

Efeitos de Ambiente na Definição de Valor de Touros Nelore Comercializados em Leilões no Brasil

Andressa Pereira Braga¹, José Marques Carneiro Junior², Antônio do Nascimento Ferreira Rosa³, Antônia Kaylyanne Pinheiro⁴ e Maurício Santos Silva⁵

¹Bióloga, doutora em Ciência Animal, técnica da Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC.

²Zootecnista, doutor em Genética e Melhoramento, pesquisador da Embrapa Acre, Rio Branco, AC.

³Engenheiro-agrônomo, doutor em Ciências Biológicas – Genética, pesquisador da Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS.

⁴Bióloga, doutoranda em Sanidade e Produção Animal Sustentável na Amazônia Ocidental, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC.

⁵Médico-veterinário, doutorando em Sanidade e Produção Animal Sustentável na Amazônia Ocidental, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC.

Resumo – São inúmeras as variáveis envolvidas na formação do preço final de reprodutores Nelore. Conhecer a importância relativa dessas variáveis na formação do preço dos touros pode subsidiar a definição de diretrizes de seleção que maximizem a lucratividade dos sistemas de produção. Este estudo teve como objetivo avaliar a influência das características ano, mês e leilão na formação do preço de touros Nelore comercializados em leilões de reprodutores no Brasil, a fim de compreender a dinâmica e o impacto da sazonalidade nesses eventos. Foram utilizados registros de séries temporais de comercialização de touros de um grupo leiloeiro do Centro-Oeste do Brasil, entre os anos de 2010 e 2015. As variáveis analisadas foram ano, mês e leilão. Os dados foram analisados por meio dos procedimentos PROC MEANS e PROC GLM do SAS. O preço médio de venda dos touros foi de R\$ 12.199 ± 8.057 DP, com a maior parte dos reprodutores entre R\$ 6 mil e 12 mil. O mês de setembro contabilizou a maior quantidade de animais comercializados. Houve diferença nos preços negociados a depender do leilão observado. Concluiu-se que as variáveis ano, mês e leilão influenciaram o preço final dos touros.

Termos para indexação: sazonalidade, preço, reprodutores.

Introdução

Os touros são uma categoria essencial do sistema produtivo, especialmente nas condições de manejo reprodutivo brasileiras, em que a monta natural e o repasse de fêmeas com touros, após o período de inseminação artificial, são práticas amplamente utilizadas (Silva; Silva, 2017).

São inúmeras as variáveis genéticas e econômicas envolvidas na formação do preço final de reprodutores (Tang et al., 2020). A prática empírica de atribuir valores econômicos para essas variáveis pode ir de encontro àquelas que verdadeiramente resultem em atributos econômicos os quais impactem de maneira positiva na lucratividade do comércio de animais para reprodução (Boyer et al., 2019).

Os leilões de reprodutores são um mecanismo comum para a compra e venda de touros, disponibilizando dados exclusivos sobre o preço de venda e informações detalhadas de produção (Aires Filho, 2007; Tang et al., 2020).

Estudos realizados no Brasil (Nardino, 2015; Calil et al., 2019; Evangelista et al., 2019) e também fora do País (Troxel; Barham, 2012; Vestal et al., 2013; Parish et al., 2018) sugerem diversas causas para a variação no preço pago por diferentes classes de animais (fêmeas, tourinhos, touros) de diversas raças durante sua comercialização em leilões de reprodutores. Entre as fontes de variação

mais comuns encontram-se fatores fenotípicos, genéticos e dependentes do próprio evento de comercialização (leilão). Esses fatores costumam sofrer alterações ao longo do tempo (Tang et al., 2020).

Objetivou-se avaliar a influência das características ano, mês e leilão na formação do preço de touros Nelore comercializados em leilões de reprodutores no Brasil, a fim de compreender a dinâmica e o impacto da sazonalidade nesses eventos.

Material e métodos

Pela natureza do estudo, que foi estritamente observacional de animais vendidos em leilões públicos licenciados e de informações contidas em catálogos, não havendo influência ou manuseio do gado oferecido para venda, a aprovação do comitê de ética no uso de animais não foi solicitada para esta pesquisa. Os dados relacionados à comercialização dos animais foram obtidos com a empresa Correa da Costa Leilões Rurais¹.

Base de dados

A base de dados observacionais utilizada para esta pesquisa contou com registros provenientes de séries temporais de comercialização de touros da Correa da Costa Leilões Rurais, empresa leiloeira que atua em Campo Grande, MS, desde a década de 1990, promovendo eventos tanto presenciais quanto transmitidos pela internet e com alcance nas principais regiões produtoras de gado de corte no País.

O período de estudo compreendeu os anos de 2010 a 2015, com registros de 2.393 observações de touros da raça Nelore, categoria PO padrão, em 62 leilões. Após a exclusão de *outliers* (animais comercializados com valores superiores a R\$ 75 mil e leilões com menos de cinco observações) somaram 2.376 observações em 60 leilões.

Como a coleta de informações foi realizada em diferentes anos, o preço dos reprodutores foi deflacionado pelo índice IGP-DI (índice geral de preços, disponível na Calculadora do Cidadão fornecida pelo Banco Central) utilizando-se como base o ano de 2020.

Análise estatística

Inicialmente foi realizada a análise estatística descritiva dos dados apresentados, sendo verificados os preços médios, mínimos e máximos e seus respectivos desvios-padrão, assim como o coeficiente de variação e número de observações. Para isso foi utilizado o procedimento PROC MEANS do software estatístico Statistical Analysis System (SAS v.9.3, Cary, North Carolina).

¹ Trabalho realizado a partir de bases de dados mantidas pelo contrato de cooperação técnica entre a Embrapa e Correa da Costa Leilões Rurais Ltda.

Para verificar o efeito das variáveis no preço final pago pelos reprodutores foi realizada a análise de variância por meio do procedimento PROC GLM do SAS, ao nível de 1% de significância, e que incluiu no modelo o efeito de raça, sexo, preço do touro, leilão, ano e mês, além do erro experimental.

Resultados e discussão

O preço de venda médio dos touros durante o período estudado foi de R\$ 12.199,00 \pm 8.057,00 DP, apresentando o mínimo de R\$ 4.067,00 no ano de 2012 e o máximo de R\$ 73.687,00 em 2014 (Tabela 1).

Tabela 1. Número de touro, leilões e preços mínimos, máximos e médios ($\bar{X} \pm DP$), em reais, de comercialização de touros em leilões de reprodutores nos anos de 2010 a 2015.

Ano	Nº de touros	Leilão	Mínimo	Máximo	$\bar{X} \pm DP$
2010	437	13	4.251,00	62.617,00	13.886,00 \pm 9.134,00
2011	515	13	5.022,00	64.346,00	13.044,00 \pm 8.111,00
2012	572	13	4.067,00	41.625,00	9.461,00 \pm 5.373,00
2013	371	10	4.272,00	68.725,00	11.363,00 \pm 7.227,00
2014	417	09	4.806,00	73.687,00	12.666,00 \pm 8.353,00
2015	64	02	9.298,00	65.084,00	20.160,00 \pm 11.854,00
Total	2.376	60	4.067,00	73.687,00	12.199,00 \pm 8.057,00

É possível observar que durante os anos de 2010 e 2011 os preços médios de comercialização dos touros sofreram pequena variação, diferentemente do ano seguinte (2012), quando se observou uma queda considerável no preço. Contudo, a partir de 2013, retoma-se uma tendência de alta, que se mantém durante os anos posteriores, com destaque para 2015, que apresenta aumento expressivo na média de preços, provavelmente pelo menor número de observações coletadas quando comparado aos outros anos.

Verifica-se também uma grande variação entre os preços mínimos e máximos de venda dos touros em todos os anos. Especialmente em 2014, o touro de menor preço apresentou uma diferença de R\$ 68.881,00 em relação ao touro mais valorizado no mesmo período, mostrando que o mercado de reprodutores atende à demanda de diferentes tipos de compradores, que buscam diferentes tipos de atributos, e, conseqüentemente, de preços praticados (Souza; Souza, 2020).

Foi observado efeito significativo da variável ano no preço dos reprodutores. Fato esse que também foi constatado por Calil et al. (2019) ao analisar os fatores que afetam os preços de venda de touros da raça Nelore em leilões no Brasil. Acredita-se que essas variações a cada ano poderiam estar relacionadas às flutuações de preços ocasionadas pelo ciclo pecuário da época, em que o abate de fêmeas, principal medidor dos ciclos, se mantinha estável nos anos de 2010 e 2011. Entretanto, em 2012 a participação da categoria bois no abate decresceu, enquanto a de vacas cresceu, o que aumenta ainda mais a oferta de carne no mercado e reforça a queda de preços na pecuária nos ciclos de baixa. Em 2013 houve quebra do aumento crescente da participação de fêmeas nos abates, o que se repetiu nos anos posteriores, 2014 e 2015, iniciando um novo ciclo pecuário (IBGE, 2010, 2013, 2015). Analisando a frequência de comercialização dos touros de acordo com os intervalos de preços (Figura 1), constata-se que a maior parte dos animais foi vendida por valores entre R\$ 6 mil e 12 mil, somando aproximadamente 56% dos touros comercializados.

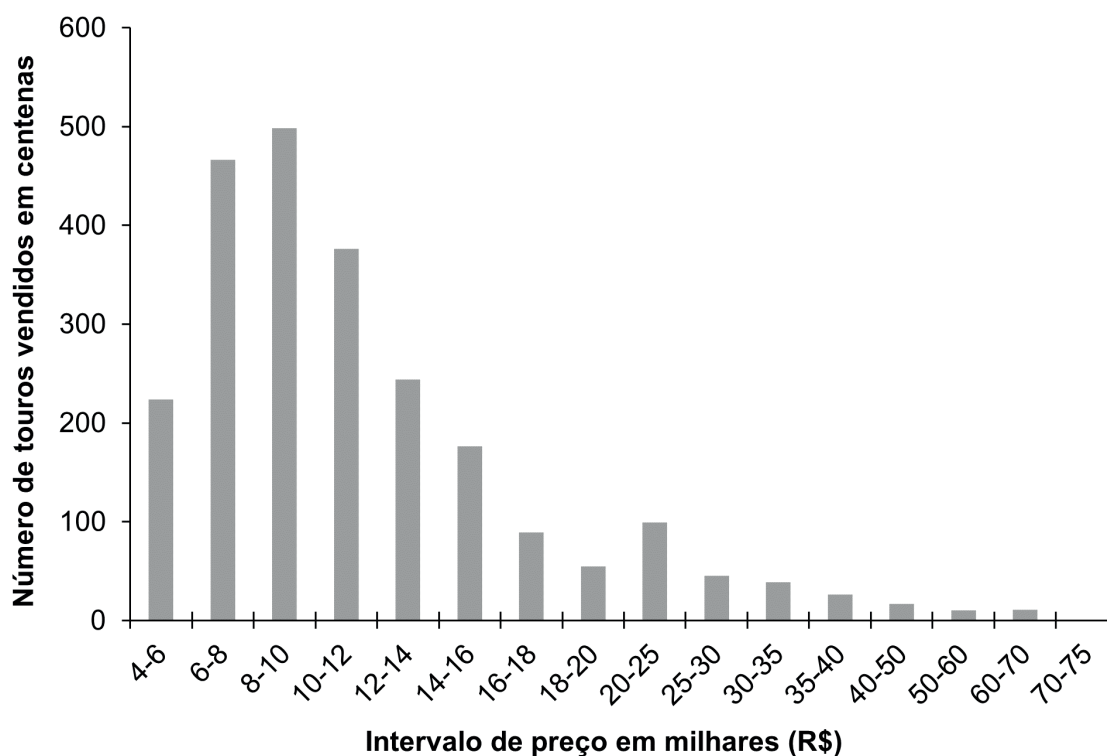


Figura 1. Número de touros comercializados em leilões de acordo com os intervalos de preços.

Por outro lado, verificou-se também que em torno de 9,4% foram negociados por preços inferiores a R\$ 6 mil, e apenas 4,3% dos reprodutores foram vendidos por montantes acima de R\$ 30 mil. Esses resultados demonstram que, quanto maior o valor de comercialização, menor é a proporção de animais vendidos, e que o mercado tende a girar em torno da demanda dos compradores médios (Krishna, 2010).

Resultados semelhantes foram descritos por Evangelista et al. (2019), analisando os fatores que influenciaram a venda de touros em leilões de reprodutores no Rio Grande do Sul. Os autores assumiram que a grande assimetria nos preços ocorreu, dentre outros fatores, devido à maioria dos touros ter sido comercializada com objetivo de atender a demanda de rebanhos comerciais de cria. Por outro lado, em menor proporção, touros com melhores atributos e características fenotipicamente mais valorizadas tendem a ser adquiridos por um número reduzido de produtores (Souza; Souza, 2020). Nesse caso, além de exigirem maiores cuidados quanto à manutenção, elevando seu custo futuro, esses animais são destinados à reprodução em rebanhos puros ou centrais de coleta, por exemplo (Silva; Silva, 2017). Na Tabela 2 constam os dados de comercialização dos touros tendo como referência o mês do evento.

Nota-se que os eventos se concentraram em 8 dos 12 meses do ano, ocorrendo tanto na estação seca (abril a setembro) – em um número maior de meses – quanto na estação chuvosa (outubro a março). O mês de setembro se destaca por contabilizar a maior quantidade de animais comercializada, em função da proximidade da estação de monta predominante no Brasil Central.

Os meses com maior e menor preço médio de venda foram julho e outubro (R\$ 14.723,00 ± 7.431,00 DP e R\$ 8.139,00 ± 1.835,00 DP, respectivamente). O preço de venda e a quantidade de animais variaram conforme o mês, com os maiores valores registrados na estação seca e os menores no início da estação chuvosa.

Tabela 2. Mês, número de touros, preços mínimos, máximos e médios ($\bar{X} \pm DP$), em reais, de comercialização de touros em leilões de reprodutores – 2010 a 2015.

Mês	Nº de touros	Mínimo	Máximo	$\bar{X} \pm DP$
Março	373	4.250,00	65.083,00	14.251,00 \pm 10.135,00
Abril	102	5.212,00	25.980,00	9.656,00 \pm 3.513,00
Maio	78	5.463,00	19.223,00	8.180,00 \pm 2.019,00
Junho	142	4.530,00	63.046,00	10.886,00 \pm 7.047,00
Julho	296	6.273,00	52.712,00	14.723,00 \pm 7.431,00
Agosto	357	5.388,00	44.879,00	10.336,00 \pm 4.779,00
Setembro	962	4.067,00	73.686,00	12.385,00 \pm 8.821,00
Outubro	66	5.291,00	15.054,00	8.139,00 \pm 1.835,00

Troxel e Barham (2012) também encontraram diferenças significativas no preço dos reprodutores devido às variações sazonais enquanto estudavam os efeitos da expressão fenotípica e de fatores de manejo sobre o preço do gado de corte no Hemisfério Norte (EUA).

Esses resultados também corroboram os encontrados por Nardino (2015) para a região Sul do Brasil, que, ao analisar a comercialização e fatores de compra de reprodutores bovinos de corte em leilões, constatou que, independentemente da raça, os touros vendidos na primavera foram mais valorizados que os comercializados durante o outono. Tal fato pode ser explicado pela proximidade da época seca com o início do período reprodutivo, bem como pela oferta de animais de qualidade superior devido às melhores condições das pastagens no período seco se comparadas ao período chuvoso, refletindo na qualidade e disponibilidade dos animais.

Ao analisar os preços médios registrados em todos os leilões que ocorreram no período estudado notou-se uma grande diferença nos valores negociados a depender do leilão observado, com eventos registrando preços médios desde R\$ 6.749,71 \pm 2.189,84 DP até R\$ 23.616,63 \pm 12.327,17 DP, ou seja, uma diferença de aproximadamente 71%, sendo observado efeito significativo da variável leilão na precificação dos animais, reforçando a importância dessa variável como fator decisivo na comercialização dos reprodutores.

A partir desses resultados é possível presumir que o preço do animal pode variar a depender do evento no qual ele foi comercializado. Isso corrobora as conclusões do trabalho de Aires Filho (2007) que analisou diversos aspectos dos leilões como forma de comercialização de bovinos no Brasil. O estudo descreve que há certo tempo os leilões de elite deixaram de ser um mero evento econômico, convertendo-se em um acontecimento social, muitas vezes realizado em locais suntuosos, assumindo características de show, com enorme produção, utilizando forte apelo publicitário. Desse modo a compra e venda de animais passa a constituir um evento social mais complexo, contando com recursos de imagem, uma grande quantidade de profissionais envolvidos, serviço de buffet e forte divulgação na mídia.

Percebe-se que, durante um leilão, muito mais que a venda em si, busca-se a criação de todo um ambiente propício a levar os potenciais compradores a oferecer lances considerando não somente aspectos racionais, mas, sobretudo, emocionais (Aires Filho, 2007).

Conclusões

A variável ano teve influência estatisticamente significativa sobre o preço final dos touros comercializados em leilões de reprodutores, principalmente pelas diferentes fases do ciclo pecuário presenciadas no período.

A variável mês exerceu influência estatisticamente significativa sobre o preço dos animais, com maior valorização na estação seca e com o mês de setembro se destacando por contabilizar a maior quantidade de animais comercializados.

A variável leilão exerceu influência estatisticamente significativa sobre o preço final dos touros comercializados em leilões de reprodutores, devido às particularidades de cada evento.

É necessário estudos complementares que incluam as demais variáveis fenotípicas, genéticas e mercadológicas na análise.

Agradecimento

Os autores agradecem a Correa da Costa Leilões Rurais Ltda. e o Programa Embrapa Geneplus que viabilizaram a obtenção de dados para realização deste trabalho.

Referências

- AIRES FILHO, B. Explosão dos Leilões no Brasil – da comercialização ao show. In: CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE SOCIOLOGÍA, 26., 2007, Guadalajara. **Anales...** Guadalajara: Asociación Latinoamericana de Sociología, 2007. 12 p. Disponível em: <https://cdsa.academica.org/000-066/344>. Acesso em: 12 out. 2022.
- BOYER, C.; CAMPBELL, K.; GRIFFITH, A.; DELONG, K.; RHINEHART, J.; KIRKPATRICK, D. Price determinants of performance-tested bulls over time. **Journal of Agricultural and Applied Economics**, v. 51, p. 304-314, Mar. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1017/aae.2019.3>.
- CALIL, Y.; RIBERA, L.; ANDERSON, D.; KOURY, W. Factors affecting pure-bred Nellore prices sold in auctions in Brazil. In: SOUTHERN AGRICULTURAL ECONOMICS ASSOCIATION ANNUAL MEETING, 2019, Birmingham, Alabama. **Proceedings...** Alabama: Southern Agricultural Economics Association, 2019. 32 p.
- EVANGELISTA, G. T.; LOPES, J. F.; FORNAR, G. B.; OIAGEN, R. P.; GONÇALVES, T. L.; OLIVEIRA, T. E. de; AGUIAR, L. K. de; BARCELLOS, J. O. J. Key factors influencing the sale of bulls in livestock auctions. **Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias**, v. 10, n. 3, p. 610-622, jul. 2019. DOI: <https://doi.org/10.22319/rmcp.v10i3.4609>.
- IBGE. **Indicadores IBGE**: estatística da produção pecuária: dezembro 2010. 2010. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=72380>. Acesso em: 12 out. 2022.
- IBGE. **Indicadores IBGE**: estatística da produção pecuária: out-dez 2013. 2013. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=72380>. Acesso em: 12 out. 2022.
- IBGE. **Indicadores IBGE**: estatística da produção pecuária: out-dez 2015. 2015. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=72380>. Acesso em: 12 out. 2022.
- KRISHNA, V. **Auction theory**. 2. ed. Burlington: Academic Press: Elsevier, 2010. 323 p.

NARDINO, T. A. C. **Análise da comercialização e fatores de compra de reprodutores bovinos de corte em leilões no Rio Grande do Sul**. 2015. 64 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.

PARISH, J. A.; WILLIAMS, B. R.; COATNEY, K. T.; BEST, T. F.; STEWART, C. O. A hedonic analysis of sale lot traits affecting calf prices in Mississippi auction markets. **The Professional Animal Scientist**, v. 34, n. 3, p. 240-249, Jun. 2018. DOI: <https://doi.org/10.15232/pas.2017-01689>.

SILVA, J. C. B.; SILVA, M. R. **Manejo de touros pós-venda e pré-estação de monta**. Corumbá, MS: Embrapa Pantanal, 2017. 2 p. (Embrapa Pantanal. Artigo de divulgação na mídia, 163). Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1074955>. Acesso em: 12 out. 2022.

SOUZA, M. P. R.; SOUZA, J. P. Captura de valor nas transações de reprodutores Nelore geneticamente superiores. **Custos e @gronegocio Online**, v. 16, p. 233-256, nov. 2020. Ed. especial. Disponível em: <http://www.custoseagronegocioonline.com.br/cinquenta%20e%20oito.html>. Acesso em: 12 out. 2022.

TANG, M.; THOMPSON, N.; BOYER, C. N.; WIDMAR, N. J. O.; STEWART, T. S.; LOFGREN, D. L.; MINTON, N. Temporal changes in angus bull attribute valuations in the Midwest. **Journal of Agricultural and Resource Economics**, v. 45, n. 3, p. 518-532, Sept. 2020. Disponível em: <https://jareonline.org/articles/temporal-changes-in-angus-bull-attribute-valuations-in-the-midwest/>. Acesso em: 12 out. 2022.

TROXEL, T. R.; BARHAM, B. L. Phenotypic expression and management factors affecting the selling price of feeder cattle sold at Arkansas livestock auctions. **The Professional Animal Scientist**, v. 28, n. 1, p. 64-72, Feb. 2012. DOI: [https://doi.org/10.15232/S1080-7446\(15\)30316-8](https://doi.org/10.15232/S1080-7446(15)30316-8).

VESTAL, M. K.; LUSK, J. L.; De VUYST, E. A.; KROPP, J. R. The value of genetic information to livestock buyers: a combined revealed, stated preference approach. **Agricultural Economics**, v. 44, p. 337-347, Apr. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1111/agec.12016>.