



Serviço Público Federal
Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar - MDA
Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA
Superintendência Regional do Ceará - SR(02)CE
Divisão de Obtenção de Terras

RELATÓRIO DE ANÁLISE DE MERCADO DE TERRAS DO CEARÁ 2024

Fortaleza/CE
Junho de 2025

Sumário

1. INTRODUÇÃO	4
1.1 OBJETIVOS	5
1.1.1 Objetivo Geral.....	5
1.1.2 Objetivos Específicos.....	5
1.2 METODOLOGIA	6
2 O MERCADO DE TERRAS NO CEARÁ.....	8
2.1 MERCADO REGIONAL DE TERRAS	9
2.1.1 Análise Geral da Amostra	9
2.1.2 Tamanho dos imóveis	9
2.1.3 Preço por hectare.....	9
2.1.4 Distribuição dos preços por tipologias.....	9
2.3 MERCADO REGIONAL DE TERRAS 05 - IBIAPABA	11
2.3.1 Contextualização do MRT 05 - Ibiapaba	12
2.3.2 Análise Geral da Amostra	13
2.3.3 Tamanho dos imóveis amostrados	13
2.3.4 Preços dos imóveis amostrados	14
2.3.5 Considerações finais sobre o MRT 05 - Ibiapaba	16
2.4 MERCADO REGIONAL DE TERRAS 07 – VALE DO JAGUARIBE.....	18
2.4.1 Contextualização do MRT 07 – Vale do Jaguaribe	19
2.4.2 Análise Geral da Amostra	20
2.4.3 Tamanho dos imóveis amostrados	20
2.4.4 Preços dos imóveis amostrados	21
2.4.5 Considerações finais sobre o MRT 07 – Vale do Jaguaribe	25
2.5 MERCADO REGIONAL DE TERRAS 09 – SERTÃO CENTRAL	26
2.5.1 Contextualização do MRT 09 – Sertão Central	27
2.5.2 Análise geral da amostra.....	28
2.5.3 Tamanho dos imóveis amostrados	28
2.5.4 Preços dos imóveis amostrados	29
2.5.5 Considerações finais sobre o MRT 09 – Sertão Central	31
2.6 MERCADO REGIONAL DE TERRAS 10 – SERTÃO DE CANINDÉ	32
2.6.1 Contextualização do MRT 11 – Sertão de Canindé.....	33
2.6.2 Análise geral da amostra.....	34
2.6.3 Tamanho dos imóveis amostrados	34
2.6.4 Preços dos imóveis amostrados	35
2.6.5 Considerações finais sobre o MRT 10 – Sertão de Canindé.....	36
2.7 MERCADO REGIONAL DE TERRAS 11 – SERTÃO DOS INHAMUNS	37

2.7.1 Contextualização do MRT 11 – Sertão dos Inhamuns.....	38
2.7.2 Análise geral da amostra.....	39
2.7.3 Tamanho dos imóveis amostrados	40
2.7.4 Preços dos imóveis amostrados	40
2.7.5 Considerações finais sobre o MRT 11 – Sertão dos Inhamuns	41
2.8 MERCADO REGIONAL DE TERRAS 12 – CENTRO SUL.....	41
2.8.1 Contextualização do MRT 12 – Centro Sul.....	43
2.8.2 Análise Geral da Amostra.....	45
2.8.3 Tamanho dos imóveis amostrados	45
2.8.4 Preços dos imóveis amostrados	46
2.8.5 Considerações finais sobre o MRT 12 – Centro Sul.....	48
2.9 MERCADO REGIONAL DE TERRAS 13 – CARIRI.....	50
2.9.1 Contextualização do MRT 13 – Cariri.....	51
2.9.2 Análise Geral da Amostra.....	51
2.9.3 Tamanho dos imóveis amostrados	51
2.9.4 Preços dos imóveis amostrados	52
2.9.5 Considerações finais sobre o MRT 13 – Cariri.....	54
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	56

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 Obtenção de Terras e coordenado em nível nacional pela Diretoria de Gestão Estratégica (DE) por meio da Coordenação-Geral de Inteligência Territorial, Governança de Dados e Análise do Mercados de Terras (DEI).

A equipe responsável pela elaboração do presente documento foi constituída através da Ordem de Serviço nº 2714/2024/SR(CE)GAB/SR(CE)/INCRA (processo administrativo Incra nº 54000.094527/2024-00, documento SEI nº 22664871). 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.

Para a delimitação geográfica/espacial dos Mercados Regionais de Terras (MRTs), foi utilizada, como ferramenta estatística, a análise de agrupamento – também denominada análise cluster –, adaptada ao contexto de zonas homogêneas de mercado. Desta feita, os municípios cearenses foram classificados em grupos homogêneos com base nas variáveis mais significativas da dinâmica dos mercados regionais, expressas por dados de natureza econômica, fundiária, edáfica, climática, além de informações relativas à produção agropecuária e ao contexto social.

Foram coletados e tabulados dados relacionados à vocação produtiva da terra, tais como módulo fiscal, pluviosidade, fator pecuária, fator lavouras temporárias, coordenadas UTM, e ao desempenho das atividades agropecuárias, com base nas regiões de desenvolvimento agrícola.

A subdivisão em zonas homogêneas ficou assim definida: MRT 01, abrangendo a região Litoral Leste; MRT 02, a região Metropolitana de Fortaleza, o MRT 03, a região Vales do Curu/Aracatiaçu, o MRT 04, a região do Litoral Oeste; o MRT 05, a região da Ibiapaba; o MRT 06, a região Sertão Norte; o MRT 07, a região do Vale do Jaguaribe; MRT 08, a região do Maciço de Baturité; MRT 09, a região do Sertão Central; MRT 10, a região Sertões de Canindé; MRT 11, a região do Sertão dos Inhamuns; MRT 12, a região Centro Sul e MRT 13, a região do Cariri.

A pesquisa de campo foi realizada entre os meses de agosto e dezembro de 2024, abrangendo informações relativas a imóveis negociados ou ofertados e à percepção de agentes atuantes no mercado, ou seja, opinião.

O texto do RAMT contempla a análise de variáveis que podem interferir nos preços da terra, com base no conteúdo da amostra pesquisada. Destaca-se que os dados apresentados no RAMT podem divergir daqueles constantes na Planilha de Preços Referenciais (PPR), uma vez

que esta é submetida a rigoroso tratamento estatístico. Os mapas foram produzidos com o software QGIS, versão 3.16, e as tabelas foram elaborados no Microsoft Excel.

O RAMT foi elaborado conforme orientações estabelecidas pela [Instrução Normativa número 116/2022, de 19 de abril de 2022](#), que revogou a Norma de Execução 112/2014. Embora o novo normativo não tenha trazido mudanças significativas, ele manteve a exigência que as Planilhas de Preços Referenciais (PPR) integrem o RAMT, compondo o Anexo 1 do relatório. Ressalta-se que os dados da PPR têm caráter meramente referencial, não sendo destinados à avaliação individual de imóveis rurais, advertência já prevista no art. 5º da NE 112/2014 (Revogada).

As análises que constam no presente relatório foram feitas com os dados gerais e nas tipologias de uso, níveis categóricos 1 e 2, após o saneamento da amostra pelo critério estatístico Chauvenet, com o objetivo de eliminar valores discrepantes (outliers).

Para o cálculo das médias do Valor Total do Imóvel (VTI) e Valor da Terra Nua (VTN), foram excluídos os elementos não relacionados a imóvel sem vocação para exploração agropecuária ou aqueles que, mesmo com vocação, já se destina a outros fins, com áreas periurbanas, destinadas ao turismo, lazer, entre outros.

O presente relatório apresenta análise parcial dos dados coletados em sete dos treze Mercados Regionais de Terras do Estado do Ceará, a saber: MRT 05 – Ibiapaba; MRT 07 – Vale do Jaguaribe; MRT 09 – Sertão Central; MRT 10 – Sertões de Canindé; MRT 11 – Sertão dos Inhamuns; MRT 12 – Centro Sul; e MRT 13 – Cariri. A análise dos demais MRTs será objeto de relatório complementar a ser oportunamente apresentado.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Realizar o diagnóstico do comportamento dos diversos Mercados Regionais de Terras no Ceará, 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 Ceará, ferramenta balizadora de preços utilizadas nas aquisições e desapropriações realizadas pelo Incra;
2. Coletar dados e informações que integrarão o banco de dados do Mercado de Terras da Superintendência Regional do Ceará.

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 Ceará por meio de Ordem de Serviço nº 2714/2024, 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, órgãos públicos como Emater, secretarias municipais, pesquisas na internet, entre outros, a fim de obtenção de dados e informações sobre transações de imóveis rurais, incluindo opinião de agentes qualificados de mercado, imóveis efetivamente negociados ou em oferta - sem a concretização do negócio.

Visando uma maior confiabilidade e procurando minimizar a influência da proximidade da cidade e do tamanho do imóvel, procurou-se eliminar as transações sabidamente influenciadas por proximidades dos centros urbanos, além daquelas que, pela pequena dimensão possui alto valor agregado por hectare, destoando assim dos imóveis característicos de sua tipologia. Cabe ressaltar, no entanto, que em algumas regiões os imóveis são por característica pequenos e com alto valor agregado e desta forma, foram incluídos como fonte de informações.

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 foi realizado pelo método de *Chauvenet*, excluindo-se os dados situados fora dos limites estabelecidos pela metodologia. Após o saneamento, foram calculadas as medidas de tendência central, de variação e os limites de confiança para cada tipologia, resultando na Planilha de Preços Referenciais – PPR.

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.

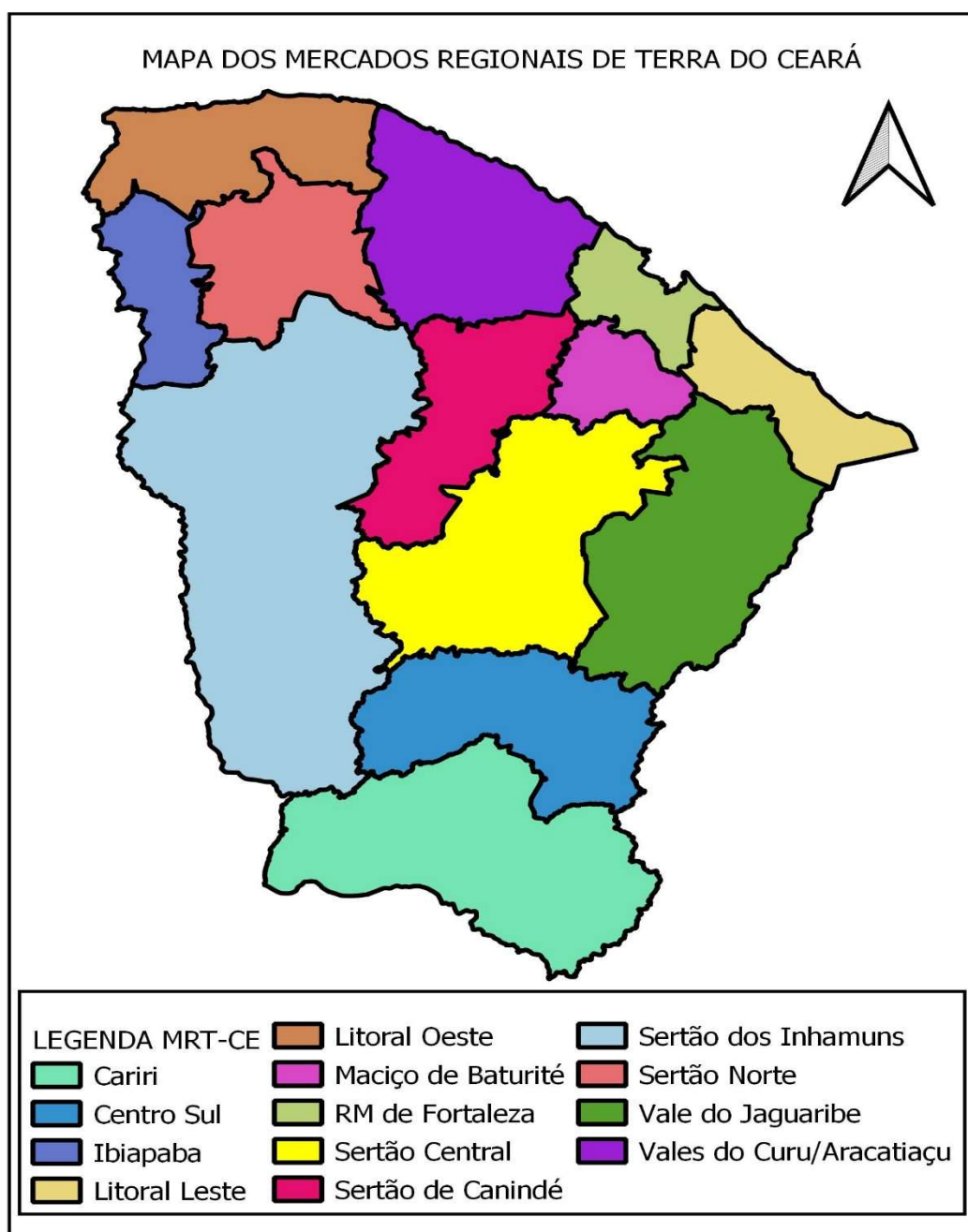
É importante destacar que a PPR apresentada nos anexos A, B, C, D, E, F e G só poderão ser utilizados como referência – informação essa devidamente contida no rodapé de cada MRT.

2 O MERCADO DE TERRAS NO CEARÁ

Como já relatado anteriormente, para a elaboração deste Relatório, o estado do Ceará foi subdividido em treze (13) 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 Ceará com as suas subdivisões mostrando os 13 Mercados Regionais de Terras (MRT).

Figura 1 - Mapa dos mercados regionais de terra do estado do Ceará.



Fonte: INCRA/CE.

2.1 MERCADO REGIONAL DE TERRAS

2.1.1 Análise Geral da Amostra

A subdivisão do estado do Ceará com 13 Mercados Regionais de Terras (MRT), foi realizada levando-se em conta fatores relacionados à produção agropecuária e localização geográfica. O total de imóveis pesquisados abrangendo os sete MRT foi de 644 (seiscentos e quarenta e quatro), com predominância de negócios realizados em relação aos imóveis ofertados. Quanto a tipologia de uso observou-se predominância dos imóveis de exploração mista, com 339 elementos amostrais contra 184, tipologia pecuária, 76, tipologia agrícola, e 42, tipologia não agrícola.

2.1.2 Tamanho dos imóveis

Dentre os imóveis pesquisados, excluindo-se aqueles não agrícolas, o tamanho dos imóveis variou de 0,48 hectares para o imóvel com menor área (MRT13 – Cariri) e 4.768,30 hectares para aquele com área maior (MRT 09 – Sertão Central). Com base nos dados apresentados, nota-se grande amplitude dos dados no que se refere ao tamanho dos imóveis.

O tamanho médio dos imóveis pesquisados foi de 200,3501 hectares. Os imóveis destinados à exploração mista foram os que apresentaram maior área média – 257,2647, enquanto os de uso agrícola e pecuária apresentaram áreas médias de 110,6621 e 157,2670 hectares, respectivamente.

2.1.3 Preço por hectare

Observa-se uma grande variabilidade entre os diferentes MRT no Ceará, em razão das distintas condições edafoclimáticas, econômicas, sociais e ambientais. Essa heterogeneidade reflete-se nos valores de terra por hectare. Assim, os preços variam desde R\$ 251,66, menor valor observado no MRT-09 (Sertão Central), até R\$ 720.000,00, valor máximo identificado no MRT 12 – Centro-Sul, referente a imóveis cuja tipologia de uso é não agrícola. Ressalta-se que os valores mencionados se referem ao total das amostras, ou seja, antes da aplicação dos critérios de saneamento utilizados na elaboração da PPR.

2.1.4 Distribuição dos preços por tipologias

Conforme o Artigo 1º, alínea 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, com exceção do MRT-07 (Vale do Jaguaribe), em que foi possível alcançar o terceiro nível.

As diferentes tipologias observadas nos Mercados Regionais de Terras analisados estão diretamente relacionadas às condições edafoclimáticas, econômicas, sociais, ambientais e outras, que podem influenciar as atividades agropecuárias desenvolvidas. Consequentemente, é esperado que haja diferenças significativas nos preços praticados entre as diversas tipologias identificadas dentro de um mesmo MRT.

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.

2.3 MERCADO REGIONAL DE TERRAS 05 - IBIAPABA

O MRT Ibiapaba está situado no noroeste do estado, abrange uma área de 5.071,13 Km² e é composto por oito municípios: Carnaubal, Croatá, Guaraciaba do Norte, Ibiapina, São Benedito, Tianguá, Ubajara e Viçosa do Ceará. O MRT dista em média 337 km da capital cearense.

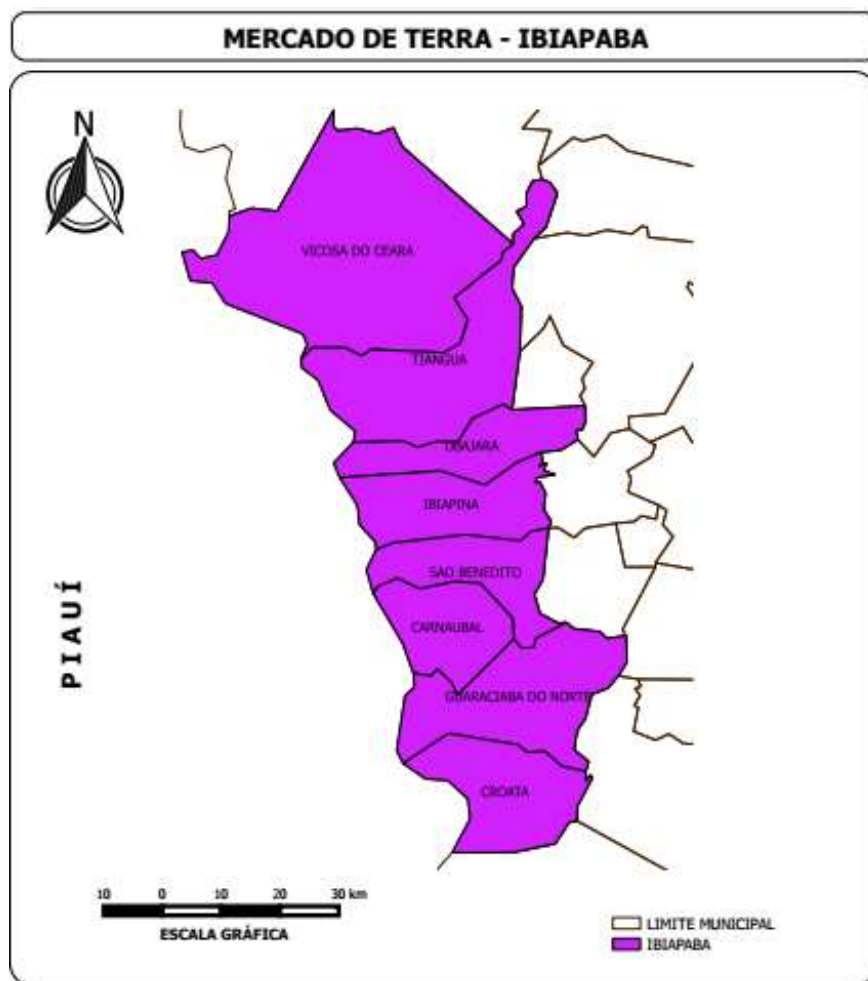
Quanto à taxa de urbanização da região, o município que se apresenta menos urbanizado é Viçosa do Ceará, com 32,44% e Tianguá é o município mais urbanizado, com uma taxa de urbanização de 66%, aproximadamente. No Quadro 1 estão quantificadas as áreas municipais, em km² e o percentual que estas representam no MRT. Indica ainda a taxa de urbanização de cada município bem como a informação da distância aproximada de cada um deles em relação a capital do estado.

Quadro 1: Área, indicadores demográficos e distância para a capital dos municípios que compõem o MRT Ibiapaba.

Município	Área - Km ²	% no MRT	Tx. Urbaniz. (%)	Distância p/ Capital (Km)
Carnaubal	364,75	7,19	47,53	338,20
Croatá	700,36	13,81	52,95	355,20
Guaraciaba do Norte	611,46	12,06	46,07	320,20
Ibiapina	414,90	8,18	45,12	319,30
São Benedito	338,14	6,68	55,58	332,40
Tianguá	908,89	17,92	66,51	335,80
Ubajara	421,04	8,30	48,29	329,30
Viçosa do Ceará	1.311,59	25,86	32,44	365,80
TOTAL	5.071,13	100,001	-	-

A figura 2 mostra o mapa dos municípios do MRT 05 – Ibiapaba e a sua localização no estado do Ceará.

Figura 2. Mapa dos municípios do MRT 05 – Ibiapaba.



Fonte: Incra/CE

2.3.1 Contextualização do MRT 05 - Ibiapaba

Inserido em sua totalidade no Bioma Caatinga, apresenta características atípicas do Semiárido Nordestino, onde se delineiam feições diversas em função da heterogeneidade dos fatores ambientais. Sua localização e altitude proporcionam uma singularidade em relação ao restante do Estado, com presença de mata úmida e uma vegetação serrana.

Verificam-se quatro tipos climáticos distintos. O clima **Tropical Quente Semiárido Brando**, predominante na região, principalmente na região mais a oeste dos municípios e é caracterizado por pluviosidade em torno de 850 mm a 1.000 mm por ano e com maior concentração das chuvas entre os meses de janeiro e maio, e temperaturas médias variando em torno de 22°C e 26°C. A umidade relativa do ar é normalmente alta.

Nos municípios de Carnaubal, Ibiapina, Tianguá e Viçosa também possuem regiões afetadas pelo clima **Tropical Quente Subúmido**, com pluviosidade em torno de 1.483,5mm e temperatura média variando entre 24° e 26°, sendo o único tipo climático existente na cidade de Ubajara.

Dentro do MRT os municípios possuem o clima **Tropical Quente Semiárido Brando** nas regiões de menor altitude e **Tropical Quente Úmido** nas regiões mais altas. Consideram-se “Brejos de Altitude” os encaves da Mata Atlântica, que formam ilhas de floresta úmida em meio a região semiárida, cercadas por vegetação de caatinga, tendo uma condição climática bastante atípica com relação à umidade, temperatura e vegetação. O Planalto Sedimentar da Serra da Ibiapaba enquadra-se nestas características, por isso considerada uma ilha de refúgio, uma serra úmida, com características bastante incomuns em relação aos demais territórios e mercados abordados no Ceará, com 110 km de serra e altitudes que variam de 800 m a 1.100 m. Nos períodos quentes do ano, quando todo o Nordeste e o Ceará estão com temperaturas em torno de 34 a 40°C, a temperatura da Serra da Ibiapaba apresenta temperaturas que variam dos 19°C aos 30°C.

Os principais solos existentes no MRT Serra da Ibiapaba são espessos, ácidos e com fertilidade natural baixa, sendo composto predominantemente pelos Latossolos revestidos pela mata plúvio-nebular, fortemente antropizada e descaracterizada pelo uso agrícola, com ocorrência de Neossolos quartzarênicos na porção oeste, ocupada pelo “carrasco”.

Outra característica marcante nesse MRT é a alta concentração de pequenos imóveis rurais, os quais representam cerca de 85% da totalidade de todos os imóveis rurais do mercado.

2.3.2 Análise Geral da Amostra

A pesquisa de campo coletou informações de 48 imóveis rurais (elementos amostrais) junto as principais fontes de pesquisa. A amostra é composta por negócios transacionados, ofertas e opiniões. A coleta dos elementos amostrais conseguiu captar três tipologias distintas, a saber: agrícola, com 13 elementos, exploração mista, com 19 e vegetação nativa, com 12. Além disso, foi coletado dados de dois imóveis classificados como de uso não agrícola, que foram desconsiderados nas análises seguintes por não apresentarem elementos suficientes para configurarem uma tipologia de uso.

2.3.3 Tamanho dos imóveis amostrados

Entre as tipologias consideradas, os imóveis classificados na tipologia de uso agrícola apresentaram a menor área individual, com 3,00 hectares. Por outro lado, a maior área observada pertence a um imóvel classificado como de exploração mista, com 2.333,3972 hectares. Em termos

de média, os imóveis com vegetação nativa apresentaram o menor tamanho médio, com 31,9367 hectares, enquanto os de exploração mista apresentaram a maior média, com 302,3892 hectares.

Apesar da média elevada na tipologia de exploração mista, observa-se a presença de imóveis significativamente menores dentro dessa categoria, como o de 25 hectares, o que demonstra grande heterogeneidade. Essa tipologia, inclusive, apresentou a maior amplitude absoluta (2.308,3972 hectares) e a maior amplitude relativa em relação à média, de 763%, conforme demonstrado no Quadro 2.

Quadro 2 - Estatísticas das áreas dos imóveis por tipologia de uso

USO	Área Média (ha)	Menor área (ha)	Maior área (ha)	Amplitude	Amplitude em relação à média
AGRÍCOLA	67,3077	3,0000	230,0000	227,0000	337%
EXPLORAÇÃO MISTA	302,3892	25,0000	2333,3972	2308,3972	763%
VEGETAÇÃO NATIVA	31,9367	5,80000	200,0000	194,2000	608%
TOTAL	162,3716				

Fonte: INCRA

2.3.4 Preços dos imóveis amostrados

Considerando todos os imóveis amostrados, independentemente da tipologia, a **média geral do Valor Total do Imóvel (VTI)** foi de **R\$ 10.943,28 por hectare**, com um **coeficiente de variação de 130,01%**, o que revela uma dispersão extremamente elevada dos preços entre os imóveis analisados. Essa variação acentuada reflete a heterogeneidade da amostra, composta por imóveis com características bastante distintas. Portanto, a análise por tipo de uso torna-se imprescindível para captar com mais precisão a dinâmica do mercado de terras da região da Ibiapaba.

Quanto aos preços por hectare dos imóveis analisados, observou-se significativa variação entre as tipologias de uso. As áreas com uso agrícola apresentaram a maior dispersão de valores, com **coeficiente de variação (CV) de 65,98%**, refletindo a heterogeneidade de preços dentro dessa categoria. O **Valor Total do Imóvel (VTI)** nessas áreas foi de **R\$ 21.143,31/ha**, com valores oscilando entre **R\$ 7.500,00 e R\$ 60.000,00**.

Destaca-se que não houve subdivisões no segundo nível categórico para essa tipologia, ainda que houvesse potencial para separação entre áreas de **fruticultura** e de **horticultura/olericultura**. No entanto, considerando que a região possui forte vocação às duas atividades que se entrelaçam em sua exploração, como forma de reduzir a possibilidade de categorização equivocada, manteve-se todos os elementos em uma só tipologia. Apesar da elevada

dispersão, a decisão mostrou-se coerente frente ao perfil produtivo local. Por fim, a referida tipologia constitui uma das mais valorizadas no estado.

As áreas de exploração mista apresentaram VTI médio por hectare de R\$ 5.521,30, com CV de 61,38%, também não apresentou subdivisões no segundo nível categórico.

Já as áreas de vegetação nativa exibiram um **valor médio de R\$ 16.404,72/ha e CV de 28,31%**, indicando menor variabilidade de preços. Neste caso, foi possível observar duas subdivisões distintas no segundo nível categórico: floresta de transição, com VTI/ha de R\$ 11.801,07 e CV de 27,44%; e capoeira, ou seja, sucessão secundária, com valor médio por hectare de R\$ 17.635,23 e CV de 27,44%. Assim, revelou-se que, no segundo nível categórico, a tipologia capoeira é a mais valorizada dentre as categorias de vegetação nativa.

O Quadro 3 resume os valores médios por tipologia e respectivos indicadores de dispersão, refletindo as particularidades do MRT Ibiapaba.

Quadro 3 – Preço médio por hectare (VTI) por tipologia – MRT 05 – Ibiapaba.

TIPOLOGIA DE USO	Média	CV (%)	Média (+/- 15%)	
	(R\$/ha)		Mín (R\$/ha)	Máx (R\$/ha)
Geral	10.943,28	130,01%	9.301,79	12.584,77
1º nível categórico				
Agrícola	21.143,31	65,98%	17.971,82	24.314,81
Exploração Mista	5.521,30	61,38%	4.693,11	6.349,50
Vegetação Nativa	16.404,72	28,31%	13.944,01	18.865,43
2º nível categórico				
Agrícola - Horticultura/Olericultura/Granjeiros	16.261,75	64,87%	13.822,49	18.701,01
Exploração Mista – Pastagem + Fruticultura	8.062,49	22,22%	6.853,12	9.271,87
Vegetação Nativa – Floresta de Transição	11.801,07	54,61%	10.030,91	13.571,23
Vegetação Nativa – Capoeira	17.635,23	27,44%	14.989,95	20.280,51

Fonte: INCRA/CE.

o Quadro 4 apresenta os valores médios do Valor da Terra Nua (VTN) por hectare, organizado por tipologia de uso nos primeiros e segundos níveis categóricos. A média geral dos imóveis avaliados foi de R\$ 5.253,17/ha, com um coeficiente de variação de 85,65%, demonstrando alta dispersão dos preços em toda a amostra. Essa variação, embora inferior à observada nos valores totais dos imóveis, ainda revela um mercado bastante heterogêneo, com características distintas entre os imóveis avaliados.

O maior destaque se dá para a variação de preços entre as áreas de vegetação nativa, cuja média é de R\$ 15.375,49/ha, e das áreas de exploração mista, cujo VTN médio é de apenas R\$ 3.036,68/ha. Essa disparidade chama atenção especialmente porque muitos desses imóveis encontram-se em regiões vizinhas.

Nas áreas agrícolas, o VTN médio alcançou R\$ 9.691,79/ha, com coeficiente de variação de 58,42%, refletindo certa homogeneidade dentro da categoria, mas ainda com margem considerável de dispersão.

Para as áreas de exploração mista, observou-se no segundo nível categórico, o subconjunto “pastagem + fruticultura” um VTN médio de R\$ 4.088,75/ha, com baixa dispersão (CV de 22,22%), o que sugere maior uniformidade de valor entre os imóveis desse grupo.

Quadro 4 – Preço médio por hectare (VTN) por tipologia – MRT 05 – Ibiapaba.

TIPOLOGIA DE USO	Média	CV (%)	Média (+/- 15%)	
	(R\$/ha)		Mín (R\$/ha)	Máx (R\$/ha)
Geral	5.253,17	85,65%	4.465,19	6.041,15
1º nível categórico				
Agrícola	9.691,79	58,42%	8.238,02	11.145,56
Exploração Mista	3.063,68	54,06%	2.604,13	3.523,24
Vegetação Nativa	15.375,49	24,69%	13.069,16	17.681,81
2º nível categórico				
Agrícola - Horticultura/Olericultura/Granjeiros	8.549,16	61,47%	7.266,79	9.831,54
Exploração Mista – Pastagem + Fruticultura	4.088,75	22,22%	3.475,44	4.702,06
Vegetação Nativa – Floresta de Transição	11.801,07	54,61%	10.030,91	13.571,23
Vegetação Nativa – Capoeira	16.017,86	24,19%	13.615,18	18.420,54

Fonte: INCRA/CE.

2.3.5 Considerações finais sobre o MRT 05 - Ibiapaba

O MRT Serra da Ibiapaba é conhecido principalmente pela produção de hortaliças, com destaque para a cultura de tomate nos municípios de Guaraciaba do Norte e Tianguá e a cana-de-açúcar, cultivada em quase todos os municípios, representando a segunda maior produção do Estado do Ceará. É um mercado cujos imóveis rurais que possuem exploração predominantemente agrícola, seja com culturas anuais (hortifrutigranjeiros e cana de açúcar), seja com culturas perenes (banana, maracujá, tangerina, coco, café, citros e outros), em condições de sequeiro/irrigação e apresentando boas condições edáficas (Argissolos/Latossolos), localizadas no cinturão verde da serra da Ibiapaba. Essas atividades normalmente possuem alto valor agregado, conforme demonstrado no item 2.3.3.

A média geral do preço de terras para o MRT Serra da Ibiapaba foi de R\$ 10.943,28 e Coeficiente de Variação – CV de 130,01%%. O Alto CV é compreensível tendo em vista que a média geral do MRT envolve todas as tipologias existentes. Nesse sentido é natural que, em um conjunto de dados tão heterogêneo, composto por tipologias que envolvem imóveis muito valorizados, acima dos R\$ 21.000,00/ha e outras com em torno dos de R\$ 3.000,00, ocorra essa

variação. Portanto, essa variação é um reflexo das características dos imóveis e não significa, necessariamente, ausência da qualidade dos dados.

No 1º Nível Categórico, observa-se que as áreas agrícolas estão mais valorizadas do que as demais o que é natural tendo em vista que essas áreas estão situadas na região úmida, pertencente ao cinturão verde da região, que interliga os municípios que nesse mercado estão próximos uns dos outros, e que permite um maior potencial de exploração. Enfatiza-se também os altos valores – VTI/ha de R\$ 16.404,72 – encontrados para as áreas de vegetação nativa. Ademais, salta os olhos a valorização dos imóveis nesse mercado, pois mesmo aqueles ocupados com exploração mista, que são aqueles imóveis, caracterizadas por maiores restrições de uso e menor potencial de exploração agrícola e em áreas, geralmente, com menor potencial hídrico, ou mesmo na região de carrasco.

2.4 MERCADO REGIONAL DE TERRAS 07 – VALE DO JAGUARIBE

O MRT Vale do Jaguaribe abrange uma área de 15.006.101 Km² e é composto por quinze municípios: Palhano, Russas, Quixeré, Morada Nova, Limoeiro do Norte, Tabuleiro do Norte, São João do Jaguaribe, Jaguaretama, Jaguaribara, Alto Santo, Potiretama, Iracema, Ererê, Pereiro e Jaguaribe, de acordo com o Quadro 5.

A distância média dos municípios do MRT 07 Vale do Jaguaribe para a capital, Fortaleza é de 235 km. O município que se localiza mais próximo da capital é Palhano, distante 152,1 km e o mais longe é Pereiro, com uma distância de 330,1km – percorre-se mais dentro do MRT Vale do Jaguaribe do que do município mais próximo para a capital.

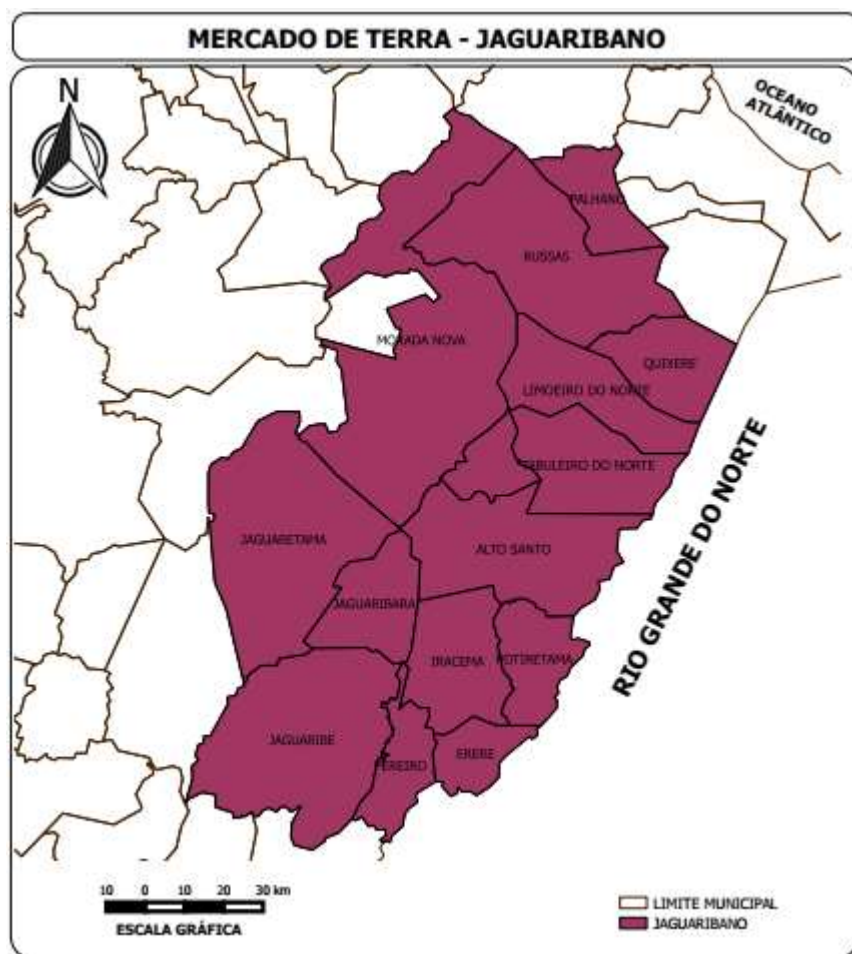
Quadro 5: Área, indicadores demográficos e distância para a capital dos municípios que compõem o MRT Vale do Jaguaribe.

MUNICÍPIOS	Distância p/ capital (km)
Alto Santo	243,1
Ererê	312,1
Iracema	280,2
Jaguaretama	241,1
Jaguaribara	287,1
Jaguaribe	293,1
Limoeiro do Norte	196,1
Morada Nova	163,1
Palhano	152,1
Pereiro	330,1
Potiretama	281,9
Quixeré	162,0
Russas	162,1
São João do Jaguaribe	215,1
Tabuleiro do Norte	211,1

Fonte: IPECE (2011).

A figura 3 mostra o mapa dos municípios do MRT 07 – Vale do Jaguaribe e a sua localização no estado do Ceará.

Figura 3. Mapa dos municípios do MRT 07 – Vale do Jaguaribe.



Fonte: Incra/CE

2.4.1 Contextualização do MRT 07 – Vale do Jaguaribe

No MRT Vale do Jaguaribe há uma grande diversidade de solos, não havendo uma predominância, em termos de área, de um solo em relação aos demais. Pode ser encontrado os seguintes tipos de solos: Cambissolos, Neossolos flúvicos, Argissolos, Vertissolos, Luvisolos e Neossolos litólicos.

Nos municípios de Quixeré, Limoeiro do Norte e Tabuleiro do Norte, há uma extensa área de Cambissolos na Chapada do Apodi, onde localizam-se os imóveis mais valorizados do MRT, tendo em vista não apenas um solo de melhor qualidade, mas também por se encontrar dentro do Perímetro Irrigado. Nestas áreas, há predominância de exploração de banana e mamão irrigado.

Além do Perímetro Irrigado citado acima, há ainda no MRT Vale do Jaguaribe, o Perímetro Irrigado Morada Nova/Limoeiro (com predominância na exploração do arroz e em fase de

transição para o camarão) e o Perímetro Irrigado Tabuleiro de Russas, que possui áreas em Limoeiro do Norte, Morada Nova e Russas. Este Perímetro Irrigado encontra-se atualmente com pouca área plantada tendo em vista o déficit hídrico do Estado do Ceará - fato esse que contribuiu para a queda de preços dentro do Tabuleiro de Russas.

Nos Municípios com maiores áreas de caatinga (Jaguaratama, Alto Santo, Morada Nova, etc), predomina a agropecuária tradicional, com a agricultura de sequeiro e a pecuária extensiva, seja ela de leite ou de corte. Dentre estes municípios com bastante área de sequeiro, destaca-se o de Jaguaribe, onde há uma forte cadeia produtiva na pecuária leiteira, muito influenciada pelo Rio Jaguaribe.

Na encosta da Chapada do Apodi, entre os Municípios de Tabuleiro do Norte e Alto Santo, pode ser observada uma expansão agropecuária localizada e diversas áreas estão sendo ofertadas com a propaganda de que existe um aquífero com potencial para irrigação. Além do mais as áreas são planas e com Argissolo vermelho amarelo de boa qualidade.

Há também a introdução neste MRT de áreas que são negociadas com o objetivo de formação de viveiros de camarão. Os produtores estão vindo de Aracati, Itaiçaba e Jaguaruana e estão interiorizando seus negócios tanto nas áreas de aluvião às margens dos rios como no Perímetro Irrigado Morada Nova/Limoeiro, substituindo áreas de arroz por viveiros de camarão. Apesar de identificada essa realidade, nenhuma amostra foi encontrada para tal tipologia.

2.4.2 Análise Geral da Amostra

Quanto aos 124 elementos da amostra, 32 se referem à tipologia Agrícola (25,81%), 39 à tipologia Exploração Mista (31,45%) e 53 à tipologia Pecuária (42,74%). Vale ressaltar que encontrados foram passaram por tratamento estatístico e 36 elementos foram expurgados, assim o tamanho da amostra ficou em 88 elementos, apresentando a seguinte composição: 29 elementos se referem à tipologia Agrícola (32,95%), 27 à tipologia Exploração Mista (30,68%) e 34 à tipologia Pecuária (36,37%).

2.4.3 Tamanho dos imóveis amostrados

Entre as tipologias consideradas, os imóveis classificados como de exploração mista apresentaram a menor área individual, com 3,40 hectares. Por outro lado, a maior área observada pertence a um imóvel classificado na tipologia de uso agrícola, com 2.070,6801 hectares. Assim, na presente amostra, quanto ao tamanho dos imóveis, a maior amplitude encontrada foi de 2.067,2801 hectares. Além disso, a média dos imóveis, que compõem a amostra foi de 143,8780 hectares.

Nota-se um maior tamanho médio para os imóveis da tipologia Agrícola, cuja área média gira em torno de 171 hectares. No entanto, outro dado deve ser verificado em conjunto com a área média, que a amplitude em relação à média, que apresentou o valor de 1202,90%. E isso se dá basicamente pela presença de uma transação isolada envolvendo uma propriedade de 2.070 ha (a maior transação do mercado). Excluindo-se essa área, atípica para os padrões normais de área agrícola, o valor médio dos imóveis cairia para 110 hectares.

As áreas de exploração pecuária também apresentaram elevada variação – 835,85% em torno da média. Uma justificativa para esse valor é que que esses imóveis estão localizados em áreas de aluvião, com menores áreas, assim como no sertão, com exploração extensiva (pecuária + pastagem nativa), cujas áreas são normalmente maiores. Já as áreas de exploração mista apresentaram a menor amplitude em relação à média – 459,30%.

Para melhor ilustração dos dados, o Quadro 6 apresenta os dados referentes aos tamanhos dos imóveis amostrados e as tipologias encontradas no MRT Vale do Jaguaribe.

Quadro 6 - Informações sobre áreas dos elementos pesquisados por tipologia. MRT 07 – Vale do Jaguaribe.

USO	Área Média (ha)	Menor área (ha)	Maior área (ha)	Amplitude	Amplitude em relação à média
AGRÍCOLA	171,7581	4,6000	2070,6801	2066,0801	1202,90%
PECUÁRIA	142,9079	5,5000	1200,0000	1194,5000	835,85%
EXPLORAÇÃO MISTA	129,8974	3,4000	600,0000	596,6000	459,30%
MÉDIA GERAL	143,8780				

Fonte: INCRA/CE.

2.4.4 Preços dos imóveis amostrados

A análise dos preços por hectare dos imóveis da amostra, considerando o Valor Total do Imóvel (VTI), revela uma ampla variação entre as tipologias analisadas. A média geral foi de R\$ 8.024,75/ha, com um coeficiente de variação (CV) de 100,21%, evidenciando elevada dispersão dos preços e reforçando a heterogeneidade do mercado regional de terras do Vale do Jaguaribe.

No primeiro nível categórico, fica evidente que as áreas agrícolas são as mais valorizadas, com uma média de R\$ 11.279,74/ha. Esse valor é significativamente superior ao das terras destinadas à exploração mista (R\$ 5.753,61/ha) e à pecuária (R\$ 5.854,99/ha).

No segundo nível categórico, a fruticultura irrigada desponta como a tipologia com o maior VTI médio, alcançando R\$ 17.912,97/ha. Isso se contrasta fortemente com a fruticultura de

sequeiro (R\$ 4.950,00/ha) e, mais ainda, com a fruticultura de caju (R\$ 3.508,66/ha), ressaltando o impacto positivo da irrigação na valorização da terra. no MRT Vale do Jaguaribe.

Entre os imóveis classificados como Pecuária, observa-se diferença relevante entre as áreas com pastagem nativa (R\$ 4.168,98/ha) e as com pastagem formada (R\$ 7.099,15/ha), indicando que o investimento em formação de pastagem reflete positivamente no valor de mercado dos imóveis. Já a tipologia de uso exploração mista para subsistência registra o menor VTI do MRT nesse nível, com R\$ 3.233,16/ha.

No terceiro nível categórico, as distinções se tornam ainda mais evidentes, mostrando o impacto da localização. O maior valor médio foi identificado nas áreas de fruticultura irrigada localizadas em perímetro irrigado, com preço médio de R\$ 26.745,19/ha e baixa dispersão (CV de 19,30%), caracterizando um segmento bastante valorizado e consolidado do ponto de vista produtivo e mercadológico. Em contraste, a fruticultura irrigada na Chapada do Apodi, embora também irrigada, possui um VTI médio mais baixo (R\$ 10.531,50/ha) e um CV maior (73,58%).

Para a exploração mista de agricultura com pastagem, as terras em Aluvião (R\$ 12.790,69/ha) são mais valorizadas do que as do Sertão (R\$ 3.844,70/ha), assim como na exploração mista de pastagem com fruticultura, onde o Aluvião (R\$ 12.212,05/ha) supera o Sertão (R\$ 7.511,33/ha). Este padrão também se repete na pecuária, com pastagem formada em Aluvião (R\$ 7.889,94/ha) sendo mais valorizada que no Sertão (R\$ 5.458,72/ha).

O Quadro 7 detalha os valores médios, coeficientes de variação e faixas de preço por hectare, por nível categórico, evidenciando a importância da presente análise para compreender a dinâmica de precificação das terras no referido MRT.

Quadro 7 - Informações sobre áreas dos elementos pesquisados por tipologia – MRT 07 – Vale do Jaguaribe.

TIPOLOGIA DE USO	Média	CV (%)	Média (+/- 15%)	
	(R\$/ha)		Mín (R\$/ha)	Máx (R\$/ha)
Geral	8.024,75	100,21%	6.821,04	9.228,46
1º nível categórico				
Agrícola	11.279,74	98,17%	9.587,78	12.971,70
Exploração Mista	5.753,61	99,34%	4.890,57	6.616,65
Pecuária	5.854,99	76,35%	4.976,74	6.733,23
2º nível categórico				
Agrícola - Fruticultura (irrigada)	17.912,97	60,64%	15.226,03	20.599,92
Agrícola - Fruticultura (sequeiro)	4.950,00	59,80%	4.207,50	5.692,50
Agrícola - Fruticultura (caju)	3.508,66	88,25%	2.982,53	4.035,19
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem	6.366,37	102,67%	5.411,41	7.321,32
Exploração Mista - Pastagem + Fruticultura	7.313,93	55,00%	6.216,84	8.411,02
Exploração Mista - Subsistência	3.233,16	102,43%	2.748,19	3.718,14
Pecuária - Pastagem nativa	4.168,98	56,66%	3.543,63	4.794,33
Pecuária - Pastagem formada	7.099,15	59,51%	6.034,28	8.164,02
3º nível categórico				
Agrícola - Fruticultura (irrigada) - Perímetro Irrigado	26.745,19	19,30%	22.733,41	30.756,97
Agrícola - Fruticultura (irrigada) - Chapada do Apodi	10.531,50	73,58%	8.951,78	12.111,23
Agrícola - Fruticultura (caju) - Sertão	3.508,86	88,25%	2.982,23	4.035,19
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem - Aluvião	12.790,69	50,60%	10.872,08	14.709,29
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem - Sertão	3.844,70	108,53%	3.267,99	4.421,40
Exploração Mista - Pastagem + Fruticultura - Aluvião	12.212,05	101,29%	10.380,24	14.043,86
Exploração Mista - Pastagem + Fruticultura - Sertão	7.511,33	70,69%	6.384,63	8.638,03
Exploração Mista (subsistência) - Sertão	3.572,03	97,77%	3.036,22	4.107,83
Pecuária (pastagem nativa) - Sertão	3.607,09	44,88%	3.066,03	4.148,15
Pecuária (pastagem formada) - Aluvião	7.889,94	27,45%	6.706,45	9.073,43
Pecuária (pastagem formada) - Sertão	5.458,72	65,02%	4.639,91	6.277,52

Fonte: INCRA/CE.

O Quadro 8 apresenta os valores médios do Valor da Terra Nua (VTN) por hectare, organizado por tipologia de uso nos primeiros, segundos e terceiros níveis categóricos. A média geral dos imóveis avaliados foi de R\$ 4.938,60/ha, com um coeficiente de variação de 105,71%, demonstrando alta dispersão dos preços em toda a amostra. Essa variação revela um mercado bastante heterogêneo, com características distintas entre os imóveis avaliados.

O maior destaque se dá para a variação de preços entre as áreas da tipologia de uso Agrícola - Fruticultura (irrigada) - Perímetro Irrigado, cuja média é de R\$ 26.745,19/ha, e das áreas de exploração mista (subsistência), cujo VTN médio é de apenas R\$ 2.036,43/ha.

Nas áreas da tipologia de uso agrícola, o VTN médio alcançou R\$ 8.801,84/ha, com coeficiente de variação de 116,30%, refletindo a heterogeneidade da amostra no nível categórico da referida tipologia. Para as áreas de exploração mista, observou-se um VTN médio de R\$ 3.647,94/ha, com CV de 89,53%). Já nas áreas de pecuária, o VTN médio alcançou R\$ 3.750,86/ha, com coeficiente de variação de 65,94%.

Quadro 8 – Preço médio por hectare (VTN) por tipologia – MRT 07 – Vale do Jaguaribe

TIPOLOGIA DE USO	Média	CV (%)	Média +/- (CV/2)	
	(R\$/ha)		Mín (R\$/ha)	Máx (R\$/ha)
Geral	4.938,60	105,71%	4.197,81	5.679,39
1º nível categórico				
Agrícola	8.801,84	116,30%	7.481,56	10.122,12
Exploração Mista	3.647,94	89,53%	3.100,75	4.195,14
Pecuária	3.750,86	65,94%	3.188,23	4.313,49
2º nível categórico				
Agrícola - Fruticultura (irrigada)	15.727,68	77,17%	13368,53	18.086,83
Agrícola - Fruticultura (sequeiro)	3.580,80	58,22%	3.043,68	4.117,92
Agrícola - Fruticultura (caju)	2.386,24	75,70%	2.028,31	2.744,18
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem	3.850,99	95,79%	3.273,34	4.428,63
Exploração Mista - Pastagem + Fruticultura	4.856,63	41,21%	4.128,13	5.585,12
Exploração Mista - Subsistência	2.063,43	84,08%	1.753,92	2.372,95
Pecuária - Pastagem nativa	2.831,64	54,61%	2.406,89	3.256,38
Pecuária - Pastagem formada	4.668,18	55,23%	3.967,95	5.368,41
3º nível categórico				
Agrícola - Fruticultura (irrigada) - Perímetro Irrigado	26.745,19	19,30%	22.733,41	30.756,97
Agrícola - Fruticultura (irrigada) - Chapada do Apodi	5.293,88	73,78%	4.499,80	6.087,96
Agrícola - Fruticultura (caju) - Sertão	2.386,24	75,70%	2.028,31	2.744,18
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem - Aluvião	7.887,85	55,13%	6.704,68	9.071,03
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem - Sertão	2.386,23	89,05%	2.028,30	2.744,17
Exploração Mista - Pastagem + Fruticultura - Aluvião	8.430,22	57,91%	7.165,69	9.694,75
Exploração Mista - Pastagem + Fruticultura - Sertão	4.296,08	56,33%	3.651,67	4.940,49
Exploração Mista (subsistência) - Sertão	2.253,78	80,69%	1.915,71	2.591,84
Pecuária (pastagem nativa) - Sertão	2.423,14	42,50%	2.059,67	2.786,61
Pecuária (pastagem formada) - Aluvião	5.923,27	36,06%	5.034,78	6.811,76
Pecuária (pastagem formada) - Sertão	3.398,39	57,13%	2.888,63	3.908,15

Fonte: INCRA/CE.

2.4.5 Considerações finais sobre o MRT 07 – Vale do Jaguaribe

Para realização da Planilha de Preço Referenciais do MRT Vale do Jaguaribe foram coletados 124 (cento e vinte e quatro) elementos amostrais, divididos entre as tipologias de uso, agrícola, exploração mista e pecuária.

O valor médio geral dos imóveis no MRT Vale do Jaguaribe foi de R\$ 8.024,75 por hectare, considerando todos os elementos amostrais relacionados às tipologias relacionadas à vocação da terra. O Coeficiente de Variação de 100,21% representa a heterogeneidade nos preços dos imóveis encontrados na região. Para a apresentação desses dados, foi utilizado o tratamento estatístico sem diferenciação das tipologias, ou seja, entraram todos os dados indistintamente.

Dentro do MRT Vale do Jaguaribe as áreas mais valorizadas são aquelas localizadas na Chapada do Apodi, nas áreas de aluvião e nos perímetros irrigados localizados no Vale do Rio Jaguaribe. Ao se afastar das áreas irrigáveis localizadas na Chapada do Apodi e Perímetros Irrigados, bem como das áreas de aluvião, o valor dos imóveis cai substancialmente e a tipologia de uso predominante é a pecuária com 53 elementos amostrais.

Em síntese, os dados demonstram que a irrigação, especialmente em perímetros irrigados, e a localização em áreas de Aluvião são os fatores que mais elevam o VTI por hectare, ao passo que as tipologias de subsistência e localizadas no Sertão tendem a apresentar os menores valores.

2.5 MERCADO REGIONAL DE TERRAS 09 – SERTÃO CENTRAL

O MRT Sertão Central abrange uma área de 5.071,13 Km² e é composto por treze municípios: Banabuiú, Choró, Deputado Irapuan Pinheiro, Ibaretama, Ibicuitinga, Milhã, Mombaça, Pedra Branca, Piquet Carneiro, Quixadá, Quixeramobim, Senador Pompeu e Solonópole – Quadro 9.

A menor taxa de urbanização ocorre no município de Choró, com 30,00% e a maior em Morrinhos, com 71,0%.

A distância média para Fortaleza é de 204 quilômetros, sendo o município de Ibaretama o mais próximo e Mombaça o mais distante, a 128 km e 257 km da capital cearense, respectivamente.

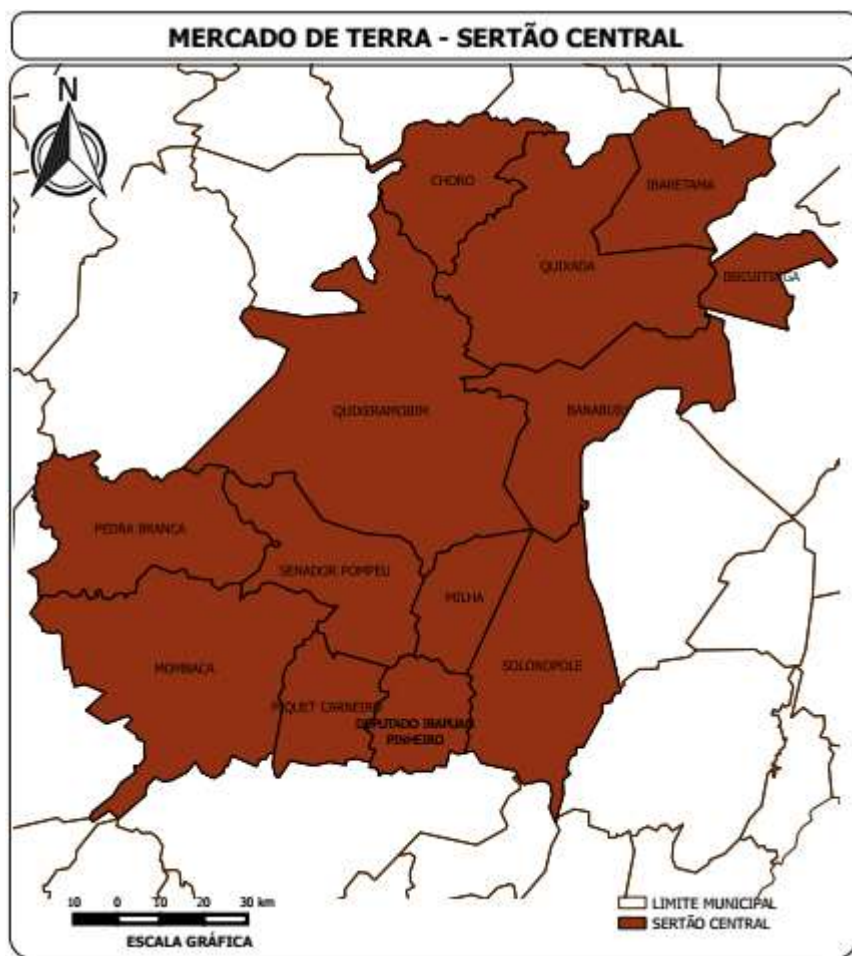
O Quadro 9 apresenta os dados informados acima para cada município do MRT Sertão Central.

Município	Área Km² em	% no MRT	Tx. Urb. (%)	Distância p/ Capital (Km)
Banabuiú	1.080,33	0,73	51,0%	179
Choró	815,77	0,55	30,0%	146
Deputado Irapuan Pinheiro	470,425	0,12	45,0%	300
Ibaretama	877,257	0,59	34,0%	128
Ibicuitinga	424,915	0,29	51,0%	138
Milhã	502,344	0,34	46,0%	228
Mombaça	2.119,48	1,42	44,0%	257
Pedra Branca	1.303,29	0,88	59,0%	236
Piquet Carneiro	587,877	0,4	48,0%	255
Quixadá	2.019,83	1,36	71,0%	147
Quixeramobim	3.275,63	2,2	60,0%	183
Senador Pompeu	1.002,13	0,67	59,0%	231
Solonópole	1.536,17	1,03	52,0%	229
TOTAL	16.015,44	10,58	-	-

Fonte: IPECE (2011).

A figura 4, a seguir, mostra o mapa dos municípios do MRT 09 – Sertão Central e a sua localização no estado do Ceará.

Figura 4 – Mapa dos municípios do MRT 09 – Sertão Central.



Fonte: Incra/CE

2.5.1 Contextualização do MRT 09 – Sertão Central

O MRT Sertão Central se destaca pelo quantitativo expressivo de seu rebanho pecuário em relação a produção estadual. Na produção de leite do Estado do Ceará o Sertão central ocupa a segunda posição, com produção equivalente a 13,35% do estado, ficando somente atrás da região do Jaguaribe mesmo com o rebanho de vacas ordenhadas ocupando posições inferiores, o que significa que a alta produtividade confere a região o reconhecimento como bacia leiteira do estado.

O rebanho de caprinos e ovinos no Sertão Central ocupa a terceira posição, com 9,22% e 13,69%, respectivamente e o de bovinos a segunda no quantitativo de animais, com 13,91% de cabeças em relação ao rebanho do estado. A pecuária nessa região, principalmente de animais de grande e médio porte, tem características de criação extensiva.

A produção agrícola do MRT normalmente se relaciona aos produtos considerados de

subsistência, com maior representatividade para o cultivo de feijão com uma área plantada de 9,33% da área cultivada em todo o estado e o milho com uma área plantada que representa 10,01% da área cultivada no estado. Estes são os únicos produtos que são cultivados em todos os municípios dessa região, destacando-se que na produção de milho as maiores áreas plantadas estão situadas nos municípios de Mombaça, Quixeramobim, Senador Pompeu e Pedra Branca; e para a cultura do feijão, destacam-se os municípios de Pedra Branca, Mombaça, Senador Pompeu e Solonópole.

Como se pode observar, as principais atividades desenvolvidas no MRT Sertão Central concentram-se na exploração das culturas anuais de sequeiro, de baixa produtividade, aliada a criação animal, principalmente porque os principais solos existentes no MRT Sertão Central, em geral, são rasos e/ou medianamente profundos, com grande frequência de chãos pedregosos e afloramentos rochosos, sendo comuns às associações de Luvisolos Crômicos, Neossolos Litólicos, Planossolos, Vertissolos, Neossolos Flúvicos e Argissolos Vermelho Amarelos. Aliado a isso, soma-se o clima Tropical Quente Semiárido, caracterizado por escassez de chuvas (250 a 750 mm/ano) e grande irregularidade em sua distribuição, baixa nebulosidade, forte insolação, elevados índices de evaporação e temperaturas médias elevadas em torno de 28,5°C. A umidade relativa do ar é normalmente baixa e as poucas chuvas concentram-se em um curto espaço de tempo. Em algumas microrregiões dentro do MRT, o clima Tropical Quente Semiárido Brando, aliado a melhor condição edáfica, colaboram para intensificação na exploração agropecuária, refletindo nos preços dos imóveis, como observado na serra de Pedra Branca e na porção mais ao sul da região.

2.5.2 Análise geral da amostra

A pesquisa de campo coletou informações de 125 imóveis rurais junto as principais fontes de pesquisa. A amostra é composta por negócios transacionados, ofertas e opiniões. A coleta dos elementos amostrais conseguiu captar duas tipologias distintas, sendo elas a pecuária, com 24% dos elementos e a exploração mista, com 76%.

2.5.3 Tamanho dos imóveis amostrados

A análise das áreas dos imóveis rurais, conforme as tipologias de uso "Pecuária" e "Exploração Mista", revela disparidades significativas no tamanho das propriedades. Considerando os imóveis classificados com uso em pecuária, observou-se que a menor área foi de 8,00 hectares, enquanto a maior alcançou 375,00 hectares, resultando em uma área média de 110,4660 hectares. Essa diferença gera uma amplitude relativa 332,20% em relação à média, indicando uma considerável heterogeneidade interna dentro dessa tipologia.

Já os imóveis classificados como de exploração mista corresponderam a imóveis maiores com tamanho médio de 324,9318 hectares, quase três vezes superior à média observada nos imóveis de pecuária. Apesar dessa média elevada, é importante destacar que também foram identificados pequeno imóveis nessa tipologia, inclusive, a amplitude relativa foi de expressivos 1.467,15%, conforme demonstrado no Quadro 10.

Quadro 10 - Tamanho dos imóveis e amplitude por tipologia – MRT 09 – Sertão Central.

USO	Área Média (ha)	Menor área (ha)	Maior área (ha)	Amplitude	Amplitude em relação à média
PECUÁRIA	110,4660	8,0000	375,0000	367,0000	332,20%
EXPLORAÇÃO MISTA	324,9318	1,0000	4768,3000	4767,3000	1467,15%
MÉDIA GERAL	268,4771				

Fonte: INCRA/CE

2.5.4 Preços dos imóveis amostrados

A análise dos preços por hectare dos imóveis rurais no âmbito do Mercado Regional de Terras (MRT) do Sertão Central revela importantes diferenciais associados à tipologia de uso da terra. A média geral do MRT, que abrange a totalidade dos elementos amostrais, sem distinção ou categorização, é de R\$ 2.515,17, com coeficiente de variação de 51,25%.

No primeiro nível categórico, observam-se diferenças significativas entre as tipologias. Imóveis destinados à pecuária estão mais valorizados quando comparados com aqueles de exploração mista, com preços de VTI/ha de R\$ 3.493,24 e 2.225,20, respectivamente.

Ao aprofundar a análise para o segundo nível categórico, verifica-se maior complexidade e variação interna. Dentro da tipologia de exploração mista, destaca-se o segmento voltado à subsistência, com valor médio de apenas R\$ 899,50 por hectare, o mais baixo entre todos os grupos. Por outro lado, imóveis classificados como "Exploração Mista – Agrícola + Pastagem" apresentam valor médio de R\$ 2.534,17.

Na pecuária, a diferenciação entre pastagem nativa e pastagem formada evidencia forte disparidade. As áreas com pastagem formada atingem o maior valor médio observado, de R\$ 6.659,71 por hectare, com coeficiente de variação de 65,49%. Por outro lado, as áreas com pastagem nativa têm valor médio de R\$ 3.137,85 por hectare, conforme consta no Quadro 11.

Quadro 11 - Preço médio por hectare (VTI) e medidas de dispersão, por tipologia. MRT 09 / Sertão Central.

TIPOLOGIA DE USO	Média	CV (%)	Média (+/- 15%)	
	(R\$/ha)		Mín (R\$/ha)	Máx (R\$/ha)
Geral	2.515,17	51,25%	2.137,90	2.892,45
1º nível categórico				
Pecuária	3.493,24	40,28%	2.969,25	4.017,22
Exploração Mista	2.225,20	52,82%	1.891,42	2.558,98
2º nível categórico				
Exploração Mista – Subsistência	899,50	39,40%	764,58	1.034,43
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem	2.534,17	43,00%	2.154,04	2.914,30
Pecuária - Pastagem nativa	3.137,85	23,74%	2.667,17	3.608,52
Pecuária - Pastagem formada	6.659,71	65,49%	5.660,75	7.658,66

Fonte: INCRA/CE.

Quando se observa o Valor da Terra Nua (VTN), os padrões se mantêm, embora os valores absolutos sejam naturalmente mais baixos, pois o VTN desconsidera as benfeitorias. A média geral foi de R\$ 1.725,71 por hectare, com um coeficiente de variação de 51,97%. Os imóveis destinados à pecuária continuam a apresentar maior valorização (R\$ 2.539,59) em relação aos de exploração mista (R\$ 1.572,13).

No segundo nível categórico, o padrão se repete e o menor valor de terra nua foi registrado em imóveis de exploração mista, cultivadas com culturas de subsistência, custando 665,02 reais por hectare. Já o maior valor, novamente, foi observado em áreas de pecuária com pastagem formada, cujo hectare da terra nua vale R\$ 4.787,36, conforme consta no quadro 12.

Quadro 12 - Preço médio por hectare (VTN) e medidas de dispersão, por tipologia. MRT 09 / Sertão Central.

TIPOLOGIA DE USO	Média	CV (%)	Média +/- (CV/2)	
	(R\$/ha)		Mín (R\$/ha)	Máx (R\$/ha)
Geral	1.725,71	51,97%	1.466,85	1.984,57
1º nível categórico				
Pecuária	2.539,59	53,20%	2.158,65	2.920,53
Exploração Mista	1.572,13	55,76%	1.336,31	1.807,95
2º nível categórico				
Exploração Mista - Subsistência	665,02	39,66%	565,27	764,78
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem	1.778,86	47,29%	1.512,03	2.045,69
Pecuária - Pastagem nativa	2.013,47	20,64%	1.711,45	2.315,49
Pecuária - Pastagem formada	4.787,36	70,86%	4.069,26	5.505,47

Fonte: INCRA/CE.

2.5.5 Considerações finais sobre o MRT 09 – Sertão Central

No MRT do Sertão Central, foram pesquisados 125 imóveis rurais com opiniões, negócios realizados ou ofertados, resultando na identificação das seguintes tipologias de uso: Exploração Mista e Pecuária.

Entre os imóveis pesquisados, identificou-se o fortalecimento dos imóveis destinados à exploração pecuária, seja extensiva, seja de recria, com forte valorização quando comparados com as terras de exploração mista. É uma região que possui em sua maior parte solos rasos, baixos índices pluviométricos e com áreas irrigadas insignificantes, o que impede o surgimento de tipologias de exploração predominantemente agrícola ou áreas irrigadas valorizadas.

Quando o solo é impeditivo ou possui maior restrição de uso do que os demais do mercado, os quais no geral já possuem fortes limitações, surgem as áreas mais baratas (subsistência), com preço semelhante ao encontrado nos demais mercados com essa característica.

Como é uma região tipicamente do sertão semiárido, sua infraestrutura no que se refere ao tamanho dos imóveis, apresenta propriedades normalmente de tamanhos maiores e essa característica foi captada pela pesquisa. O tamanho médio das propriedades pesquisadas foi de 268,4771 hectares.

A tipologia mais valorizada no MRT Sertão Central é a Pecuária com pastagem formada, cujo VTI médio por hectare é de R\$ 6.659,71 contra 899,50/ha para as áreas de Exploração Mista – Subsistência. Essas variações de preço refletem, de maneira clara, a influência do uso da terra, da localização, do tipo de pastagem e do perfil produtivo dos imóveis na determinação do valor de mercado.

2.6 MERCADO REGIONAL DE TERRAS 10 – SERTÃO DE CANINDÉ

O MRT Sertões de Canindé abrange uma área de 9.202,30 Km² e é composto por seis municípios: Boa Viagem, Canindé, Caridade, Itatira, Madalena e Paramoti, de acordo com o quadro 13, a seguir.

A menor taxa de urbanização ocorre no município de Paramoti, com 48,99% e a maior em Canindé, com 62,9%.

A distância média para Fortaleza é de 158 quilômetros, sendo o município de Caridade o mais próximo e Boa Viagem o mais distante, a distância de 100,4 km e 221,6 km da capital cearense, respectivamente.

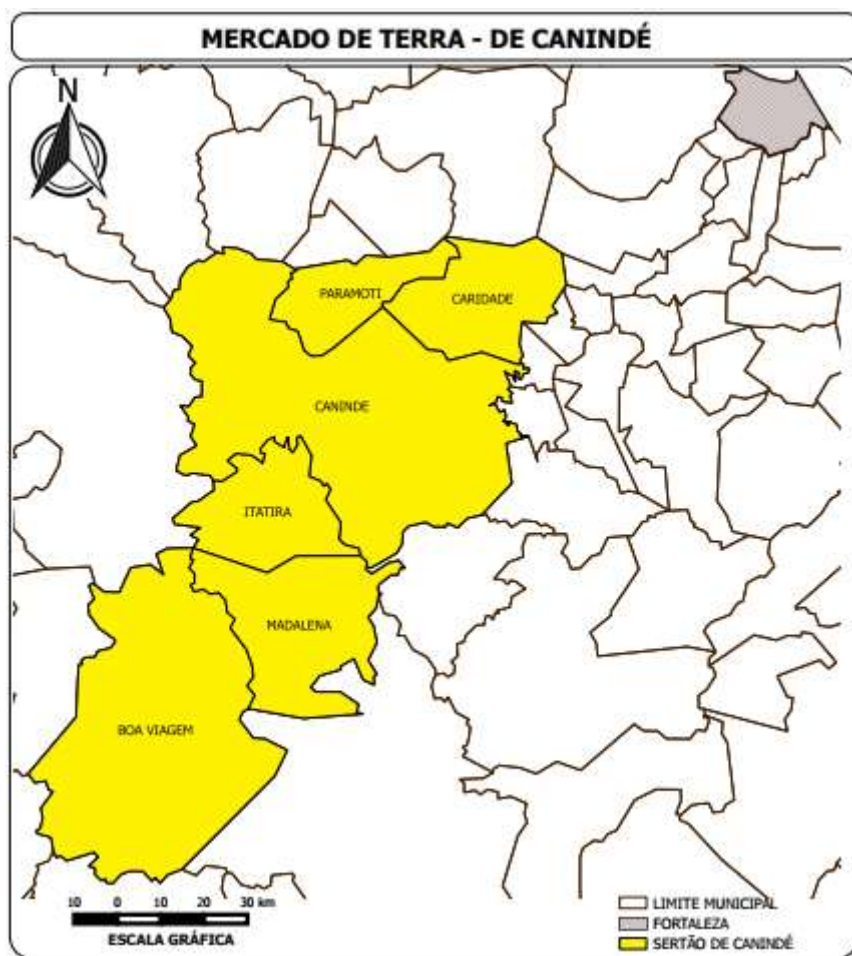
Quadro 13. Área, indicadores demográficos e distância para a capital dos municípios que compõem o MRT Sertão de Canindé.

Município	Área km2	% no MRT	Tx. Urbaniz. (%)	Distância p/ Capital (Km)
Boa Viagem	2.836,80	30,83	50,68	221,60
Canindé	3.218,40	34,97	62,94	120,20
Caridade	846,40	9,20	57,56	100,40
Itatira	783,30	8,51	50,40	216,80
Madalena	1.034,80	11,25	49,29	186,50
Paramoti	482,60	5,24	48,99	104,10
TOTAL	9.202,30	100,00	-	-

Fonte: IPECE (2011).

A figura 5 a seguir mostra o mapa dos municípios do MRT 10 – Sertão de Canindé e a sua localização no estado do Ceará.

Figura 5 – Mapa dos municípios do MRT 10 – Sertão de Canindé.



Fonte: Incra/CE

2.6.1 Contextualização do MRT 11 – Sertão de Canindé

Inserido em sua totalidade no Bioma Caatinga, o MRT Sertões de Canindé apresenta características típicas do Semiárido Nordestino, onde se delineiam feições diversas em função da heterogeneidade dos fatores ambientais.

O principal tipo climático é Tropical Quente Semiárido, caracterizado por escassez de chuvas (250 a 750 mm/ano) e grande irregularidade em sua distribuição, baixa nebulosidade, forte insolação, elevados índices de evaporação e temperaturas médias elevadas em torno de 28,5°C. A umidade relativa do ar é normalmente baixa e as poucas chuvas concentram-se em um curto espaço de tempo. O clima Tropical Quente Semiárido Brando assemelha-se ao anterior, porém apresenta variações com relação à umidade relativa do ar. Os demais tipos, menos expressivos, porém

importantes por delimitar regiões com microclimas para determinadas explorações agrícolas, são os climas Tropical Quente Subúmido, Tropical Quente Úmido e Tropical Subquente Úmido.

A maior parte dessa região é constituída por Tabuleiros Inferiores, que são constituídos de platôs sedimentares (detritos rochosos causados pela erosão), cuja altitude varia de 30 a 150 metros. O relevo é caracterizado por vales estreitos e encostas abruptas ou vales abertos com encostas suaves ou ainda amplas várzeas. As serras secas, com altimetria entre 500 a 700 m, são maciços montanhosos talhados em rochas cristalinas (planaltos), localizadas pontualmente nos municípios de Canindé, Itatira e Boa Viagem. Os maciços residuais de pequeno e médio porte ocorrem de forma pontual nos sertões de Boa Viagem, constituídos por rochas desnudas conhecidas por inselbergs. As depressões sertanejas, com altitudes que variam entre 200 a 500 metros, são unidades de grande expressividade e correspondem a extensas superfícies de aplainamento, ocupando em torno de 60% da superfície territorial desse MRT

Os principais solos existentes no MRT Sertões de Canindé são os Luvisolos, seguidos de Neossolos, Argissolos, Planossolos, Vertissolos e Chernossolos. Apesar de algumas classes apresentarem boa fertilidade natural, a maioria desses solos revela sérias restrições físicas, como pouca profundidade efetiva (pouca capacidade de armazenamento de água), alta pedregosidade, drenagem imperfeita e relevo acidentado.

2.6.2 Análise geral da amostra

A pesquisa de campo coletou informações de 60 imóveis rurais junto aos principais informantes do mercado. A amostra contém elementos suficientes para o enquadramento em apenas duas tipologias de uso no primeiro nível categórico: exploração mista e não agrícola.

Quanto à natureza dos dados coletados, a amostra é composta majoritariamente por a negócios realizados, que representam 81,67% dos casos. Já os imóveis em oferta correspondem a 16,67% dos elementos, enquanto a opinião representa menos de 2%.

2.6.3 Tamanho dos imóveis amostrados

No que diz respeito à área dos imóveis pesquisados, observa-se que os pertencentes à tipologia exploração mista apresentam grande variação. A menor propriedade identificada tem 39,48 hectares, enquanto a maior atinge 4.700 hectares, resultando em uma amplitude de 4.660,52 hectares e amplitude relativa de aproximadamente 1.573%, indicando uma altíssima variação entre os imóveis analisados dentro da tipologia, o que evidencia um conjunto extremamente heterogêneo em termos de tamanho — incluindo propriedades pequenas, médias e muito grandes. A área média

dos imóveis classificados como exploração mista é de 296,2749 hectares, semelhante à média geral do MRT, 303,0149 hectares, conforme demonstrado no Quadro 14.

Quadro 14 - Tamanho dos imóveis e amplitude por tipologia – MRT 10 – Sertão de Canindé.

USO	Área Média (ha)	Menor área (ha)	Maior área (ha)	Amplitude	Amplitude em relação à média
Exploração mista	296,2749	39,48000	4700,0000	4660,52	1573,05%
Não Agrícola	487,3686	2,8200	1465,0000	1462,18	300,00%
MÉDIA GERAL	303,0149				

Fonte: INCRA/CE

2.6.4 Preços dos imóveis amostrados

Quanto ao preço dos imóveis por hectare (VTI/ha) no MRT Sertão de Canindé, pode-se observar que a média geral de preços é de R\$ 1.387,85, até então a média mais baixa do estado.

No primeiro nível categórico foi possível identificar duas tipologias de uso: exploração mista, com preço médio foi de R\$ 1.267,25/ha, e não agrícola, com R\$ 1.029,22/ha

Apesar dos valores reduzidos observados na pesquisa, sabe-se que existem imóveis valorizados no MRT, especialmente nas margens dos maiores rios. Durante o levantamento, foram identificados dois imóveis classificados como de uso agrícola no primeiro nível categórico. Porém, o número de elementos observados não foi suficiente para caracterizar uma nova tipologia.

No segundo nível categórico, é possível uma segmentação mais detalhada das áreas de exploração mista. Observa-se o surgimento de uma tipologia associada a imóveis de menor valor, caracterizados como de subsistência, cujo preço médio por hectare é de R\$ 1.024,22, com coeficiente de variação em torno de 35%. Por outro lado, os imóveis predominantemente voltados à exploração mista (agrícola + pastagem) apresentam valores médio de R\$ 1.268,19, conforme exposto no Quadro 15.

Quadro 15 - Preço médio por hectare (VTI) por tipologia – MRT 10 / Sertão de Canindé.

TIPOLOGIA DE USO	Média	CV (%)	Média (+/- 15%)	
	(R\$/ha)		Mín (R\$/ha)	Máx (R\$/ha)
Geral	1.387,85	66,64%	1.179,67	1.596,03
1º nível categórico				
Exploração Mista	1.267,25	51,39%	1.077,16	1.457,34
Não Agrícola	1.029,22	54,94%	874,84	1.183,60
2º nível categórico				
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem	1.268,19	36,48%	1.077,96	1.458,42
Exploração Mista - Subsistência	1.024,22	59,03%	870,59	1.177,86

Fonte: INCRA/CE.

Os valores de terra nua acompanham a lógica observada no Valor Total do Imóvel (VTI), evidenciando o baixo valor das propriedades no MRT Sertão de Canindé, evidenciado no Quadro 16.

Nas áreas com maiores restrições produtivas, especialmente aquelas classificadas como exploração mista – subsistência, o valor da terra nua fica ligeiramente abaixo de R\$ 800,00 por hectare. Já nos imóveis com predominância de exploração agrícola e pastagem, os preços superam R\$ 900,00 por hectare.

Quadro 16 - Preço médio por hectare (VTN) por tipologia – MRT 10 / Sertão de Canindé.

TIPOLOGIA DE USO	Média	CV (%)	Média +/- (CV/2)	
	(R\$/ha)		Mín (R\$/ha)	Máx (R\$/ha)
Geral	836,03	39,76%	710,63	961,43
1º nível categórico				
Exploração Mista	901,98	87,82%	766,68	1.037,28
Não Agrícola	953,57	63,90%	810,54	1.096,61
2º nível categórico				
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem	905,00	80,78%	769,25	1.040,75
Exploração Mista - Subsistência	787,38	86,51%	669,27	905,49

Fonte: INCRA/CE.

2.6.5 Considerações finais sobre o MRT 10 – Sertão de Canindé

No Mercado Regional de Terras Sertão de Canindé (MRT 10), foram analisados 59 imóveis rurais negociados e ofertados e mais uma opinião de especialista. Os dados passaram por tratamento estatístico, com a eliminação de valores considerados atípicos ou inconsistentes, assegurando maior confiabilidade aos resultados.

Após o saneamento, a tipologia Exploração Mista – Agrícola + Pastagem apresentou um Valor Total do Imóvel (VTI/ha) médio de R\$ 1.268,19, com coeficiente de variação (CV) de 29,56%, indicando relativa homogeneidade entre os valores observados. Por outro lado, a tipologia Exploração Mista – Subsistência registrou um valor médio significativamente inferior, de R\$ 787,38/ha, e um CV de 44,38%, o que revela maior dispersão dos preços.

O MRT 10 – Sertão de Canindé configura-se como o mercado de terras com os menores valores médios por hectare no estado. Tal cenário é fortemente influenciado pelas condições edafoclimáticas e geomorfológicas da região, que se apresentam como fatores limitantes à exploração econômica das propriedades rurais.

2.7 MERCADO REGIONAL DE TERRAS 11 – SERTÃO DOS INHAMUNS

A MRT Sertão dos Inhamuns abrange uma área de 32.326,23 Km², que corresponde a 21,71% da superfície estadual, sendo formada pelos municípios de Aiuaba, Arneiroz, Catunda, Crateús, Hidrolândia, Independência, Ipaporanga, Ipu, Ipueiras, Monsenhor Tabosa, Nova Russas, Novo Oriente, Parambú, Pires Ferreira, Poranga, Quiterianópolis, Santa Quitéria, Tamboril e Tauá.

A menor taxa de urbanização ocorre no município de Aiuaba, com 24,38% e a maior em Nova Russas, com 75,23%, conforme demonstrado no Quadro 17.

A distância média para Fortaleza é de 282 quilômetros, sendo o município de Santa Quitéria o mais próximo (a 198km) e Aiuaba o mais distante (a 401km).

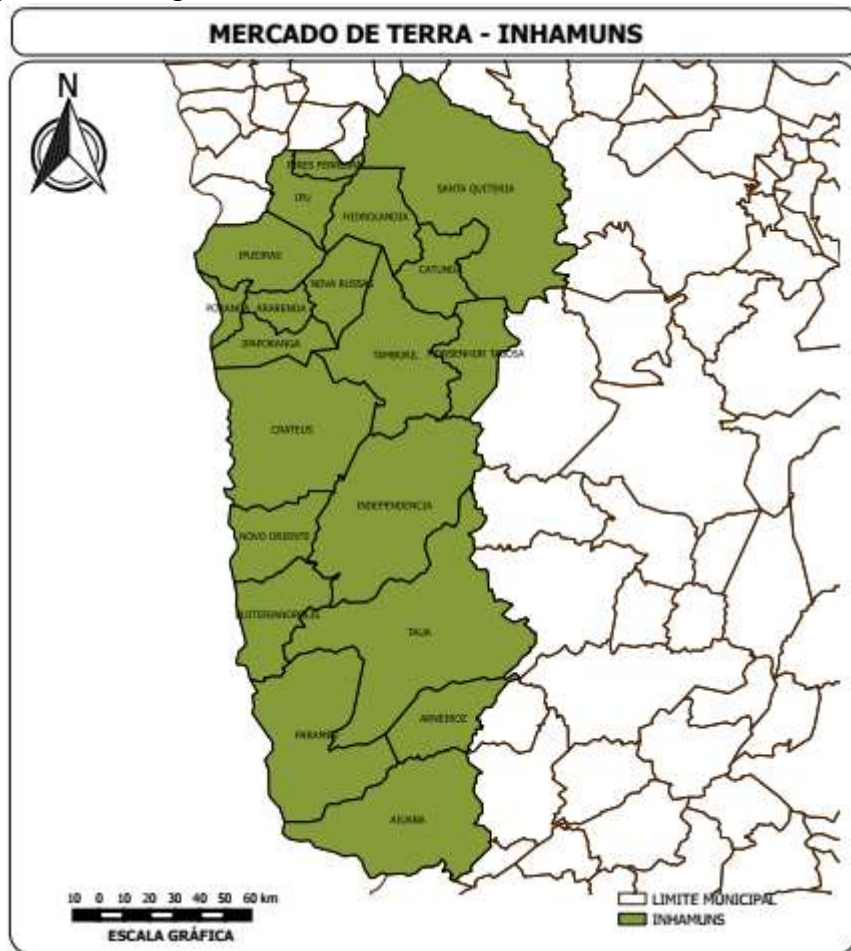
Quadro 17. Área, indicadores demográficos e distância para a capital dos municípios que compõem o MRT Sertão dos Inhamuns.

Município	km2	Área % no MRT	Taxa de Urbanização (%)	Distância para a Capital
Aiuaba	2.434,41	7,53	24,38	401,00
Ararendá	344,43	1,07	46,76	284,00
Arneiroz	1.066,43	3,30	50,71	341,00
Catunda	790,00	2,44	54,21	216,00
Crateús	2.985,41	9,24	72,31	293,00
Hidrolândia	9.665,2	2,99	57,17	227,00
Independência	3.218,64	9,96	44,86	274,00
Ipaporanga	701,99	2,17	36,46	286,00
Ipu	630,46	1,95	63,48	257,00
Ipueiras	1.474,10	4,56	48,48	262,00
Monsenhor Tabosa	886,30	2,74	56,04	218,00
Nova Russas	742,76	2,30	75,23	255,00
Novo Oriente	949,21	2,94	51,99	324,00
Parambu	2.303,40	7,13	45,05	371,00
Pires Ferreira	241,19	0,75	32,83	249,00
Poranga	139,27	4,05	64,98	296,00
Quiterianópolis	1.040,96	3,22	31,65	342,00
Santa Quitéria	4.260,88	13,18	52,61	198,00
Tamboril	1.961,63	6,07	55,80	239,00
Tauá	4.018,19	12,43	57,90	320,00
TOTAL	32.326,23		-	-

Fonte: IPECE (2011).

A figura 6, a seguir, mostra o mapa dos municípios do MRT 11 – Sertão dos Inhamuns e a sua localização no estado do Ceará.

Figura 6 – Mapa dos municípios do MRT 11 – Sertão dos Inhamuns.



Fonte: Incra/CE

2.7.1 Contextualização do MRT 11 – Sertão dos Inhamuns

No MRT Inhamuns, considerando-se a heterogeneidade dos solos, decorrente dos tipos de rocha, conformações de relevo e formações vegetais contribuem para caracterizar o uso atual (agricultura e pecuária).

No centro e faixa oeste, mais especificamente nos municípios de Tamboril, Nova Russas, Crateús e Parambu, predominam os Argissolos, com a exploração dos imóveis se diversificando entre a pecuária de leite e extensiva (principalmente bovinocultura de corte), culturas agrícolas e até mesmo, em alguns casos, fruticultura.

Os Luvisolos podem ser encontrados nos municípios de Santa Quitéria, além de Crateús (parte), Independência, Tauá e Aiuaba; nestes solos é muito comum a presença de pedregosidade superficial, onde o aproveitamento com culturas é fortemente restringido, sendo a pecuária

extensiva a utilização mais indicada. Ocorre também, com pequena expressão, o cultivo de culturas agrícolas de subsistência, quando se reduzem as limitações impostas pelos fatores geoambientais.

Manchas de Planossolos podem ser identificadas em Santa Quitéria, Tamboril, Crateús e Tauá. No uso atual destes solos constataram-se, além da extração da carnaúba, pequenas áreas utilizadas com pecuária, na maioria, de modo extensivo.

Embora ocorram dispersamente por toda a Microrregião dos Inhamuns, pode-se verificar considerável associação de Solos litólicos nos municípios de Tauá, Arneiroz, Aiuaba e Parambu. Com pouca utilização agrícola, decorrente das limitações fortes pela deficiência hídrica, a pecuária termina sendo a utilização indicada, devendo-se para isto escolher trechos onde o relevo seja plano ou suave ondulado, ou áreas de menor pedregosidade.

Os Latossolos abrangem área bastante extensa, no prolongamento da Serra da Ibiapaba, compreendendo parte dos municípios de Crateús, Novo Oriente, Independência, Parambu e Aiuaba. A pecuária extensiva constitui ainda o principal uso destes solos. Culturas de subsistência como milho, feijão, mandioca e fruticultura regional, são também frequentes. Nessa região, não é raro constatar a presença de exploração de culturas irrigadas.

O MRT do Inhamuns é um mercado que contrasta a região mais seca do estado, com uso muito limitado de suas áreas, uma região de menor limitação, característica do sertão e outra de maior potencial, sobretudo quando se caminha em direção ao noroeste do MRT.

2.7.2 Análise geral da amostra

A pesquisa de campo coletou informações de 87 imóveis rurais, com base em diferentes fontes. A amostra é composta por negócios realizados, ofertas e opiniões. Foram identificadas duas principais tipologias de uso para o primeiro nível categórico: pecuária, com 24 elementos amostrais e exploração mista, com 62 elementos. Além disso, um elemento amostral foi classificado como de uso não agrícola (mineração).

Quanto às transações, vê-se que cerca de 71,26% dos elementos amostrais referem-se a negócios realizados, 26,44% a ofertas e aproximadamente 2,3% se relacionam a opiniões.

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 – exceto quando relevantes para o contexto do mercado regional.

2.7.3 Tamanho dos imóveis amostrados

Quanto à área dos imóveis, conforme apresentado no Quadro 18, as amostras foram subdivididas, no primeiro nível categórico, em duas tipologias principais: Exploração Mista e Pecuária.

Na tipologia Exploração Mista — predominantes no MRT Sertão dos Inhamuns — os imóveis apresentam área média de 333,56 hectares. Nessa categoria, os imóveis variam de 4 hectares até mais de 2.000 hectares, o que representa uma amplitude absoluta de 2.036 hectares e uma amplitude relativa de 610,40%.

Já os imóveis classificados na tipologia Pecuária apresentam uma área média é de 454,28 hectares, com tamanhos variando entre 8 hectares e cerca de 3.619,0580 hectares. A amplitude absoluta é de **3.611,06 hectares**, enquanto a relativa alcança **cerca de 794,90%** da média, indicando um conjunto ainda mais heterogêneo de propriedades.

Quadro 18 - Tamanho dos imóveis e amplitude por tipologia – MRT 11 – Sertão dos Inhamuns.

USO	Área Média (ha)	Menor área (ha)	Maior área (ha)	Amplitude	Amplitude em relação à média
EXPLORAÇÃO MISTA	333,5553	4,0000	2.040,0000	2.036,0000	610,40%
PECUÁRIA	454,2820	8,0000	3.619,0580	3.611,0580	794,90%
MÉDIA GERAL	369,7724				

Fonte: INCRA/CE

2.7.4 Preços dos imóveis amostrados

No que se refere aos preços dos imóveis por hectare, observa-se que a média geral do VTI no MRT Sertão dos Inhamuns, considerando todos os elementos amostrais, independentemente da tipologia de uso, é de R\$ 1.689,12, com coeficiente de variação de 68,25%, conforme demonstrado no Quadro 19.

Após o tratamento estatístico dos dados e a exclusão de outliers, no primeiro nível categórico, verifica-se que as tipologias de uso exploração mista e pecuária apresentaram número suficientes de elementos para compor a Planilha de Preços Referencial (PPR).

Sendo que os imóveis da tipologia exploração mista registraram um VTI médio por hectare de R\$ 1.875,31, com coeficiente de variação de 57,40%. Já os da tipologia pecuária apresentaram VTI médio por hectare de R\$ 1.232,43, com CV de 85,16%, ou seja, uma dispersão ainda mais acentuada.

No segundo nível categórico, foi possível detalhar a tipologia exploração mista, resultando na tipologia “agricultura + pastagem”, cujo imóveis pertencentes a essa tipologia apresentaram VTI médio por hectare de 1.847,43, com CV de 52,94%.

Quadro 19 - Preço médio por hectare (VTI) e medidas de dispersão, por tipologia. MRT 11 - Sertão dos Inhamuns

TIPOLOGIA DE USO	Média	CV (%)	Média (+/- 15%)	
	(R\$/ha)		Mín (R\$/ha)	Máx (R\$/ha)
Geral	1.689,12	68,25%	1.435,76	1.942,49
1º nível categórico				
Exploração Mista	1.875,31	57,40%	1.594,02	2.156,61
Pecuária	1.232,43	85,16%	1.047,57	1.417,30
2º nível categórico				
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem	1.847,43	52,94%	1.570,04	2.124,17
Pecuária - Bovino + Pastagem Nativa	1.232,43	85,16%		

Fonte: INCRA/CE.

Os dados do Valor da Terra Nua (VTN) acompanham as tendências observadas nos valores de mercado. A média geral do VTN/ha no MRT foi de R\$ 1.150,34, com um coeficiente de variação de 70,44%, conforme exposto no Quadro 20.

Quadro 20 - Preço médio por hectare (VTN) por tipologia – MRT 11 - Sertão dos Inhamuns

TIPOLOGIA DE USO	Média	CV (%)	Média (+/- 15%)	
	(R\$/ha)		Mín (R\$/ha)	Máx (R\$/ha)
Geral	1.150,34	70,44%	977,79	1.322,90
1º nível categórico				
Exploração Mista	1.297,27	57,30%	1.102,68	1.491,86
Pecuária	828,76	81,13%	704,45	953,08
2º nível categórico				
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem	1.222,08	47,32%	1.038,77	1.405,39
Pecuária - Bovino + Pastagem Nativa	828,76	81,13%	704,45	953,08

Fonte: INCRA/CE.

2.7.5 Considerações finais sobre o MRT 11 – Sertão dos Inhamuns

No Mercado Regional de Terras Sertão dos Inhamuns - MRT 11, a pesquisa resultou em 87 elementos entre transações realizadas, ofertas e opinião de especialista. Após passarem por tratamento estatístico, os dados foram saneados com a eliminação de outliers. Com isso a tipologia “Não agrícola” foi eliminada por atingir número mínimo de elementos necessário ao tratamento estatístico. Assim como a tipologia “Exploração mista – Pastagem + Fruticultura”.

2.8 MERCADO REGIONAL DE TERRAS 12 – CENTRO SUL

O MRT Centro Sul abrange uma área de 11.467,65 Km² e é composto por treze municípios: Acopiara, Baixio, Catarina, Cedro, Icó, Iguatu, Ipaumirim, jucás, Lavras da Mangabeira, Orós,

Saboeiro, Umari e Quixelô – Quadro 21.

A menor taxa de urbanização ocorre no município de Quixelô, com 32,86% e a maior em Iguatu, com 77,34%.

A distância média para Fortaleza é de 386 quilômetros, sendo o município de Acopiara o mais próximo (a 280 km) e Saboeiro o mais distante (a 462,8 km).

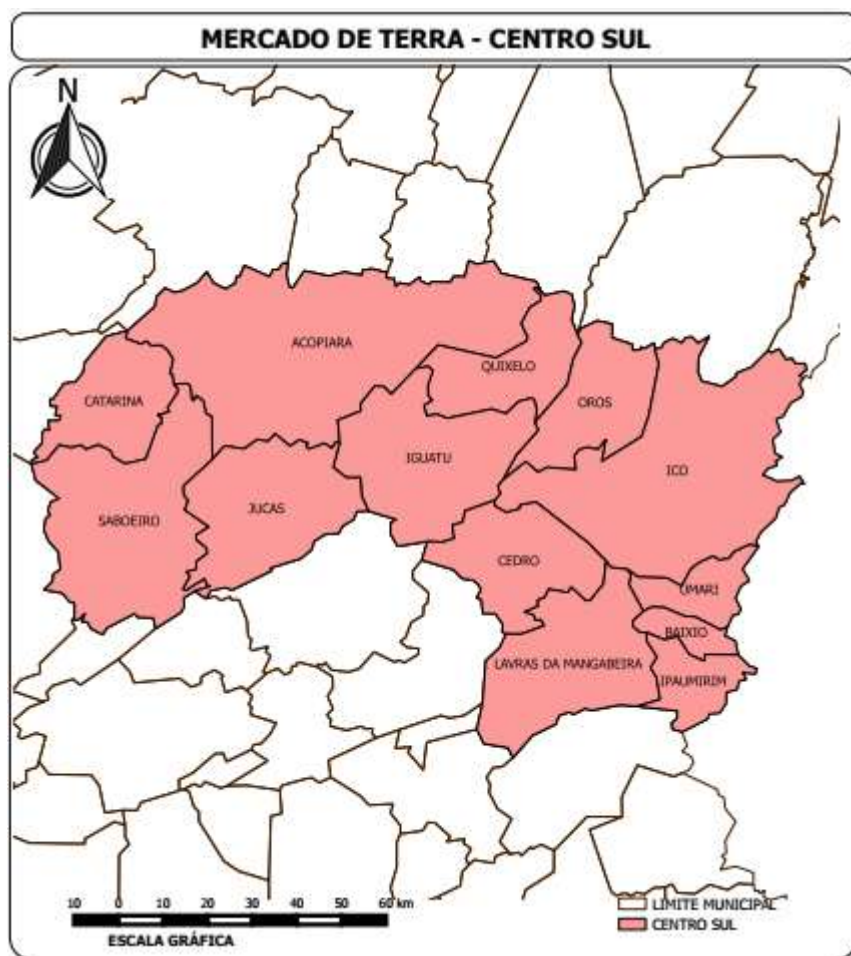
Quadro 21. Área, indicadores demográficos e distância para a capital dos municípios que compõem o MRT Centro Sul.

Município	Área Km²	% no MRT	Tx. Urbaniz. (%)	Distância p/ Capital (Km)
Acopiara	2.265,32	19,75	49,31	280
Baixio	146,44	1,28	54,83	331
Catarina	486,86	4,25	46,56	398,1
Cedro	725,79	6,33	61,81	410,1
Icó	1.871,98	16,32	46,54	360,1
Iguatu	1.029,00	8,97	77,34	384,1
Ipaumirim	273,7	2,39	59,40	414,4
Jucás	937,18	8,17	59,44	414,1
Lavras da Mangabeira	947,95	8,27	58,32	419,4
Orós	576,26	5,03	74,91	354,1
Quixelô	559,78	4,88	32,86	392,1
Saboeiro	1.383,47	12,06	53,68	462,8
Umari	263,92	2,30	51,93	404,8
TOTAL	11.467,65	100	59,19	-

Fonte: IPECE (2011).

A figura 7, a seguir, mostra o mapa dos municípios do MRT 12 – Centro Sul e a sua localização no estado do Ceará.

Figura 7 – Mapa dos municípios do MRT 12 – Centro Sul.



Fonte: Incra/CE

2.8.1 Contextualização do MRT 12 – Centro Sul

Um aspecto importante no MRT Centro Sul é que, no tocante à estrutura fundiária, há na região o predomínio de minifúndios, representando um total de mais de dois terços das propriedades desta região. Outra característica interessante nesse MRT é que, apesar de a grande maioria das propriedades se constituírem em minifúndios, a maior parte da extensão territorial é ocupada pelos pequenos imóveis, que ocupam mais da metade do total de área deste MRT. As grandes propriedades representem 1,37% da quantidade de imóveis considerados e ocupam 13,06% da área total.

O MRT está inserido em sua totalidade no Bioma Caatinga, predominante em todo território Centro Sul e apresenta características típicas do Semiárido Nordestino, onde se destacam certas peculiaridades como períodos de estiagem prolongados, uma alta insolação (2.800h/ao) e

temperatura média variando de 23° a 27°C. Apesar de apresentar aspectos característicos do bioma Caatinga, parte do MRT Centro Sul apresenta pluviosidade acima do normalmente encontrada nos sertões dos Inhamuns, de Canindé, Sertão Central e Vale Jaguaribe, com precipitação média acima dos 800mm/ano e com alguns municípios que ultrapassam a média de 900mm de chuva por ano. Exceção se faz para os municípios da porção oeste do MRT (limite com a região dos Inhamuns) e Ipaumirim.

Outro aspecto que contribui para entender a dinâmica das tipologias e, conseqüentemente, a formação de preços do MRT Centro Sul é sua localização em termos de bacia hidrográfica. Seus municípios são banhados por rios de quatro Bacias hidrográficas: *Alto Jaguaribe, Salgado, Médio Jaguaribe e Banabuiú*. Dentre elas as principais são as Bacias hidrográficas do Alto Jaguaribe com 24.639 Km², cujo maior reservatório em acumulação de água é o açude Orós com o potencial de 1,94 milhão de m³ e a bacia do Salgado com quase 13.000 Km², que possui o rio do mesmo nome, principal afluente do rio Jaguaribe e desenvolve-se no sentido sul-norte, à margem direita deste, até encontrá-lo, logo a jusante da barragem do açude Orós. Tendo em vista que o Rio Jaguaribe corta toda extensão do MRT no sentido Oeste-Leste e que ele possibilita a exploração de atividades irrigadas, as propriedades em seu leito bem como no montante do açude Orós possuem alto potencial de exploração de atividades agropecuárias. Considerando a diversidade das atividades exploradas ao longo dessa microrregião, convencionou-se, quando não existente atividade determinante, denominar a tipologia como Exploração Mista: Diversificada.

Com relação ao levantamento da produção agrícola, após o isolamento das espécies vegetais plantadas na região, separando-as em grupos de plantas permanentes e temporárias, percebe-se que os produtos cultivados nessa região, identificados como cultivos perenes são: a banana, castanha de caju, coco, goiaba, laranja e manga. Destes, muito pouco representam em relação à produção de todo o estado.

A banana e o coco são os dois únicos produtos que são cultivados em todos os municípios deste MRT. Sendo a maior área de banana em Iguatu e a de coco em Icó. A manga só não tem área cultivada em Saboeiro, porém em os demais municípios as áreas plantadas são muito pequenas variando de 1 a 40 ha. O maracujá e a uva só possuem área plantada no município de Iguatu, enquanto a laranja é cultivada em Icó e Lavras da Mangabeira, mas sempre em áreas muito pequenas, o que significa que este tipo de cultivo não é o foco potencial da região.

Com relação aos aspectos pecuários, o MRT Centro Sul ocupa a quarta posição na produção de leite do Estado do Ceará, ficando atrás da região do Jaguaribe, Sertão Central e Sertão dos Inhamuns e em rebanho de vacas ordenhadas se coloca em terceiro lugar, ficando atrás das regiões de Jaguaribe e de Inhamuns, que juntas representam 35,93%, o que significa que a boa

produtividade confere à região o reconhecimento do potencial como bacia leiteira do estado, o que lhe confere uma certa valorização no mercado de terras por essa vocação regional.

O rebanho de ovinos no Centro Sul ocupa somente a quinta posição e o de caprinos a nona posição. Com relação à produção advinda de animais de pequeno porte como galinha, suínos, o percentual apresentado não apresenta um grande diferencial para as demais regiões.

2.8.2 Análise Geral da Amostra

A pesquisa de campo coletou informações de 84 imóveis rurais junto as diferentes fontes de informação. Observa-se que metade dos elementos pesquisados (42) são referentes à tipologia pecuária. Também merece destaque as áreas de exploração pecuária, com 42,85% dos elementos. Destaca-se que a pesquisa também que captou 4 elementos classificados na tipologia não agrícola e que após o saneamento estatístico foram descartadas.

Quanto às transações, vê-se que cerca de 89% dos elementos amostrais referem-se a negócios realizados, 7,1% a ofertas e aproximadamente 3,5% são opinião de especialista.

2.8.3 Tamanho dos imóveis amostrados

Em conformidade com a metodologia do presente trabalho que tem entre seus objetivos a definição de Planilha de Preços Referencial para Imóveis Rurais, procurou-se imóveis com exploração agropecuária e sem a influência do mercado imobiliária urbano ou de lazer – exceto quando relevantes para o contexto do mercado regional.

Neste sentido, quanto a área dos imóveis levantados pesquisados, conforme pode-se observar no Quadro 22, as amostras foram subdivididas nas tipologias, no primeiro nível categórico: Agrícola, Exploração Mista e Pecuária.

Considerando a tipologia pecuária, a área média dos imóveis pesquisados foi de 102,3665 hectares, com o menor imóvel possuindo uma área de 4 hectares e o maior com 600 hectares, resultando numa amplitude absoluta de 596 hectares e relativa de 582,20%.

A tipologia exploração mista, a segunda mais observada na região apresenta área média superior às demais tipologias, com 120,4516 hectares. O maior imóvel do MRT Centro Sul, com 918 hectares pertence a referida tipologia, assim como a maior amplitude. Por outro lado, a tipologia agrícola apresenta a menor área média, com 13,46 hectares e a menor amplitude, seja absoluta, seja relativa entre as diferentes tipologias do Mercado Regional de Terras do Centro Sul, conforme se verifica no Quadro 22.

Quadro 22 - Tamanho dos imóveis e amplitude por tipologia – MRT 12 – Centro Sul.

USO	Área Média (ha)	Menor área (ha)	Maior área (ha)	Amplitude	Amplitude em relação à média
AGRÍCOLA	13,4600	4,0600	45,7500	41,6900	309,75%
EXPLORAÇÃO MISTA	120,4516	12,4200	918,0000	905,5800	751,80%
PECUÁRIA	102,3665	4,0000	600,0000	596,0000	582,20%
MÉDIA GERAL	103,7646				

Fonte: INCRA/CE

2.8.4 Preços dos imóveis amostrados

Quanto ao preço dos imóveis por hectare, observa-se que a média geral do VTI no MRT Centro Sul, considerando todos os elementos amostrais, independentemente da tipologia de uso, é de R\$ 4.016,26, com coeficiente de variação de 125,21%, o que evidencia uma elevada dispersão dos valores dentro da amostra geral.

Após o tratamento estatístico dos dados e a exclusão de outliers, observou-se que, no primeiro nível categórico, as seguintes tipologias de uso para compor a PPR foram: Agrícola, exploração mista e pecuária. Nesse agrupamento inicial, destaca-se a tipologia agrícola, com o maior VTI médio por hectare, alcançando R\$ 26.246,67 e um CV relativamente baixo (26,24%), o que indica maior homogeneidade nos preços dos imóveis dessa tipologia.

A tipologia de pecuária, com VTI médio de R\$ 3.957,54 e CV de 66,01%, apresenta um valor intermediário entre as três categorias, mas com uma dispersão bastante significativa, refletindo a diversidade de sistemas produtivos (pastagem nativa, pastagem formada etc.) e o nível de investimento nas propriedades. Já a tipologia de exploração mista apresentou o menor VTI médio: R\$ 1.425,07, com CV de 43,91%, indicando relativa heterogeneidade.

No segundo nível categórico, foram feitas segmentações que reforçam o padrão observado: as áreas de exploração mista – subsistência registraram o menor valor entre todas as categorias, com VTI médio de R\$ 802,78/ha e CV de apenas 12,46%, o que evidencia uma relativa uniformidade nos valores dessas áreas. Por outro lado, exploração mista – agrícola + pastagem apresentou um valor médio mais elevado de R\$ 2.068,03 e um CV de 45,33%.

Dentro da tipologia pecuária, as diferenciações internas revelam informações relevantes. As áreas de pastagem nativa apresentaram o menor valor médio por hectare de R\$ 3.133,21 e menor dispersão (CV de 35,83%), conforme exposto no Quadro 23. Já a pastagem formada, com R\$ 4.448,53 e CV de 61,20%, demonstra maior investimento em manejo forrageiro. As áreas exploradas com pastagem formada irrigada, embora classificadas como "Exploração Mista",

atingiu o maior valor entre as subtipologias do segundo nível categórico, com R\$ 15.105,27 e CV de 47,72%, revelando o impacto direto da irrigação na valorização da terra.

Quadro 23 - Preço médio por hectare (VTI) por tipologia – MRT 12 / Centro Sul

TIPOLOGIA DE USO	Média (R\$/ha)	CV (%)	Média (+/- 15%)	
			Mín (R\$/ha)	Máx (R\$/ha)
Geral	4.016,26	125,21%	3.413,82	4.618,70
1º nível categórico				
Agrícola	26.246,67	26,24%	22.649,67	30.643,67
Pecuária	3.957,54	66,01%	3.363,91	4.551,17
Exploração Mista	1.425,07	43,91%	1.211,31	1.638,83
2º nível categórico				
Exploração Mista - Subsistência	802,78	12,46%	682,36	923,19
Exploração Mista – Agrícola + Pastagem	2.068,03	45,33%	1.757,83	2.378,24
Pecuária - Pastagem nativa	3.133,21	35,83%	2.663,23	3.603,19
Pecuária - Pastagem formada	4.448,53	61,20%	3.781,25	5.115,80
Pecuária - Pastagem formada irrigada	15.105,27	47,72%	12.839,48	17.371,06

Fonte: INCRA/CE.

Quanto ao Valor da Terra Nua (VTN), os dados seguem a mesma lógica da precificação do VTI, mas com menores valores absolutos, refletindo exclusivamente o potencial da terra sem considerar benfeitorias, construções ou vegetação de valor comercial.

A média geral do VTN/ha no MRT Centro Sul foi de R\$ 2.321,89, com CV de 98,41%, evidenciando alta dispersão. Entre as tipologias, a agrícola novamente apresentou os maiores valores, com R\$ 15.235,33 e CV de 28,23%, seguida pela pecuária, com R\$ 2.672,62 e pela exploração mista, com R\$ 1.053,08, conforme exposto no Quadro 24.

No detalhamento do segundo nível categórico, observa-se que a exploração mista – subsistência apresentou o menor valor entre todas as tipologias, com VTN médio de R\$ 688,49, compatível com o baixo nível de capitalização dessas áreas. Já a pecuária com pastagem formada irrigada alcançou R\$ 9.954,57, demonstrando como o uso de tecnologia e infraestrutura impacta significativamente o valor da terra nua.

Quadro 24 - Preço médio por hectare (VTN) e medidas de dispersão, por tipologia - MRT 12 / Centro Sul

TIPOLOGIA DE USO	Média	CV (%)	Média (+/- 15%)	
	(R\$/ha)		Mín (R\$/ha)	Máx (R\$/ha)
Geral	2.321,89	98,41%	1.973,61	2.670,18
1º nível categórico				
Agrícola	15.235,33	28,23%	12.950,03	17.520,63
Pecuária	2.672,62	63,48%	2.271,72	3.073,51
Exploração Mista	1.053,08	38,47%	895,11	1.211,04
2º nível categórico				
Exploração Mista - Subsistência	688,49	19,38%	585,22	791,76
Exploração Mista – Agrícola + Pastagem	1.440,31	42,02%	1.224,26	1.656,35
Pecuária - Pastagem nativa	2.120,71	36,27%	1.802,61	2.438,82
Pecuária - Pastagem formada	3.062,75	55,24%	2.603,34	3.522,16
Pecuária - Pastagem formada irrigada	9.954,57	47,72%	8.461,38	11.447,76

Fonte: INCRA/CE.

2.8.5 Considerações finais sobre o MRT 12 – Centro Sul

No Mercado Regional de Terras Centro Sul - MRT 12, a pesquisa resultou em 88 elementos entre transações realizadas, ofertas e opinião de especialistas. Após passarem por tratamento estatístico, os dados foram saneados com a eliminação de dados suspeitos, garantindo maior representatividade e robustez das análises.

Durante esse processo a tipologia “Não Agrícola” foi excluída da análise final devido à baixa frequência de elementos e à heterogeneidade excessiva dos dados encontrados nessa categoria. Sua manutenção comprometeria a coerência e a representatividade do MRT, distorcendo a estrutura predominante do mercado regional de terras rurais voltadas à produção agropecuária.

A média geral do preço de terras por hectare (VTI) para o MRT Centro Sul foi de R\$ 4.016,26, com coeficiente de variação de 125,21%, o que evidencia uma elevada dispersão dos valores dentro da amostra geral. Tal variabilidade é esperada no nível mais abrangente de análise, pois este contempla imóveis com distintas vocações produtivas, níveis de infraestrutura, localização e acesso, o que amplia naturalmente a amplitude dos valores.

Ao se avançar para o primeiro nível categórico, as áreas agrícolas se destacaram como as mais valorizadas, apresentando uma média de R\$ 26.246,67 por hectare, associada a um CV relativamente baixo (26,24%), o que reforça a consistência interna dos valores dessa tipologia. Esse destaque reflete a valorização das áreas com maior capacidade produtiva, tecnificação e

inserção nos circuitos comerciais formais, especialmente nas regiões de maior aptidão agrícola do território analisado.

No entanto, ao considerar a segmentação do segundo nível categórico, observa-se que as áreas de pecuária com pastagem formada irrigada alcançaram preços médios superiores a R\$ 15 mil por hectare, indicando que essas áreas representam nichos de mercado altamente valorizados. Essa valorização pode ser explicada pelo alto nível de investimento necessário, infraestrutura de irrigação implementada e, conseqüentemente, maior potencial de retorno econômico por hectare, comparável às áreas agrícolas intensivas.

Adicionalmente, o levantamento confirmou que áreas com menor tecnificação, como aquelas classificadas como exploração mista de subsistência, apresentam os menores valores médios, com preços inferiores a R\$ 1 mil por hectare em termos de Valor da Terra Nua (VTN). Isso reforça a correlação entre o tipo de uso da terra, o nível de capitalização do imóvel e sua respectiva valoração no mercado.

Em síntese, o MRT Centro Sul apresenta um mercado de terras bastante heterogêneo, com ampla variação de preços entre e dentro das tipologias. Os dados indicam que o uso da terra e o nível de tecnificação são os principais fatores determinantes na composição do valor de mercado, evidenciando segmentações internas que devem ser consideradas na formulação de políticas públicas fundiárias e de crédito rural, assim como na definição de preços referenciais para fins de avaliação e obtenção de terras públicas.

2.9 MERCADO REGIONAL DE TERRAS 13 – CARIRI

O MRT Cariri corresponde a uma área de 16.350,40 km² e localiza-se na região sul do Estado do Ceará, zona semiárida, tendo como limites ao sul, o estado de Pernambuco; a oeste, o estado do Piauí; a leste, o estado da Paraíba e ao norte, os municípios de Aiuaba, Saboeiro, Jucás, Cariús, Cedro, Lavras da Mangabeira e Ipaumirim.

Os municípios que compõem o MRT Cariri são: Abaiara, Altaneira, Antonina do Norte, Araripe, Assaré, Aurora, Barbalha, Barro Brejo Santos, Campo Sales, Caririáçu, Crato, Farias Brito, Granjeiro, Jardim, Jati, Juazeiro do Norte, Mauriti, Milagres, Missão Velha, Nova Olinda, Penaforte, Porteiras, Potangi, Santana do Cariri, Salitre, Tarrafas, Várzea Alegre, conforme demonstrado na figura 8.

Figura 8 – Mapa dos municípios do MRT 13 – Cariri.



Fonte: Incra/CE

Nos anos 2000, foi criada a Região Metropolitana do Cariri (Lei Complementar nº 78, de 26 de junho de 2009) formada pelos municípios de Juazeiro, Barbalha e Crato, bem como pelos

municípios que lhes são limítrofes: Santana do Cariri, Nova Olinda, Farias Brito, Caririaçu, Missão Velha e Jardim, com o objetivo de constituir uma circunstância cultural e socioeconômica capaz de compartilhar com a capital do Estado a atração de população, equipamentos, serviços e investimentos públicos.

2.9.1 Contextualização do MRT 13 – Cariri

O MRT Cariri apresenta características típicas do Semiárido Nordeste, onde se delineiam feições diversas em função da heterogeneidade dos fatores ambientais. A seguir é apresentada uma breve caracterização dos aspectos geoambientais desse mercado de terras.

O Bioma mais representativo desse MRT é a Caatinga, seguido de áreas de domínio do Cerrado. Na APA, apresentam-se as zonas testemunhas da Mata Úmida.

Os solos predominantes no Território do Cariri apresentam-se bastante diversificados, sendo identificados solos Nitossolos, Neossolo, Argissolos, Vertissolos, Luvisolo e Latossolos.

O MRT do Cariri é favorecido com solos do tipo Latossolos e Argissolo vermelho amarelo, vocacionados para diferentes tipos de culturas agrícolas, desde que sejam atendidas as condições de drenagem e os requisitos de conservação. Os solos se adequam ao cultivo de frutíferas, culturas anuais de ciclo curto, hortaliças e capineiras. O Anexo 5 apresenta a distribuição dos solos ao longo dos municípios do Território.

2.9.2 Análise Geral da Amostra

A pesquisa de campo coletou informações de 106 elementos amostrais junto as diferentes fontes de informação. Desses, apenas 13 referem-se a imóveis enquadrados na tipologia de uso “Não Agrícola”.

Observa-se um ligeiro predomínio da tipologia “Exploração Mista”, com 37 elementos pesquisados, seguida pela tipologia “Pecuária”, com 34 elementos. Apesar de predominante, a ocorrência da tipologia “Exploração Mista” apresenta-se em proporção inferior à verificada nos sertões cearenses.

Quanto às transações, vê-se que cerca de 73,5% dos elementos amostrais referem-se a negócios realizados, 25,5% a ofertas e apenas 1% a opinião de especialistas.

2.9.3 Tamanho dos imóveis amostrados

Em conformidade com a metodologia adotado neste trabalho, que tem entre seus objetivos a definição de Planilha Referencial de Preços para Imóveis Rurais, procurou-se imóveis com

exploração agropecuária, isentos da influência de mercados imobiliários urbano ou de lazer, salvo quando estes se mostraram relevantes no contexto do mercado regional.

Neste sentido, quanto à área dos imóveis pesquisados, conforme apresentado no Quadro 25, a seguir, a amostra foi subdividida de acordo com a tipologia de uso no primeiro nível categórico: Agrícola, Exploração Mista, Pecuária e Não Agrícola.

Na tipologia exploração mista, a área média dos imóveis pesquisados foi de 147,6918 hectares, variando entre 3,05 e 909 hectares, resultando numa amplitude absoluta de 905,95 hectares e uma amplitude relativa de 613,40%. O maior imóvel do MRT Cariri, com 909 hectares, pertence a referida tipologia, que também apresenta a maior amplitude absoluta.

A tipologia pecuária, segunda mais representativa da amostra, apresentou área média de 73,5163 hectares, superior apenas à tipologia “Não Agrícola”, cuja área média foi de 10,8712 hectares, destacando-se também por apresentar o menor imóvel da amostra.

As áreas classificadas na tipologia agrícola apresentaram uma área média de 80,6868 hectares, com variação entre 2,40 e 727 hectares. A amplitude absoluta foi de 724,60 hectares, e variação percentual em torno da média alcançou 898,05%, a maior entre as tipologias de uso analisadas no primeiro nível categórico.

Quadro 25 - Tamanho dos imóveis e amplitude por tipologia – MRT 13 – Cariri.

USO	Área Média (ha)	Menor área (ha)	Maior área (ha)	Amplitude	Amplitude em relação à média
AGRÍCOLA	80,6868	2,4000	727,0000	724,6000	898,05%
EXPLORAÇÃO MISTA	147,6918	3,0500	909,0000	905,9500	613,40%
PECUÁRIA	73,5163	1,0000	400,0000	399,0000	542,75%
NÃO AGRÍCOLA	10,8712	0,4800	72,0000	71,5200	657,90%
MÉDIA GERAL	93,2131				

Fonte: INCRA

2.9.4 Preços dos imóveis amostrados

No que se refere ao preço dos imóveis por hectare, considerando o primeiro nível categórico das diferentes tipologias de uso, observou-se que o maior valor total de imóvel (VTI) foi observado nos imóveis classificados como “Não Agrícola”, com R\$ 60.944,15 por hectare. Tal valorização é atribuída ao fato de que esses imóveis, embora ainda rurais, não têm mais sua precificação determinada predominantemente pela aptidão agrícola. Esses imóveis, em geral, localizam-se em áreas periurbanas ou são destinados a fins específicos como empreendimentos de geração de energia alternativa (eólica ou solar) ou extração mineral, o que impulsiona seus valores de mercado.

Ainda no primeiro nível categórico, entre as tipologias de uso com vocação agropecuária, a tipologia “Agrícola” apresenta o maior valor médio por hectare, com R\$ 6.872,68, seguida pela “Exploração Mista”, com R\$ 4.458,18, e pela “Pecuária”, que registra o menor valor entre elas, com R\$ 3.750,32. Vale destacar o alto coeficiente de variação (CV) da exploração mista, de 119,88%, evidenciando a grande heterogeneidade das características dos imóveis pertencentes a essa categoria.

Ao se avançar para o segundo nível categórico, a segmentação das tipologias resultou num padrão distinto daquele observado no primeiro nível. A tipologia exploração mista – agrícola + pastagem apresenta o menor valor médio do MRT Cariri, com R\$ 2.004,36 por hectare e CV de 65,11%. Por outro lado, a tipologia exploração mista – diversificada, composta, normalmente, pequenas propriedades, com exploração de fruticultura, hortaliças e pecuária, registra o valor mais elevado no MRT Cariri, com VTI médio de R\$ 19.078,20/ha e CV de 44,03%, indicando relativa homogeneidade de valores entre os imóveis dessa categoria.

A tipologia pecuária, por sua vez, foi subdividida entre áreas de pastagem nativa e áreas de pastagem formada. As áreas com pastagem nativa apresentaram VTI médio de R\$ 2.965,40 por hectare, enquanto as de pastagem formada atingiram R\$ 3.562,54 – este último, próximo à média da tipologia pecuária no primeiro nível categórico, conforme demonstrado no Quadro 26.

Quadro 26 - Preço médio por hectare (VTI) por tipologia – MRT 13 / Cariri

TIPOLOGIA DE USO	Média (R\$/ha)	CV (%)	Média (+/- 15%)	
			Mín (R\$/ha)	Máx (R\$/ha)
Geral	5.135,02	104,23%	4.364,77	5.905,28
1º nível categórico				
Agrícola	6.872,68	87,77%	5.841,78	7.903,58
Pecuária	3.750,32	69,34%	3.187,77	4.312,87
Exploração Mista	4.458,18	119,88%	3.789,46	5.126,91
Não Agrícola	60.944,15	68,47%	51.802,53	70.085,78
2º nível categórico				
Agrícola - Mandioca	3.911,36	45,73%	3.324,66	4.498,06
Agrícola - Grãos Sequeiro	4.138,29	56,21%	3.517,55	4.759,03
Exploração Mista – Diversificada	19.078,20	44,03%	16.216,47	21.939,93
Exploração Mista - Subsistência	2.071,45	57,42%	1.760,73	2.382,17
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem	2.004,36	65,11%	1.703,70	2.305,01
Pecuária - Pastagem Nativa	2.965,40	51,14%	2.520,59	3.410,21
Pecuária - Pastagem Formada	3.562,54	69,38%	3.028,16	4.096,92

Fonte: INCRA/CE.

Os valores de terra nua acompanham a lógica dos demais valores dessa tipologia no estado, com valores de VTN/ha das áreas de Exploração Mista - Agrícola + Pastagem com valores inferiores às demais tipologias de uso. Por outro lado, os preços da terra nua das áreas mais

valorizadas foram observados para Exploração Mista – Diversificada, com valor médio de R\$ 13.253,91, conforme exposto no Quadro 27, a seguir.

Quadro 27 - Preço médio por hectare (VTN) por tipologia – MRT 13 / Cariri.

TIPOLOGIA DE USO	Média	CV (%)	Média (+/- 15%)	
	(R\$/ha)		Mín (R\$/ha)	Máx (R\$/ha)
Geral	3.370,37	100,27%	2.864,82	3.875,93
1º nível categórico				
Agrícola	3.225,99	59,69%	2.742,09	3.709,89
Pecuária	2.694,13	68,83%	2.290,01	3.098,25
Exploração Mista	2.713,88	103,37%	2.306,80	3.120,96
2º nível categórico				
Agrícola - Mandioca	2.576,44	44,03%	2.189,97	2.962,90
Agrícola - Grãos Sequeiro	2.755,62	54,58%	2.342,27	3.168,96
Exploração Mista - Diversificada	13.253,91	42,41%	11.265,82	15.242,00
Exploração Mista - Subsistência	1.521,01	39,57%	1.292,86	1.749,16
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem	1.486,88	53,48%	1.263,84	1.709,91
Pecuária - Pastagem Nativa	2.293,17	47,52%	1.949,19	2.637,14
Pecuária - Pastagem Formada	2.024,62	55,51%	1.720,93	2.328,32

Fonte: INCRA/CE.

De forma geral, a média dos valores de terra nua no MRT Cariri foi de R\$ 3.370,37/ha, com um coeficiente de variação de 100,27%, demonstrando grande variação dos preços conforme a tipologia e características locais dos imóveis.

2.9.5 Considerações finais sobre o MRT 13 – Cariri

O estudo do Mercado Regional de Terras (MRT) do Cariri teve como objetivo a identificação e análise dos preços praticados no mercado de imóveis rurais da região. A pesquisa de campo contemplou 106 elementos amostrais, obtidos junto a diferentes fontes de dados e após tratamento estatístico e eliminação de registros inconsistentes, garantiu-se a qualidade e confiabilidade das informações utilizadas.

O MRT Cariri apresentou um mercado de terras relativamente dinâmico, com forte influência urbana, especialmente nos municípios de Barbalha, Crato e Juazeiro do Norte. Essa característica resultou em uma participação significativa da tipologia “Não Agrícola” na amostra, quando comparado com outros mercados. Essa tipologia é composta por imóveis periurbanos ou destinados a empreendimento desvinculados da atividade agropecuária tradicional, os quais apresentaram os mais altos valores por hectare.

Entre as tipologias com vocação agropecuária, os imóveis classificados como “Agrícolas” apresentaram o maior VTI médio, enquanto os de “Pecuária” foram os menos valorizados. No

segundo nível categórico, observou-se grande heterogeneidade de preços, com destaque para os imóveis classificados como “Exploração Mista – Diversificada”, que atingiram valores médios bastante superiores às demais categorias.

O coeficiente de variação geral, de 104,23%, reflete a diversidade das características físicas, econômicas e locacionais dos imóveis da região, o que reforça a necessidade de segmentação por tipologias de uso na definição dos valores da Planilha Referencial de Preços (PPR).

Conclui-se, portanto, que o MRT Cariri apresenta um mercado heterogêneo e sensível à localização, ao tipo de uso da terra e à proximidade com centros urbanos, fatores que devem ser considerados na formulação de instrumentos de regularização fundiária, obtenção de terras e demais ações institucionais que envolvam avaliação de imóveis rurais.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estado do Ceará foi subdividido em treze Mercados Regionais de Terras (MRT), entretanto, o presente Relatório de Análise de Mercado de Terras (RAMT) configura-se como parcial, uma vez que contempla apenas sete desses mercados. Apesar dessa limitação, é possível realizar algumas inferências comparativas com os dados do RAMT 2022, conforme demonstrado no Quadro 28.

Os sete MRT analisados em 2024 apresentaram variação positiva nos preços médios dos imóveis rurais em relação ao RAMT 2022.

Quadro 28 – Comparativo do preço médio dos MRT nos anos de 2022 e 2024.

MRT	Preço médio em 2022 (R\$)	Preço médio em 2024 (R\$)	Variação absoluta (R\$)	Variação relativa (%)
Ibiapaba	8.376,77	10.943,28	2.566,51	30,64
Vale do Jaguaribe	5.787,61	8.024,75	2.237,14	38,65
Sertão Central	2.226,63	2.515,17	288,54	12,96
Sertão de Canindé	730,43	1.387,85	657,42	90,00
Sertão dos Inhamuns	1.567,65	1.689,12	121,47	7,75
Centro Sul	3.423,31	4.016,26	592,95	17,32
Cariri	4.729,96	5.135,02	405,06	8,56
Média	3.834,62	4.815,45	981,30	25,59

Fonte: INCRA/CE.

O MRT Ibiapaba apresentou a maior variação absoluta no preço médio dos imóveis em relação ao RAMT de 2022, com um acréscimo de R\$ 2.566,51. Em contrapartida, a menor variação absoluta e relativa foi observada no preço médio dos imóveis do MRT Sertão dos Inhamuns, com aumento de R\$ 121,47, correspondendo a 7,75%.

A maior variação relativa ocorreu no MRT Sertão de Canindé, com crescimento de 90%. Apesar desse expressivo aumento percentual, trata-se ainda do mercado com menor valor médio das terras rurais, no estado do Ceará, entre os MRT analisados.

A média geral de valorização foi de 25,59%, com um acréscimo médio de R\$ 981,30 por hectare. Esse crescimento, ainda que heterogêneo entre as regiões, demonstra uma tendência positiva no mercado de terras. Essa valorização pode estar relacionada a fatores macroeconômicos e estruturais, tais como: inflação de ativos reais, crescimento do agronegócio; estímulos à regularização fundiária; investimentos em infraestrutura hídrica e logística; e expansão de culturas com maior valor agregado.

Por fim, ressalta-se a existência de uma forte disparidade regional nos preços das terras. A diferença entre o maior e o menor preço médio em 2024 alcança R\$ 9.555,43, o que evidencia a necessidade e a relevância da segmentação territorial do estado em distintos Mercados Regionais

de Terras. Essa abordagem permite captar de forma mais precisa as dinâmicas locais de valorização, subsidiando políticas públicas mais adequadas às especificidades regionais.

Aproveitando o gancho da disparidade regional e da necessidade de segmentação mais refinada, sugere-se a subdivisão do atual MRT Sertão do Inhamuns em dois mercados distintos: **MRT Sertão de Crateús e MRT Sertão dos Inhamuns**, dada sua ampla extensão territorial e diversidade socioeconômica. Com essa mudança, o estado do Ceará passaria a contar com quatorze MRT, coincidindo com a segmentação territorial já adotada pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), que segmenta o estado em quatorze regiões de planejamento.

ANEXOS

Anexo A – PRR do MRT 05 (Ibiapaba)

VTI/ha - MRT 05: IBIAPABA															
TIPOLOGIA DE USO	medidas tendência central			medidas dispersão/distribuição									nº de obs.		
	Média R\$/ha	Mediana R\$/ha	Moda R\$/ha	Observação (R\$/ha)		amplit	CV/2 (R\$/ha)		CV	Média (+/- 15%)		amplit	pré san.	disc.	pós san.
				Mín	Máx	(%)	Mín	Máx	(%)	Mín	Máx	(%)			
Geral	10.943,28	8.072,00	8.000,00	330,79	60.000,00	18038,46	7.595,64	25.321,54	130,01	9.301,79	12.584,77	35,29	48	21	27
1º nível categórico															
Agrícola	21.143,31	14.163,48	-	7500,00	48.864,00	551,52	15.550,85	32.713,73	65,98	17.971,82	24.314,81	35,29	13	2	11
Exploração Mista	5.521,30	6.272,40	8.000,00	833,33	10.000,00	1100,00	2.183,83	14.125,55	61,38	4.693,11	6.349,50	35,29	19	2	17
Vegetação Nativa	16.404,72	17.090,91	15.000,00	8.823,53	25.000,00	183,33	12.167,26	18.241,39	28,31	13.944,01	18.865,43	35,29	12	2	10
2º nível categórico															
Agrícola - Horticultura/Olericola/Granjeiros	16.261,75	12.839,31	-	7.500,00	35.714,29	376,19	10.987,25	21.536,25	64,87	13.822,49	18.701,01	35,29	9	1	8
Exploração Mista - Pastagem+Fruticultura.	8.062,49	8.333,33	10.000,00	5.769,23	10.000,00	73,33	7.166,75	8.958,24	22,22	6.853,12	9.271,87	35,29	6	1	5
Vegetação Nativa - Floresta de Transição	11.801,07	11.911,76	15.000,00	2.000,00	18.181,82	809,09	8.578,79	15.023,35	54,61	10.030,91	13.571,23	35,29	5	1	4
Vegetação Nativa - Capoeira	17.635,23	18.000,00	20.000,00	11.000,00	25.000,00	127,27	15.215,68	20.054,78	27,44	14.989,95	20.280,51	35,29	7	1	6
VTN/ha - MRT 05: IBIAPABA															
TIPOLOGIA DE USO	medidas tendência central			medidas dispersão/distribuição									nº de obs.		
	Média R\$/ha	Mediana R\$/ha	Moda R\$/ha	Observação (R\$/ha)		amplit	CV/2 (R\$/ha)		CV	média (+/- 15%)		amplit	pré san.	disc.	pós san.
				Mín	Máx	(%)	Mín	Máx	(%)	Mín	Máx	(%)			
Geral	5.253,17	4.226,10	5.071,32	767,68	48.864,00	98,43	3.003,50	7.502,84	85,65	4.465,19	6.041,15	35,29	44	16	28
1º nível categórico															
Agrícola	9.691,79	8.819,69	5.839,70	3.803,49	48.864,00	92,22	6.860,82	12.522,76	58,42	8.238,02	11.145,56	35,29	13	2	11
Exploração Mista	3.063,68	3.180,94	5.071,32	767,68	10.000,00	92,32	2.235,57	3.891,80	54,06	2.604,13	3.523,24	35,29	19	1	18
Vegetação Nativa	15.375,49	15.000,00	15.000,00	8.823,53	25.000,00	64,71	13.477,38	17.273,59	24,69	13.069,16	17.681,81	35,29	12	1	11
2º nível categórico															
Agrícola - Horticultura/Olericola/Granjeiros	8.549,16	5.839,70	5.839,70	3.803,49	35.714,29	89,35	5.921,58	11.176,75	61,47	7.266,79	9.831,54	35,29	9	0	9
Exploração Mista - Pastagem+Fruticultura.	4.088,75	4.141,58	5.071,32	2.925,76	10.000,00	70,74	3.634,49	4.543,01	22,22	3.475,44	4.702,06	35,29	6	0	6
Vegetação Nativa - Floresta de Transição	11.801,07	15.000,00	15.000,00	2.000,00	18.181,82	89,00	8.578,79	15.023,35	54,61	10.030,91	13.571,23	35,29	5	0	0
Vegetação Nativa - Capoeira	16.017,86	16.288,00	-	11.000,00	25.000,00	56,00	14.080,50	17.955,22	24,19	13.615,18	18.2420,54	35,29	7	0	7

Anexo B – PPR do MRT Vale do Jaguaribe

VTI/ha – MRT 07: VALE DO JAGUARIBE															
TIPOLOGIA DE USO	medidas de tendência central			medidas de dispersão/distribuição									nº de observações		
	Média	Mediana	Moda	Observação	Observação	amplit	CV/2	CV/2	amplitude	15% - Mín	15% - Máx	amplit	pré san.	discrepantes	pós san.
	(R\$/ha)	(R\$/ha)	(R\$/ha)	Mín (R\$/ha)	Máx (R\$/ha)	(%)	Mínimo (R\$/ha)	Máximo (R\$/ha)	CV (%)	Mínimo (R\$/ha)	Máximo (R\$/ha)	(%)			
Geral	8024,75	4072,00	4000,00	593,22	32000,00	5294%	4063,76	12858,01	100,21%	6821,04	9228,46	35,29%	124	36	88
1º nível categórico															
Agrícola	11279,74	7000,00	3000,00	1800,00	37878,79	2004,38%	6506,50	17830,51	98,17%	9587,78	12971,70	35,29%	32	3	29
Exploração Mista	5753,61	3600,00	#N/D	1045,30	21428,57	1950,00%	3420,40	11438,00	99,34%	4890,57	6616,65	35,29%	39,00	12	27
Pecuária	5854,99	4036,00	5000,00	593,22	20000,00	3271,43%	3516,58	10446,40	76,35%	4976,74	6733,23	35,29%	53,00	19	34
2º nível categórico															
Agrícola - Fruticultura (irrigada)	17912,97	20000,00	31250,00	1800,00	32000,00	1677,78%	12481,76	23344,18	60,64%	15226,03	20599,92	35,29%	16,00	1,00	15,00
Agrícola - Fruticultura (sequeiro)	4950,00	4000,00	#N/D	2750,00	10000,00	263,64%	3587,59	17288,68	59,80%	4207,50	5692,50	35,29%	6,00	1,00	5,00
Agrícola - Fruticultura (caju)	3508,86	2248,34	#N/D	1809,78	8144,00	350,00%	1960,58	5057,15	88,25%	2982,53	4035,19	35,29%	4,00	1,00	3,00
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem	6366,37	3295,14	#N/D	1250,00	21428,57	1614,29%	3284,93	12311,17	102,67%	5411,41	7321,32	35,29%	20	2	18
Exploração Mista - Pastagem + Fruticultura	7313,93	5751,89	#N/D	2312,50	14705,88	535,93%	5380,84	13143,43	55,00%	6216,84	8411,02	35,29%	12	2	10
Exploração Mista - Subsistência	3233,16	1550,00	#N/D	1045,30	8144,00	679,11%	1577,30	4889,03	102,43%	2748,19	3718,14	35,29%	7	1	6
Pecuária - Pastagem Nativa	4168,98	3750,00	3000,00	593,22	11764,71	1883,19%	2128,01	10363,98	56,66%	3543,63	4794,33	35,29%	29	3	26
Pecuária - Pastagem Formada	7099,15	5857,84	3750,00	1363,64	17142,86	1157,14%	5207,35	10163,76	59,51%	6034,28	8164,02	35,29%	22	1	21
3º nível categórico															
Agrícola - Fruticultura (irrigada) - Perímetro irrigado	26745,19	30000,00	31250,00	18461,54	32000,00	73,33%	24164,28	29326,10	19,30%	22733,41	30756,97	35,29%	8	1	7
Agrícola - Fruticultura (irrigada) - Chapada do Apodi	10531,50	13000,00	#N/D	2000,00	20000,00	900,00%	6656,96	14406,04	73,58%	8951,78	12111,23	35,29%	4	1	3
Agrícola - Fruticultura Caju - Sertão	3508,86	2248,34	#N/D	1809,78	8144,00	350,00%	1960,58	5057,15	88,25%	2982,53	4035,19	35,29%	4	1	3
Mista (agrícola + pastagem) - Aluvião	12790,69	8483,33	#N/D	7224,99	21428,57	196,59%	9554,64	16026,73	50,60%	10872,08	14709,29	35,29%	4	1	3
Mista (agrícola + pastagem) - Sertão	3844,70	2536,89	#N/D	1250,00	15000,00	1100,00%	2125,96	8255,98	108,53%	3267,99	4421,40	35,29%	12	2	10
Mista (pastagem + fruticultura) - Aluvião	12212,05	5395,78	#N/D	5160,00	30692,42	494,81%	6027,26	18396,84	101,29%	10380,24	14043,86	35,29%	4	1	3
Mista (pastagem + fruticultura) - Sertão	7511,33	6108,00	#N/D	2312,50	14705,88	535,93%	4856,45	10166,20	70,69%	6384,63	8638,03	35,29%	6	1	5
Mista (subsistência) - Sertão	3233,16	1550,00	#N/D	1045,30	8144,00	679,11%	1577,30	4889,03	102,43%	2748,19	3718,14	35,29%	7	1	6
Pecuária (pastagem nativa) - Sertão	3607,09	3750,00	3000,00	593,22	7000,00	1080,00%	1665,97	10456,79	44,88%	3066,03	4148,15	35,29%	25	3	22
Pecuária (pastagem formada) - Aluvião	7889,94	7887,73	#N/D	5151,52	11537,33	123,96%	7203,15	11220,41	27,45%	6706,45	9073,43	35,29%	7	1	6
Pecuária (pastagem formada) - Sertão	5458,72	3911,00	3750,00	1363,64	13000,00	853,33%	3912,07	9082,69	65,02%	4639,91	6277,52	35,29%	14	2	12

Anexo B – PPR MRT Vale do Jaguaribe (continua)

TIPOLOGIA DE USO	VTN/ha - MRT 07: VALE DO JAGUARIBE														
	medidas de tendência central			medidas de dispersão/distribuição									nº de observações		
	Média	Mediana	Moda	Observação		amplit	CV/2	CV/2	amplitude	15% - Mín	15% - Máx	amplit	pré san.	discrepantes	pós san.
	(R\$/ha)	(R\$/ha)	(R\$/ha)	Mín (R\$/ha)	Máx (R\$/ha)	(%)	Mínimo (R\$/ha)	Máximo (R\$/ha)	CV (%)	Mínimo (R\$/ha)	Máximo (R\$/ha)	(%)			
Geral	4.938,60	2.609,42	2.609,42	386,99	32.000,00	98,79%	2.328,30	7.548,90	105,71%	4.197,81	5.679,39	35,29%	124	35	89
1º nível categórico															
Agrícola	8801,84	3497,18	31250,00	1174,24	37878,79	96,90%	3683,57	13920,11	116,30%	7481,56	10122,12	35,29%	32	2	30
Exploração Mista	3647,94	2159,56	4057,06	833,97	21428,57	96,11%	2014,94	5280,95	89,53%	3100,75	4195,14	35,29%	39,00	11	28
Pecuária	3750,86	3261,78	2609,42	386,99	20000,00	98,07%	2514,20	4987,52	65,94%	3188,23	4313,49	35,29%	53,00	18	35
2º nível categórico															
Agrícola - Fruticultura (irrigada)	15727,68	14302,09	31250,00	1174,24	32000,00	96,33%	9659,16	21796,21	77,17%	13368,53	18086,83	35,29%	16	0	16
Agrícola - Fruticultura (sequeiro)	3580,80	2609,42	#N/D	1793,98	10000,00	82,06%	2538,43	4623,17	58,22%	3043,68	4117,92	35,29%	6	1	5
Agrícola - Fruticultura (caju)	2386,24	1632,73	#N/D	1208,19	8144,00	85%	1483,05	3289,43	75,70%	2028,31	2744,18	35,29%	4	0	4
Mista - Agrícola + Pastagem	3850,99	1970,63	#N/D	833,97	21428,57	96,11%	2006,56	5695,42	95,79%	3273,34	4428,63	35,29%	20	1	19
Mista - Pastagem + Fruticultura	4856,63	5160,00	#N/D	1508,57	14705,88	89,74%	3855,92	5857,33	41,21%	4128,13	5585,12	35,29%	12	1	11
Mista - Subsistência	2063,43	1142,86	#N/D	921,37	8144,00	88,69%	1195,97	2930,90	84,08%	1753,92	2372,95	35,29%	7	0	7
Pecuária - Pastagem Nativa	2831,64	2509,06	2609,42	386,99	11764,71	96,71%	2058,46	3604,81	54,61%	2406,89	3256,38	35,29%	29	2	27
Pecuária - Pastagem Formada	4668,18	3984,49	2446,34	898,65	17142,86	95%	3379,06	5957,30	55,23%	3967,95	5368,41	35,29%	22	0	22
3º nível categórico															
Agrícola - Fruticultura (irrigada) - Perímetro irrigado	26745,19	27500,00	31250,00	18461,54	32000,00	42%	24164,28	29326,10	19,30%	22733,41	30756,97	35,29%	8	0	8
Agrícola - Fruticultura (irrigada) - Chapada do Apodi	5293,88	4864,08	#N/D	1304,71	20000,00	93,48%	3340,97	7246,79	73,78%	4499,80	6087,96	35,29%	4	0	4
Agrícola - Fruticultura Caju no Sertão Jaguaribano	2386,24	1632,73	#N/D	1208,19	8144,00	85,16%	1483,05	3289,43	75,70%	2028,31	2744,18	35,29%	4	0	4
Mista (agrícola + pastagem) - Aluvião	7887,85	6954,17	#N/D	3664,03	21428,57	82,90%	5713,57	10062,14	55,13%	6704,68	9071,03	35,29%	4	0	4
Mista (agrícola + pastagem) - Sertão	2386,23	1539,33	#N/D	833,97	15000,00	94,44%	1323,76	3448,71	89,05%	2028,30	2744,17	35,29%	12	1	11
Mista (pastagem + fruticultura) - Aluvião	8430,22	6497,89	#N/D	5160,00	30692,42	83%	5989,25	10871,19	57,91%	7165,69	9694,75	35,29%	4	0	4
Mista (pastagem + fruticultura) - Sertão	4296,08	4001,95	#N/D	1508,57	14705,88	89,74%	3086,09	5506,07	56,33%	3651,67	4940,49	35,29%	6	0	6
Mista (subsistência) - Sertão	2253,78	1147,28	#N/D	1045,30	8144,00	87,16%	1344,49	3163,06	80,69%	1915,71	2591,84	35,29%	6	0	6
Pecuária (pastagem nativa) - Sertão	2423,14	2446,34	1957,07	386,99	7000,00	94,47%	1908,22	2938,06	42,50%	2059,67	2786,61	35,29%	25	2	23
Pecuária (pastagem formada) - Aluvião	5923,27	6318,28	#N/D	3360,62	11537,33	70,87%	4855,30	6991,23	36,06%	5034,78	6811,76	35,29%	7	0	7
Pecuária (pastagem formada) - Sertão	3398,39	2446,34	2446,34	898,65	13000,00	93,09%	2427,64	4369,14	57,13%	2888,63	3908,15	35,29%	14	1	13

Anexo C – PPR do MRT Sertão Central

VTI/ha - MRT 09: SERTÃO CENTRAL															
TIPOLOGIA DE USO	medidas tendência central			medidas dispersão/distribuição									n° de obs.		
	Média R\$/ha	Mediana R\$/ha	Moda R\$/ha	Observação (R\$/ha)		amplit (%)	CV/2 (R\$/ha)		CV (%)	média (+/- 15%)		amplit (%)	pré san.	disc.	pós san.
				Mín	Máx		Mín	Máx		Mín	Máx				
Geral	2.515,17	2.432,10	2.000,00	251,66	6.587,01	2517,40%	1.837,77	3.648,92	51,25%	2.137,90	2.892,45	35,29%	125	5	120
1º nível categórico															
Pecuária	3493,24	3000,00	#N/D	1965,00	8054,51	309,90%	2812,80	5184,92	40,28%	2969,25	4017,22	35,29%	30,00	2,00	28,00
Exploração Mista	2225,20	1997,32	2432,10	251,66	5375,58	2036,03%	1638,84	3037,55	52,82%	1891,42	2558,98	35,29%	93,00	2,00	91,00
2º nível categórico															
Exploração Mista - Subsistência	899,50	839,85	814,40	251,66	1785,83	609,61%	741,30	1202,97	39,40%	764,58	1034,43	35,29%	18,00	2,00	16,00
Mista: Agrícola + Pastagem	2534,17	2432,10	2432,10	700,00	5375,58	667,94%	1991,54	3340,56	43,00%	2154,04	2914,30	35,29%	75,00	2,00	73,00
Pecuária: Pastagem Nativa	3137,85	2999,90	#N/D	1965,00	5557,32	182,82%	2779,13	3771,94	23,74%	2667,17	3608,52	35,29%	24,00	3,00	21,00
Pecuária: Pastagem Formada	6659,71	6442,31	#N/D	2171,73	12155,22	459,70%	4478,99	8840,43	65,49%	5660,75	7658,66	35,29%	5,00	1,00	4,00
Pecuária: Pastagem Formada															
VTNha - MRT 09: SERTÃO CENTRAL															
TIPOLOGIA DE USO	medidas tendência central			medidas dispersão/distribuição									n° de obs.		
	Média R\$/ha	Mediana R\$/ha	Moda R\$/ha	Observação (R\$/ha)		amplit (%)	CV/2 (R\$/ha)		CV (%)	média (+/- 15%)		amplit (%)	pré san.	disc.	pós san.
				Mín	Máx		Mín	Máx		Mín	Máx				
Geral	1.725,71	1.694,48	1.602,79	165,85	6.587,01	97,48%	1.277,28	2.174,14	51,97%	1.466,85	1.984,57	35,29%	125	4	121
1º nível categórico															
Pecuária	2539,59	2015,95	#N/D	1281,88	8054,51	84,08%	1864,06	3215,12	53,20%	2158,65	2920,53	35,29%	30,00	1,00	29
Exploração Mista	1572,13	1364,25	1602,79	165,85	5375,58	96,91%	1133,82	2010,44	55,76%	1336,31	1807,95	35,29%	93,00	1,00	92
2º nível categórico															
Exploração Mista - Subsistência	665,02	700,20	659,01	165,85	1785,83	90,71%	533,15	796,90	39,66%	565,27	764,78	35,29%	18,00	1,00	17,00
Mista: Agrícola + Pastagem	1778,86	1602,79	1602,79	461,31	5375,58	91,42%	1358,25	2199,48	47,29%	1512,03	2045,69	35,29%	75,00	1,00	74,00
Pecuária: Pastagem Nativa	2013,47	1971,20	#N/D	1281,88	5557,32	76,93%	1805,68	2221,26	20,64%	1711,45	2315,49	35,29%	24,00	2,00	22,00
Pecuária: Pastagem Formada	4787,36	3970,86	#N/D	1757,37	12155,22	85,54%	3091,20	6483,53	70,86%	4069,26	5505,47	35,29%	5,00	0,00	5,00

Anexo D – PPR do MRT Sertão de Canindé

VTI/ha - MRT 10: CANINDÉ															
TIPOLOGIA DE USO	medidas tendência central			medidas dispersão/distribuição									n° de obs.		
	Média R\$/ha	Mediana R\$/ha	Moda R\$/ha	Observação (R\$/ha)		amplit (%)	CV/2 (R\$/ha)		CV (%)	média (+/- 15%)		amplit (%)	pré san.	disc.	pós san.
				Mín	Máx		Mín	Máx		Mín	Máx				
Geral	1.387,85	1.052,54	1.437,10	410,18	4.289,17	945,67%	-1.124,39	5.568,18	66,64%	1.179,67	1.596,03	35,29%	61	23	38
1º nível categórico															
Exploração Mista	1267,25	1052,54	1437,10	465,94	3483,26	647,58%	925,13	1820,88	51,39%	1077,16	1457,34	35,29%	54,00	21,00	33,00
Não Agrícola	1029,22	1044,66	#N/D	410,18	1774,66	332,65%	746,49	1311,94	54,94%	874,84	1183,60	35,29%	4,00	1,00	3,00
2º nível categórico															
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem	1268,19	1096,67	#N/D	465,94	2207,57	373,79%	975,86	1744,30	36,48%	1077,96	1458,42	35,29%	37,00	9,00	28,00
Exploração Mista - Subsistência	1024,22	855,98	#N/D	356,25	2640,00	641,06%	741,91	1697,97	59,03%	870,59	1177,86	35,29%	15,00	2,00	13,00
VTN/ha - MRT 10: CANINDÉ															
TIPOLOGIA DE USO	medidas tendência central			medidas dispersão/distribuição									n° de obs.		
	Média R\$/ha	Mediana R\$/ha	Moda R\$/ha	Observação (R\$/ha)		amplit (%)	CV/2 (R\$/ha)		CV (%)	média (+/- 15%)		amplit (%)	pré san.	disc.	pós san.
				Mín	Máx		Mín	Máx		Mín	Máx				
Geral	836,03	759,67	#N/D	410,18	4.289,17	90,44%	669,83	1.002,23	39,76%	710,63	961,43	35,29%	61	22	39
1º nível categórico															
Exploração Mista	901,98	794,88	#N/D	424,28	3483,26	87,82%	707,06	1096,90	43,22%	766,68	1037,28	35,29%	54,00	20,00	34,00
Não Agrícola	953,57	814,72	#N/D	410,18	1774,66	76,89%	648,91	1258,24	63,90%	810,54	1096,61	35,29%	4,00	0,00	4,00
2º nível categórico															
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem	905,00	834,57	#N/D	424,28	2207,57	80,78%	771,24	1038,76	29,56%	769,25	1040,75	35,29%	37,00	8,00	29,00
Exploração Mista - Subsistência	787,38	706,56	#N/D	356,25	2640,00	86,51%	612,66	962,10	44,38%	669,27	905,49	35,29%	15,00	1,00	14,00

Anexo E – PPR do MRT Sertão do Inhamuns

[illegible]

Anexo F – PPR do MRT Centro Sul

VTI/ha - MRT12: CENTRO SUL															
TIPOLOGIA DE USO	medidas tendência central			medidas dispersão/distribuição									n° de obs.		
	Média R\$/ha	Mediana R\$/ha	Moda R\$/ha	Observação (R\$/ha)		amplit (%)	CV/2 (R\$/ha)		CV (%)	média (+/- 15%)		amplit (%)	pré san.	disc.	pós san.
				Mín	Máx		Mín	Máx		Mín	Máx				
Geral	4.016,26	2.347,35	800,00	622,41	24.579,48	3849,10%	1.407,40	8.616,83	125,21%	3.413,82	4.618,70	35,29%	84	6	78
1º nível categórico															
Agrícola	26646,67	26879,65	#N/D	16500,00	35820,90	117,10%	23150,63	30142,71	26,24%	22649,67	30643,67	35,29%	6	1	5
Pecuária	3957,54	3372,90	#N/D	1120,06	13278,86	1085,55%	2527,86	7003,15	66,01%	3363,91	4551,17	35,29%	42,00	3,00	39,00
Exploração Mista	1425,07	1393,51	800,00	622,41	2613,24	319,86%	1151,29	2236,84	43,91%	1211,31	1638,83	35,29%	36,00	4,00	32,00
Não Agrícola	269045,36	60000,00	#N/D	23454,16	720000,00	2969,82%	108990,27	429100,44	118,98%	228688,55	309402,16	35,29%	4,00	4,00	0,00
2º nível categórico															
Exploração Mista - Subsistência	802,78	801,37	800,00	622,41	1000,22	60,70%	705,57	1109,98	12,46%	682,36	923,19	35,29%	14,00	2,00	12,00
Mista: Agrícola + Pastagem	2068,03	1783,38	1500,00	836,66	4610,11	451,01%	1649,34	2739,53	45,33%	1757,83	2378,24	35,29%	22,00	2,00	20,00
Pecuária: Pastagem Nativa	3133,21	2815,75	#N/D	1512,86	5552,75	267,04%	2571,89	3694,52	35,83%	2663,23	3603,19	35,29%	29,00	1,00	28,00
Pecuária: Pastagem Formada	4448,53	4509,58	#N/D	1120,06	10000,00	792,81%	3483,68	7375,67	61,20%	3781,25	5115,80	35,29%	9,00	2,00	7,00
Pecuária: Pastagem Formada irrigada	15105,27	11904,76	#N/D	6666,67	22753,13	241,30%	11501,15	18709,38	47,72%	12839,48	17371,06	35,29%	4,00	1,00	3,00
VTN/ha - MRT12: CENTRO SUL															
TIPOLOGIA DE USO	medidas tendência central			medidas dispersão/distribuição									n° de obs.		
	Média R\$/ha	Mediana R\$/ha	Moda R\$/ha	Observação (R\$/ha)		amplit (%)	CV/2 (R\$/ha)		CV (%)	média (+/- 15%)		amplit (%)	pré san.	disc.	pós san.
				Mín	Máx		Mín	Máx		Mín	Máx				
Geral	2.321,89	1.579,11	2.935,60	477,89	24.579,48	98,06%	1.179,41	3.464,38	98,41%	1.973,61	2.670,18	35,29%	84	5	79
1º nível categórico															
Agrícola	15235,33	16736,74	#N/D	8367,68	35820,90	76,64%	13084,86	17385,80	28,23%	12950,03	17520,63	35,29%	6	0	6
Pecuária	2672,62	2209,61	#N/D	906,35	13278,86	93,17%	1824,33	3520,90	63,48%	2271,72	3073,51	35,29%	42	2	40
Exploração Mista	1053,08	988,52	800,00	477,89	2613,24	81,71%	850,52	1255,63	38,47%	895,11	1211,04	35,29%	36	3	33
2º nível categórico															
Exploração Mista - Subsistência	688,49	630,99	800,00	477,89	1000,22	52,22%	621,77	755,20	19,38%	585,22	791,76	35,29%	14	1	13
Mista: Agrícola + Pastagem	1440,31	1316,97	#N/D	642,39	4610,11	86,07%	1137,70	1742,91	42,02%	1224,26	1656,35	35,29%	22	1	21
Pecuária: Pastagem Nativa	2120,71	1991,93	#N/D	1043,77	5552,75	81,20%	1736,12	2505,31	36,27%	1802,61	2438,82	35,29%	29	0	29
Pecuária: Pastagem Formada	3062,75	3100,52	#N/D	906,35	10000,00	90,94%	2216,82	3908,68	55,24%	2603,34	3522,16	35,29%	9	1	8
Pecuária: Pastagem Formada irrigada	9954,57	10215,12	#N/D	4393,42	22753,13	81%	7579,41	12329,73	47,72%	8461,38	11447,76	35,29%	4	0	4

Anexo G – PPR do MRT Cariri

VTI/ha - MRT 13: CARIRI															
TIPOLOGIA DE USO	medidas tendência central			medidas dispersão/distribuição									n° de obs.		
	Média R\$/ha	Mediana R\$/ha	Moda R\$/ha	Observação (R\$/ha)		amplit (%)	CV/2 (R\$/ha)		CV (%)	média (+/- 15%)		amplit (%)	pré san.	disc.	pós san.
				Mín	Máx		Mín	Máx		Mín	Máx				
Geral	5.135,02	3.300,00	3.300,00	596,03	24.000,00	3926,67%	2.473,44	9.465,46	104,23%	4.364,77	5.905,28	35,29%	93	4	89
1º nível categórico															
Agrícola	6872,68	4537,50	3300,00	1670,56	24000,00	1336,64%	4007,98	12112,59	87,77%	5841,78	7903,58	35,29%	22	3	19
Pecuária	3750,32	3300,00	2714,67	596,03	10923,08	1732,65%	2349,04	7167,98	69,34%	3187,77	4312,87	35,29%	34	3	31
Exploração Mista	4458,18	1730,92	1500,00	926,80	22210,91	2296,52%	1925,12	9752,91	119,88%	3789,46	5126,91	35,29%	37	4	33
Não Agrícola	60944,15	67388,73	#N/D	694,44	134389,44	19252,08%	42883,75	106380,95	68,47%	51802,53	70085,78	35,29%	13	2	11
2º nível categórico															
Olericultura - Mandioca	3911,36	3318,87	3300,00	1670,56	8439,94	405,22%	3205,96	5799,54	45,73%	3324,66	4498,06	35,29%	11	2	9
Agrícola - Grãos Sequeiro	4138,29	2310,00	#N/D	2000,00	6596,63	229,83%	3556,51	12664,75	56,21%	3517,55	4759,03	35,29%	5	2	3
Exploração Mista Diversificada	19078,20	14753,36	#N/D	9535,28	30007,13	214,70%	14878,13	23278,26	44,03%	16216,47	21939,93	35,29%	7	1	6
Exploração Mista - Subsistência	2071,45	2555,80	#N/D	926,80	3333,33	259,66%	1476,74	2666,16	57,42%	1760,73	2382,17	35,29%	5	1	4
Mista: Agrícola + Pastagem	2004,36	1498,76	1500,00	977,28	6600,00	575,34%	1237,33	4533,79	65,11%	1703,70	2305,01	35,29%	25	3	22
Pecuária: Pastagem Nativa	2965,40	3076,92	2714,67	926,80	6270,00	576,52%	2306,29	4064,24	51,14%	2520,59	3410,21	35,29%	19	1	18
Pecuária: Pastagem Formada	3562,54	2924,83	#N/D	596,03	8250,00	1284,17%	2326,69	4798,38	69,38%	3028,16	4096,92	35,29%	9	2	7

Anexo G – PPR do MRT Cariri (continua)

VTN/ha - MRT 13: CARIRI															
TIPOLOGIA DE USO	medidas tendência central			medidas dispersão/distribuição									n° de obs.		
	Média R\$/ha	Mediana R\$/ha	Moda R\$/ha	Observação (R\$/ha)		amplit	CV/2 (R\$/ha)		CV	média (+/- 15%)		amplit	pré san.	disc.	pós san.
				Mín	Máx	(%)	Mín	Máx	(%)	Mín	Máx	(%)			
Geral	3.370,37	2.153,29	2.174,52	0,00	24.000,00	100,00%	1.680,64	5.060,11	100,27%	2.864,82	3.875,93	35,29%	93	3	90
1° nível categórico															
Agrícola	3225,99	2487,11	2152,78	0,00	24000,00	100,00%	2263,19	4188,79	59,69%	2742,09	3709,89	35,29%	22	2	20
Pecuária	2694,13	2174,52	2174,52	596,03	10923,08	94,54%	1766,94	3621,31	68,83%	2290,01	3098,25	35,29%	34	2	32
Exploração Mista	2713,88	1312,42	988,52	869,90	22210,91	96,08%	1311,21	4116,55	103,37%	2306,80	3120,96	35,29%	37	3	34
2° nível categórico															
Olericultura - Mandioca	2576,44	2159,33	2152,78	1338,17	8439,94	84,14%	2009,23	3143,64	44,03%	2189,97	2962,90	35,29%	11	1	10
Agrícola - Grãos Sequeiro	2755,62	2841,77	#N/D	1035,57	6596,63	84,30%	2003,61	3507,63	54,58%	2342,27	3168,96	35,29%	5	1	4
Exploração Mista Diversificada	13253,91	9951,10	#N/D	7715,96	30007,13	74,29%	10443,42	16064,40	42,41%	11265,82	15242,00	35,29%	7	0	7
Exploração Mista - Subsistência	1521,01	1210,12	#N/D	873,78	3333,33	73,79%	1220,08	1821,94	39,57%	1292,86	1749,16	35,29%	5	0	5
Mista: Agrícola + Pastagem	1486,88	1200,00	988,52	869,90	6600,00	86,82%	1089,28	1884,47	53,48%	1263,84	1709,91	35,29%	25	2	23
Pecuária: Pastagem Nativa	2293,17	2156,55	2174,52	782,83	6270,00	87,51%	1748,31	2838,02	47,52%	1949,19	2637,14	35,29%	19	0	19
Pecuária: Pastagem Formada	2024,62	1908,03	#N/D	596,03	8250,00	92,78%	1462,69	2586,56	55,51%	1720,93	2328,32	35,29%	9	1	8