

OS GANHOS DE ESCALA DOS SISTEMAS MODAIS DE PRODUÇÃO DE PECUÁRIA DE CORTE EM CORUMBÁ/MS

Autor(es) Mariane Crespolini dos Santos¹²; Sergio De Zen², Urbano Gomes Pinto de Abreu³, Thiago Bernardino de Carvalho², Gabriel Melo Guarda²;

Filiação: ¹Instituto de Economia – Universidade Estadual de Campinas (IE-Unicamp); ²Universidade de São Paulo – Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea/Esalq/USP); ³Embrapa Pantanal;

E-mail: mariane.santos@usp.br; sergdzen@usp.br; urbano.abreu@embrapa.br; tbcarval@cepea.org.br; gabriel.guarda@usp.br;

Grupo 2. Economia e Gestão no Agronegócio.

Resumo

Este trabalho teve como objetivo avaliar os ganhos de escala na pecuária de corte no bioma Pantanal. Para isso, foram analisados os sistemas modais de produção de gado de corte em Corumbá/MS, município que possui o segundo maior rebanho no Brasil. As propriedades típicas foram determinadas nos levantamentos de dados primários de painel realizados pelo Cepea em parceria com a CNA, no ano de 2014, com 3.600 hectares, 9.000 hectares, 14.400 hectares e 30.000 hectares. A propriedade menor foi a que apresentou a maior eficiência no uso dos recursos naturais, assim como maior retorno econômico por real investido em relação ao Custo Operacional Efetivo, seguida pela propriedade maior. O grande gargalo encontra-se para as propriedades de tamanho intermediário, que apresentaram os piores resultados econômicos, com margem líquida negativa mesmo desconsiderando o pró-labore do produtor.

Palavras-chave: Pecuária de corte; propriedade típica; rentabilidade;

Abstract

This article had the objective to evaluate the gains of scale on the livestock activity in the Pantanal biome. For that, the livestock production modal systems were analyzed in Corumbá/MS, a municipality that owns the second largest herd in Brazil. The typical properties were determined through the gathering of primary data panels realized by Cepea in partnership with CNA, in the year of 2014. The gathering of data was made on properties of 3.600 hectares, 9.000 hectares, 14.400 hectares and 30.000 hectares. The smaller property was the one that showed the greatest efficiency in the use of natural resources, and also the greatest economic return for invested real with respect to the Effective Operational Cost, followed by larger property. The large bottleneck is for intermediate sized farms, which performed the worst economic results, with a negative net margin, even with the disregard of the cattle farmer's pró-labore.

Key words: Beef Cattle, typical farm, profitability;

1. INTRODUÇÃO

O estado do Mato Grosso do Sul detêm 10% de todo o rebanho bovino brasileiro, isto é, 21 milhões de cabeças, sendo que destas, aproximadamente 26% são produzidas no bioma Pantanal que inclui os municípios: Anastácio, Aquidauana, Dois Irmãos do Buriti, Corumbá, Ladário, Miranda, Porto Murtinho, Coxim, Bodoquena, Rio Negro, Rio Verde do Mato Grosso e Sonora. O município de Corumbá possui o segundo maior rebanho de bovinos do Brasil, com efetivo de 1.802.976 reses, perfazendo 0,85% de todo o rebanho nacional (PPM-IBGE, 2013).

A produção de gado no Pantanal é conhecida pela sua peculiaridade, devido principalmente às dificuldades estruturais e logísticas do bioma, como falta de estradas e energia elétrica, distância dos grandes centros, ausência ou ineficiência dos serviços públicos, mas principalmente pela complexidade imposta pelo meio ambiente na região. Durante alguns meses, as propriedades ficam alagadas e o manejo do animal se torna mais complexo e difícil.

As propriedades que possuem áreas mais altas, mesmo que com dificuldades, conseguem manter os animais no período da cheia. Alguns pecuaristas possuem mais de uma propriedade, sendo que alguma delas estrategicamente em região mais alta, o que permite que durante a cheia os animais sejam deslocados em comitivas. A situação, no entanto, é muito mais dramática para produtores, principalmente os menores, que criam seus animais apenas em áreas de pantanal baixo.

Neste caso, quando vem o período das chuvas, esses produtores necessitam vender todos os animais, muitas vezes perdendo no preço para não correr o risco perderem animais, especialmente bezerros. Como decorrência das cheias, ocorre desnutrição do rebanho (pastagens com diminuição da capacidade de suporte em função de ficarem submersas), e a dificuldade de acesso e deslocamento à região.

As externalidades das peculiaridades do local não acontecem apenas na época das cheias. Mesmo em outros meses, geralmente os insumos chegam até as propriedades por meio de embarcações. No momento da venda, o custo com o transporte dos animais até os compradores também afeta a rentabilidade da produção pantaneira.

Apesar de toda a complexidade local, se comparada a outras atividades agrícolas, a bovinocultura é uma atividade que se apresenta muito adaptável e flexível, tanto é que é base da economia da região. Mas, para que seja rentável a extensão das propriedades é expressiva. De acordo com dados da Famasul (2014), das 880 propriedades do bioma Pantanal georreferenciadas, apenas cinco possuem área total inferior a 100 hectares. Cabe destacar que, em outras regiões, propriedades maiores que 100 hectares são consideradas de grande produção.

De acordo com o mesmo banco de dados, as propriedades com até 5.000 hectares representam 61% dos estabelecimentos, mas ocupam apenas 18% da área total. Já as propriedades de 5.001 a 10.000 hectares perfazem 18% do número de estabelecimentos e 19% da área total. Por sua vez, as de 10.001 a 20.000 hectares correspondem a 14% dos estabelecimentos e 28% da área total. Por fim, as propriedades acima de 20.001 hectares representam apenas 7% dos estabelecimentos, mas ocupam expressivos 35% da área total. A estimativa da Famasul é que cerca de 70% de todas as propriedades tenham sido georreferenciadas.

A economia de escala demonstra que quanto maior o volume produzido menor será o custo unitário médio do produto, pois os custos fixos serão diluídos por um maior volume. Ou seja aumenta-se a produção mantendo constantes os custos fixos (LOPES, et al., 2007). Apesar das restrições impostas pelo ambiente o produtor do Pantanal deve produzir com eficiência, buscando a escala de produção e redução de custos como regra geral.

Além do ganho na escala, uma possibilidade para aumentar a rentabilidade do produtor é a utilização estratégica de pastagem cultivada para determinadas categorias mais sensíveis, especialmente fêmeas de recria e de primeira cria, além de tourinhos que serão utilizados em monta e touros em repouso sexual, é importante para minimizar o efeito da sazonalidade das pastagens ativas sobre o desempenho dos animais (ABREU et al., 2010).

No entanto, os métodos acima descritos, assim como outros fatores relacionados às decisões de longo prazo da empresa estão atrelados ao acesso a financiamentos e estruturas de comercialização que muitas vezes os produtores menores têm dificuldades para atingir. Tal trabalho visa comparar quatro sistemas modais de produção no bioma Pantanal, para assim comparar a rentabilidade, a produtividade, assim como a possibilidade de novos investimentos.

2. METODOLOGIA

O custo de produção de pecuária de corte é acompanhado pelo Cepea/Esalq/USP por meio do sistema de painel desde 2002. Até dezembro de 2014 foram realizados 214 painéis de pecuária de corte, em 13 estados brasileiros. Nestes estados concentram-se 90% do rebanho nacional, de acordo com a PPM-IBGE (2013). A Figura 1 apresenta os painéis de pecuária de corte e também de pecuária de leite. O raio dos círculos representa o número de vezes em que a região foi visitada.

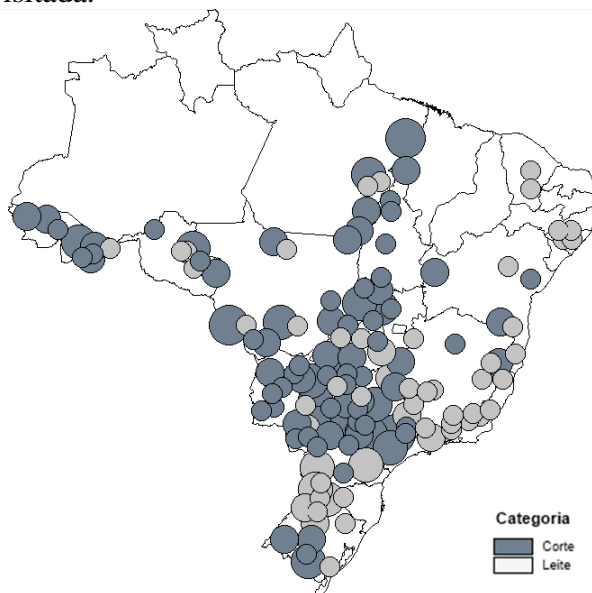


Figura 1: Painéis de pecuária de corte e de leite realizados pelo Cepea, 2002 a 2014;

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do Cepea

Dada à dinâmica e mudança no perfil da atividade, os painéis são realizados anualmente e as regiões voltam a ser visitadas a cada dois ou três anos, visando a atualizar caracterização das propriedades que mais acontecem em cada região. Após estes levantamentos, a evolução dos preços dos insumos é acompanhada mensalmente com a finalidade de atualizar dos custos de produção estimados da atividade nessas propriedades que foram caracterizadas.

2.1. Sistema de Painel

Enquanto metodologia de levantamento de dados primários, o painel é uma técnica de avaliação qualitativa comumente utilizada na investigação social. Este método revela mais informações do que as obtidas a partir de outros tipos de levantamentos, tais como as pesquisas individuais. Isto porque os participantes sentem-se livres para revelar a natureza e as origens de suas opiniões sobre um determinado assunto, permitindo que pesquisadores entendam as questões de uma forma mais ampla (THIOLLENT, 1986).

Uma das principais vantagens deste método é o seu custo baixo sem comprometimento da qualidade das informações. Este método busca, através da experiência local dos produtores, caracterizar a propriedade que seja mais comumente encontrada na região. A metodologia de painéis vem sendo largamente utilizada nos Estados Unidos pelo seu Departamento de Agricultura. No Cepea, a metodologia vem sendo utilizada há doze anos, com resultados bastante satisfatórios. A técnica de painel consiste em uma reunião com um grupo formado por pesquisadores, técnicos regionais e produtores para discussão e entendimento do sistema de produção agropecuário típico de uma dada região. Participam por volta de oito a 12 pessoas. As reuniões são agendadas com antecedência, utilizando-se de contatos em sindicatos regionais.

Nos painéis, para que todos os participantes interajam, utiliza-se um computador portátil e um aparelho destinado a projetar a planilha de levantamento de dados das propriedades rurais previamente elaboradas. Esta planilha contém os seguintes tópicos:

- Descrição da propriedade: contém dados gerais sobre a área total da propriedade e da sua subdivisão em área de benfeitorias, pastagem cultivada e perene, área destinada à agricultura e áreas de mata nativa (reservas florestais, brejos, morros, entre outros). Nesta planilha, levanta-se também o valor do hectare, e o valor pago pelo arrendamento da área para estimativa do capital investido e custo de oportunidade da atividade, respectivamente.

- Inventário: contém dados das construções e benfeitorias da propriedade típica, considerando o valor de uma nova construção, vida útil, valor residual e demais especificações. Além disso, da mesma forma são coletadas informações de máquinas, implementos, equipamentos e utilitários da propriedade. Para as máquinas são estimados os valores para cálculo do custo operacional a partir da manutenção e gasto de combustível. De forma semelhante os custos com combustível também são estimados para os utilitários utilizados na atividade.

- Rebanho: compreende dados sobre a raça dos bovinos, quantidade de bezerros, vacas e touros - diferenciando-os em categorias. Também são levantados os indicadores de produção como taxa de mortalidade (pré e pós desmama), relação vaca/touro, idade do primeiro parto, intervalo entre partos, crias produzidas por vaca, taxa de natalidade (multíparas e matrizes), idade de abate do boi gordo ou venda do animal, taxa de lotação de

pasto e total, produção de leite por animal, descarte de animais, ganho de peso e informações de comercialização (compra e venda) do rebanho.

- Pastagem: compreende a área de pastagem e a sua vida útil; nesta planilha são calculados os custos para a formação/reforma, começando pelo de operação, mão de obra e por fim dos insumos utilizados. Além disso, são levantados os dados do manejo da manutenção da(s) área(s) de pasto da propriedade.

- Agricultura: descreve os dados, caso na propriedade típica exista área também com agricultura. São levantadas informações sobre a formação e manejo da lavoura. Na atividade leiteira é mais comum a presença de agricultura que varia normalmente de áreas destinadas para milho silagem, cana-de-açúcar e culturas de inverno – destinadas normalmente à alimentação dos animais.

- Mão de obra: contém o levantamento do número de funcionários da fazenda e respectivos salários com suas respectivas taxas e recolhimentos; apresenta também o pró-labore do proprietário, além dos dias trabalhados ao ano pelos funcionários

- Suplementação: dados referentes à suplementação mineral do rebanho da propriedade típica, possui a discriminação dos produtos utilizados, preços, e a categoria do rebanho que consome os produtos e suas respectivas quantidades. Também é analisada a forma da distribuição da suplementação aos animais.

- Alimentação: caso a propriedade típica faça uso de dieta com concentrado e volumoso para engorda dos animais, nesta planilha são apresentadas as informações de produtos utilizados, o preço, a categoria do rebanho que o consome e suas respectivas quantidades. Também é analisada a forma da distribuição dos alimentos aos animais.

- Sanidade e medicamentos: são informados todos os processos e operações relacionados à vacinação, uso de medicamentos, identificação e insumos para reprodução. Assim como os dados de dieta, são apresentados os insumos utilizados, período e categoria do rebanho. Na produção de leite são considerados também os dados específicos da ordenha dos animais.

- Geral: os dados que não foram coletados nas planilhas anteriores estão contidos nesta, tais como custos administrativos, energia, impostos, seguros, juros de custeio e financiamentos, etc.

Vale destacar que os índices e custos declarados pelos participantes não estão relacionados com as suas respectivas propriedades, tampouco com a soma e média das propriedades dos participantes.

2.2. Propriedade típica

Pela metodologia de painel, busca-se estabelecer os modelos produtivos que mais ocorrem regionalmente. É importante destacar que esse modelo, chamado de propriedade modal, típica ou representativa, é a moda da produção e não a média do que se encontra na região. Registra-se a estrutura que representa melhor o tamanho e o sistema produtivo das propriedades locais que ofertam a maior parte da produção – ainda que estas sejam em menor número. No início da década de 1960, Plaxico & Tweeten (1963) já destacavam que o sistema de fazendas representativas é aplicável para estudos e políticas públicas para unidades produtivas do meio rural.

Em algumas áreas, a impossibilidade de determinar a tipicidade faz com que mais de uma propriedade, ou os sistemas de produção representados sejam estabelecidos – situação comum no levantamento de dados da pecuária de corte. É o caso de regiões para as quais acaba sendo necessário definir, por exemplo, uma propriedade típica de cria de gado e, na mesma região, uma propriedade típica de recria e engorda.

Ao final desse debate, pode-se dizer que toda a caracterização da propriedade típica da região tem o aval dos produtores rurais. Com isso, os índices de produtividade, custos de implantação, custos fixos e variáveis, ou seja, todos os números resultantes do painel tendem a ser bastante próximos da realidade da moda da produção regional.

Considerando a diversidade da produção no bioma pantaneiro, neste estudo buscou-se estabelecer quatro sistemas modais, onde as propriedades típicas representassem diversas escalas produtivas. Sabendo da dificuldade na definição do que seria pequena, média e grande produção buscou-se estabelecer qual a propriedade típica nos recortes: entre 0 a 5.000 hectares, de 5.001 a 10.000 hectares, de 10.001 a 20.000 hectares e acima de 20.001 hectares.

Por fim, cabe ressaltar que a metodologia de definição das propriedades típicas é uma adaptação de sistemas de levantamento e acompanhamento de custos feitos em outros países, inclusive, através deste método a rede Agri Benchmark de economistas e especialistas agrícolas compara os custos de produção entre seus países membros para grãos, pecuária de corte, ovinocultura, entre outros. Além de participar desta rede, o Cepea/Esalq/USP usou esse tipo de metodologia para outros trabalhos de pesquisa de reconhecido rigor técnico como o Banco Mundial.

2.3. Cálculo do custo de produção

Os dados da definição das propriedades típicas e preenchimento das planilhas base dos painéis resultam nas planilhas de análise administrativa. O cálculo dos resultados é baseado na metodologia de Matsunaga et al (1976), do Instituto de Economia Agrícola (IEA).

2.3.1. Custo Operacional Efetivo (COE)

O Custo Operacional Efetivo (COE) refere-se a todos os gastos assumidos pela propriedade ao longo de um ano e que serão consumidos neste mesmo intervalo de tempo. Divide-se este item em custos variáveis e custos fixos. Os custos variáveis, como o nome já define, são os custos que variam conforme a quantidade produzida, por exemplo: vacinas e medicamentos, suplementação mineral, concentrado, manutenção de benfeitorias, máquinas, forrageiras perenes e anuais. No caso da utilização de máquinas e implementos em operações como a manutenção de culturas perenes, anuais e pastagem, os valores da hora-máquina e hora-implemento também são determinados. Além dos custos variáveis também são contabilizados os custos fixos, ou seja, aqueles gastos que não variam com a quantidade produzida, como, por exemplo, algumas benfeitorias, impostos, como o ITR e contribuição sindical.

2.3.2. Custo operacional total (COT)

O Custo Operacional Total (COT) refere-se à soma do COE com o valor das depreciações de benfeitorias, máquinas e implementos e animais de serviço. A depreciação das pastagens é contabilizada pelos gastos com insumos para reforma e remuneração da mão

de obra para esta atividade. Neste item também há também a inclusão do pró-labore, referente à retirada mensal do produtor de acordo com sua participação no processo produtivo da propriedade.

2.3.3. Cálculo das depreciações

A depreciação das máquinas e dos implementos utilizados é igual aos cálculos das depreciações de construções, benfeitorias e equipamentos. Todos levam em consideração a depreciação linear, utilizando apenas o valor unitário, o valor residual e o tempo de vida útil em anos de cada bem, com a fórmula descrita abaixo.

$$\text{Depreciação Linear} = \frac{\text{Valor de novo} - \text{Valor de sucata}}{\text{Vida útil (anos)}}$$

2.3.4. Cálculo da margem bruta (MB)

A MB é obtida a partir da subtração do custo operacional efetivo (COE) da receita bruta calculada em cada painel. A partir desse dado é possível obter o retorno operacional efetivo anual por hectare, por arroba de cada região em estudo.

$$\text{Margem Bruta} = \text{Prod. média} * \text{preço médio} - \text{COE}$$

Sendo que: *prod. Média* são os animais vendidos pela propriedade típica e/ou leite no caso de propriedades desse tipo de produção. Já em relação à agricultura é produtividade média da cultura em toneladas/sacas por hectare e preço médio é preço médio da cultura por unidade produzida.

2.3.5. Cálculo da margem líquida (ML)

A ML é obtida a partir da subtração do custo operacional total (COT) da receita bruta calculada em cada painel. A partir desse dado é possível obter o retorno operacional total anual por hectare de cada região em estudo.

$$\text{Margem Líquida} = \text{Prod. média} * \text{preço médio} - \text{COT}$$

Sendo que: *prod. Média* são os animais vendidos pela propriedade típica e/ou leite no caso de propriedades desse tipo de produção. Já em relação à agricultura é produtividade média da cultura em toneladas/sacas por hectare e preço médio é preço médio da cultura por unidade produzida.

2.3.6. Retorno por Real Investido (RRI)

O Retorno por Real Investido é a relação entre a Receita Total dividida pelo COE e pelo COT. Isto é, para cada real gasto pelo produtor, quanto obteve em troca.

2.3.7. Acompanhamento mensal de preços

Após a realização do painel, a evolução dos custos é acompanhada com periodicidade mensal. Através de pesquisas telefônicas em revendas de produtos agropecuários, são captadas as variações dos preços dos produtos em cada município onde fora realizado o

painel. São obtidas também as explicações do mercado para tais mudanças de preços, que serão essenciais para o entendimento das variações regionais dos custos.

Para a pecuária de corte, são coletados preços de aproximadamente 4.000 insumos por mês. As variações dos preços nominais dos insumos alimentam a estrutura formada pelas informações originais obtidas no painel.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1. Descrição das propriedades e indicadores zootécnicos

O sistema de produção é definido como o conjunto de tecnologias e práticas de manejo, bem como o tipo de animal, o propósito da criação, a raça e também a região onde a atividade é desenvolvida. No Brasil, de maneira geral, os sistemas podem ser classificados como Cria, Recria e Engorda. Algumas propriedades podem produzir os três sistemas, sendo considerada como Ciclo Completo. De todos os sistemas, a Cria é considerada a atividade de menor rentabilidade (Euclides Filho, 2000). A baixa rentabilidade explica em partes o fato da produção de bezerros ocorrer em áreas mais afastadas dos centros consumidores, como na região pantaneira.

Assim, de acordo com o levantamento realizado, na região de Corumbá, a propriedade representativa do recorte de 0 a 5000 hectares é a de 3.600 hectares, com sistema produtivo de Cria. Considerando a área total, apenas 10 hectares são de pastagem cultivada. O proprietário desta propriedade tem a pecuária de corte como a sua única fonte de renda, dedicando-se exclusivamente a ela. Além do seu trabalho, dois vaqueiros realizam o manejo do rebanho, a esposa de um deles é contratada como cozinheira e não há serviço terceirizado.

Um fato destacado no levantamento é que esses produtores menores realizam um trabalho em conjunto, isto é, em período de vacinação, por exemplo, eles fazem um mutirão entre as propriedades menores. No ponderado anual, o rebanho é de 824 cabeças.

No recorte de 5.001 a 10.000 hectares, a propriedade representativa possui área total de 9.000 hectares, também com sistema produtivo de Cria. Da área total, apenas 180 hectares são de pastagem cultivada. Assim como na propriedade anterior, a atividade é a única do produtor. Seis funcionários trabalham na propriedade, sendo uma cozinheira, um caseiro (na região, este funcionário é chamado de praieiro) e os demais são vaqueiros. Além dos funcionários, mais 540 diárias ao ano são prestadas por serviço terceirizado. No ponderado anual, o rebanho é de 2.444 animais.

Na sequência, na faixa de 10.001 a 20.000 hectares, o sistema produtivo também é Cria e a área total da propriedade é 14.400 hectares. Destes, 300 hectares são destinados a pastagem cultivada. Assim como nas faixas anteriores, esta é a única atividade do produtor e treze funcionários são contratos. No total do ano, outros funcionários prestam serviços, totalizando 970 diárias. No ponderado anual, o rebanho é de 3.919 animais.

Acima de 20.000 hectares, a propriedade modal ficou definida com área total de 30.000 hectares, dos quais 500 hectares são de pastagem cultivada. Os participantes do painel ressaltaram que, mesmo no caso das propriedades maiores, os produtores tem a pecuária de corte como a sua principal atividade.

Além disso, os participantes ressaltaram que neste caso o produtor e a sua família moram em Campo Grande ou em alguma cidade maior próxima à propriedade. Mas, apesar

disso, o produtor visita com frequência a propriedade, dormindo alguns dias, senão semanas na propriedade. No total, 21 funcionários são contratados, destes três são mulheres e, ao longo do ano, 1460 dias de serviço terceirizado são prestados. O rebanho anual é de 8.951 cabeças.

Os índices zootécnicos das propriedades modais estão apresentados na tabela 1. Observa-se que na propriedade típica menor (3.600 hectares de área total) os índices zootécnicos indicam maior produtividade do rebanho. Isto é, as taxas de mortalidade pré e pós desmama, o intervalo entre partos, a idade da primeira cria e a idade total da vaca são inferiores às encontradas nas demais propriedades. Já os indicadores como relação vaca/touro, crias produzidas por vaca, taxa de natalidade e taxa de desfrute são maiores do que nas outras propriedades. O único indicador no qual a propriedade menor é menos produtiva refere-se à lotação em área de pasto. Em relação às propriedades intermediárias e a de área maior, a produtividade não apresenta variações expressivas.

Tabela 1: Índices zootécnicos da produção pecuária em Corumbá/MS

Área total da propriedade típica	3600 hectares	9000 hectares	14400 hectares	30000 hectares
Taxa de Mortalidade pré-desmama (%)	5,00%	5,26%	5,11%	5,51%
Taxa de Mortalidade pós-desmama (%)	2,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Relação vaca/touro	25,00	15,00	14,29	14,29
Intervalo entre partos (meses)	24,00	26,00	26,00	26,00
Idade da primeira cria (meses)	44,00	48,00	48,00	48,00
Crias produzidas/vaca	6,00	5,62	5,62	5,62
Idade total da vaca (anos)	15,67	16,17	16,17	16,17
Taxa de natalidade (multiparas)	50,00%	46,15%	46,15%	46,15%
Taxa de natalidade (matrizes)	52,50%	48,00%	48,00%	47,50%
Tx Rep. Desc./matrizes	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Tx Rep. Touros/ano	12,50%	14,29%	14,29%	14,29%
Tx de desfrute	30,66%	28,58%	28,58%	28,28%
Idade de venda do bezerro	10,0 meses	10,0 meses	10,0 meses	10,0 meses
Taxa de lotação em área de pasto	0,18 UA/ha.mensal	0,21 UA/ha.mensal	0,21 UA/ha.mensal	0,24 UA/ha.mensal

Fonte: Elaboração própria com base nos dados Cepea/CNA

3.2. Receitas e custos de produção

Nos últimos anos o valor do bezerro tem subido expressivamente, contribuindo para o aumento da receita do sistema modal. Em dezembro de 2014, o valor médio do bezerro (Indicador ESALQ/BM&FBovespa - animal nelore, de 8 a 12 meses, em Mato Grosso do Sul) atingiu o maior valor da série histórica do Cepea. Para De Zen & Crespolini-dos-Santos (2015), o ano de 2014 foi muito vantajoso para os criadores, em detrimento dos recriadores. Isso porque, mesmo com a arroba (Indicador ESALQ/BM&FBovespa - estado de São Paulo) apresentando altas significativas, também com recordes em valores reais no ano de 2014, se analisada a relação de troca – arrobas necessárias para adquirir um bezerro – observa-se que desde 2009 há uma tendência de aumento nesse indicador, impulsionada ainda mais em 2014.

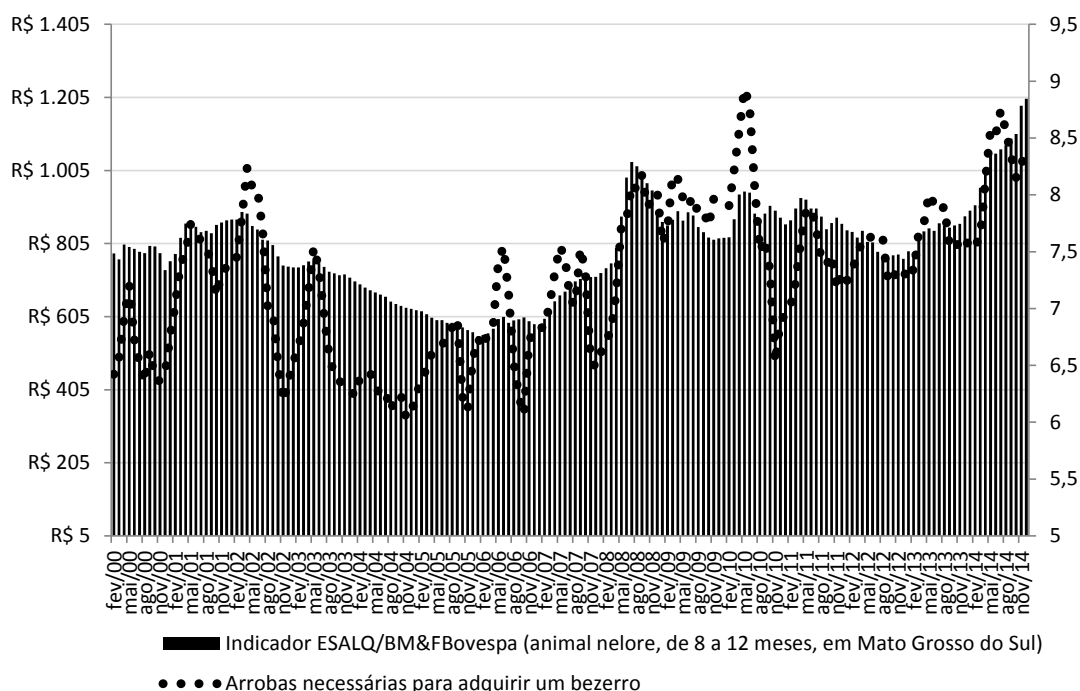


Figura 2: Evolução do preço do bezerro e arrobas necessárias para adquirir um bezerro – 2000 a 2014

Fonte: Elaboração própria – com base nos dados do Cepea

Dado o apresentado, ressalta-se que as receitas das propriedades modais em 2014 encontram-se nos maiores patamares dos últimos anos. Com exceção da propriedade de 9.000 hectares, as demais apresentaram Margem Bruta (MB) positiva, sendo a mais expressiva em valores absolutos a da propriedade de 30.000 hectares. Em termos relativos, para cada real investido a propriedade menor apresentou maior retorno. Em relação à Margem Líquida (ML) todas as propriedades apresentaram resultados negativo – Tabela 3.

Tabela 3: Custos e receitas em 2009, 2011 e 2014

Área total da propriedade típica	3600 hectares	9000 hectares	14400 hectares	30000 hectares
COE	R\$ 128.319	R\$ 685.871	R\$ 858.306	R\$ 1.613.740
COT	R\$ 287.319	R\$ 1.071.745	R\$ 1.382.732	R\$ 2.503.634
RECEITA TOTAL	R\$ 209.395	R\$ 590.533	R\$ 948.048	R\$ 2.250.426
MB	R\$ 81.076	-R\$ 95.339	R\$ 89.742	R\$ 636.686
ML	-R\$ 77.924	-R\$ 481.212	-R\$ 434.684	-R\$ 253.208
RR/COE	1,63	0,86	1,10	1,39
RR/COT	0,73	0,55	0,69	0,90

Fonte: Elaboração própria – com base nos dados do Cepea

Esses resultados não ocorreram apenas como consequência da depreciação, mas também devido ao pró-labore do produtor. Se retirado o pró-labore, a margem líquida torna-se positiva para a propriedade de 3.600 hectares e para a propriedade de 30.000 hectares. Já para as propriedades intermediárias, a ML continua negativa mesmo sem o pró-labore.

4. CONCLUSÕES

O objetivo deste estudo foi avaliar os ganhos de escala na pecuária de corte no bioma Pantanal. Os dados analisados foram resultados do levantamento de painel realizado pelo Cepea em parceria com a CNA em 2014, onde quatro propriedades modais foram determinadas com área de: 3.600 hectares, 9.000 hectares, 14.400 hectares e 30.000 hectares.

Conclui-se que as vantagens do ganho de escala ocorrem para os sistemas modais acima de 20.000 hectares, e os casos mais delicados em relação ao retorno econômico são as propriedades intermediárias. Isso ocorre, pois elas enfrentam ineficiências resultantes do aumento da escala produtiva, mas sem conseguir diluir o custo médio do produto, à semelhança da propriedade típica maior. Esta é uma realidade observada também em outras regiões do Brasil.

Já as propriedades menores, justamente pela limitação da escala, utilizam com maior eficiência seus recursos naturais, sendo as mais produtivas. Em termos relativos, estas também apresentaram a maior margem bruta. Ainda assim, cabe destacar que são esses os produtores que vivem e desenvolvem sua atividade em uma região com pouca infraestrutura. Em valores absolutos, como esperado, a propriedade maior apresentou a maior margem bruta e, quando descontado o pró-labore, a maior margem líquida.

REFERÊNCIAS

ABREU, U. G. P. ; McMANUS, C. ; SANTOS, S. A. Cattle ranching conservation and transhumance in the Brazilian Pantanal. **Pastoralism** (Online), v. 1, p. 99-114, 2010.

DE ZEN, S. & CRESPOLINI-DOS-SANTOS, M. (2015) 2014: o ano da Cria. In: **Revista DBO** – Ano 33 – Edição 412 – p. 18 - Fevereiro de 2015

EUCLIDES FILHO, K., **Produção de bovinos de corte e o trinômio genótipo–ambiente–mercado**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2000 - 61 p.

FAMASUL - Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul – Dados primários - **Propriedades com Georreferenciamento por município no bioma Pantanal** – recebido em outubro de 2014.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Pecuária Municipal 2013**. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/acervo9.asp?e=c&p=PP&z=t&o=24>

LOPES, M.A., SANTOS, G dos, MAGALHÃES, G. P., CARVALHO, F. de M. Efeito da escala de produção na rentabilidade da terminação de bovinos de corte em confinamento. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 31, n 1, p. 212-17, jan/fev., 2007.

MATSUNAGA, M.; BEMELMANS, P. F.; TOLEDO, P. E. N. de; DULLEY, R. D.; OKAWA, H.; PEDROSO, I. A. Metodologia de custo de produção utilizado pelo IEA. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 123-139, 1976.

PEREIRA, M. de A. ; COSTA, F. P. Sistemas modais de produção de carne bovina na região de Campo Grande: uma análise temporal sob a ótica de especialistas da cadeia produtiva.. In: **52º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2014, Goiânia**. Heterogeneidade e suas implicações no rural brasileiro. Brasília: SOBER, 2014.

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

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