625,74	R\$ 18.595,04
Agricultura	23	16	7	R\$ 44.787,13	17,39	R\$ 38.069,06	R\$ 51.505,20	R\$ 35.078,39	25,14	R\$ 29.816,64	R\$ 40.340,15	0,405	10,88	R\$ 34.782,61	R\$ 55.785,12
Reflorestamento	23	12	11	R\$ 10.338,18	11,55	R\$ 8.787,46	R\$ 11.888,91	R\$ 10.032,21	29,90	R\$ 8.527,38	R\$ 11.537,04	0,222	0,35	R\$ 7.460,97	R\$ 12.396,69
Vegetação Nativa	9	6	3	R\$ 5.765,74	26,67	R\$ 4.900,88	R\$ 6.630,60	R\$ 4.543,72	12,82	R\$ 3.862,16	R\$ 5.225,27	0,171	0,00	R\$ 4.824,36	R\$ 7.540,03
2º Nível categórico															
Pecuária Padrão	30	17	13	R\$ 14.042,63	17,89	R\$ 11.936,24	R\$ 16.149,03	R\$ 13.088,56	23,77	R\$ 11.125,28	R\$ 15.051,85	0,227	15,75	R\$ 10.625,74	R\$ 18.595,04
Lavoura Anual Superior	2	0	2	R\$ 120.971,07	63,16	R\$ 102.825,41	R\$ 139.116,74	R\$ 115.971,07	59,79	R\$ 98.575,41	R\$ 133.366,74	0,595	2,86	R\$ 66.942,15	R\$ 175.000,00
Lavoura Anual Padrão	12	7	5	R\$ 43.280,50	17,12	R\$ 36.788,42	R\$ 49.772,57	R\$ 35.977,53	27,72	R\$ 30.580,90	R\$ 41.374,16	0,456	13,19	R\$ 34.782,61	R\$ 52.066,12
Lavoura Perene	8	5	3	R\$ 9.470,56	23,62	R\$ 8.049,98	R\$ 10.891,14	R\$ 10.583,72	15,17	R\$ 8.996,17	R\$ 12.171,28	0,259	1,33	R\$ 7.244,23	R\$ 11.718,75
Mata	9	6	3	R\$ 5.765,74	26,67	R\$ 4.900,88	R\$ 6.630,60	R\$ 5.292,79	29,70	R\$ 4.498,88	R\$ 6.086,71	0,171	0,00	R\$ 4.824,36	R\$ 7.540,03

Lembrete: Os dados desta planilha servem apenas como referência e não se destinam a avaliar imóveis rurais (NE 112/14, Art. 5º).

PLANILHA DE PREÇOS DE TERRAS
MERCADOS REGIONAIS DE TERRA - DELIMITAÇÃO GEOGRÁFICA DO INCRA/PR
DATA BASE: NOVEMBRO DE 2022

PPR/SR09/n° 5/2022/MRT 5 - Centro

Tipologia	Saneamento			Valor Total do Imóvel - VTI				Valor da Terra Nua - VTN				NA	Benfeitorias %	Valores Saneados VTI	
	Elem.	Elem. Discrepantes	Elem. Saneados	Média	CV (%)	Mínimo	Máximo	Média	CV (%)	Mínimo	Máximo			Menor	Maior
Uso Indefinido (Média Geral)	124	76	48	R\$ 53.172,54	25,13	R\$ 45.196,66	R\$ 61.148,42	R\$ 43.021,83	20,72	R\$ 36.568,55	R\$ 49.475,10	0,312	5,48	R\$ 35.254,00	R\$ 79.495,49
1° Nível categórico															
Pecuária	48	9	39	R\$ 35.185,59	25,33	R\$ 29.907,75	R\$ 40.463,43	R\$ 33.728,97	18,32	R\$ 28.669,62	R\$ 38.788,31	0,223	3,53	R\$ 22.607,45	R\$ 56.217,57
Exploração Mista	22	6	16	R\$ 59.172,08	22,28	R\$ 50.296,27	R\$ 68.047,89	R\$ 58.862,89	23,29	R\$ 50.033,46	R\$ 67.692,32	0,368	5,08	R\$ 38.942,31	R\$ 88.827,48
Agricultura	47	13	34	R\$ 114.661,98	17,95	R\$ 97.462,68	R\$ 131.861,27	R\$ 112.518,86	18,28	R\$ 95.641,03	R\$ 129.396,69	0,469	1,54	R\$ 74.380,17	R\$ 153.634,42
Reflorestamento	3	1	2	R\$ 56.907,24	6,45	R\$ 48.371,15	R\$ 65.443,32	R\$ 29.601,53	15,08	R\$ 25.161,30	R\$ 34.041,76	0,311	17,86	R\$ 54.310,34	R\$ 59.504,13
Vegetação Nativa	4	2	2	R\$ 63.016,53	57,96	R\$ 53.564,05	R\$ 72.469,01	R\$ 63.016,53	57,96	R\$ 53.564,05	R\$ 72.469,01	0,157	0,00	R\$ 37.190,08	R\$ 88.842,98
2° Nível categórico															
Pecuária Padrão	44	10	34	R\$ 36.453,21	23,58	R\$ 30.985,23	R\$ 41.921,19	R\$ 33.567,98	18,12	R\$ 28.532,78	R\$ 38.603,18	0,222	3,01	R\$ 23.779,10	R\$ 56.217,57
Pecuária Inferior	3	0	3	R\$ 28.962,76	25,67	R\$ 24.618,34	R\$ 33.307,17	R\$ 23.136,16	21,44	R\$ 19.665,74	R\$ 26.606,58	0,223	5,51	R\$ 22.727,27	R\$ 37.190,08
Exploração Mista Padrão-Lavoura	22	6	16	R\$ 59.172,08	22,28	R\$ 50.296,27	R\$ 68.047,89	R\$ 58.862,89	23,29	R\$ 50.033,46	R\$ 67.692,32	0,368	5,08	R\$ 38.942,31	R\$ 88.827,48
Lavoura Anual Padrão	46	13	33	R\$ 114.860,58	18,16	R\$ 97.631,49	R\$ 132.089,66	R\$ 113.871,12	19,07	R\$ 96.790,45	R\$ 130.951,79	0,469	1,57	R\$ 74.380,17	R\$ 153.634,42

PPR/SR09/n° 5/2022/MRT 6 - Centro Sul

Tipologia	Saneamento			Valor Total do Imóvel - VTI				Valor da Terra Nua - VTN				NA	Benfeitorias %	Valores Saneados VTI	
	Elem.	Elem. Discrepantes	Elem. Saneados	Média	CV (%)	Mínimo	Máximo	Média	CV (%)	Mínimo	Máximo			Menor	Maior
Uso Indefinido (Média Geral)	169	96	73	R\$ 33.388,91	24,64	R\$ 28.380,57	R\$ 38.397,25	R\$ 28.468,68	29,20	R\$ 24.198,38	R\$ 32.738,98	0,278	12,17	R\$ 20.661,16	R\$ 50.291,11
1° Nível categórico															
Pecuária	49	17	32	R\$ 25.267,67	22,64	R\$ 21.477,52	R\$ 29.057,82	R\$ 22.385,99	26,01	R\$ 19.028,09	R\$ 25.743,89	0,231	14,95	R\$ 17.961,11	R\$ 35.922,22
Exploração Mista	40	9	31	R\$ 43.610,71	28,48	R\$ 37.069,10	R\$ 50.152,31	R\$ 36.243,10	18,64	R\$ 30.806,63	R\$ 41.679,56	0,333	11,26	R\$ 26.772,56	R\$ 64.949,03
Agricultura	49	28	21	R\$ 70.009,54	22,84	R\$ 59.508,11	R\$ 80.510,97	R\$ 66.925,78	22,86	R\$ 56.886,91	R\$ 76.964,65	0,464	3,83	R\$ 51.296,67	R\$ 89.805,55
Reflorestamento	23	16	7	R\$ 15.567,22	13,19	R\$ 13.232,14	R\$ 17.902,30	R\$ 14.681,81	20,10	R\$ 12.479,53	R\$ 16.884,08	0,192	2,90	R\$ 12.433,89	R\$ 17.961,11
Vegetação Nativa	8	5	3	R\$ 5.604,18	25,21	R\$ 4.763,55	R\$ 6.444,81	R\$ 6.972,36	27,47	R\$ 5.926,50	R\$ 8.018,21	0,154	1,67	R\$ 4.462,81	R\$ 7.184,44
2° Nível categórico															
Pecuária Superior	4	1	3	R\$ 36.815,53	11,51	R\$ 31.293,20	R\$ 42.337,85	R\$ 29.444,45	11,17	R\$ 25.027,78	R\$ 33.861,12	0,286	19,30	R\$ 31.930,86	R\$ 39.514,44
Pecuária Padrão	22	6	16	R\$ 27.631,17	23,87	R\$ 23.486,50	R\$ 31.775,85	R\$ 22.814,89	22,95	R\$ 19.392,66	R\$ 26.237,12	0,237	14,97	R\$ 18.990,26	R\$ 37.190,08
Pecuária Inferior	23	4	19	R\$ 22.886,33	26,54	R\$ 19.453,38	R\$ 26.319,28	R\$ 20.085,60	24,80	R\$ 17.072,76	R\$ 23.098,44	0,232	15,14	R\$ 14.210,16	R\$ 35.922,22
Exploração Mista Padrão-Lavoura	34	6	28	R\$ 47.700,14	27,98	R\$ 40.545,12	R\$ 54.855,17	R\$ 41.415,03	29,02	R\$ 35.202,78	R\$ 47.627,29	0,348	11,51	R\$ 27.657,51	R\$ 71.844,44
Exploração Mista Padrão-Reflorestame	5	2	3	R\$ 29.726,94	15,75	R\$ 25.267,90	R\$ 34.185,98	R\$ 26.691,67	13,77	R\$ 22.687,92	R\$ 30.695,42	0,227	9,44	R\$ 26.772,56	R\$ 35.123,97
Lavoura Anual Superior	3	1	2	R\$ 104.773,15	20,20	R\$ 89.057,17	R\$ 120.489,12	R\$ 104.773,15	20,20	R\$ 89.057,17	R\$ 120.489,12	0,613	0,00	R\$ 89.805,55	R\$ 119.740,74
Lavoura Anual Padrão	37	17	20	R\$ 68.317,65	25,79	R\$ 58.070,00	R\$ 78.565,29	R\$ 63.206,99	28,81	R\$ 53.725,94	R\$ 72.688,04	0,467	5,55	R\$ 42.135,79	R\$ 96.990,00
Lavoura Anual Inferior	7	5	2	R\$ 54.132,48	2,96	R\$ 46.012,61	R\$ 62.252,35	R\$ 52.829,76	2,26	R\$ 44.905,29	R\$ 60.754,22	0,380	2,08	R\$ 53.000,00	R\$ 55.264,96
Mata	6	2	4	R\$ 5.223,99	26,45	R\$ 4.440,39	R\$ 6.007,59	R\$ 5.466,44	21,65	R\$ 4.646,47	R\$ 6.286,41	0,153	8,75	R\$ 4.083,41	R\$ 7.184,44

Lembrete: Os dados desta planilha servem apenas como referência e não se destinam a avaliar imóveis rurais (NE 112/14, Art. 5º).

PLANILHA DE PREÇOS DE TERRAS
MERCADOS REGIONAIS DE TERRA - DELIMITAÇÃO GEOGRÁFICA DO INCRA/PR
DATA BASE: NOVEMBRO DE 2022

PPR/SR09/n° 5/2022/MRT 7 - Campos Gerais

Tipologia	Saneamento			Valor Total do Imóvel - VTI				Valor da Terra Nua - VTN				NA	Benfeitorias %	Valores Saneados VTI	
	Elem.	Elem. Discrepantes	Elem. Saneados	Média	CV (%)	Mínimo	Máximo	Média	CV (%)	Mínimo	Máximo			Menor	Maior
Uso Indefinido (Média Geral)	154	107	47	R\$ 51.212,24	17,62	R\$ 43.530,40	R\$ 58.894,07	R\$ 42.661,62	20,07	R\$ 36.262,37	R\$ 49.060,86	0,350	12,47	R\$ 37.190,08	R\$ 66.942,15
1° Nível categórico															
Pecuária	10	3	7	R\$ 39.426,35	19,59	R\$ 33.512,40	R\$ 45.340,30	R\$ 32.092,48	28,51	R\$ 27.278,61	R\$ 36.906,35	0,238	19,07	R\$ 31.282,20	R\$ 55.084,51
Exploração Mista	34	12	22	R\$ 56.561,57	26,94	R\$ 48.077,33	R\$ 65.045,80	R\$ 47.605,00	14,40	R\$ 40.464,25	R\$ 54.745,76	0,341	18,60	R\$ 36.127,51	R\$ 84.000,00
Agricultura	82	37	45	R\$ 70.777,55	28,72	R\$ 60.160,92	R\$ 81.394,18	R\$ 65.673,59	29,40	R\$ 55.822,55	R\$ 75.524,63	0,429	7,01	R\$ 40.368,48	R\$ 106.643,87
Reflorestamento	17	10	7	R\$ 18.710,24	18,36	R\$ 15.903,71	R\$ 21.516,78	R\$ 19.433,80	16,08	R\$ 16.518,73	R\$ 22.348,87	0,190	0,00	R\$ 14.368,89	R\$ 24.793,39
Vegetação Nativa	11	4	7	R\$ 13.643,78	19,09	R\$ 11.597,21	R\$ 15.690,34	R\$ 13.496,20	17,18	R\$ 11.471,77	R\$ 15.520,63	0,151	0,71	R\$ 10.776,67	R\$ 18.165,82
2° Nível categórico															
Pecuária Padrão	6	0	6	R\$ 46.349,94	29,89	R\$ 39.397,45	R\$ 53.302,43	R\$ 33.847,56	29,63	R\$ 28.770,43	R\$ 38.924,70	0,264	23,94	R\$ 33.911,18	R\$ 66.410,86
Pecuária Inferior	4	2	2	R\$ 35.192,48	15,71	R\$ 29.913,61	R\$ 40.471,35	R\$ 29.459,85	28,02	R\$ 25.040,88	R\$ 33.878,83	0,241	9,87	R\$ 31.282,20	R\$ 39.102,75
Exploração Mista Padrão-Lavoura	31	12	19	R\$ 57.212,47	23,75	R\$ 48.630,60	R\$ 65.794,34	R\$ 47.689,29	15,43	R\$ 40.535,90	R\$ 54.842,68	0,340	18,46	R\$ 38.915,74	R\$ 77.319,50
Exploração Mista Padrão-Refloresta	3	1	2	R\$ 62.899,11	57,8	R\$ 53.464,25	R\$ 72.333,98	R\$ 47.015,01	0,81	R\$ 39.962,76	R\$ 54.067,26	0,276	38,27	R\$ 37.190,08	R\$ 88.608,15
Lavoura Anual Superior	9	3	6	R\$ 118.671,03	26,15	R\$ 100.870,38	R\$ 136.471,69	R\$ 115.227,51	28,61	R\$ 97.943,38	R\$ 132.511,63	0,566	2,67	R\$ 87.084,17	R\$ 175.962,39
Lavoura Anual Padrão	51	20	31	R\$ 77.376,02	23,52	R\$ 65.769,61	R\$ 88.982,42	R\$ 71.147,00	26,60	R\$ 60.474,95	R\$ 81.819,05	0,446	6,25	R\$ 49.586,78	R\$ 107.766,66
Lavoura Anual Inferior	18	6	12	R\$ 38.875,91	25,49	R\$ 33.044,53	R\$ 44.707,30	R\$ 33.790,75	21,49	R\$ 28.722,14	R\$ 38.859,37	0,289	4,31	R\$ 26.033,06	R\$ 55.566,02
Lavoura Perene	4	2	2	R\$ 23.729,80	8,44	R\$ 20.170,33	R\$ 27.289,27	R\$ 20.424,02	9,80	R\$ 17.360,41	R\$ 23.487,62	0,206	12,38	R\$ 22.314,05	R\$ 25.145,56
Mata	11	4	7	R\$ 13.643,78	19,09	R\$ 11.597,21	R\$ 15.690,34	R\$ 13.496,20	17,18	R\$ 11.471,77	R\$ 15.520,63	0,151	0,71	R\$ 10.776,67	R\$ 18.165,82

PPR/SR09/n° 5/2022/MRT 8 - Norte Pioneiro

Tipologia	Saneamento			Valor Total do Imóvel - VTI				Valor da Terra Nua - VTN				NA	Benfeitorias %	Valores Saneados VTI	
	Elem.	Elem. Discrepantes	Elem. Saneados	Média	CV (%)	Mínimo	Máximo	Média	CV (%)	Mínimo	Máximo			Menor	Maior
Uso Indefinido (Média Geral)	53	18	35	R\$ 62.204,40	21,57	R\$ 52.873,74	R\$ 71.535,06	R\$ 55.000,95	19,31	R\$ 46.750,81	R\$ 63.251,09	0,436	9,12	R\$ 41.741,30	R\$ 94.462,24
1° Nível categórico															
Pecuária	26	6	20	R\$ 56.805,79	24,47	R\$ 48.284,93	R\$ 65.326,66	R\$ 50.284,31	23,65	R\$ 42.741,66	R\$ 57.826,96	0,394	10,44	R\$ 32.561,51	R\$ 79.599,73
Exploração Mista	11	5	6	R\$ 68.411,02	19,24	R\$ 58.149,37	R\$ 78.672,67	R\$ 57.200,49	5,47	R\$ 48.620,41	R\$ 65.780,56	0,449	8,98	R\$ 55.785,12	R\$ 85.486,19
Agricultura	16	6	10	R\$ 65.106,76	26,31	R\$ 55.340,75	R\$ 74.872,78	R\$ 58.167,55	23,38	R\$ 49.442,42	R\$ 66.892,69	0,493	5,79	R\$ 49.576,27	R\$ 98.912,87
2° Nível categórico															
Pecuária Superior	4	1	3	R\$ 57.723,73	21,44	R\$ 49.065,17	R\$ 66.382,29	R\$ 48.778,99	17,67	R\$ 41.462,14	R\$ 56.095,84	0,467	12,9	R\$ 47.890,97	R\$ 71.618,04
Pecuária Padrão	18	6	12	R\$ 61.515,71	14,09	R\$ 52.288,36	R\$ 70.743,07	R\$ 50.750,13	25,83	R\$ 43.137,61	R\$ 58.362,65	0,389	10,27	R\$ 48.845,86	R\$ 75.560,80
Pecuária Inferior	4	0	4	R\$ 33.084,89	20,63	R\$ 28.122,16	R\$ 38.047,63	R\$ 32.031,72	22,04	R\$ 27.226,97	R\$ 36.836,48	0,359	2,86	R\$ 26.859,50	R\$ 42.741,99
Exploração Mista Padrão-Lavoura	10	4	6	R\$ 68.411,02	19,24	R\$ 58.149,37	R\$ 78.672,67	R\$ 57.200,49	5,47	R\$ 48.620,41	R\$ 65.780,56	0,449	8,98	R\$ 55.785,12	R\$ 85.486,19
Lavoura Anual Superior	4	1	3	R\$ 122.551,50	14,09	R\$ 104.168,78	R\$ 140.934,23	R\$ 113.753,13	3,62	R\$ 96.690,16	R\$ 130.816,10	0,570	5,35	R\$ 108.994,90	R\$ 141.998,41
Lavoura Anual Padrão	11	3	8	R\$ 56.168,50	16,66	R\$ 47.743,22	R\$ 64.593,77	R\$ 56.654,49	28,21	R\$ 48.156,32	R\$ 65.152,66	0,483	1,81	R\$ 41.741,30	R\$ 72.663,26

Lembrete: Os dados desta planilha servem apenas como referência e não se destinam a avaliar imóveis rurais (NE 112/14, Art. 5º).

4.2 ANEXO 2 - RELAÇÃO DOS MUNICÍPIOS POR MERCADO REGIONAL DE TERRAS

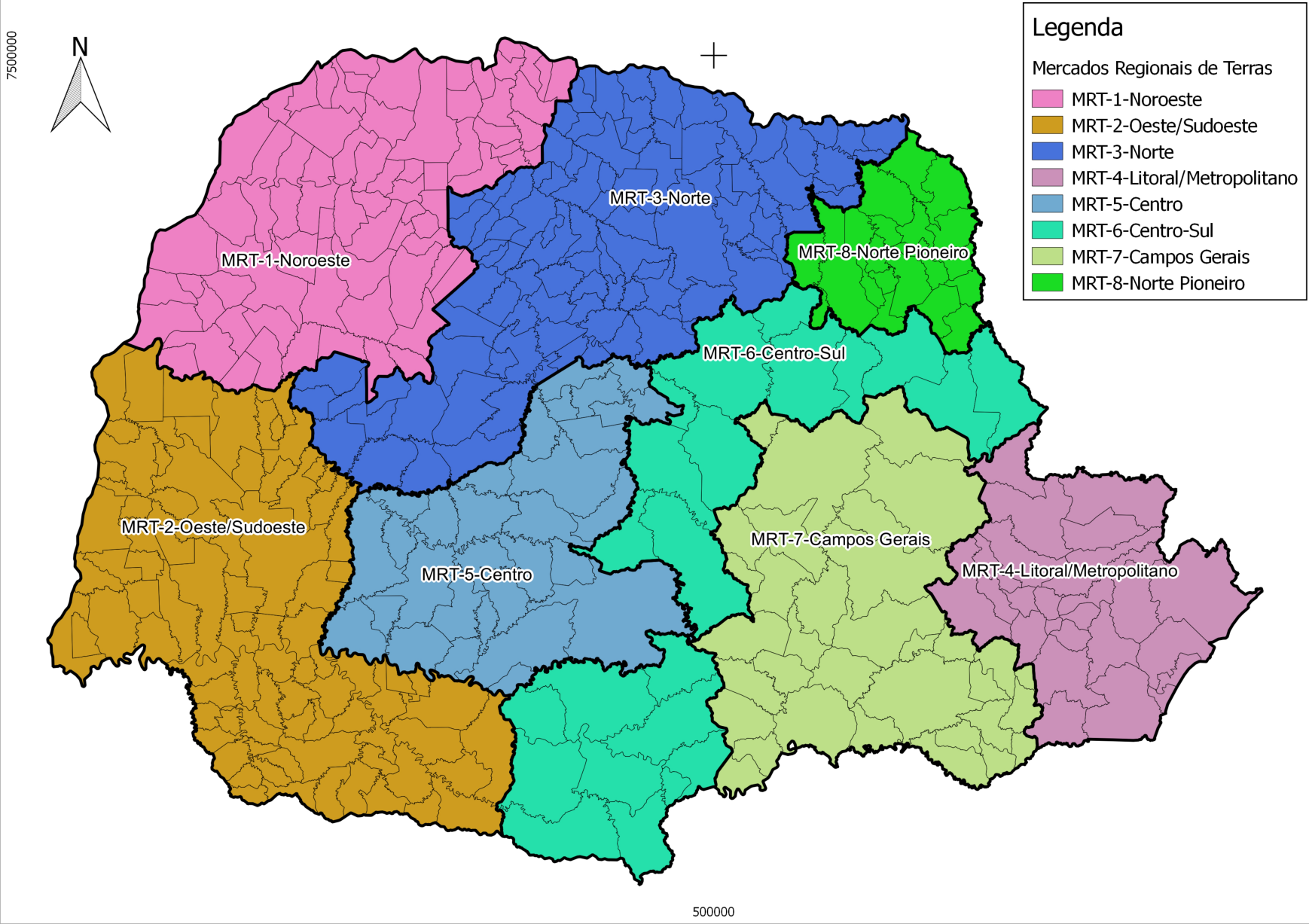
MRT	Quantidade de Municípios	Municípios
MRT-1-Noroeste	75	Alto Paraíso, Alto Paraná, Alto Piquiri, Altônia, Amaporã, Araruna, Atalaia, Brasilândia do Sul, Cafezal do Sul, Cianorte, Cidade Gaúcha, Colorado, Cruzeiro do Oeste, Cruzeiro do Sul, Diamante do Norte, Douradina, Esperança Nova, Farol, Flórida, Francisco Alves, Guairaçá, Guaporema, Icaraíma, Inajá, Indianópolis, Iporã, Itaguajé, Itapejara D'Oeste, Itaitina do Sul, Ivaté, Janiópolis, Japurá, Jardim Olinda, Jussara, Loanda, Lobato, Maria Helena, Marilena, Mariluz, Mirador, Moreira Sales, Nova Aliança do Ivaí, Nova Esperança, Nova Londrina, Nova Olímpia, Paraíso do Norte, Paranacity, Paranaipoema, Paranavaí, Perobal, Pérola, Planaltina do Paraná, Porto Rico, Querência do Norte, Rondon, Santa Cruz de Monte Castelo, Santa Inês, Santa Isabel do Ivaí, Santa Mônica, Santo Antônio do Caiuá, Santo Inácio, São Carlos do Ivaí, São João do Caiuá, São Jorge do Patrocínio, São Manoel do Paraná, São Pedro do Paraná, São Tomé, Tamboara, Tapejara, Tapira, Terra Boa, Terra Rica, Tuneiras do Oeste, Umuarama, Uniflor e Xamburé
MRT-2-Oeste/ Sudoeste	88	Ampére, Anahy, Assis Chateaubriand, Barracão, Bela Vista da Caroba, Boa Esperança do Iguaçu, Boa Vista da Aparecida, Bom Jesus do Sul, Bom Sucesso do Sul, Braganey, Cafelândia, Campo Bonito, Capanema, Capitão Leônidas Marques, Cascavel, Catanduvas, Céu Azul, Chopinzinho, Clevelândia, Corbélia, Coronel Vivida, Cruzeiro do Iguaçu, Diamante do Oeste, Dois Vizinhos, Enéas Marques, Entre Rios do Oeste, Flor da Serra do Sul, Formosa do Oeste, Foz do Iguaçu, Francisco Beltrão, Guaíra, Honório Serpa, Ibema, Iguatu, Iracema do Oeste, Itaipulândia, Jesuítas, Lindoeste, Manfrinópolis, Mangueirinha, Marechal Cândido Rondon, Mariópolis, Maripá, Marmeleiro, Itapejara do Oeste, Matelândia, Medianeira, Mercedes, Missal, Nova Aurora, Nova Esperança do Sudoeste, Nova Prata do Iguaçu, Nova Santa Rosa, Ouro Verde do Oeste, Palotina, Pato Bragado, Pato Branco, Pérola d'Oeste, Pinhal de São Bento, Planalto, Pranchita, Quatro Pontes, Ramielândia, Realeza, Renascença, Salgado Filho, Salto do Lontra, Santa Helena, Santa Izabel do Oeste, Santa Lúcia, Santa Tereza do Oeste, Santa Terezinha de Itaipu, Santo Antônio do Sudoeste, São João, São Jorge d'Oeste, São José das Palmeiras, São Miguel do Iguaçu, São Pedro do Iguaçu, Saudade do Iguaçu, Serranópolis do Iguaçu, Sulina, Terra Roxa, Toledo, Três Barras do Paraná, Tupãssi, Vera Cruz do Oeste, Verê e Vitorino.
MRT-3-Norte	101	Abatiã, Alvorada do Sul, Andirá, Ângulo, Apucarana, Arapongas, Assaí, Astorga, Bandeirantes, Barbosa Ferraz, Barra do Jacaré, Bela Vista do Paraíso, Boa Esperança, Bom Sucesso, Borrazópolis, Cafeara, Califórnia, Cambará, Cambé, Cambira, Campina da Lagoa, Campo Mourão, Centenário do Sul, Cornélio Procopio, Corumbataí do Sul, Cruzmaltina, Doutor Camargo, Engenheiro Beltrão, Faxinal, Fênix, Floraí, Floresta, Florestópolis, Godoy Moreira, Goioerê, Guaraci, Ibioporã, Iguaçu, Iretama, Itamaracá, Itambé, Ivatuba, Jaguapitã, Jandaia do Sul, Jataizinho, Juranda, Kaloré, Leopoldo, Lidianópolis, Londrina, Luiziana, Lunardelli, Lupionópolis, Mamborê, Mandaguaiçu, Mandaguari, Marialva, Marilândia do Sul, Maringá, Marumbi, Mauá da Serra, Miraselva, Munhoz de Mello, Nossa Senhora das Graças, Nova América da Colina, Nova Cantu, Nova Fátima, Nova Santa Bárbara, Novo Itacolomi, Ourizona, Paçandu, Peabiru, Pitangueiras, Porecatu, Prado Ferreira, Presidente Castelo Branco, Primeiro de Maio, Quarto Centenário, Quinta do Sol, Rancho Alegre, Rancho Alegre D'Oeste, Rio Bom, Rolândia, Roncador, Sabáudia, Santa Amélia, Santa Cecília do Pavão, Santa Fé, Santa Mariana, Santo Antônio do Paraíso, São Jerônimo da Serra, São João do Ivaí, São Jorge do Ivaí, São Pedro do Ivaí, São Sebastião da Amoreira, Sarandi, Sertaneja, Sertanópolis, Tamarana, Ubiratã e Uraí.
MRT-4-Litoral/ Metropolitano	25	Adrianópolis, Almirante Tamandaré, Antonina, Bocaiuva do Sul, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Campo Magro, Cerro Azul, Colombo, Curitiba, Doutor Ulysses, Guaraqueçaba, Guaratuba, Itaperuçu, Matinhos, Morretes, Paranaguá, Pinhais, Piraquara, Pontal do Paraná, Quatro Barras, Rio Branco do Sul, São José dos Pinhais, Tijucas do Sul e Tunas do Paraná.
MRT-5-Centro	31	Altamira do Paraná, Arapuã, Ariranha do Ivaí, Boa Ventura de São Roque, Campina do Simão, Candói, Cantagalo, Diamante do Sul, Goioxim, Grandes Rios, Guaraniaçu, Guarapuava, Espigão Alto do Iguaçu, Foz do Jordão, Ivaiporã, Jardim Alegre, Laranjal, Laranjeiras do Sul, Manoel Ribas, Marquinho, Mato Rico, Nova Laranjeiras, Nova Tebas, Palmital, Pitanga, Porto Barreiro, Quedas do Iguaçu, Rio Bonito do Iguaçu, Rio Branco do Ivaí, Santa Maria do Oeste e Virmond.
MRT-6-Centro- Sul	23	Arapoti, Bituruna, Cândido de Abreu, Coronel Domingos Soares, Cruz Machado, Curiúva, General Carneiro, Inácio Martins, Jaguariaíva, Ortigueira, Palmas, Pinhão, Porto Vitória, Prudentópolis, Reserva, Reserva do Iguaçu, Rosário do Ivaí, Sapopema, Sengés, Telêmaco Borba, Turvo, União da Vitória e Ventania.
MRT-7-Campos Gerais	34	Agudos do Sul, Antônio Olinto, Araucária, Balsa Nova, Campo do Tenente, Carambei, Castro, Contenda, Fazenda Rio Grande, Fernandes Pinheiro, Guamiranga, Imbaú, Imbituva, Ipiranga, Irati, Ivaí, Lapa, Mallet, Mandirituba, Palmeira, Paula Freitas, Paulo Frontin, Piên, Piraí do Sul, Ponta Grossa, Porto Amazonas, Quitandinha, Rebouças, Rio Azul, Rio Negro, São João do Triunfo, São Mateus do Sul, Teixeira Soares, Tibagi
MRT-8-Norte Pioneiro	22	Carlópolis, Congonhinhas, Conselheiro Mairinck, Figueira, Guapirama, Ibatí, Jaboti, Jacarezinho, Japira, Joaquim Távora, Jundiá do Sul, Pinhalão, Quatiguá, Ribeirão Claro, Ribeirão do Pinhal, Salto do Itararé, Santana do Itararé, Santo Antônio da Platina, São José da Boa Vista, Siqueira Campos, Tomazina e Wenceslau Braz

4.3 ANEXO 3 – HISTÓRICO DOS PREÇOS DAS TERRAS RURAIS (VTN) ENTRE OS ANOS DE 2016 A 2022 PARA USO INDEFINIDO E AS TIPOLOGIAS NÍVEL CATEGÓRICO 1

Delimitação geográfica	2016	2017*	2018	2019*	2021	2022
MRT-1-Noroeste – Uso Indefinido	R\$ 21.349,57	R\$ 21.349,57	R\$ 26.535,47	R\$ 26.535,47	R\$ 41.636,62	R\$ 56.173,64
MRT-1-Noroeste – Agricultura	R\$ 28.142,76	R\$ 28.142,76	R\$ 28.226,56	R\$ 28.226,56	R\$ 47.026,58	R\$ 59.361,68
MRT-1-Noroeste – Exploração Mista			R\$ 26.769,71	R\$ 26.769,71		
MRT-1-Noroeste – Pecuária	R\$ 20.769,92	R\$ 20.769,92	R\$ 25.651,45	R\$ 25.651,45	R\$ 39.144,37	R\$ 55.348,68
MRT-2-Oeste/Sudoeste – Uso Indefinido	R\$ 38.841,12	R\$ 38.841,12	R\$ 42.150,34	R\$ 42.150,34	R\$ 86.702,77	R\$ 121.692,08
MRT-2-Oeste/Sudoeste – Agricultura	R\$ 53.226,81	R\$ 53.226,81	R\$ 72.678,23	R\$ 72.678,23	R\$ 112.735,89	R\$ 147.193,08
MRT-2-Oeste/Sudoeste – Exploração Mista	R\$ 23.859,07	R\$ 23.859,07	R\$ 33.486,28	R\$ 33.486,28	R\$ 70.761,77	R\$ 69.145,56
MRT-2-Oeste/Sudoeste – Pecuária			R\$ 20.914,80	R\$ 20.914,80	R\$ 34.705,54	R\$ 49.170,72
MRT-3-Norte – Uso Indefinido	R\$ 39.039,28	R\$ 39.039,28	R\$ 46.129,84	R\$ 46.129,84	R\$ 60.101,96	R\$ 83.066,48
MRT-3-Norte – Agricultura	R\$ 48.557,94	R\$ 48.557,94	R\$ 49.432,52	R\$ 49.432,52	R\$ 81.021,24	R\$ 106.697,31
MRT-3-Norte – Exploração Mista	R\$ 29.642,93	R\$ 29.642,93			R\$ 59.921,20	R\$ 71.067,75
MRT-3-Norte – Pecuária	R\$ 19.547,70	R\$ 19.547,70	R\$ 23.605,42	R\$ 23.605,42	R\$ 46.059,36	R\$ 66.932,15
MRT-4-Litoral Metropolitano – Uso Indefinido	R\$ 5.252,61	R\$ 5.252,61	R\$ 8.994,66	R\$ 8.994,66	R\$ 9.714,27	R\$ 11.150,98
MRT-4-Litoral Metropolitano – Agricultura			R\$ 17.645,34	R\$ 17.645,34	R\$ 18.048,72	R\$ 35.078,39
MRT-4-Litoral Metropolitano – Exploração Mista						
MRT-4-Litoral Metropolitano – Pecuária	R\$ 5.600,60	R\$ 5.600,60	R\$ 6.928,60	R\$ 6.928,60	R\$ 10.482,08	R\$ 13.088,56
MRT-5-Centro – Uso Indefinido	R\$ 13.047,81	R\$ 13.047,81	R\$ 21.493,73	R\$ 21.493,73	R\$ 32.924,70	R\$ 43.021,83
MRT-5-Centro – Agricultura	R\$ 39.164,31	R\$ 39.164,31	R\$ 47.174,72	R\$ 47.174,72	R\$ 44.374,44	R\$ 112.518,86
MRT-5-Centro – Exploração Mista	R\$ 18.209,97	R\$ 18.209,97	R\$ 22.617,77	R\$ 22.617,77	R\$ 32.018,48	R\$ 58.862,89
MRT-5-Centro – Pecuária	R\$ 11.938,51	R\$ 11.938,51	R\$ 17.972,16	R\$ 17.972,16	R\$ 27.899,86	R\$ 33.728,97
MRT-6-Centro-Sul – Uso Indefinido	R\$ 8.684,18	R\$ 8.684,18	R\$ 14.118,74	R\$ 14.118,74	R\$ 20.414,10	R\$ 28.468,68
MRT-6-Centro-Sul – Agricultura	R\$ 19.690,23	R\$ 19.690,23	R\$ 31.100,79	R\$ 31.100,79	R\$ 26.045,83	R\$ 66.925,78
MRT-6-Centro-Sul – Exploração Mista	R\$ 10.899,71	R\$ 10.899,71	R\$ 14.500,65	R\$ 14.500,65	R\$ 18.245,33	R\$ 36.243,10
MRT-6-Centro-Sul – Pecuária	R\$ 8.834,96	R\$ 8.834,96	R\$ 12.357,69	R\$ 12.357,69	R\$ 21.312,86	R\$ 22.385,99
MRT-7-Campos Gerais – Uso Indefinido	R\$ 13.555,31	R\$ 13.555,31	R\$ 18.812,19	R\$ 18.812,19	R\$ 46.225,77	R\$ 42.661,62
MRT-7-Campos Gerais – Agricultura	R\$ 43.444,93	R\$ 43.444,93	R\$ 34.151,00	R\$ 34.151,00	R\$ 57.769,34	R\$ 65.673,59
MRT-7-Campos Gerais – Exploração Mista	R\$ 16.480,61	R\$ 16.480,61	R\$ 13.495,87	R\$ 13.495,87	R\$ 43.257,72	R\$ 47.605,00
MRT-7-Campos Gerais – Pecuária					R\$ 32.895,71	R\$ 32.092,48
MRT-8-Norte Pioneiro – Uso Indefinido	R\$ 21.206,06	R\$ 21.206,06	R\$ 20.626,84	R\$ 20.626,84	R\$ 39.966,95	R\$ 55.000,95
MRT-8-Norte Pioneiro – Agricultura	R\$ 29.784,24	R\$ 29.784,24	R\$ 31.260,85	R\$ 31.260,85	R\$ 59.813,54	R\$ 58.167,55
MRT-8-Norte Pioneiro – Exploração Mista	R\$ 21.712,08	R\$ 21.712,08	R\$ 20.918,20	R\$ 20.918,20	R\$ 36.810,99	R\$ 57.200,49
MRT-8-Norte Pioneiro – Pecuária	R\$ 17.945,00	R\$ 17.945,00	R\$ 17.959,17	R\$ 17.959,17	R\$ 30.726,96	R\$ 50.284,31

* Dados revalidados.

4.4 ANEXO 4 - MAPA DOS MERCADOS REGIONAIS DE TERRAS E OS MUNICÍPIOS



4.5 ANEXO 5 - ORGANOGRAMA DAS TIPOLOGIAS

