

## Diferenças de mudança do uso da terra para pecuária entre municípios do Mato Grosso do Sul

### Differences on land use change for cattle farming among municipalities in Mato Grosso do Sul

Davi José Bungenstab<sup>1</sup>, Mariana Pereira Bungenstab<sup>2</sup>, Leonardo Carlotto Portalete<sup>3</sup>, Roberto Giolo de Almeida<sup>1</sup> e André Dominghetti Ferreira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pesquisador da Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS, Brasil. E-mail: davi.bungenstab@embrapa.br

<sup>2</sup>Mestrando em Ciência Animal – UFMS, Campo Grande, MS, Brasil. e-mail: mariana.bungenstab@gmail.com

<sup>3</sup>Eng. Agrônomo, Analista em agricultura do Sistema FAMASUL, Campo Grande, MS, Brasil. email: leonardo@famasul.com.br

**Resumo:** Considerando-se a recente tendência de substituição de áreas de pastagens por outras atividades agrícolas no Mato Grosso do Sul, o objetivo da pesquisa foi quantificar as mudanças no uso da terra dedicada à pecuária no período de 2010 a 2013 e explorar as diferenças dos padrões das mesmas nos municípios do Estado. Foi utilizado o método de análise documental *ex-post-facto*, baseada nos bancos de dados da Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal do Estado do Mato Grosso do Sul e do sistema SIGA-MS da Associação dos Produtores de Soja e Milho de Mato Grosso do Sul (FAMASUL-APROSOJA). Os resultados mostraram que houve redução nas áreas de pastagens em quase todos os municípios, sendo que mais da metade da área onde ocorreu substituição de pastagem por outros usos corresponde a 10 dos 79 municípios do Estado. A substituição das pastagens afetou nas mesmas proporções tanto os municípios com solos de melhor fertilidade, com tradição de cultivos, quanto municípios com solos mais pobres. O deslocamento do rebanho mostra a substituição de áreas com pastagens por outros cultivos, mas não evidencia a integração de atividades agrícolas ou florestais com pecuária no Mato Grosso do Sul.

**Palavras-chave:** pecuária, Centro-Oeste, potencial agrícola, intensificação

**Abstract:** Considering the recent tendency to replace cattle grazing areas by other farming activities in Mato Grosso do Sul, the goal of this work was to quantify land use change regarding grazing areas in the last years and to explore differences on their pattern in the different municipalities of the State. An *ex-post-facto* documental analysis method was used, based on the databases of the Mato Grosso do Sul Animal and Plant Health Agency, and the SIGA-MS system of the soybeans and maize farmers association of Mato Grosso do Sul (FAMASUL-APROSOJA). Results showed a substantial reduction on grazing areas in almost all municipalities. More than half of the grazing areas replaced by other uses are within 10 of the 79 State's municipalities. Pasture replacement happens with the same proportion in areas of higher fertility soils and cropping tradition as well as in municipalities with poorer soils. Herd displacement shows the replacement of pastures by other land uses, but does not clearly indicate integration of crop farming or forestry with cattle farming in Mato Grosso do Sul.

**Keywords:** cattle husbandry, Central-Brazil, agricultural potential, intensification

### Introdução

A pecuária de corte continua sendo uma das atividades econômicas mais importantes para o Centro-Oeste brasileiro, com perspectivas de expansão vertical, ou seja, não são esperadas aberturas de novas áreas, mas sim o aumento de produtividade nas áreas já ocupadas. No Estado do Mato Grosso do Sul, a competição com outras atividades agrícolas mais rentáveis por unidade de área leva o produtor a optar por mudar ou agregar mais atividades ao seu sistema produtivo ou ceder sua área ou partes dela por meio de venda ou parcerias, especialmente para cultivos de grãos, cana-de-açúcar ou atividades florestais, especialmente com eucalipto. A permanência na atividade de pecuária de corte nesse cenário tem levado a melhorias gerais na eficiência produtiva do sistema, mantendo níveis relativamente estáveis de produção de carne no Estado, mesmo com redução das áreas de pastagens e do efetivo bovino (Bungenstab et al, 2014). Todavia, os padrões de mudança no uso da terra podem ser influenciados pela aptidão agrícola dos solos. Por isso, a fim de disponibilizar informações objetivas para direcionamento de pesquisas aplicadas e orientação do desenvolvimento de políticas regionais para o setor, neste trabalho foi feita uma análise dos padrões de mudança do uso da terra classificada como pastagem entre 2010 e 2013 nos diferentes municípios do Mato Grosso do Sul.

### Material e Métodos

Trata-se de uma pesquisa exploratória, utilizando métodos de análise documental *ex-post-facto* (Gil, 2010), a partir do banco de dados da Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal do Estado do Mato Grosso do Sul (IAGRO), baseados nos relatórios de vacinação e trânsito de animais. A base de dados digital original contém, para cada município do Mato Grosso do Sul, o cadastro de todos os estabelecimentos que exploram a bovinocultura, com os números do rebanho para cada categoria animal baseada na idade dos mesmos. Os dados relacionados com o uso da terra foram fornecidos pela Associação dos Produtores de Soja e Milho de Mato Grosso do Sul - APROSOJA/MS, a partir da base de dados do Sistema de Informações Geográficas do Agronegócio de Mato Grosso do Sul - SIGA/MS, que realiza o levantamento detalhado do uso da terra por sensoriamento remoto e verificação de campo. Os dados são sempre referentes ao mês de janeiro do ano citado, o que torna conveniente seu uso cruzado com as informações de rebanho da IAGRO, que são sempre do final do mês de dezembro do ano anterior. Para análise estatística dos dados foi utilizado o método de análise exploratória do tipo descritiva-comparativa. Esse método foi selecionado por tratar-se de uma população completa e definida, além de ser utilizado na estatística quando se avalia o universo total dos elementos em estudo (Andrade & Ogliari, 2007), como é o caso deste trabalho. É importante notar que as diferenças encontradas são absolutas e reais, permitindo a observação e análises comparativas objetivas entre os agrupamentos.

### Resultados e Discussão

Os resultados dos 20 municípios que tiveram a maior redução de área de pastagens entre 2010 e 2013 estão demonstrados na Figura 1.

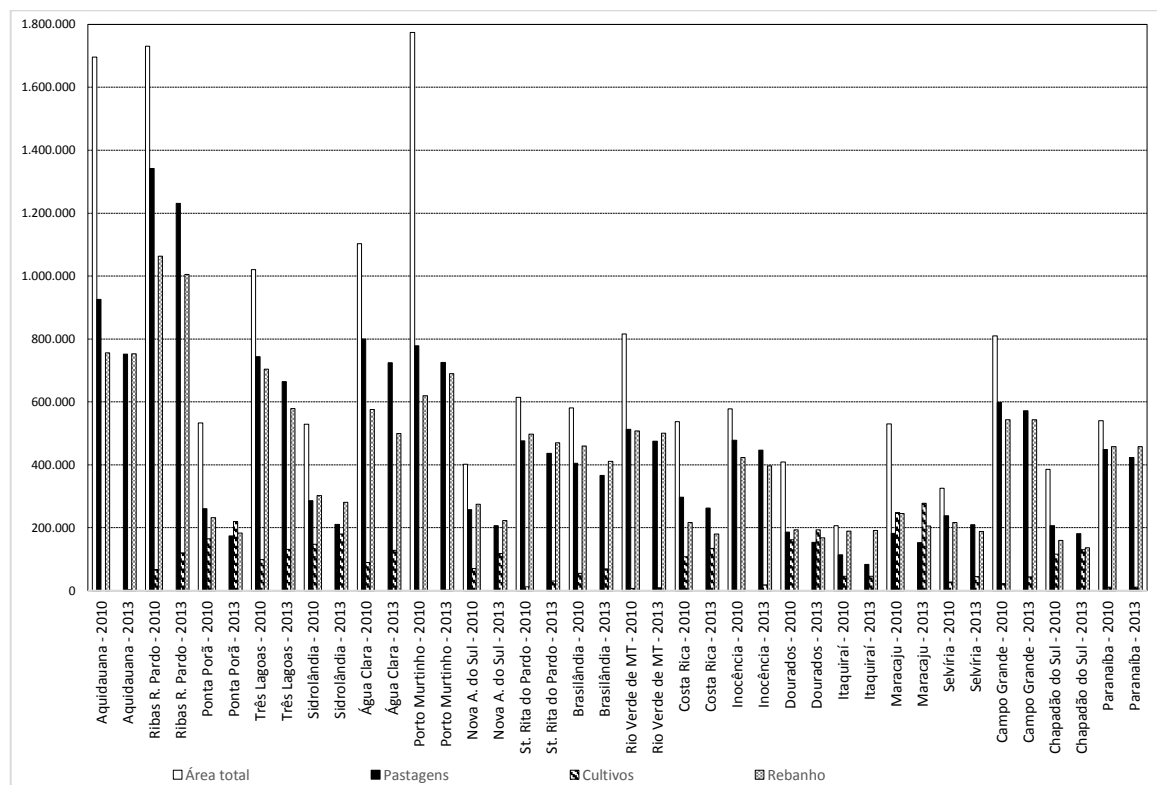


Figura 1. Área total, área de pastagens, área de cultivos (em hectares) e rebanho bovino (em número de cabeças) nos anos de 2010 e 2013 nos 20 municípios que tiveram a maior redução de área de pastagens no período.

A distribuição das áreas totais dos 79 municípios do Mato Grosso do Sul é bastante homogênea, à exceção do município de Corumbá, no Pantanal, que compreende 18,2% da área do Estado, e de quatro municípios pantaneiros e da região Leste, cada um com pouco menos que 5% do total estadual. O restante dos municípios perfaz, cada um, em média, 1% da área total do Estado, sendo que o menor deles representa

0,08%. Evidenciando a importância das pastagens como uso da terra no Estado, de uma área de 31,75 milhões de hectares, em 2010, mais de 60% eram usados com pastagem, conservando essa mesma proporção média nas áreas dos municípios (mínimo e máximo de 26,4% a 89,6%). Municípios com tradição de cultivo de grãos têm usualmente menos da metade de sua área ocupada com pastagens. Considerando-se a mudança do uso da terra ocupada com pastagens entre 2010 e 2013, houve uma diminuição generalizada em praticamente todos os municípios. Houve aumento de área de pastagens em apenas nove, sendo oito deles no planalto. Esse aumento somou pouco mais de 13 mil hectares. No município de Corumbá, no Pantanal, caracterizada por pastagens nativas e terras com valor mais baixos que no planalto foi reportado um aumento de quase 48 mil hectares. Do total de redução de área de pastagens no período, (mais de 1,5 milhão de hectares), nota-se que mais de 50% da redução (783 mil hectares) ocorreu em apenas 10 municípios, e que todos os municípios da microrregião de Três Lagoas (região Leste) estão incluídos nesse grupo. Todavia, percebe-se que a substituição de áreas de pastagens por outros usos afeta igualmente regiões tradicionalmente agrícolas e regiões que eram quase que exclusivas de pecuária. O município de Aquidauana teve uma redução substancial de área (174 mil hectares), mas que foi substituída por áreas de remanescentes florestais e não por cultivos. Nos outros municípios com grandes perdas de área, a substituição foi principalmente por cultivos comerciais, que nesta análise incluem grãos, cana-de-açúcar e maciços florestais plantados. Nesse aspecto é interessante notar que houve uma diferença importante no perfil das mudanças no uso da terra nos municípios já tradicionalmente agrícolas e nos municípios essencialmente dedicados à pecuária de corte. Onde já existia tradição no cultivo de grãos, como Nova Alvorada do Sul e Ponta Porã, a redução percentual na área de pastagens teve um aumento praticamente equivalente nas áreas de cultivos, especialmente com cana-de-açúcar e grãos. Nos municípios de solos menos férteis, como Água Clara, Três Lagoas e Ribas do Rio Pardo, a proporção de conversão de pastagens para cultivos foi menor, com predominância de cultivos florestais.

Com relação às mudanças na distribuição do rebanho de bovinos nos municípios, houve um decréscimo generalizado no contingente, com diminuição do rebanho em 2/3 dos municípios, onde as perdas foram em torno de 8,5%, variando entre 0,4% a 25% do efetivo. Nos municípios onde houve aumento do rebanho, o ganho médio foi de pouco mais de 5%. Contudo, nos municípios pantaneiros esses aumentos foram sempre acima de 10%. Nos municípios com as maiores reduções nas áreas de pastagens no período, como ilustrado na Figura 1, no geral as reduções de rebanho acompanharam as reduções das áreas de pastagens. Em municípios com solos de fertilidade razoável, mas sem tradição de cultivos de grãos como Paranaíba, essas perdas proporcionais foram menores.

### Conclusões

A substituição das pastagens no Mato Grosso do Sul afeta tanto os municípios com solos de melhor fertilidade, com tradição de cultivos, quanto áreas de baixa fertilidade, onde a substituição ocorre especialmente por maciços florestais. A dinâmica de distribuição do rebanho bovino mostra redução geral do efetivo, com tendência de deslocamento para as regiões de pastagens nativas e terras de menor valor comercial. Apesar dos volumes de produção de carne relativamente estáveis, o deslocamento do rebanho mostra a substituição de áreas com pastagens por outros cultivos, mas não evidencia a integração das atividades agrícolas ou florestais com pecuária, indicando a necessidade de estudos específicos sobre o tema.

### Agradecimentos

Agradecemos a Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal (IAGRO) e a FAMASUL-APROSOJA/MS pela disponibilização de seus respectivos bancos de dados que possibilitaram este estudo.

### Literatura citada

ANDRADE, D.F.; OGLIARI, P.J. **Estatística para as ciências agrárias e biológicas: com noções de experimentação**. Florianópolis: UFSC, 2007. 438 p. (Série Didática).

BUNGENSTAB, D. J.; PEREIRA, M; ALMEIDA, R. G. de; FERREIRA, A. D.; GAMARRA, É. L. **Cattle herd dynamics and land use change in Mato Grosso do Sul State, Brazil**. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 51., 2014, Barra dos Coqueiros. A produção animal frente às mudanças climáticas e tecnológicas. Anais... Barra dos Coqueiros: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2014. 1 CD-ROM. 1 p.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.