

A valorização da terra e a rentabilidade da bovinocultura de corte no Brasil

AUTOR(ES): Mariane Crespolini dos Santos^{1,2}, Ivette Luna¹, Sergio De Zen², Bastiaan Reydon¹; Luiz Henrique de Almeida ^{1,2}

Filiação: ¹Instituto de Economia/Unicamp; Cepea/Esalq/USP²

E-mail: macrespolini@gmail.com; ivette@eco.unicamp.br; sergdzen@usp.br; basrey@eco.unicamp.br; luizhenrique.dealmeida@gmail.com

Resumo

Este artigo tem como objetivo analisar a relevância da valorização da terra na rentabilidade da bovinocultura de corte, entre 2004 e 2015, com base nas evidências de Mato Grosso do Sul. A análise financeira das 23 propriedades típicas do banco de dados do Cepea/Esalq/USP demonstrou que, ao não considerar a compra e venda da terra, ainda que as Margens Bruta e Líquida tenham sido positivas, em 60% das propriedades a Taxa Interna de Retorno (TIR) foi negativa. A propriedade com Integração Lavoura-Pecuária destacou-se, pois, mesmo sem considerar a valorização da terra, a TIR foi superior a 10%. Ao considerar a compra, valorização e posterior venda da terra, em todas as propriedades a TIR foi positiva. Verificou-se que quanto maior a produtividade, menor é o impacto da valorização da terra nos indicadores financeiros. Portanto, em determinadas regiões a bovinocultura de corte passou por uma efetiva transformação. Já em outros locais ocorreram mudanças e avanços produtivos, mas ainda não houve uma ruptura com o modelo produtivo de décadas passadas.

Palavras-chave: bovinocultura de corte, produtividade e rentabilidade.

Abstract

This paper aims to analyze the beef cattle profitability, considering the relevance of land valuation in the investment analysis, between 2004 and 2015, based on the evidence of Mato Grosso do Sul state. The financial analysis of the 23 typical farms of Cepea/Esalq/USP has shown that by not considering the purchase and sale of land, although the Gross and Net Margins were positive in 60% of the properties the Internal Rate of Return (IRR) was negative. The property with Crop and Livestock Integrate (CPI) highlight was because, even without considering the valuation of the land, the IRR was above 10%. When considering the purchase, recovery and subsequent sale of the land throughout all the properties the IRR was positive. It was found that the higher the productivity, the lower the appreciation of the land in financial indicators. Therefore, it has been found that in certain regions beef cattle experienced an

effective transformation. Already in other places the changes are taking place, but there has not been a break with the production model of past decades.

Key words: *beef cattle, productivity and profitability.*

1. INTRODUÇÃO

A bovinocultura de corte teve início no Brasil praticamente com a colonização, sendo uma das primeiras atividades econômicas da nação. É considerada a atividade mais importante na função de ocupação do território (PRADO JR, 1945; FURTADO, 1964), resultado da baixa exigência de investimentos de capital e fácil adaptação às condições adversas de relevo e solo. Além das questões edafoclimáticas, as instituições também explicaram o processo de ocupação, principalmente aquelas relacionadas à governança fundiária (REYDON, 2014).

Guedes & Reydon (2012) destacam que, historicamente, no território brasileiro a ocupação do espaço rural se deu por duas vias principais, uma “legal”, perante a legislação em vigor, a concessão de sesmarias pela coroa portuguesa, e outra “de fato” amplamente utilizada e irregular, a posse. Como resultado desse processo, ainda hoje o governo brasileiro não tem o registro comprobatório de todo os imóveis rurais no Brasil, tampouco dos estabelecimentos de maior escala produtiva.

Essa falta de governança fundiária faz com que a terra apresente três modelos de utilização, sendo eles o produtivo, o especulativo e o predatório. A produção de bovinos de corte facilita o uso especulativo da terra, já que, ainda que por hectare o retorno econômico seja baixo, comparativamente ao de outras atividades, a expectativa de valorização do capital mantém a atratividade do negócio (REYDON, 2014).

A produção de bovinos também implica em uso predatório da terra, de tal modo que dos 160 milhões de hectares ocupados com pastagens, o equivalente a aproximadamente 50% da área ocupada pelos estabelecimentos rurais no país (IBGE, 2006), estima-se que de 50% a 70% dos pastos apresentem algum grau de degradação (DIAS-FILHO, 2011).

A literatura aponta que a maior parte dos impactos ambientais da atividade, com destaque para a emissão de Gases do Efeito Estufa (GEE), está relacionada à degradação das pastagens e seus efeitos limitantes sob outros indicadores de produtividade. No Brasil, a taxa de lotação é de 1,2 animais por hectare, sendo que o manejo de pasto poderia aumentar em mais de quatro vezes essa produtividade, reduzindo também a idade de abate (CORREA & SANTOS, 2003; IBGE, 2006).

Mesmo com a baixa produtividade e seus impactos sob o meio ambiente, é notória a relevância da bovinocultura de corte na economia brasileira e mundial. Em 2014, a cadeia produtiva da carne bovina respondeu por 2,9% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional e 12,76% do PIB do Agronegócio brasileiro. Ressalta-se que, do produto da cadeia, 44% foi gerado na produção primária (CEPEA, 2015).

A produção brasileira além de gerar divisas para o país, também influencia a economia mundial. Com apenas 19% da produção destinada para exportação, desde 2004 o Brasil ocupa o primeiro lugar no ranking dos maiores exportadores de carne bovina, atendendo a demanda de 201 diferentes países (MDIC/Secex, 2015).

A liderança nas exportações é alcançada pelo Brasil com 90% da sua produção realizada com terminação dos animais a pasto (DE ZEN et al, 2013). Esse cenário, relacionado às condições edafoclimáticas do clima tropical, permite que o país tenha vantagens comparativas em relação aos demais exportadores de carne bovina, além de potencial produtivo expressivamente superior, capaz de atender o aumento de 70% por alimentos, principalmente de origem animal, previsto para 2050 (ONU, 2014).

O Brasil tem grande potencial para atender a demanda de carne bovina, mantendo inclusive as vantagens comparativas com outros países relativas aos custos de produção (DE ZEN & SANTOS, 2015). Porém, para que políticas públicas efetivas propiciem o aumento da produção aliado à sustentabilidade ambiental e social, é necessário compreender o contexto histórico da produção de bovinos de corte, as mudanças no período recente e os desafios do futuro.

Assim, este trabalho tem como objetivo analisar a rentabilidade da bovinocultura de corte e a sua relação com a valorização da terra. Para isso, são analisadas as propriedades representativas de 2004 e 2015, do banco de dados do Cepea, em Mato Grosso do Sul. Mato Grosso do Sul é um dos estados mais importantes na produção nacional, tem a bovinocultura de corte nas raízes do processo de ocupação do seu território e atualmente apresenta grande heterogeneidade da produção. Pela natureza das propriedades representativas, os resultados

permitem delinear um panorama detalhado sobre o cenário regional. Pelas evidências que se apresentam, contribuem também para uma compreensão maior sobre o cenário nacional.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Contextualização histórica e institucional

A pecuária de corte no Brasil teve início praticamente no mesmo período da colonização. Com as primeiras ocupações portuguesas no Brasil e desenvolvimento da economia açucareira no nordeste, a atividade provia proteína animal para a população e também animais para tração nos cultivos agrícolas (FURTADO,1964).

Após longa presença no sertão nordestino, no final do século XVIII, a atividade criatória avançou para a região central do país, onde hoje seria Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso. Além dos desafios de produzir no semiárido nordestino, o aumento da demanda por carne bovina, resultado do crescimento econômico proporcionado pela mineração, estimulou ainda mais a produção (FURTADO,1964). As externalidades do ciclo do ouro não se restringiram apenas à região Central do Brasil, irradiando seus efeitos também para a região Sul, onde a pecuária recebeu importante impulso (PRADO JR., 1945).

A atividade criatória desenvolvida na região Sul, introduzida muito antes da mineração, ainda no início do século XVII, desenvolveu-se inicialmente para a produção de couro. Naquele momento, a demanda por carne bovina da população local era muito inferior ao total de carne ofertada. Porém, com a irradiação das externalidades econômicas da mineração, os preços subiram expressivamente, resultado do aumento da demanda por carne. (FURTADO, 1964; PRADO JR., 1945).

Assim como no Sul, o couro extraído das boiadas também foi o produto que impulsionou a economia da região pantaneira, fronteira do Brasil com a Bolívia e o Paraguai. Ainda que os primeiros registros históricos sobre a descoberta do território do pantanal tenham ocorrido em 1524 (BARBOSA RODRIGUES, 1985), foi a partir de 1880, quando as indústrias de charque e de couro começaram a florescer¹, que a economia regional cresceu de forma mais expressiva

¹ Os primeiros bovinos a passarem pela região, foram tocados a pé em 1554, saindo de São Vicente e indo para Assunção no Paraguai (Corrêa Filho, 1926), e o primeiro registro oficial da atividade criatória no pantanal ocorreu

(BORGES, 1991). Mesmo com a falta de infraestrutura, foi com a pecuária que a região de fronteira passou a integrar-se à economia nacional (ESSELIN, 2011).

Já no século XX, o governo brasileiro buscou impulsionar a ainda tímida ocupação das regiões mais afastadas. No fim da década de 30, Getúlio Vargas lançou o programa “Marcha para o Oeste”, justamente para povoar o Centro-Oeste. Neste processo, inicialmente a pecuária de corte extensiva se apresentava como a única atividade econômica para a região (GARFIELD, 2000).

Outras culturas não ocupavam a região porque o Cerrado brasileiro, bioma predominante no Centro-Oeste, possuía solos pobres, deficientes em fósforo e com altos teores de alumínio, elemento que causa toxicidade nas plantas. Mesmo a pecuária possuía produtividade muito reduzida, com taxa média de lotação de 0,3 UA/hectare e idade de abate entre 48 e 50 meses (EUCLIDES FILHO, 2008)

Esse cenário começou a sofrer alteração. Na década de 50 houve a primeira tentativa da introdução de *Brachiaria* como forragem para nutrição animal, porém, sem sucesso. Já em 60, a cultivar australiana Basilisk de *B. decumbens*, conhecida popularmente como “capim-braquiária” demonstrou excelente adaptação aos solos pobres do Cerrado, revolucionando a pecuária nacional. O capim *Brachiaria brizantha* cv Marandu, desenvolvido pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) em 1984, é atualmente o mais utilizado no Brasil, conhecido popularmente como “capim-brachiarão” (KARIA et al, 2006).

Assim como a pecuária aumentou sua produtividade e produção, as iniciativas da Embrapa e da Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embrater), juntamente com os programas de desenvolvimento regional, impulsionaram o processo de utilização do solo do Cerrado, também pela agricultura, com destaque para a soja (BARROS, 2014).

Conforme a concorrência por área produtiva se acentuou o Estado brasileiro enfatizou a importância do desenvolvimento da região da Amazônia, dando início aos programas de incentivo à colonização e à construção de rodovias na região, dentro dos chamados Planos Nacionais de Desenvolvimento (PND I, II e III), e a expansão da pecuária também caminhou para essa região.

Com objetivo de contribuir para a transformação de grandes áreas de mata em áreas cultiváveis e também confiantes nas promessas dos líderes políticos, brasileiros dos estados de

em 1737. Em 1775, com a instalação do Forte Coimbra, próximo à Corumbá a atividade ganhou impulso, mas foi abandonada com a eclosão da Guerra do Paraguai.

São Paulo e Paraná, e mais tarde do Rio Grande do Sul, mudaram-se para as regiões de fronteira². Os incentivos governamentais para ocupação de novas áreas contribuíram para que, entre 1950 a 1975, o aumento da produção de carne bovina no país tenha sido 86% resultante da abertura de novas áreas e apenas 14% dos ganhos de produtividade (MARTHA JR. et al., 2012)

Assim, ainda que de forma extensiva e rudimentar, a pecuária tornou-se um importante fator de ocupação e integração do território (FURTADO, 1964), sendo que esse processo conhecido também como “a colonização pela pata do boi” (SANTIAGO, 1972). Extremamente ligada ao passado, em “seu passo lerdo”, as boiadas alcançaram os pontos mais distantes que separam o Brasil, podendo ser considerada a atividade mais importante na função de ocupação do território, ainda que pouco abordada na historiografia (PRADO JR, 1945).

2.2. Três modelos de utilização da terra

Ainda que a abertura e ocupação de novas áreas tenha sido importante para estabelecer e proteger o que é hoje o território nacional, houve e ainda existem muitos impactos sociais e ambientais relacionados a esse processo e à introdução de bovinos em área de fronteiras. É importante ressaltar que, em primeira instância, a abertura de novas áreas são resultados de aspectos institucionais da governança de terras no Brasil, explicado brevemente nos próximos parágrafos.

Historicamente, no território brasileiro a ocupação do espaço rural se deu por duas vias principais, uma “legal”, perante a legislação em vigor, a concessão de sesmarias pela coroa portuguesa, e outra “de fato” amplamente utilizada e irregular, a posse (GUEDES & REYDON, 2012). As sesmarias conferiam aos requerentes o direito de uso da terra mediante sua efetiva ocupação e utilização produtiva. A posse, por sua vez configurava-se como mecanismo descontrolado e conveniente aos grandes proprietários e posseiros, que abriam as terras na medida em que se esgotava a fertilidade dos solos previamente ocupados (SILVA, 1996).

A Lei de Terras de 1850 foi elaborada na tentativa de pôr fim à falta de administração fundiária, mas não atingiu seu objetivo, pois o governo não foi capaz de exigir que cada sesmeiro realizasse a demarcação de suas terras, oferecendo oportunidade clara para o aumento da posse e para regularização dos posseiros (SILVA, 1996; SILVA 1997). Mesmo após a proclamação da República, ao Código Civil de 1916, e à Constituição de 1988, os problemas

² Em 2012, no levantamento realizado pelo Cepea (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da ESALQ – USP) no estado do Pará, 90% dos pecuaristas que participaram da reunião eram gaúchos, paranaenses ou paulistas que se mudaram para a região na década de 70 e 80.

de governança fundiária não foram resolvidos. Tanto que, novamente em 1999, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), exigiu que proprietários de imóveis com mais de 10 mil hectares apresentassem documentação comprobatória dos seus imóveis, o que resultou em comprovação de pouco mais da metade (Di Sabbato (2001) appud Reydon, 2014).

Reydon (2014) ressalta que há três maneiras pelas quais a terra pode ser utilizada. A primeira é a produtiva, onde a rentabilidade principal é resultante da produção agrícola. A segunda é especulativa, onde há compra, manutenção, transformação e posterior revenda da terra. E a terceira maneira, por fim, é a predatória.

Em relação às duas últimas maneiras apontadas por Reydon (2014), a produção de bovinos é uma das principais atividades que permitem o uso especulativo e predatório da terra. Isso ocorre, pois a bovinocultura de corte tem fácil adaptação em áreas recém-abertas, já que exige baixos níveis de capital, pouco preparo para o solo e apresenta poucas restrições associadas a relevo (RIVERO et al, 2009).

Reydon (2014) destaca que há muitos proprietários de terras, principalmente pecuaristas, cujas atividades produtivas geram retornos não muito expressivos, mas eles mantêm-se na agropecuária, pois sabem que suas propriedades se valorizarão mais do que qualquer outra aplicação econômica. Por outro lado, Buainain et al., (2014) ressaltam que há um novo padrão de acumulação na agricultura brasileira, onde cada vez menos o papel da terra é relevante.

Santos et al., (2014) analisaram a rentabilidade anual de 193 propriedades representativas³ em 13 estados brasileiros e verificaram que em mais de 40% das propriedades as receitas não são suficientes para cobrir os desembolsos e as depreciações, e, em mais de 90% as receitas não remuneram o custo de oportunidade do capital investido. Porém, os autores concluíram que não é apenas a valorização da terra que motiva esses produtores, mas também o baixo risco da atividade e motivações pessoais, como histórico familiar. Além disso, verificaram que o aparato institucional brasileiro contribui para uma atividade de baixa produtividade, como se explica a seguir.

2.3.Desenvolvimento econômico, instituições e direito de propriedade

Existe uma discussão importante sobre o que permeia e diferencia o crescimento e o desenvolvimento econômico. O primeiro representa o crescimento do PIB, que além de não refletir as reduções das desigualdades sociais, captura apenas os bens comercializados. Já o

³ Os autores utilizaram a mesma metodologia que será apresentada nesse trabalho

desenvolvimento econômico é um conceito muito mais abrangente, onde “a melhoria na qualidade de vida deve claramente ser o elemento essencial (...) de todo exercício econômico” (SEN, 1988, p. 11).

Políticas públicas efetivas que possam alcançar o desenvolvimento econômico dependem de intervenções corretas e para tanto se torna necessário desprender-se do paradigma neoclássico de que, no longo prazo, o equilíbrio e o desenvolvimento serão atingidos. No mundo real, há assimetrias de informação, os agentes não são substantivamente racionais e tampouco maximizadores de lucro. (LAVOIE, 2006).

Consequentemente, o mercado não é apenas um ponto de equilíbrio entre preço e quantidade ou oferta e procura, mas sim o resultado de construções sociais que refletem o ambiente institucional em que se inserem. É uma realidade muito mais complexa onde, as instituições têm um papel fundamental (COASE, 1937). O papel das instituições é a base do referencial teórico da Nova Economia Institucional (NEI):

“As instituições são as restrições impostas pelos humanos nas suas interações. Consistem em regras formais (constituições, leis, estatutos, regulamentos e direitos comuns) e informais (convenções, normas, e códigos de conduta). As instituições definem, (...), as combinações de risco e recompensa que podem ser construídos com os recursos disponíveis em uma economia.” (NORTH, 1995, p. 15)

Assim, as instituições formam a estrutura na qual as economias, sociedades e políticas estão inseridas (NORTH, 2000). Enquanto as instituições são as regras, as organizações são os jogadores e a interação entre elas geram as mudanças institucionais. Outro destaque é que, as escolhas individuais dependem de fatores culturais e cotidianos, o que significa que, indivíduos com históricos diferentes interpretarão de forma distinta a mesma situação. Os resultados não são, portanto, escolhas racionais e perfeitas, mas se dão também pela tentativa e erro (NORTH, 1995).

A sociologia econômica agrega conceitos importantes à economia das instituições. A interação entre direitos de propriedade, estrutura de governança, regras de troca e concepção de controle estabelecem os contornos daquilo que denominamos o mercado. Um ponto fundamental destacado por essa corrente é que “Leis e práticas aceitas frequentemente refletem os interesses das forças mais organizadas da sociedade” (FLIGSTEIN, 1996, p. 662). Nesse sentido, com base nos dados do Instituto de Estudos Socioeconômicos (INESC), Graziano da Silva (2010) aponta que a bancada ruralista em 2006 foi a mais organizada e com maior representatividade no Congresso Nacional.

Assim, o desenvolvimento não reside em dons naturais, na acumulação de riqueza, ou tampouco nas capacidades humanas, mas sim nas instituições, nas ações coordenadas dos indivíduos e dos grupos sociais mais organizados (ABRAMOVAY, 2007). No entanto, o modelo institucional tem passado por um processo de intensa mudança, afetando expressivamente a produção rural no Brasil, sendo que a política de estabilização a partir de 1994 pode ser considerada um dos impactos mais relevantes. Enquanto o consumidor se beneficiou com a redução dos preços dos alimentos, produtores rurais viram sua rentabilidade cair dramaticamente (BELIK, 2001). Silva e Batalha (2000) ressaltam que, no caso da bovinocultura de corte, essas mudanças exigiram adaptação dos produtores, já que o boi deixou de ser reserva de valor.

Outros temas afetados pelas mudanças econômicas foram os relativos às políticas de segurança alimentar e de preços mínimos, reforma agrária e direitos de propriedade de terra. Para Azevedo (2000), o direito de propriedade da terra é o mais relevante na decisão dos investimentos agropecuários.

Reydon (2014) afirma que os direitos de propriedade são mantidos, mas garantem apenas a propriedade da terra e não a regulação do seu uso, como formalmente indica a legislação. É, portanto, de se questionar se em determinadas propriedades de bovinos de corte a função social da terra é cumprida:

“A função social é cumprida quando a propriedade rural atende simultaneamente, segundo graus e critérios estabelecidos nesta lei, os seguintes requisitos: I - aproveitamento racional e adequado; II - utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente; III - observância das disposições que regulam as relações de trabalho; IV - exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores” (Artigo 186 da Constituição Brasileira).

O item II do § 2º do Art. 6º da Lei 8.629/1993 estabelece que o aproveitamento racional e adequado para a propriedade onde ocorre a atividade pecuária bovina deve atender um índice mínimo de animais por hectare de pastagem, medido em Unidade Animal, isto é, 450 kg de peso vivo, definido pelo Poder Executivo e específico para cada Microrregião Homogênea.

Se o pecuarista alcança o índice de lotação definido, todas as áreas de pastagens nativas e plantadas são consideradas efetivamente utilizadas (Item II, § 3º do mesmo Artigo) e, portanto, a propriedade é produtiva. No entanto, para alcançar o índice de lotação estabelecido, na maior parte das microrregiões a necessidade de investimento é mínima e as pastagens apresentam capacidade de suporte muito baixa, como será detalhado no Capítulo 3.

3. METODOLOGIA

3.1. Grupo focal e propriedade representativa

Enquanto metodologia de levantamento de dados primários, o grupo focal, também denominado painel, é uma técnica de avaliação qualitativa comumente utilizada nas ciências sociais, assim como no marketing, administração e outras áreas (CAREY, 2015).

Esse método consiste em uma reunião com um grupo de pessoas, liderada pelo pesquisador ou outro agente especializado na técnica. As percepções e opiniões são enriquecidas através da interação do grupo, permitindo que pesquisadores entendam as questões de uma forma mais ampla. Assim os dados têm o potencial de serem mais informativos do que aqueles levantados por outros métodos (THIOLLENT, 1986; CAREY, 1994).

O Serviço de Pesquisa em Agricultura do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos possui uma equipe de pesquisadores especializados na aplicação do método para levantamento de dados primários (USDA, 2014), sendo que a metodologia tem sido utilizada para formulação de políticas agrícolas desde a década de 60 (PLAXICO & TWEETEN, 1963).

No Cepea, a metodologia é utilizada desde 2002 para levantamento de dados primários da agropecuária nacional. O grupo focal é formado por pesquisadores, técnicos regionais e produtores, com participação de oito a 12 pessoas. As reuniões são agendadas com antecedência, utilizando-se de contatos em sindicatos regionais (SANTOS, et al., 2014).

A propriedade rural representativa, também chamada de modal ou típica é um modelo teórico que caracteriza a moda da produção de uma determinada região. Esse modelo descreve não apenas o volume final produzido, mas sim toda a forma como a produção é realizada, detalhando todo o sistema produtivo, com informações sobre área total, recursos humanos, tecnologias empregadas e produtividade alcançada (ELLIOT, 1928; PLAXICO & TWEETEN, 1963; FEUZ & SKOLD, 1991; DEBLITZ et al, 1998).

A literatura aponta que essas propriedades podem ser definidas por diversos métodos, sendo que atualmente, há três comumente utilizados: análises estatísticas, como por exemplo dos censos agropecuários, onde é possível determinar as regiões relevantes assim como as distribuições estatísticas sobre área e produção das propriedades rurais; dados e conhecimentos adquiridos de pesquisadores e pessoas especializadas; ou ainda o grupo focal, definido anteriormente (DEBLITZ, 2013).

Pláxico e Tweeten (1963) destacam que para determinados estudos, principalmente aqueles relacionados aos modelos de previsão, a possibilidade do uso dos dados de propriedades

típicas são limitados pela metodologia como as mesmas são levantadas. Ressaltam a importância e até “heroísmo” dos pesquisadores conseguirem caracterizar as propriedades modais dentro de uma distribuição normal.

É por esse motivo que o Cepea utiliza a metodologia de grupo focal para determinar as propriedades típicas, pois a discussão permite que a moda da produção rural, e não um determinado caso, seja caracterizada. Ressalta-se que, de forma complementar, o centro também faz uso das análises estatísticas de dados oficiais e do conhecimento tácito dos seus pesquisadores para, previamente, determinar as regiões relevantes para o levantamento, conciliando as três metodologias apontadas por Deblitz (2013).

Isso possibilita que essas informações sejam relevantes para a tomada de decisão dos agentes privados, estudos e políticas públicas. Além disso, o Cepea refaz o levantamento com periodicidade, mantendo uma série histórica, o que pode ser utilizado para diversos estudos, como exemplificado por Plaxico e Tweeten (1963), para formulação de políticas de uso e função social da terra, por exemplo.

Pelas propriedades típicas caracterizadas em levantamentos de grupo focal, De Zen (2002) estimou fronteiras de eficiência na agricultura. De Zen et al (2013) quantificaram o abate não fiscalizado no Brasil. Santos et al (2013) simularam as possibilidades de restauração e manejo da reserva legal em propriedades representativas do estado do Pará. Osaki & Batalha (2014) aplicaram um modelo de otimização de sistemas de produção agrícolas na propriedade representativa de grãos da região de Sorriso, em Mato Grosso. Em 2014, De Zen et al (2014) contribuíram com dados científicos para a formulação do Código Florestal –Lei Federal 12.651, Capítulo III, art. 10 – ao mensurar o retorno econômico do uso de pastagem cultivada na produção de bezerros no bioma pantanal em Mato Grosso do Sul.

Recentemente, Siqueira & Duru (2015), com base em uma propriedade representativa da produção de pecuária de corte na Amazônia, do banco de dados do Cepea, calcularam os impactos ambientais da atividade resultantes da emissão de GEE, tanto pela fermentação entérica dos animais, como pela mudança no uso do solo.

Após a realização do grupo focal e caracterização da propriedade típica, o Cepea atualiza com periodicidade mensal os custos de produção. Por meio de pesquisas telefônicas em vendas de produtos agropecuários, são captadas as variações dos preços dos insumos em cada município onde fora realizado o painel. Para a pecuária de corte, são coletados preços de aproximadamente 4.000 insumos por mês. São obtidas também as explicações do mercado para tais mudanças de preços, que serão essenciais para o entendimento das variações regionais dos custos.

3.2. Propriedades representativas selecionadas

Assim, as propriedades selecionadas para análise neste estudo são as que representam a moda da produção nos anos de 2004, 2009 (apenas Baixo Pantanal) e 2015, resultado dos levantamentos em Mato Grosso do Sul. Para este estudo selecionou-se 23 propriedades representativas em 10 microrregiões, sendo que para a região de Dourados foram selecionados dois municípios, Amambai e Dourados. Os painéis excluídos da amostra foram regiões que apresentaram apenas um levantamento em todo o período, não sendo possível o comparativo entre os períodos. A Tabela 1 apresenta o sistema de produção das propriedades modais, a microrregião, o município e o ano em que elas são representativas.

Tabela 1: Propriedades representativas selecionadas

Anc	Microrregião	Município	Sistema de Produção (2004)	Sistema de Produção (2015)
2004	Alto Taquari	Camapuã	Cria	Cria
2004	Aquidauana	Miranda	Ciclo Completo	Cria e Recria-Engor
2009	Baixo Pantanal	Corumbá	Cria	Cria
2004	Bodoquena	Bonito	Cria	Recria-Engorda
2004	Cassilândia	Chapadão do Sul	Ciclo Completo	Cria
2004	Dourados	Amambai	Cria	Cria
2004	Dourados	Dourados	Ciclo Completo	Recria-Engorda
2004	Iguatemi	Naviraí	Recria-Engorda	Recria-Engorda
2004	Nova Andradina	Nova Andradina	Cria-Recria	Recria-Engorda
2004	Paranaíba	Paranaíba	Cria-Recria	Recria-Engorda
2004	Três Lagoas	Ribas do Rio Preto	Cria	Cria

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do Cepea

Na descrição dos resultados, as propriedades acima apresentadas são denominadas pelo ano em que elas representam a moda da produção, seguido pelo nome da região, exemplo 2004 – Alto Taquari e 2015 – Alto Taquari. A primeira é a propriedade modal de Alto Taquari no ano de 2004 e a segunda a do ano de 2015.

Ainda que cada uma delas tenha a estrutura produtiva modal desses anos, isto é, em 2015 a estrutura da propriedade de 2004 já não é a moda da produção, a evolução dos custos são para o período todo, 2004 a 2015. A justificativa é analisar os ganhos de produtividade, primeiro eixo deste trabalho, com a análise da rentabilidade, segundo eixo, verificando a relação entre as mesmas.

3.3. Indicadores econômicos e financeiros

Os indicadores econômicos obtidos nos grupos focais das propriedades representativas são referentes ao período de um ano, sendo eles o Custo de Produção Operacional (COE) o Custo de Produção Total (COT), a Margem Bruta (MB) e a Margem Líquida (ML), definidos pela metodologia sugerida por Matsunaga et al (1976), do Instituto de Economia Agrícola (IEA). Porém, como a pecuária de corte é uma atividade plurianual, a sua análise financeira demanda outras ferramentas, como o Valor Presente Líquido (VPL) e a Taxa Interna de Retorno (TIR).

De acordo com Noronha (1981) o fluxo de caixa pode ser definido como os valores que demonstram as entradas e saídas dos recursos e produtos num determinado período de tempo, indicando uma proposta de investimento.

Uma das ferramentas matemáticas de aplicação do fluxo de caixa é o Valor Presente Líquido (VPL). Ele determina o valor presente de pagamentos futuros descontados a uma taxa de juros apropriada (taxa de desconto), menos o custo do investimento inicial. O VPL é considerado um dos melhores métodos de análise de projetos. Quando o resultado é positivo o projeto é viável. Buarque (1991) expressou algebricamente a ferramenta:

$$VPL = \sum_{t=1}^n \frac{Rt-Ct}{(1+i)^t} - I \quad (1)$$

Onde,

VPL – Valor Presente Líquido;

Rt – Receita no período t;

Ct – Custo no período t;

(Rt – Ct) – Fluxo de caixa líquido no período;

i – taxa de juros;

t – tempo em anos;

I – Investimento inicial.

Nesse estudo utilizou-se a taxa de desconto de 3,6% e o horizonte temporal de 12 anos, de 2004 a 2015. Esse período é aquele para o qual o Cepea possui série histórica dos preços dos insumos utilizados na atividade, definidos no próximo item. Os preços dos insumos, assim como os da receita, foram deflacionados pelo IGP-DI de junho de 2015.

Foram estipulados dois cenários: no primeiro considerou-se que não houve compra nem venda da terra. Isto é, no ano 0 não houve desembolsos para a compra desse ativo e no ano 12 a sua venda também não foi contabilizada como receita. Já no segundo cenário, com o objetivo de verificar ressalvas observadas na literatura, como Reydon (2014), considerou-se que no ano 0 a terra foi adquirida pelo preço por hectare indicado na propriedade modal de 2004 e, no ano

12, considerou-se que a terra foi vendida pelo valor por hectare apontado na propriedade representativa do ano de 2015.

Para complementar a análise também foi usada a ferramenta de Taxa Interna de Retorno (TIR), para os dois cenários. Esta representa a taxa de juros que torna o VPL do projeto igual a zero (Noronha, 1981), podendo ser expressa pela fórmula:

$$0 = \sum_{t=0}^n \frac{Rt-Ct}{(1+tir)^t} - I \quad (2)$$

Onde,

Rt – Receita no período t;

Ct – Custo no período t;

(Rt – Ct) – Receita líquida no período;

tir – taxa interna de retorno;

t – tempo em anos;

I – Investimento inicial.

4. RESULTADOS

4.1. Sistemas de produção

O comparativo dos sistemas produtivos das propriedades representativas de 2004 com as de 2015 indicou quatro mudanças relevantes, elucidadas na Figura 1 e na Tabela 2. A primeira delas foi que, em 2004, em 64% das regiões a moda da produção eram animais de até 12 meses, nos sistemas produtivos de Cria ou Cria-Recria. Em 2015, esse percentual caiu para 50%. A explicação para esse fenômeno foi, principalmente, o aumento das regiões com produção modal de boi gordo. A Recria-Engorda transformou-se na moda da produção ao sul do estado, região onde há inclusive manchas de “terra roxa”, um dos solos mais férteis, e onde agricultura também tem ganhado espaço.

A segunda mudança constatada foi a eliminação do sistema produtivo de Recria, melhor detalhado na Tabela 2. Em 2004, nas regiões de Nova Andradina e Paranaíba o sistema modal era de Cria-Recria. Isto é, os pecuaristas produziam bezerras, mas esses permaneciam na propriedade até pouco mais de um ano quando eram vendidos para a terminação. Atualmente, com a redução da idade de abate, a Recria desaparece como sistema modal especializado, tornando-se uma etapa da terminação no sistema modal de Recria-Engorda.

Além dessa mudança, ocorreu também especialização das etapas produtivas. Em 2004, o Ciclo Completo era a produção modal em três regiões de MS, o equivalente a 30% do total. Em 2015, das três regiões onde era Ciclo Completo, em uma o modal passou a ser a produção de bezerro e em outra a produção de boi gordo. Na terceira região, Aquidauana, os participantes

do grupo focal afirmaram que não era possível determinar apenas uma propriedade representativa, isto é, metade da produção era de propriedades de Cria e metade de Recria-Engorda, sendo assim, foram caracterizadas duas propriedades representativas, uma de cada sistema.

Por fim, a quarta mudança observada, e de extrema relevância para as análises foi que, em Iguatemi, a propriedade representativa em 2004 era de Recria-Engorda e, ainda que a produção de boi gordo tenha se mantido em 2015, o sistema produtivo tornou-se Recria-Engorda com Integração Lavoura-Pecuária (ILP), onde a bovinocultura é realizada em consórcio com a produção de lavoura, no caso milho e soja. Como será discutido nos resultados econômicos, além do ganho em rentabilidade, o manejo integrado das culturas permite que a produção por área produtiva seja muito superior ao manejo convencional.

A soja é uma das espécies de leguminosas que possui associação com as bactérias em suas raízes, que tem a capacidade de fixar nitrogênio ao solo. Essa fixação aduba o solo durante o plantio da soja e, no ano seguinte, quando o produtor semeia com pastagens, dada a fertilidade, os pastos apresentam condições expressivamente melhores. Além dessa vantagem, a ILP permite uma diversificação nas receitas, ainda que aumente a complexidade da produção. Outra possibilidade é utilizar a produção agrícola para sistemas de semi-confinamento.

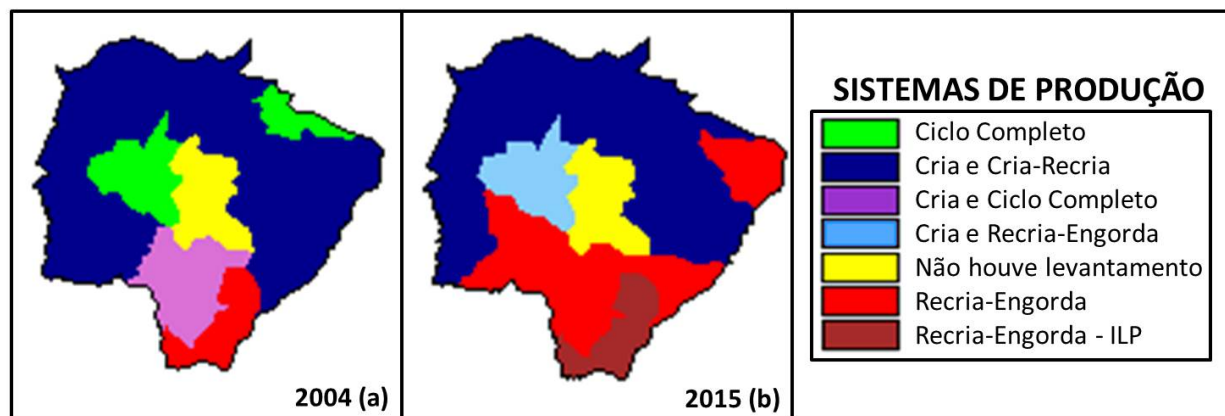


Figura 1: Distribuição geográfica dos sistemas produtivos das propriedades modais em Mato Grosso do Sul, 2004 e 2015

Fonte: Resultados da Pesquisa

Tabela 2: Sistemas de produção das propriedades modais por microrregião, 2004 e 2015

Região	2004	2015
Alto Taquari	Cria	Cria
Baixo Pantanal	Cria ¹	Cria

Dourados – Amambai	Cria	Cria
Três Lagoas	Cria	Cria
Cassilândia	Ciclo Completo	Cria
Aquidauana	Ciclo Completo	Cria e Recria-Engorda
Dourados – Dourados	Ciclo Completo	Recria-Engorda
Iguatemi	Recria-Engorda	Recria-Engorda
Bodoquena	Cria	Recria-Engorda
Nova Andradina	Cria-Recria	Recria-Engorda ²
Paranaíba	Cria-Recria	Recria-Engorda

¹Primeiro levantamento no Baixo Pantanal foi em 2009;

Fonte: Resultados da Pesquisa

Considerando o exposto anteriormente, os demais resultados são apresentados de acordo com a mudança ou continuidade do sistema de produção modal de cada região. Primeiramente, os resultados das propriedades onde em 2004 o sistema produtivo era a produção de bezerros e manteve-se assim até 2015 (Cria/Cria). Em seguida, os dados das regiões onde o sistema produtivo das propriedades modais em 2004 era caracterizado pela produção de bezerros e ao longo dos anos foi sofrendo alteração chegando em 2015 com o modal sendo a produção de boi gordo (Cria/Recria-Engorda). Posteriormente, as regiões de Ciclo Completo, mas que ao longo do período analisado especializaram a produção (Ciclo Completo/Outros). E, por fim, a região que em 2004 era Recria-Engorda e que se manteve assim em 2015, mas com ILP, (Recria-Engorda/Recria-Engorda-ILP).

4.2. Viabilidade Econômica

Considerando a análise anual, isto é, a relação entre as receitas e o COE e o COT, verificou-se que em todas as propriedades, nos anos analisados, a Margem Bruta foi positiva, tanto por arroba, quanto por hectare. Isso indicou que a atividade é rentável no curto prazo e até mesmo no médio prazo. Porém, a Margem Líquida foi negativa em 20% das propriedades, isto é, a atividade não é rentável no longo prazo, já que no momento de reformar pastos e repor equipamentos, por exemplo, o produtor não possui recursos financeiros para isso. Como explicado na metodologia, estes resultados não consideram o capital empregado na atividade, apenas o fluxo de caixa anual.

Assim, a Tabela 3 apresenta os resultados da análise financeira. Os valores absolutos de VPL são difíceis de serem comparados, pois o mesmo depende da escala de cada propriedade. Ainda assim, considerando as propriedades de 2004 e 2015, 23 no total, em apenas seis propriedades, ou seja, 26% do total, o VPL foi positivo, mesmo sem considerar a compra e

venda da terra. Isso indica que nessas propriedades, a remuneração do capital investido é superior à taxa de desconto de 3,6%.

Ressalta-se que apenas duas das propriedades com VPL positivo eram do levantamento realizado em 2015, a propriedade do Baixo Pantanal, produtora de bezerras, e a de Iguatemi, produtora de boi gordo com ILP. Destaca-se que os ganhos de produtividade dessas duas regiões foram os mais significativos entre todas as observadas.

Nas demais regiões, a baixa rentabilidade foi expressiva, de tal modo que a TIR em Nova Andradina e em Dourados/Dourados não pode sequer ser calculada, chegando a ser 16% negativa na propriedade representativa de 2015 em Aquidauana.

Se considerada a compra e venda da terra, os ganhos de rentabilidade foram substanciais. Em todas as regiões e propriedades a TIR foi positiva e, em apenas, 30% das propriedades o VPL foi negativo, ou seja, ainda que a TIR tenha sido positiva ela foi inferior à taxa de desconto de 3,6%. Além disso, nesse cenário dado a mesma região, a TIR é mais elevada nas propriedades com menor produtividade ou não especializada, isto é, nas propriedades do levantamento de 2004. Isso indica que, conforme aumentam os investimentos em outros fatores produtivos, a relevância do ativo terra é reduzida.

Ainda que estes resultados indiquem que a valorização da terra é importante na análise e decisão de investimento desses produtores e que este fato seja apontado na revisão de literatura, é importante ressaltar que existem outros fatores explicativos, apontados por especialistas em economia agrícola ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

Entre os fatores, destaca-se o histórico familiar e o baixo risco da atividade. Por exemplo, ao contrário do agricultor que, em muitos anos acumulam prejuízos por falta ou excesso de chuva, o pecuarista tem a flexibilidade de manter seus animais no pasto pelo período que preferir. Ainda que estes percam peso com a ausência de chuvas, com exceção do Nordeste, os animais podem ser mantidos a pasto. Além desta flexibilidade, o pecuarista pode comercializar seus animais em qualquer época do ano. Já o agricultor possui época certa para plantio e colheita e, ainda que tenha a opção de estocar seus produtos, há uma limitação para isso.

Tabela 3: Indicadores financeiros das propriedades representativas de 2004 e 2015, em Mato Grosso do Sul

Ano Painel	Microrregião	Sistema de Produção	Não considera compra e venda da terra			Considera compra e venda da terra		
			VPL	RR	TIR	VPL	RR	TIR
2004	Alto Taquari	Cria	-R\$ 39.051	-0,06	2,87%	R\$ 869.036	0,46	7,22%
2004	Dourados/Amambai	Cria	-R\$ 691.399	-0,57	-6,07%	R\$ 603.577	0,13	4,75%
2004	Tres Lagoas	Cria	-R\$ 831.503	-0,69	-8,54%	R\$ 1.187.924	0,30	5,99%
2009	Baixo Pantanal	Cria	R\$ 512.197	0,42	8,74%	R\$ 3.218.197	0,59	8,16%
2015	Alto Taquari	Cria	-R\$ 1.204.074	-1,00	-15,41%	-R\$ 195.090	-0,08	2,94%
2015	Dourados/Amambai	Cria	-R\$ 1.261.325	-0,99	-13,56%	R\$ 522.389	0,09	4,34%
2015	Tres Lagoas	Cria	-R\$ 2.499.536	-0,90	-12,95%	-R\$ 881.821	-0,12	2,52%
2015	Baixo Pantanal	Cria	R\$ 2.004.726	1,68	21,97%	R\$ 4.611.775	0,85	10,24%
2004	Bodoquena	Cria	-R\$ 235.196	-0,18	0,92%	R\$ 3.831.293	0,71	8,70%
2004	Nova Andradina	Cria-Recria	R\$ 849.428	0,47	9,62%	R\$ 5.565.424	0,55	7,87%
2004	Paranaíba	Cria-Recria	-R\$ 192.748	-0,28	-0,58%	R\$ 407.802	0,14	4,83%
2015	Bodoquena	Recria-Engorda	-R\$ 1.309.711	-0,78	-10,87%	R\$ 2.756.050	0,47	7,13%
2015	Nova Andradina	Recria-Engorda	-R\$ 4.881.060	-1,32	-	R\$ 1.356.170	0,09	4,34%
2015	Paranaíba	Recria-Engorda	-R\$ 618.159	-0,89	-12,85%	-R\$ 183.877	-0,08	2,87%
2004	Aquidauana	Ciclo Completo	R\$ 1.564.345	1,03	16,52%	R\$ 4.263.374	0,50	7,80%
2004	Cassilândia	Ciclo Completo	R\$ 831.452	1,13	17,34%	R\$ 3.169.962	0,65	8,61%
2004	Dourados/Dourados	Ciclo Completo	-R\$ 548.623	-0,39	-2,66%	R\$ 1.480.150	0,18	5,12%
2015	Aquidauana	Cria	-R\$ 3.174.217	-0,87	-11,72%	-R\$ 475.188	-0,05	3,20%
2015	Aquidauana	Recria-Engorda	-R\$ 3.090.208	-0,85	-16,50%	-R\$ 391.179	-0,04	3,26%
2015	Cassilândia	Cria	-R\$ 1.474.368	-0,74	-10,01%	R\$ 864.142	0,14	4,79%
2015	Dourados/Dourados	Recria-Engorda	-R\$ 3.209.552	-1,08	-	-R\$ 1.789.410	-0,23	1,38%
2004	Iguatemi	Recria-Engorda	-R\$ 122.229	-0,06	2,74%	R\$ 8.627.107	0,54	7,66%
2015	Iguatemi	Recria-Engorda-ILP	R\$ 990.140	0,51	10,33%	R\$ 5.364.808	0,61	8,36%

Fonte: Resultados da pesquisa

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo analisar a rentabilidade da bovinocultura de corte e a sua relação com a valorização da terra. Para realizar a pesquisa, a metodologia de propriedade representativa foi utilizada, onde a moda da produção é caracterizada permitindo inferir análises mais abrangentes. As propriedades selecionadas foram as representativas dos anos de 2004 e 2015, do banco de dados do Cepea, em Mato Grosso do Sul. A escolha deste estado foi justificada pelo fato de ser um dos estados mais importantes na produção nacional, ter a bovinocultura de corte nas raízes do processo de ocupação do seu território e atualmente apresentar grande heterogeneidade da produção. Pelas evidências que se apresentam, as informações estaduais contribuem também para uma compreensão maior sobre o cenário nacional.

Nos anos analisados, a Margem Bruta foi positiva em todas as propriedades, por hectare e por arroba vendida. Isso indica que a atividade é rentável no curto prazo e até mesmo no médio prazo. Porém, a Margem Líquida foi negativa em 20% das propriedades, isto é, a atividade não é rentável no longo prazo, já que no momento de reformar pastos e repor equipamentos, por exemplo, o produtor não possui recursos financeiros para isso.

A análise financeira permitiu verificar que, ao não considerar a compra e venda da terra, grosso modo, em 75% das propriedades seria mais rentável para o produtor vender o capital investido e aplicá-lo em outra atividade ou rendimento, como a caderneta de poupança. E, ainda mais agravante, em 60% das propriedades a taxa interna de retorno é inferior à zero. Portanto, ainda que a MB e a ML tenham sido positivas, os resultados indicaram que elas são muito baixas se comparadas ao capital investido, com exceção da propriedade de ILP que apresentou TIR acima de 10%, mesmo sem considerar a comercialização da terra.

Ao considerar a compra, valorização e posterior venda da terra ao fim do horizonte temporal, em todas as propriedades a TIR é positiva, ainda que em 26% seja inferior aos 3,6% da taxa de desconto utilizada. Verificou-se que quanto maior a produtividade, e, portanto, maior o capital investido, menor é a relevância da comercialização da terra em relação à TIR.

É importante considerar que a valorização da terra não é, necessariamente, a principal motivação dos pecuaristas continuarem na atividade. Tanto é que, muitos produtores não tem sequer a intenção futura de efetivamente realizar a venda do seu patrimônio. Além disso, nos levantamentos realizados pelo Cepea, pecuaristas costumam

ênfatizar o hist3rico familiar e o baixo risco da atividade como fatores relevantes. Sugere-se, como agenda futura, a aplicaç3o de um question3rio para verificar estes e outros fatores que motivam bovinocultores a continuarem na atividade.

Por fim, a principal conclus3o deste trabalho 3 que ainda que n3o haja uma transformaç3o generalizada consolidada da produç3o de bovinos de corte no Brasil, ela est3 em curso. A transformaç3o ocorrida na regi3o de Iguatemi, onde o modal 3 ILP, e onde mesmo sem a compra e venda da terra a TIR 3 expressivamente positiva, aponta para efeitos multiplicadores e de influ3ncia em outras 3reas.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Para uma teoria dos estudos territoriais** In: Ortega, A.C e Almeida Filho, N. Desenvolvimento Territorial, Segurança Alimentar e Economia Solidária. Campinas, Alínea Editora, 2007. (págs. 19-37)

AZEVEDO, P. F. (2000) Nova economia institucional: referencial geral e aplicação para a agricultura. **Revista de Economia Agrícola**, SP, v.47, n.1, p. 33-52.

BARBOSA RODRIGUES, J. **História de Mato Grosso do Sul**. São Paulo, SP: Ed. do Escritor, 1985. 184 p.

BARROS, G. S. C. Agricultura e indústria no desenvolvimento brasileiro In: BUAINAIN, A. M.; ALVES, E.; SILVEIRA, J. M.; NAVARRO, Z. **O mundo rural no Brasil do século 21 – A formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília, DF : Embrapa - 2014 p. 79 – 116.

BELIK, W. et. al. Instituições, ambiente institucional e políticas agrícolas. In: RAMOS, P (org) et alii. **Dimensões do Agronegócio Brasileiro**. 2007. Brasília: MDA, NEA – Estudos 15.

BORGES, F. T. DE M. **Do extrativismo a pecuária: algumas observações sobre a história econômica de Mato Grosso (1870 a 1930)**. Cuiabá: Ed.UFMT, 1991. 198 p.

BRASIL. Artigo 186 da Constituição de 1988.

BRASIL. Item II do § 2º do Art. 6º da Lei 8.629/1993.

BUAINAIN, A. M. Alguns condicionantes do novo padrão de acumulação da agricultura brasileira In: BUAINAIN, A. M.; ALVES, E.; SILVEIRA, J. M.; NAVARRO, Z. **O mundo rural no Brasil do século 21 – A formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília, DF : Embrapa - 2014 p. 211 – 240.

BUARQUE, C. **Avaliação econômica de projetos: uma apresentação didática**. 1991. 8.ed. Rio de Janeiro: Ed. Campus 1991. 342p.

CAREY, M. A., The Group Effect in Focus Group: Planning, Implementing and Interpreting Focus Group Research. In: MORSE, J. M. **Critical Issues in Qualitative Research Methods**, Thousand Oaks, SAGE Publications, 1994 p. 225 – 241

CAREY, M. A., Focus Group In: WRIGHT J. **International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences (Second Edition)**. Elsevier, 2015 p. 274–279

CEPEA - Centro de Pesquisas Avançadas em Economia Aplicada - **PIB do Agronegócio, 2015**. Disponível em <http://cepea.esalq.usp.br/pib/> acesso em julho/2015

COASE, Ronald H. The nature of the firm. **econômica**, v. 4, n. 16, p. 386-405, 1937

CORREA, L. A., SANTOS P. M., Produção de carne em pastagens adubadas - **Sistemas de Produção**. Embrapa Pecuária Sudeste, Versão Eletrônica, Jul/2003, Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/BovinoCorte/BovinoCorteRegiaoSudeste/producaocarne.htm>, acesso em novembro/15.

DEBLITZ, C.; HEMME, T.; ISERMEYER, F.; KNUTSON, R.; ANDERSON, D.; GOERTZ, D. MOLLER, C.; RIEDEL, J.; **Report on the 1st International Farm Comparison Network (IFCN) – Meeting** – FAL-Braunschweig; 64 p. 1998 Disponível em: http://literatur.ti.bund.de/digbib_extern/zi010052.pdf, acesso em novembro/15.

DEBLITZ, C.; **Agri Benchmark Global Livestock data and information** - Thünen Institute of Farm Economics, Braunschweig, 2013 Disponível em: http://www.livestockdialogue.org/fileadmin/templates/res_livestock/docs/2013_june18_Rome/5-FA1_18-19-04_2013_LIS_meeting_agri_benchmark_network.pdf, acesso em novembro/15.

DE ZEN, S. **Diversificação como forma de gerenciamento de risco na agricultura**. Piracicaba, 2002, 101p. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo.

DE ZEN, S.; MIRANDA, S.H.G.; SANTOS, M. C. ; YANAGUIZAWA, W. H. ; VELAZCO-BEDOYA, D. M. ; CARVALHO, T. B. ; CORRER, G. N. ; RIBEIRO, G. G et al. **Estudo do Abate Bovino no Brasil – Relatório de Pesquisa**, Piracicaba/SP Cepea/Esalq/USP, 47 p, 2013.

DE ZEN, S.; SANTOS, M. C.; YANAGUIZAWA, W. H.; MOREIRA, R. E. M. E. ; REGAZZINI, L. ; CORRER, G. N. ; RIBEIRO, G. G. . **Exploração ecologicamente**

sustentável do bioma Pantanal: uma análise econômica e social, de acordo com a Lei Federal 12.651, Capítulo III, art. 10. – Relatório de Pesquisa, Piracicaba – SP, 27 p. 2014

DE ZEN, S.; SANTOS, M. C. Demanda por carne está ao alcance do Brasil! **Revista DBO** p. 18, jun/2015.

DIAS-FILHO, M. B. Degradação de pastagens: processos, causas e estratégias de recuperação. **Embrapa Amazônia Oriental** 4. Edição revisada, Belém, PA, 2011

ELLIOT, F. F., The representative firm idea applied to research and extension in agricultural economic. **Journal Farm Economics**, v. 10. n 4. p.483-498, 1928

ESSELIN, P.M. **A pecuária bovina no processo de ocupação e desenvolvimento econômico do Pantanal sul-mato-grossense (1830-1910)**. Dourados-MS: Ed. UFGD. 2011. 358p.

EUCLIDES FILHO, K. A Pecuária de Corte no Cerrado Brasileiro In: FALEIRO, F.G. & AUSTECLINIO L. F. N. **Savanas: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais**. Campo Grande/MS: Embrapa Cerrados-2008 p. 612-644

FEUZ, D. M.; SKOLD, M.D.; Typical Farm Theory in agricultural research. **Journal of Sustainability Agricultural** v. 2 n. 2. p 43-58, 1992.

FLIGSTEIN, N. (1996) Markets as Politics: A Political-Cultural Approach to Market Institutions **American Sociological Review** Vol. 61, 1996 (august) pp.656-673.

FURTADO, C., **Formação Econômica do Brasil**. Editora Fundo de Cultura S/A, Rio de Janeiro, 1964.

GARFIELD, S.. As raízes de uma planta que hoje é o Brasil: os índios e o Estado-Nação na era Vargas. **Rev. bras. Hist.**, São Paulo , v. 20, n. 39, 2000 .

GRAZIANO DA SILVA, J.. Os desafios das agriculturas brasileiras. **A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas**. Brasília: IPEA, p. 157-183, 2010.

GUEDES, S. N. R.; REYDON, B. P. Direitos de propriedade da terra rural no Brasil: uma proposta institucionalista para ampliar a governança fundiária. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 50, n. 3, p. 525-544, 2012 .

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário, 2006.**

Disponível em:

<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&o=24&i=P&c=1244>; acesso em julho/2015

KARIA, C. T., DUARTE, J. B., ARAÚJO, A. C. G. **Desenvolvimento de cultivares do gênero Brachiaria (trin.) Griseb. no Brasil.** Planaltina/DF: Embrapa Cerrados. 2006. 56p.

LAVOIE, M. **Introduction to post-Keynesian economics.** PalgraveMacmillan, 2009.

MARTHA, G. B., ALVES, E., CONTINI, E., Land-saving approaches and beef production growth in Brazil. **Agricultural Systems**, v. 110, p. 173-177, 2012.

MATSUNAGA, M., BEMELMANS, P.F., TOLEDO, P.E.N. et al. Metodologia de custo de produção utilizado pelo IEA. **Agricultura em São Paulo**,23(1):123-139. 1976.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR – SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC-Secex) – **Exportação de carne bovina** – Disponível em: <http://alicesweb.desenvolvimento.gov.br/>

NORONHA, J.F. **Projetos Agropecuários: Administração financeira, Orçamentação e avaliação econômica.** São Paulo: Fealq, 1981. 274p.

NORTH, D. C. **“Five Propositions about Institutional Change”** In: J. Knight & I. Sened (eds) “Explaining Social Institutions” Ann Arbor: Michigan University Press pp. 15-26, 1995.

NORTH, D C. **“Understanding Institutions”** In: Claude Menard (editor) “Institutions Contracts and Organizations – Perspectives from New Institutional Economics”. Cheltenham: Edward Elgar, pp 7-10, 2000.

OSAKI, M. BATALHA, M. O. Optimization model of agricultural production system in grain farms under risk, in Sorriso, Brazil. **Agricultural Systems**, v. 127, p. 178-188, 2014.

PLAXICO, J. S., & TWEENTEN, L. G. Representative farms for policy and projection research. **Journal of Farm Economics**, 45(5), 1458-1465, 1963.

PRADO JÚNIOR, C. **Formação do Brasil contemporâneo**. Vol. 1. Editora Brasiliense, 1945.

REYDON, B. P. Governança de terras e a questão agrária no Brasil In: BUAINAIN, A. M.; ALVES, E.; SILVEIRA, J. M.; NAVARRO, Z. **O mundo rural no Brasil do século 21 – A formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília, DF : Embrapa - 2014 p. 725-760.

RIVERO S.; ALMEIDA, O.; ÁVILA, S.; OLIVEIRA, W. Pecuária e desmatamento: uma análise das principais causas diretas do desmatamento na Amazônia. **Nova Economia**, Vol. 19, no 1, p. 41-66, jan/abril 2009

SANTIAGO, A. A., O Zebu na Índia, no Brasil e no mundo. **Inst. Camp. Ens. Agric.**, Campinas/SP, 1972, 744p.

SANTOS, M. C. ; MIRANDA, S. H. G. ; VELAZCO-BEDOYA, D. M. ; ZEN, S. . **Economic and Environmental Aspects of Cattle Production - Legal Reserve Reforestation..** In: 22nd International Congress on Production Research, 2013, Foz do Iguaçu, 2013.

SANTOS, C. M.; BELIK, W.; DE ZEN, S. ; ALMEIDA, L. H. . A rentabilidade da pecuária de corte no Brasil. **Revista Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 21, p. 505-517, 2014.

SEN, A. The concept of development. **Handbook of development economics**, v. 1, p. 9-26, 1988.

SILVA, C. A. B., BATALHA, M. O. (Coord.) **Estudo sobre a eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil**. (2000). Brasília, IEL, CNA e SEBRAE, 398p.

SILVA, L.O. **Terras devolutas e latifúndio: efeitos da lei de 1850**. Campinas, Ed. da Unicamp, 373 pp, 1996.

SIQUEIRA, T. T. S.; DURU, M. Economics and environmental performance issues of a typical Amazonian beef farm: a case study - **Journal of Cleaner Production**, p. 1-10, 2015

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1986, 108p

USDA - United States Department of Agriculture – ARS - Agriculture Research Service
– **Focus Group Members**, Disponível em:
<http://www.ars.usda.gov/Research/docs.htm?docid=1502>, Acesso em novembro/2015