



UNICAMP

Universidade Estadual de Campinas

Instituto de Economia

Marcelo Ambrogi Castilho

Determinantes do preço da terra no Mato Grosso do Sul

**Campinas
2012**

Marcelo Ambrogi Castilho

Determinantes do valor da terra no Mato Grosso do Sul

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Graduação do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas, sob orientação do Prof. Dr. Bastiaan Philip Raydon.

**Campinas
2012**

Campinas
2012

CASTILHO, Marcelo A. **Determinantes do valor da terra no Mato Grosso do Sul:** 2012. 126. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Instituto de Economia. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012.

Resumo

O estudo objetiva apresentar um levantamento histórico no período entre 2002-2011, dos preços das terras no Mato Grosso do Sul e atrelar a atribuição do preço destas terras com as atividades exercidas nas áreas de pesquisa, subdividindo em setores de acordo com a divisão atribuída pelo agrianoário da FNP: (áreas de Mata, Pecuária e Lavoura), e o tipo de atividade econômica realizada em cada área. A atribuição dos preços de terras nestas áreas se faz necessária, pois a correta precificação destes ativos possibilita uma melhor tomada de decisão por parte dos agentes, sejam eles do Estado, ou detentores de capital próprio, tanto nacional quanto estrangeiro. Os preços de mercado da terra rural são aqueles que os agentes econômicos utilizam como referência em qualquer decisão sobre este recurso natural. Os preços de mercado guiam os agentes econômicos particulares que atuam no mercado de terras em negócios de compra e venda, são referências para o governo em seus programas de democratização e tributação da terra rural; são utilizados pelas instituições de crédito como um parâmetro para determinar a hipoteca da terra e para direcionar o crédito rural, assim como são referencia para definir o custo de produção. Neste sentido, os preços de mercado da terra surgem como uma variável relevante para compreender o uso que os agentes econômicos dão a este recurso.

Palavras-chave: Preços de terras, Mato Grosso do Sul, terra rural, mercado de terras no Brasil, modelos econométricos

LISTA DE TABELAS

Tabela 2 Municípios do Estado do Mato Grosso do Sul a serem analisados	29
Tabela 3 Classificação x Tipo de terra	30
Tabela 4 Diferença de preços	40
Tabela 5 Precificação mensal do preço da Saca de soja em MS	46
Tabela 6 Preço da terra em função do preço da em R\$/@ bovina	54
Tabela 7 Preço da terra em função do preço da soja	56
Tabela 8 Preço da terra em função do preço do milho	58
Tabela 9 Atribuição qualitativa da terra	61
Tabela 10 Regiões analisadas dentro do Estado de Mato Grosso do Sul	61
Tabela 11 Mato Grosso do Sul. Descrição das variáveis dos modelos	62
Tabela 12 Regressão do preço de terra	63

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Preço médio regional das terras brasileiras (R\$ deflacionados pelo IGP-M/há)	35
Figura 2 Cálculo da diferença dos preços de terra entre os município de Cassilândia e Costa Rica em R\$/Ha	40
Figura 3 Evolução do preço médio de terras em MS (1994-2001)	45
Figura 4 Preço médio de terras no Estado de MS	49
Figura 5 Ganhos percentuais em valor da terra	51
Figura 6 Rentabilidade sobre capital investido com desmate	52
Figura 7 Preço da Arroba	53
Figura 8 Preço médio de terra de pastagem no estado MS	53
Figura 9 Preços de Vendas de terra – Lavouras- MS	55
Figura 10 Preço da soja pago ao produtor R\$/ Saca	55
Figura 11 Regiões produtoras de milho	57
Figura 12 Preço do milho em MS	58

SUMÁRIO

Introdução	8
Capítulo I- O mercado de terras no Brasil e suas interpretações.....	9
1 Referencias Bibliograficas.....	10
1.1 O mercado de terras no Brasil.....	10
1.2 A terra: um ativo de capital e ativo líquido.....	11
1.3 A questão da precificação das terras	12
1.4 Uma breve análise do mercado de terras a partir de 1960	13
1.5 Índice de preço de terras no Estado do Mato Grosso do Sul	15
1.6 Questão legal da aquisição de terras por grupos estrangeiros	15
1.7 Casos específicos de compras estrangeiras.....	18
1.8 Objetivos de estudo	26
1.9 Utilização metodológica	28
1.10 O preço da terra é determinado pela atividade produtiva na mesma?	28
1.11 Dados	29
1.11.1 Municípios a serem trabalhados	29
1.11.2 Discriminação por tipo de área e qualitativa da terra.....	30
1.12 A entrada de estrangeiros no mercado nacional de terras.....	32
Capítulo II - Análise da evolução e dos preços do mercado de terras do Estado do Mato Grosso do Sul	34
2. Análise de dados.....	35
2.1 Análise da evolução e dos preços do mercado de terras na última década no cenário nacional.	35
2.2 Questão especulativa da terra (Exemplo de Costa Rica-MS x Cassilândia-MS)	38
2.3 Utilização produtiva da terra como determinante do preço da terra.....	41
2.4 Ponderação da questão ambiental	43
2.5 Especificidades da formação do preço das regiões do Mato Grosso do Sul.....	44
Capítulo III - Evolução e determinantes dos preços do mercado de terras dos municípios de MS.....	47
3.Determinantes dos preços de terra em Mato Grosso do Sul.....	48
3.1 Equação Global do preço da terra	48
3.2 Preços por atividade 2002-2011 em MS.....	49
3.3 Mudanças de atividade dentro da formação de preço de terra no Estado do MS.....	50

3.4 Determinante do preço médio das terras de lavoura produtoras de soja no Estado do MS	55
3.5 Determinantes do preço médio das terras de lavoura produtoras de milho	57
3.6.1) Variáveis do modelo.....	62
3.6.2) Resultados da regressão do preço das terras por município de acordo com a qualidade da terra, produção de soja e milho em 2011 e distância do porto.....	62
Capítulo IV-Conclusão	64
4. Conclusão	65
4.1 Considerações finais.....	65
4.2 Resultados esperados.....	66
4.3 Conclusão	67
5. Referências Bibliográficas:	68

Introdução

O mercado de terras nasceu da necessidade de transformar a terra em uma mercadoria na transição do feudalismo para o capitalismo na Europa entre os séculos XV e XIX. Com efeito, o mercado de terras não é uma invenção de nosso tempo, sua formação e evolução histórica acompanharam a transformação da sociedade desde o feudalismo até a sociedade moderna. Seu processo de formação levou quase quatro séculos, passando inicialmente pela comercialização do rendimento feudal, pelo crescimento da produção agrícola para atender às necessidades das populações urbanas da Revolução Industrial, chegando ao seu coroamento na formação dos mercados de terras e produtos agrícolas dos territórios de além-mar e coloniais. (Plata 2005)

Entretanto, o processo de mudança do sistema agrário feudal para um sistema agrário baseado no mercado, contou com a intervenção do Estado comandando o processo de acumulação primitiva, que teriam contribuído para a constituição e consolidação da moderna propriedade privada da terra. (Reydon 2006)

No caso brasileiro, o mercado de terras se origina do processo de constituição do Estado Nacional, no qual a propriedade territorial constituiu-se fundamentalmente a partir do patrimônio público. O traço mais marcante deste processo é a Lei de Terras de 1850, que cria as condições mais propícias até então para a constituição da terra como uma propriedade privada. A passagem para a propriedade privada não ocorreu de modo automático. Foi um processo lento, desigual e gradual ao longo do tempo, segundo as diferentes regiões do país, em seus diferentes estágios de desenvolvimento econômico e de inserção no contexto do mercado regional, nacional e internacional. A posse persistiu junto ao mercado. Inicialmente, a terra transformou-se em um objeto de compra e venda de forma marginal e posteriormente, em uma relação comercial, com a consolidação do mercado de terras. Nesta metamorfose, a atuação do Governo por meio das políticas públicas agiu como um importante catalisador (Cruz, 1999 p. 8).

Capitulo I

O mercado de terras no Brasil e suas interpretações

1 Referencias Bibliograficas

1.1 O mercado de terras no Brasil

O Brasil é o país que além de ter o maior estádio do mundo, o maior rio, a maior ponte, a maior ilha fluvial, é também o que tem os contrastes mais gritantes nas mais diferentes esferas da realidade. É um dos locais do mundo onde se observa a riqueza opulenta coabitando com a extrema pobreza, a beleza natural estonteante convivendo com a destruição ambiental provocada pelo homem, povo muito simpático e profundamente violento. Essa lista dos paradoxos e dos contrastes certamente seria interminável. Mas é no âmbito do acesso à terra que o contraste é dos mais aterradores: ao mesmo tempo em que tem uma das maiores superfícies agricultáveis, apresenta uma das maiores ociosidades no uso do solo. (Reydon 2006)

A intervenção do Estado brasileiro foi de suma importância para a mudança do papel social da terra rural e principalmente para consolidar e dinamizar o seu mercado. Esta participação do Estado vem ocorrendo de modo gradual, de tal forma que hoje a terra rural é um ativo como qualquer outro, acessível principalmente por meio do mercado.

O mercado de terras brasileiro se origina do processo de constituição do Estado Nacional, no qual a propriedade territorial constituiu-se fundamentalmente a partir do patrimônio público. No Brasil, o processo de mercantilização da terra começa a ser constituído a partir da Lei de Terras em 1850, impondo-se como forma hegemônica apenas em 1930. Este processo recebe um impulso decisivo com a Revolução de 1964, por meio da modernização conservadora, que implicou no aumento do grau de concentração da terra e catalisou seus atributos como um ativo de aplicação capitalista, esse processo de formação do mercado de terras brasileiro nasce atrelado ao poder político (Cruz, 1999).

Quando a Lei de Terras se estabeleceu ainda vigorava o sistema de posse, que permitia ocupar as terras devolutas na fronteira. Isto catalisou o mercado, já que os posseiros esperavam obter ganhos monetários com a venda futura e os agentes que as demandavam tinham uma expectativa ainda maior de valorização da terra. Neste sentido, a compra e venda da terra como reserva de valor ou com fim especulativo (comprar quando o preço é baixo e vender quando é alto) sempre foi uma característica do mercado de terras brasileiro. Reydon (1992) verifica que neste século, assim como

no século passado, a especulação com terras assume um papel importante na ocupação do campo (p. 30-37). Na mesma linha, Gonçalves (1993) ressalta que a especulação esteve presente em todos os processos de expansão e que “esta ocupação foi organizada por grupos imobiliários” (p. 10-11).

O Brasil possui uma quantidade superior a muitos países no que se refere à quantidade de terras, sendo estas produtivas ou de grande potencial produtivo, no entanto a distribuição destas terras se deu de forma bastante desigual na sociedade brasileira. A história do mercado de terras, e das políticas relacionadas a este ativo auxilia na compreensão dos fatores que favoreceram tal distribuição. Mas a verdadeira compreensão dos determinantes de tal distribuição requer um complexo estudo, capaz de atingir todas as esferas deste mercado. O que se pretende analisar neste presente trabalho é apenas uma fração desta lógica que gera os preços deste ativo. E se estes seriam de fato gerados em grande parte pela sua capacidade produtiva, ou seja pelas atividades econômicas realizadas na terra.

1.2 A terra: um ativo de capital e ativo líquido

A terra, atualmente é vista como um excelente ativo no Brasil, em um contexto de crises mundiais e aumento da renda nacional, somado a políticas governamentais que ampliaram a infra-estrutura nas áreas rurais, ela atualmente tem o papel de ser um ativo seguro buscado por muitos investidores nacionais e internacionais. No contexto internacional, o preço das commodities favorece o setor agroindustrial como um todo, e assim dinamiza o mercado de terras. É importante ponderar que a terra atua como um ativo de reserva de valor, pois permite conservar a riqueza de um período para outro e serve como ferramenta para especuladores. Neste mercado há uma carência iminente de regulações efetivas, que possibilitem a melhor distribuição deste ativo fundamental no contexto sócio-econômico.

Reydon (1992), ao analisar o mercado de terras rurais, baseado no arcabouço pós-Keynesiano, mostrou que em uma economia capitalista, na qual as decisões econômicas, são tomadas sob incerteza em busca de máximo lucro, a terra é um ativo que pode ser ao mesmo tempo considerada de capital e líquido.

Como ativo, a terra possui um rendimento esperado tanto por sua utilização produtiva quanto por seu uso especulativo. Também se espera da terra rendimento

negativo devido a seus custos de manutenção. Seu rendimento líquido (rendimentos menos custos) está associado aos fluxos de renda que ela gera ao longo de sua vida útil na atividade produtiva, aos fluxos de renda associados ao grau de incerteza dos ganhos futuros em relação ao prazo de realização ou das perdas que esta pode implicar (liquidez) e dos custos de manutenção, que incluem todos os custos envolvidos para a posse do ativo e representam todas as despesas não associadas à atividade produtiva. É esse rendimento líquido da terra que os agentes econômicos comparam com os rendimentos esperados de outros ativos, no momento de realizar uma operação de compra ou venda (Reydon e Plata, 1995).

O preço da terra como ativo é o resultado das negociações entre compradores e vendedores no mercado de terras. O negócio sempre é realizado quando o comprador tem expectativas mais elevadas sobre os ganhos futuros daquela terra do que o vendedor os movimentos das expectativas sobre os ganhos futuros advindos da terra e, portanto, de seus preços são as variáveis mais importantes para compreender a dinâmica do mercado de terras. (Reydon 2006).

A precificação correta e a compreensão dos fatores que determinam e formam estes valores se faz extremamente necessário, uma vez que isto será sempre o primeiro ponto para todos os demais assuntos, como reforma agrária, preservação ambiental, montagem de portfólio, decisões regulamentadoras em relação à entrada de investidores estrangeiros, entre outros.

1.3 A questão da precificação das terras

Os preços praticados no mercado de terras rurais têm serventia para agentes econômicos, de forma a possibilitar a adoção de critérios e referenciar tomadas de decisão sobre a utilização e a função que será dada a este ativo. Os preços em vigor no mercado muitas vezes são utilizados também como fator determinante para a formação de portfólio dos agentes econômicos, sejam estes especuladores ou produtores, também podem ser utilizados como referência para projetos governamentais de democratização e taxação da terra rural; são parâmetros para determinar as linhas de crédito rural (Reydon 2006). Por estes motivos, os preços de mercado da terra são uma variável de extrema relevância para o uso que os agentes econômicos dão a esse recurso e para que os formuladores de políticas possam definir uma eficiente distribuição econômica e social da terra. A terra rural como um ativo apresenta três características importantes: a)

escassez em termos físicos e econômicos; b) é imóvel; c) é durável, já que não pode ser destruída facilmente. A terra é escassa não apenas por si mesma, mas na medida em que os produtos por ela gerados também o são. Entretanto, o fato de a terra ser um fator imóvel, que não pode ser reproduzido, com elasticidade de produção e de substituição baixas e ser apropriada privadamente por alguns favorecem as condições para o estabelecimento de sua escassez econômica (Reydon 2006).

Portanto, como devem ser precificados estes ativos, que fatores determinam a sua valorização, que aspectos deste ativo os investidores, produtores, e agentes políticos devem relevar e entender para efetuar a produção, para torná-lo parte do portfólio, ou para distribuí-la da melhor forma para uma melhora no quadro social nacional? Em função destas perguntas pretende-se apresentar uma entre inúmeras formas de determinar o preço das terras rurais no Estado do Mato Grosso do Sul.

Afinal, a questão a ser trabalhada é se o ganho produtivo das terras auxilia a determinação do preço das mesmas, no Estado do Mato Grosso Sul?

Através do levantamento do determinante do preço da terra espera-se contribuir à sociedade, demonstrando as atividades que tem maior relevância na formação de preços das terras do Estado do Mato Grosso do Sul, e assim poderão ser realizados futuros trabalhos de conservação ambiental, reforma agrária e formação de portfólio baseados na correta precificação da terra.

1.4 Uma breve análise do mercado de terras a partir de 1960

No período desde meados dos anos 60 até o início dos anos 80, o preço da terra sofreu valorizações significativas, determinadas pela modernização e pela existência de crédito que favoreceu a especulação. Além disso, a realidade macroeconômica de hiperinflação provocou um efeito de sobrevalorização de ativos imobilizados, caso típico das propriedades rurais. Em meados da década de 90, as políticas de estabilização passaram a influenciar o valor decrescente da terra.

Segundo Reydon (2002) o Plano real afetou o mercado de terras de forma profunda, provocando uma queda no valor da terra de cerca de 42% entre junho de 1994 e junho de 1995, fazendo com que este chegasse ao patamar mais baixo pós-modernização dos anos 70. Entre junho de 1995 e junho de 1996 os preços das

diferentes terras rurais continuaram caindo, em média 20%, confirmando o efeito da estabilização econômica sobre os ativos imobilizados. Apesar da queda no valor da terra, o Brasil apresentava níveis superiores aos praticados em países vizinhos como Argentina e Uruguai.

Nos últimos anos, no entanto, o ciclo de queda de preço foi revertido. Desde 2000, observa-se uma nova valorização dos preços das terras agrícolas no Brasil, diretamente relacionada, à expansão do cultivo da soja. O aumento da demanda externa por grãos, entre outros fatores do mercado internacional, resultou em ganhos expressivos para os produtores que ao pressionarem a demanda por terra, determinaram a elevação de seus preços.

Considerando a crescente pressão de produtores rurais para expansão das áreas agrícolas, torna-se ainda mais relevante o conhecimento do valor da terra ao longo do Mato Grosso do Sul. Uma vez determinados modelos para estimação do valor da terra ao longo do Estado do Mato Grosso do Sul, seria possível compreender que fatores implicam menor ou maior valorização deste ativo.

Segundo artigo de Reydon (2002), o processo primário exploratório e gerador de renda estaria mais atrelado a uma lógica especulativa do que ao aumento sustentável e produtivo da terra.

Em 2006, o preço médio por hectare de terras de lavouras no Brasil era de R\$ 5.491,29 enquanto o preço de terras de pastagem era de R\$2.710,70 por hectare. Os preços mais elevados da terra de lavouras e de pastagem foram verificados no Sudeste e no Sul. Os preços das terras de lavoura em 2006, no Sul do país eram o dobro do preço no Centro-Oeste. Isso justifica o forte atrativo que as terras do Centro-Oeste despertaram naqueles que investem nas aquisições de terras. O preço médio da terra na região Norte representava no ano de 2006 menos de 30% do preço médio da terra no Brasil.(Agrianual 2006)

Fatores impulsionadores dos preços: A política cambial foi favorável às exportações agropecuárias até 2006, em alguns anos desse período e, desse modo, vários complexos agroindustriais se beneficiaram em especial as carnes, a soja e seus derivados. Como a demanda de terras é uma demanda derivada do comportamento dos

produtos, sem dúvida o bom desempenho destes afetou o preço da terra. Segundo artigo publicado da conservation agrofolla.

1.5 Índice de preço de terras no Estado do Mato Grosso do Sul

O IPT-MS (Índice de Preços de Terra no Mato Grosso do Sul) calcula a variação do preço de terras ao longo de um determinado período, considerando a utilização da terra para atividades agrícolas, pecuárias, reflorestamento ou preservação.

Como é calculado:

Para elaboração do IPT/MS foram utilizados os preços de terras publicados no Agriannual (Anuário da Agricultura Brasileira), do Instituto FNP, no período de 2002 a 2011.

Para ponderação do índice entre as regiões do Estado e os diversos tipos de utilização de terras foram usados os dados de área dos estabelecimentos por uso das terras nas várias regiões, obtidos no Censo Agropecuário 2005 do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

Os diversos tipos de utilização de terras descritos no Agriannual foram agrupados nem três grupos principais, conforme descrito abaixo:

- Mata: matas e florestas naturais, matas e florestas artificiais, terras improveitáveis e terras agrícolas de reflorestamento;
- Pastagem: pastagens naturais e pastagens plantadas;
- Lavouras: lavouras permanentes, lavouras temporárias, lavouras temporárias em descanso e terras produtivas não utilizadas.

A partir dos dados microrregionais obtém-se as médias de preços por região por tipo de utilização da terra e, a partir delas, a média estadual. O índice de preços regionais e estadual foi calculado com base 100 para o ano de 2002.

1.6 Questão legal da aquisição de terras por grupos estrangeiros

Em 2010 o governo bloqueou novas compras por estrangeiros. O governo decidiu bloquear negócios de compra e fusão, por estrangeiros, de empresas brasileiras que detinham imóveis rurais no País. Esse tipo de negócio estaria ocorrendo, segundo avaliação do governo brasileiro, como uma forma de burlar restrições impostas no ano 2009 à compra e ao arrendamento de terras por investidores estrangeiros. O bloqueio de novos negócios foi determinado em aviso encaminhado pela Advocacia-Geral da União ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. Este repassou a ordem às

juntas comerciais: operações de mudança do controle acionário de empresas proprietárias de áreas rurais envolvendo estrangeiros não poderiam ser formalizadas. A partir do aviso, operações eventualmente fechadas foram suspensas ou adiadas na Justiça. As juntas comerciais também se comprometeram a auxiliar os cartórios a identificar a participação de capital estrangeiro nas empresas que comprem terras. O ato do ministro Luiz Inácio Adams foi uma tentativa de controlar o avanço de estrangeiros sobre terras no Brasil. Em agosto de 2009, parecer da AGU enquadrava empresas brasileiras cujos controles acionários e de gestão estejam em mãos de estrangeiros nas mesmas restrições impostas a empresas e pessoas físicas estrangeiras. Desde a década de 70, a lei impede a compra ou o arrendamento de mais que 50 módulos por estrangeiros. O limite, por município, equivale a 25% de seu território sob controle de cidadãos ou empresas de outras nacionalidades. Uma mesma nacionalidade estrangeira não pode deter mais do que 10% da área de um determinado município.

Essas restrições haviam sido suspensas para empresas brasileiras, mesmo com controle estrangeiro, durante o governo de Fernando Henrique Cardoso. As restrições foram restabelecidas e atribuídas a um cenário internacional que estimulava o avanço de estrangeiros sobre as terras no Brasil. A crise de alimentos no mundo e a possibilidade de adoção, em larga escala, do biocombustível como importante fonte alternativa de energia; apta a diversificar com grande vantagem a matriz energética nacional, são os principais vetores dessa nova abordagem da questão da propriedade da terra no Brasil, segundo a AGU. A esses argumentos juntaram-se a elevação do preço das commodities e a especulação com o preço das terras, até a necessidade de conter o desmatamento na Amazônia. O parecer também chamava a atenção para a falta de controle sobre a compra de terras por estrangeiros. O número em 2010, fechado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) aponta em mãos de estrangeiros uma parcela de terra equivalente a 20% do Estado de São Paulo: 4,5 milhões de hectares - números que, segundo as autoridades, não traduzem a realidade. Os estudos da AGU também levaram em conta relatórios da Agência Brasileira de Inteligência (Abin) sobre o avanço de estrangeiros, também, sobre áreas de terras no litoral brasileiro. Fonte: O Estado de São Paulo.

Um acordo selado na comissão especial da Câmara que trata da compra de terras por estrangeiros foi a derrota anunciada do governo. Pelo acordo, deputados aprovaram o fim de restrições a empresas brasileiras com maioria de capital estrangeiro, impostas por parecer da Advocacia-Geral da União em agosto de 2010. O parecer da AGU foi

editado depois de uma década de falta de controle sobre a compra de terras por parte desse tipo de empresa - e conseqüentemente sobre negócios com imóveis rurais fechados por estrangeiros. O parecer fazia parte de um movimento maior deflagrado no final do governo Lula para impedir o avanço de estrangeiros sobre terras no País, motivado pela crise na produção de alimentos e a busca de lucros com a produção de etanol. Esse movimento foi contido, até então, por um forte lobby que une empresas do agronegócio e integrantes da Frente Parlamentar da Agropecuária. São os ruralistas, mais uma vez, que ameaçam derrotar o governo Dilma Rousseff na Câmara.

O presidente da comissão especial que trata da compra de terras por estrangeiros, Homero Pereira (PR-MT), insistiu que o objetivo do acordo seria o de garantir investimentos estrangeiros, principalmente na área de cultivo de florestas e no setor de energia limpa. A Casa Civil não confirmou o fechamento de uma proposta do Planalto sobre limites para compra de terras por estrangeiros.

Esse projeto de lei está em estudo no governo há mais de dois anos, e sua versão mais recente previa limites ainda maiores aos negócios. Atualmente, a compra e o arrendamento de terras por estrangeiros estão limitados a 50 módulos de exploração indefinida, medida que varia de 5 a 100 hectares, dependendo da região do País. A partir de 3 módulos, as pessoas físicas ou empresas estrangeiras, assim como as empresas brasileiras com capital estrangeiro, precisam de autorização prévia do governo. Esses limites foram impostos por lei de 1971, mas deixaram de valer por uma década para as empresas brasileiras de capital estrangeiro. O cadastro oficial mantido pelo Instituto Nacional de Reforma Agrária (Incra) registra 4,5 milhões de hectares em mãos de estrangeiros. O número é subestimado, segundo próprio instituto, que lista Portugal, Japão, Itália e Líbano como as nacionalidades que mais teriam comprado terras no País. Além de não captar durante mais de uma década os negócios feitos em nome de empresas brasileiras de capital estrangeiro, por força de entendimento divulgado durante o governo do ex-presidente Fernando Henrique Cardoso, houve resistência no cumprimento de interpretação fixada ao final do governo Lula. Segundo o Incra, 30 processos de autorização de compra de terras tramitam no instituto. Mas a maioria deles refere-se a pessoas físicas. Raríssimas foram as empresas que bateram nos guichês do instituto em busca de autorização. O Conselho Nacional de Justiça avalia que negócios sejam feitos em nome de “laranjas” para burlar o controle. O relator Beto Faro (PT-PA) é voto vencido na comissão especial da Câmara. Seu relatório aponta “elevada permissividade no acesso à terras por estrangeiros” no Brasil e ataca movimentos

especulativos com terra “conduzidos por parte do capital internacional”. (Agência Estado).

1.7 Casos específicos de compras estrangeiras

Um recente negócio no oeste baiano foi fechado entre estrangeiros. Dois irmãos do Novo México, que vieram na primeira onda de investidores para Luis Eduardo Magalhães em 2001, acertaram a venda de sua fazenda para um fundo estrangeiro. Para o governo, a presença estrangeira pode ser ainda maior do que indicam os dados oficiais, já que os proprietários não são obrigados a identificar a nacionalidade na hora do registro. O ministro da Agricultura, Reinhold Stephanes, na época admitiu não ter a real dimensão da presença de estrangeiros nas regiões produtoras do País. O Incra propôs, no ano de 2007, uma mudança na lei que permitia a compra de terras por estrangeiros. A preocupação do Incra era com a venda de terras na Amazônia. Em linhas gerais, a proposta do Incra estabelecia limites para o capital estrangeiro na compra de terras. Na época, uma empresa estrangeira poderia comprar quanto quisesse, desde que tivesse um escritório no País, independentemente da origem do capital.

As incertezas sobre os rumos da economia real na época impuseram uma nova realidade ao campo brasileiro, considerado um porto seguro em meio à turbulência dos mercados financeiros mundiais. Os investidores estrangeiros e grandes grupos nacionais mantiveram o apetite por terras agrícolas, ativo considerado seguro num momento em que os rumos da economia mundial e nacional são desconhecidos. No ano de 2008, as negociações estrangeiras foram extremamente ativas até antes da crise. O interesse diminuiu bastante com a chegada da crise, mas os investidores aos poucos deram sinais de retomada do interesse. Passado o momento mais crítico, em 2009 os fundos de investimentos voltaram a olhar para as terras no Brasil, porém com muito mais cautela. O olhar dos investidores estava direcionado principalmente para a região chamada de Mapito - formada pelos Estados de Maranhão, Piauí e Tocantins. A estratégia desses fundos era de longo prazo, com foco na expectativa de valorização das terras, mas também atrás de eficiência agrícola. (Scout Consultoria)

Terras agrícolas de qualidade é um recurso escasso. A idéia dos fundos é comprar essas terras e explorá-las do ponto de vista agrícola enquanto haja

disponibilidade. Em São Paulo, Estado que possui a segunda maior área em posse de estrangeiros no Brasil, atrás apenas de Mato Grosso, a explosão da cana-de-açúcar em 2006 e o sentimento internacional de que a agroenergia seria o substituto natural do petróleo no curto prazo atraíram a atenção de investidores estrangeiros. Terras para o plantio de cana e usinas foram adquiridas com expectativa de retorno. A alta liquidez, os recursos baratos disponíveis e o preço elevado das commodities atraíram muita gente para São Paulo, segundo a secretaria de Agricultura de São Paulo na época.

Segundo o diretor da Associação dos Produtores de Soja e Milho do Mato Grosso (Aprosoja), Ricardo Tomczyk, muitos produtores de Rondonópolis, uma das principais regiões de soja do País, queriam vender suas fazendas. Houve uma explosão de venda nestes tempos, mas em 2009 já não havia mais compradores. Antes do aprofundamento da crise financeira, o negócio com terras também teve seu momento de especulação. Na região chamada de Mapito - formada pelos Estados de Maranhão, Piauí e Tocantins, muitos fundos aplicaram recursos na aquisição de terras, esperando uma forte valorização imobiliária no médio prazo. Os fundos pagavam R\$ 500 por hectare na região, com expectativa de vender por R\$ 1.000 entre três ou quatro anos. Nesse período, se a atividade agrícola desse um prejuízo pequeno o investimento já valia a pena.

Um fator que dificulta as vendas seria a falta de georeferenciamento das propriedades, já que muitas terras são irregulares do ponto de vista fundiário. Outro fator que influencia a venda de terras mas de forma a aumentar o volume de vendas, um fantasma antigo que assombra o meio rural e que leva o produtor a colocar uma placa de venda nas propriedades é o endividamento rural. Um ano o produtor perde a safra, por causa da ferrugem, outro por causa da seca. No seguinte, é a chuva. As lavouras são plantadas sem seguro rural e, conseqüentemente, o nível de endividamento vai crescendo. Segundo o Instituto Mato-Grossense de Economia Agrícola (Imea), a queda na renda agrícola em 2009 expulsou um número maior de produtores das áreas rurais.

Outro exemplo da entrada de estrangeiros neste mercado de terras agrícolas brasileiras, foram os leilões realizados em 2009, em que terras foram ofertadas. A tradicional casa de leilões inglesa Sotheby's, que em 2006 trouxe ao Brasil seu braço imobiliário, abriu uma divisão para negociar terras no país - a primeira deles no mundo com esse foco entre os 540 escritórios da companhia espalhados por 39 países. A

multinacional queria vender terras produtivas ou com forte potencial agrícola de olho no crescente interesse de grupos estrangeiros em fazer investimentos em países voltados para a agricultura. A Sotheby's escolheu a cidade de Campo Grande (MS) para sediar o seu primeiro escritório de agronegócios. A justificativa dada pelo grupo foi de que o Brasil tem um potencial enorme e as melhores condições de receber investimentos produtivos. A crise havia gerado boas oportunidades no segmento. Havia grupos com dinheiro procurando negócios naquele momento. E havia grande margem para crescimento do negócio agrícola, quanto para a valorização imobiliária. Nos três meses que antecederam o leilão, fase de prospecção antes da abertura do escritório no País, a Sotheby's fechou a venda de quatro fazendas, por R\$ 40 milhões no total. A empresa encerrou o ano de 2009 com um volume de negócios de R\$ 100 milhões, o equivalente a 10% do faturamento estimado para a área imobiliária da casa de leilões no Brasil, que agora conta com cinco escritórios.

Entre os atuais interessados, há investidores chineses e argentinos de olho no potencial agrícola do Brasil. Por enquanto, foram apenas sondagens, mas não houve registro recente de negócios. A empresa de terras Radar, controlada pelo grupo Cosan, que ficou de fora do mercado durante a crise, retomou em 2009 seu apetite por aquisições. A empresa está atenta às áreas na região do Mato Grosso, segundo Ricardo Mussa, presidente da empresa.

Segundo Fábio Rossi, diretor e representante da Sotheby's no Brasil, a maioria dos compradores deve ser investidores nacionais, mas pelo menos 30% dos interessados devem ser estrangeiros. Mais do que a busca pelo patrimônio em si, existe uma procura por terras produtivas e lucrativas, que garantam renda. Estes agentes gostariam de aproveitar a tecnologia e fazer parceria com os produtores locais. Até o momento, os pecuaristas são mais representativos em quantidade de propriedades rurais disponíveis. Mas em termos de volume de negócios, as terras para cultivo de soja, cana-de-açúcar e reflorestamento saem na frente. Além das culturas tradicionais, surgiram fazendas com plantios mais exóticos, como a lichia, por exemplo. O importante é avaliar o tamanho da propriedade, a vocação e a logística de transporte do produto, segundo Rossi, que não recomenda, por exemplo, a compra de uma fazenda de cana que fique a mais de 30 quilômetros de distância de uma usina ou uma fazenda de gado que esteja a mais de 50 quilômetros de um abatedouro. Os Estados mais procurados são: São Paulo, Mato

Grosso, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais. A demanda atual é por terras que cultivam grãos, uma vez que as cotações das commodities foi mais atraente nos anos de 2009,2010 e 2011.

Já a empresa de terras Radar, controlada pelo grupo Cosan, que ficou de fora do mercado durante a crise, retomou em 2009 seu apetite por aquisições. A empresa está atenta às áreas na região do Mato Grosso, segundo Ricardo Mussa, presidente da empresa. De fato, os preços das terras no País não recuaram desde que a crise financeira global foi deflagrada, a partir do terceiro trimestre de 2008. Todos apostavam em queda brutal dos preços das terras agrícolas a partir do último trimestre de 2008, quando a crise estourou. As cotações médias das terras registraram um leve recuo no fim do ano, de 2,2%, mas já no início de 2009 as propriedades rurais mostraram-se resistentes a quedas mais acentuadas. A recuperação das cotações internacionais das commodities agrícolas, sobretudo os grãos, e a retomada de investimentos estrangeiros no país, em regiões consideradas fronteiras agrícolas, ajudaram a sustentar os preços das propriedades.

Há interesse por áreas para plantio de cana e reflorestamento, cujos setores são promissores. Segundo a Radar, havia muitos agricultores endividados em 2008. A partir deste contexto, são realizados os grandes negócios. Os últimos negócios da Radar foram voltados para o mercado de cana, principal foco da Cosan. No entanto, o grupo não descarta fazer investimentos nas fronteiras agrícolas. Uma vez que essas áreas têm forte vocação para o plantio de grãos, que estão com preços valorizados. No segundo semestre do ano de 2008, alguns fundos foram criados por investidores estrangeiros para adquirir terras agrícolas no Brasil. Com a crise, muitos recuaram ou mesmo mudaram o foco de negócios por conta da estagnação do mercado.

No ano final de 2009 os investimentos estrangeiros seguiram em expansão no Brasil, estes investidores internacionais, de olho na futura escassez de terras agricultáveis no mundo e também na valorização fundiária no Brasil, estrangeiros de diferentes origens passaram a procurar cada vez mais o País para investir seu capital. O crescimento já havia sido notado no primeiro semestre de 2008. Após a crise financeira mundial esse interesse voltou a estar em alta. Mas o fator primordial foi o Brasil se mostrar uma potência agrícola mundial e competitiva, segundo o Conselho Superior do Agronegócio da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp). Isso se deve

principalmente à tecnologia desenvolvida, que fez a produção de alimentos aumentar em 120% nos últimos 15 anos. A agência das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) estima que até 2050 será preciso aumentar em 70% a produção de alimentos no mundo. Desde o fim de novembro de 2009 até 2010, os estrangeiros adquiriram perto de 2 mil imóveis rurais no Brasil, segundo levantamento feito pelo governo junto aos cartórios de registros de terras. O estudo não revela, porém, toda a movimentação no comércio nacional de terras. Para isso, seria preciso levar em conta as compras realizadas por empresas nacionais de capital estrangeiro, além dos negócios fechados por representantes brasileiros de negociadores do exterior. Soja e pecuária puxam os negócios, juntamente com os incentivos fiscais à produção de álcool e biodiesel, além da valorização da terra. A alta da procura teve só uma breve pausa na virada de 2008 para 2009, em razão da crise financeira mundial. Em visita ao Brasil em novembro de 2009, o presidente iraniano ouviu a negativa do governo brasileiro para a proposta de produzir alimentos em solo nacional. A diplomacia iraniana insistiu por mais de uma vez, mas não conseguiu o sinal verde do governo brasileiro ao projeto de Mahmoud Ahmadinejad de comprar terras brasileiras para produzir alimentos. A última investida foi dada no fim de novembro, durante uma visita oficial do presidente do Irã ao Brasil. Sem fechar acordos que permitissem participar na exploração agrícola em terras brasileiras, restou a oferta de parcerias na área de tecnologia de cultivo, lideradas pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). O Irã não foi o primeiro país a sugerir tal proposta, ressaltando que o governo não aceitou por não ser esse o modelo brasileiro de desenvolvimento.(Brasil Econômico).

Investidores e empresas elevaram aquisições também no Cerrado, um grupo pouco conhecido de produtores rurais e de investidores financeiros criou uma empresa com foco na aquisição de propriedades rurais, a Tiba Agro. À surdina, eles já têm em mãos 320 mil hectares de terras no Cerrado brasileiro, montante que supera o estoque acumulado por companhias como BrasilAgro, Calyx Agro e Sollus Capital. O projeto surgiu de uma gestora de recursos, a Vision Brazil Investments, de dois ex-executivos do Bank of America: Fabio Greco e Amauri Fonseca Junior, que têm fatia de 25% da Tiba. Para juntar os recursos necessários para a aquisição das áreas, eles levantaram US\$ 300 milhões por meio de fundos de private equity, com cotistas americanos e europeus que passaram a ter 45% da companhia. Também se uniram a dois produtores rurais, os irmãos Francioni, da Bahia, e o grupo Golin, da região Centro-Oeste, que já

possuíam algumas fazendas que foram trocadas por 30% da Tiba. A produção agrícola passa por um processo de consolidação como o que houve no varejo. A visão deste tipo de empresa investidora é de que esta atividade está muito pulverizada, distribuída entre diversos agricultores familiares. Segundo Marcelo Marques Moreira Filho, presidente da Tiba Agro, o cenário é de mudanças, proporcionados por grupos como os montados, por ele. O a Tiba Agro tem como projeto colocar suas 13 fazendas no Piauí, no Mato Grosso e na Bahia para produzir grãos, principalmente soja, algodão e milho. Para isso, cerca de US\$ 300 milhões foram levantados com investidores do Oriente Médio em um fundo de private equity. Os recursos também serão utilizados para a aquisição de novas áreas. De acordo com Moreira Filho, conforme a produção avançar, a Tiba estuda separar os braços de aquisição imobiliária e de produção agrícola. A partir disso, poderia ser criado com as terras um fundo imobiliário, por exemplo. O solo brasileiro tem atraído recentemente bilionários investimentos tanto locais quanto estrangeiros. Uma pesquisa feita no ano passado pela Grain, organização não-governamental espanhola de pesquisas e análises, apontou que um quarto dos 120 investidores globais de latifúndios já está no Brasil. O negócio desses investidores é comprar a terra bruta a um preço baixo, torná-la própria para o plantio e depois vendê-la a valores mais altos. Um exemplo de companhia que compra terras com capital estrangeiro e brasileiro é a Sollus, que tem como sócios o Pactual Capital Partners (PCP), o grupo argentino Los Grobo e o fundo americano de commodities Touradji. Ela possui 35 mil hectares de propriedades agrícolas e pretende encerrar o ano com 80 mil hectares, sem se envolver com a produção. Já a BrasilAgro, com 174 mil hectares comprados por um fundo da Tarpon, pela argentina Cresud e por Elie Horn (fundador da Cyrela), tem um modelo de negócio mais parecido com o da Tiba Agro, que envolve a conversão de terras e a produção. Aproximadamente 50 mil hectares já estão sendo cultivados. O curioso dessa indústria em criação no Brasil é que, apesar do crescente número de empresas que visam a compra de áreas cultiváveis, ninguém ainda se considera concorrente. Os participantes desse mercado conversam entre si e até trocam informações. O universo de terras cultiváveis no Brasil é tão grande que ainda é impossível existir concorrência. Tem espaço para todo mundo, segundo Flávio Inoue, presidente da Sollus. (Valor Econômico).

Os negócios no Norte são basicamente em Tocantins e a maioria dos investidores que buscam terras na região é estrangeira. O custo da terra nessa região ainda é baixo se comparado ao de outras do País e a oferta é grande; por isso, não é à

toa que tem tantos estrangeiros interessados prospectando tal região. Entre os projetos, cita-se o da Usina Pedro Afonso, que a multinacional Bunge constrói em Tocantins. Um projeto grande desse agita o mercado de terras e atrai muitos interessados. O preço médio das terras na região no Nordeste subiu 5,7% em 2009.

A corrida por terras agrícolas levou investidores estrangeiros a adquirir pelo menos 83 milhões de hectares em países em desenvolvimento de 2000 a 2010, de acordo com análise do Deutsche Bank baseada em dados do Land Matrix, uma base pública de dados sobre negócios do gênero. O total calculado equivale a 1,7% da área agricultável global. Para efeito de comparação, o plantio de grãos no Brasil, um dos principais exportadores mundiais do setor, tende a ocupar pouco mais de 50 milhões de hectares na safra 2012/2013, que está sendo semeada. O próprio Brasil é um dos alvos da cobiça estrangeira, liderada especialmente por países com problemas de oferta de água como China, Arábia Saudita, Kuwait, Qatar e Bahrein, ou por investidores privados dos EUA. Segundo o estudo, as compras de terras brasileiras, que passaram a ser limitadas nos últimos anos, somaram 2,6 milhões de hectares na década passada. Mas, ao mesmo tempo, investidores do Brasil engrossam os aportes. Estão entre os que adquiriram terras na África, com destaque para o Sudão, visando ao plantio de soja, algodão e outras commodities agrícolas, mas a preferência continua ser apostar as fichas em países vizinhos, como Paraguai e Bolívia. Os investimentos globais são guiados por tendências de longo prazo, como o crescente consumo de alimentos e biocombustíveis num cenário de disponibilidade limitada de terras aráveis, água e energia. O objetivo desses investidores é justamente assegurar acesso a alimentos e água, além de obter retorno financeiro como um ativo alternativo. Boa parte da produção nessas terras é para exportação. Dois terços dos países-alvo das transações terão um aumento no consumo de água estimado em mais de 12% como resultado dessas grandes aquisições de terras. Diante da falta de transparência nesse tipo de investimento, o banco considera confiável pelo menos metade das transações relatadas - o que significa a compra por estrangeiros de 32,7 milhões de hectares, o equivalente aos territórios de Alemanha, Bélgica e Holanda juntos, ou 0,7% das terras agrícolas do planeta.

O estudo mostra que, se entre os investidores privados destacam-se os americanos, entre os estatais são os do Golfo Pérsico que despontam. Mais recentemente é que se fortaleceram os aportes no exterior de investidores de países

como China (boa parte estatais), Brasil, África do Sul, China e Índia, entre outros emergentes da Ásia. O amplo envolvimento de emergentes é também considerado sintomático das novas tendências nas relações Sul-Sul. Os investimentos privados na agricultura em outros países fazem sentido, já que até 2050 serão necessários aportes de US\$ 83 bilhões ao ano, em média, para incrementar a produção, 50% maior que montante atual. Na África, as aquisições por estrangeiros entre 2000 e 2010 representaram 4,8% das terras agrícolas do continente, ou uma área equivalente à do Quênia. Na América Latina, os estrangeiros compraram, segundo o estudo, 1,2% das terras agrícolas, enquanto na Ásia o percentual ficou em 1,1%. A maioria dos alvos dessas transações são países exportadores líquidos de alimentos, com frágil governança no setor de terras e outros problemas, como a corrupção. O banco aponta "riscos significativos" associados a investimentos em terras agrícolas. O principal desafio é o respeito aos direitos econômicos e sociais das populações locais, além da preservação da sustentabilidade ambiental. Mas há evidências de que modelos de cooperação entre investidores e pequenos agricultores também podem funcionar - um exemplo é a garantia da compra da produção. Parcerias como essas podem beneficiar a produtividade e reduzir a pobreza sem necessariamente envolver transferência de terra. Para os financistas, investimentos em terras agrícolas são atraentes por vários motivos.

A começar pela boa perspectiva de lucros no longo prazo, diante do previsto aumento da demanda por alimentos, que deve elevar os preços. O retorno varia dependendo da região e do tipo da terra, e pode chegar a 20% na África e a até 30% no Brasil. Em consequência da escassez de terras - e apesar dos limites às aquisições por estrangeiros em países como o Brasil -, os preços estão em ascensão. Negócios como sequestro de carbono e outros serviços ambientais (diversidade, disponibilidade e qualidade de água, etc.) podem elevar ainda mais os valores. A compra de terras em países em desenvolvimento na África e na América Latina tem como principal razão a tentativa de grandes mercados consumidores garantirem matéria-prima agrícola para o seu consumo doméstico. Mas os preços de terras nesses continentes é o que possibilita as grandes aquisições. Nos Estados Unidos, onde não há restrições para aquisições de estrangeiros, os preços por hectare arável oscilam entre US\$ 10 mil e US\$ 20 mil, dependendo da região agrícola. O mesmo acontece na Europa. A esse patamar de preços, os retornos do investimento em terras para agricultura diminuem muito, levando o foco dos investidores inevitavelmente para países mais baratos. O arrendamento de

terras de qualidade na Ucrânia, por exemplo, chega a sair por US\$ 100 por hectare. Na Polônia e na Romênia, US\$ 200. No Brasil, existem restrições à compra de terras por estrangeiros - a Advocacia Geral da União determina que eles devem ter participação inferior a 50% em propriedades rurais. O limite tira liquidez do mercado, mas os preços estão em alta. (Valor Online. Adaptado e revisado por Carlos Cogo Consultoria Agroeconômica)

1.8 Objetivos de estudo

O presente estudo visa analisar o mercado de terras do Mato Grosso do Sul. O mercado de terras no Estado do Mato Grosso do Sul demonstra parte da dinâmica deste mercado, e a análise de fatores determinantes dos preços destas terras é de extrema importância, uma vez que é uma área representativa para o país em relação à produção agropecuária nacional. Hoje há constantes pressões por parte de diferentes núcleos organizacionais para redivisão e reconsideração da utilização que se dá para boa parte das terras neste Estado. Ou seja, a finalidade que determinadas áreas tiveram anteriormente, no que se refere à produção.

A realidade agrária brasileira vem passando por transformações, já que houve grandes modificações na estrutura produtiva e assim uma maior inserção do setor primário no conjunto agregado da economia. A agricultura brasileira passou por um processo de modernização de seus métodos produtivos, com crescente utilização de máquinas e insumos industriais, assim a formação bruta de capital ocorrida no campo tem sido de extrema importância na conjuntura econômica atual (Reydon 2006).

Simultaneamente, a este processo, a terra agrícola passou a ser objeto de uma acentuada valorização, apresentando um substancial crescimento de seu preço, e rentabilidade compatível com outros ativos do mercado financeiro. Isto fez com que, ao longo das últimas décadas, vários agentes econômicos de diferentes setores, mesmo não envolvidos com o setor agrícola, passassem a adquirir terras. Portanto a idéia fundamental é a de efetuar um levantamento histórico dos principais fatores que determinaram o preço das terras nos últimos 10 anos no Estado do Mato Grosso do Sul, partindo dos dados de terras com lavoura, pastagem e cerrado. Isto para que assim possa-se futuramente utilizar parte deste estudo como referencial na tomada de decisões relacionadas à reforma agrária, determinação de áreas para reserva ambiental, ou até

mesmo orientar produtores sobre qual dever ser a produção compatível com a terra agricultável e qual terra deve ser preservada devido à baixa rentabilidade da mesma.

O estudo objetiva apresentar um levantamento histórico (2002-2011) dos preços da terra no Mato Grosso do Sul e atrelar a atribuição do preço da terra com as atividades exercidas nas áreas de pesquisa, subdividindo em setores de acordo com a divisão atribuída pelo agrarianário da FNP, e o tipo de exploração realizada em cada área.

As atividades a serem mensuradas serão simplificadas em áreas de mata nativa, pastagem e lavoura. Através deste levantamento espero atribuir às determinadas atividades na área de estudo a sua relevância na formação de preços das terras de Mato Grosso do Sul. Portanto serão feitas regressões múltiplas com os preços das commodities, com a área de produção, com o preço da terra nos EUA e outras variáveis que forem julgadas relevantes, que serão minhas variáveis explanatórias.

Esta monografia tem como objetivo efetuar um levantamento do preço das terras no Estado do Mato Grosso do Sul e atribuir relevância de cada atividade exercida no Estado (pecuária, soja, e mata nativa) na formação global dos preços das terras na região, além de considerar outros fatores, em forma de variáveis Dummy, como qualidade da terra, proximidade do centro que escoia a produção, se a terra é regulamentada e possui documentação correta, e se há relação com os preços das commodities.

A terra é um recurso particular da economia, por permitir a geração de riqueza através de sua utilização produtiva. O preço de venda da terra é determinado, pela capitalização de três atributos: as rendas esperadas do uso produtivo do recurso, a facilidade de revender a terra e o custo de manter o ativo. Ao considerar esses fatores, os agentes decidem pela compra de terra, determinando um fluxo de demanda que, ao encontro com a oferta existente, determina o seu preço. (Reydon 1992), por este motivo no início desta introdução foi descrito que este trabalho trataria apenas de uma fração dos determinantes do preço da terra em MS, no caso serão as rendas esperadas do uso produtivo do recurso os fatores que determinarão os preços neste trabalho.

Segundo Vieira (2000) a terra agrícola tem valores diferentes de acordo com a fertilidade do solo e a proximidade do setor consumidor, mas também de acordo com as benfeitorias existentes. Este autor leva em conta a teoria da renda da terra de Ricardo e a

teoria dos custos de transporte e da localização agrícola de Von Thünen, que trata da influência da distância dos centros consumidores sobre as iniciativas de produção agrícola, portanto para tentar captar tal teoria se faz necessário a inserção destas variáveis dentro do modelo econométrico. Ao explicar o crescimento da produção agrícola no Centro Oeste, e principalmente no Estado de Mato Grosso, observa que, apesar da grande distância dos grandes centros consumidores e dos portos de exportação, que apresenta como fator negativo, os ganhos de produtividade da região foram tão grandes, que compensaram o elevado custo de transporte para o escoamento da safra. A introdução de inovação tecnológica no campo teve como consequência a modernização da agricultura brasileira.

1.9 Utilização metodológica

O estudo baseia-se no preço da terra, atividade e produtividade da mesma, de acordo com cada município do Mato Grosso do Sul, utilizando-se o modelo econométrico.

Os dados serão trabalhados estatisticamente através de regressões múltiplas lineares, calculados com auxílio do Excel, podendo assim ser atribuída uma função linear: PT (preço da terra de lavoura) = $f(X$ (commodity na área), preço do produto, área do cultivo e rentabilidade média). A classificação será dada de acordo com o esquema abaixo uma vez que há dados discriminados por tipo de terra:

1.10 O preço da terra é determinado pela atividade produtiva na mesma?

A hipótese a ser defendida nesta monografia é a de que o preço da terra está relacionado com a atividade produtiva na mesma, assim este estudo almeja constatar quais fatores seria os mais relevantes na precificação das terras sul mato-grossenses. Espera-se obter resultados de relação positiva entre valor da terra e as atividades agrárias, como o cultivo de soja e áreas de pastagem. Sem perder o foco de que há a expectativa de encontrar uma relação entre a qualidade e localidade da terra com o preço da terra.

Enfim, a hipótese será de que fatores determinantes como áreas de lavoura, influenciam na formação do preço das terras, e que atividades como plantio de soja

valorizam mais a terra do que a simples pecuária em áreas de pastagem, no Estado do Mato Grosso do Sul. Para isto este trabalho precisará:

Efetuar um levantamento histórico dos preços de terra no Estado do Mato Grosso do Sul juntamente com dados disponíveis em bibliografia do agrarianuário de 2002 até 2011, ponderar junto aos dados disponíveis da FGV, coleta de dados de produção, área plantada das culturas de soja e milho por município, área de pecuária por município e rentabilidade da atividade juntamente ao CENSO AGROPECUÁRIO 2005 e alguns dados atualizados de 2010.

1.11 Dados

Os dados utilizados neste trabalho são secundários, coletados, através das publicações da FNP, nos agrarianuários de 2002 até o de 2011 com a série de preços históricos das terras de MS. Os dados de produção agrícola (área plantada e rendimento médio Kg/há) serão retirados do censo agropecuário de 2005 e alguns dados da base atualizada do Censo de 2010, para análises de municípios isoladamente, para a análise do Estado como todo serão utilizados os dados de produção, área e produtividade através do site da CONAB. Os dados são constituídos de informações a respeito de 39 municípios do Estado do Mato Grosso do Sul, o critério de escolha destes municípios foi se as áreas realizam a produção de soja, milho e pecuária.

1.11.1 Municípios a serem trabalhados

Tabela 1 Municípios do Estado do Mato Grosso do Sul a serem analisados

Chapadão do Sul	Aparecida do Taboado
Costa Rica	Três Lagoas
Sonora	Selvíria
Maracajú	Amambaí
Rio Brillhante	Iguatemi
Dourados	Tacuru
Ponta Porã	Águas Claras
Nova Alvorada do Sul	Camapuã
Sidrolândia	Campo Grande
Caarapó	Ivinhema
Naviraí	Nova Andradina
Eldorado	Bonito
Mundo Novo	Jardim
São Gabriel d'Oeste	Rio Negro

Nioaque	Rio Verde do Mato Grosso
Ribas do Rio Pardo	Pedro Gomes
Anastácio	Guia Lopes da Laguna
Bela Vista	Cassilândia
Coxim	Alcinópolis

Esta amostra foi definida, portanto pela sua representatividade produtiva sobre o total produzido no Estado. Será levantada a série histórica dos preços de terra atribuídos pelos critérios da FNP a estes municípios de 2002 até 2011 e sua extensão total, com os quais pode ser construída a variável endógena correspondente ao preço da terra por hectare.

1.11.2 Discriminação por tipo de área e qualitativa da terra

Para cada determinante serão levantadas informações sobre a área cultivada, produtividade média, o preço das commodities e a sua rentabilidade e consequente produtividade marginal, estas informações serão as variáveis. Assim, será mais de uma variável para cada determinante.

Tabela 2 Classificação x Tipo de terra

Classificação	Tipo de terra
Mata	Cerrado
	Cerrado (pecuária)
Pecuária	Pastagem formada de alto suporte
	Pastagem formada de alto suporte
	Pastagem formada de baixo suporte
	Pastagem formada de baixo suporte
	Pastagem formada
	Pastagem Nativa de alto suporte
	Pastagem melhorada com húmídica
	Pastagem Nativa de baixo suporte
Soja	Terra agrícola
	Terra agrícola de Alta produtividade Agrícola
	Terra agrícola de Baixa produtividade Agrícola
Milho	Terra agrícola
	Terra agrícola de Alta produtividade Agrícola
	Terra agrícola de Baixa produtividade Agrícola

Será efetuada uma análise crítica dos valores e relações encontradas, e com respaldo da bibliografia efetuar uma conclusão baseado nos resultados e equações encontradas.

O período de análise dos dados do mercado de terras no Mato Grosso do Sul será a partir de 2002 até 2011, através de séries históricas de preços deflacionados. A pretensão desta monografia é retratar como se deu a valorização destas terras, e que variáveis foram determinantes para uma maior ou menor valorização.

A contribuição deste trabalho será para que as áreas de maior valorização e melhor utilização possam ser utilizadas com a finalidade produtiva, e assim as demais áreas sem grande apelo para os demandantes de terra e com baixa produtividade possam futuramente ser demarcadas e definidas como áreas globais de reserva ambiental, uma vez que observo maior lógica em se ter reservas integradas ao invés de pequenos núcleos particulares, segmentados e afastadas dos demais. A segunda contribuição que este trabalho pretende é o de atribuir fatores que efetivamente elevam o preço do capital terra no país, e assim elevar a compreensão de tal fato no cenário atual brasileiro, de forma que até mesmo o governo possa utilizar tais dados pra efetuar futuros projetos de reforma agrária no estado.

A correta precificação e adoção de critérios de análise dos preços das terras auxiliarão no impedimento de futuros ataques meramente especulativos sobre este ativo, ativo este que têm cada vez mais se apresentado como um ativo de boa liquidez e valorização quase que sempre certa. Este ativo tem tido maiores recorrências nos portfólios de agentes financeiros internacionais, uma vez que na atualidade muitos destes agentes buscam este porto seguro para alocar seus recursos. (Carlos Cogo Consultoria)

A maior compreensão dos fatores determinantes do preço da terra também pode servir como orientação para agentes privados em sua tomada de decisão em relação a qual área seria ótima para a aplicação de seus recursos. Seja no quesito da produção, seja no aspecto de investimento em portfólio, assim poderia ser determinada a área viável economicamente para ser utilizada como áreas de preservação compulsória, no caso do Mato Grosso do Sul, 20% da área total têm que ser reserva ambiental.

Já no contexto das instituições governamentais, um levantamento do preço das terras se faz necessário para que o governo possa se adequar a estes determinantes, e assim tomá-los como orientação com a finalidade de proporcionar políticas e programas agrários condizentes com a atual conjuntura e valorização da terra.

Na área financeira, estes estudos podem auxiliar o investidor a tomar a melhor decisão baseado no quanto o ativo terra vale e o quanto este mesmo ativo pode valer em um determinado período, seria possível também utilizar os determinantes do preço como referência e assim prever futura valorização/desvalorização.

Hoje, o contexto nacional do mercado de terras é permeado por incertezas em relação às áreas que poderão ser cultivadas, às que poderão e deverão ser destinadas a programas sociais de reforma agrária, às que já são produtivas, mas ainda não foram regulamentadas, àquelas que hoje são cultivadas, mas que se prestassem serviços ambientais haveria um ganho sócio-ambiental gigantesco. Portanto a importância de se atribuir o correto valor à terra é de que assim decisões de: melhoria de serviços ambientais, programas de reforma agrária, elaboração de portfólios de investimento; possam ter parâmetros para uma melhor análise e consequente melhor tomada de decisão.

1.12 A entrada de estrangeiros no mercado nacional de terras

A entrada de estrangeiros tem influenciado os preços de terra no cenário nacional, estes agentes atuam como fortes demandantes, influenciando assim na precificação das terras nacionais.

Pessoas físicas e jurídicas de outras nacionalidades eram donas de 34.591 imóveis rurais em 2008, propriedades que, no total, somavam 4,038 milhões de hectares espalhados em todas as regiões do País. Em 2007, os estrangeiros tinham 33.219 propriedades rurais numa área de 3,833 milhões de hectares. No balanço, os estrangeiros compraram 205 mil hectares no Brasil entre 2007 e 2008. Em Goiás, no ano de 2007, os estrangeiros tinham 787 imóveis rurais no Estado numa área de 243 mil hectares. No ano de 2008, o número de imóveis rurais nas mãos de estrangeiros cresceu para 846 numa área de 251 mil hectares. Na Bahia, a região oeste do Estado foi considerada durante muito tempo uma fronteira agrícola e atraiu o interesse de estrangeiro. Oficialmente, o Estado possui 380,2 mil hectares em posse de estrangeiros, e, até hoje, não é difícil encontrar grupos de investidores circulando pela região, atrás de oportunidades para aquisição de terras.

Em 2011, 34.371 mil imóveis rurais registrados em nome de estrangeiros no Brasil, espalhados em uma área de 4.348 milhões de hectares. Só em Mato Grosso estão estabelecidos em 844 mil hectares sendo 1.229 propriedades, segundo dados oficiais do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra). Estes números, porém, estão bem longe da realidade brasileira, segundo os representantes do Incra e do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) presentes na audiência pública, promovida pela Subcomissão, que trata da aquisição de terras brasileiras por pessoa física e jurídica estrangeiras, na Câmara dos Deputados. A subcomissão foi presidida pelo deputado federal Homero Pereira (PR-MT), e teve como objetivo propor uma legislação capaz de dar segurança aos brasileiros e ao investidor internacional com interesse no Brasil. Segundo o coordenador-geral Agrário do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), Mauro Sérgio dos Santos, e o consultor jurídico do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), André Augusto Dantas Motta Amaral, ficam de fora dos dados oficiais as aquisições de uma empresa brasileira, proprietária de áreas rurais, feitas por investidores internacionais ou mesmo a compra do controle acionário de companhias nacionais. As informações deveriam ser repassadas pelas Juntas Comerciais, mas não acontece porque não é um procedimento exigido legalmente. Há ainda outras situações que fogem ao domínio do Estado a exemplo dos contratos de gavetas e das negociações ocorridas em bolsa de valores, além da resistência dos cartórios de registros de imóveis em prestar as informações necessárias. Este quadro impede investimentos importantes no Brasil. De acordo com notificação do consultor Jurídico do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), Raul Lycurgo Leite. Segundo o consultor, existem várias empresas internacionais interessadas em investir nos setores de energia e de reflorestamento as quais exigem grandes áreas de plantio. Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), é necessário estabelecer um marco legal, com regras de transição para a modernização da legislação e criação de mecanismos de controles mais eficazes no país.

Capítulo II

Análise da evolução e dos preços do mercado de terras do Estado do Mato Grosso do Sul

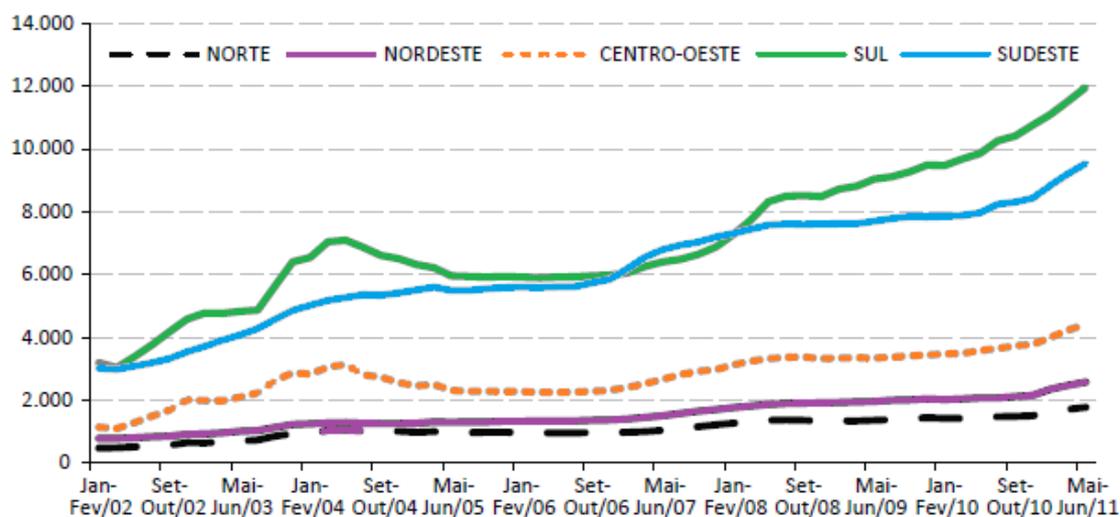
2. Análise de dados

2.1 Análise da evolução e dos preços do mercado de terras na última década no cenário nacional.

Para iniciar um projeto a respeito da valorização das terras no Estado do Mato Grosso do Sul no período de 2002 até 2011 se faz necessário primeiramente uma análise a respeito do contexto em que se encontra o tema neste período, no Brasil, os contextos históricos, políticos e econômicos. Assim se faz possível contextualizar e entender no momento atual e as razões determinantes da valorização das terras no Estado do Mato Grosso do Sul.

A terra é um recurso particular da economia, por permitir a geração de riqueza através de sua utilização produtiva. O preço de venda da terra é determinado, pela capitalização de três atributos: as rendas esperadas do uso produtivo do recurso, a facilidade de revender a terra e o custo de manter o ativo. Ao considerar esses fatores, os agentes decidem pela compra de terra, determinando um fluxo de demanda que, ao encontro com a oferta existente, determina o seu preço. (Reydon 2002).

Figura 1 Preço médio regional das terras brasileiras (R\$ deflacionados pelo IGP-M/há)



Fonte: FNP, Agriannual 2012

No período desde meados dos anos 60 até o início dos anos 80, o preço da terra sofreu valorizações significativas, determinadas pela modernização e pela existência de crédito que favoreceu a especulação. Além disso, a realidade macroeconômica de hiperinflação provocou um efeito de sobrevalorização de ativos imobilizados, caso típico das propriedades rurais. Em meados da década de 90, as políticas de estabilização passaram a influenciar o valor decrescente da terra. Segundo Reydon (2002) o Plano real afetou o mercado de terras de forma profunda, provocando uma queda no valor da terra de cerca de 42% entre junho de 1994 e junho de 1995, fazendo com que este chegasse ao patamar mais baixo pós-modernização dos anos 70. Entre junho de 1995 e junho de 1996 os preços das diferentes terras rurais continuaram caindo, em média 20%, confirmando o efeito da estabilização econômica sobre os ativos imobilizados. Apesar da queda no valor da terra, o Brasil apresentava níveis superiores aos praticados em países vizinhos como Argentina e Uruguai. No caso do Mato Grosso do Sul o que se pode observar é esta tendência de queda, logo após a implantação do plano Real. Nos últimos anos, no entanto, o ciclo de queda de preço foi revertido.

Desde 2000, observa-se uma nova valorização dos preços das terras agrícolas no Brasil, diretamente relacionada, à expansão do cultivo da soja. O aumento da demanda externa por grãos, entre outros fatores do mercado internacional, resultou em ganhos expressivos para os produtores que ao pressionarem a demanda por terra, determinaram a elevação de seus preços. No momento pré-crise em 2008, os preços das commodities agrícolas sofreram grande elevação, fator comum em períodos como este, em que as incertezas do mercado faz com que agentes busquem a sua formação de portfólios em outros ambientes menos propícios a grandes oscilações. Outro fator que explica uma maior valorização das terras no ano de 2008, foi a consolidação do crescimento chinês, e consequente entrada fortíssima do mesmo no cenário internacional, se tornando em pouco tempo um grande demandante de produtos agrícolas, ou seja, um demandante que pode ser considerado o gigante adormecido, a China, enriquecida com um mercado consumidor pulsante pressionou os preços das commodities tanto agrícolas como minerais. Houve também aumento de procura de terras por parte de agentes estrangeiros que buscaram nas terras do Estado do Mato Grosso do Sul e Brasil em geral, uma alternativa ao direcionamento e alocação de seus recursos. (Carlos Cogo Consultoria)

Outro fator que influencia o preço médio das terras agrícolas no Brasil é a firmeza dos preços da soja e uma maior procura, principalmente por parte de grupos

estrangeiros que agem como demandantes. Em 2008, a alta verificada ocorreu após o preço de a terra sofrer uma queda no período de novembro-dezembro de maneira incomum nos últimos anos, sob efeito do agravamento da crise internacional. Os valores da terra são fortemente indexados às cotações da soja, o principal produto do agronegócio brasileiro, cujos preços estavam firmes no Brasil, não apenas por conta do mercado internacional, mas também pelo câmbio mais valorizado. A melhora nos preços da soja e a intensificação da procura nas fronteiras agrícolas deram sustentação ao preço da terra. Os estrangeiros, que estavam deixando o mercado, voltaram em caravana de novo para fazer prospecção de área. Essa busca se deu especialmente no Nordeste e Norte, regiões com terras mais baratas. As áreas no Maranhão, Piauí e Tocantins, além do oeste baiano, são as mais procuradas. Desde 2006 até 2009, na região de Balsas (Maranhão), a valorização da terra atingiu 140%, patamar semelhante ao verificado em Uruçuí (Piauí), com alta de 116% no mesmo período. Além do MAPITO (Maranhão, Piauí e Tocantins) e oeste baiano, também teve muitos produtores mato-grossenses que conseguiram fazer caixa na safra de 2008, com o dólar mais alto. Aqueles que conseguiram lucrar em 2008/2009 iniciaram certa migração do Cerrado procurando áreas no Maranhão, no Piauí e no Tocantins. Os investidores buscaram um ativo mais seguro. Entre março/abril de 2008 e janeiro/fevereiro de 2009, os preços de terras apresentaram valorização de 3,2% no Centro-Oeste. Segundo a Reuters consultoria. Portanto é possível notar valorização nominal e real deste ativo ao longo dos 10 anos analisados.

Considerando a crescente pressão de produtores rurais para expansão das áreas agrícolas, torna-se ainda mais relevante o conhecimento do valor da terra por todo território do Estado do Mato Grosso do Sul. Uma vez determinados modelos para estimação do valor desta terra, seria possível compreender que fatores implicam menor ou maior valorização deste ativo.

Segundo artigo de Reydon (2002), o processo primário exploratório e gerador de renda esta mais atrelada a uma lógica especulativa do que ao aumento sustentável e produtivo da terra.

Muito embora se possa verificar que o preço de venda de terras de lavouras represente o dobro do preço das terras de pastagem, o que implica dizer que a atividade exercida na terra é um fator determinante também para o preço. Em 2006, o preço

médio por hectare de terras de lavouras no Brasil era de R\$ 5.491,29 enquanto o preço de terras de pastagem era de R\$2.710,70 por hectare. Os preços mais elevados da terra de lavouras e de pastagem foram verificados no Sudeste e no Sul como pode ser verificado no gráfico 1. O preço da terra de lavouras em 2006 no Sul do país era o dobro do preço no Centro-Oeste. Isso justifica o forte atrativo que as terras do Centro-Oeste têm despertado àqueles que investem nas aquisições de terras. Pois isto mostra aos investidores certo potencial produtivo, ainda pouco explorado. Os grupos de estrangeiros também apresentam parcela significativa como demandante de terras no Brasil, exercendo influência nas leis da oferta e demanda do mercado de terras, já que em 2009 estrangeiros já tinham mais de 4 milhões de ha no Brasil. Os investidores estrangeiros continuaram comprando terras no Brasil no ano de 2008. Segundo levantamento do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra).

2.2 Questão especulativa da terra (Exemplo de Costa Rica-MS x Cassilândia-MS)

No fim de 2010, o preço médio da terra alcançou níveis recordes e a maior valorização anual desde 2008.

A escalada dos preços mostra que não existem tantas áreas disponíveis para a ampliação imediata da produção de grãos, segundo a Fundação Getúlio Vargas (FGV). O quadro não é exclusividade dos estados do Sul, onde a agricultura se expande há mais tempo, mas de todo o Brasil. A estimativa do governo federal é que o país dispõe de mais de 50 milhões de hectares agricultáveis subaproveitados, sem contar florestas. No entanto, essas áreas podem estar indisponíveis à produção por problemas logísticos ou por questões ambientais. À frente do Paraná, São Paulo tem as terras mais caras do Brasil, conforme a FGV. A instituição identificou negócios em que o preço de um hectare de primeira chegou a R\$ 41 mil em Limeira, no interior paulista. Apesar de não haver uma pesquisa nacional que adote uma metodologia padronizada de monitoramento dos preços, a FGV informa que a região de Maranhão, Tocantins e Piauí é a que mais tem registrado aumento no preço das terras, com elevações de mais de 100% em menos de dez anos. Um hectare no Piauí, no entanto, ainda vale menos de R\$ 10 mil.

Nessas regiões de terras mais baratas, a valorização é provocada não só pelo aumento nos preços das commodities. A própria especulação imobiliária estaria acelerando os preços. O encarecimento da terra faz com que o agronegócio se torne uma

atividade que exige capital inicial cada vez mais elevado. O produtor de soja que está entre os mais eficientes e lucra R\$ 2 mil por hectare ao ano tem rendimento de 10% sobre o patrimônio. Esse efeito ocorre também em pequenas propriedades. O valor recebido na venda das terras é apontado como um fator de estímulo ao êxodo rural. Na última década, 835 mil jovens saíram do meio rural no país, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os preços das áreas de mais de 10 mil hectares, por outro lado, não estão subindo tanto. Como negócios desse porte movimentam centenas de milhões de reais, o desânimo entre fundos e investidores estrangeiros, provocado pela crise internacional, teria sido suficiente para frear os reajustes, pelo menos temporariamente. No entanto, os preços elevados foram suficientes para fazer com que uma fazenda de 500 hectares - tamanho que os produtores consideram viável para o cultivo de grãos no longo prazo - passasse à casa de R\$ 10 milhões no Oeste do Paraná. Essa área é necessária para aproveitar bem uma colheitadeira de última geração, por exemplo, que por sua vez pode exigir investimento de mais de R\$ 1 milhão.

Além do movimento tradicional de negócios no Nordeste, onde há terras mais baratas, e no Sul, as mais caras, o destaque no começo de 2010 ficou para São Paulo e Mato Grosso do Sul. Em São Paulo, o preço da terra deu sinais de recuperação nas regiões canavieiras, justamente com a retomada da lucratividade das usinas e destilarias. Como as indústrias, e não os produtores voltaram a ter margens positivas, o reflexo nos preços das terras para cana foi imediato. Já em Mato Grosso do Sul, o mercado mais aquecido fica no eixo entre Três Lagoas e Campo Grande, com a implantação de vários projetos de papel e celulose, os quais puxaram os preços para terras de florestas de eucalipto. No longo prazo o cenário é favorável à elevação dos preços das terras brasileiras. E o fator importante é que muitas vezes não há a necessidade de real produção na área, como o ocorrido na região de Costa Rica em MS, em que o mero anúncio da construção de uma usina de cana gerou um movimento especulativo elevando os preços quando comparados com áreas de mesma qualidade de terra e próxima a região, como Cassilândia-MS. (Valor Econômico) O que pode ser verificado pelo **figura 2** demonstrando a variação nominal entre os preços de terra nas regiões em questão:

Figura 2 Cálculo da diferença dos preços de terra entre os município de Cassilândia e Costa Rica em R\$/Ha



Fonte FNP

A mudança de cenário dentro dos municípios como, por exemplo, dentro da região de Chapadão do Sul, o município de Costa Rica que instalou em 2011 a Usina ETH/Odebrecht de Etanol e Bioenergia, no entanto foi possível averiguar valorização das terras na região desde que os investidores começaram a sondar as terras da área. Fato que não ocorreu no município de Cassilândia, este município será utilizado como comparativo pois é uma região próxima e com terras consideradas pelos pecuaristas da região como sendo de mesma qualidade.

Tabela 3 Diferença de preços

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Valorização média anual	Valorização 02/11
Cassilândia	1000	1942	2354	1914	1805	2828	3175	2933	2900	3250	13%	325%
Costa Rica	1254	1954	2647	2362	2258	3936	4766	4433	4500	5358	16%	427%
Diferença de Preços	254	12	293	448	453	1108	1591	1500	1600	2108		

Sendo que a especulação frente à possibilidade da construção de uma usina de etanol implicou em um aumento maior nas áreas da região de Costa Rica, como pode ser constatada pelo gráfico acima, no entanto é importante ressaltar que tal usina só foi construída de fato no ano de 2011, mas é possível perceber a valorização e distanciamento do preço destas terras nos anos que antecederam tal acontecimento, isto se dá pois há uma assimetria de informação, e produtores de pecuária ao receberem ofertas acima do que de costume se desfizeram de suas terras, já que não sabiam que no

período de 3 anos poderiam elevar sua rentabilidade em 10 vezes ao arrendar suas terras para a Usina realizar o plantio da cana.

É possível, portanto notar o movimento especulativo frente a possibilidade da construção de uma Usina no município, uma vez que até 2006 a área não tinha sido considerada para implementação da mesma, quando inicia-se o processo de sondagem pela Odebrecht, os agentes já se movimentam e iniciam o processo de compra de áreas, inclusive a própria indústria fomenta a área comprando grande parte destas terras, antes da valorização que ela mesma traria para as terras do município. Quando há a consolidação da construção em 2011 o salto de 23,8% na diferença entre os preços de terra dos municípios é imediato.

2.3 Utilização produtiva da terra como determinante do preço da terra.

Após 2006 houve fatores impulsionadores dos preços de terras: A política cambial favorável às exportações agropecuárias até 2006, desse modo, vários complexos agroindustriais se beneficiaram em especial os setores de carnes, soja e seus derivados. Como a demanda de terras é uma demanda derivada do comportamento dos produtos muitas vezes, sem dúvida o bom desempenho destes afetou o preço da terra. Uma vez que parte da precificação deste ativo se dá pela capacidade produtiva juntamente com as rendas esperadas a partir da produção agropecuária. Em outros trabalhos abrangendo o assunto a respeito da valorização das terras, há alguns interessantes como o que foi realizado por um grupo de estudos para a Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, o grupo apresenta uma equação econométrica, a qual atribui à soja o fator de maior valorização da terra. Em um segundo estudo largamente mais aprofundado, Reydon consegue em seu trabalho sobre o desmatamento do Piauí apresentar o próprio desmatamento como fator de maior relevância para valorização imediata da terra, mostrando valorização de até 1455% com o simples ato do desmate, ou seja uma ação meramente especulativa e de curto prazo visando ganhos imediatos com o desmatamento.

Portanto diferentes autores atribuem a diversos motivos a valorização das terras no país. Como este estudo trabalhará com séries históricas de 2002 até 2011 procurando compreender a valorização mais recente das terras do Estado do Mato Grosso do Sul, seria pouco relevante atuar com apenas o processo do desmate, uma vez que este

processo se deu em datas passadas no Estado do Mato Grosso do Sul, o que se pode notar na década é a entrada de novos tipos de lavoura, novas tecnologias e novos métodos de produção, assim influenciando possível retorno sobre o capital investido na terra.

No entanto no ano de 2011/2012, os preços dos alimentos atingiram em janeiro as maiores cotações em 21 anos no mundo e o valor das terras no Brasil disparou. No fim de 2010, o preço médio da terra alcançou níveis recordes e a maior valorização anual desde 2008. Por fim os preços seguiram em alta no Brasil durante 2011, mesmo com a indefinição sobre as regras para a aquisição de terras por estrangeiros no Brasil, o mercado se mostrou positivo. Muito se deve pela participação dos clientes tradicionais que, com os bons preços apresentados por culturas como a soja, o milho, o algodão e a cana, têm sustentado o setor. No acumulado de 2011, houve um aumento nos preços das terras acima de 5 mil hectares. A alta produtividade e o uso de tecnologias pelos produtores influenciaram nesta valorização. Existe uma relação muito forte entre o mercado de commodities e os preços das terras. Então, quando o proprietário da terra consegue capitalizar aquele ativo através da produção, esse tende a ficar valorizado. As maiores valorizações ocorreram no Mato Grosso, além da região localizada entre Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia (MaToPiBA), considerada a nova fronteira agrícola brasileira. A valorização das terras destinadas para o plantio de cana-de-açúcar é considerada um dos destaques do ano. A região entre Lucas do Rio Verde até Sinop (MT) é uma das localidades que abrigam os imóveis rurais mais caros do país. O hectare na zona rural aumentou 30% só neste ano. A média geral de comercialização das fazendas no município é de 550 sacas de soja por hectare, isto é, levando em consideração que o preço de R\$ 38,00 por saca de 60 Kg, o hectare custa R\$ 20.900,00. Porém, algumas propriedades rurais já chegaram a ser vendidas por R\$ 30.400,00 o hectare, o que corresponde a 800 sacas. Há dois anos o hectare em Sorriso era vendido por R\$ 13.000,00, o que representa um acréscimo de 60%. O aumento se deve a superprodução das duas safras, milho e soja. A produção de algodão também tem contribuído para a valorização das áreas nos últimos anos. (Carlos Cogo Consultoria Agroeconômica).

Muito embora o PIB do Agronegócio tenha recuado 6% no Brasil em 2009, segundo o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da Universidade de São Paulo (Cepea), da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), o valor

das terras no país se mantiveram em ascensão, o Produto Interno Bruto (PIB) do agronegócio brasileiro fechou 2009 com uma queda de 6%. Os dados apurados mostraram que a recuperação modesta e tardia de alguns segmentos do agronegócio brasileiro não compensou as perdas acumuladas até o fim de 2009. Além disso, a estimativa indicou que a valorização do Real pesou no resultado. O PIB agropecuário decresceu 0,47% em novembro de 2009. No acumulado do ano até o mês, as perdas já eram de 5,66% na comparação com o ano anterior. Segundo a CNA, os números começaram a melhorar a partir de novembro e, em janeiro, começaram as colheitas. (Agência CNA).

2.4 Ponderação da questão ambiental

Ainda há muitas áreas degradadas e que sofrem pouco investimento, o que faz com que seja possível ainda obter os maiores ganhos produtivos das mesmas. É importante, no entanto ponderar as razões que levam ao extrativismo das terras, pois pode haver 70 milhões de ha agricultáveis disponíveis no país, e seria a falta de crédito agrícola e não de terras para o plantio, que limita a produção de alimentos no Brasil, segundo conclusão de um estudo de pesquisadores da USP, da Unicamp e do Inpe, que usa dados do IBGE e das Nações Unidas para afirmar que não é o Código Florestal que impede que o brasileiro tenha mais comida na mesa. A pesquisa, publicada no periódico brasileiro “Biota Neotropica”, mostra que a área colhida de feijão e de arroz no país tem caído, de 6 milhões de hectares nos anos 1980 para menos de 5 milhões de hectares. Por outro lado, culturas de exportação, como cana e soja, têm crescido de forma acelerada. A soja saltou de 10 milhões de hectares em 1985 para quase 25 milhões de hectares no começo desta década. A grande “engolidora” de terras é a pecuária, que ocupa 200 milhões de hectares dos 250 milhões de hectares hoje destinados à produção no país. Os pesquisadores afirmam que, se a produtividade média fosse elevada a 1,5 cabeça por hectare e o desfrute (número de animais que podem ser abatidos num rebanho) subisse dos atuais 22% para 30%, mais 70 milhões de hectares poderiam ser liberados para a produção. Só fazer cercas para manejar o gado já aumentaria a produtividade, segundo o agrônomo Luiz Martinelli, da USP de Piracicaba, autor principal do estudo. Segundo ele, o trabalho pretende ser uma resposta técnica a um artigo escrito por Aldo Rebelo, que afirmava ser a mudança na lei necessária porque os 190 milhões de brasileiros “precisam produzir comida”. A área para o arroz e o feijão tem diminuído, e não é por

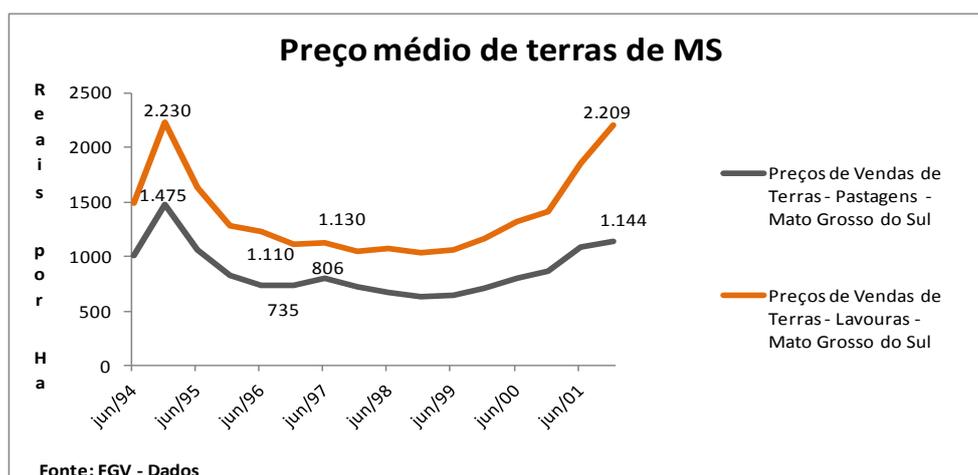
causa do código, é por problemas de mercado, segundo Martinelli. A infraestrutura de produção e escoamento é ruim, os pequenos e os médios produtores vivem pendurados nos bancos, há insegurança fundiária, segundo os autores. (Folha Online).

2.5 Especificidades da formação do preço das regiões do Mato Grosso do Sul

O Estado do Mato Grosso do Sul teve um primeiro aumento de suas terras ainda na década de 1990, seguido por uma queda ao longo do fim dos anos 90 até 2002 quando os preços se recuperaram chegando a dobrar em muitos lugares. Considerando a crescente pressão de produtores rurais para expansão das áreas agrícolas, torna-se ainda mais relevante o conhecimento do valor da terra por todo território do Estado do Mato Grosso do Sul. Uma vez determinados modelos para estimação do valor desta terra, seria possível compreender que fatores implicam menor ou maior valorização destes ativos. A partir de 1995, a aceleração da política fundiária no Brasil (Reforma Agrária, Cédula da Terra, Banco de Terras) acabou interagindo crescentemente com a dinâmica do mercado de terras em razão das operações de desapropriação para a reforma agrária e das compras para o Programa Cédula da Terra. Todo este tipo de operação deve sempre ser realizado embasado em uma correta precificação de mercado das terras. Mas qual é este preço, e caso não haja dados deste preço, como ele deve ser construído? Este estudo dos determinantes do preço da terra, dentro do mercado brasileiro agrário, pretende capturar a essência da formação destes valores das mais diversas áreas dentro do Estado do Mato Grosso do Sul, relacionando a formação dos mesmos, com a atividade agropecuária ou até mesmo a própria ausência de atividade nas áreas dos municípios do estado a serem analisadas. Primeiramente se faz necessário uma análise dos preços e das tabelas e o entendimento de como se dará a avaliação superficial destes valores e posteriormente no capítulo seguinte será apresentada uma análise mais rigorosa e profunda com metodologias de econometria, para que sejam analisados os fatores que determinaram tais variações de preços nos últimos dez anos no Estado. Os dados que serão utilizados nas análises posteriores serão os dados provenientes do AGRIANUAL FNP, no entanto para um demonstrativo da valorização das terras no Estado do Mato grosso do Sul anterior ao período de análise, os dados da Fundação Getúlio Vargas se mostraram com mais informações desde 1994, ano de implementação do plano Real, portanto, o que se pode analisar é que houve um aumento dos preços das terras no Estado pós-implementação do Plano Real, seguida por uma constante desvalorização

que se manteve ao longo dos anos de 1995 até 1999, tendo como ponto de inflexão o último ano. Desde então o que se pode observar e que será verificado neste trabalho é que o preço das terras do Estado do Mato grosso do Sul seguiram ao longo do tempo, a partir de 1999 apresentando em média ganhos nominais de preço. Os fatores para tais aumentos serão apresentados ao longo deste trabalho. Os preços da terra rural, dentro de um determinado espaço geográfico, refletem a situação de sua estrutura de mercado, determinada pelo seu entorno socioeconômico e político. Os preços de mercado da terra rural são aqueles que os agentes econômicos utilizam como referência em qualquer decisão sobre esse recurso natural. Os preços de mercado, por exemplo, guiam os agentes econômicos particulares que atuam no mercado de terras em negócios de compra e venda; são referências para o governo em seus programas de democratização e tributação da terra rural; são utilizados pelas instituições de crédito como um parâmetro para determinar a hipoteca da terra e para direcionar o crédito rural. Nesse sentido, os preços de mercado da terra surgem como uma variável relevante para compreender o uso que os agentes econômicos dão a esse recurso e também aparecem como um sinal a ser levado em conta pelos formuladores de políticas quando pretendem definir uma eficiente distribuição econômica e social da terra. (Reydon 2006).

Figura 3 Evolução do preço médio de terras em MS (1994-2001)



No entanto é possível fazer uma análise prévia quando visto estes valores em relação aos preços praticados no mercado de commodities como a soja, por exemplo, já

que a commodity soja passou por uma queda em seus preços reais deflacionados justamente nos mesmos períodos em que o valor da terra apresentou diminuição nos seus preços, como no período de janeiro de 1994 até janeiro de 1996, em que a soja apresentava um valor de R\$ 65,43 em janeiro de 1994 a saca de 60 Kg, e este valor foi para R\$ 49,64 em janeiro de 1996, acumulando dois anos de perda, o mesmo processo se deu no valor das terras no Estado do Mato Grosso do Sul na época, quando os preços se recuperaram o mesmo não pode ser notado nos preços da terra, o que se notou foi a diminuição da taxa de decrescimento dos preços, e certa estabilização nos preços de terra no Estado, até 2000 em que os preços do grão saltaram novamente atingindo de R\$ 37,81 em agosto de 2000 para R\$ 72,99 em outubro de 2002. Fator que pode explicar parte da valorização da terra de lavoura no Estado, preço que salta da média de R\$ 1.150,00 por hectare ao longo dos anos de 1997 até 2000 para R\$ 2.209,00 em 2002. Portanto é possível notar relação entre o preço da soja e o preço das terras do Estado do Mato Grosso do Sul. Pretende-se neste trabalho demonstrar estes movimentos do preço das terras do Estado em relação ao preço das commodities e outros fatores que podem influenciar na valorização das terras. No entanto os anos estudados será o período de 2002 até 2011, a ideia de apresentar os períodos anteriores se baseia no fundamento de que os ganhos esperados em função da produção agrícola elevam a demanda por terra e consequentemente os seus preços por hectare.

Tabela 4 Precificação mensal do preço da Saca de soja em MS

Grão de Soja (deflacionado* - R\$/saca de 60 Kg)													
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Jan.	62,96	56,55	69,87	70,71	65,43	44,73	49,64	53,92	55,15	40,01	46,74	44,37	52,17
Fev.	53,29	58,46	64,87	63,57	61,61	43,76	47,59	49,44	45,84	48,17	48,06	40,59	47,32
Mar.	46,63	56,64	64,05	56,92	56,25	36,37	44,21	51,52	42,99	44,97	43,40	40,27	43,00
Abr.	47,40	56,64	60,18	54,37	52,39	36,02	45,82	52,50	40,18	40,57	43,31	39,45	42,53
Mai.	51,12	57,01	60,63	53,81	54,75	33,52	49,61	53,69	39,65	40,10	44,40	39,42	44,70
Jun.	47,85	55,30	63,28	53,81	57,66	32,35	45,68	51,59	38,35	41,95	42,43	42,96	50,28
Jul.	49,90	51,34	62,87	67,68	51,09	34,62	46,23	49,72	39,31	40,41	39,56	49,26	56,85
Ago.	48,30	55,57	65,91	68,25	47,74	38,66	47,23	52,22	37,58	44,31	37,81	51,16	61,41
Set.	44,55	61,18	72,20	61,50	46,69	39,16	55,88	52,69	38,73	49,19	40,59	53,96	65,46
Out.	49,38	70,98	68,06	62,52	46,37	41,01	56,55	56,23	40,25	52,17	40,58	58,19	72,99
Nov.	55,77	60,08	69,37	66,43	46,07	44,60	55,11	54,45	41,02	50,88	41,50	58,38	72,81
Dez.	55,06	59,51	68,22	67,33	45,68	46,46	55,90	57,61	40,59	48,28	44,73	54,55	72,70

*IGP-DI ago. 94=100

Dados nominais: iea.

Elaboração: Plano Consultoria

Capítulo III

Evolução e determinantes dos preços do mercado de terras dos municípios de MS

3. Determinantes dos preços de terra em Mato Grosso do Sul

3.1 Equação Global do preço da terra

O preço da terra enquanto ativo é o resultado das negociações entre compradores e vendedores no mercado de terras. Um negócio sempre é realizado quando o comprador tem expectativas mais elevadas sobre os ganhos futuros daquela terra do que o vendedor. Consequentemente, os movimentos das expectativas sobre os ganhos futuros advindos da terra e, portanto, os seus preços, são as variáveis mais importantes para compreender a dinâmica do mercado de terras.

Em síntese, a terra rural pode ser caracterizada como um ativo que ao mesmo tempo é de capital e líquido, negociada em uma estrutura de mercado flexível (*flex price*), ou seja, seu preço é determinado pela capacidade dos proprietários estocarem o ativo, principalmente pela razão da oferta de terras ser fixa¹, o preço de mercado estará determinado pela dinâmica da demanda. (Reydon 1992)

As expectativas dos proprietários podem fixar a quantidade de terra a ser negociada, mas são as expectativas dos compradores quanto aos ganhos futuros com o uso da terra que determinarão o preço. Neste cenário, segundo Reydon (1992), assim como para todos os ativos, o preço da terra rural é determinado pelos ganhos esperados para os quatro atributos capitalizados:

$$P = q - c + l + a, \quad (1)$$

em que,

q: quase-rendas produtivas. São as rendas produtivas esperadas decorrentes da propriedade da terra. O valor deste atributo depende dos ganhos esperados com a produção agrícola e da possibilidade de outros ganhos decorrentes da propriedade da terra, tais como os do crédito ou de subsídios governamentais. Neste trabalho esta é a incógnita a ser trabalhada e verificada sobre a sua determinação no preço da terra.

c: Custos de manutenção. São os custos esperados para manter a terra no portfólio do agente, isto é, todos os custos não-produtivos da terra, tais como custos de transação,

¹ O pressuposto de oferta fixa é assumido pois o suporte teórico da função oferta de um fator tão peculiar como a terra não é muito consistente. A terra não é um bem que se possa produzir, pelo que se torna difícil utilizar a teoria da produção para derivar funções de oferta quantificáveis e constatáveis empiricamente.

provisão para financiamento quando este é utilizado para a aquisição da terra, impostos e taxas decorrentes da propriedade.

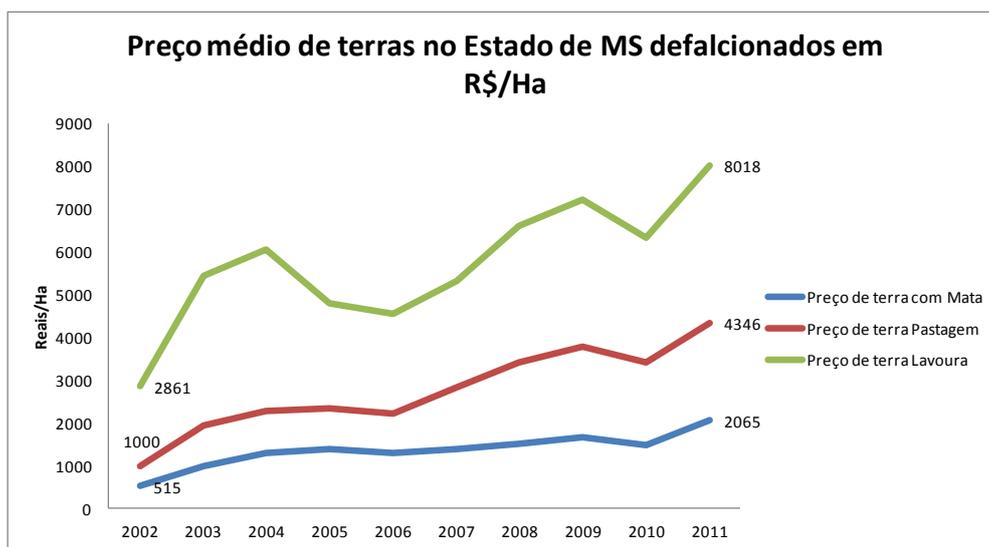
I: Prêmio de liquidez da terra. Refere-se à relativa facilidade de venda da terra no futuro e depende, portanto, das expectativas formadas pelos agentes em relação ao mercado de terras. É maior na medida em que a economia cresce e a demanda por ativos de capital aumenta ou há um incremento na demanda por ativos líquidos e as expectativas do comportamento de outros ativos não são tão promissoras quanto às da terra.

a: Ganho patrimonial da terra. Este fluxo de renda é obtido no momento da venda da terra e depende, portanto, das condições do mercado. Este atributo é normalmente incluído em **q**, mas neste caso é importante considerá-lo separadamente, pois muitos compradores adquirem terras visando este ganho. Um exemplo disso é a compra de terras na fronteira, que não apresentam rendimento produtivo no curto prazo econômico, mas realizada com o objetivo explícito de obter ganhos na revenda.

3.2 Preços por atividade 2002-2011 em MS

Sendo assim se faz necessário uma análise mais rigorosa do “**q**”, já que esta variável é a variável-chave para determinar o preço das terras.

Figura 4 Preço médio de terras no Estado de MS



Fonte: FNP

É importante ponderar que há um movimento especulativo que proporciona valorização imediata do preço médio da terra, como o desmate, este tipo de atividade se

deu em maior volume até 2004 em MS, e ano após ano no Estado do Mato Grosso do Sul houve um processo de diminuição de abertura de novas áreas para a pecuária, os motivos para tal diminuição foi o esgotamento destas áreas e as novas leis ambientais do Governo de Dilma Rouseff.

Partindo desta análise prévia, é possível averiguar que ao longo dos 10 anos o preço médio de terra de lavoura passou de R\$ 2.861,00 o hectare em 2002 para R\$ 8.018,00 em média pela mesma área, uma valorização nominal de 180 %, nas áreas de pastagem, esse percentual foi ainda maior, já que houve uma valorização de 334 % durante o período, mais tarde ao longo deste trabalho serão explicados fatores específicos que influenciaram em um maior aumento do preço médio das áreas pastagem quando comparadas com as áreas de lavoura. Já nas áreas de cerrado, que não representam grande parte das áreas do Estado uma vez que o processo de desmatamento se manteve de forma intensa até 2004, diminuindo gradativamente à medida que novas terras para novas formas foram ficando mais escassas. As terras com o cerrado nativo sofreram uma valorização nominal de 301% no período analisado, ficando pouco abaixo das áreas de pastagem, no entanto é importante ressaltar, que as terras podem perfeitamente passar da situação de terra nativa, com cerrado por toda área, para uma terra de pastagem, e até mesmo lavoura.

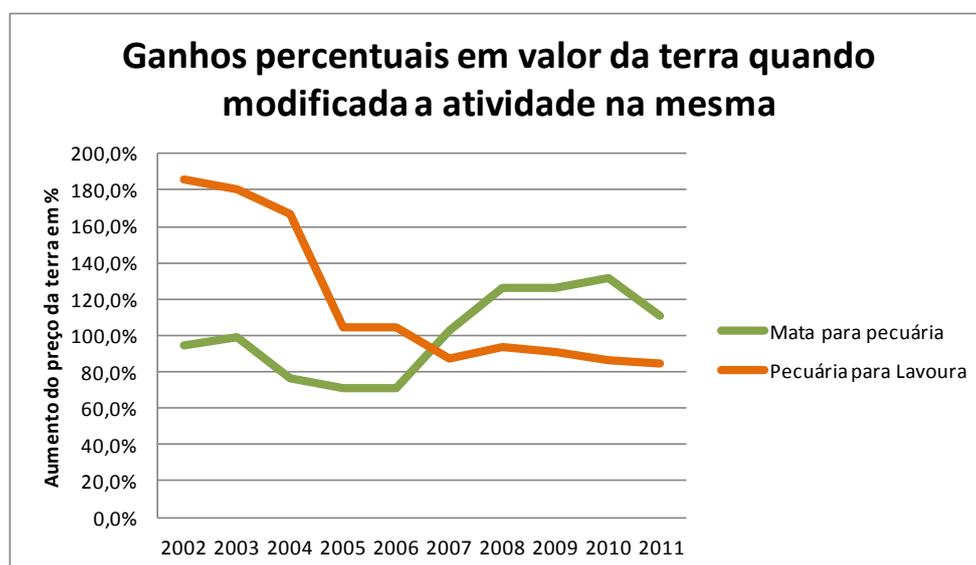
3.3 Mudanças de atividade dentro da formação de preço de terra no Estado do MS

Consequentemente, estes tipos de metamorfose nas atividades da terra geram grande valorização da mesma, o que explica o interesse de muitos agentes de manter em seu portfólio de ativos, terras, uma vez que esta sempre tende a sofrer valorização e proporciona ganhos produtivos a partir da mesma. (Reydon 2006)

Portanto, se o agente optou por investir seu capital em terras, este obteve ganhos reais com a simples valorização da mesma ao longo do período estudado, se este agente ainda propiciou mudanças de atividade na área, este conseguiu atingir níveis de valorização superior a grande maioria de ativos no mercado, como será mostrado mais adiante neste trabalho. A mudança de cerrado para pastagem, e de pastagem para lavoura permite ao agente, ganhos exorbitantes, superiores à quase todos os ganhos com demais ativos, com a simples valorização da área. Em 2002 a terra de cerrado custava nominalmente, R\$ 515,00 em média, enquanto a área de pastagem custava em média R\$

1.000,00, ou seja, por volta de duas vezes o valor da terra bruta, o que permitia ao agente obter ganhos com o simples desmate da área, e plantio de pastagem, este investimento custa R\$ 1000,00 reais por hectare em média no ano de 2011, se deflacionado este valor, o valor cai em 2002 para R\$ 535,00/ha, portanto ao desmatar em 2002 este agente obtia um ganho imediato da valorização da terra, que seria um ganho de R\$ 608,00, subtraindo desta diferença entre o ganho de preço sobre o custo com o desmate, o ganho líquido seriam de R\$ 73,24 por hectare em 2002 . Temos abaixo um gráfico que representa ano a ano este tipo de ganho proveniente da simples transformação da terra com mata nativa em terras de pastagem.

Figura 5 Ganhos percentuais em valor da terra



Elaboração: Baseada no dados da FNP Agrianuário 2012

Portanto, nestes casos o agente especulador despende o preço da terra de cerrado (investimento inicial de capital próprio ou de terceiros) e custo com maquinário para efetuar a derrubada da mata, esta rentabilidade se trona ainda mais atraente quando considerado o tempo de desmate, dois tratores traçados com um correntão, são capazes de formar 10 há por dia, depois os restos da vegetação é leirada, e em seguida pode ser formada a pastagem com plantio de capim. Portanto o investidor é capaz de obter uma rentabilidade sobre o capital investido superior a muitos outros ativos em um curto período de tempo, por volta de 2 meses, isto devido a imediata valorização do preço da terra com a simples mudança de atividade. O que tornou ao longo dos anos este tipo de negócio algo constante, e intrínseco à formação das pastagens do Estado do Mato Grosso do Sul.

Figura 6 Rentabilidade sobre capital investido com desmate



Elaboração: Baseada nos dados da FNP Agrianuário

Esta rentabilidade é atingida após 2 meses do investimento inicial, tornando este tipo de investimento altamente atrativo, o mesmo não se verifica quando o objetivo é efetuar a transformação da área de pastagem em uma área de agricultura, pois os custos são mais elevados e o investimento chega a R\$ 3.000,00 reais por hectare.

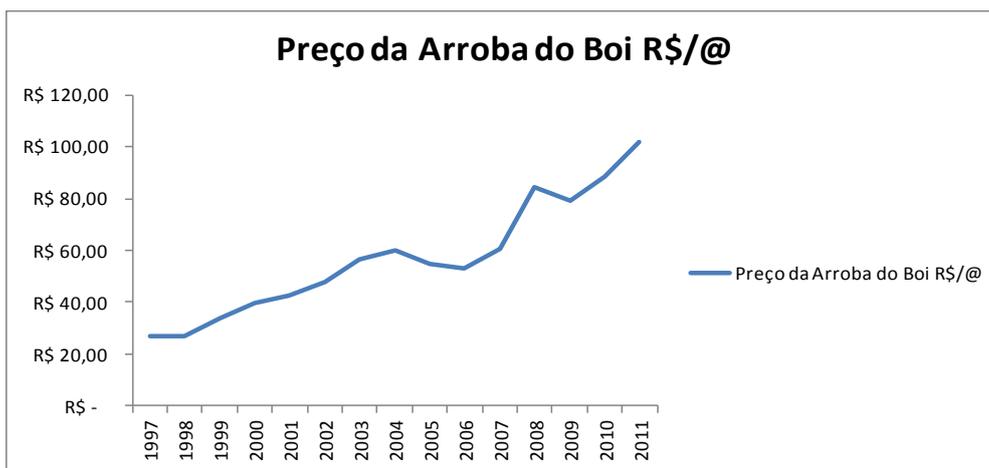
É importante ressaltar que as leis ambientais que hoje vigoram, nos anos anteriores não existiam ou não eram praticadas. Justamente por ganhos relativamente fáceis, muitos investidores apostaram e fizeram quantias de dinheiro com esta lógica especulativa sobre as áreas de mata ou áreas de potencial agrícola.

3.4 O determinante do preço médio das terras de pastagem no Estado do MS

No entanto este estudo não objetiva realizar esta análise e sim uma análise aprofundada em relação à atividade exercida na área. No caso das áreas de pastagem se faz necessário realizar uma regressão com o preço da arroba do boi gordo, o preço do boi gordo por sua vez depende das leis da oferta e demanda, sendo a oferta determinada pela quantidade de pastagens, sendo estas boas e capazes de engordar o boi, a oferta é abundante, também tem influencia sobre o preço da arroba do boi, o preço dos grãos, pois se utiliza muito o trato de bovinos com grãos como farelo de soja, algodão, milho, sorgo e cana, estes tipos de insumos são utilizados na produção de bois provenientes de confinamento. Já a demanda é determinada pelo consumo de carne no mercado interno somado ao consumo do mercado externo, no entanto este mercado é tem poucos

compradores (oligopsônio), e fica muitas vezes a mercê de determinação dos conglomerados frigoríficos que muitas vezes agem em benefício próprio e não dos produtores, assim causando distorções na precificação do preço da arroba paga ao produtor de bovinos. Apresentada esta pequena introdução sobre o mercado da carne, assim será apresentado a oscilação dos preços da arroba do boi, a qual teve a variação demonstrada pelo gráfico abaixo:

Figura 7 Preço da Arroba



Fonte: Cepea/ ESALQ

Figura 8 Preço médio de terra de pastagem no estado MS



Fonte: FNP

Assim é possível efetuar uma nova regressão do preço médio anual da arroba do boi em relação ao preço médio das terras de pastagem no estado do MS. Como pode se notar na Eq 3. abaixo que há uma forte correlação entre a variável P(terra de pastagem) e P(arroba do boi), segundo o modelo o preço do boi gordo explica 92% da variação no

preço das terras de pastagem no Estado estudado, além disto é possível visualizar que a cada acréscimo de R\$ 1,00 no preço da arroba do boi gordo, o preço da terra de pastagem aumenta em R\$ 52,60, o F se mostrou bastante alto indicando que o modelo é significativo, enquanto o valor P foi de 0%, indicando que a probabilidade de erro ao afirmar que o β é diferente de zero é de 0%.

Tabela 5 Preço da terra em função do preço da em R\$/@ bovina

RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>				
R múltiplo				96%
R-Quadrado				92%
R-quadrado ajustado				92%
Erro padrão				360,8
Observações				15

ANOVA				
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>
Regressão	1	19943761,6	19943761,6	153,2
Resíduo	13	1692322,1	130178,6	
Total	14	21636083,7		

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>
Interseção	-895,5	259,74	- 3,45	0%
Preço da Arroba do Boi R\$/@	52,6	4,25	12,38	0%

Portanto, partindo desta regressão linear simples é possível chegar à seguinte equação:

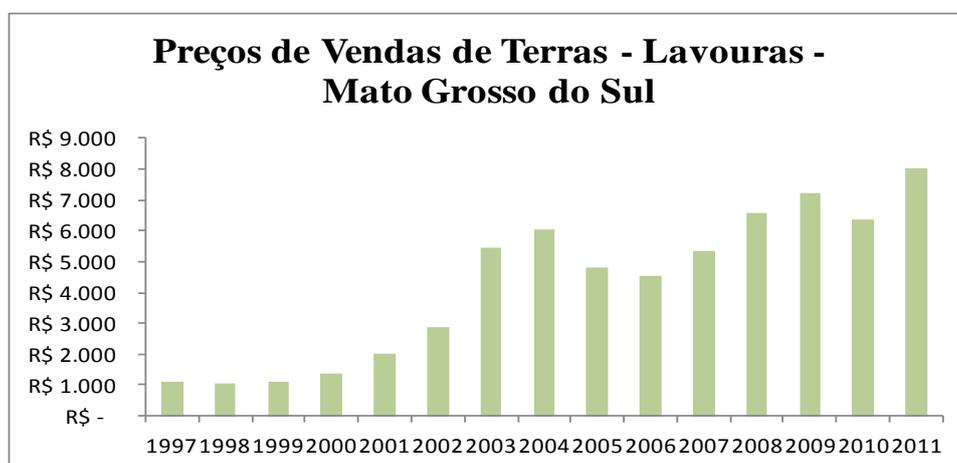
$$P(\text{terra com pastagem}) = -895,50 + 52,60(P(\text{arroba})) + e \quad (2)$$

Estas correlações e regressões simples explicam uma parte da valorização do preço médio das terras, no entanto há outros fatores que auxiliam e tornam mais realista esta análise, já que há outros fatores que determinam o preço das terras no estado e há especificidades que determinam em cada município, como poderá ser constatado na análise municipal referente aos preços de terra.

3.4 Determinante do preço médio das terras de lavoura produtoras de soja no Estado do MS

No período de análise do ano 1997-2011 fica evidente também este comportamento dos preços das terras e demonstra uma forte relação com os preços das commodities como pode ser analisado por uma correlação simples entre o preço da soja e o preço médio de terras no estado do Mato Grosso do Sul. fazendo uma regressão linear simples é possível constatar a correlação entre o preço das terras do Mato Grosso do Sul e o preço médio da saca de soja paga aos produtores no período de 1997-2011. Os dados são os representados pelos gráficos 4 e 5.

Figura 9 Preços de Vendas de terra – Lavouras- MS



Fonte: FGV dados

Figura 10 Preço da soja pago ao produtor R\$/ Saca



Fonte: CEPEA/Esalq

Partindo destes dados apresentados pelos gráficos. É possível efetuar uma regressão simples capaz de captar a o quanto o preço da soja influencia o preço das terras de lavoura no Estado do Mato grosso do Sul. A regressão se mostrou bastante eficiente, em que apresentou uma correlação de 92% e um teste F fortíssimo de 143,47, sendo a probabilidade de 0% de erro ao afirmar que o coeficiente β referente ao preço da soja é relevante para o modelo, assim é possível concluir a partir dos dados coletados que a equação determinante do preço da terra de lavoura no estado de MS é:

$$P(\text{terra de lavoura}) = -2.473,25 + 207,84P(\text{soja}) + e \quad (3)$$

Ou seja, é possível afirmar a partir do modelo que o acréscimo de R\$ 1,00 no preço médio anual da soja implica um aumento de R\$ 207,84 no preço médio das terras de lavoura no Estado do Mato Grosso do Sul. Tal conclusão é possível a partir da tabela 5, que mostra uma regressão.

Tabela 6 Preço da terra em função do preço da soja

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	96%
R-Quadrado	92%
R-quadrado ajustado	91%
Erro padrão	733,81
Observações	15

ANOVA				
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>
Regressão	1	77254954	77254954	143,47
Resíduo	13	7000137	538472	
Total	14	84255092		

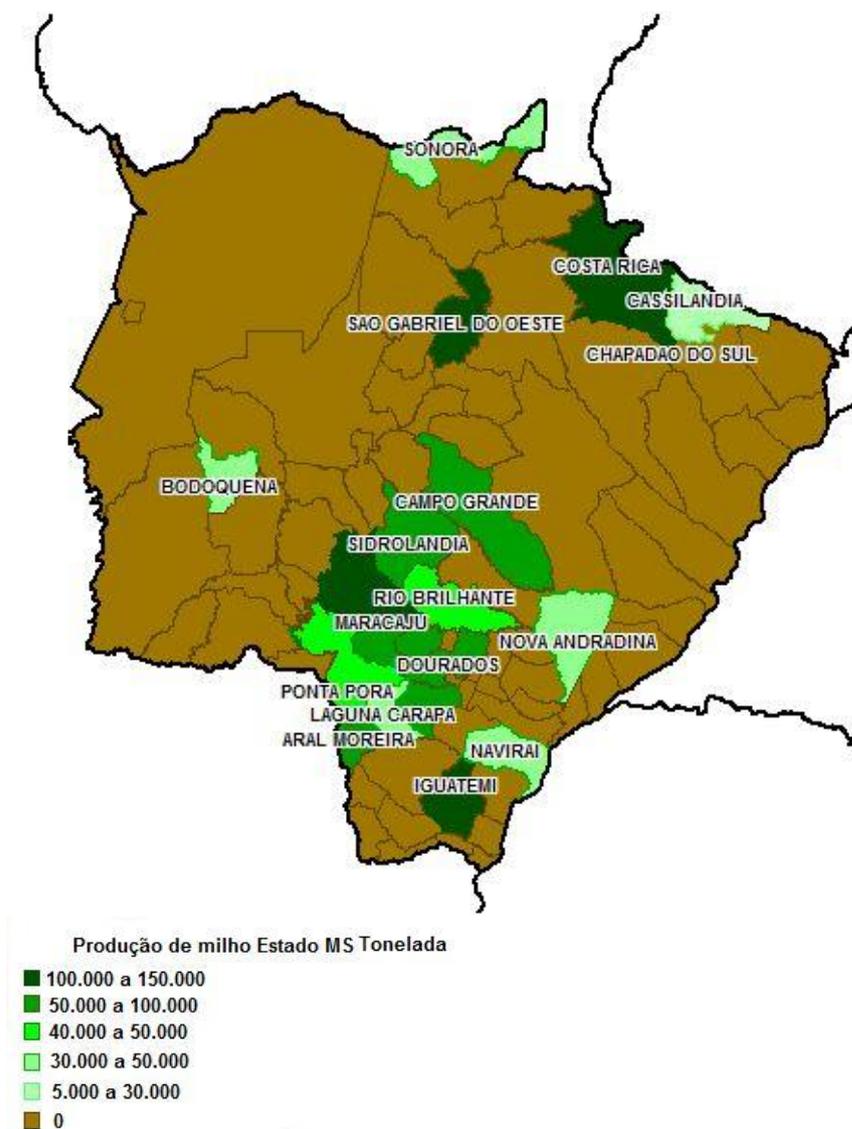
	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>
Interseção	- 2.473,25	593	-4	0%
Preço da soja pago ao produtor R\$/Saca de 60 Kg	207,84	17	12	0%

Portanto há uma relação sim entre o preço de commodities como a soja e o preço da terra agrícola, mas há outros fatores como os aumentos de preço provenientes da transformação das terras, uma vez que a maior valorização da terra está na transformação de uma área de mata em área de pastagem com o desmate, ou até mesmo a transformação (abertura) de uma área de pastagem em uma área agrícola, para isto se faz necessário um alto investimento, para que este solo consiga produzir grãos tais como soja e milho.

3.5 Determinantes do preço médio das terras de lavoura produtoras de milho

Para efetuar a correta regressão linear do preço da saca de milho com o preço das terras de lavoura se faz necessário a adoção de um critério para definir quais regiões e municípios são os responsáveis pela produção do grão dentro do Estado, para isso foi efetuado um estudo através da metodologia descrita na figura 1, sendo os municípios produtores de 5.000 toneladas ou mais os municípios relevantes para tal análise.

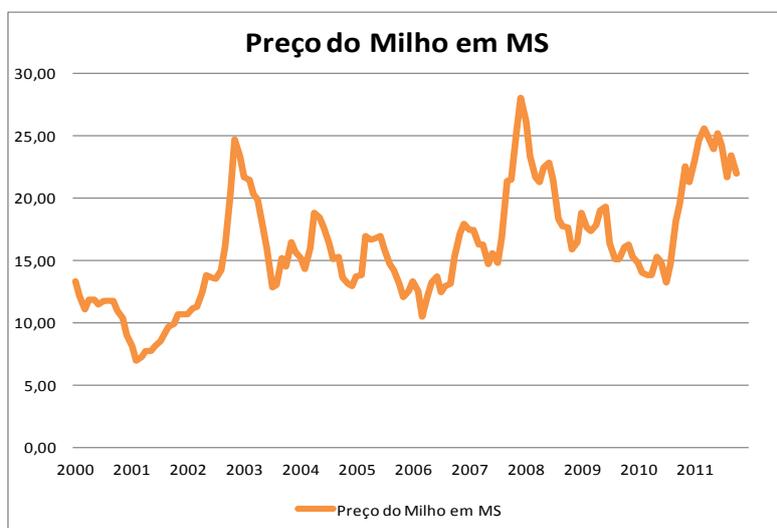
Figura 11 Regiões produtoras de milho



Fonte: IBGE, Censo 2005. Adaptado através do programa ArcGiz 11.1

Partindo da figura acima será efetuada uma regressão simples entre o preço médio das terras de lavoura destes municípios e o preço do milho. Para isto é necessário inicialmente verificarmos a evolução do preço desta commodity no estado do MS.

Figura 12 Preço do milho em MS



Fonte: Esalq/Cepea

Após a verificação da evolução dos preços da commodity milho, será realizado o comparativo com a evolução dos preços médios das terras de lavoura destes municípios considerados produtores da commodity dentro do Estado de MS. Efetuando uma regressão linear simples:

Tabela 7 Preço da terra em função do preço do milho

RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	72%
R-Quadrado	51%
R-quadrado ajustado	45%
Erro padrão	1085,935682
Observações	10

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	1	10012192,79	10012192,79	8,490260124	0,019475218
Resíduo	8	9434050,45	1179256,306		
Total	9	19446243,24			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>
Interseção	1.950,54	1337,64686	1,458188513	18%	-1134,077902
Preço do Milho	215,42	73,93012576	2,913805094	2%	44,93480144

O resultado da regressão linear simples apresentou um F de 8,49 e um valor p de 2%, um R² de 51%, assim se mostrando uma variável explicativa menos satisfatória para

explicar o preço das terras de lavoura dentro do Estado do MS. Portanto a equação para o preço das terras com lavouras de milho seria:

$$P(\text{terra de lavoura}) = 1.950,54 + 215,42P(\text{milho}) + e \quad (4)$$

Portanto um incremento de R\$ 1,00 no preço da saca de 60 Kg de milho de acordo com o modelo, implicaria um incremento de R\$ 215,42 no preço das terras dos municípios produtores desta commodity.

3.6) Determinação do preço das terras nos municípios do Estado de acordo com tipo de atividade

Para finalizar a análise dos fatores que determinam o preço das terras no Estado do Mato Grosso do Sul, se faz necessário uma análise ponderando outros fatores além do preço.

O próximo passo dentro da discussão dos determinantes dos preços de terra no Estado do Mato grosso do Sul será o de analisar ao longo deste trabalho os determinantes do preço de terra dentro de cada município do Estado, e averiguar se variáveis como distância do porto e produtividade de grãos afetam o preço da terra nestes municípios, juntamente com a qualidade e conseqüente finalidade da terra, seja esta para a produção de grãos, de carne ou simples áreas de mata nativa.

Uma vez que se afirma, em termos teóricos implícitos, que o preço da terra em mercados específicos é determinado pelas expectativas de rendas produtivas e especulativas que resultam da sua propriedade. Explicita-se a seguir as principais variáveis que são responsáveis pela dinâmica destas rendas e que determinam o preço da terra. (PLATA 2005)

- 1) O preço da terra rural é determinado pela dinâmica da oferta e da demanda de uma zona homogênea, que expressam as expectativas dos agentes que nele atuam.
- 2) As rendas derivadas da utilização produtiva da terra são determinadas por sua demanda para atividades agropecuárias. Essa demanda, por sua vez, é determinada pelo preço do bem produzido e pelas condições de produção, tais como tecnologia, custo de insumos, maquinaria (capital) e outros fatores utilizados na produção. As rendas produtivas serão o valor presente da produção que pode ser atribuído à terra, ou seja, o valor da produção descontado o pagamento de todos os outros fatores produtivos utilizados no processo de produção. Em termos microeconômicos, se fosse possível estimar uma função

de produção, as rendas produtivas da terra em um determinado momento seriam iguais ao valor esperado do produto marginal da terra². Esse, por sua vez, é igual ao produto do preço da mercadoria que ela ajuda a produzir multiplicado por sua produtividade marginal física no processo de produção. Neste sentido, as rendas produtivas da terra dependeriam das condições de mercado do produto e das condições técnicas de produção, já que a produtividade marginal física da terra decorre de uma relação técnica com outros fatores para uma determinada tecnologia. As expectativas de ganhos produtivos com a terra mudam quando se alteram as condições de mercado do produto e produtividade física da terra, ou seja, a função de produção. Uma elevação do preço do produto, devida ao aumento de renda ou mudança nas preferências dos consumidores, cria expectativas de alta nas rendas produtivas. A mesma tendência das expectativas apresenta-se quando existem reduções de custos de produção (diminuição do preço dos insumos, facilidade de acesso ao capital, melhorias tecnológicas e/ou nas condições de produção) que deslocam para cima a função de produção e elevam a produtividade física da terra. (REYDON 2006)

- 3) A infra-estrutura de produção e comercialização afeta as rendas produtivas esperadas da terra. A existência de infra-estrutura de irrigação, disponibilidade de água, acesso, transporte, proximidade ao centro de consumo e informações afetam positivamente o preço da terra, além de diminuir os riscos de seus ganhos produtivos. Estas variáveis respondem, em muitos casos, pelas diferenças dos preços locais da terra. (PLATA 2005)

Para isso foram coletados alguns dados secundários do FNP Agrianuário das terras no Estado do Mato Grosso do Sul, o primeiro critério que teve que ser adotado foi o de reclassificar os municípios de acordo com os critérios utilizados pela FNP, a fim de possibilitar uma relação direta com as commodities milho, soja e carne. Da forma como foi apresentada na tabela 1.2, pois a partir desta classificação, e a comparação direta com o preço das commodities plantadas nestas áreas é possível identificar uma relação entre o preço das terras e o preço do produto gerado na mesma, juntamente com a produtividade e a distância do porto.

² O valor da produtividade marginal da terra, também pode ser interpretado como seu custo de oportunidade, *ceteris paribus*, as condições de mercado do produto e a função de produção. O valor da produtividade marginal da terra deveria ser o preço pago pelas terras desapropriadas para reforma agrária.

Tabela 8 Atribuição qualitativa da terra

Tipo de Terra dentro do Estado do Mato Grosso do Sul	Atribuição Qualitativa da terra (0-5)
CERRADO	0
PASTAGEM NATIVA DE BAIXO SUPORTE	0,25
PASTAGEM MELHORADA COM HUMIDÍCOLA	0,5
PASTAGEM NATIVA DE ALTO SUPORTE	1
PASTAGEM FORMADA DE BAIXO SUPORTE	1
PASTAGEM FORMADA	1,5
PASTAGEM FORMADA DE ALTO SUPORTE	2
TERRA AGRÍCOLA DE BAIXA PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA	3
TERRA AGRÍCOLA	4
TERRA AGRÍCOLA DE ALTA PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA	5

Fonte: FNP com adaptação na atribuição da qualidade da terra

Esta reclassificação se fez necessária para que mais a frente neste trabalho se possa efetuar uma regressão simples do preço da terra por município dentro do Estado do Mato Grosso do Sul, de acordo com a atividade produtiva. A tabela matriz que irá formar estes dados é a tabela transcrita dos livros Agriários da FNP. Neste caso foram transcritos os valores até 2011. As regiões de análise serão:

Tabela 9 Regiões analisadas dentro do Estado de Mato Grosso do Sul

Bodoquena
Campo Grande
Chapadão do Sul
Corumbá
Coxim
Dourados
Naviraí
Nova Andradina
Rio Brillhante
Três Lagoas

Portanto efetuando a reorganização e atribuindo à região os valores médios das áreas por atividade podemos analisar cada região isoladamente e cada preço dos municípios destas regiões. Portanto utilizando a quantidade produzida de milho e soja; com seus respectivos preços nestes municípios, será possível elaborar uma regressão simples em função das variáveis X1: Qualidade da terra; X2: Distância do porto ; X3: Quantidade produzida de soja; X4: Quantidade produzida de milho:

3.6.1) Variáveis do modelo

Mostraram-se como variáveis explicativas principais do preço da terra, as descritas na Tabela 10.

Tabela 10 Mato Grosso do Sul. Descrição das variáveis dos modelos

VARIÁVEL	Descrição	Sinal esperado do coeficiente
PREÇO DA SOJA	Existência de aumento do preço da commodity implica aumento do preço por hectare de terras de lavoura	Positivo, já que se espera que imóveis cuja produção seja de soja tenham preços superiores àqueles em que não se realiza produção
PREÇO DA ARROBA DO BOI	Existência de aumento do preço da commodity carne implica aumento do preço por hectare de terras de pastagem	Positivo, já que se trata de expectativa de ganhos com a pecuária, que teriam impacto positivo sobre o preço da terra.
PREÇO DO MILHO	Existência de aumento do preço da commodity milho implica aumento do preço por hectare de terras produtoras de milho	Positivo, já que se espera que imóveis cuja produção seja de milho tenham preços superiores às demais
QUALIDADE DO SOLO	Existência de melhora na qualidade do solo, ou mudança de função produtiva do mesmo gerará valorização do ativo	Positivo, já que se espera que quanto melhores as características dos solos, em termos gerais, maior o preço da terra.
DISTÂNCIA DO PORTO	Quanto maiores as distâncias até o porto responsável por escoar a produção, menos seria o preço da terra	Negativo, pois o aumento do custo de transporte implica perda para o produtor e consequente perda de competitividade

3.6.2) Resultados da regressão do preço das terras por município de acordo com a qualidade da terra, produção de soja e milho em 2011 e distância do porto

Espera-se, portanto que a qualidade da terra e a sua respectiva função produtiva devido à capacidade desta terra de produzir grão, carne, ou não ser viável seu desmate implique um maior valor de sua terra no ano de 2011. A regressão das 119 amostras em

que se tornou possível obter diferentes preços de mesmos municípios com diferentes tipos de terra de acordo com a sua função é descrita na tabela abaixo:

Tabela 11 Regressão do preço de terra

RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	91%
R-Quadrado	83%
R-quadrado ajustado	83%
Erro padrão	1101,728794
Observações	119

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	4	683.646.655	170911663,8	140,8	0,00000000
Resíduo	114	138.373.922	1213806,336		
Total	118	822.020.578			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>
Interseção	7109,09	618,17	11,50	0%
Qualidade da terra	1289,39	96,36	13,38	0%
Distância do porto	-4,30	0,53	-8,05	0%
Produção de soja 2011	0,06	0,01	6,02	0%
Produção de Milho 2011	-0,08	0,01	-6,01	0%

Portanto a equação do preço da terra por município dentro do Estado do Mato Grosso do Sul pode ser descrita desta forma:

$$P(\text{terra}) = 7.109,09 + 1.289,39 (\text{Índice de qualidade da terra}) - 4,30 (\text{Dist. Porto}) + 0,06 (\text{Soja}) - 0,08 (\text{Milho}) \quad (5)$$

O valor F se mostrou bastante significativo e os valores P se mostraram baixos indicando que a probabilidade de erro ao afirmar que o respectivo coeficiente é significativo é baixíssima. O R² apresentou um valor de 83%, mostrando que as variáveis são significativas no seu conjunto para explicar o preço das terras dos municípios no Estado do Mato Grosso do Sul.

Capítulo IV

Conclusão

4. Conclusão

4.1 Considerações finais

Assim pode-se entender parte da dinâmica deste complexo mercado de terras. No Brasil, os estudos empíricos dos determinantes do preço da terra rural têm sido preocupação de vários autores, entre os quais: Pinheiro (1980), Reydon (1984), Brandão (1986), Brandão e Rezende (1992), Bacha (1989), Romeiro e Reydon (1994) e Reydon e Plata (1995) Reydon (2006). Esses trabalhos também ressaltam os atributos produtivos e especulativos da terra rural.

Com o propósito de contribuir para a discussão da determinação do preço da terra rural do Estado do Mato Grosso do Sul, este trabalho partiu de uma sistematização teórica que considera a terra rural como um ativo que pode ser usado na atividade produtiva e especulativa, e ponderando sempre que a dinâmica de seu preço está determinada por sua dupla utilização.

As variáveis reais que foram utilizadas como proxys das variáveis que determinam o preço da terra não abrangeram o lado especulativo deste mercado que possui uma dinâmica diferenciada e complementar à apresentada neste, pois neste trabalho é ressaltada a relação entre a capacidade da terra de gerar renda produtiva, e o preço do ativo terra. Ou seja, não há a mensuração de agentes que compraram terras no Estado não almejando a produção que desta poderia ser gerada. Portanto esperou-se neste trabalho apresentar um modelo teórico que servirá de suporte para as estimações dos preços de terras dentro do Estado do Mato Grosso do Sul.

Os preços da terra rural, dentro de um determinado espaço geográfico, refletem a situação de sua estrutura de mercado, determinada pelo seu entorno socioeconômico e político. Os preços de mercado da terra rural são aqueles que os agentes econômicos utilizam como referência em qualquer decisão sobre esse recurso natural. (Reydon 2006). Os preços de mercado, por exemplo, guiam os agentes econômicos particulares que atuam no mercado de terras em negócios de compra e venda; são referências para o governo em seus programas de democratização e tributação da terra rural; são utilizados pelas instituições de crédito como um parâmetro para determinar a hipoteca da terra e para direcionar o crédito rural. Nesse sentido, os preços de mercado da terra surgem

como uma variável relevante para compreender o uso que os agentes econômicos dão a esse recurso e também aparecem como um sinal a ser levado em conta pelos formuladores de políticas quando pretendem definir uma eficiente distribuição econômica e social da terra.

4.2 Resultados esperados

Os resultados esperados eram de que os ganhos produtivos provenientes da utilização da terra influenciassem no preço da mesma. E que fatores que aumentassem os ganhos, fossem por aumento da receita ou diminuição do custo. Assim estes também influenciariam o preço desta terra. Portanto, de acordo com as variáveis colocadas e trabalhadas, como o preço das commodities carne, milho e soja; foi possível verificar que os agentes se disponibilizam a pagar mais por terras dentro do Estado do Mato Grosso do Sul quando o preço do produto que será gerado na mesma apresentar aumento, e pagarão menos se o preço deste produto diminuir apresentando forte correlação, principalmente com o preço da soja e da carne. O outro resultado esperado era que de acordo com a localização do município, o qual de acordo com a maior proximidade da zona portuária apresentaria maior valor, ou seja, quanto menor a distância do porto maior o valor da terra. Por fim o último determinante seria de acordo com a qualidade do solo e das possíveis atividades realizadas neste.

Outros fatores que poderiam explicar tais tendências de aumento do preço das terras e que não foram explorado seriam as expectativas de ganho da atividade do setor se apresenta superior à usual, isto quando existem reduções de custos de produção (diminuição do preço dos insumos, facilidade de acesso ao capital, melhorias tecnológicas e/ou nas condições de produção) que deslocam para cima a função de produção e elevam a produtividade física da terra. A infra-estrutura de produção e comercialização afeta as rendas produtivas esperadas da terra, a existência de infra-estrutura de irrigação, disponibilidade de água, estradas de acesso, transporte, cercania ao centro de consumo e informações afetam positivamente o preço da terra, além de diminuir os riscos de seus ganhos produtivos.(Reydon 2002) Essas variáveis respondem, em muitos casos, pelas diferenças dos preços locais da terra.

4.3 Conclusão

A conclusão deste trabalho é de que as expectativas de ganhos futuros provenientes da produção realizada na terra implicam valorização das terras no Estado do Mato Grosso do Sul. Sendo o preço da soja e da carne os fatores de maior relevância na precificação das terras dentro dos municípios, conforme foi comprovado pelos modelos econométricos realizados, outro fator é a forma e a capacidade de utilização da terra que se mostraram bastante relevantes na formação de uma equação que determina o preço da terra no Estado.

Em suma, a hipótese deste trabalho foi confirmada de forma simplificada, no entanto significativa, de que o preço das terras no Estado do Mato Grosso do Sul são explicados pelos ganhos produtivos gerados pela produção na mesma.

5. Referências Bibliográficas:

AGRANUAL, **Anuário da agricultura brasileira**. São Paulo: FNP Consultoria e Comércio, 2000-2012.

BACHA, C. J. A determinação do preço de venda e de aluguel da terra na agricultura. **Est. Econ.**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 443-459, 1989.

BRANDÃO, A. O preço da terra no Brasil: verificação de algumas hipóteses. **Ensaio Econômicos EPGE**, n. 29, 1986.

_____; REZENDE, G. The behavior of land prices and land rents in Brazil. In: BURT, O. Econometric Modelling of the Capitalization Formulator Farmland Prices. **American Journal of Agricultural Economics**, v.68, p. 10-26, 1986.

COGO, C. Consultoria Agronômica. Disponível em: www.carloscogo.com.br (Acesso restrito)

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. **Séries Históricas – Soja**. Disponível em:

http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&t=&Pagina_objcmsconteudos=2#A_o_bjcmsconteudos. Acessado 08/10/2011.

CONSERVATION INTERNACIONAL. Site da Conservation International Brasil: www.conservation.org.br (acesso em 22/8/11, 13:15h) “Corrida à soja infla o preço da terra agrícola” Folha de São Paulo – Agrofolha – 20/05/2003

CRUZ, R. **Mercado de terras rurais e poder político local**, Projeto de doutoramento (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia, UNICAMP, Campinas, 1999.

GARCIA, J. **Preços das terras no Brasil: USDAIBRE**, FGV, portal preço de terras no Matogrosso do Sul pastagens e cultivo
<http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumPageId=402880811D8E34B9011D9CD9F2FF157A>

FNP, Agrianoário, (1995-2011)

PINHEIRO, F. **A renda e o preço da terra: uma contribuição à análise da questão agrária brasileira**. Dissertação (Tese de Livre-Docência), Esalq/USP, Piracicaba, 1980.

PLATA, L; SPAROVEK, G; REYDON, B; GOLDZMITH, R; MAULE, R. **Metodologia para determinar e prever o preço da terra em mercados específicos: O caso de uma zona homogênea do Maranhão**. In: XLIII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2005, Ribeirão Preto. Anais do XLIII (2005)

RANGEL. I. M. **Questão agrária e agricultura**. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1979a (Encontros da civilização Brasileira, 7)

------. **A síndrome da recessão brasileira**. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1979b. (Encontros da civilização Brasileira, 7)

REYDON, B. P. e PLATA, L. E. A. **Evolução recente do preço da terra no Brasil e os impactos do Programa da Cédula da Terra.** NEAD. Jul 1998 Disponível em <<http://www.nead.gov.br/home/estudoseprojetos2.htm>>. Acesso 15 de jun. de 2009

----- **Os mercados de terras agrícolas brasileiros.** Campinas: Unicamp, 1994. Projeto de Pesquisa.

REYDON, B.P. (2007) **A regulação institucional da propriedade da terra no Brasil: uma necessidade urgente.** In: RAMOS, P. Dimensões do Agronegócio Brasileiro: Políticas, Instituição e Perspectivas. Brasília MDA (NEAD – Estudos 15), 2007

REYDON B.P.; CORNÉLIA F.N. (Org.).(2006) **Mercados de Terra no Brasil: Estrutura e Dinâmica.** Brasília: MDA (NEAD)

REYDON, B. P. **Mercado de Terras Agrícolas e Determinantes de seus Preços no Brasil: Um Estudo de Casos.** Campinas: Unicamp, 1992. Tese de doutorado

REYDON, B; MONTEIRO, M.S . **A ocupação do cerrado piauiense: um processo de valorização fundiária**

ROMEIRO, A.; REYDON, B. **O mercado de terras.** Ipea (Série Estudos de Política Agrícola. Relatórios de Pesquisa), 1994.

RIBEIRO, A.R.; CALEMAN, S. MARTINS, G.; LOURIVAL. R; **Determinantes do Valor da Terra no Corredor Cerrado-Pantanal:** Um Estudo Econométrico (acesso 13:15 dia 20/09/2011) <http://www.sober.org.br/palestra/12/010041.pdf>

VIEIRA, E.T. **“O desenvolvimento agrícola do estado de Mato Grosso a partir da análise das teorias de David Ricardo e Von Thünen”.** (USP, 2002) Disponível online: unitau.br/prppg/grupos/nupes/des_agricuola_matogrosso.htm (acesso em 26/8/11, 8:30h)

WASHINGTON - ZZ - ESTADOS UNIDOS

<http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/106106/2/587.pdf> (acesso 13:09 dia 13/09/2011)