



## PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DA PECUÁRIA CERTIFICADA DO PANTANAL: O IMPACTO DO ESTABELECIMENTO DE POLÍTICA PÚBLICA

Urbano G P de Abreu<sup>1</sup>, Eliane G. Gomes<sup>2</sup>, Silvio Balduino<sup>3</sup>, Giovanna Nogueira<sup>3</sup>, Karine D. P. Portes<sup>3</sup>, Anniely M. L. Guimarães<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Pesquisador da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS, urbano.abreu@embrapa.br.

<sup>2</sup> Superintendência de Estratégia, Embrapa, Brasília, DF, eliane.gomes@embrapa.br.

<sup>3</sup> Associação Brasileira de Produtores Orgânicos (ABPO), Campo Grande, MS, abpo\_ms@terra.com.br.

**Resumo:** O Pantanal é um bioma com sistema de produção peculiar de bovinos de corte. Em novembro de 2018, o Governo de Mato Grosso do Sul aprovou legislação que oficializou o incentivo fiscal para produção de carne orgânica e sustentável. Apesar da dificuldade inicial para organização da cadeia produtiva e, em paralelo, passar por dois anos de pandemia, em 2022 o sistema de produção foi sedimentado. No período de 2019 a 2022 ocorreram abates de 78.533 reses, distribuídos em 864 lotes. Os dados foram submetidos à modelagem não estruturada por meio do método *K-means*. Foram identificados dois grupos (C1 e C2). O primeiro contou com menor número de animais por lote e com a maioria de lotes com fêmeas. O outro grupo apresentou maior número de animais, especialmente de machos. A isenção fiscal total observada foi de R\$ 8.495.587,53, cabendo para cada grupo (C1 e C2), respectivamente, R\$ 4.467.403,76 e R\$ 4.028.183,77.

**Palavras-chave:** bovino de corte; sistema; desenvolvimento; modelagem não estruturada

### Introdução

A Associação Pantaneira de Pecuária Orgânica e Sustentável (ABPO) foi criada em 2001. Em 2004 teve início o projeto Pecuária Sustentável no Pantanal, desenvolvido pela WWF – Brasil e a ABPO com objetivo de se estabelecer uma pecuária orgânica certificada na região (WWF Brasil, 2015). Este projeto trouxe a alternativa à maior intensificação da produção e, em paralelo, permite agregar valor ao produto tradicional da região. Entretanto, a transformação de sistemas convencionais de produção para sistemas de produção orgânica deve ser realizada de forma cautelosa, não sendo uma transição trivial (Cuervo-Osorio, et al., 2020).

Em 2018 o Governo do Estado de Mato Grosso do Sul aprovou legislação, que oficializou o incentivo fiscal para produção de carne orgânica e de carne sustentável, no âmbito do Programa de Avanços na Pecuária de Mato Grosso do Sul – PROAPE, por meio da Resolução conjunta SEFAZ/SEMAGRO nº 074, de 22 de novembro de 2018 (Abreu et al., 2021).

Há diversas definições na literatura sobre sustentabilidade (Constantin et al., 2023). A maioria converge para a ideia de três dimensões do conceito: social, econômica e ambiental (D'Amico et al., 2022). Tilman et al. (2002) afirmam que o setor agropecuário está entre aqueles com implicações gerenciais muito importantes no esforço global para promover as principais decisões e práticas para o estabelecimento de sistemas sustentáveis. Essas práticas são a base para atender às necessidades nutricionais atuais e futuras da sociedade, e devem maximizar benefícios sociais. Acrescente-se que deve ter todos os custos e receitas

considerados, o que contribui para harmonização das necessidades sociais e econômicas com o ambiente em que são realizadas as atividades agropecuárias.

O sistema sustentável de pecuária de corte direciona que a sociedade premie adequadamente os pecuaristas, pela produção de alimentos e serviços ecossistêmicos. Este trabalho possui como objetivo avaliar o desenvolvimento do sistema certificado de produção sustentável do Pantanal, após a instituição da política pública intitulada ‘Revitalização da Pecuária Pantaneira’, que faz parte do PROAPE.

### Metodologia

Foram coletados dados mensais de abate de diferentes categorias, de 46 produtores, no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2022. Nesse período foram abatidas 78.533 reses, distribuídos em 864 lotes. Foram utilizados nove frigoríficos credenciados pelo programa Pecuário Sustentável do Pantanal. No período, também foi registrado o total das isenções fiscais (prêmio em reais) para cada lote de animais abatido. Os dados foram organizados e submetidos a análises descritivas para verificar as frequências, tendências, dispersões e posições. Foi então utilizado o método não supervisionado de *K-means* de clusterização. O método visa particionar as observações em *K* grupos, no qual cada observação pertence ao *cluster* com a média mais próxima (centróide). Isto resulta em grupos no espaço de dados e os agrupamentos observados minimizam as variâncias dentro do *cluster* (Izenman, 2008).

### Resultados e Discussão

O valor total da isenção repassada para o produtor foi de 8.495.587,53 reais, sendo observados dois agrupamentos: C1 com 716 lotes de 42.871 reses; C2 com 148 lotes com 35.662 bovinos.

Com as variáveis de número de animais e o total de isenção em cada lote, observam-se graficamente os dois agrupamentos na Figura 1.

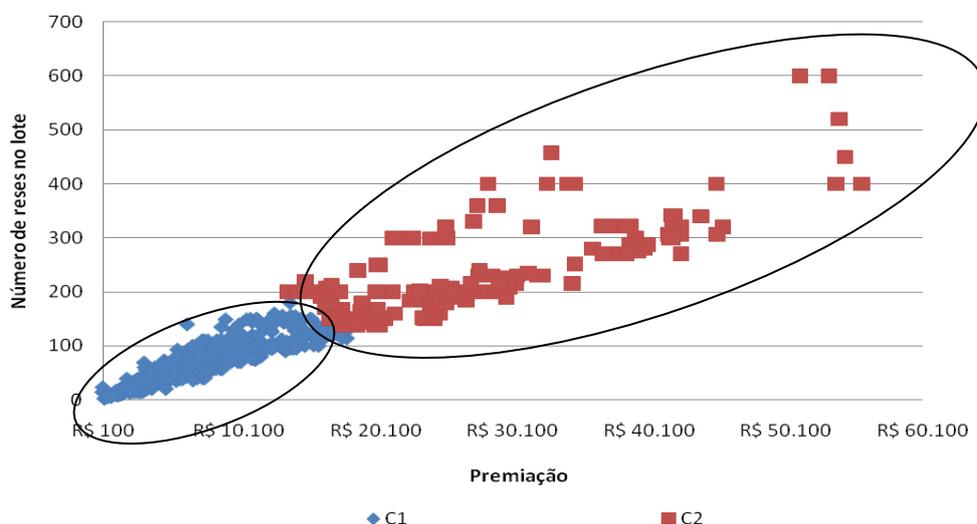


Figura 1 – Representação gráfica dos dois agrupamentos (C1 e C2) de lotes dos animais abatidos no ano de 2022, em função do número de reses no lote e da premiação recebida em cada lote.

Conforme esperado, os lotes com maior número de reses no abate foram os mais remunerados com a isenção fiscal. Ou seja, 82,9 % foram abates com menor número de animais no lote (C1), em contraste aos lotes C2, que representaram 17,1% do total dos lotes em que houve reses abatidas. Por outro lado, apesar da

diferença do número de lotes entre os dois agrupamentos, o total do valor da isenção fiscal nos dois agrupamentos foi de 52,6% e 47,4%, para os agrupamentos C1 e C2, respectivamente. Ou seja, apesar do número bem maior de lotes no agrupamento C1 em relação a C2, as isenções são relativamente semelhantes, provavelmente em função do maior número de animais abatidos em cada lote, especialmente machos (Tabela 1).

Nos lotes com abates de machos, nos quais há maior peso ao abate, o retorno financeiro da política pública da isenção foi bem maior (64,2%), quando comparado com o abate das fêmeas (35,8%). Este fato pode, provavelmente, ser consequência direta do PROAPE. Como relataram Abreu et al. (2019), na sedimentação dos abates com certificação orgânica eram principalmente de fêmeas, no período de 2013 a 2016, época anterior ao decreto de novembro de 2018.

Portanto, houve total mudança no perfil dos produtores certificados, com expressivo abate de machos, 54,1% dos abates ocorridos no período avaliado, perfazendo total de 42.498 machos (Tabela 1), em relação ao total de fêmeas (36.035 animais, 45,9%).

A estratégia de comercialização dos lotes dos abates também apresenta características próprias. Os lotes de fêmeas geralmente são menores, porém mais numerosos. Os agrupamentos C1 e C2 apresentaram 363 e 52 lotes, com 62,2 e 258,79 animais por lote, e 22.578 e 13.457 reses, respectivamente.

Para os machos a situação é oposta, pois nos agrupamentos C1 e C2 apresentaram 353 e 96 lotes, com 57,49 e 231,3 animais por lote, e 20.293 e 22.205 reses, respectivamente. No agrupamento C1 houve maior número de lotes com poucos animais, especialmente de fêmeas. Em C2 ocorreu justamente o contrário: maior número de animais por lote, porém menor número de lotes, especialmente de machos. Tal fato pode ser função da estratégia de comercialização dos produtores, que considerando os maiores pesos de machos optaram por venderem em lotes maiores e, assim, alcançaram maiores valores nos prêmios.

Tabela 1 – Sexo dos animais abatidos, total da isenção fiscal (Prêmio), número de animais (N), Lotes e Número de animais por lote (N/lote) por Agrupamentos (*Cluster*).

<i>Cluster</i>		Prêmio	N	Lotes	N/lote
C1	Fêmea	R\$ 1.919.533,71 (22,6 %)	22.578 (28,8 %)	363	62,2
	Macho	R\$ 2.547.870,05 (30,0 %)	20.293 (25,8 %)	353	57,5
C2	Fêmea	R\$ 1.123.900,67 (13,2 %)	13.457 (17,1 %)	52	258,8
	Macho	R\$ 2.904.283,10 (34,2 %)	22.205 (28,3 %)	96	231,3
Total		R\$ 8.495.587,53	78.533	864	

O decreto SEFAZ/SEMAGRO nº 074, de novembro de 2018, foi determinante na sedimentação do sistema de produção de gado de corte com certificação sustentável e orgânico. No ano de 2019, os produtores iniciaram a organização da cadeia produtiva. A despeito de todas as modificações causadas pela pandemia da Covid-19, que afetou todos os elos da cadeia da produção agropecuária, a cadeia da carne sustentável e orgânica do Pantanal apresentou bom desempenho

nos anos de 2020 e 2021. Apesar das incertezas do ambiente vividas pelos agentes econômicos, que levaram a tensões com desequilíbrios no mercado, os ajustes foram realizados, adequando a demanda em todo o processo. Em 2022 foi possível verificar na cadeia de produção a organização e o amadurecimento do processo. Neste sentido, já podem ser detectados pontos em que serão necessárias modificações para promover a melhoria da eficiência de forma contínua.

### Conclusões

O sistema de produção de carne sustentável e orgânica no Pantanal apresentou crescimento expressivo após o decreto estadual de 2018. E apesar das dificuldades da época da pandemia (2020-2021), no ano de 2022 os produtores organizaram os elos da cadeia, e a política pública implantada fortaleceu e deu nova opção para o desenvolvimento da pecuária pantaneira.

### Literatura citada

ABREU, U. G. P. de; OLIVEIRA, L. O. F. de; BALDUINO, S. Pecuária com certificação orgânica e sustentável no Pantanal de Mato Grosso do Sul. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2021. 9 p. (Embrapa Pantanal. Comunicado Técnico, 118).

ABREU, U. G. P.; OLIVEIRA, L. O. F. de; GOMES, R. da C.; DITTMAR, E. Desenvolvimento da cadeia produtiva de carne sustentável e orgânica do Pantanal. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2019. 8 p. (Embrapa Pantanal. Comunicado Técnico, 111).

CONSTANTIN, M.; SAPENA, J.; APETREI, A. et al. Deliver smart, Not more! Building economically sustainable competitiveness on the ground of high agri-food trade specialization in the EU. *Foods*, v. 232, p. 1-26.  
<https://doi.org/10.3390/foods12020232> (acesso em 17/05/2023)

CUERVO-OSORIO, V. D., MARTINEZ, B. C., QUETZ-AGUIRRE, E. M. et al. Assessment of the capacity of change of Campeche livestock systems towards an organic production model. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, v. 23, p 1-12. 2020

D'AMICO, G.; SZOPIK-DEPCZYNSKA, K.; BELTRAMO, R. et al. Smart and sustainable bioeconomy platform: A new approach towards sustainability. *Sustainability*, v. 14, p 1- 2022, 14, 466.  
<https://doi.org/10.3390/su14010466> (acesso em 17/05/2023)

IZENMAN, A. J. *Modern multivariate statistical techniques*. New York, USA: Springer, 2008. 731p.

TILMAN, D.; CASSMAN, K. G.; MATSON, P. A. et al. Agricultural sustainability and intensive production practices. *Nature*, v. 418, p. 671-677, 2002.

WWF BRASIL. Pecuária sustentável no Pantanal 10 anos (2004- 2014): memória do projeto que reúne a cadeia produtiva de carne bovina e o WWF Brasil no desenvolvimento sustentável do bioma. Brasília, DF: WWF Brasil, 2015. 36 p. Disponível em: [https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/10anospecuaria\\_07nov15\\_port.pdf](https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/10anospecuaria_07nov15_port.pdf). Acesso em: 11 dez. 2020.