



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E AGRICULTURA FAMILIAR
INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA-INCRA
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO INCRA EM PERNAMBUCO – SR(PE)
UNIDADE AVANÇADA ESPECIAL DO SERTÃO – UAE(PE) - SERTÃO

RELATÓRIO DE ANÁLISE DE MERCADO DE TERRAS – RAMT 2022

- 1: Sertão Pernambucano
- 2: Sertão do São Francisco Pernambucano
- 3: Petrolina

Aprovado pelo Comitê de Decisão Regional – CDR em 13/09/2023

Petrolina-PE,
Fevereiro de 2023

Sumário

1. Introdução.....	3
2. Descrição e delimitação geográfica dos Mercados Regionais de Terras – MRT’s	3
3. Análise dos Mercados Regionais de Terras	4
3.1. Denominação dos MRT’s	4
3.2. Abrangência Geográfica	4
3.2.1. 1: Sertão Pernambucano	5
3.2.2. 2: Sertão do São Francisco Pernambucano	5
3.2.3. 3: Petrolina	5
3.3. Histórico da ocupação dos MRT’s.....	5
3.4. Recursos naturais	9
3.5. Áreas legalmente protegidas	12
3.6. Infraestrutura.....	12
3.7. Principais atividades agropecuárias	13
3.7.1. Descrição das tipologias de uso observadas	13
3.7.1.1. Tipologias do MRT 1 - Sertão Pernambucano:	13
3.7.1.2. Tipologias do MRT 2 - Sertão do São Francisco Pernambucano:	15
3.7.1.3. Tipologias do MRT 3 - Petrolina:	17
3.7.2. Dados da pesquisa.....	18
3.7.3. Valor médio	20
4. Planilha de Preços Referenciais – PPR.....	29
5. Equipe responsável	37
6. Anexos	38
6.1. Ordem de serviço	38
6.2. Lista de elementos de pesquisa	38
6.3. Memória de cálculo.....	38
6.4. Mapa temático.....	38
6.5. Ata do CDR.....	38

1. Introdução

É atribuição da Divisão de Desenvolvimento nas Superintendências Regionais do INCRA promover a elaboração e atualização anual da Planilha de Preços Referenciais – PPR, sendo competência do Grupo de Mercado de Terras - GMT a elaboração e do Comitê de Decisão Regional sua aprovação.

A PPR foi instituída no INCRA como um importante instrumento integrante de um conjunto maior de medidas adotadas após a edição da Medida Provisória 1.577 de 1997 (hoje MP 2.183-56/2001) que introduziu uma forma de avaliar imóveis rurais para incorporação ao Programa Nacional de Reforma Agrária – PNRA, diferente da que era até então praticada. Nesse contexto também foi criada a Mesa Técnica, hoje denominada de Grupo Técnico de Vistoria e Avaliação, e foi elaborada a primeira aproximação do Manual de Obtenção de Terras e Perícias Judiciais, atualmente na terceira edição. Essas medidas têm por escopo servir de instrumento de caráter técnico nas tomadas de decisões dos gestores, bem como subsidiar e qualificar a ação dos técnicos na execução dos procedimentos inerentes às atribuições da Autarquia.

O Relatório de Análise de Mercado de Terras – RAMT tem como principal objetivo explicar e justificar os valores contidos na PPR no contexto dos mercados regionais.

Cabe ressaltar que este relatório foi elaborado de acordo com o Manual para Elaboração de Relatório de Análise de Mercado de Terras e de Planilha de Preços de Referenciais – PPR do INCRA aprovada pela Norma de Execução INCRA N° 112/2014 e atualmente regulamentada pela Instrução Normativa N° 116 de 19 de abril de 2022.

2. Descrição e delimitação geográfica dos Mercados Regionais de Terras – MRT's

A delimitação dos MRT's foi realizada por análise de Cluster conforme o Manual para Elaboração de Relatório de Análise de Mercado de Terras. As variáveis utilizadas para a análise de agrupamento foram (IBGE, 2010)¹, no âmbito do município: total de despesas; total

¹ IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>> Acesso em: 10 out. 2015

de investimentos; receita bruta total; valor total da produção animal; valor total da produção vegetal; valor total de financiamentos; área de proprietário; área total de lavouras; pastagens – naturais; área de pastagem plantada(total=soma); sistemas agroflorestais - área cultivada com espécies florestais também usada para lavoura se pastoreio por animais; terras degradadas (erodidas, desertificadas, salinizadas, etc.); total de imóveis que realizaram investimento; e, terras adquiridas.

Pela análise de cluster realizada, a área de abrangência foi dividida em três (3) MRT's.

3. Análise dos Mercados Regionais de Terras

3.1. Denominação dos MRT's

- 1: Sertão Pernambucano;
- 2: Sertão do São Francisco Pernambucano;
- 3: Petrolina;

3.2. Abrangência Geográfica

A área de abrangência possui 36 no Estado de Pernambuco.

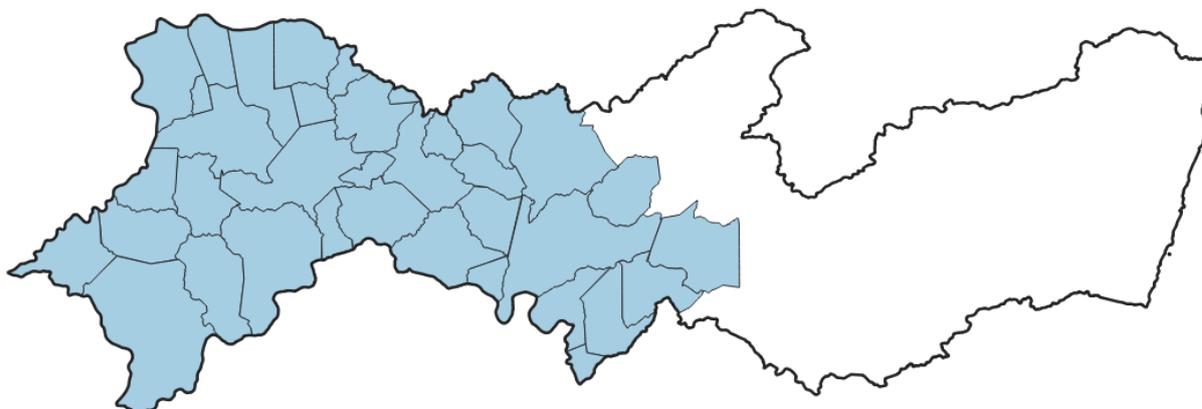


Figura 1- Municípios do Estado de Pernambuco que compõem a área de abrangência. Fonte: IBGE

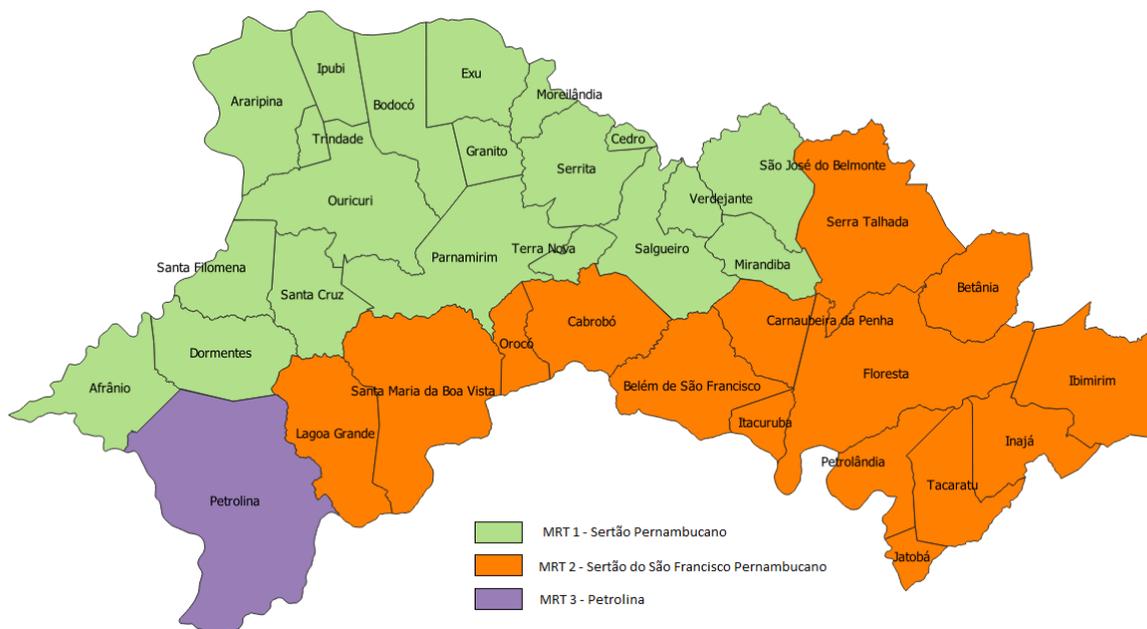


Figura 2- Abrangência dos Mercados Regionais de Terras da área de abrangência

3.2.1. 1: Sertão Pernambucano

O mercado 1 (Sertão Pernambucano) abrange os municípios de Afrânio, Araripina, Bodocó, Cedro, Dormentes, Exu, Granito, Ipubi, Mirandiba, Moreilândia, Ouricuri, Parnamirim, Salgueiro, Santa Cruz, Santa Filomena, São José do Belmonte, Serrita, Terra Nova, Trindade e Verdejante.

3.2.2. 2: Sertão do São Francisco Pernambucano

O mercado 2 (Sertão do São Francisco Pernambucano) abrange os municípios de Belém do São Francisco, Betânia, Cabrobó, Carnaubeira da Penha, Floresta, Ibimirim, Inajá, Itacurubá, Jatobá, Lagoa Grande, Orocó, Petrolândia, Santa Maria da Boa Vista, Serra Talhada e Tacaratu.

3.2.3. 3: Petrolina

O mercado 3 (Petrolina) abrange somente o município de Petrolina.

3.3. Histórico da ocupação dos MRT's

A região jurisdicionada pela UAE (PE) - SERTÃO, que inclui os municípios do Submédio São Francisco, começou a ser ocupada logo após o descobrimento, ainda no século XVI, a partir das investidas de colonizadores portugueses vindo da Bahia e Olinda, inicialmente à busca de minério e da captura de populações indígenas.

Segundo Pierson (1972)², o caráter semiárido de grande parte da região, suas secas periódicas e sua deficiência em vegetação natural comestível tornaram improvável que fosse grande o número da população aborígine no local, a não ser às margens do rio São Francisco e nas serras úmidas. A partir do século XVII a ocupação colonizadora se dá, sobretudo, a partir das investidas da Casa da Torre cujo primeiro representante, Garcia D'Ávila, chegou com Tomé de Souza, primeiro Governador Geral do Brasil, e vai ocupando efetivamente o espaço com gado bovino e os famosos “currais”, estrutura que deu as primeiras feições econômicas e sociais à região.

Esta atividade consolidou ao longo de muitas miscigenações e longos períodos de tempo a denominada “civilização do couro”, que se desenvolveu fortemente como principal atividade econômica regional até o século XIX, a partir de quando entrou em decadência, em função da concorrência com fazendas instaladas mais próximas dos mercados consumidores. A crise deu início a uma nova geografia agrária na região, com consequências até os dias de hoje, em que se vê latifúndios improdutivos ou abandonados convivendo ao lado de inúmeros sítios, estes originados em sua maioria de pequenas posses que foram adquiridas pelos vaqueiros ou constituídos por simples ocupação de terras abandonadas (INCRA, 2013)³.

À sombra da pecuária, a agricultura desenvolveu-se precariamente desde o período colonial, ocupando pequenas áreas dirigidas ao abastecimento dos mercados locais e estabelecidas nos locais mais favoráveis, como as serras úmidas e as vazantes dos rios. Cultivava-se milho, feijão, melão, melancia, mandioca e cana-de-açúcar, estas duas últimas para processamento artesanal nas casas de farinha e nos engenhos de rapadura e cachaça.

A partir dos anos de 1950, a agricultura da região se desenvolve de forma dicotômica e sob fortes estímulos estatais. De um lado, a agricultura de sequeiro e de outro a agricultura irrigada, operada, sobretudo nos perímetros públicos de irrigação da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba - CODEVASF. Sob inspiração do Banco Mundial, o modelo articulava pesquisa agrônômica, extensão e crédito rural subsidiado, para implantar um novo modelo tecnológico no campo. Apesar do apoio estatal, dado especialmente pelo crédito farto e fortes subsídios, o modelo se revelou completamente inadequado na área de sequeiro, resultando em frustrações generalizadas e enormes endividamentos. Muitos desses empreendimentos frustrados, por se tornarem improdutivos, terminaram sendo desapropriados por descumprimento da função social, tendo sido destinados ao assentamento de trabalhadores rurais.

Já os resultados dessas iniciativas públicas no Vale do São Francisco, consolidaram ao longo dos últimos 50 anos uma agricultura irrigada expressiva, com presença significativa nos mercados interno e externo de frutas frescas e no abastecimento do mercado interno de cebola e açúcar, entre outros. A despeito disso, a fruticultura regional vive periodicamente crises de liquidez decorrentes do crescimento da concorrência com outras regiões, que ficam mais agravadas pelos elevados custos de produção e pelo endividamento histórico.

Segundo o Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Submédio São Francisco, BRASIL (2002)⁴, historicamente os municípios jurisdicionados pela UAE (PE) - SERTÃO passaram por três grandes fases de diferenciação: uma primeira, dominante até a passagem do século XIX para o XX, que tinha o gado como fonte de riqueza, “*onde aconteceram poucos eventos determinantes, a não serem as secas, a migração das famílias para os estados do Norte e a introdução dos caprinos e ovinos, e se distinguia em duas subáreas: ribeirinhas e de sequeiro; uma segunda, que vai até os anos 1970, que se*

² PIERSON, D. **O Homem no São Francisco**. Vol. III. Ed. da Codevasf, Brasília. 1972.

³ INCRA. **Diagnóstico Regional da Superintendência Regional do Médio São Francisco – SR29**. INCRA, 2013.

⁴ MDA/INCRA – MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO/INSTITUTO DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Submédio São Francisco. Brasília (DF), abril de 2002.

caracteriza pela terra como base da diferenciação social, e tendo como eventos determinantes os órgãos públicos para o desenvolvimento regional (DNOCS, Sudene, Banco do Brasil, Codevasf) e onde aparecem em cena os produtores agropecuaristas de sequeiro e irrigantes; e uma última que vem até agora, que tem a água como fonte de riqueza, e onde consolidam-se os produtores agropecuaristas irrigantes e aparecem os assentamentos”.

A publicação propõe dois tipos de classificação para a agropecuária regional, a zona ribeirinha (ou irrigada) e a de sequeiro, ambas subdivididas em diversas subzonas, uma denominada Ribeirinha, situada ao longo de cada margem do rio São Francisco e uma outra denominada Sequeiro, localizada fora da zona de 3 Km de cada margem do rio.

Quadro 1- Tipologia agrária dos Mercados Regionais de Terras da UAE (PE) - SERTÃO

Subzonas	Tipos de agentes econômicos	Atividades Produtivas	Organização dos Produtores
ZONA 1 - RIBEIRINHA			
1.1 Assentamentos de reforma agrária	a) Agropecuaristas irrigantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Fruticultura: goiaba, manga, banana e uva; ● Anuais: arroz, cebola e feijão; ● Pecuária de médio porte (ovino e caprino) e grande porte (bovino) pouco expressiva. 	As famílias assentadas fazem parte de associações e cooperativas, impulsionadas pela FETAPE/STR/MST.
	b) Agricultores irrigantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Fruticultura: goiaba, manga, banana e uva; ● Anuais: arroz, cebola e feijão 	
1.2 Ilhas	a) Agropecuaristas irrigantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Fruticultura: goiaba, manga, banana e uva; ● Anuais: arroz, cebola e feijão; ● Pecuária de médio porte (ovino e caprino) e grande porte (bovino) pouco expressiva. 	As famílias indígenas da nação TRUKÁ estão agrupadas em três aldeias, chefiadas por um cacique e duas lideranças.
	b) Agricultores irrigantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Fruticultura: goiaba, manga, banana e uva; ● Anuais: arroz, cebola e feijão 	
1.3 Agricultura Familiar Tradicional	a) Agropecuaristas patronais irrigantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Anuais: cebola/melancia, tomate/ melão, alguns plantam arroz. ● Pecuária de médio porte (ovino e caprinos) e grande porte (bovino de leite). 	Não pertencem a organizações. Em alguns casos organizam-se em associações para obtenção de financiamento.
	b) Agropecuaristas meeiros irrigantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Anuais; cebola/melancia, tomate/melão, alguns plantam arroz; ● Pecuária de médio porte (ovino e caprinos) e grande porte (bovino de leite). 	
	c) Agricultores irrigantes meeiros	<ul style="list-style-type: none"> ● Anuais: cebola/melancia, tomate/melão. 	
	d) Pescadores	<ul style="list-style-type: none"> ● Pesca artesanal 	
1.4 Influência das cidades	a) Agropecuaristas irrigantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Anuais: melão, arroz, cebola, milho e feijão; ● Pecuária de médio porte (ovino e caprino) 	Organizam-se em associações para obtenção de financiamentos.
	b) Agricultores irrigantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Anuais: melão, tomate, arroz e cebola, milho e feijão. 	
1.5 Agricultura empresarial	Empresas capitalistas	<ul style="list-style-type: none"> ● Uva e frutíferas (manga, goiaba, coco e banana, e outras). 	Formam parte de entidades empresariais.

ZONA 2 - SEQUEIRO			
Subzonas	Tipos de Agentes Econômicos	Atividades produtivas	Organização dos Produtores
2.1 Influência dos açudes do DNOCS e adutoras	a) Agropecuaristas irrigantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Fruticultura: banana e mamão; ● Anuais: tomate, pimentão, cebola, milho e feijão; ● Pecuária de médio porte (ovino e caprino) e grande porte (bovino). 	As famílias fazem parte de associações e cooperativas
2.2 Influência dos riachos permanentes e temporários	a) Agropecuaristas irrigantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Anuais: cebola, tomate, melão ou melancia, milho e feijão; ● Pecuária de médio porte (ovino e caprino) 	Organizam-se em associações para obtenção de financiamento
	b) Agricultores irrigantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Anuais: cebola, tomate, melão ou melancia, milho e feijão. 	
2.3 Reassentamentos da CHESF	a) Agropecuaristas irrigantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Fruticultura: banana, manga, goiaba e coco; ● Anuais: tomate, pimentão, cebola e gergelim; ● Pecuária de médio porte (ovino e caprino) 	As famílias assentadas fazem parte de associações e cooperativas
	b) Agricultores irrigantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Fruticultura: banana, manga, goiaba e coco. 	
2.4 Extrativismo e Artesanato	a) Artesão	<ul style="list-style-type: none"> ● Esculturas de mármore, tecidos 	Existem poucas organizações
	b) Extrativistas	<ul style="list-style-type: none"> ● Vegetais: umbu e angico; ● Minerais: cal e mármore. 	
	c) Pescadores	<ul style="list-style-type: none"> ● Açudes ● Rio São Francisco 	
2.5 Influência das cidades	a) Agropecuaristas irrigantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Fruticultura: banana e coco; ● Anuais: olericultura ● Pecuária de pequeno porte (aves e suínos) 	Organizam-se em associações para obtenção de financiamento
	b) Agricultores irrigantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Anuais: olerícolas 	
2.6 Assentamentos de reforma agrária	a) Agropecuaristas de sequeiro	<ul style="list-style-type: none"> ● Anuais: milho e feijão; ● Pecuária de médio porte (ovino e caprino) 	As famílias assentadas fazem parte de associações e cooperativas
2.7 Sequeiro Propriamente dito	a) Agropecuaristas de sequeiro	<ul style="list-style-type: none"> ● Anuais: milho, feijão e mandioca ● Pecuária de médio porte (ovinos e caprino) e grande porte (bovino) pouco expressiva. 	Organizam-se em associações para obtenção de financiamento
	b) Pecuáristas	<ul style="list-style-type: none"> ● Pecuária de médio porte (ovino e caprino) e grande porte (bovino) 	

Fonte: Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Submédio São Francisco (MDA/INCRA, 2002).

Quadro 2- Distribuição das diversas subzonas tipológicas da jurisdição da área de abrangência por Mercado Regional de Terras - MRT

Área/Subzonas	MRT*		
	1	2	3
1. Área ribeirinha			

1.1 Assentamentos de Reforma Agrária		X	X
1.2 Ilhas		X	X
1.3 Agricultura Familiar Tradicional		X	X
1.4 Influências das cidades		X	X
1.5 Agricultura empresarial		X	X
2. Área de Sequeiro			
2.1 Influência dos açudes do Dnocs e adutoras	X	X	X
2.2 Influência dos riachos permanentes e temporários	X	X	X
2.3 Reassentamentos da Chesf		X	
2.4 Extrativismo e artesanato	X	X	X
2.5 Influência das cidades	X	X	X
2.6 Assentamentos da Reforma Agrária	X	X	X
2.7 Sequeiro propriamente dito	X	X	X

Fonte: Adaptado de Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Submédio São Francisco (MDA/INCRA, 2002).

* 1: Sertão Pernambucano; 29002: Sertão do São Francisco Pernambucano; 3: Petrolina; 4: Sertão do São Francisco Baiano.

3.4. Recursos naturais

A área de abrangência contém características climáticas do tipo tropical semiárido, caracterizado pela baixa umidade e pouco volume pluviométrico. Segundo a classificação de Köppen-Geiger, a área em estudo se enquadra no subtipo climático BSh' – clima árido de estepes quentes de baixa latitude e altitude.

A precipitação pluviométrica gira em torno de 600 mm por ano, sendo que, nos municípios mais secos, a média é entre 400 e 500 mm. Os valores de evapotranspiração são muito maiores que a precipitação, em média 2000 mm ao ano. Com caráter errático, as chuvas concentram-se basicamente em cinco meses do ano (dezembro a abril), sendo o trimestre janeiro/março responsável por mais de 50% da precipitação total. A escassez e a distribuição irregular das chuvas nessa área devem-se, sobretudo, à dinâmica das massas de ar e, também à influência do relevo.

O fenômeno natural da seca, caracterizado pelo atraso na precipitação de chuvas ou a sua distribuição irregular, prejudica o crescimento e/ou desenvolvimento das plantações agrícolas, acirra a escassez de água para consumo dos animais e das populações sertanejas. De acordo com registros históricos, o fenômeno aparece com intervalos próximos a dez anos, podendo se prolongar por períodos de três, quatro e, excepcionalmente, até cinco anos.

As temperaturas médias anuais variam nas regiões estudadas, com mínimas de 18,1°C observada na Região Sertão do Araripe e máximas de 31,1°C na Região Sertão de Itaparica. No Sertão Baiano as temperaturas variam de 21,1° a 31,8°C, seguindo a mesma tendência de clima quente. Os meses de junho a agosto são os mais frios em todas as regiões.

A insolação apresenta média anual de 2.800 h/ano e a Umidade Relativa do ar tem média anual de 50%.

Por se tratar de um recurso natural que apresenta características intrínsecas em função da localização, material de origem, relevo, clima, etc, os solos foram agrupados por MRT. As classes de solos em escala de 1:100.000, frutos do Levantamento de Reconhecimento de Baixa e Média Intensidade dos Solos do Estado de Pernambuco (Araújo Filho *et al.*, 2000)⁵ e

⁵ ARAÚJO FILHO, J. C. de; BURGOS, N.; LOPES, O. F.; SILVA, F. H. B. B. da; MEDEIROS, L. A. R.; MÉLO FILHO, H. F. R. de; PARAHYBA, R. B. V.; CAVALCANTI, A. C.; OLIVEIRA NETO, M. B. de; SILVA, F. B. R. e; LEITE, A. P.; SANTOS, J. C. P. dos; SOUSA NETO, N. C.; SILVA, A. B. da; LUZ, L. R. Q. P. da; LIMA, P. C.; REIS, R. M. G.; BARROS, A. H. C. **Levantamento de reconhecimento de baixa e**

compilados digitalmente no Zoneamento Agroecológico do Estado de Pernambuco - ZAPE (Silva *et al*, 2001)⁶. Figuras 3, 4 e 5.

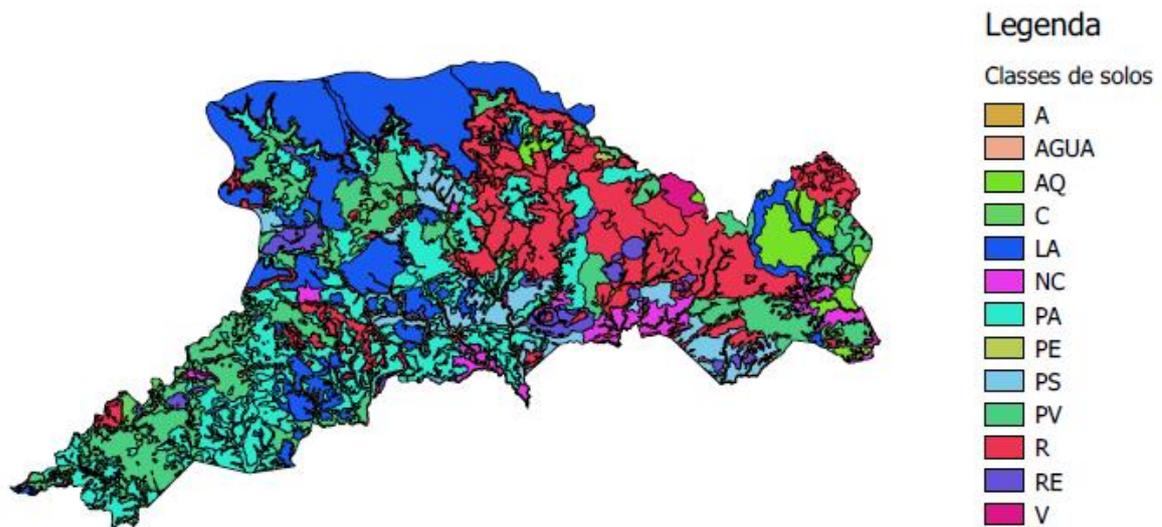


Figura 3- Classes de solos predominantes na Região de Mercado de Terras – MRT 1: Sertão Pernambucano. Fonte: ZAPE.

A: Solos Aluviais; ÁGUA: Corpos hídricos; AQ: Neossolos Quartzarênicos; C: Cambissolos; LA: Latossolos; NC: Luvisolos Crômicos; PA, PE e PV: Argissolos; PS: Planossolos; R: Neossolos Litólicos; RE: Neossolos Regolíticos; V: Vertissolos.

média intensidade dos solos do estado de Pernambuco. Recife: Embrapa Solos - UEP Recife; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2000. 252 p. (Embrapa Solos. Boletim de Pesquisa, 11). 1 CD-ROM.

⁶ SILVA, F. B. R.; SANTOS, J. C. P. dos; SILVA, A. B. da; CAVALCANTI, A. C.; SILVA, F. H. B. B. da; BURGOS, N.; PARAHYBA, R. B. V.; OLIVEIRA NETO, M. B. de; SOUSA NETO, N. C. de; ARAÚJO FILHO, J. C. de; LOPES, O. F.; Luz, L. R. Q. P. da; LEITE, A. P. **Zoneamento Agroecológico do Pernambuco.** Recife: Embrapa Solos - Unidade de Execução de Pesquisa e Desenvolvimento - UEP Recife; Governo do Estado de Pernambuco (Secretaria de Produção Rural e Reforma Agrária), 2001. 1 CD-ROM.- (Embrapa Solos. Documentos; n.º. 35).

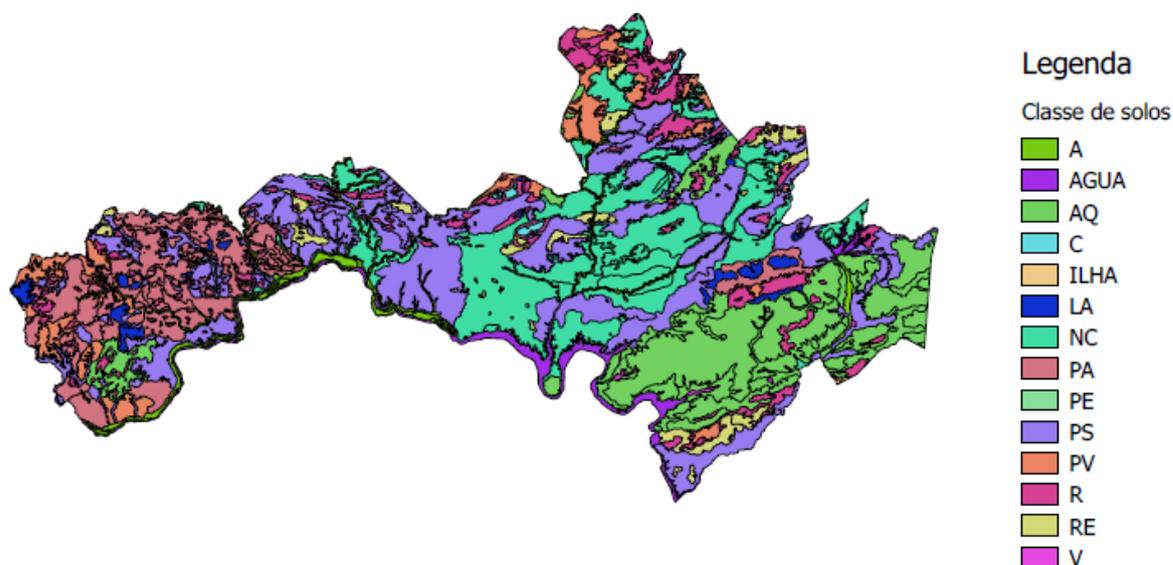


Figura 4- Classes de solos predominantes na Região de Mercado de Terras – MRT 2: Sertão do São Francisco Pernambucano. Fonte: ZAPE.

A: Solos Aluviais; ÁGUA: Corpos hídricos; AQ: Neossolos Quartzarênicos; C: Cambissolos; LA: Latossolos; NC: Luvisolos Crômicos; PA, PE e PV: Argissolos; PS: Planossolos; R: Neossolos Litólicos; RE: Neossolos Regolíticos; V: Vertissolos.

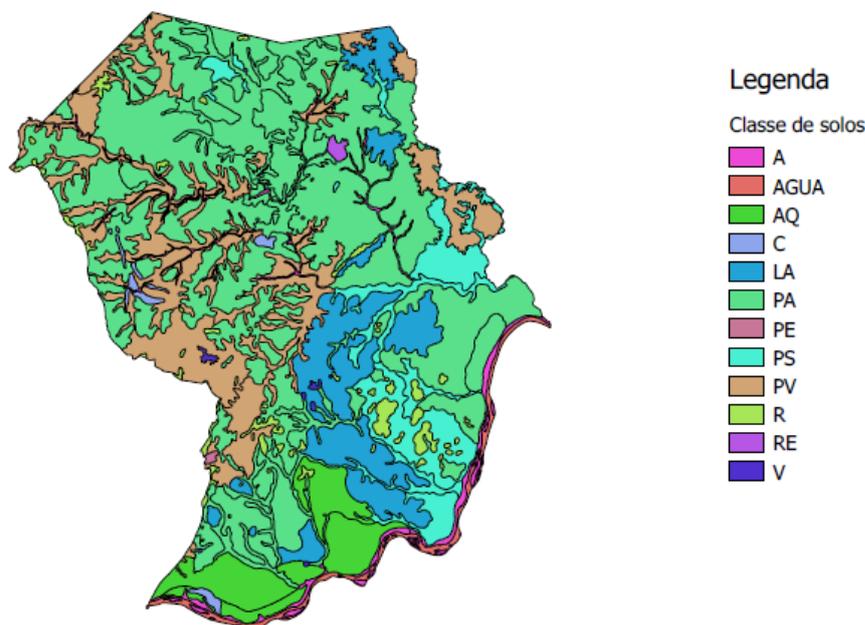


Figura 5 - Classes de solos predominantes na Região de Mercado de Terras – MRT 3: Petrolina. Fonte: ZAPE.

A: Solos Aluviais; ÁGUA: Corpos hídricos; AQ: Neossolos Quartzarênicos; C: Cambissolos; LA: Latossolos; NC: Luvisolos Crômicos; PA, PE e PV: Argissolos; PS: Planossolos; R: Neossolos Litólicos; RE: Neossolos Regolíticos; V: Vertissolos.

As grandes bacias hidrográficas de Pernambuco possuem duas vertentes: o rio São Francisco e o Oceano Atlântico. As bacias que escoam para o rio São Francisco formam os

chamados rios interiores sendo os principais: Pontal, Garças, Brígida, Terra Nova, Pajeú, Moxotó, Ipanema, além de grupos de pequenos rios interiores (GI3, GI4, GI5, GI6, GI7, GI8 e GI9).

Apesar de todo o volume de água armazenado nos açudes existentes na área de abrangência, o desabastecimento de água ainda é um dos maiores problemas enfrentados pela população, principalmente a população rural que não é assistida pela empresa pública de saneamento. Essa é uma problemática recorrente do Nordeste brasileiro e corrobora com o que diz o Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Caatinga “*Os maiores problemas de atender a demanda de água se referem ao abastecimento da chamada demanda rural difusa (água para consumo doméstico e dos animais, em âmbito das fazendas)*”.

Ainda segundo o mesmo Conselho há no Nordeste uma oferta de água superior à demanda. No entanto, a concentração de grande parte do volume de água está armazenada em um reduzido número de açudes, indicando uma inadequação na distribuição de água em várias sub-bacias da região da Caatinga.

Outro fator que também indica essa inadequação, tanto em termos temporais como espaciais, é o grande número de carros-pipa mobilizados todos os anos em situações de seca ou de chuvas anormais.

3.5. Áreas legalmente protegidas

Várias unidades de proteção ambiental estão presentes na área de abrangência em todos os MRT's, com exceção de Petrolina. O maior número é de terras indígenas, sendo elas: Entre Serras e Pankararu em Tacaratu; Kambiwá e Tuxá em Inajá; Kapinawá em Ibimirim; Truká em Cabrobó; Atikum em Carnaubeira da Penha.

Dentre as unidades ambientais legalmente protegidas, a que possui maior extensão é Área de Proteção Ambiental Chapada do Araripe, localizada no MRT 1 (Sertão Pernambucano), além da Floresta Nacional do Araripe-Apodí. O Parque Nacional do Catimbau é uma Unidade de Proteção Integral localizada no MRT 2 (Sertão do São Francisco Pernambucano).

3.6. Infraestrutura

A infraestrutura presente nos municípios que compõem os MRT's assume papel preponderante na dinâmica do mercado de terras.

No MRT 1 (Sertão Pernambucano) destaca-se a indústria do polo gesso, principalmente nos municípios de Araripina e Trindade, a existência de sistema adutor do rio São Francisco que abastece a maioria das cidades do MRT, a indústria de derivados do leite no município de Bodocó, o comércio e serviços da cidade de Ouricuri e Salgueiro que concentram grande parte da população urbana, além da presença de fortes investimentos estatais na construção de ramais da ferrovia Transnordestina e Canal da Transposição do Rio São Francisco.

O MRT 2 (Sertão do São Francisco Pernambucano) possui importante rede viária com rodovias federais e estaduais que cortam o Estado, como a BR-428, BR-110, BR-232 e BR-116; e ainda destacam-se: a indústria vinícola nos municípios de Santa Maria da Boa Vista e Lagoa Grande e pequenas indústrias de beneficiamento de arroz na cidade de Cabrobó, além da presença de investimentos estatais nas obras de construção dos ramais do Canal da Transposição do Rio São Francisco. O maior polo comercial e de serviços é Serra Talhada, mas Cabrobó e Floresta também se destacam, porém, com menor importância.

Petrolina é o maior polo de desenvolvimento da região e é o único município da MRT 3 (Petrolina) pelas suas especificidades. Possui importante indústria de transformação, aeroporto internacional, hospitais, universidades, comércio e serviços de modo geral,

autarquias e fundações federais, e é um dos maiores polos de fruticultura irrigada do país, desenvolvida por empresas e agricultores estabelecidos nas margens do rio São Francisco ou nos Perímetros Irrigados.

3.7. Principais atividades agropecuárias

As principais atividades agropecuárias das MRT's são:

1 - Sertão Pernambucano: Segundo CODEPE-FIDEM (2012)⁷, o grupo formado pelos municípios de Santa Filomena, Santa Cruz, Ouricuri, Bodocó, Araripina, Ipubi, Exu, Granito e Moreilândia, possui uma importante bacia leiteira do estado, responde por cerca de 10% das vacas ordenhadas e 5% da produção leiteira; é o 2º maior produtor de sorgo do Estado com 10,8% da produção; é o maior produtor de mel com 53,3% da produção estadual; responde por cerca de 19% da produção de mandioca; além de ter papel de destaque na produção de caprinos e ovinos e mamona. O grupo formado pelos municípios de Salgueiro, Parnamirim, Terra Nova, Serrita, Cedro, Verdejante, São José do Belmonte e Mirandiba possui como atividades mais importante a caprinocultura com 9,2% da produção estadual; pecuária bovina de corte com 4,8%; agricultura (feijão, milho, cebola e sorgo) com 28,6%; e, apicultura com 3,46% da produção estadual.

2 – Sertão do São Francisco Pernambucano: Segundo PE (2012), a produção de cebola e arroz ocorre no município de Cabrobó, e a fruticultura irrigada nos municípios ribeirinhos de Lagoa Grande, Santa Maria da Boa Vista, Cabrobó e Belém do São Francisco. A produção de vinho se concentra nos municípios de Lagoa Grande e Santa Maria da Boa Vista e responde por 72% da produção estadual. O grupo de municípios formados por Belém do São Francisco, Carnaubeira da Penha, Floresta, Petrolândia, Tacaratu e Jatobá se destaca na produção de melancia, melão, tomate e cebola, com 21,4%, 17%, 8,6% e 17,2% da produção estadual, respectivamente. Floresta é o maior produtor de caprinos do Estado com 13,1% da produção. O município de Serra Talhada se destaca na produção de gado bovino de corte. O município de Inajá se destaca na produção de melancia com 16,1% da produção estadual. Ibimirim é importante produtor de tomate, banana, manga e mel, sendo este o produto de maior destaque o que torna o município o segundo maior produtor do Estado com 17,5% da produção.

3 – Petrolina: Segundo PE (2012), o município é o maior produtor de uvas finas do Estado com 72% da produção e 41% da produção do Nordeste. Na produção de manga, Petrolina supera 82% da produção estadual, é o 4º maior produtor de caprinos, e ainda se destaca na produção de vinho, goiaba, melão, melancia, tomate, e frutas e verduras em geral.

3.7.1. Descrição das tipologias de uso observadas

As tipologias de uso observadas nos MRT's e que tiveram elementos pesquisados e confirmados foram, por MRT:

3.7.1.1. Tipologias do MRT 1 - Sertão Pernambucano:

⁷ AGÊNCIA ESTADUAL DE PLANEJAMENTO E PESQUISAS DE PERNAMBUCO. Disponível em: <<http://www.condepefidem.pe.gov.br/>> Acesso em: 19 mar. 2012

1º Nível Categórico: O uso do solo predominante nos imóveis em qualquer das suas denominações regionais.

Pecuária⁸: Terras ocupadas com pastagem nativa (caatinga) ou eventualmente, pastagens cultivadas com capim de pisoteio e/ou forragens plantadas.

Agrícola⁹: Terras ocupadas e/ou com potencial para atividade agrícola.

Exploração Mista¹⁰: Terras ocupadas e/ou com potencial para atividades agrícolas e pecuária.

2º Nível Categórico: Características do sistema produtivo em que o imóvel está inserido e/ou condicionantes edafoclimáticas.

Pecuária – Diversos – Baixa capacidade: Terras ocupadas com pastagem nativa (caatinga) ou eventualmente, pastagens cultivadas com capim de pisoteio e/ou forragens plantadas localizadas em zona de sequeiro fora da área de influência de altitudes da Chapada do Araripe.

Agrícola – Olericultura – Mandioca – Média capacidade¹¹: Terras ocupadas com vegetação nativa (caatinga) e/ou cultivadas com mandioca, localizadas nas chapadas da Chapada do Araripe. No RAMT de 2016 estas terras foram generalizadamente enquadradas na categoria de Terras de Pecuária em Serras.

Exploração Mista – Agrícola + Pastagem – Média capacidade - Irrigado¹²: Terras ocupadas e/ou com potencial para atividades agrícolas e pecuária.

3º Nível Categórico: A classificação quanto ao terceiro nível categórico diz respeito à localização dentro do MRT.

O MRT agrupa vinte (20) municípios e, naturalmente, há semelhanças entre grupos de municípios, de maneira que podem ser realizados subagrupamentos para facilitar a análise do mercado. Assim, os grupos delineados formaram as Regiões de Ouricuri e Salgueiro. Onde, a Região de Ouricuri engloba os municípios de Ouricuri, Afrânio, Dormentes, Santa Cruz, Santa Filomena, Araripina, Bodocó, Exu, Granito, Trindade, Ipubi, Moreilândia, Cedro e Serrita; e a Região de Salgueiro engloba os municípios de Salgueiro, Parnamirim, Terra Nova, Verdejante, São José do Belmonte e Mirandiba (Figura 6).

Pecuária – Diversos – Baixa capacidade - Região de Ouricuri: Terras ocupadas com pastagem nativa (caatinga) ou eventualmente, pastagens cultivadas com capim de pisoteio e/ou forragens plantadas localizadas em zona de sequeiro fora da área de influência de altitudes da Chapada do Araripe da Região de Ouricuri.

Pecuária – Diversos – Baixa capacidade - Região de Salgueiro: Terras ocupadas com pastagem nativa (caatinga) ou eventualmente, pastagens cultivadas com capim de

⁸ “Terras de Pecuária” era a denominação nos RAMT’s anteriores.

⁹ “Terras de pecuária de sequeiro” era a denominação nos RAMT’s anteriores.

¹⁰ “Terras de agricultura irrigada nas áreas de influência de rios temporários ou açudes” e “Terras de Pecuária de Sequeiro” localizadas em áreas no interior da bacia sedimentar do Jatobá nos municípios de Ibimirim e Inajá eram a denominação nos RAMT’s anteriores.

¹¹ “Terras de agricultura em serras” era a denominação nos RAMT’s anteriores.

¹² “Terras de agricultura irrigada nas áreas de influência de rios temporários ou açudes” era a denominação nos RAMT’s anteriores.

pisoteio e/ou forragens plantadas localizadas em zona de sequeiro fora da área de influência de altitudes da Chapada do Araripe da Região de Salgueiro.

Agrícola – Olericultura – Mandioca – Média capacidade – Região de Ouricuri: Terras ocupadas com vegetação nativa (caatinga) e/ou cultivadas com mandioca, localizadas nas chapadas da Chapada do Araripe na região de Ouricuri, principalmente nos municípios de Araripina, Bodocó e Exú.

Exploração Mista – Agrícola + Pastagem – Média capacidade – Irrigado – Região de Salgueiro¹³: Terras ocupadas e/ou com potencial para atividades agrícolas e pecuária. Atividade agrícola de culturas temporárias e/ou cultivo de capineira de corte.

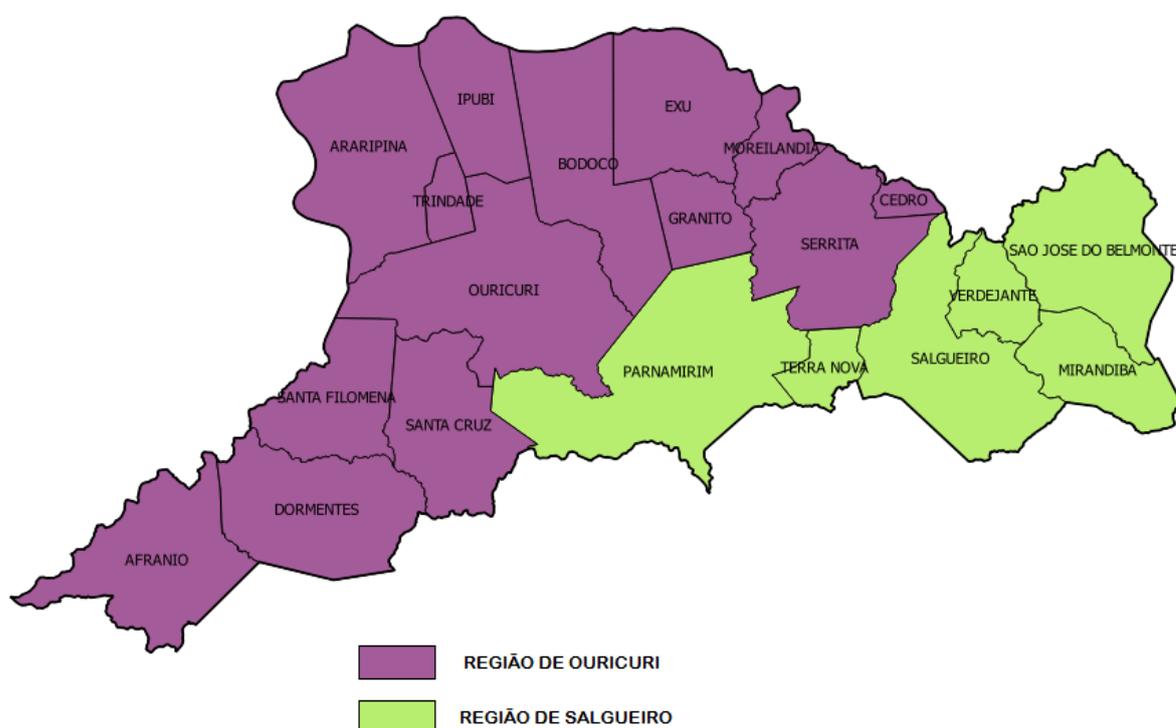


Figura 6 - Regiões do MRT 1 – Sertão Pernambucano

3.7.1.2. Tipologias do MRT 2 - Sertão do São Francisco Pernambucano:

1º Nível Categórico: O uso do solo predominante nos imóveis em qualquer das suas denominações regionais.

Pecuária: Terras ocupadas com pastagem nativa (caatinga) ou eventualmente ocupadas com pastagens cultivadas com capim de pisoteio e/ou forragens plantadas.

Agricultura: Terras ocupadas e/ou com potencial para atividade agrícola.

¹³ “Terras de agricultura irrigada nas áreas de influência de rios temporários ou açudes” era a denominação nos RAMT’s anteriores.

Exploração Mista: Terras ocupadas e/ou com potencial para atividades agrícolas e pecuária.

2º Nível Categórico: Características do sistema produtivo em que o imóvel está inserido e/ou condicionantes edafoclimáticas.

Pecuária – Diversos – Baixa capacidade¹⁴: Terras ocupadas com pastagem nativa (caatinga) ou eventualmente ocupadas com pastagens cultivadas com capim de pisoteio e/ou forragens plantadas localizadas em zona de sequeiro.

Agrícola – Fruticultura – Alta capacidade - Irrigado¹⁵: Terras ocupadas e/ou com potencial para atividade agrícola irrigada localizadas nas margens do rio São Francisco ou em área sob sua influência direta.

Exploração Mista – Agrícola + Pastagem – Média capacidade – Irrigado¹⁶: Terras ocupadas e/ou com potencial para atividade agrícola localizadas nas margens de rios temporários ou açudes ou sob sua influência direta, além de poços de alta vazão em áreas de bacia sedimentar.

3º Nível Categórico: A classificação quanto ao terceiro nível categórico diz respeito à localização dentro da MRT.

O MRT agrupa quinze (15) municípios e, naturalmente, há semelhanças entre grupos de municípios, de maneira que podem ser realizados subagrupamentos para facilitar a análise do mercado. Assim, os grupos delineados formaram as Regiões de Santa Maria da Boa Vista, com os municípios de Santa Maria da Boa Vista, Lagoa Grande, Orocó, Cabrobó e Belém do São Francisco; Região de Floresta com os municípios de Floresta, Carnaubeira da Penha e Itacuruba; Região de Serra Talhada com os municípios de Serra Talhada e Betânia; e a Região de Inajá com os municípios de Inajá, Ibimirim, Jatobá, Petrolândia e Tacaratu (Figura 7).

Pecuária – Diversos – Baixa capacidade – Região de Santa Maria da Boa Vista: Terras ocupadas com pastagem nativa (caatinga) ou eventualmente ocupadas com pastagens cultivadas com capim de pisoteio e/ou forragens plantadas localizadas em zona de sequeiro da Região de Santa Maria da Boa Vista.

Pecuária – Diversos – Baixa capacidade – Região de Floresta: Terras ocupadas com pastagem nativa (caatinga) ou eventualmente ocupadas com pastagens cultivadas com capim de pisoteio e/ou forragens plantadas localizadas em zona de sequeiro da Região de Floresta.

Pecuária – Diversos – Baixa capacidade – Região de Serra Talhada: Terras ocupadas com pastagem nativa (caatinga) ou eventualmente ocupadas com pastagens cultivadas com capim de pisoteio e/ou forragens plantadas localizadas em zona de sequeiro da Região de Serra Talhada.

Pecuária – Diversos – Baixa capacidade – Região de Inajá: Terras ocupadas com pastagem nativa (caatinga) ou eventualmente ocupadas com pastagens cultivadas com capim de pisoteio e/ou forragens plantadas localizadas em zona de sequeiro da Região de Inajá.

¹⁴ “Terras de agricultura de sequeiro” era a denominação nos RAMT’s anteriores.

¹⁵ “Terras de agricultura irrigada na margem do rio São Francisco” era a denominação nos RAMT’s anteriores.

¹⁶ “Terras de agricultura irrigada nas áreas de influência de rios temporários ou açudes” e “Terras de Pecuária de Sequeiro” localizadas em áreas no interior da bacia sedimentar do Jatobá nos municípios de Ibimirim e Inajá eram a denominação nos RAMT’s anteriores.

Agrícola – Fruticultura – Alta capacidade – Irrigado – Região de Santa Maria da Boa Vista: Terras ocupadas e/ou com potencial para atividade agrícola irrigada localizadas nas margens do rio São Francisco ou em área sob sua influência direta na região de Santa Maria da Boa Vista.

Agrícola – Fruticultura – Alta capacidade - Irrigado – Floresta: Terras ocupadas e/ou com potencial para atividade agrícola irrigada localizadas nas margens do rio São Francisco ou em área sob sua influência direta na região de Floresta.

Exploração Mista – Agrícola + Pastagem – Média capacidade – Irrigado – Região de Santa Maria da Boa Vista: Terras ocupadas e/ou com potencial para atividade agrícola irrigada e pecuária localizadas nas margens de rios temporários ou açudes ou sob sua influência direta na Região de Santa Maria da Boa Vista. Atividade agrícola de culturas temporárias e/ou cultivo de capineira de corte.

Exploração Mista – Agrícola + Pastagem – Média capacidade – Irrigado – Região de Inajá: Terras ocupadas e/ou com potencial para atividades agrícola e pecuárias localizadas na bacia sedimentar ou sob sua influência direta de Inajá. Atividade agrícola de culturas temporárias e/ou cultivo de capineira de corte.

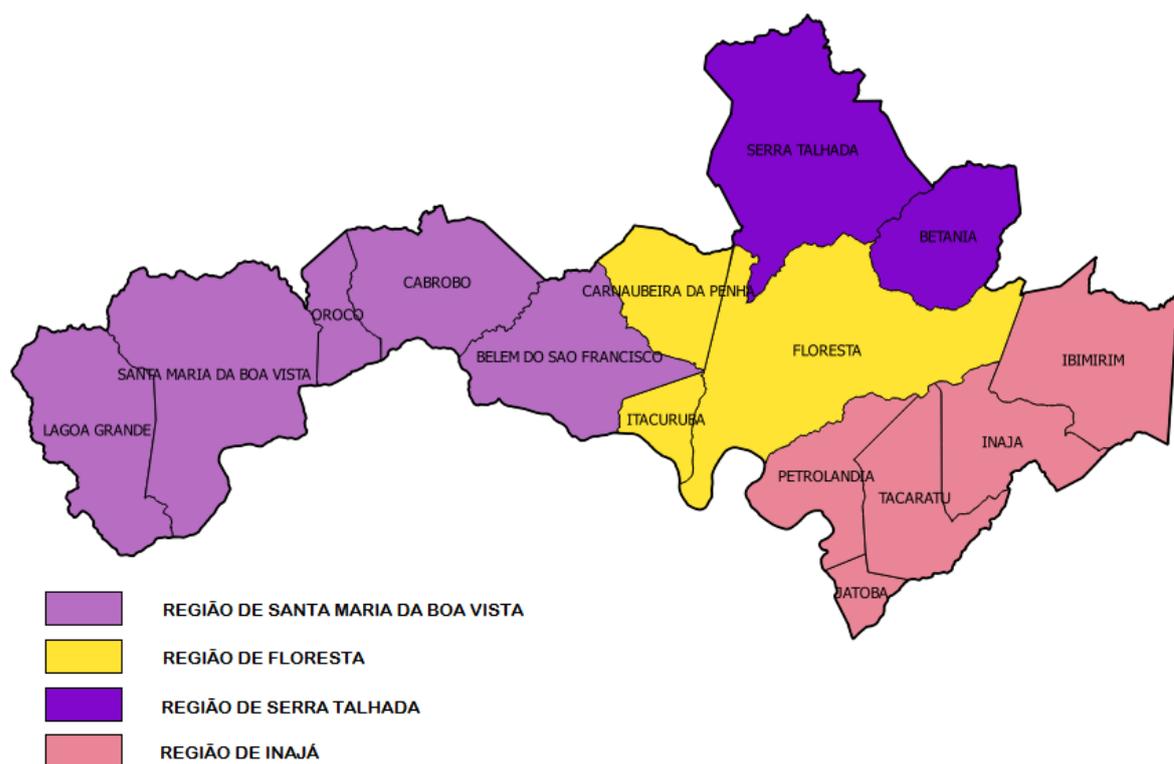


Figura 7 - Regiões do MRT 2 – Sertão do São Francisco Pernambucano

3.7.1.3. Tipologias do MRT 3 - Petrolina:

1º Nível Categórico: O uso do solo predominante nos imóveis em qualquer das suas denominações regionais.

Pecuária: Terras ocupadas com pastagem nativa (caatinga) ou eventualmente ocupadas com pastagens cultivadas com capim de pisoteio e/ou forragens plantadas.

Agrícola: Terras ocupadas e/ou com potencial para atividade agrícola.

2º Nível Categórico: Características do sistema produtivo em que o imóvel está inserido e/ou condicionantes edafoclimáticas.

Pecuária – Diversos – Baixa capacidade: Terras ocupadas com pastagem nativa (caatinga) ou eventualmente ocupadas com pastagens cultivadas com capim de pisoteio e/ou forragens plantadas localizadas em zona de sequeiro.

Agrícola – Fruticultura – Alta capacidade - Irrigado: Terras ocupadas e/ou com potencial para atividade agrícola irrigada.

3º Nível Categórico: A classificação quanto ao terceiro nível categórico diz respeito à localização dentro da MRT. O mercado compreende apenas o município de Petrolina, o que possibilitou um maior detalhamento da localização no 3º nível categórico para terras irrigáveis.

Agrícola – Fruticultura – Alta capacidade - Irrigado – Margem do rio São Francisco: Terras ocupadas e/ou com potencial para atividade agrícola localizadas na margem do rio São Francisco.

Agrícola – Fruticultura – Alta capacidade - Irrigado – Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho (PISNC): Terras ocupadas e/ou com potencial para atividade agrícola irrigada localizadas no Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho.

Agrícola – Fruticultura – Alta capacidade - Irrigado – Perímetro Irrigado Maria Tereza: Terras ocupadas e/ou com potencial para atividade agrícola irrigada localizadas no setor Maria Tereza do Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho.

3.7.2. Dados da pesquisa

A pesquisa foi realizada durante os meses de abril a dezembro de 2022, porém para a análise do MRT 3, levou-se em consideração elementos mais antigos mantidos no banco de dados de informação do mercado de terras em virtude da impossibilidade de realizar pesquisas neste mercado.

Foram utilizados 217 elementos de pesquisa, sendo 165 negócios efetivamente realizados e 52 ofertas, distribuídos nos MRT's conforme Tabela 1:

Tabela 1 – Número de elementos de pesquisa por MRT

MRT	NR	OF
1 – Sertão Pernambucano	68	16
2 – Sertão do São Francisco Pernambucano	64	30
3 - Petrolina	33	6
Total	165	52

MRT: Mercado Regional de Terras; NR: Negócio Realizado; OF: Oferta.

As características dos elementos de pesquisa foram captadas através de entrevistas com o comprador, vendedor, proprietário ou outros conhecedores da negociação ou oferta, e em seguida os imóveis foram localizados e alguns foram visitados em campo (Figura 8).

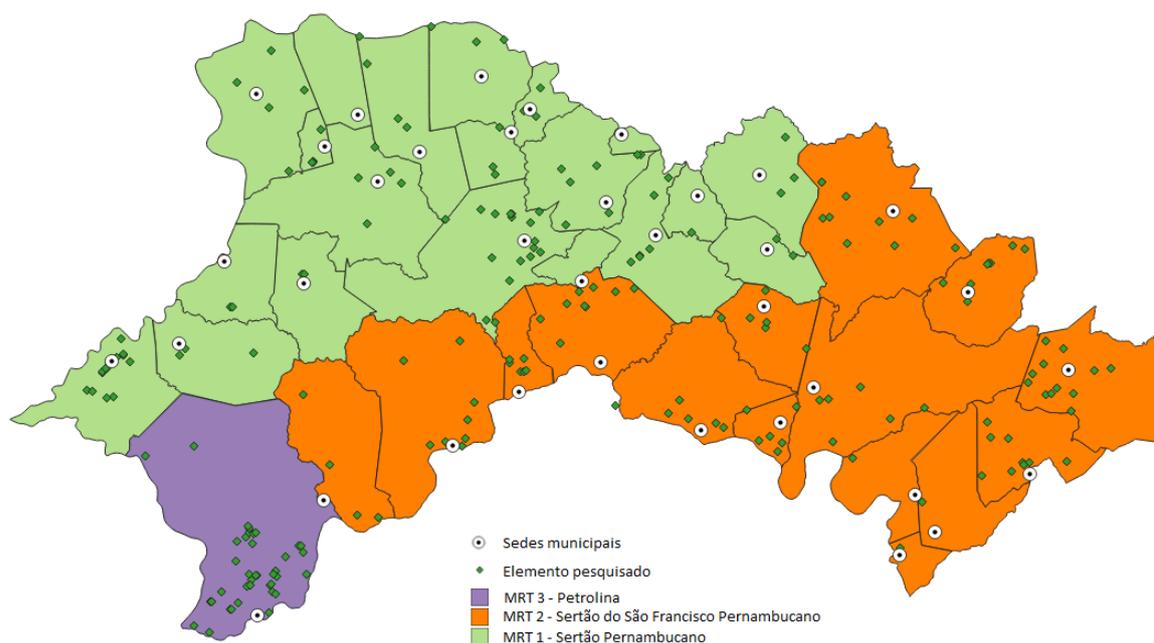


Figura 8 – Distribuição dos elementos de pesquisa nos MRT's.

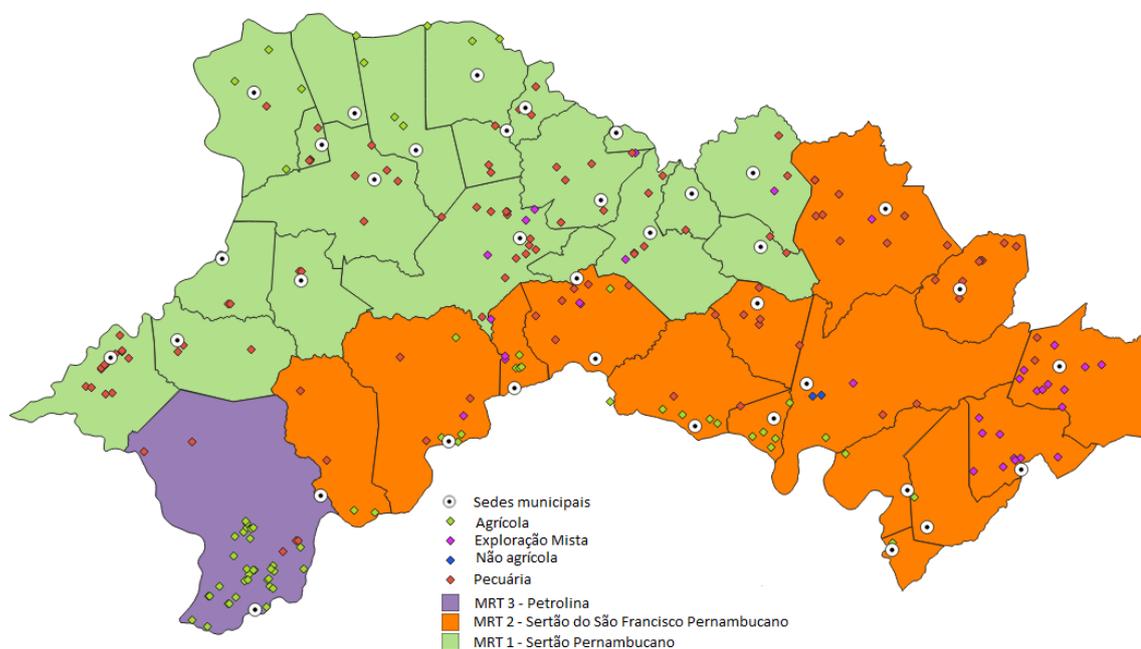


Figura 9 – Distribuição dos elementos de pesquisa nos MRT's por Tipologia de Uso – 1º Nível Categórico.



Figura 10 – Distribuição dos elementos de pesquisa nos MRT's por Tipologia de Uso – 2º Nível Categórico.

3.7.3. Valor médio

Os valores médios de terra dos MRT's e por Tipologia de Uso foram mensurados após tratamento estatístico da amostra para exclusão de valores discrepantes pelo critério de Boxplot. O valor de terra nua (VTN/ha), quando o imóvel possuía benfeitorias, foi estimado pelo percentual do valor da terra nua em relação ao valor total do imóvel sugerido pelos entrevistados. Os valores referentes aos imóveis ofertados foram corrigidos pelo fator elasticidade proposto por Silva *et al.* 2009¹⁷ que representa o percentual da diferença entre o provável valor real de venda e aquele estabelecido pelo vendedor no início da negociação.

Os valores da PPR do MRT 3 - (Petrolina) permanecem os mesmos do último RAMT (2019) devido a não realização de pesquisas neste mercado.

¹⁷ SILVA, J.A.M.; NALI, L.R.; MAROTE, F.M.M. Modelagem de dados por regressão linear múltipla para avaliação de imóveis rurais no Submédio São Francisco, In: Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias, 15. IBAPE-SÃO PAULO, **Anais...** São Paulo, 2009. (CD-ROM)

4. Planilha de Preços Referenciais – PPR

Tabela 2 – Planilha referencial de preços de terras - Valor Total do Imóvel (VTI/ha) do MRT 1 – Sertão Pernambucano, PPR 2022

MRT: Sertão Pernambucano – 1

Abrangência: Afrânio, Araripina, Bodocó, Cedro, Dormentes, Exu, Granito, Ipubi, Mirandiba, Moreilândia, Ouricuri, Parnamirim, Salgueiro, Santa Cruz, Santa Filomena, São José do Belmonte, Serrita, Terra Nova, Trindade, Verdejante

Tipologias	Número de Observações	Dados discrepantes ²	Obs. efetivamente utilizadas	Estatísticas do VTI/ha							
				Mínimo (R\$/ha)	Máximo (R\$/ha)	Média (R\$/ha)	Mediana (R\$/ha)	Moda (R\$/ha)	Coefficiente de Variação (%)	Limite Inf. Campo de Arbítrio ¹ (R\$/ha)	Limite Sup. Campo de Arbítrio ¹ (R\$/ha)
Geral	84	6	78	217,50	9.923,66	2.663,89	1.734,99	522,00	91,03	2.206,74	3.121,04
1º Nível Categórico											
Pecuária	67	5	62	290,00	9.923,66	2.734,25	1.724,56	522,00	93,39	2.192,61	3.275,89
Agrícola	11	1	10	217,50	9.923,66	1.282,49	1.275,00	-	47,15	931,96	1.633,02
Exploração Mista	6	2	4	3.903,85	5.652,31	4.654,04	4.530,00	-	17,68	3.685,65	5.622,43
2º Nível Categórico											
Pecuária – Diversos – Baixa capacidade	67	5	62	290,00	9.923,66	2.734,25	1.724,56	522,00	93,39	2.192,61	3.275,89
Agrícola – Olericultura – Mandioca – Média capacidade	11	1	10	217,50	1.985,68	1.282,49	1.275,00	-	47,15	931,96	1.633,02
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem – Média capacidade – Irrigado	6	2	4	3.903,85	5.652,31	4.654,04	4.530,00	-	17,68	3.685,65	5.622,43
3º Nível Categórico											
Pecuária – Diversos – Baixa capacidade – Ouricuri*	41	1	40	333,33	13.533,33	4.453,71	3.512,90	1.800,00	81,47	3.487,09	5.420,33
Pecuária – Diversos – Baixa capacidade – Salgueiro**	26	4	22	290,00	2.200,00	871,38	822,57	522,00	51,73	706,02	1.036,74
Agrícola – Olericultura – Mandioca – Média capacidade – Ouricuri*	11	1	10	217,50	1.985,68	1.282,49	1.275,00	-	47,15	931,96	1.633,02
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem – Média capacidade – Irrigado – Salgueiro**	6	2	4	3.903,85	5.652,31	4.654,04	4.530,00	-	17,68	3.685,65	5.622,43

1-Definido utilizando como os limite inferior e superior do campo de arbítrio o intervalo de confiança ao nível de 80%

2-Maiores informações sobre os dados identificados como discrepantes podem ser vistas no item 3.8.3 do RAMT.

* Área de abrangência: Afrânio, Dormentes, Ouricuri, Santa Cruz, Santa Filomena, Araripina, Bodocó, Exu, Ipubi, Moreilândia, Serrita e Cedro

** Área de abrangência: Salgueiro, Parnamirim, Terra Nova, Verdejante, São José do Belmonte e Mirandiba

Observação: Os valores informados servem apenas de referência e não se destinam à avaliação de imóveis rurais

Tabela 3 – Planilha referencial de preços de terras - Valor da Terra Nua (VTN/ha) do MRT 1 – Sertão Pernambucano, PPR 2022

MRT: Sertão Pernambucano – 1

Abrangência: Afrânio, Araripina, Bodocó, Cedro, Dormentes, Exu, Granito, Ipubi, Mirandiba, Moreilândia, Ouricuri, Parnamirim, Salgueiro, Santa Cruz, Santa Filomena, São José do Belmonte, Serrita, Terra Nova, Trindade, Verdejante

Tipologias	Número de Observações	Dados discrepantes ²	Obs. efetivamente utilizadas	Estatísticas do VTN/ha							
				Mínimo (R\$/ha)	Máximo (R\$/ha)	Média (R\$/ha)	Mediana (R\$/ha)	Moda (R\$/ha)	Coefficiente de Variação (%)	Limite Inf. Campo de Arbítrio ¹ (R\$/ha)	Limite Sup. Campo de Arbítrio ¹ (R\$/ha)
Geral	84	8	76	217,50	4.672,22	1.484,93	1.107,48	500,00	73,99	1.275,05	1.694,81
1º Nível Categórico											
Pecuária	67	7	60	245,08	4.672,22	1.467,03	1.022,00	500,00	77,65	1.221,28	1.712,78
Agrícola	11	1	10	217,50	1.950,00	1.021,68	1.068,75	-	51,37	717,43	1.325,93
Exploração Mista	6	1	5	2.264,23	3.278,34	2.759,47	2.900,00	-	15,75	2.345,03	3.173,91
2º Nível Categórico											
Pecuária – Diversos – Baixa capacidade	67	7	60	245,08	4.672,22	1.467,03	1.022,00	500,00	77,65	1.221,28	1.712,78
Agrícola – Olericultura – Mandioca – Média capacidade	11	1	10	217,50	1.950,00	1.021,68	1.068,75	-	51,37	717,43	1.325,93
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem – Média capacidade – Irrigado	6	1	5	2.264,23	3.278,34	2.759,47	2.900,00	-	15,75	2.345,03	3.173,91
3º Nível Categórico											
Pecuária – Diversos – Baixa capacidade – Ouricuri*	41	3	38	333,33	6.391,60	2.194,72	1.856,96	-	74,72	1.745,93	2.643,51
Pecuária – Diversos – Baixa capacidade – Salgueiro**	26	4	22	245,08	1.403,22	672,08	594,10	500,00	41,03	570,92	773,24
Agrícola – Olericultura – Mandioca – Média capacidade – Ouricuri*	11	1	10	217,50	1.950,00	1.021,68	1.068,75	-	51,37	717,43	1.325,93
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem – Média capacidade – Irrigado – Salgueiro**	6	1	5	2.264,23	3.278,34	2.759,47	2.900,00	-	15,75	2.345,03	3.173,91

1-Definido utilizando como os limite inferior e superior do campo de arbítrio o intervalo de confiança ao nível de 80%

2-Maiores informações sobre os dados identificados como discrepantes podem ser vistas no item 3.8.3 do RAMT.

* Área de abrangência: Afrânio, Dormentes, Ouricuri, Santa Cruz, Santa Filomena, Araripina, Bodocó, Exu, Ipubi, Moreilândia, Serrita e Cedro

** Área de abrangência: Salgueiro, Parnamirim, Terra Nova, Verdejante, São José do Belmonte e Mirandiba

Observação: Os valores informados servem apenas de referência e não se destinam à avaliação de imóveis rurais; três elementos da tipologia Agricultura irrigada pertencem à tipologia de 2º nível divergente das apresentadas (não possui número suficiente para análise).

Tabela 4 – Planilha referencial de preços de terras – Valor Total do Imóvel (VTI/ha) do MRT 2 – Sertão do São Francisco Pernambucano, PPR 2022

MRT: Sertão do São Francisco Pernambucano – 2

Abrangência: Belém de São Francisco, Cabrobó, Oroco, Santa Maria da Boa Vista, Lagoa Grande, Carnaubeira da Penha, Floresta e Itacuruba, Betânia e Serra Talhada, Ibimirim, Inajá, Jatobá, Petrolândia e Tacaratu

Tipologias	Número de Observações	Dados discrepantes ²	Obs. efetivamente utilizadas	Estatísticas do VTI/ha							
				Mínimo (R\$/ha)	Máximo (R\$/ha)	Média (R\$/ha)	Mediana (R\$/ha)	Moda (R\$/ha)	Coefficiente de Variação (%)	Limite Inf. Campo de Arbítrio ¹ (R\$/ha)	Limite Sup. Campo de Arbítrio ¹ (R\$/ha)
Geral	94	8	86	288,89	10.379,42	2.743,47	1.604,20	1.000,00	99,83	2.252,35	3.234,59
1º Nível Categórico											
Pecuária	40	8	32	288,89	1.753,02	739,03	723,84	1.000,00	44,30	640,90	837,16
Agrícola	25	2	23	1209,68	17.682,92	7.770,19	7.258,06	15.000,00	60,41	6.089,41	9.450,97
Exploração Mista	27	2	25	344,97	6.105,27	2.163,12	1.740,00	1.740,00	65,85	1.675,70	2.650,54
2º Nível Categórico											
Pecuária – Diversos – Baixa capacidade	40	8	32	288,89	1.753,02	739,03	723,84	1.000,00	44,30	640,90	837,16
Agrícola – Fruticultura – Irrigado – Alta capacidade	25	2	23	1.209,68	17.682,92	7.770,19	7.258,06	15.000,00	60,41	6.089,41	9.450,97
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem – Média capacidade – Irrigado	27	2	25	344,97	6.105,27	2.163,12	1.740,00	1.740,00	65,85	1.675,70	2.650,54
3º Nível Categórico											
Pecuária – Diversos – Baixa capacidade – Santa Maria da Boa Vista*	14	1	13	365,19	1.000,00	662,36	612,52	-	34,17	550,50	774,22
Pecuária – Diversos – Baixa capacidade – Floresta**	7	0	7	362,50	4.750,71	1.735,01	901,32	-	92,28	559,14	2.910,88
Pecuária – Diversos – Baixa capacidade – Serra Talhada**	17	2	15	288,89	3.214,29	1.171,02	874,52	1.000,00	74,77	772,84	1.569,20
Agrícola – Fruticultura – Alta capacidade – Irrigado – Santa Maria da Boa Vista*	16	1	15	1.398,28	17.682,92	8.566,84	9.022,56	-	54,83	6.430,81	10.702,87
Agrícola – Fruticultura – Alta capacidade – Irrigado – Floresta**	7	0	7	1.209,68	15.000,00	6.715,54	7.258,06	-	71,35	3.196,19	10.234,89
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem – Média capacidade – Irrigado – Santa Maria da Boa Vista*	6	0	6	344,97	3.977,14	1.833,37	1.598,49	-	73,87	719,26	2.947,48
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem – Média capacidade – Irrigado – Inajá***	19	2	17	610,34	5.222,80	2.056,60	1.740,00	1.740,00	58,45	1.547,59	2.565,61

Tabela 5 – Planilha referencial de preços de terras - Valor de Terra Nua (VTN/ha) do MRT 2 – Sertão do São Francisco Pernambucano, PPR 2022

MRT: Sertão do São Francisco Pernambucano – 2

Abrangência: Belém de São Francisco, Cabrobó, Oroco, Santa Maria da Boa Vista, Lagoa Grande, Carnaubeira da Penha, Floresta e Itacuruba, Betânia e Serra Talhada, Ibimirim, Inajá, Jatobá, Petrolândia e Tacaratu

Tipologias	Número de Observações	Dados discrepantes ²	Obs. efetivamente utilizadas	Estatísticas do VTN/ha							
				Mínimo (R\$/ha)	Máximo (R\$/ha)	Média (R\$/ha)	Mediana (R\$/ha)	Moda (R\$/ha)	Coefficiente de Variação (%)	Limite Inf. Campo de Arbitrio ¹ (R\$/ha)	Limite Sup. Campo de Arbitrio ¹ (R\$/ha)
Geral	94	13	81	167,56	7.258,06	1.619,65	1.000,00	580,00	102,41	1.312,97	1.926,33
1º Nível Categórico											
Pecuária	40	5	35	167,56	1.731,34	619,21	551,73	1.000,00	58,33	515,98	722,44
Agrícola	25	1	24	1.160,00	15.000,00	6.524,86	6.224,10	-	61,68	5.117,00	7.932,72
Exploração Mista	27	1	26	200,08	4.060,00	1.520,09	1.213,77	580,00	68,96	1.168,93	1.871,25
2º Nível Categórico											
Pecuária – Diversos – Baixa capacidade	40	5	35	167,56	1.731,34	619,21	551,73	1.000,00	58,33	515,98	722,44
Agrícola – Fruticultura – Irrigado – Alta capacidade	25	1	24	1.160,00	15.000,00	6.524,86	6.224,10	-	61,68	5.117,00	7.932,72
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem – Média capacidade – Irrigado	27	1	26	200,08	4.060,00	1.520,09	1.213,77	580,00	68,96	1.168,93	1.871,25
3º Nível Categórico											
Pecuária – Diversos – Baixa capacidade – Santa Maria da Boa Vista*	14	1	13	211,81	1.000,00	535,06	492,72	-	52,23	396,92	673,20
Pecuária – Diversos – Baixa capacidade – Floresta**	7	1	6	362,50	600,00	496,33	505,83	-	18,63	420,28	572,38
Pecuária – Diversos – Baixa capacidade – Serra Talhada***	17	0	17	167,56	2.142,86	996,35	874,52	-	66,07	717,61	1.275,09
Agrícola – Fruticultura – Alta capacidade – Irrigado – Santa Maria da Boa Vista*	16	0	16	1.398,30	13.905,60	7.351,08	8.696,55	-	48,21	5.797,86	8.904,30
Agrícola – Fruticultura – Alta capacidade – Irrigado – Floresta**	7	1	6	1.160,00	7.258,10	3.686,93	3.562,85	-	67,78	1.631,26	5.742,60
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem – Média capacidade – Irrigado – Santa Maria da Boa Vista*	6	0	6	200,08	2.611,11	1.246,13	927,12	-	80,86	417,20	2.075,06
Exploração Mista - Agrícola + Pastagem – Média capacidade – Irrigado – Inajá****	19	2	17	354,00	3.333,33	1.369,32	1.071,29	1.009,20	60,27	1.019,88	1.718,76

1-Definido utilizando como os limite inferior e superior do campo de arbítrio o intervalo de confiança ao nível de 80%

2-Maiores informações sobre os dados identificados como discrepantes podem ser vistas no item 3.8.3 do RAMT.

* Área de abrangência: Belém de São Francisco, Cabrobó, Oroco, Santa Maria da Boa Vista e Lagoa Grande

** Área de abrangência: Carnaubeira da Penha, Floresta e Itacuruba

*** Área de abrangência: Betânia e Serra Talhada

**** Área de abrangência: Ibimirim, Inajá, Jatobá, Petrolândia e Tacaratu

Observação: Os valores informados servem apenas de referência e não se destinam à avaliação de imóveis rurais; dois elementos da categoria geral pertencem a tipologia diferente das enquadradas nos demais níveis

Tabela 6 – Planilha referencial de preços de terras – Valor Total do Imóvel (VTI/ha) do MRT 3 – Petrolina, PPR 2022

MRT: Petrolina – 3

Abrangência: Petrolina

Tipologias	Número de Observações	Dados discrepantes ²	Obs. efetivamente utilizadas	Estatísticas do VTI/ha						Limite Inf. Campo de Arbítrio (R\$/ha) ¹	Limite Sup. Campo de Arbítrio ¹ (R\$/ha)
				Mínimo (R\$/ha)	Máximo (R\$/ha)	Média (R\$/ha)	Mediana (R\$/ha)	Moda (R\$/ha)	Coefficiente de Variação (%)		
Geral	39	3	36	391,28	111.111,11	39.981,80	36.347,95	1.000,00	68,53	32.266,25	47.697,35
1º Nível Categórico											
Pecuária	5	1	4	391,28	1.913,88	1.076,29	1.000,00	1.000,00	58,33	337,56	1.815,02
Agrícola	34	3	31	4000,00	111.111,11	46.065,79	42.857,14	-	53,15	38.602,07	53.529,51
2º Nível Categórico											
Pecuária – Diversos – Baixa capacidade	5	1	4	391,28	1.913,88	1.076,29	1.000,00	1.000,00	58,33	337,56	1.815,02
Agrícola – Fruticultura – Alta capacidade – Irrigado	34	3	31	4.000,00	111.111,11	46.065,79	42.857,14	-	53,15	38.602,07	53.529,51
3º Nível Categórico											
Agrícola – Fruticultura – Alta capacidade – Irrigado – Margem do rio São Francisco	5	0	5	29.591,84	367.333,33	147.523,40	131.190,48	-	93,48	16.051,55	278.995,25
Agrícola – Fruticultura – Alta capacidade – Irrigado – PISNC*	20	0	20	6.896,55	111.111,11	52.322,15	46.625,26	-	49,26	42.356,36	62.287,94
Agrícola – Fruticultura – Alta capacidade – Irrigado – Maria Tereza**	9	0	9	4.000,00	59.130,43	35.295,85	42.477,88	-	56,01	23.042,64	47.549,06

1-Definido utilizando como os limite inferior e superior do campo de arbítrio o intervalo de confiança ao nível de 80%

2-Maiores informações sobre os dados identificados como discrepantes podem ser vistas no item 3.8.3 do RAMT.

* Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho

** Extensão do Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho - Projeto Maria Tereza

Observação: Os valores informados servem apenas de referência e não se destinam à avaliação de imóveis rurais

Tabela 7 – Planilha referencial de preços de terras - Valor de Terra Nua (VTN/ha) do MRT 3 – Petrolina, PPR 2022

MRT: Petrolina – 3

Abrangência: Petrolina

Tipologias	Número de Observações	Dados discrepantes ²	Obs. efetivamente utilizadas	Estatísticas do VTN/ha							
				Mínimo (R\$/ha)	Máximo (R\$/ha)	Média (R\$/ha)	Mediana (R\$/ha)	Moda (R\$/ha)	Coefficiente de Variação (%)	Limite Inf. Campo de Arbitrio (R\$/ha) ¹	Limite Sup. Campo de Arbitrio ¹ (R\$/ha)
Geral	39	4	35	391,28	76.090,48	28.873,96	30.074,07	1.000,00	67,61	23.294,12	34.453,80
1º Nível Categórico											
Pecuária	5	2	3	956,94	1.000,00	985,65	1.000,00	1.000,00	2,52	943,74	1.027,56
Agrícola	34	4	30	3900,00	76.090,48	33.341,35	30.960,05	-	52,06	27.957,02	38.725,68
2º Nível Categórico											
Pecuária - Diversos – Baixa capacidade	5	2	3	956,94	1.000,00	985,65	1.000,00	1.000,00	2,52	943,74	1.027,56
Agrícola – Fruticultura – Alta capacidade – Irrigado	34	4	30	3.900,00	76.090,48	33.341,35	30.960,05	-	52,06	27.957,02	38.725,68
3º Nível Categórico											
Agrícola – Fruticultura – Alta capacidade – Irrigado – Margem do rio São Francisco	5	0	5	17.163,27	213.053,33	96.455,29	76.090,48	-	89,35	14.293,97	178.616,61
Agrícola – Fruticultura – Alta capacidade – Irrigado – PISNC*	20	2	18	6.896,55	67.453,63	36.267,37	31.683,04	-	42,71	29.916,29	42.618,45
Agrícola – Fruticultura – Alta capacidade – Irrigado – Maria Tereza**	9	0	9	3.900,00	45.217,39	26.028,40	29.000,00	-	56,87	16.853,03	35.203,77

1-Definido utilizando como os limite inferior e superior do campo de arbitrio o intervalo de confiança ao nível de 80%

2-Maiores informações sobre os dados identificados como discrepantes podem ser vistas no item 3.8.3 do RAMT.

* Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho

** Extensão do Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho - Projeto Maria Tereza

Observação: Os valores informados servem apenas de referência e não se destinam à avaliação de imóveis rurais

5. Equipe responsável

Equipe técnica responsável designada pela Ordem de Serviço OS/INCRA/SR-29/G/Nº 035/16 de 11 de maio de 2016, composta pelos Engenheiros Agrônomos, Peritos Federais Agrários:

José Antonio Moura e Silva
jantonio.moura@incra.gov.br

Adalberto Campinho da Silva
adalberto.campinho@incra.gov.br

Emerson Leopoldo Lima de Alencar
Alberto Dias de Moraes
Maurício Moisés Pereira da Silva