

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE AGRONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA**

**Sigrid Machado de Paiva**

**LEILÕES ELETRÔNICOS DE BEZERROS NO ESTADO DO RIO GRANDE  
DO SUL**

**Porto Alegre (RS), Brasil**

**2022**

**Sigrid Machado de Paiva**

**LEILÕES ELETRÔNICOS DE BEZERROS NO ESTADO DO RIO GRANDE  
DO SUL**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Zootecnia pelo Programa de Pós-graduação em Zootecnia da Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

**Orientador:** Júlio Otávio Jardim Barcellos

**Coorientadora:** Tamara Esteves de Oliveira

Porto Alegre (RS), Brasil

2022

### CIP - Catalogação na Publicação

de Paiva, Sigrid Machado  
LEILÕES ELETRÔNICOS DE BEZERROS NO ESTADO DO RIO  
GRANDE DO SUL / Sigrid Machado de Paiva. -- 2022.  
84 f.  
Orientador: Júlio Otávio Jardim Barcellos.

Coorientadora: Tamara Esteves de Oliveira.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Faculdade de Agronomia, Programa de  
Pós-Graduação em Zootecnia, Porto Alegre, BR-RS, 2022.

1. Leilão. 2. Comercialização. 3. e-commerce. 4.  
bezerro. 5. preço. I. Barcellos, Júlio Otávio Jardim,  
orient. II. de Oliveira, Tamara Esteves, coorient.  
III. Título.

Sigrid Machado de Paiva  
Zootecnista

## DISSERTAÇÃO

Submetida como parte dos requisitos  
para obtenção do Grau de

### **MESTRE EM ZOOTECNIA**

Programa de Pós-Graduação em Zootecnia  
Faculdade de Agronomia  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Porto Alegre (RS), Brasil

Aprovada em: 24.05.22  
Pela Banca Examinadora



JÚLIO OTÁVIO JARDIM BARCELLOS  
PPG Zootecnia/UFRGS  
Orientador

Homologado em: 05/07/2022  
Por



SERGIO LUIZ VIEIRA  
Coordenador do Programa de  
Pós-Graduação em Zootecnia



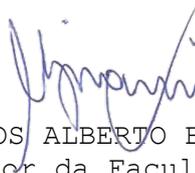
Ferenc Istvan Bankuti  
UEM



João Armando Dessimon Machado  
UFRGS



Ricardo Pedroso Oaigen  
UNIPAMPA



CARLOS ALBERTO BISSANI  
Diretor da Faculdade de Agronomia

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço inicialmente aos meus pais, Geferson e Elizete, modelos de dedicação, humildade e força, por todo o incentivo e amor incondicional. Por me incentivarem a buscar meus objetivos incansavelmente, por acreditarem em mim e por todo o suporte desde sempre.

Aos meus irmãos Júnior e Camila por me acompanharem nesta jornada, pelas trocas desde a infância, por me apoiarem e compreenderem as minhas escolhas. Ao meu companheiro, Mhuriqui, por me apoiar, incentivar, ouvir e estar lado a lado comigo nesta jornada.

Agradeço ao professor Júlio Barcellos, por todas as oportunidades que me foram concedidas, por cada ensinamento, pela dedicação, orientação e principalmente por sempre acreditar no meu potencial.

Agradeço à Tamara Esteves, por sempre estar disposta a me ensinar, pelo apoio e orientação sempre oferecido.

Aos colegas do NESPro, muito obrigada por me ajudarem nas coletas e pela amizade. Agradeço, à UFRGS, seu corpo docente e funcionários, por proporcionarem um ambiente de aprendizado de alta qualidade.

Agradeço também a CAPES pelo apoio financeiro que me permitiu a dedicação exclusiva a este trabalho.

# LEILÕES ELETRÔNICOS DE BEZERROS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL<sup>1</sup>

**Autora:** Sigrid Machado de Paiva

**Orientador:** Prof. Dr. Júlio Otávio Jardim Barcellos

**Coorientadora:** Tamara Esteves de Oliveira

## RESUMO

Para a comercialização de bezerros, no estado do Rio Grande do Sul, os produtores costumam fazer de duas maneiras, diretamente para outro produtor ou por meio de leilões. Em 2020, as restrições de circulação e aglomerações impostas pela ocorrência da pandemia por COVID-19, impuseram que os leilões se adequassem, aumentando a utilização de ferramentas eletrônicas, para comercialização desta categoria. No entanto, os métodos e estratégias de comercialização para os leilões eletrônicos são substancialmente diferentes daqueles usados nos leilões tradicionais. As características e a efetividade das estratégias de comercialização, destes eventos ainda são pouco conhecidas no Brasil. Portanto, o objetivo deste estudo é caracterizar os leilões eletrônicos de bezerros no Rio Grande do Sul, Brasil e apontar as características destes eventos que influenciam no preço. Para isso, foram coletados dados da estrutura organizacional, comercialização e promoção e divulgação da venda de bezerros em leilões eletrônicos, durante abril, maio e junho de 2020. Pelo teste de comparação de médias, Kruskal Wallis a Kendall, foi analisado a influência das variáveis de organização, comercialização e promoção e divulgação sobre o preço quilo de peso vivo dos lotes de bezerros comercializados. O fluxo de informações para os compradores que acompanham o leilão nas plataformas de transmissão eletrônica foi deficiente. A utilização de ferramentas que melhorem a consistência das informações fornecidas nos diferentes canais, poderá aumentar a credibilidade dos leilões eletrônicos. A presença física das bezerras no recinto de comercialização influenciou positivamente o preço de comercialização desta categoria. Foi observado que os compradores possuem receio em realizar a compra de bezerros remotamente. A adoção de leilões certificados pode contribuir para aumentar a credibilidade dos leilões eletrônicos de bezerros.

**Palavras-chave:** multicanais de comercialização, onicanal, comercialização de animais, marketing de bovinos de corte

---

<sup>1</sup> Dissertação de Mestrado em Zootecnia – Produção Animal, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil, (p. 81), maio de 2022.

## **ELECTRONIC AUCTION OF CALVES IN THE STATE OF RIO GRANDE DO SUL<sup>2</sup>**

Author: Sigrid Machado de Paiva

Adviser: Júlio Otávio Jardim Barcellos

Co-adviser: Tamara Esteves de Oliveira

### **ABSTRACT**

For the commercialization of calves, in the state of Rio Grande do Sul, producers usually do it in two ways, directly to another producer or through auctions. In 2020, the restrictions on circulation and agglomerations imposed by the occurrence of the COVID-19 pandemic, imposed that the auctions were adapted, increasing the use of online transmission to market the calves. However, the marketing methods and strategies for e-auctions are substantially different from those used in traditional auctions. The characteristics and effectiveness of the marketing strategies of these events are little known in Brazil. Therefore, the objective of this study is to characterize the electronic auctions of calves in Rio Grande do Sul, Brazil and to point out the characteristics of these events that influence the price. For this, data were collected from the organizational structure, marketing and promotion and dissemination of the sale of calves in electronic auctions, during April, May and June 2020. By means of comparison test, Kruskal Wallis and Kendall, the influence of organization variables was analyzed, marketing and promotion and dissemination of the price per kilogram of live weight of the lots of calves sold. The flow of information to buyers following the auction on electronic transmission platforms was poor. The use of tools that improve the consistency of the information provided in the different channels can increase the credibility of electronic auctions. The physical presence of heifers in the commercial enclosure positively influenced the commercialization price of this category. The adoption of certified auctions can contribute to increasing the credibility of electronic calf auctions.

**Keywords:** multichannel marketing, omnichannel, animal marketing, beef cattle marketing

---

<sup>2</sup> Master of Science dissertation in Animal Science, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brazil, (p. 81), May, 2022.

## LISTA DE FIGURAS

<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>11</b>
<b>Figura 1.</b> Esquema geral do ciclo produtivo da produção de bovinos de corte. <b>Fonte:</b> adaptado de Gonzalez, (2018).....	18
<b>Figura 2.</b> A produção de bovinos de corte e categorias envolvidas na comercialização. <b>Fonte:</b> Elaborado pela autora, 2021.....	23
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>37</b>
<b>Figura 1.</b> Número de bezerros de corte comercializados em leilões eletrônicos conforme município de ocorrência do leilão, no estado do Rio Grande do Sul, região sul do Brasil.....	41
<b>Figura 2.</b> Dimensões e descrição das variáveis coletadas em leilões com comercialização eletrônica de bezerros realizados no estado do Rio Grande do Sul, Sul do Brasil em 2020.....	43
<b>Figura 3.</b> Análise de correlação entre preço por quilo de peso vivo (preço/kgPV) dos bezerros e número de animais comercializados por evento nos leilões eletrônicos no Rio Grande do Sul, Sul do Brasil em 2020.....	48
<b>Figura 4.</b> Análise de correlação entre preço por quilo de peso vivo (preço/kgPV) das bezerras e número de animais comercializados por evento nos leilões eletrônicos no Rio Grande do Sul, Sul do Brasil em 2020.....	49

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Percentual de leilões com venda eletrônica em cada variável de acordo com a organização do leilão.....	45
<b>Tabela 2.</b> Percentual de leilões eletrônicos de bezerros em cada variável de acordo com a comercialização.....	46
<b>Tabela 3.</b> Percentual de leilões em cada variável de acordo com a promoção e divulgação.....	46
<b>Tabela 4.</b> Influência das variáveis de organização dos leilões no preço do quilo vivo dos lotes de machos e fêmeas comercializados.....	48

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

EUA – Estados Unidos da América

PV – Peso Vivo

R\$ – Real brasileiro

TEC – Tonelada de Equivalente Carça

## Sumário

CAPÍTULO I .....	11
1. Introdução .....	12
2. Revisão bibliográfica .....	15
2.1 Produção de bovinos de corte .....	15
2.1.1 Ciclo produtivo de bovinos de corte.....	16
2.2. Comercialização e mercado .....	18
2.3 Tendências na comercialização e o marketing .....	19
2.4 Comercialização agropecuária .....	21
2.5 Estratégias de comercialização de bezerros .....	24
2.6 Canais de comercialização .....	27
2.6.1. Intermediários.....	28
2.6.2 Leilões.....	29
3. Hipóteses .....	35
4. Objetivo geral .....	36
<b>4.1 Objetivos específicos .....</b>	<b>36</b>
CAPÍTULO II .....	37
Leilões eletrônicos de bezerros: abordagem aplicada às estratégias de organização da comercialização .....	38
1. Introdução .....	39
2. Materiais e Método .....	41
3. Resultados .....	44
3.1 Organização .....	44
3.2 Comercialização .....	45
3.3 Promoção e divulgação .....	46
3.4 Influência das variáveis de organização, comercialização e promoção e divulgação sobre o preço.....	47
4. Discussão.....	49
4.1 Organização .....	49
4.2 Comercialização .....	57
4.3 Promoção e divulgação .....	58
4.4 Influência das variáveis de organização, comercialização e promoção e divulgação sobre o preço dos bezerros .....	59
5. Implicações .....	63
6. Referências .....	64

CAPÍTULO III .....	69
5. Considerações finais .....	70
Referências .....	71
Apêndice .....	82
Vita .....	83

## **CAPÍTULO I**

## 1. Introdução

A comercialização envolve uma série de atividades e/ou funções através das quais bens e serviços são transferidos dos produtores aos consumidores (BARROS, 2007). A comercialização agropecuária se apresenta como a atividade mais complexa dentre aquelas que envolvem a produção, uma vez que se trata do momento em que o produto assume a condição de mercadoria (CARVALHO; COSTA, 2012). Em que o preço de comercialização desta mercadoria sofre influência de múltiplos fatores, ligados tanto ao ambiente interno de comercialização, como a fatores externos (KING *et al.* 2006; SEGEER *et al.*, 2011).

Os sistemas de produção de bovinos de corte, apresentam-se de maneira segmentada pelas etapas de cria, recria e terminação/engorda (CANELLAS *et al.*, 2013), para cada uma dessas etapas ocorre a comercialização de uma categoria animal, em períodos específicos do ano. Configuração que faz com que a obtenção de receitas ocorra apenas em alguns momentos, enquanto as despesas distribuem-se ao longo de todo o ano, tornando a comercialização um processo importante para a atividade. Pois pode ser a oportunidade para o sucesso ou fracasso da atividade desenvolvida durante toda a safra (CHRISTOFARI *et al.*, 2009).

A comercialização de bezerros é realizada de duas maneiras no estado do Rio Grande do Sul, diretamente para outro produtor ou por meio de leilões (CHRISTOFARI, 2007). Os leilões desta categoria surgiram a partir da necessidade de organizar e propor padrões para a venda de bezerros. Quando na década de 70 foi criado o programa “Feiras de Terneiros” pela Secretaria da Agricultura que além de propor padrões, consolidou os leilões como meio para a venda de bezerros no estado (CACHAPUZ, 1995).

Estes eventos são o principal ponto de distribuição do produto da atividade de cria (CHRISTOFARI *et al.*, 2009), em que os bezerros são comercializados ao desmame, com cerca de 6-8 meses de idade (VAZ; RESTLE, 2002). Em dois momentos do ano, no outono, para os bezerros fruto do acasalamento de primavera, e na primavera para animais de acasalamento de outono e os nascidos ao final da primavera anterior. O primeiro, em maior número devido à predominância de acasalamentos na primavera (VALLE *et al.*,

2000).

Entretanto, existe certa dificuldade em utilizar estratégias comerciais para posicionar o produto nos leilões, fazendo, por vezes, com que a comercialização seja conduzida de forma contrária ao demandado pelo mercado (KOETZ JÚNIOR *et al.*, 2014). O conhecimento do mercado e dos mecanismos envolvidos na comercialização fornece subsídio para o posicionamento correto das estratégias de venda (CHRISTOFARI, 2007), que contribuem para a redução dos custos incorridos da produção de bezerras e podem aumentar a competitividade dos produtores no mercado (GONÇALVES *et al.*, 2018).

Em 2020, apesar de já existirem leilões transmitidos via rede de televisão e internet, a pandemia de COVID-19 acelerou a introdução de ferramentas eletrônicas para a realização das vendas. Com o estabelecimento de *lockdowns* e políticas de distanciamento físico, os mercados foram forçados a se adaptar a esta nova realidade sem contato entre os agentes de compra e o produto (KOTLER; KARTAJAYA; SETIAWAN, 2021). Este fator impediu que os tradicionais leilões de bezerras ocorressem da maneira usual, com grande circulação e aglomeração de pessoas. Aproveitando a evolução e abrangência das redes sociais e de *networking*, os leilões se adaptaram, acelerando o desenvolvimento das vendas de animais através de meios eletrônicos.

As vendas eletrônicas de animais possibilitam que os produtores tenham acesso a um grupo maior de compradores distribuídos em diferentes regiões. Já aos compradores oportuniza o acesso à compra de animais que por outros meios teriam dificuldades em adquiri-los (HESTER; ANDERSON; HERRING, 2016). Em países como os Estados Unidos da América (EUA), que já utilizam leilões por vídeo e internet, ao longo de várias décadas, observou-se uma queda do número de animais comercializados em leilões convencionais a partir da década de 1980 (HESTER; ANDERSON; HERRING, 2016), mesma década em que os leilões de vídeo tiveram início (BAILEY; PETERSON; BRORSEN, 1991).

Além disso, os leilões no formato de comercialização eletrônica permitem redução dos custos de transação, pois não há necessidade de levar os animais até o local de comercialização (SCHMITZ; MOSS; SCHMITZ, 2003). No entanto, os métodos e estratégias para os leilões eletrônicos são substancialmente diferentes daqueles usados nos leilões tradicionais. As estratégias de posicionamento do produto e a organização da comercialização exigem maior

sofisticação para maximizar os preços nestes eventos (BAILEY; PETERSON, 1991).

No Brasil, esses eventos em novo formato estão apenas começando e suas estratégias e efetividade são pouco conhecidas. Diante disto, conhecer as características dos leilões eletrônicos possibilita que os produtores preparem seus animais adequadamente para esta venda e que os organizadores atendam de maneira eficiente os vendedores e compradores. Uma vez que, fatores relacionados à organização da apresentação dos animais no momento da venda influenciam a liquidez de um evento (CHRISTOFARI, 2007). Além disso, apesar da adição de novos canais de vendas poder proporcionar oportunidades, é necessário que o gerenciamento desses canais seja realizado de maneira coordenada, de forma a obter sinergias entre eles (VERHOEF, 2012).

Em face da representatividade dos leilões para transação dos bezerros e da falta de conhecimento sobre os leilões eletrônicos no Brasil, este estudo tem como objetivo caracterizar aspectos organizacionais dos leilões de bezerros que possuem canal de vendas eletrônica no Rio Grande do Sul, Brasil. Além de descrever as características de organização dos eventos com a venda eletrônica, busca identificar quais delas influenciam o preço pago pelo produto bezerro.

## 2. Revisão bibliográfica

### 2.1 Produção de bovinos de corte

As projeções publicadas pela OECD/FAO (2020), sugerem que a produção de carne bovina terá um aumento de 6 milhões de toneladas de equivalente carcaça (TEC) até 2029 e esse aumento ocorrerá especialmente nos países em desenvolvimento. Assim, o Brasil continuará a ocupar com sua pecuária de corte uma posição de destaque no cenário mundial, com o maior rebanho comercial do mundo e liderança nas exportações de carne bovina (ABIEC, 2021).

O protagonismo atual da carne brasileira frente ao cenário mundial se deve ao estruturado processo de desenvolvimento que elevou não só a produtividade como também a qualidade de produto e, conseqüentemente a competitividade e abrangência no mercado (GOMES; FEIJÓ; CHIARI, 2017). Estas transformações permitiram expansões significativas do rebanho para as regiões Centro-Oeste e Norte, motivados pela competição por áreas para agricultura no Sudeste e Sul do Brasil (MCMANUS *et al.*, 2016), o que conseqüentemente aumentou de maneira significativa a produção nacional de carne bovina.

Mesmo com posição vantajosa no mercado internacional, os indicadores econômicos do segmento dentro da porteira não vêm apresentando comportamento semelhante. Os indicadores produtivos e econômicos da pecuária brasileira são inferiores aos de seus principais concorrentes, Estados Unidos e Austrália (USDA, 2020). A ineficiência na gestão financeira da atividade agropecuária e falta de coordenação na cadeia produtiva da carne bovina, são as principais causas das reduzidas margens econômicas praticados pelo produtor de carne bovina (BARCELLOS *et al.*, 2013).

Fatores econômicos têm sido questões de preocupação para a indústria da carne bovina, como a escalada contínua dos custos de produção e as mudanças na demanda para fontes de proteína alternativa (VESTAL *et al.*, 2013; MALAFAIA *et al.*, 2021). A primeira etapa para melhorar os índices econômicos é conhecer e não deixar de utilizar todas as alternativas possíveis para melhorar

o sistema de produção, buscando não somente eficiência produtiva, mas também eficiência no processo de comercialização (CHRISTOFARI; BARCELLOS; OAIGEN, 2014). Para isto, é importante entender como cada etapa da produção funciona, suas especificidades, e as inovações que permeiam a atividade. A seguir serão descritas as etapas do ciclo produtivo de bovinos de corte discorrendo sobre os principais aspectos de cada uma delas.

### 2.1.1 Ciclo produtivo de bovinos de corte

A produção de bovinos de corte pode ser segmentada nas etapas de cria, recria e terminação/engorda (CANELLAS *et al.*, 2013). Essas etapas estão inter-relacionadas, formando o que se denomina ciclo produtivo (Figura 1). Para que as duas últimas etapas (recria e terminação) possam ser conduzidas é necessária uma produção prévia de bezerros, ocorrida na cria. Caso contrário, não há matéria prima para alimentar o ciclo produtivo (LAMPERT *et al.*, 2012).

A fase de cria compreende a reprodução, o crescimento e o desmame dos bezerros, que pode acontecer entre seis e doze meses de idade. Os bezerros são comercializados para a fase de recria, e as bezerras, que não são mantidas no sistema para reprodução, também são comercializadas para outros produtores fazerem o processo de recria para entrarem na reprodução ou seguirem para o sistema de terminação (VALLE; ANDREOTTI; THIAGO, 1998).

No sistema de cria o maior objetivo é sempre a produção de um bezerro por vaca por ano (BARCELLOS, 2011). Sendo considerada a etapa mais complexa do sistema de produção, a cria é a atividade de menor rentabilidade, maior risco e mínima flexibilidade (EUCLIDES FILHO & EUCLIDES, 2010). A baixa rentabilidade na cria pode estar atribuída ao ciclo biológico do processo produtivo que é mais longo, assim como o fato dos rebanhos de cria ocuparem normalmente áreas de pior qualidade de solo e forragens em relação à recria e terminação (CHRISTOFARI *et al.*, 2008).

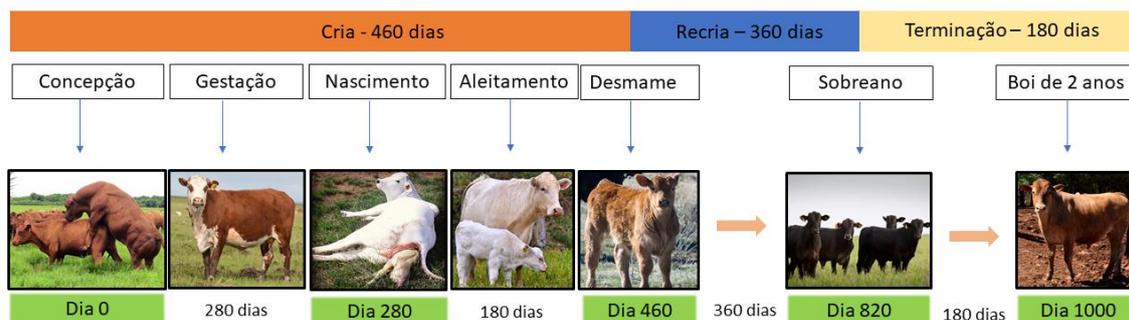
Apesar de possuir rentabilidade baixa, a fase de cria apresenta maior segurança ao produtor, pois garante uma unidade de produção que é a vaca, e a possibilidade de produzir um bezerro ao ano para o mercado (BARCELLOS *et al.*, 2000). No entanto, por ser a mais complexa, envolve maiores desafios, em

que qualquer erro se reflete diretamente dentro do sistema, enquanto em outros sistemas (cria-recria, cria-recria-engorda) onde a cria também faz parte, é possível que os equívocos ou ineficiências dos seus processos possam ser absorvidos no todo (BARCELLOS; OAIGEN, 2014). Portanto, qualquer investimento aplicado a ela que resulte em aumento de eficiência pode beneficiar todo o ciclo de produção do gado de corte (EUCLIDES FILHO; EUCLIDES, 2010).

A recria é a etapa em que a partir do bezerro são produzidos os novilhos ou boi magro (VIEIRA; FARINA, 1987), e a partir das bezerras são produzidas novilhas para reposição das matrizes, compreendendo o período de crescimento dos animais pós-desmama. A engorda dos produtos gerados ou descartados nas etapas anteriores até o ponto de abate, denomina-se terminação. Um sistema de produção de bovinos de corte pode apresentar as três etapas (cria, recria e terminação) sendo denominado de ciclo completo. Os sistemas que realizam uma ou duas etapas são os sistemas especializados, podendo abranger somente cria, cria e recria, recria e terminação, somente recria ou somente terminação (CANELLAS, 2014).

Nos sistemas especializados (cria, recria ou engorda), os animais são comercializados entre os produtores, que realizam as diferentes etapas da produção, assim os animais passam ao sistema de produção adjacente para que seja dado andamento no ciclo produtivo. A exceção é a fase de engorda que a comercialização é entre o produtor e o frigorífico. A troca dos animais de sistemas de produção se dá através da comercialização e, para cada uma das categorias animal há um mercado onde esses animais são comercializados entre criadores que desenvolvem etapas complementares de produção e onde se definem seus preços de comercialização (CHRISTOFARI; BARCELLOS; OAIGEN, 2014).

Nos sistemas de cria especializados, o produto comercializado é bem definido, tendo em vista o ciclo biológico da fêmea bovina que gera menor flexibilidade no ciclo de produção. Já as etapas de recria e terminação, apresentam maior flexibilidade temporal da produção, permitindo intervenções que acelerem ou desacelerem o ciclo, bem como a comercialização de diferentes produtos a qualquer momento (CANELLAS, 2014).



**Figura 1.** Esquema geral do ciclo produtivo da produção de bovinos de corte. **Fonte:** adaptado de Gonzalez (2018).

## 2.2. Comercialização e mercado

A comercialização envolve uma série de atividades e/ou funções através das quais bens e serviços são transferidos dos produtores aos consumidores. Compreende atividades que resultam na transformação dos bens, mediante utilização de recursos produtivos (capital e trabalho) que atuam sobre o produto (BARROS, 2007). O termo mercado designa um grupo de compradores e vendedores que estão em contato suficientemente próximos para que as trocas entre eles afetem as condições de compra e venda dos demais. Deste modo, mercado pode ser entendido como o local, teórico ou não, do encontro regular entre compradores e vendedores de uma determinada economia (SANDRONI, 1999).

O mercado surgiu a partir da formação de um excedente de produção, durante a Idade Média, quando esse excedente passou a ser comercializado (SANDRONI, 1999). Nele operam as forças de oferta e de demanda, através dos vendedores e compradores, ocorrendo a transferência de propriedade da mercadoria (BARROS, 1987). A interação entre a oferta e a demanda cria um sistema de preços, que é responsável por orientar a economia no sentido de aumento ou redução da produção do preço (SANDRONI, 1999). Existem dois tipos de mercado, o mercado à vista em que a transferência de posse da mercadoria, mediante sua entrega pelo vendedor ao comprador, é simultânea a mudança de propriedade. E o mercado à termo em que a transferência de posse do produto se dá através de contrato de compromisso de entrega no futuro (BARROS, 2007).

O ambiente de negócios, tanto em nível mundial como nacional, tem passado por profundas mudanças nos últimos anos. Essas mudanças englobam desde o surgimento de novas tecnologias, para atender às necessidades do novo ambiente, até o aparecimento de novas oportunidades criadas por estas tecnologias (ALBERTIN; MOURA, 2010). As tecnologias contribuíram para que as mudanças chegassem até o ambiente de comercialização. A partir do surgimento da Internet a forma de fazer comércio e transação mudou, dando lugar ao comércio eletrônico ou *e-commerce*. Assim como o comércio tradicional, o comércio eletrônico, é um conjunto de atividades, em que existe uma organização fornecedora com a finalidade de vender um produto, bem como um comprador que está interessado por este bem ou serviço. A partir desses interesses será dado início a uma negociação comercial utilizando plataformas digitais para que ocorra a transação (CLARO, 2013).

O comércio eletrônico é a entrega de informações, produtos/serviços ou pagamentos por meio de linhas de telefone, redes de computadores ou qualquer outro meio eletrônico (KALAKOTA; WHINSTON, 1996). Não é um novo tipo de comércio, é a utilização das tecnologias eletrônicas sejam elas, internet ou até mesmo caixa eletrônico e cartão de crédito, para realizar tarefas tradicionais de compra e venda, de forma rápida, segura e barata (CLARO, 2013; ALMEIDA JUNIOR, 2011). Segundo Bloch, Pigneur e Segev, (1996) o comércio eletrônico pode ser utilizado como suporte para qualquer tipo de transação de negócio que utilize uma infraestrutura digital.

### 2.3 Tendências na comercialização e o marketing

*Marketing* é um processo social e de gestão pelo qual indivíduos e grupos obtêm o que necessitam e querem através da criação, oferta e troca de produtos e valores com outros (KOTLER; KELLER, 2012). Trata-se de um processo que visa satisfazer as necessidades das partes através das trocas. O *marketing* é usado para entender quais são as necessidades dos consumidores finais e intermediários, através do processo de pesquisa, análise do comportamento dos consumidores, do mercado, etc. (NEVES; CASTRO; GIORDANO 2003).

O sucesso financeiro de um processo de comercialização muitas vezes depende da habilidade de *marketing*. Finanças, operações, contabilidade e

outras funções de negócios não terão sentido se não houver uma demanda para produtos e serviços suficiente para que a empresa obtenha lucro (KOTLER; KELLER, 2006). O *marketing* funciona como um facilitador para que as transações entre as empresas ocorram. Fazendo com que o processo de troca, entre o ofertante e o receptor, de produtos, serviços e comunicações por recursos, informações ou pedidos de mais produtos, seja facilitado (NEVES; CASTRO, 2003).

Atualmente vivemos em um mundo totalmente novo, a internet que trouxe conectividade e transparência às nossas vidas, tem sido em grande parte a responsável pelas transformações (KOTLER; KARTAJAYA; SETIAWAN, 2017). No entanto, o funcionamento das regras gerais da sociedade entrou em colapso, devido ao foco nos bens de produção e na tecnologia. A sociedade deixou de dar atenção, às necessidades humanas para se viver com qualidade de vida. Assim inicia-se uma reorganização, priorizando principalmente a saúde e o bem-estar da população (SEBRAE, 2019).

Diante disto, uma macrotendência para os negócios, é a (re)humanização globalizada, ou seja, a sociedade continua *hiperconectada*, mas em decorrência da exaustão física e emocional causada pelas tecnologias, os consumidores desejam experiências físicas reais, e utilizam das tecnologias para fazer suas escolhas com maior agilidade e direcionar o foco a “o que realmente importa”. Sendo a década de 1990 a década do comércio eletrônico, o início do século 21 tornou-se a era do comércio social (FADER; WINER, 2012). Diante disto, o marketing precisa embarcar na mudança para um cenário de negócios mais horizontal, inclusivo e social. As empresas devem utilizar das ferramentas digitais para oferecerem produtos customizados, que atendam com mais agilidade e precisão, as necessidades dos consumidores (KOTLER; KARTAJAYA; SETIAWAN, 2017).

Desta forma o mundo virtual e o mundo real se estabelecem como codependentes, não sendo mais possível pensar em comercialização sem considerar a internet e a conectividade. Segundo Kotler, Kartajaya e Setiawan (2017), os consumidores assumem perfis cada vez mais indiferentes ao canal de comercialização, migrando entre canais online e offline, desejam uma experiência contínua de compra. Além disso, ainda existe um fosso digital que separa aqueles que têm acesso à internet daqueles que não tem (KOTLER;

KARTAJAYA; SETIAWAN, 2021). Assim, surge a prática de integrar vários canais, criando uma experiência de consumo contínua e uniforme. Ela requer que as organizações rompam os feudos dos canais e unifiquem suas metas e estratégias. Desta forma, a conectividade transcende a tecnologia e o segmento demográfico porque ela muda o próprio mercado.

Fornecer uma experiência integrada online/offline integrada independentemente dos pontos de contato, incluindo a comercialização física e uma experiência online, seja através de um site, um aplicativo para celular, uma central de atendimento ou outro canal configura-se *omicanal*, (KOTLER; KARTAJAYA; SETIAWAN, 2017), ou seja, comercializar o mesmo produto em canais físicos e eletrônicos simultaneamente. As vantagens trazidas pelos canais múltiplos dizem respeito à maior cobertura de mercado, custo reduzido de canal, além de vendas mais personalizadas (KOTLER, 2000). Além disto, os clientes gostam de canais múltiplos, pois dessa forma podem encontrar um canal que atenda às suas demandas (COUGHLAN *et al.*, 2001).

#### 2.4 Comercialização agropecuária

A comercialização agropecuária se apresenta como a atividade mais complexa dentre aquelas que envolvem a produção, uma vez que se trata do momento em que o produto assume a condição de mercadoria. Essa condição envolve a integração de mercados, compreendendo diversos segmentos que se apropriam da produção e passam a impor metas de qualidade e quantidade, formando cadeias, redes ou arranjos produtivos (CARVALHO; COSTA, 2012). Contudo, a comercialização agropecuária pode ser entendida como um processo contínuo e organizado de encaminhamento de algum produto agrícola ao longo de um canal de comercialização, no qual o produto sofre transformação, diferenciação e agregação de valor (MENDES; PADILHA, 2007).

No Brasil, a prática principal de comercialização de animais, se dá via mercado à vista (MACHADO FILHO; ZYLBERSZTAJN, 1999), em que os animais são comercializados diretamente entre produtores rurais e frigoríficos ou através de intermediários, como corretores e leiloeiros. Na maioria dos sistemas de produção pecuários, a comercialização ocorre apenas em alguns pontos

durante o ano, assim a obtenção de receitas ocorre apenas em alguns momentos, enquanto as despesas distribuem-se ao longo de todo o ano. A maior parte das receitas é resultado do preço de venda de seus produtos e da escala de produção, sendo o preço de venda influenciado diretamente pelo mercado em que os produtos são comercializados (CHRISTOFARI *et al.*, 2010). Assim, na comercialização os esforços de aumento de produtividade e redução de custos, obtidos durante o processo de produção, podem ser ou não recompensados (AZEVEDO, 2013).

Existem três níveis de mercados com relação a mercadoria, o mercado local ou do produtor, mercado atacadista e o mercado varejista. O mercado do produtor é aquele em que os produtores dos bens oferecem sua produção aos intermediários ou ao consumidor final (venda direta). O mercado atacadista refere-se àquele no qual as transações mais volumosas ocorrem entre intermediários, atacadistas, varejistas ou consumidores finais (atacarejo). O mercado varejista é aquele em que os consumidores adquirem suas mercadorias (BARROS, 2007).

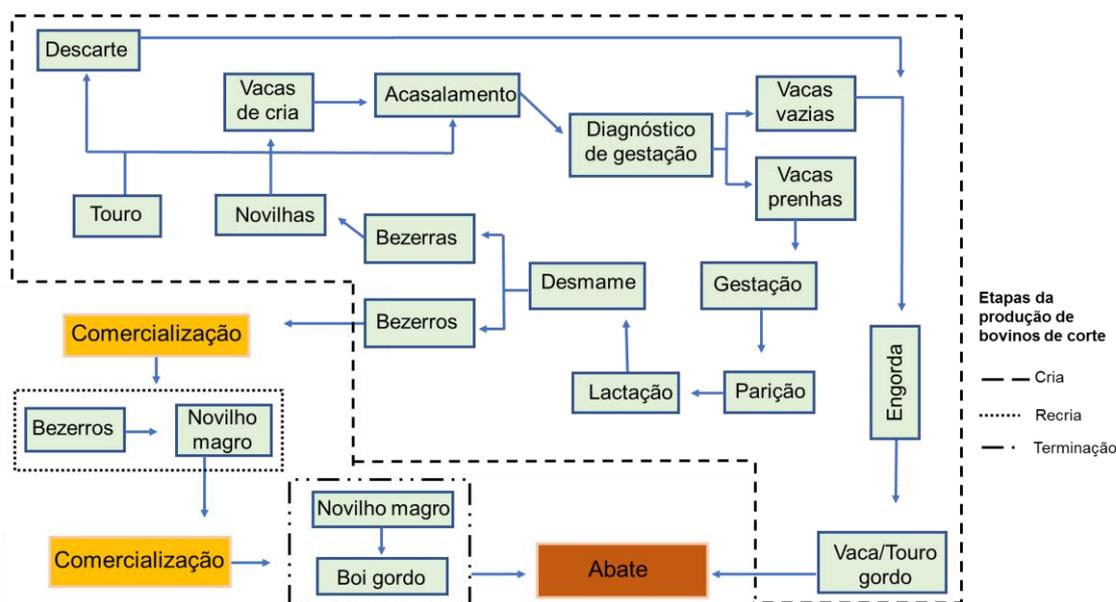
A comercialização de animais é realizada à nível de mercado local, onde o pecuarista comercializa seus animais, para outros produtores, frigoríficos ou para intermediários que depois comercializam a indústria para processamento. A comercialização de bezerros realizada a nível de mercado local, é direcionada a suprir a demanda da segunda etapa produtiva, a recria. Na comercialização de bezerros os produtores objetivam a venda pelo melhor preço possível e os compradores o melhor custo-benefício, relacionado a qualidade e preço dos animais.

O local e os mecanismos de comercialização exercem influência significativa sobre o preço dos animais comercializados (SCHULZ *et al.*, 2010). Os mecanismos de comercialização são determinantes do sucesso nas interações entre os diferentes agentes nas cadeias produtivas, assim a adoção de um mecanismo inapropriado pode implicar prejuízo, mesmo que o produto seja competitivo em termos de eficiência produtiva. Portanto, a competitividade relativa da bovinocultura de corte depende em grande parte da eficiência técnica dos seus mecanismos de comercialização (SCHMITZ; MOSS; SCHMITZ, 2003).

As diferentes categorias podem ser comercializadas por mecanismos distintos pelos produtores. A comercialização de touros ocorre usualmente por

venda direta entre produtores ou por leilões. Os leilões de touros são normalmente promovidos por criadores de determinada região, bem como por associações de raças ou por criadores individuais (EVANGELISTA *et al.*, 2019). Os leilões eletrônicos ganharam espaço para a comercialização desta categoria de bovinos, e principalmente equinos (EVANGELISTA, 2012).

Para as demais categorias de reposição do rebanho (bezerros, novilhas, novilhos etc.), a fonte preferencial para a aquisição de animais é diretamente de outros pecuaristas, seguida das feiras agropecuárias. Já os animais de descarte são vendidos majoritariamente para os frigoríficos e a outros criadores, enquanto aqueles de abate são vendidos preferencialmente para os frigoríficos (NABINGER *et al.*, 2005). As categorias mais comercializadas são vacas de descarte, novilhos de 2-3 anos, vacas, novilhas de descarte e bezerros(as), respectivamente (Figura 2) (OLIVEIRA, 2008).



**Figura 2.** A produção de bovinos de corte e categorias envolvidas na comercialização. **Fonte:** Elaborado pela autora, 2021.

O mercado em que operam os pecuaristas brasileiros é relativamente competitivo em relação aos demais países produtores de carne, devido principalmente aos menores custos de produção (OAIGEN, 2010) e restrito pelo lado da demanda dos frigoríficos (ABREU, 1995). Apesar disso, os pecuaristas ainda detêm algum poder de mercado, através da utilização estratégica de ferramentas para comercializar os animais (CHRISTOFARI, 2007).

## 2.5 Estratégias de comercialização de bezerros

Na comercialização de produtos pecuários, os recursos produtivos (capital e trabalho) desempenham um grande papel na alteração do produto bezerro até a transformação no boi gordo que é comercializado a outro setor da cadeia produtiva. Embora baseados em tecnologias ligadas ao processo de produção, a adoção delas é dependente do gestor de cada propriedade, com fatores que influenciam suas decisões de modo distinto, tornando o produto final deste processo diferente entre os sistemas (CHRISTOFARI, 2007). As diferenças entre o produto dos variados sistemas de produção ficam evidentes no momento da comercialização, em que se observa variedade de características como raças (KOETZ JÚNIOR *et al.*, 2014) e peso dos bezerros comercializados (CHRISTOFARI *et al.*, 2010).

Apesar da variação do tipo de bezerro comercializado, este possui período específico para a comercialização, que ocorre ao desmame, com cerca de 6-8 meses de idade (VAZ; RESTLE, 2002). Em dois momentos do ano, na primavera, para os bezerros fruto do acasalamento de outono ou nascidos ao final da primavera anterior (CHRISTOFARI *et al.*, 2010), e os animais do acasalamento de primavera são comercializados no outono. O último, em maior número devido à predominância de acasalamentos na primavera (VALLE; ANDREOTTI; THIAGO, 2000). Os bezerros são comercializados para sistemas de produção que farão a recria ou recria e engorda.

A compra e a venda dos animais nos sistemas de produção dedicados à recria/engorda é um aspecto economicamente importante. Para que o rebanho se mantenha estável os novilhos vendidos devem ser repostos nos sistemas em mesmo número por animais comprados (CANELLAS, 2014). O preço de compra dos animais de reposição nos sistemas de recria/engorda representa quase 70% do custo total (LOPES; MAGALHÃES, 2005). Portanto, para os compradores de bezerros, a principal necessidade é que os animais adquiridos gerem algum valor ao seu sistema de produção, seja pela redução de custos ou pelo aumento do desempenho, como no caso da aquisição de animais de genética conhecida e selecionada para altos ganhos de peso pós desmama (CHRISTOFARI *et al.*, 2009).

Muitas das características importantes para o comprador como qualidade genética e condição sanitária (CANELLAS, 2014), não estão visíveis aos compradores (CHRISTOFARI *et al.*, 2009), assim faz-se necessário a utilização de estratégias para posicionar o produto diante dos compradores que possuem interesse pelas características de determinados bezerros. Na indústria, uma estratégia é a busca por um posicionamento favorável, visando estabelecer uma posição lucrativa e sustentável contra as forças da concorrência (PORTER, 1985). A estratégia é um processo que se desenvolve através de uma série de etapas sequenciais, racionais e analíticas, envolvendo um conjunto de critérios objetivos, para auxiliar os gestores na análise de alternativas e na tomada de decisão (ANDREWS, 1971).

Na bovinocultura de corte muitas podem ser as estratégias para a comercialização. Os estudos mostram que as características específicas dos animais e dos eventos de comercialização, influenciam o preço pago pelos animais, mas que estas estratégias podem influenciar positiva ou negativamente, de acordo com fatores de mercado, como oferta, demanda e ciclo de preços do boi. Para os produtores de bezerros a utilização de estratégias de comercialização permite valorização do preço final em momentos de grande oferta e baixo preço (CHRISTOFARI *et al.*, 2009). Entre as estratégias documentadas que influenciam o preço do bezerro estão uniformização dos lotes (KOETZ JÚNIOR *et al.*, 2014), características fenotípicas dos bezerros, como produção de grupos genéticos definidos, que possuem preferência pelo mercado, animais com maior volume muscular, tamanho adequado ao solicitado pela região de comercialização (GONÇALVES *et al.*, 2018).

Em períodos de baixa oferta de bezerros e conseqüentemente altos preços, o peso vivo possui grande influência na valorização do bezerro. Para o criador ao adquirir animais mais leves, mesmo com um preço por unidade de peso mais elevado, o valor por animal é menor do que se comprasse animais mais pesados, o que possibilita ao comprador adquirir maior número de animais (CHRISTOFARI *et al.*, 2010). Assim, uma estratégia utilizada pelos produtores de bezerros, neste cenário, é ajustar o sistema de produção para produzir maior número bezerros, com menor peso ao desmame. Outro cenário em que esta estratégia se mostra interessante, foi demonstrado por Dhuyvetter e Schroeder, (2000), no qual à medida em que aumentam os preços futuros para bovinos

confinados, animais mais leves são mais valorizados em relação aos mais pesados.

A divulgação de informações que não são visíveis aos compradores no momento da compra, como características do sistema produtivo de origem, nutrição, se estão desmamados ou se estão imunizados para determinada enfermidade, em cenários de alta oferta de bezerros, é uma estratégia que pode aumentar em até 7% o preço por kg de peso vivo (CHRISTOFARI *et al.*, 2009). Os mesmos autores constataram que a ordem de entrada dos animais nos leilões possui influência sobre o preço. Quando a oferta de bezerros é baixa, os lotes melhor remunerados são os que entram no 4º final do leilão, em períodos de alta oferta de bezerros é observado comportamento de preços contrário. Embora a definição da ordem de entrada não esteja ao alcance do produtor, e, portanto, não possa ser utilizada como estratégia por ele. Em alguns leilões quando não ocorre o sorteio da ordem de entrada em pista, os organizadores utilizam como estratégia, comercializar os lotes considerados bons nos dois primeiros quartos para pautar os preços pagos.

Além das estratégias, utilizadas no momento de a comercialização exercerem influência sobre o preço de venda dos bezerros, o canal de comercialização também pode exercer grande influência sobre o preço final do produto quando a demanda é baixa (CHRISTOFARI *et al.*, 2009). Segundo Bailey *et al.* (1993) nos EUA, os compradores de gado para terminação utilizavam os diversos canais de comercialização como estratégia para reduzir o preço pago pelos animais através do poder de mercado. Quando o comprador percebe que é capaz de exercer poder de mercado em um determinado meio de comercialização, ele opta por aumentar o número de animais adquiridos através deste meio de comercialização específico, visando reduzir o seu custo na aquisição de reposição.

A finalidade do produto é satisfazer os usuários finais, por isso torna-se de extrema importância que as estratégias para a produção dos animais, estejam alinhadas com as exigências do consumidor final. As mudanças no sistema de produção devem ser baseadas nas preferências do consumidor e definirão a aceitação do produto e a longevidade do negócio (GONÇALVES *et al.*, 2018). Para tomar decisões estratégicas, os agentes do setor precisam também entender como o mercado se organiza e como os agentes atuam (SÁ *et al.*,

2015). A partir deste entendimento, alguns aspectos da comercialização passam ao alcance dos técnicos e produtores, e podem ser modificados através da observação do mercado ou em modificações na maneira de comercializar seus produtos. A utilização de um direcionamento do processo produtivo visando uma estratégia de comercialização pode fornecer uma ferramenta para o desenvolvimento de resiliência dos sistemas de produção (NOZIERES-PETIT; MOULIN, 2021).

## 2.6 Canais de comercialização

O canal de comercialização também pode ser chamado de canal de marketing ou canal de distribuição. Canais de comercialização são conjuntos de organizações interdependentes envolvidas no processo de disponibilizar um produto ou serviço para uso ou consumo. Eles formam o conjunto de caminhos que um produto ou serviço segue depois da produção, culminando na compra ou na utilização pelo usuário (KLOTTER, 2000).

Os canais não só satisfazem à demanda através de produtos e serviços no local, em quantidade, qualidade e preço corretos, mas também têm papel fundamental no estímulo à demanda, através das atividades promocionais dos componentes ou equipamentos atacadistas, varejistas, representantes ou outros (NEVES, 2003). Identificar os canais de comercialização permite uma melhor determinação dos possíveis pontos críticos de estrangulamento ao longo da cadeia produtiva, como ausência de concorrência, má logística de escoamento da produção, nível de organização e integração dos agentes (IEL; CNA; SEBRAE, 2000).

No canal de comercialização a maioria dos fabricantes não vende diretamente para os consumidores finais, entre o fabricante – produtor de bezerras – e os consumidores finais – produtor que possui sistema de cria e/ou engorda – podem existir intermediários (KLOTTER, 2000). Na bovinocultura de corte não é diferente, o caminho percorrido pelo bezerro até chegar ao seu destino pode ser dado de duas formas. A primeira consiste na venda direta entre o pecuarista e comprador, e a segunda se dá através de intermediários (corretores ou leiloeiros), os quais são responsáveis pela comercialização (CHRISTOFARI *et al.*, 2014).

Em pesquisa realizada por Schmitz, Moss e Schmitz, (2003), nos EUA, a escolha do canal de comercialização foi atribuída, pelo menos em parte, às diferenças no tamanho do rebanho. Segundo estes autores, quanto mais operações de venda faz um produtor rural, menor é a chance de ele fazer vendas diretas entre produtores. Estudos feitos com pequenos pecuaristas Sul Africanos apontam que o nível de escolaridade dos produtores rurais, tempo de experiência na atividade, custos de transação, influenciam a escolha do canal de comercialização (MUSEMWA *et al.*, 2007). No Brasil as peculiaridades regionais, em termos de diversidade de processos produtivos, desigualdades econômicas, sociais, culturais, institucionais, legais e outras, fazem com que cada região tenha seus canais de comercialização peculiares (IEL; CNA; SEBRAE, 2000).

Para a realização da venda de animais de maneira privada, ou seja, entre produtores, é necessário conhecimento dos preços praticados no mercado, no momento da negociação. Apesar desta prática ser apontada como a de menor custo de comercialização, muitos produtores optam pelo uso de intermediários para realizar a comercialização de seus produtos, justamente por não possuir informação sobre os valores de mercado dos animais (NDORO; MUDHARA; CHIMONYO, 2015).

#### 2.6.1. Intermediários

Intermediários são corretores, representantes dos fabricantes e representantes de vendas, que buscam clientes e podem negociar em nome do fabricante sem, no entanto, possuir direitos sobre o produto (KLOTTER, 2000). Grande parte dos produtores e fabricantes, mesmo os de grande porte, não se interessa pela execução direta da atividade de distribuição, em função dos maiores custos esperados (ROSENBLOOM, 2004), e delega esta função aos intermediários.

Na bovinocultura de corte o uso de intermediários na comercialização de animais é bastante comum, 72% dos produtores de bovinos de corte do estado do Rio Grande do Sul usam intermediários para comercializar seus animais, as principais motivações para a utilização de intermediários apontadas é a segurança de pagamento e o preço (OLIVEIRA, 2008). Em outros países os

intermediários, compram animais com a intenção de revendê-los com alguma margem de lucro (NDORO; MUDHARA; CHIMONYO, 2014). No Brasil, o mais comum é que os intermediários cobrem comissões para realizar a comercialização para os produtores. As comissões são variáveis de acordo com o tipo de transação realizada, categoria, volume de animais e região, no RS o percentual cobrado varia de 1 a 8% do valor negociado na transação. Nas fases de cria e recria o vendedor e o comprador pagam comissão ao intermediário, já na fase de terminação, quando o gado é vendido para o abate, o comprador é quem paga a comissão (OLIVEIRA, 2008).

Os intermediários têm um papel importante na cadeia produtiva de bovinos e carnes, pois coordenam as ações entre compradores e vendedores provendo informação e conduzindo as transações. Assumem a responsabilidade de encontrar o melhor preço para o vendedor e garantir ao comprador qualidade. Ainda podem reduzir os custos de buscas dos compradores e dos vendedores, dadas as características de preços e qualidade requeridas (SANTANGELO, 2004).

### 2.6.2 Leilões

Na década de 40, inspirados nos sistemas do Uruguai, e principalmente da Argentina, foram introduzidos os leilões de animais no Sul do Brasil, a partir de onde este método evoluiu. A comercialização era voltada para o gado geral em pequenas feiras, posteriormente os leilões cresceram no estado de São Paulo, focados em animais de genética superior, já com catálogos e leiloeiras especializadas. Desde então a comercialização de animais em leilões se desenvolveu e formou o modelo praticado hoje (MACHADO FILHO, 1994).

Os leilões representam uma importante prática de comercialização de animais, cerca de 20 a 50% dos produtores utilizam este método (CHRISTOFARI; BARCELLOS; OAIGEN, 2014). Pode-se citar dois tipos de sistemas mais comuns de leilões, o holandês, no qual a leiloeira determina um valor máximo e a partir deste vem decrescendo até um comprador oferecer o primeiro lance, e o mais comum na comercialização de animais, o leilão inglês, no qual os interessados fazem ofertas sucessivas e crescentes, até que se tenha

apenas um lance remanescente, que é o lance vencedor (MACHADO FILHO; ZYLBERSZTAJN, 1999).

No estado do Rio Grande do Sul foi criado na década de 70, pela Secretaria da Agricultura o programa Feira de Terneiros, para organizar a comercialização dos bezerros – um dos produtos do sistema de cria. Estas feiras ocorrem em duas épocas do ano, outono e primavera, para a inscrição e venda dos animais exige-se um padrão de conformidade, envolvendo características como peso e idade dos animais (RIO GRANDE DO SUL, 2016).

A grande vantagem da utilização de leilões é que os participantes não necessitam de nenhum conhecimento prévio de mercado e o preço é estabelecido no momento da comercialização (POPP; PARSCH, 1998). Segundo Silva Filho e Santos (2020) os leilões são uma prática eficiente de comercialização de bovinos, pois podem reduzir a assimetria do poder de barganha entre vendedores e compradores, que em comercializações diretas costuma ser maior para os compradores. Isto porque em um leilão o comprador do animal é aquele que melhor o avalia. A maioria dos pecuaristas são atraídos principalmente pela acessibilidade e confiabilidade para vender em leilões (MUSEMWA et al., 2007).

A difusão dos leilões fez com que os recriadores não precisem procurar bezerros e bois magros nas propriedades, e aos criadores trouxe a redução de trabalho, pois não necessitam reunir os animais cada vez que um interessado aparecer (CHRISTOFARI; BARCELLOS; OAIGEN, 2014). Além disso, os preços praticados no comércio de animais por meio de leilões tornaram-se o maior referencial de preços, as cotações obtidas pelos animais, servem como sinalizadores das tendências de mercado, além de serem amplamente divulgadas pela mídia. A sinalização de preços permite aos criadores maior reflexão e análise da evolução das perspectivas de seus negócios, possibilitando o planejamento das vendas e receitas (MACHADO FILHO, 1994).

Desde o início de sua adoção, os leilões vêm passando por adequações para torná-lo mais acessível e eficiente aos compradores e vendedores envolvidos. Diante do desenvolvimento e abrangência das tecnologias de comunicação, surgiram variações nas características dos leilões. Além dos

leilões públicos tradicionais e das vendas privadas, os leilões por vídeo e pela Internet/redes sociais têm sido usados na comercialização de bovinos.

Os primeiros relatos de leilões com transmissão por vídeo, na literatura datam da década de 1980, organizados pela empresa americana Superior Livestock Auction (SLA), na época esta era a maior empresa de leilões de animais em vídeo, chegando a comercializar 450.000 cabeças no ano de 1988 (BAILEY; PETERSON; BRORSEN, 1991). Durante a década de 1990, os leilões de vídeo ganharam importância na comercialização de bovinos nos EUA. Estes leilões eram usados como método de precificação para bovinos para confinamentos, e com o intuito de reduzir os custos de transação em relação a outros métodos de comercialização (FAWSON, 1996).

Porém, inicialmente a comercialização de animais através de vídeos era pouco utilizada, representando menos de 5% do total de animais comercializados nos EUA (SCHMITZ; MOSS; SCHMITZ, 2003). Segundo os mesmos autores, nos EUA, a demanda por serviços de leilões eletrônicos é muito menor para os pequenos produtores porque, para esses, os animais comercializados eletronicamente acarretam custos significativos em relação aos animais comercializados em leilões presenciais, devido a venda de lotes pequenos que acabam não utilizando toda a capacidade dos caminhões, o que encarece os custos de transporte.

No Brasil, apesar de pequena, a comercialização de bovinos em leilões virtuais ou de vídeo vem crescendo a cada ano (NARDINO, 2015). Durante o período de pandemia pelo vírus da COVID-19, às medidas preventivas à disseminação do vírus, estimularam o uso desta ferramenta de comercialização, com o sentido de impedir aglomerações nos locais de comercialização sem prejudicar o andamento do mercado.

A comercialização de bovinos em leilões com transmissão virtual possui vantagens, a mais marcante é a diminuição nos custos de transação. Os animais vendidos não precisam – necessariamente, mas podem – ser levados ao local de comercialização (sindicato rural, casa de leilão), como ocorre em leilões regionais, o que gera economia nos custos de transporte (SCHMITZ; MOSS; SCHMITZ, 2003). Estes autores também descrevem que a eficiência econômica

do processo de comercialização de bovinos de corte é depende dos custos de transação envolvidos na compra e venda. Além da vantagem econômica, os animais que são transportados diretamente entre as propriedades rurais, tendem a apresentar menos problemas sanitários do que os vendidos em leilões presenciais, pela eliminação de uma fonte de exposição a doenças (PATE; CROCKETT, 2002).

Bailey, Peterson e Brorsen, (1991) descobriram que os preços líquidos pagos em leilões por vídeo são mais altos do que os pagos em leilões regionais. Este dado pode estar atrelado ao fato de que leilões de vídeo possuem a capacidade de ter maior número de compradores em potencial, por permitir ter compradores de qualquer lugar. No entanto, Bailey et al. (1993) encontraram, que a maior concentração de compradores em um leilão de vídeo, no Colorado (EUA), teve efeito negativo sobre o preço geral de venda dos animais, o mesmo efeito com impacto maior foi identificado em leilões presenciais em Oklahoma (EUA).

Com relação a apresentação dos animais, Fawson (1996), descreve que no princípio da comercialização em leilões de vídeo, os animais eram filmados nas propriedades de origem, o vendedor e um representante da empresa de leilões faziam a descrição dos lotes a serem comercializados. Eram fornecidas informações como sexo dos animais, número do lote, peso estimado, raça, frame, presença de chifres, uniformidade do lote, localização dos animais, ordem de entrada, dias para a entrega, vacinas e alimentação recebidas. Os leilões eram anunciados com antecedência em catálogos de vendas fornecidos aos potenciais compradores com a descrição de cada lote. Durante a venda, os compradores podiam fazer lances pessoalmente, em um leilão de estilo inglês, no local central onde o leilão era transmitido e realizado ou, por telefone se o comprador estivesse assistindo ao leilão por transmissão via satélite.

Atualmente, para a comercialização de bezerros por vídeos nos EUA, os organizadores dos leilões fornecem uma ampla gama de informações sobre os lotes. Algumas delas são: região de origem dos lote de bezerros; descrição da raça, que é feita pelo vendedor juntamente com o representante do serviço de leilão, após a descrição os lotes são categorizados de acordo com a origem genética, onde também considera-se a composição racial das mães; data do

leilão; número de bezerros; sexo; peso médio do lote; variação do peso dentro do lote; se os bezerros são desmamados; frame; pontuação muscular; programa sanitário utilizado; se os bezerros possuem implantes promotores de crescimento; se as bezerras foram vacinadas para brucelose bovina; se os bezerros foram testados para diarreia viral bovina; se o lote se enquadra em programas de certificação para carne natural, para genética superior e de verificação de origem e idade; entre outras informações. O tamanho dos lotes ofertados é de acordo com a capacidade dos caminhões, para que os compradores otimizem os custos com fretes (MCCABE *et al.*, 2019; KING *et al.*, 2006).

Além disto, atualmente a comercialização de animais de forma virtual oferece mais opções aos vendedores e compradores. A leiloeira virtual americana, *Superior Livestock Auction*, por exemplo, disponibiliza três opções de comercialização, *Vídeo Auction*, *SLA Weekly Auction* e *Country Page*. Em todas elas o vendedor precisa fazer um contrato de consignação dos bovinos com a empresa, após um representante da empresa vai até a fazenda onde estão localizados os bovinos para realizar a filmagem dos animais; preparar o catálogo de descrição com informações e estabelecer os termos e condições de venda. O catálogo fica disponível para os compradores nas versões impressa e online (SUPERIOR LIVESTOCK AUCTION, 2022).

Na venda por *Vídeo Auction*, o catálogo é disponibilizado online e enviado pelo correio ou por e-mail aos compradores em potencial uma semana antes do leilão. O vídeo é editado para exibição no dia da venda em um canal de TV via satélite e é disponibilizado na internet para que os compradores vejam o gado antes do leilão. Na modalidade *SLA Weekly Auction*, o catálogo e o vídeo são disponibilizados na Internet ou por e-mail dois dias antes do leilão. No *Country Page* o catálogo e o vídeo ficam disponíveis na Internet para os compradores no dia em que os animais são colocados à venda.

A entrega dos animais é coordenada pelo representante da empresa, o comprador é responsável pela contratação de caminhões para transporte do gado até o destino. Os leilões são realizados ao vivo, com um leiloeiro, o gado é vendido a compradores que licitam no recinto, por telefone ou na Internet. As condições de pesagem são pré-determinadas pelo vendedor (SUPERIOR LIVESTOCK AUCTION, 2022).



### **3. Hipóteses**

- 1) Os leilões eletrônicos de bezerros no estado do Rio Grande do Sul são realizados de maneira semelhante aos leilões de bezerros presenciais.
- 2) Aspectos relacionados a organização dos leilões eletrônicos de bezerros e do momento da venda influenciam o preço por quilo de peso vivo de bezerro comercializado.

#### **4. Objetivo geral**

Caracterizar os leilões eletrônicos de bezerros no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Identificar características organizacionais, de comercialização e de promoção e divulgação que influenciam o preço dos lotes de bezerros comercializados.

##### **4.1 Objetivos específicos**

1) Caracterizar os aspectos organizacionais dos leilões eletrônicos de bezerros no Rio Grande do Sul, Brasil;

2) Descrever as ferramentas utilizadas para a comercialização de bezerros em leilões eletrônicos no Rio Grande do Sul, Brasil.

3) Descrever as ferramentas utilizadas para a promover e divulgar os leilões eletrônicos e os lotes de bezerros no Rio Grande do Sul, Brasil.

4) Analisar a influência das características de organização, comercialização e de promoção e divulgação dos leilões eletrônicos de bezerros sobre o preço do quilo do peso vivo comercializado.

## CAPÍTULO II

## **Leilões eletrônicos de bezerras: abordagem aplicada às estratégias de organização da comercialização**

Sigríd Machado de Paiva<sup>a\*</sup>, Joana Gasparotto Kuhn<sup>a</sup>, Tamara Esteves de Oliveira<sup>a</sup>, Maria Carolina Muniz de Oliveira<sup>a</sup>, Luiz Felipe Bellebone e Brum<sup>a</sup>, Vanessa de Lima<sup>a</sup>, Anna Elisa Petersen Gatelli<sup>a</sup>, Luciana Fagundes Christofari<sup>b</sup>, Júlio Otávio Jardim Barcellos<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Zootecnia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>b</sup> Universidade Federal de Santa Maria, Palmeira das Missões, RS, Brasil.

\* Autor correspondente. Endereço de e-mail: sigrid.paiva@gmail.com

### **Destaques:**

- O preço das bezerras é superior quando estão presentes fisicamente no leilão;
- Os compradores se sentem inseguros em adquirir bezerras eletronicamente;
- O fluxo de informações nos leilões eletrônicos de bezerras é deficiente.

### **Resumo**

Os métodos e estratégias de comercialização para os leilões eletrônicos são substancialmente diferentes daqueles usados nos leilões tradicionais. No entanto, no Brasil, a comercialização de bezerras nestes leilões é uma prática recente, impulsionada pelas restrições de circulação impostas pela COVID-19. Desta forma, as características e a efetividade das estratégias de comercialização, destes eventos são pouco conhecidas. O objetivo deste estudo é caracterizar os leilões eletrônicos de bezerras no Rio Grande do Sul, Brasil e apontar as características destes eventos que influenciam no preço. Para isso, foram coletados dados da estrutura organizacional, comercialização e promoção e divulgação da venda de bezerras em leilões eletrônicos. Pelo teste de comparação de médias, Kruskal-Wallis, foi analisado a influência das variáveis de organização, comercialização e promoção e divulgação sobre o preço de comercialização do quilo vivo dos lotes de bezerras. O fluxo de informações para os compradores que acompanham o leilão nas plataformas de transmissão eletrônica é deficiente. A presença física das bezerras no recinto de comercialização influenciou positivamente o preço de comercialização. A utilização de ferramentas que aumentem a consistência das informações recebidas entre a comercialização eletrônica e presencial e, a adoção de leilões certificados podem contribuir para aumentar a credibilidade dos leilões eletrônicos de bezerras.

**Palavras-chaves:** multicanais de comercialização, onicanal, comercialização de animais, marketing de bovinos de corte

## 1. Introdução

A comercialização é um dos fatores mais importantes nos sistemas de cria, pois é nela em que o produto que gera a maior fatia da receita da atividade, o bezerro, gera os resultados financeiros que são o reflexo de todo o esforço realizado durante a safra. No estado do Rio Grande do Sul (RS) os produtores costumam vender seus bezerros diretamente para outros produtores ou por meio de leilões (Christofari *et al.*, 2009). Nesse estado, os leilões foram consolidados na década de 70 com a criação do programa “Feiras de Terneiros”, iniciativa que propôs padrões de conformidade e regras para a venda desta categoria (Cachapuz, 1995).

A partir desta iniciativa, os leilões constituem um dos principais pontos de distribuição do produto oriundo das operações de cria (Christofari *et al.*, 2009), nos quais os bezerros são comercializados ao desmame, com 6 a 8 meses de idade (Vaz e Restle, 2002), na primavera ou no outono, para os bezerros oriundos do acasalamento de outono ou de primavera, respectivamente. O último, em maior número devido à predominância de acasalamentos na primavera/verão. Neste momento realiza-se a transferência de propriedade do produto, que pode ser uma oportunidade para o sucesso ou fracasso do vendedor (Christofari *et al.*, 2009).

Apesar da consolidação dos leilões, os produtores de sistemas de cria possuem dificuldades em posicionar o seu produto nos leilões, o que pode comprometer a remuneração adequada das características de qualidade (Koetz Júnior *et al.*, 2014). Por outro lado, o conhecimento do mercado, dos mecanismos de comercialização e dos aspectos organizacionais do momento da comercialização, fornece subsídios para o posicionamento correto do produto no momento da venda (Christofari, 2007), e podem aumentar a competitividade dos produtores no mercado (Gonçalves *et al.*, 2018).

No ano de 2020, apesar de já existirem leilões transmitidos via rede de televisão e internet, a pandemia de COVID-19 acelerou a introdução de ferramentas eletrônicas para a realização das vendas. Com o estabelecimento de *lockdowns* e políticas de distanciamento físico

entre as pessoas, os mercados foram forçados a se adaptar a esta nova realidade sem contato entre os agentes de compra e o produto (Kotler *et al.*, 2021). Este fator impediu que os tradicionais leilões de bezerros ocorressem da maneira convencional, com grande circulação e aglomeração de pessoas. Diante desta situação, os leilões se adaptaram, aproveitando a evolução e abrangência das redes sociais e de *networking* para realizar a negociação por meios eletrônicos.

As vendas eletrônicas de animais possibilitam que os produtores tenham acesso a um grupo maior de compradores e oportuniza a compra de animais que presencialmente os compradores não teriam acesso (Hester *et al.*, 2016). Em países como os Estados Unidos da América (EUA), que já utilizam leilões por vídeo e internet a várias décadas, observou-se uma queda do número de animais comercializados em leilões convencionais a partir de 1980 (Hester *et al.*, 2016), mesma década em que os leilões de vídeo tiveram início (Bailey *et al.*, 1991). Os leilões com o formato de comercialização eletrônica permitem redução dos custos de transação, pois não há necessidade de levar os animais até o local de comercialização (Schmitz *et al.*, 2003).

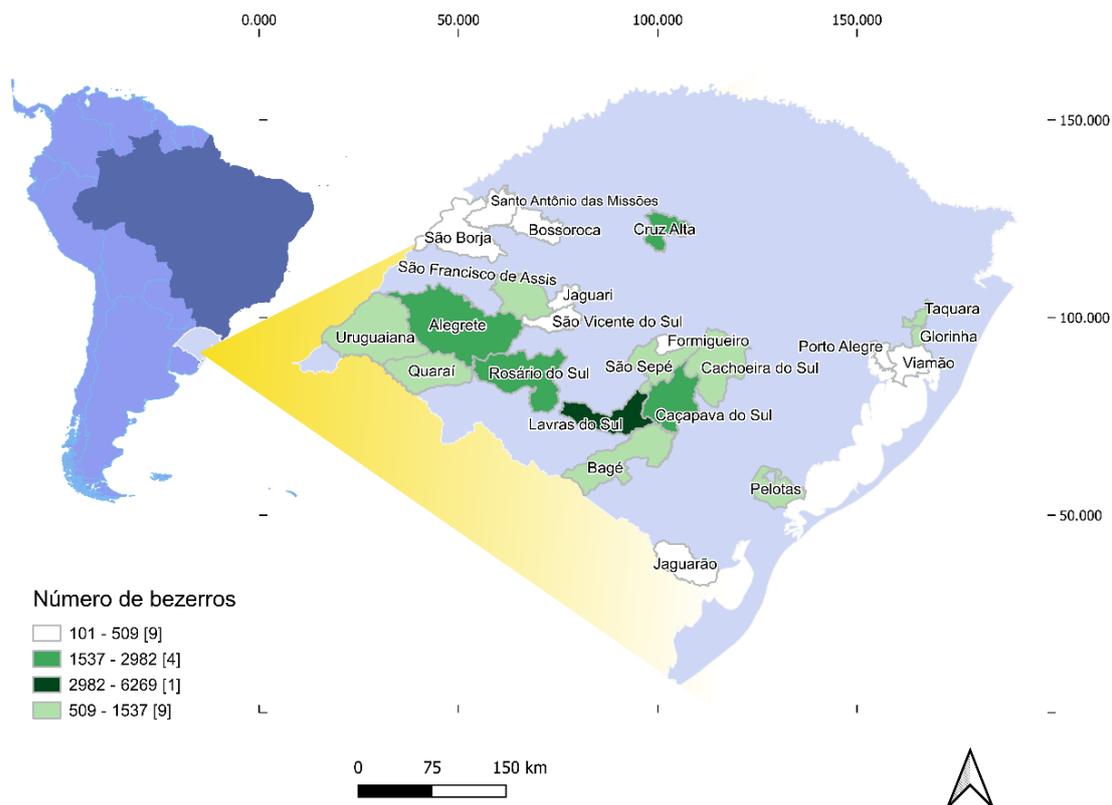
Por outro lado, os métodos e as estratégias para os leilões eletrônicos são substancialmente diferentes daqueles usados nos leilões tradicionais. Este formato de comercialização exige maior sofisticação do processo organizacional, para garantir a maximização dos preços (Bailey e Peterson, 1991). No Brasil, esses eventos em novo formato estão apenas começando e suas estratégias e efetividade são pouco conhecidos. Diante disto, conhecer as características dos leilões eletrônicos possibilita que os produtores preparem seus animais adequadamente à venda e que os organizadores atendam de maneira eficiente os produtores e compradores. Pois, os fatores relacionados à organização dos animais no momento da venda influenciam a liquidez do leilão (Christofari *et al.*, 2007). E, apesar da adição de novos

canais de vendas poder proporcionar oportunidades, o gerenciamento desses deve ser coordenado para obter sinergias entre eles (Verhoef, 2012).

Em face da representatividade dos leilões como meio de comercialização de bezerros, da expectativa de aumento progressivo dos leilões eletrônicos de bovinos, e da falta de conhecimento sobre esses eventos no Brasil, este estudo buscou caracterizar os aspectos organizacionais dos leilões eletrônicos de bezerros no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Além disso, avaliou as características do leilão que influenciam o preço pago pelos lotes de bezerros e aponta estratégias para tornar os leilões com comercialização eletrônica um meio mais eficiente para a venda de animais.

## **2. Materiais e Método**

A pesquisa foi realizada a partir da coleta dos dados de 53 leilões de bezerros, que ocorreram durante os meses de abril, maio e junho de 2020, em 23 municípios do estado do Rio Grande do Sul (Figura 1), e que utilizaram pelo menos um canal eletrônico para venda. Foi considerado como canal eletrônico linhas de telefone, redes de computadores e aplicativos (Kalakota e Whinston, 1996), que tenham sido utilizados para a negociação e realização da transação.



**Figura 1.** Número de bezerras de corte comercializadas em leilões eletrônicos conforme município de ocorrência do leilão, no estado do Rio Grande do Sul, região sul do Brasil.

Para encontrar os leilões que realizaram vendas eletrônicas foi acompanhada a divulgação em redes sociais, sites de eventos da área, das próprias leiloeiras e dos sindicatos rurais dos municípios, além de grupos de conversas relacionados a produção de bovinos de corte, durante os meses de março, abril, maio e junho de 2020. Os leilões foram analisados online, em tempo real e através de download do vídeo da transmissão do evento, por sete estudantes de graduação e de pós-graduação das ciências agrárias, que receberam capacitação para padronizar os parâmetros de coleta dos dados.

A coleta dos dados foi realizada em duas etapas. A primeira coletou os dados de divulgação e promoção dos eventos, em que foram analisadas as plataformas utilizadas, formas de apresentação prévia dos lotes, informações disponibilizadas em catálogos, fotos e vídeos dos lotes de animais. Na segunda etapa foram coletadas as informações disponibilizadas no

momento da comercialização dos bezerros, através do acompanhamento da transmissão on-line. Neste momento, foram coletados os dados de organização geral do evento, da operação de comercialização e demais informações sobre a promoção e divulgação dos leilões. Para a melhor compreensão dos dados, as variáveis foram agrupadas em três dimensões: organização, comercialização e promoção e divulgação (Figura 2).

Dimensão	Variáveis	Descrição
<b>Organização</b>	Local	Local de transmissão do leilão (sindicatos rurais, casas de leilões, estúdios e outros).
	Tipo de evento	Remate de gado geral: ofertam qualquer categoria bovina e animais de outras espécies; feira de bezerros oficial: evento credenciado junto a SEAPDR/RS <sup>1</sup> , de acordo com a Instrução Normativa n°02/2016 (RIO GRANDE DO SUL, 2016) e feira de bezerros não oficial: ofertam somente bezerros, mas não são leilões credenciados junto a SEAPD/RS <sup>1</sup> .
	Período	Mês de ocorrência do leilão, para a caracterização. Para medir a influência desta variável no preço, o número de dias de coleta de dados foi dividido em três períodos de mesmo número de dias, obtendo-se os períodos início, meio e final.
	Turno	Classificado de acordo com o horário de início do leilão, como matutino (6h-11h59min), vespertino (12h-17h59min) e noturno (18h-23h59min) <sup>2</sup> .
	Presença de animais	Se os animais estavam presentes fisicamente no local de comercialização ou através de vídeos.
	Plataformas de transmissão	Facebook, YouTube, plataforma específica para transmissão de leilões, site da leiloeira.
	Número de animais	Número de animais comercializados em cada leilão.
	Tempo de entrega	Dias entre o dia da comercialização e o dia da entrega dos animais aos compradores.
	<i>Chat</i>	Uso do quadro de mensagens instantâneas, presente nas plataformas de transmissão do leilão. O <i>chat</i> permite aos espectadores fazer comentários, perguntas e sugestões sobre o evento durante a sua transmissão.
<b>Comercialização</b>	Plataformas de negociação	Plataformas utilizadas para dar lances (site da leiloeira, aplicativo de mensagem instantânea, chamada telefônica, <i>Chat</i> do Facebook).
	Tipo de venda	Venda somente eletrônica ou presencial e eletrônica.
<b>Promoção e divulgação</b>	Número de visualizações	Número de usuários assistindo à transmissão do leilão, coletado no terço inicial (momento em que iniciou a comercialização), médio (metade dos lotes comercializados) e final (momento em que o último lote foi comercializado). Além disso, o total visualizações no vídeo do leilão, coletado até 12 horas após o término do evento.
	Reações ao evento	Número total de reações positivas e negativas, registradas pelos usuários na plataforma de transmissão do evento. Contabilizado até 12 horas após o término da transmissão.

Plataformas de divulgação	Plataformas utilizadas para a divulgação prévia do evento (portais de notícias, Facebook, WhatsApp, Instagram, site da leiloeira, plataforma específica para transmissão de leilões).
Apresentação prévia - vídeos	Apresentação dos bezerros previamente ao leilão por vídeos.
Apresentação prévia - fotos	Apresentação dos bezerros previamente ao leilão por fotos.

**Figura 2.** Dimensões e descrição das variáveis coletadas em leilões com comercialização eletrônica de bezerros realizados no estado do Rio Grande do Sul, Sul do Brasil em 2020.

<sup>1</sup>Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural do Rio Grande do Sul. <sup>2</sup>De acordo com o fuso horário oficial de Brasília, DF, Brasil.

Para descrever as características gerais dos leilões com venda eletrônica foi realizada análise descritiva da frequência das variáveis pela função *Pandas Profiling* do pacote estatístico *Pandas* do software *Python 3.8*. Além disso, foi realizado teste de Shapiro-Wilk para testar a normalidade dos dados e o teste de Levene para testar a homogeneidade das variâncias dos preços dos lotes. Para mensurar a influência dos fatores relacionados a organização, comercialização e promoção e divulgação dos leilões sobre o preço dos lotes comercializados, foram realizados os testes de Kruskal-Wallis e teste de correlação pelo método de Kendall, separando os dados de acordo com o sexo dos lotes, no software *R Studio* versão 4.1.1 (R Core Team, 2021).

### 3. Resultados

#### 3.1 Organização

Foi comercializado um total de 30.830 bezerros nos leilões com venda eletrônica em 2020, sendo 19.614 (63,62%) bezerros machos comercializados. Na maioria deles, mesmo com as regras de distanciamento social, os animais estavam presentes no local de comercialização e foi permitida a presença de compradores até determinada lotação do ambiente de comercialização (Tabela 1).

<b>Variável</b>		<b>%</b>
Tipo de evento	<i>Remate de gado geral</i>	58,50
	<i>Feira de bezerros oficial</i>	34,00
	<i>Feira de bezerros não oficial</i>	7,50
Local	<i>Sindicato Rural</i>	60,40
	<i>Casa de leilões</i>	20,80
	<i>Estúdio</i>	7,50
	<i>Outro</i>	5,70
Turno	<i>Vespertino</i>	58,49
	<i>Noturno</i>	39,62
	<i>Matutino</i>	1,88
Plataforma de transmissão	<i>YouTube</i>	26,41
	<i>Facebook</i>	7,5
	<i>Plataforma específica para transmissão de leilões</i>	1,88
	<i>Mais de uma plataforma de transmissão</i>	64,21
Período	<i>Maio</i>	62,2
	<i>Junho</i>	20,8
	<i>Abril</i>	17,00
Presença de animais no local de comercialização	<i>Presentes</i>	81,1
	<i>Vídeos gravados</i>	18,9
Chat	<i>Não</i>	71,7
	<i>Sim</i>	17

**Tabela 1.** Percentual de leilões com venda eletrônica em cada variável de acordo com a organização, comercialização e promoção e divulgação do leilão.

O prazo máximo para a entrega dos animais nas propriedades foi de 10 dias após o leilão, sendo 9,4%, um dia após, 7,5% em até uma semana, 3,8% até 10 dias, e em 1,9% os animais foram entregues no mesmo dia em que foram comercializados. Na maioria dos leilões (77,4%) o tempo máximo para a entrega dos animais não foi informado durante a transmissão.

### 3.2 Comercialização

Vários canais de comercialização foram utilizados para receber os lances de preços aos animais, os mais utilizados foram o aplicativo de mensagem instantânea WhatsApp e chamadas telefônicas, que foram disponibilizados em todos os leilões (Tabelas 2).

<b>Variável</b>		<b>%</b>
Canais de negociação	<i>WhatsApp</i>	100
	<i>Chamada telefônica</i>	100
	<i>Chat do Facebook</i>	7,54
	<i>Site da leiloeira</i>	1,88
Tipo de venda	<i>Presencial e eletrônica</i>	75,5
	<i>Somente eletrônica</i>	24,5

**Tabela 2.** Percentual de leilões eletrônicos de bezerras em cada variável de acordo com a comercialização.

### 3.3 Promoção e divulgação

O número de pessoas assistindo ao evento durante os terços inicial, médio, final e total foi de 11-400; 10-517; 8-1014; 101-31.117; respectivamente. O número de reações ao evento registrado pela plataforma de transmissão variou de 2-759 para reações positivas e de 0-14 para reações negativas.

A divulgação dos leilões foi realizada prioritariamente através de redes sociais. Já a apresentação prévia dos lotes, foi uma ferramenta utilizada por poucos eventos (Tabela 3).

<b>Variáveis</b>		<b>%</b>
Plataformas de divulgação	<i>Facebook</i>	94,3
	<i>Instagram</i>	88,7
	<i>Site da leiloeira</i>	71,7
	<i>Portais do agronegócio</i>	64,2
	<i>Twitter</i>	7,5
Apresentação prévia dos lotes	<i>Sem apresentação</i>	47,17
	<i>Vídeos</i>	41,5
	<i>Fotos</i>	17

**Tabela 3.** Percentual de leilões em cada variável de acordo com a promoção e divulgação.

Apesar de poucos eventos fazerem a apresentação prévia dos lotes, a maioria dos eventos apresentou vídeos de média (86,26%) e alta qualidade (13,7%), respectivamente. Já nos leilões que utilizaram fotos para apresentação prévia, apenas 33,33% apresentou fotografia alta qualidade e a mesma proporção foi apresentada para média e baixa qualidade das imagens.

### 3.4 Influência das variáveis de organização, comercialização e promoção e divulgação sobre o preço

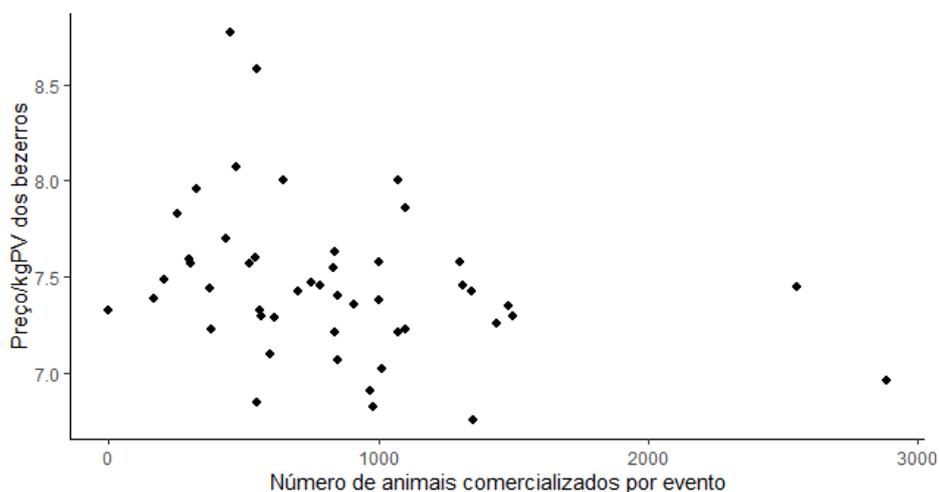
Os aspectos ligados a organização dos leilões eletrônicos influenciaram o preço dos lotes de bezerros comercializados de forma que a presença dos animais no recinto de comercialização proporcionou aumento no preço pago pelos lotes (Tabela 4).

Variável	Fêmeas		Machos		
	R\$/kgPV	P	R\$/kgPV	P	
Presença no local de comercialização					
	<i>Presente</i>	6,97 <sup>a</sup>	0,012	7,44 <sup>a</sup>	0,532
	<i>Vídeos gravados</i>	6,58 <sup>b</sup>		7,36 <sup>a</sup>	
Local					
	<i>Sindicato Rural</i>	7,00 <sup>a</sup>		7,46 <sup>a</sup>	
	<i>Casa de leilão</i>	6,90 <sup>a</sup>	0,257	7,26 <sup>a</sup>	0,051
	<i>Estúdio</i>	6,57 <sup>a</sup>		7,03 <sup>a</sup>	
	<i>Outro</i>	6,80 <sup>a</sup>		7,10 <sup>a</sup>	
Tipo de evento					
	<i>Remate de gado geral</i>	6,97 <sup>a</sup>		7,43 <sup>a</sup>	
	<i>Feira de bezerros oficial</i>	6,65 <sup>a</sup>	0,213	7,36 <sup>a</sup>	0,752
	<i>Feira de bezerros não oficial</i>	6,91 <sup>a</sup>		7,35 <sup>a</sup>	
Período					
	<i>Início</i>	6,69 <sup>b</sup>		7,38 <sup>b</sup>	
	<i>Meio</i>	6,91 <sup>ab</sup>	0,007	7,36 <sup>b</sup>	0,006
	<i>Final</i>	7,54 <sup>a</sup>		7,83 <sup>a</sup>	
Plataforma de transmissão					
	<i>Facebook</i>	6,97 <sup>a</sup>		7,7 <sup>a</sup>	
	<i>YouTube</i>	6,88 <sup>a</sup>		7,33 <sup>a</sup>	
	<i>Plataforma específica para a transmissão de leilões</i>	6,78 <sup>a</sup>	0,967	7,47 <sup>a</sup>	0,156
	<i>Mais de uma plataforma de transmissão</i>	6,91 <sup>a</sup>		7,40 <sup>a</sup>	
Chat					
	<i>Sim</i>	6,95 <sup>a</sup>	0,590	7,49 <sup>a</sup>	0,250
	<i>Não</i>	6,89 <sup>a</sup>		7,34 <sup>a</sup>	
Plataformas de negociação					
	<i>WhatsApp</i>	6,9	-	7,39	-
	<i>Chamada telefônica</i>	6,9	-	7,39	-
	<i>Facebook</i>	7,06	0,146	7,71	0,057
	<i>Site da leiloeira</i>	6,87	0,579	7,39	0,413
Tipo de venda					
	<i>Somente eletrônica</i>	6,69 <sup>a</sup>	0,086	7,44 <sup>a</sup>	0,945
	<i>Presencial e eletrônica</i>	6,96 <sup>a</sup>		7,39 <sup>a</sup>	
Plataforma de divulgação					
	<i>Facebook</i>	6,91	0,485	7,43	0,448
	<i>Twitter</i>	6,61	0,253	7,44	0,884
	<i>Instagram</i>	6,91	0,758	7,39	0,222

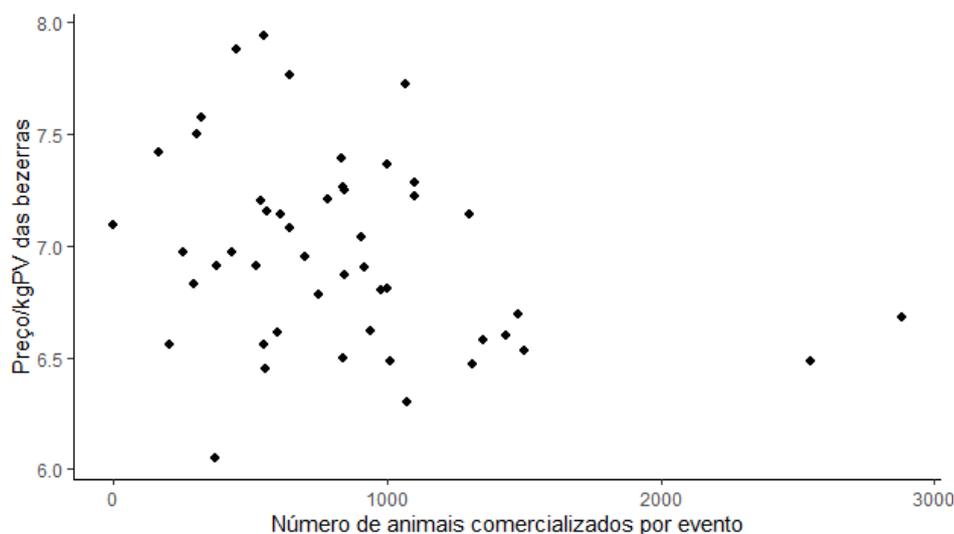
Apresentação prévia	<i>Portais do agronegócio</i>	6,86	0,201	7,35	0,383
	<i>Site da leiloeira</i>	6,82	0,808	7,42	0,684
	<i>Vídeos</i>	6,81	0,689	7,43	0,519
	<i>Fotos</i>	7,14	0,506	7,39	0,865
	<i>Sem apresentação</i>	6,91	0,878	7,3	0,554

**Tabela 4.** Influência das variáveis de organização dos leilões no preço do quilo vivo dos lotes de machos e fêmeas comercializados. Letras diferentes na coluna diferem ( $P < 0,05$ ), entre si, pelo teste Kruskal-Wallis dentro de cada variável.

Houve correlação negativa entre o preço dos bezerros comercializados e o número total de animais de todas as categorias comercializados nos leilões (Figuras 3 e 4).



**Figura 3.** Correlação entre preço por quilo de peso vivo (preço/kgPV) dos bezerros e número de animais comercializados por evento nos leilões eletrônicos no Rio Grande do Sul, Sul do Brasil em 2020. Coeficiente de correlação =  $-0,2281641$ , valor de  $P = 0,02282$ .



**Figura 4.** Análise de correlação entre preço por quilo de peso vivo (preço/kgPV) das bezerras e número de animais comercializados por evento nos leilões eletrônicos no Rio Grande do Sul, Sul do Brasil em 2020. *Coefficiente de correlação= -0.246627, valor de P= 0.01504.*

#### 4. Discussão

As variáveis coletadas possibilitam a caracterização dos leilões de bezerros como canal de venda eletrônica e oferecem novos *insights* que ampliam o conhecimento do uso deste canal para a comercialização de bezerros.

##### 4.1 Organização

O número de bezerros comercializados em cada leilão eletrônico (531,69) foi menor do que o número encontrado por Christofari *et al.* (2010) que analisaram leilões de bezerros durante os anos de 2004, 2005 e 2006, e descreve que cada leilão comercializou entre 400 e 3.000 bezerros e menor do que o encontrado por Gonçalves *et al.* (2015) que analisaram leilões presenciais entre 2014 e 2015 e descreve que cada leilão comercializou cerca de 1.400 bezerros.

A queda no número de bezerros comercializados nos leilões pode estar associada ao crescimento do uso de redes sociais e aplicativos de mensagens instantâneas, que facilitam a venda direta entre produtores rurais (Mckinsey & Company, 2020), pois possibilita redução de

custos com a comercialização (Dewi *et al.*, 2021), por não haver pagamento de comissões para a realização da transação. Segundo Oliveira (2008) o custo das comissões faz com que os produtores prefiram utilizar outras formas de comercialização em detrimento dos leilões. Por esta razão, o percentual de produtores que utilizam o leilão é menor do que os que utilizam a venda direta (Santangelo, 2004, Christofari *et al.*, 2014).

Além disso, o desconhecimento e inexperiência dos produtores rurais com o leilão eletrônico pode ter provocado incertezas sobre a venda de seus animais a preços competitivos nos leilões de 2020. Segundo Ndoro *et al.* (2015), se o produtor rural não tem certeza sobre o número de compradores que estarão presentes no local do leilão, ele pode perceber um risco maior de formação de preços não competitivos. Essa percepção pode reduzir consideravelmente sua disposição em arcar com o custo do transporte dos animais até o local do leilão e o pagamento de comissão aos organizadores, o que contribui para a redução no número de bezerros comercializados.

Os bezerros foram ofertados, majoritariamente em remates de gado geral, essa foi uma alternativa encontrada pelos organizadores dos remates frente às incertezas no mercado, o que pode ter levado muitos produtores a preferir a venda direta para outros pecuaristas, durante este período. Isso reduziu o número de bezerros necessários para a realização de um evento exclusivo para bezerros em algumas regiões, o que pode ter motivado a realização de leilões mais abrangentes, incluindo outras categorias de animais.

Nos leilões de animais a inclusão de outras categorias possibilita a diluição dos custos com a organização e a transmissão on-line do evento, pois facilita o aumento no número de lotes comercializados, além de ampliar o escopo do evento por ofertar diversas categorias bovinas. A diversificação no portfólio de produtos oferecidos aos clientes é uma estratégia observada no setor de varejo e-commerce para ampliar sua operação no mercado (Kotler *et al.*, 2021). A comercialização de produtos de outros fabricantes por um varejista on-line, possibilita

o aumento de receita, pois cria uma fonte de renda extra (Mantin *et al.*, 2014). Esta prática possibilita que as empresas se tornem mais competitivas no mercado (Kotler *et al.*, 2017).

A maioria dos leilões foi realizada nas instalações de sindicatos rurais, local tradicionalmente utilizado para as feiras de bezerros. Isto ocorre em função da falta de infraestrutura das empresas que realizam os leilões, visto que apenas 18,5% das leiloeiras possui estrutura própria para receber os animais. Além disto, alguns eventos são organizados pelos sindicatos rurais dos municípios (Christofari *et al.*, 2009), que optam pela utilização de suas próprias instalações. Pois, nestes casos cobram comissão de cerca de 2% sobre o valor comercializado pela utilização de suas instalações, este percentual está embutido no percentual pago pelo comprador e vendedor à leiloeira.

O canal de transmissão mais utilizado foi o YouTube, o que está relacionado com as facilidades proporcionadas por esta ferramenta, como canal exclusivo para transmissões ao vivo e o agendamento da transmissão, que fica disponível mesmo antes do início do evento, assim os espectadores podem entrar no canal de transmissão e aguardar o início. Além disso, tem suas publicações facilmente encontradas por mecanismos de buscas, onde é possível acessar sem possuir um cadastro na plataforma (YouTube, 2022). O YouTube permite também que a transmissão dure até doze horas, o que pode ter contribuído para a menor utilização do Facebook cujo tempo limite é de quatro horas (Meta Platforms Inc, 2020). Durante o acompanhamento dos leilões, apesar de o tempo de duração do evento não ter sido uma variável de coleta, observou-se que a maioria dos eventos ocorreu durante período superior a 6 horas.

A comercialização de produtos a partir de plataformas de transmissão ao vivo sofreu desenvolvimento explosivo (Hilvert-Bruce *et al.*, 2018), durante a pandemia por COVID-19, em diversos setores. Diante da dificuldade em avaliar o produto e tomar uma decisão de compra sem o contato físico com ele, essas plataformas se tornaram a saída para o desenvolvimento econômico durante a pandemia. Comparado com o comércio eletrônico tradicional, o comércio

ao vivo fornece exibição de produtos em tempo real e em profundidade, trazendo aos usuários uma experiência de compra intuitiva e em tempo real, e tem as vantagens de forte interatividade, profissionalismo e alta taxa de conversão (Cao *et al.*, 2022). Diante deste fenômeno, acredita-se que os leilões eletrônicos serão o formato de comercialização eletrônica de animais predominante, por permitirem as interações que já vem sendo buscadas pelos consumidores em outros setores.

As dificuldades de transmissão nas demais plataformas fizeram com que o YouTube fosse a plataforma de maior utilização para a comercialização de animais. No entanto, o YouTube não permite que o espectador realize a compra diretamente na plataforma e este é um ponto importante que deve ser reavaliado pelos organizadores. No varejo as plataformas de transmissão ao vivo possuem a opção de compra do produto na própria plataforma, onde a transmissão ao vivo é a principal forma de divulgação e comercialização eletrônica (Lu e Siegfried, 2021), sendo responsável por impulsionar as vendas (Coresight Research, 2020).

Já existem canais próprios para a transmissão de leilões, segundo a empresa que se diz pioneira na comercialização de animais através de canais eletrônicos, ela iniciou suas atividades em 2019 com a transmissão de eventos que comercializam raças puras de alto valor comercial e exposições nacionais e internacionais. Apesar de ser dedicada à transmissão de leilões, ela não permite que os lances sejam realizados na própria plataforma. No entanto, durante o período de pandemia por COVID-19, este canal expandiu o perfil de eventos e ganhou mais relevância na comercialização de animais, visto que, 100% dos leilões que utilizaram plataforma específica para a transmissão de leilões, utilizaram a plataforma desta empresa. Esta ferramenta de transmissão teve menor utilização do que o YouTube e o Facebook, o que provavelmente se deve ao custo atribuído à transmissão, ser inexistente nestas plataformas.

O alto percentual de utilização de mais de uma plataforma para transmissão pode ter sido uma opção para tentar evitar que a instabilidade das plataformas de transmissão interrompesse

a transmissão, visto que mais de 15% dos eventos apresentaram problemas com a transmissão. Esta também pode ter sido uma estratégia para facilitar o acesso dos compradores ao leilão, permitindo que o comprador escolhesse, dentre as plataformas, a que mais tem familiaridade.

As feiras ocorreram prioritariamente no mês de maio (62,3%) que é a época tradicional das Feiras de Terneiros desde a sua origem, pois coincide com o momento em que os bezerros alcançam o maior peso para venda e causam menos prejuízos às mães antes do inverno (Vaz *et al.*, 2020). Os compradores nesse período já estão com a estrutura de alimentação organizada para receber esses animais, como pastagens, forragens conservadas ou suplementos. No ano de 2020, isso atrasou devido à longa estiagem durante o verão e parte do outono (RIO GRANDE DO SUL, 2020a), cujo término ocorreu em meados de abril (RIO GRANDE DO SUL, 2020b), por essa razão, as vendas ocorreram até o mês de junho. Além disso, em sistemas de produção de bezerros onde a matriz forrageira é a base de campo nativo, os bezerros nascidos na primavera e desmamados no outono, possuem maior peso ao desmame do que os bezerros nascidos no outono (Barcellos e Lobato, 1992).

O número de propriedades rurais que possuem balança para a pesagem dos animais era de 43% em 2005 (Nabinger *et al.*, 2005), devido à escassez de informação atualizada a respeito e ao fato de os sistemas de cria no RS serem desenvolvidos em pequenas propriedades, acredita-se que o percentual de propriedades que possuem balança ainda seja pequeno. Desta forma, a falta de infraestrutura nas propriedades rurais pode ser, em parte, responsável pela maioria dos leilões ter sido realizada com os animais presentes no local de comercialização. Visto que, o peso médio do lote é a principal variável determinante do preço (Danielce *et al.*, 2020), este fato também explica alguns eventos optarem por transportar os animais até o recinto de comercialização, mas não permitirem a presença de público no local, situação que foi observada neste estudo.

Assumindo que filmar os animais na propriedade rural de origem é uma inovação para os organizadores, o alto percentual de leilões que tinham os animais presentes no recinto de comercialização, está de acordo com a curva de adoção de inovações de Rogers *et al.* (1983), em que a distribuição de adotantes de uma inovação aumenta lentamente no início, quando ainda são poucos. Este foi o primeiro ano de leilões com canais de comercialização eletrônica, sendo permitida a entrada de até 30% da capacidade de lotação dos recintos.

Desta forma, os compradores que ainda não se sentiram confortáveis para adquirir os bezerros através dos vídeos puderam inspecionar os animais presencialmente, antes de fecharem negócios. No entanto, supõe-se que o número de leilões que comercializam somente através de canais eletrônicos irá crescer ao longo tempo. Isto poderá provocar um fenômeno semelhante ao que já ocorre em países que adotaram os leilões de vídeo há décadas, o decréscimo do número de leilões convencionais em contrapartida do aumento dos leilões eletrônicos (Hester *et al.*, 2016).

Em comercializações eletrônicas o tempo para a entrega do produto transacionado possui extrema importância, à medida que os consumidores passam a ser mais conectados, o tempo se torna um recurso escasso e os consumidores passam a esperar soluções instantâneas. Isso faz com que a velocidade de entrega se torne mais importante do que o produto adquirido (Kotler *et al.*, 2017). Na comercialização de animais a velocidade de entrega provavelmente não é mais importante que o próprio bezerro, pois esse é o principal insumo para o sistema de produção do comprador e sem ele o sistema de cria e engorda não funciona. No entanto, esta não deixa de ser uma informação relevante aos compradores, visto que a demora na entrega dos animais pode causar atrasos no planejamento de produção da empresa rural.

Apesar disto, a maioria dos eventos não deixou claro, durante a transmissão, o tempo até a entrega dos animais. A não disponibilização dessa informação pode estar atrelada à regionalização dos leilões presenciais. Os organizadores dos leilões deixam de fornecer

algumas informações por entenderem que todos os compradores já participaram dos seus leilões e, por isso, já conhecem as regras de comercialização da empresa. Apesar deste comportamento, a falta de informações no momento da comercialização afeta as negociações entre vendedores e compradores no mercado, gerando resultados ineficientes (Chymis *et al.*, 2007). A teoria de leilões e licitações competitivas mostra que a honestidade é a política de relato de informações que maximiza o preço esperado em leilões ingleses (Milgrom e Weber, 1982).

Além disso, em uma estratégia de comercialização presencial e eletrônica, as informações fornecidas pelos diferentes canais de comercialização precisam ser consistentes (Akter *et al.*, 2021). Informações inconsistentes criam confusão e insatisfação entre os compradores, fazendo com que desistam da compra (Wu e Chang, 2016; Hossain *et al.*, 2020). Nos leilões de bovinos a assimetria de informações cria resultados ineficientes, pois não permite tanto aos compradores como aos vendedores, que utilizem estratégias para minimizar os custos produção. Se o comprador não tem informações consistentes sobre o bezerro adquirido ele pode, por exemplo, administrar tratamentos sanitários ou fazer adaptação à dieta do seu sistema de produção, sem que haja necessidade (Chyms *et al.*, 2007).

Uma vez que a adição de novos canais de vendas proporcione oportunidades, é necessário que o gerenciamento das informações entre estes canais seja realizado de maneira coordenada, de forma a obter sinergias entre eles (Verhoef, 2012). Para a implementação de uma estratégia de comercialização em canais eletrônico e presencial simultaneamente, faz-se necessário o envolvimento de muitos recursos, associados à necessidade de processar uma grande quantidade de informações e, portanto, sugere-se que se tenha uma plataforma integradora de informações (Aleshnikova *et al.*, 2019).

A integração de informações dos compradores, produto e vendedores em apenas uma plataforma permite que todos os pontos de contato sejam utilizados como local de venda, e que as informações dos compradores obtidas em transações presenciais, por chamadas telefônicas,

aplicativo de mensagens instantâneas, *chat* e demais pontos de contato do comprador com a empresa organizadora estejam concentrados. Além disso, a ferramenta deve disponibilizar todas ou o maior número das informações pertinentes ao produto, que podem ser percebidas pelo comprador na transação presencial (Hossain *et al.*, 2019).

Na maioria dos leilões a ferramenta para trocar mensagens, *chat*, não foi utilizada, em alguns, o recurso foi desativado pelos organizadores, não sendo possível que os compradores enviassem mensagens e interagissem na plataforma de transmissão, apenas através do contato particular com os organizadores do evento. Nos eventos em que o recurso estava habilitado, não havia representantes da empresa organizadora para atender o público. Visto que o *chat* e as reações ao evento podem ser formas de conexão e de troca de informações entre os usuários, coletando dados sobre a reputação dos organizadores do evento, esta é uma ferramenta importante e que deve receber atenção dos organizadores.

Segundo Kotler *et al.* (2017), a maioria dos consumidores acredita mais no fator social (amigos, família, seus seguidores nas redes sociais) do que nos comunicadores ligados a marca. A busca por opiniões de pessoas desconhecidas, mas que já usufruíram de determinado produto ou serviço, tornou-se prática comum e de extrema relevância, para os consumidores. Sendo vista como uma garantia de que a empresa é confiável, além de que todos os pontos de contato podem ser utilizados como local de vendas, serviço e comunicação em uma estratégia de comercialização eletrônica e presencial. A interação do comprador com os organizadores do processo de venda e os demais compradores aumenta a percepção de valor do produto pelos compradores (Cao *et al.*, 2015).

Diante de tudo isto, para que haja coordenação entre os canais de venda eletrônica e presencial de maneira eficiente, sugere-se que os leilões eletrônicos de bezerras, adotem estratégias de comercialização *omicanal*, ou seja, a integração dos canais on-line e off-line de comercialização de forma que proporcione aos compradores uma experiência contínua de

compra, em que o comprador não perceba dificuldades entre realizar a compra em um ou outro canal. Para isto, é necessário ter consistência em torno de quatro recursos principais: consistência das informações fornecidas nos diferentes canais, consistência no nível de serviço entregue, integração de dados de transação e interação e oferecer suporte comercial a um canal por meio de outro (Shahriar *et al.*, 2021). Para que os leilões eletrônicos se consolidem como ferramenta de comercialização, é necessário que os organizadores busquem melhorar a experiência de compra dos recriadores, buscando trazer os recursos já utilizados na comercialização eletrônica no varejo para a realidade da comercialização de animais.

## 4.2 Comercialização

Segundo Kotler *et al.* (2017), os compradores estão cada vez mais indiferentes ao canal que utilizarão para realizar a transação. Neste estudo, as principais plataformas utilizadas foram as chamadas telefônicas e o WhatsApp. A preferência dos organizadores dos eventos pelo uso do WhatsApp pode estar associada a familiaridade dos produtores rurais com este aplicativo. Em estudo realizado pela empresa americana McKinsey & Company (2020), 85% dos agricultores brasileiros fazem negociações através do WhatsApp. Já o uso de chamadas telefônicas é descrito como uma das principais formas de dar os lances em leilões de bovinos em outros países (Schmitz e Schmitz, 2002; Li e Shonkwiler, 2021), além de ser um recurso que os produtores tem acesso a maior tempo do que as plataformas digitais, assim o uso desta ferramenta também é familiar ao comprador.

A maioria dos eventos além de comercializar os animais através dos canais de negociação eletrônicos, permitiu a compra presencial. Isto se deve aos mesmos fatores pelos quais os animais estavam presentes no ambiente de comercialização, já discutidos anteriormente. No entanto, alguns eventos, mesmo com os animais presentes, optaram por não permitir a entrada de compradores no momento da venda. Neste caso, os animais foram comercializados somente

através dos canais eletrônicos, não havendo a opção de compra presencial. Esta pode ter sido uma estratégia utilizada pelos organizadores para aumentar a segurança na compra por parte dos compradores e evitar a disseminação do vírus da COVID-19.

Visto que, em comercializações nas quais os vídeos são gravados, previamente, é possível fazer edições cuidadosas, que podem confundir a real qualidade do produto que está sendo comercializado (Lu e Siegfried, 2021), o que não ocorre quando os animais são filmados ao vivo, não havendo a possibilidade de “mascarar” a qualidade do produto comercializado. No varejo, a maior transparência obtida na apresentação por meio de transmissão ao vivo, ocasiona aumento nas vendas nas plataformas de transmissão e compra (Coresight Research, 2020).

#### **4.3 Promoção e divulgação**

O número de pessoas assistindo aos leilões e de reações à transmissão do leilão, apresentou uma grande variação. Isso indica que determinados leilões obtiveram engajamento muito maior do que outros. Segundo Kotler e Armstrong (2015) o engajamento nas plataformas digitais de comercialização pode ser maior do que em comercializações convencionais. Este envolvimento do consumidor é um indicador do desempenho futuro dos negócios, em que o maior engajamento leva a melhor desempenho (Voyles, 2007).

As redes sociais foram as principais ferramentas utilizadas para a divulgação dos leilões, prática que já é utilizada nos leilões presenciais de bezerros (Danielce *et al.*, 2020). A grande utilização das redes sociais, se deve a sua gratuidade e por possuir grande abrangência entre os pecuaristas (Mckinsey & Company, 2020). Estas plataformas também foram utilizadas para fazer a apresentação prévia dos lotes, prática que comunica aos compradores as características dos animais que serão ofertados no evento.

Segundo Neves (2003), na comercialização de produtos no agronegócio, como é o caso da comercialização de bezerros, é preciso comunicar ao consumidor, neste caso os produtores

que fazem a recria/engorda, que o produto está disponível. Comunicar a disponibilidade do produto aos consumidores serve como canal de marketing adicional aos canais tradicionais e pode ajudar a construir um relacionamento com os compradores (Kotler e Armstrong, 2015). No entanto, a maioria dos eventos não apresentou os animais antes do evento através de vídeos e/ou fotos, acredita-se que isso se deve à falta de conhecimento, por parte dos organizadores, de estratégias de marketing.

Associado a isto, a incerteza sobre a oferta de determinados lotes, devido a preferência pela venda direta e à insegurança em comercializar nos leilões eletrônicos pode ter contribuído para este fenômeno. Alguns vendedores podem ter optado por comercializar nos leilões eletrônicos quando não havia mais tempo hábil para organizar imagens dos lotes antes do evento. Por esta ser uma opção de comercialização secundária a venda direta entre produtores.

#### **4.4 Influência das variáveis de organização, comercialização e promoção e divulgação sobre o preço dos bezerros**

Houve diferença no preço dos bezerros ( $P > 0,05$ ) entre o período inicial e final de ocorrência dos leilões. Os dados de preços coletados pelo NESPro (2020), durante o outono de 2017, 2018 e 2019 no estado do Rio Grande do Sul, apresentam comportamento semelhante ao encontrado nesta pesquisa entre o período início e meio, com leve aumento da cotação do bezerro entre estes períodos. No entanto, entre os períodos meio e final de coletas os dados dos anos anteriores demonstram queda nos preços do bezerro, enquanto nos dados coletados nos leilões de outono de 2020 houve valorização.

Isso se deve à influência que a recuperação dos preços praticados no mercado do boi gordo, ocorridos a partir do período meio de coletas (NESPro, 2020), exerceram sobre o preço do bezerro, além da melhora no aporte forrageiro das fazendas, devido à ocorrência de chuvas (SEAPDR/RS, 2020b) e, o aumento das exportações de carne bovina brasileira, especialmente

para a China (ABIEC, 2020). Estes fatores contribuíram para a redução das incertezas no mercado de carne bovina durante os períodos meio e final, e estimularam os recriadores e terminadores a adquirirem mais bezerros, conseqüentemente houve valorização dos lotes comercializados nos leilões. Visto que a precipitação é um fator que influencia os preços no mercado de bovinos, em momentos de estiagem os pecuaristas reduzem as taxas de lotação vendendo os animais em excesso, devido à escassez de forragem (Lanfranco e Castaño, 2017).

O aumento no número total de animais comercializados implicou em redução do preço de venda dos bezerros. A razão para a existência desta correlação é que o número médio de animais comercializados por leilão no período final é 69,15% menor que o de animais comercializados no período início. O preço dos bezerros comercializados no período final foi superior ao dos comercializados no início, em razão dos movimentos do mercado discutidos anteriormente.

A maioria dos leilões com animais presentes no local de comercialização (93%), permitiam a entrada de pessoas até 30% da capacidade do recinto, ou seja, permitiam a compra presencial. Desta forma, possibilitaram que os compradores avaliassem presencialmente os lotes, o que não aconteceu em leilões em que os vídeos dos lotes foram feitos nas fazendas. Nestes leilões, alguns compradores inseguros, quanto a qualidade das fêmeas, podem ter optado por não dar lances, o que reduziu a demanda por lotes de fêmeas em leilões com vídeos gravados e conseqüentemente reduziu significativamente o preço de venda destes lotes.

Cerca de 57% dos administradores das propriedades rurais que desenvolvem pecuária no Rio Grande do Sul, possuem mais de 55 anos (IBGE, 2017). Este pode ter sido um entrave ao desenvolvimento dos leilões eletrônicos de bezerros, visto que esta geração, conhecida como *Baby Boomers*, tem como característica a dificuldade em adotar novas tecnologias e romper com ideias corporativas bem concebidas (Kotler *et al.*, 2021). Enquanto, apenas 18,82% dos administradores possuem menos de 45 anos, e compõem as gerações y e z, que são fortemente

associadas ao uso da internet e redes sociais. A dificuldade dos pecuaristas gaúchos em adotar novas tecnologias se refletiu na insegurança em transacionar animais nos leilões eletrônicos, principalmente as fêmeas que tiveram valor de venda reduzido em leilões em que as fêmeas não estavam presentes no local de comercialização.

Associado ao perfil dos produtores rurais, a valorização das fêmeas presentes nos leilões eletrônicos está relacionada com o fato de estes animais serem adquiridos não somente para a recria e engorda, mas também para a reposição de matrizes no rebanho de cria. Por esta característica, os compradores podem preferir avaliá-las presencialmente, para correr menos riscos ao introduzi-las em seu rebanho. Uma vez que o impacto em produtividade que uma matriz exerce em um rebanho é superior ao de um bezerro que será destinado a recria/engorda, pois, a vaca deixará descendentes por várias safras.

Apesar de a presença física das bezerras no local de comercialização ter influenciado o preço, o tipo de venda não causou a mesma influência. Na maioria dos eventos em que os animais estavam presentes, foi permitida a entrada de compradores, entretanto, em alguns eventos, mesmo com os animais presentes no recinto de comercialização, os organizadores optaram por não permitir a entrada de compradores no momento da venda, nestes a comercialização ocorreu somente através dos canais eletrônicos. Diante disto, optou-se por analisar o tipo de venda apenas nos leilões em que os animais estavam presentes, para compreender se o aumento no preço quando os animais estão presentes se deve a sua presença permitir a inspeção pelos compradores ou se a influência se deve ao local de filmagem (fazenda ou recinto de comercialização).

Diferentemente do esperado, o canal para a comercialização somente eletrônica não afetou negativamente o preço de venda de bezerras fêmeas ( $P= 0.7073$ ) e machos ( $P= 0.1113$ ). O resultado pode ter sido influenciado pelo fato de que apenas três leilões adotaram a estratégia de trazer os animais até o recinto de comercialização, mas realizar a venda somente eletrônica,

possivelmente com número maior seria possível detectar diferença estatística. Neste estudo não foi possível responder se a presença dos animais no recinto de comercialização influenciou o preço de fêmeas devido ao canal de comercialização ou a possibilidade de inspecionar os animais.

Diante da insegurança por parte dos compradores, uma maneira encontrada para aumentar a credibilidade dos leilões eletrônicos, em países que utilizam estes canais há algumas décadas, foi a criação de leilões certificados. Nestes leilões, empresas especializadas fazem a certificação dos processos produtivos e das características intrínsecas de cada lote, através de uma revisão e acompanhamento dos lotes anterior à comercialização, fazendo um detalhamento com exatidão das suas características (Christofari *et al.*, 2014).

A certificação dos lotes por terceiros permite que os compradores confiem na qualidade dos produtos comercializados e na credibilidade dos vendedores, e para os vendedores permite que obtenham valorização dos lotes superiores (McCluskey, 2000). O fornecimento de informações confiáveis agrega valor aos bezerros (Williams *et al.* 2012), visto que o preço é influenciado por fatores subjetivos (Fornari *et al.*, 2016), envolvendo atributos relacionados ao sistema de produção, que não podem ser observados no momento da comercialização (Williams *et al.* 2012), como utilização de protocolos sanitários, tecnologias nutricionais e atributos genéticos.

Adicionalmente, os leilões eletrônicos evitam o transporte dos animais para o local de comercialização, prática que implica na redução de ocorrência de doenças (Pate e Crockett, 2002) e perda de peso, além de redução nos custos com o transporte dos animais (Schmitz *et al.*, 2003). Desta forma, o desenvolvimento de leilões eletrônicos com um processo de certificação poderá aumentar a credibilidade dos leilões como canal de comercialização eletrônica e reduzir as perdas inerentes ao processo de comercialização. Além disso, a certificação das características dos animais comercializados em leilões eletrônicos, tem

potencial para levar a disponibilização contínua de informações sobre as características mais valorizadas nos animais. Contribuindo para o direcionamento da produção com base nas características valorizadas pelo mercado.

## **5. Implicações**

Os leilões eletrônicos de bezerros foram organizados de maneira semelhante aos leilões presenciais. O fluxo de informações para os compradores que acompanham o leilão pelas plataformas de transmissão é deficiente em leilões eletrônicos. A utilização de ferramentas que melhorem a consistência das informações fornecidas nos diferentes canais, poderá aumentar a credibilidade dos leilões eletrônicos. Isso pode ser feito a partir de uma plataforma que integre as informações de transações presenciais e eletrônicas e mais do que isso proporcione aos compradores eletrônicos uma ampla gama de informações sobre os lotes e as condições de comercialização. De forma que os leilões eletrônicos adotem estratégias de *onicanal*, em que os compradores não percebam dificuldades entre a compra on-line e off-line.

No Sul do Brasil, a utilização de leilões eletrônicos para a comercialização de bezerros, possui restrições de adoção pelos compradores, devido à insegurança percebida por estes ao realizar a compra dos animais sem fazer a avaliação presencial dos lotes. Desta forma, os compradores valorizam mais as bezerras quando os lotes estão presentes no local de comercialização. Vários fatores do formato de organização e condução dos leilões contribuem para a insegurança dos compradores e vendedores, como a falta de informações nas plataformas de transmissão e a dificuldade dos compradores em avaliar os bezerros remotamente. Diante disto, os leilões certificados podem ser uma alternativa para reduzir a insegurança dos compradores com relação aos atributos dos lotes.

### **Declaração de conflito de interesses**

Os autores declaram que não têm interesses financeiros concorrentes ou relações pessoais que possam ter influenciado o trabalho relatado neste artigo.

## **Agradecimentos**

Os autores agradecem a CAPES pela assistência financeira.

## **6. Referências**

ABIEC – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNE. São Paulo, SP, 2020. Disponível em: <http://abiec.com.br/exportacoes/>. Acesso em: 01 fev. 2022.

Akter, S.; Hossain, T. M. T.; Strong, C. (2021). What omnichannel really means? *Journal of Strategic Marketing*, <https://doi.org/10.1080/0965254X.2021.1937284>.

Aleshnikova, V. I.; Beregovskaya, T. A.; Sumarokova, E. V. (2019). Omnichannel marketing strategy. *Vestnik Universiteta*, <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2019-2-39-45>.

Bailey, D.; Peterson, M. C. (1991). A Comparison of Pricing Structures at Video and Traditional Cattle Auctions. *Western Journal of Agricultural Economics*, DOI: 10.2307/40982763.

Bailey, D.; Peterson, M. C.; Brorsen, B. W. (1991). A Comparison of Video Cattle Auction and Regional Market Prices, <https://doi.org/10.2307/1242731>.

Barcellos, J. O. J.; Lobato, J. F. P. (1992). Efeitos da época de nascimento no desenvolvimento de bezerros hereford e suas cruzas. I. Peso ao nascer e ganho médio diário pré-desmama. *Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, v. 21, n. 01, p. 137–150, 1992.

Cachapuz, J. M. DA S. (1995). Série REALIDADE RURAL:O Panorama Setorial da Bovinocultura de Corte Gaúcha no Processo de Integração do MERCOSUL. 2. ed. Porto Alegre: EMATER-RS, v. 7.

Cao, J.; Li, L. (2015). The Impact of Cross-Channel Integration on Retailers ' Sales Growth. *Journal of Retailing*, <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2014.12.005>.

Cao, J.; LI, J.; Wang, Y.; Ai, M. (2022). The Impact of Self-Efficacy and Perceived Value on Customer Engagement under Live Streaming Commerce Environment. *Security and Communication Networks*, <https://doi.org/10.1155/2022/2904447>

Christofari, L. F. Barcellos, J. O. J.; Oaigen, R. P. (2014). Comercialização na bovinocultura de corte. In: OAIKEN, R. P. (coord.). *Gestão na Bovinocultura de Corte*. Guaíba: Agrolivros. 176 p.

Christofari, L. Fagundes. (2007). *Análise da comercialização de bezerros de corte no Rio Grande do Sul*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Christofari, L. F., Barcellos, J. O. J., Braccini Neto, J., Oaigen, R. P., Canozzi, M. E. A., Wilbert, C. A. (2009). Manejo da comercialização em leilões e seus efeitos no preço de bezerros de corte. *Revista Brasileira de Zootecnia*, <https://doi.org/10.1590/S1516-35982009000100024>.

Christofari, L. F., ; Barcellos, J.O.J.; Braccini Neto, J.; Oaigen, R. P.; Santos, A. P.; Canozzi, M.E.A. (2010). Efeitos do peso vivo sobre a comercialização de bezerros de corte em leilões. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, <https://doi.org/10.1590/S0102-09352010000200023>

Chyms, A. G., James-Jr, H. S., Konduru, S., Pierce, V. L. (2004). Asymmetric information in cattle auctions: The problem of revaccinations. *Agricultural Economics*, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.567426>.

Coresight Research: Retail 2020: 10 Trends for China E-commerce. (2020). Disponível em: <https://coresight.com/research/retail-2020-10-trends-for-china-e-commerce/>. Acesso em: 10 abr. 2022.

Danielce, M. M., Paris, W., Vismara, E. S., Severo, M. M., Menezes, L. F. G. (2020). Inherent auction factors that affect the selling price of calves. *Revista Brasileira de Zootecnia*, <https://doi.org/10.37496/rbz4920190099>.

Dewi, N. M. A. K., Syahlani, S. P., Haryadi, F. T. (2021). The choice of information sources and marketing channel of Bali cattle farmers in Bali Province. *Open Agriculture*, <https://doi.org/10.1515/opag-2021-0018>.

Fornari, G. B., Menegassi, S. R. O., Pereira, G. R., Oliveira, T. E., Barcellos, J. O. J. (2016). Factors affecting the selling prices of calves in auctions in Santa Catarina State, Brazil. *Revista Brasileira de Zootecnia*, <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-92902016001000009>.

Gonçalves, T. L., Christofari, L. F., Oaigen, R. P., Bertodo, G. O., Barcellos, J. O. J., Bastos, G. M. (2018). Phenotypic and genotypic characteristics on calves' sale price on the western border of the state of Rio Grande Do Sul, Brazil. *Ciencia Rural*, <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20170283>.

Gonçalves, T. L. Bertodo, G. O. Ebling F. R. Carvalho, M. A. L. Bandeira, M. A. Oaigen, R. P. Christofari, L. F. (2015). Análise do impacto do peso vivo no preço por quilo de bezerros. *In: Jornada NESPro*, 10., 2015, Porto Alegre. *Anais da X Jornada NESPro e II Simpósio Internacional de bovinos de corte*. Porto Alegre: UFRGS. p. 58-59.

Hester, T.; Anderson, D. P.; Herring, A. (2016). Changes in Texas Livestock Auction Markets From 1969-2014, [10.22004/ag.econ.229962](https://doi.org/10.22004/ag.econ.229962).

Hilvert-Bruce, Z., Neill, J., Sjoblom, M., Hamari, J. (2018). Social motivations of live-streaming viewer engagement on Twitch. *Computers in Human Behavior*, [10.1016/j.chb.2018.02.013](https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.02.013).

Hossain, T. M. T.; Akter, S.; Kattiyapornpong, U.; Dwivedi, Y. K. (2020). Reconceptualizing Integration Quality Dynamics for Omnichannel Marketing. *Industrial Marketing Management*, <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.12.006>.

IBGE. Sidra - Sistema IBGE de Recuperação Automática. Pesquisa da Pecuária Municipal. Rio de Janeiro: IBGE 2021. Disponível em: < <https://sidra.ibge.gov.br/> >. Acesso em: 03 jun. 2021.

IBGE. Sidra - Sistema IBGE de Recuperação Automática. Pesquisa da Pecuária Municipal. Rio de Janeiro: IBGE 2017. Disponível em: < <https://sidra.ibge.gov.br/> >. Acesso em: 16 fev. 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário: Cartograma – Bovinos do Brasil por Efetivo do Rebanho. 2017. Disponível em: [https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo\\_agro/resultadosagro/pecuaria.html?loalidade=0&tema=75652](https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/pecuaria.html?loalidade=0&tema=75652). Acesso em: 15 de set. 2020.

Kalakota, R.; Whinston, A. (1996). *Electronic Commerce: A Manager's Guide*. 6. ed. New York: Addison-Wesley.

Koetz Júnior, C., Lopes, F. G., Barca Júnior, F. A., Claus, L. A. M., Canozzi, M. E. A., Menegassi, S. R. O., Dill, M. D. (2014). Phenotypic factors and genetic group on the selling price formation of beef calves sold in auctions at the Northern region of Paraná State, Brazil. *Ciência Rural*, <https://doi.org/10.1590/S0103-84782014000400030>.

Kotler, P., Kartajaya, H., Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0: Tecnologia para a humanidade eBook*. 1. ed. Rio de Janeiro: Sextante.

Kotler, P.; Armstrong, G. (2015). *Princípios de marketing*. 15. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil.

Kotler, P.; Kartajaya, H.; Setiawan, I. (2017). *Marketing 4.0 Do tradicional ao digital*. 1. ed. Rio de Janeiro: Sextante.

Lanfranco, B. A. Castaño, J. P. (2017). Hedonic Pricing of Grass-Fed Cattle in Uruguay: Effect of Regional Resource Endowments. *Rangeland Ecology & Management*. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rama.2017.04.001>. Acesso em: 01 fev. 2022.,

Li, Y.; Shonkwiler, J. S. (2020). Assessing the role of ordering in sequential english auctions – evidence from the online western video market. *American Journal of Agricultural Economics*, <https://doi.org/10.1111/ajae.12117>.

Lu, Y.; Siegfried, P. (2021). E-Commerce live Streaming – An emerging industry in China and a potential future trend in the world. *ACC Journal*, DOI: 10.15240/tul/004/2021-2-007.

Mantin, B.; Krishnan, H.; Dhar, T. (2014). The Strategic Role of Third-Party Marketplaces in Retailing. *Production and Operations Management Society*, DOI: 10.1111/poms.12203

McCluskey, J. J. (2000). A Game Theoretic Approach to Organic Foods: An analysis of Asymmetric. *Agricultural and Resource Economics Review*, <https://doi.org/10.1017/S1068280500001386>.

Mckinsey & Company. (2021). *A mente do Agricultor Brasileiro na Era Digital*. Disponível em: < <http://www.aeapcuritiba.com.br/admin/arquivos/> >. Acesso em: 10 abr. 2020.

Meta Platforms Inc. (2022). *Termos de Serviço*. Menlo Park, Califórnia, 2022. Disponível em: <https://www.facebook.com/terms>. Acesso em: 21 jan. 2022.

Milgrom, P. R., Weber, R. J. (1982). A Theory of Auctions and Competitive Bidding Paul. *Journal of Chemical Information and Modeling*, v. 53, n. 9, p. 1689–1699.

Nabinger, C., Andrade, M. L., Sanguiné, E., Mielitz-Netto, C. G., Waquil, P. D., Schneider S.

Diagnóstico de Sistemas de Produção de Bovinos de Corte do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2005.

NESPro - Núcleo de Estudos em Sistemas de Produção de Bovinos de Corte e Cadeia Produtiva. NESPro Índices. Disponível em: < [https://www.ufrgs.br/nespro/?page\\_id=2870](https://www.ufrgs.br/nespro/?page_id=2870) >. Acesso em: 02 jul. de 2021.

Ndoro, J. T., Mudhara, M., Chimonyo, M. (2015). Farmers ' choice of cattle marketing channels under transaction cost in rural South Africa : a multinomial logit model. *African Journal of Range & Forage Science*, <https://doi.org/10.2989/10220119.2014.959056>.

Neves, M. F. (2003). Canais de Distribuição no Agronegócio: Conceitos Básicos. 1. ed. São Paulo: IPEA: PENSA: FIA.

Oliveira, C. B. (2008). Aspectos do processo de comercialização na cadeia da bovinocultura de corte no Rio Grande do Sul. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Pate, F. M., Crockett, J. R. (2002). Value of preconditioning beef calves. BUL 799. University of Florida Extension.

R Core Team (2021). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Disponível em: <https://www.R-project.org/>

Rio Grande do Sul. (2016). Instrução Normativa nº 02, de 20 de abril de 2016. Estabelece normas zootécnicas e sanitárias para as feiras oficiais de terneiros, terneiras e vaquilhonas a serem realizados no Estado do Rio Grande do Sul. Diário Oficial, Porto Alegre, RS, 19 abr.

Rogers, E. M.; Singhal, A.; Quinlan, M. M. (1983). Diffusion of innovations. 3. ed. New York: The Free Press.

Santangelo, M. V. F. (2004). Costos de transacción en la cadena de carne vacuna argentina. Ipeva. Anais... 2004. Disponível em: < [http://www.ipcva.com.ar/files/costos\\_trans.pdf](http://www.ipcva.com.ar/files/costos_trans.pdf) >

Schmitz, T. G.; Moss, C. B.; Schmitz, A. (2003). Marketing channels compete for U.S. stocker cattle. **Journal of Agribusiness**, doi: 10.22004/ag.econ.14665.

Schmitz, T. G.; Schmitz, A. Moss, C. B. (2002). The Potential Role of E-Commerce in Florida's Cattle Market: Theory and Application.

SEAPDRa. RELATÓRIO OFICIAL Nº 09/2020-SEAPDR: CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS OCORRIDAS NO RIO GRANDE DO SUL – VERÃO 2019/2020, 09 ed. Porto Alegre: SEAPDR. (2020). Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/agrometeorologia>. Acesso em: 22 jan. 2022.

SEAPDRb. RELATÓRIO OFICIAL Nº 16/2020-SEAPDR: CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS OCORRIDAS NO RIO GRANDE DO SUL – 23 A 29 DE ABRIL DE 2020, 16 ed. Porto Alegre: SEAPDR. (2020). Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/agrometeorologia>. Acesso em: 22 jan. 2022.

Vaz, F. N.; Restle, J. (2002). Aspectos qualitativos da carcaça e da carne de machos braford superprecoce, desmamados aos 72 ou 210 dias de idade. *Revista Brasileira de Zootecnia*, <https://doi.org/10.1590/S1516-35982002000800023>.

Vaz, R. Z., Lobato, J. F. P., Restle, J., Costa, P. T., Eloy, L. R., Ferreira, O. G. L., Costa, J. L. B. (2020). Calving month and calf sex on the production and efficiency of herds. **Ciencia Animal Brasileira**, <https://doi.org/10.1590/1809-6891v21e-61977>.

Verhoef, P. C. (2012). Multichannel customer management strategy. In: **Handbook of Marketing Strategy**. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing. p. 135–150.

Voyles, B. (2007). Beyond loyalty Meeting the challenge of customer engagement. *Economist Intelligence Unit*, p. 1–18.

YouTube. (2022). **termos de serviço**. Santa Clara, Califórnia, 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/t/terms>. Acesso em: 21 jan. 2022.

Williams, G. S., Raper, K. C., Devuyst, E. A., Peel, D., Mckinney, D. (2012). Determinants of price differentials in Oklahoma value-added feeder cattle auctions, *Journal of Agricultural and Resource Economics*, v. 37, n. 1, p. 114-127.

Wu, J., Chang, Y. (2016). Multichannel integration quality, online perceived value and online purchase intention: A perspective of land-based retailers. *Internet Research*, <https://doi.org/10.1108/IntR-04-2014-0111>.

### **CAPÍTULO III**

## **5. Considerações finais**

Foram observados vários aspectos organizacionais que se assemelharam aos leilões presenciais, como o local, período, horário e as diretrizes para a comercialização nos leilões. Além de a forma de disponibilização e a quantidade de informações disponibilizadas sobre os lotes comercializados ter sido semelhante ao formato que ocorre nos leilões presenciais. Este fator fez com que o fluxo de informações para os compradores remotos fosse prejudicado.

A hipótese de que aspectos relacionados à organização do momento da venda influenciam o preço dos bezerros foi confirmada. Tendo sido observado aspectos que influenciaram o preço de comercialização das bezerras, mas isso não ocorreu para o preço dos bezerros. Além disso, a partir deste estudo foi possível apontar práticas organizacionais que poderão auxiliar na consolidação dos leilões eletrônicos como meio de comercialização de bovinos.

Por fim, recomenda-se que sejam realizados estudos em que os dados do tipo de comercialização sejam coletados a nível de transação, individualmente. A fim de responder questões relacionadas à influência da compra realizada eletronicamente, como se o preço dos lotes comercializados através de transações eletrônicas é inferior ao de lotes em que o comprador estava presente no recinto, em um mesmo leilão.

## REFERÊNCIAS

- ABIEC – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNE. **Exportações**. São Paulo: ABIEC, 2020. Disponível em: <http://abiec.com.br/exportacoes/>. Acesso em: 1º fev. 2022.
- ABIEC - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNES. **Perfil da pecuária no Brasil**. São Paulo: ABIEC, 2021. 60 p.
- ABREU, J. **Microeconomia**: uma abordagem introdutória. São Paulo: Makron Books, 1995. 57 p.
- ALBERTIN, A. Luiz; MOURA, R. M. **Comércio eletrônico**: modelos, aspectos e contribuições de sua aplicação. São Paulo: Atlas, 2010.
- ALESHNIKOVA, V. I.; BEREGOVSKAYA, T. A.; SUMAROKOVA, E. V. Omnichannel marketing strategy. **Vestnik Universiteta**, Leningrad, n. 2, p. 39–45, 2019.
- ALMEIDA JUNIOR, E. **Comércio eletrônico**: e-commerce. [S. l: s. n.], 2007. Disponível em: [https://www.academia.edu/28495094/Com%C3%A9rcio\\_Eletr%C3%B4nico\\_Apostila\\_professor\\_Edson\\_Almeida\\_Junior\\_Com%C3%A9rcio\\_Eletr%C3%B4nico\\_e\\_Commerce](https://www.academia.edu/28495094/Com%C3%A9rcio_Eletr%C3%B4nico_Apostila_professor_Edson_Almeida_Junior_Com%C3%A9rcio_Eletr%C3%B4nico_e_Commerce). Acesso em: 9 dez. 2021.
- AKTER, S.; HOSSAIN, T. M. T.; STRONG, C. What omnichannel really means? **Journal of Strategic Marketing**, London, v. 29, n. 7, p. 567–573, 2021.
- ANDREWS, K. R. **The concept of corporate strategy**. Homewood: Irwin, 1971.
- AZEVEDO, P. F. Comercialização de produtos agroindustriais. *In*: BATALHA, M. O. *et al.* (coord.). **Gestão agroindustrial**. 3. ed. São Paulo, 2013. p. 63–112.
- BAILEY, D. B.; BRORSEN, B. W.; FAWSON, C. Buyer concentration at feeder catyle auctions. **Review of Agricultural Economics**, East Lancing, v. 15, n. 1, p. 103-119, 1993.
- BAILEY, D.; PETERSON, M. C.; BRORSEN, B. W. A comparison of video cattle auction and regional market prices. **American Agricultural Economics Association**, Oxford, v. 73, n. 2, p. 465-475, 1991.
- BARCELLOS, J. O. J. *et al.* Ganaderia de cria en ambientes sub-tropicales: sub-trópico argentino y centro-sul brasileno. **Revista Argentina de Producción Animal**, Buenos Aires, v. 20, p. 1-13, 2000.
- BARCELLOS, J. O. J. A importância da cria na pecuária de corte. *In*: BARCELLOS, J. O. J. *et al.* (ed.). **Bovinocultura de corte**: cadeia produtiva &

sistemas de produção. Guaíba: Agrolivros, 2011. p. 61-64.

BARCELLOS, J. O. J. *et al.* A reconfiguração dos sistemas de produção de bovinos de corte para a próxima década. *In: JORNADA NESPRO*, 8.; SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE BOVINOS DE CORTE, 1., 2013, Porto Alegre. **Anais**. Porto Alegre: UFRGS, 2013. p. 197-221.

BARCELLOS, J. O. J.; LOBATO, J. F. P. Efeitos da época de nascimento no desenvolvimento de bezerras hereford e suas cruzas. I. Peso ao nascer e ganho médio diário pré-desmama. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 21, n. 1, p. 137–150, 1992.

BARCELLOS, J. O. J.; OAIGEN, R. P. Cadeia produtiva da carne bovina e os sistemas de produção na bovinocultura de corte. *In: OAIGEN, R. P. (coord.). Gestão na bovinocultura de corte*. Guaíba: Agrolivros, 2014. p. 21-39.

BARROS, G. S. C. **Economia da comercialização agrícola**. Paracicaba: FEALQ, 2007. 210 p.

BARROS, G. S. **Economia da comercialização agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 1987.

BLOCH, M.; PIGNEUR, Y.; SEGEV, A. **On the road of electronic commerce - a business value framework, gaining competitive advantage and some research issues**. Paris: Université de Lausanne, Ecole des Hautes Etudes Commerciales; Institut L'Informatique et Organisation, 1996.

BRYNJOLFSSON, E.; HU, Y. J.; RAHMAN, M. S. Competing in the age of omnichannel retailing. **International Journal of Electronic Commerce**, New York, v. 18, n. 4, p. 5–16, 2013.

CACHAPUZ, J. M. S. **Série Realidade rural: o panorama setorial da bovinocultura de corte gaúcha no processo de integração do MERCOSUL**. 2. ed. rev. e atual. Porto Alegre: EMATER-RS, 1955. 68 p.

CANELLAS, L. C. **Modelagem e simulação para análise de sistemas de recria - Terminação de bovinos de corte**. 2014. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

CANELLAS, L. C.; AZEVEDO, E. V. T.; MOOJEN, F. G. Recria de fêmeas em idade ao primeiro acasalamento. *In: MENEGASSI, S. R. O. et al. Manejo de sistemas de cria em pecuária de corte*. Guaíba: Agrolivros, 2013. p. 85-98.

CARVALHO, D. M.; COSTA, J. E. Comercialização agrícola no Brasil. **Revista OKARA: Geografia em Debate**, João Pessoa, v. 5, n. 1, p. 93–106, 2012.

CAO, L.; LI, L. The impact of cross-channel integration on retailers' sales growth. **Journal of Retailing**, New York, v. 91, n. 2, p. 198-216, 2015.

CAO, J. *et al.* The impact of self-efficacy and perceived value on customer engagement under live streaming commerce environment. **Security and Communication Networks**, Chichester, v. 2022, p. 1-13, 2022.

CHYMS, A. G. *et al.* Asymmetric information in cattle auctions: the problem of revaccinations. **Agricultural Economics**, Amsterdam, v. 36, n. 1, p. 79–88, 2004.

CHRISTENSEN, C. M.; RAYNOR, M. E. **The innovators solution**. Boston: Harvard Business School Publishing, 2003.

CHRISTOFARI, L. F. **Análise da comercialização de bezerros de corte no Rio Grande do Sul**. 2007. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

CHRISTOFARI, L. F.; BARCELLOS, J. O. J.; OAIGEN, R. P. Comercialização na bovinocultura de corte. *In*: OAIGEN, R. P. (coord.). **Gestão na bovinocultura de corte**. Guaíba: Agrolivros, 2014. 176 p.

CHRISTOFARI, L. F. *et al.* Efeitos do peso vivo sobre a comercialização de bezerros de corte em leilões. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 62, n. 2, p. 419–428, 2010.

CHRISTOFARI, L. F. *et al.* Manejo da comercialização em leilões e seus efeitos no preço de bezerros de corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 38, n. 1, p. 196–203, 2009.

CHRISTOFARI, L. F. *et al.* Tendency in the commercialization of calves in Rio Grande do Sul related to your genetic characteristics. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 37, n. 1, p. 171–176, 2008.

CLARO, J. A. C. S. **Comércio eletrônico**. São Paulo: Know How, 2013.

CORESIGHT RESEARCH. **Retail 2020: 10 trends for China e-commerce**. New York, 20 Jan. 2020. Disponível em: <https://coresight.com/research/retail-2020-10-trends-for-china-e-commerce/>. Acesso em: 10 abr. 2022.

COUGHLAN, A. *et al.* **Marketing channels**. New Jersey: Prentice Hall, 2001.

DANIELCE, M. M. *et al.* Inherent auction factors that affect the selling price of calves. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 49, [art.] e20190099, [p. 1-11], 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbz/a/s4KdkBWYc7hYWS3qkmqscck/?lang=en>. Acesso em: 20 jul. 2020.

DHUYVETTER, K. C.; SCHROEDER, T. C. Price-weight relationships for feeder cattle. **Canadian Journal of Agricultural Economics**, Ottawa, v. 48, p. 299-310, 2000.

- EUCLIDES FILHO, K.; EUCLIDES, V. P. B. Desenvolvimento recente da pecuária de corte brasileira e suas perspectivas. *In: PIRES, A. V. (ed.). Bovinocultura de corte*. Piracicaba: FEALQ, 2010. v. 1, p. 11-38.
- EVANGELISTA, G. T. **Análise da comercialização de touros de corte no Rio Grande do Sul**. 2012. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.
- EVANGELISTA, G. T. *et al.* Key factors influencing the sale of bulls in livestock auctions. **Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias**, Palo Alto, v. 10, n. 3, p. 610–622, 2019.
- FADER, P. S.; WINER, R. S. Introduction to the special issue on the emergence and impact of user-generated content. **Marketing Science**, Providence, v. 31, n. 3, p. 369–371, 2012.
- FAWSON, C. Price impacts of concentration, timing, and product characteristics in a feeder cattle video auction. **Agribusiness**, Hoboken, v. 12, n. 5, p. 485–496, 1996.
- FORNARI, G. B. *et al.* Factors affecting the selling prices of calves in auctions in Santa Catarina State, Brazil. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 45, n. 10, p. 632-638, 2016.
- GONÇALVES, T. L. *et al.* Phenotypic and genotypic characteristics on calves' sale price on the western border of the state of Rio Grande do Sul, Brazil. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 48, n. 4, [art.] e20170283, [p. 1-6], 2018.
- GONÇALVES, T. L. *et al.* Análise do impacto do peso vivo no preço por quilo de bezerros. *In: JORNADA NESPRO*, 10.; SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE BOVINOS DE CORTE, 2., 2015, Porto Alegre. **Anais**. Porto Alegre: UFRGS, 2015. p. 58-59.
- GONZALEZ, F. A. L. **Avaliação bioeconômica de sistemas de cria de bovinos de corte intensificados com irrigação de pastagens**. 2018. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.
- GOMES, R. C.; FEIJÓ, G. L. D.; CHIARI, L. **Evolução e qualidade da pecuária brasileira**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2017. p. 2–5.
- HESTER, T.; ANDERSON, D. P.; HERRING, A. Changes in Texas livestock auction markets from 1969-2014. *In: SOUTHERN AGRICULTURAL ECONOMICS ASSOCIATION'S 2016 ANNUAL MEETING*, 2016, San Antonio, Texas. **Proceedings of the [...]**. [Cambridge]: Southern Agricultural Economics Association, 2016. Trabalho n. 229962.
- HILVERT-BRUCE, Z. *et al.* Social motivations of live-streaming viewer

engagement on Twitch. **Computers in Human Behavior**, New York, n. 84, p. 58-67, 2018.

HOSSAIN, T. M. T. *et al.* Reconceptualizing integration quality dynamics for omnichannel marketing. **Industrial Marketing Management**, New York, v. 87, p. 225–241, 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa da Pecuária Municipal - PPM**. [Base de Dados SIDRA]. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em: 3 jun. 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo agropecuário**: cartograma – bovinos do Brasil por efetivo do rebanho. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: [https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo\\_agro/resultadosagro/pecuaria.html?lo%20calidade=0&tema=75652](https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/pecuaria.html?lo%20calidade=0&tema=75652). Acesso em: 15 de set. 2020.

IEL; CNA; SEBRAE. **Estudo sobre a eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil**. Brasília, DF: IEL; CNA; SEBRAE, 2000.

KALAKOTA, R.; WHINSTON, A. **Electronic commerce: a manager's guide**. 6th ed. New York: Addison-Wesley, 1996.

KING, M. E. *et al.* Effect of certified health programs marketed through a livestock videotape auction service from 1995 through 2005. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, Ithaca, v. 229, n. 9, p. 1389-1400, 2006.

KOETZ JÚNIOR, C. *et al.* Phenotypic factors and genetic group on the selling price formation of beef calves sold in auctions at the Northern region of Paraná State, Brazil. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 44, n. 4, p. 752–756, 2014.

KOTLER, P. **Administração de marketing**. 10. ed. São Paulo: Novo Milênio, 2000.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de marketing**. 15. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

KOTLER, P.; KARTAJAYA, H.; SETIAWAN, I. **Marketing 4.0 - Do tradicional ao digital**. Rio de Janeiro: Sextante, 2017.

KOTLER, P.; KARTAJAYA, H.; SETIAWAN, I. **Marketing 5.0: tecnologia para a humanidade**. Rio de Janeiro: Sextante, 2021. *eBook*.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Marketing management**. 14. ed. New Jersey: Pearson Education, 2012.

LAMPERT, V. N. *et al.* Development and application of a bioeconomic efficiency index for beef cattle production in Rio Grande do Sul, Brazil. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 41, n. 3, p. 775–782, 2012.

LANFRANCO, B. A. CASTAÑO, J. P. Hedonic pricing of grass-fed cattle in Uruguay: effect of regional resource endowments. **Rangeland Ecology & Management**, Lakewood, v. 70, n. 5, p. 549-559, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rama.2017.04.001>. Acesso em: 1º fev. 2022.

LEEFLANG, P. S. H. *et al.* Challenges and solutions for marketing in a digital era. **European Management Journal**, Amsterdam, v. 32, n. 1, p. 1–12, 2014.

LI, Y.; SHONKWILER, J. S. Assessing the role of ordering in sequential english auctions – evidence from the online western video market. **American Journal of Agricultural Economics**, St. Paul, v. 103, n. 1, p. 90-105, 2021.

LOPES, M. A.; MAGALHÃES, G. P. rentabilidade na terminação de bovinos de corte em confinamento: um estudo de caso em 2003, na região oeste de Minas Gerais. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 29, n. 5, p. 1039-1044, 2005.

LU, Y.; SIEGFRIED, P. E-commerce live streaming – an emerging industry in China. **ACC Journal**, Liberec, v. 27, n. 2, p. 73-89, 2021.

MACHADO FILHO, C. A. P. Leilões de animais no Brasil. **RAUSP Management Journal**, Amsterdam, v. 29, n. 1, p. 76-82, 1994.

MACHADO FILHO, C. A. P.; ZYLBERSZTAJN, D. Os leilões sob a ótica da economia institucional: evidências no mercado bovino. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 6, n. 3, p. 269–281, 1999.

MALAFAIA, G. C.; MEDEIROS, S. R.; DIAS, F. R. T. Perspectivas para a pecuária de corte em 2022. **Boletim CiCarne**, Campo Grande, n. 53, p. 1-4, 2021.

MANTIN, B.; KRISHNAN, H.; DHAR, T. The strategic role of third-party marketplaces in retailing. **Production and Operations Management Society**, Baltimore, v. 23, n. 11, p. 1937-1949, 2014.

MCCABE, E. D. *et al.* Breed composition affects the sale price of beef steer and heifer calves sold through video auctions from 2010 through 2016. **Applied Animal Science**, New York, v. 35, n. 2, p. 221–226, 2019.

MCCLUSKEY, J. J. A game theoretic approach to organic foods: an analysis of asymmetric. **Agricultural and Resource Economics Review**, Cambridge, v. 29, n. 2, p. 1–9, 2000.

MCKINSEY & COMPANY. **A mente do agricultor brasileiro na era digital**.

[S./], 2020. Disponível em: [http://www.aeaprcuritiba.com.br/admin/arquivos/Amente do Agricultor Brasileiro na Era Digital \[AGCO\].pdf](http://www.aeaprcuritiba.com.br/admin/arquivos/Amente do Agricultor Brasileiro na Era Digital [AGCO].pdf). Acesso em: 15 set. 2020.

MCMANUS, C. *et al.* Dynamics of cattle production in Brazil. **PLoS ONE**, San Francisco, v. 11, n. 1, [art.] e0147138, [p. 1–16], 2016.

MENDES, J. T. G; PADILHA JUNIOR, J. A. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 384 p.

MILGROM, P. R.; WEBER, R. J. A theory of auctions and competitive bidding Paul. **Journal of Chemical Information and Modeling**, Washington, DC, v. 53, n. 9, p. 1689–1699, 1982.

MUSEMWA, L. *et al.* Analysis of cattle marketing channels used by small scale farmers in the Eastern Cape Province, South Africa. **Livestock Research for Rural Development**, Cali, v. 19, n. 9, [art.] 131, 2007.

NABINGER, C. *et al.* **Diagnóstico de sistemas de produção de bovinos de corte do Estado do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: SEBRAE, SENAR, FARSUL, 2005.

NARDINO, T. A. C. **Análise da comercialização e fatores de compra de reprodutores bovinos de corte em leilões no Rio Grande do Sul**. 2015. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.

NDORO, J. T.; MUDHARA, M.; CHIMONYO, M. Farmers' choice of cattle marketing channels under transaction cost in rural South Africa: a multinomial logit model Jorine. **African Journal of Range & Forage Science**, Grahamstown, v. 32, n. 4, p. 243-252, 2015.

NEVES, M. F. Canais de distribuição no agronegócio: conceitos básicos. *In*: NEVES, M. F.; CASTRO, L. T.; GIORDANO, S. R. **Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos**. São Paulo: Atlas, 2003. p. 223-247.

NEVES, M. F.; CASTRO, L. T.; GIORDANO, S. R. **Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos**. São Paulo: Atlas, 2003.

NESPRO - NÚCLEO DE ESTUDOS EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE BOVINOS DE CORTE E CADEIA PRODUTIVA. **NESPro índices**. Porto Alegre: UFRGS, [entre 2017 e 2020]. Disponível em: [https://www.ufrgs.br/nespro/?page\\_id=2870](https://www.ufrgs.br/nespro/?page_id=2870). Acesso em: 2 jul. 2021.

NKOSI, S. A.; KIRSTEN, J. F. The marketing of livestock in South Africa's developing areas: a case study of the role of speculators, auctioneers, butchers and private buyers in Lebowa. **Agrekon**, Pretória, v. 32, n. 4, p. 230–237, 1993.

NOZIERES-PETIT, M. O.; MOULIN, C. H. The management of lamb heterogeneity is a tool for farmers' marketing strategies. **Animals**, Basel, v. 11,

n. 2, [art.] 551, [p. 1–17], 2021.

OAIGEN, R. P. **Avaliação da competitividade em sistemas de produção de bovinocultura de corte nas regiões sul e norte do Brasil**. 2010. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

OAIGEN, R. P. *et al.* Competitividade inter-regional de sistemas de produção de bovinocultura de corte. **Ciencia Rural**, Santa maria, v. 43, n. 8, p. 1489–1495, 2013.

OECD/FAO. **OECD-FAO agricultural outlook 2020-2029**. Paris: OECD; Rome: FAO, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/1112c23b-en>. Acesso em: 10 dez. 2020.

OLIVEIRA, C. B. **Aspectos do processo de comercialização na cadeia da bovinocultura de corte no Rio Grande do Sul**. 2008. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

OLIVEIRA, T. E. *et al.* Alianças mercadológicas e estratégias de diferenciação na cadeia da carne bovina no Brasil. **Revista Ibero-Americana de Estratégia - RIAE**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 40–50, 2015.

PATE, F. M.; CROCKETT, J. R. **Value of preconditioning beef calves**. Gainesville: University of Florida. Extension. Institute of Food and Agricultural Sciences, 2002. (Bul, 799).

POPP, M. P.; PARSCH, L. D. Marketing practices of arkansas beef cattle producers marketing practices of Arkansas. **Research Reports and Research Bulletins**, Fayetteville, v. 39, Jan. 1998. (Research Bulletin, 957). Disponível em: <https://scholarworks.uark.edu/aaesrb/39/>. Acesso em: 2 set. 2021.

PORTER, M. E. **Competitive advantage: creating and sustaining superior performance**. New York: The Free Press, 1985.

R CORE TEAM. **R: a language and environment for statistical computing**. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2021. Disponível em: <https://R-project.org/>. Acesso em: 8 nov. 2021.

REICHERT, H.; MARION FILHO, P. J.; SCHUMACHER, G. A pecuária no Rio Grande do Sul: a origem, a evolução recente dos rebanhos e a produção de leite. *In*: ENCONTRO DE ECONOMIA GAÚCHA, 6., 2012, Porto Alegre. [Anais...]. Porto Alegre: FEE, 2012. p. 1-17.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação. Instrução Normativa 02/2016. Estabelece normas zootécnicas e sanitárias para as feiras oficiais de terneiros, terneiras e vaquilhonas a serem realizados no Estado do Rio Grande do Sul. **Diário Oficial [do Estado]**, Porto Alegre, p. 43, 19 abr. 2016.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural. **Relatório oficial nº 09/2020-SEAPDR**: condições meteorológicas ocorridas no Rio Grande do Sul – Verão 2019/2020. Porto Alegre: SEAPDR, 2020a. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/agrometeorologia>. Acesso em: 22 jan. 2022.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural. **Relatório oficial nº 16/2020-SEAPDR**: condições meteorológicas ocorridas no Rio Grande do Sul – 23 a 29 de abril de 2020. Porto Alegre: SEAPDR, 2020b. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/agrometeorologia>. Acesso em: 22 jan. 2022.

ROGERS, E. M.; SINGHAL, A.; QUINLAN, M. M. **Diffusion of innovations**. 3rd. ed. New York: The Free Press, 1983.

ROSENBLOOM, B. **Marketing channels**: a management view. 7th ed. [Australia]: International Thomson Press, 2004.

SÁ, C. D. *et al.* **Estratégias de comercialização no agronegócio**: estrutura de mercado e coordenação contratual. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2015.

SANTANGELO, M. V. F. Costos de transacción en la cadena de carne vacuna argentina. *In*: SEMINÁRIO HEREFORD, 4., 2004, Argentina. [**Trabajos presentados**]. Argentina: Asociación Argentina Criadores de Hereford. Universidad Católica Argentina, 2004. [p. 1-37]. Disponível em: [http://www.ipcva.com.ar/files/costos\\_trans.pdf](http://www.ipcva.com.ar/files/costos_trans.pdf). Acesso em: 16 jun. 2021.

SANDRONI, P. **Novíssimo dicionário de economia**. São Paulo: Editora Best Seller, 1999.

SCHMITZ, T. G.; MOSS, C. B.; SCHMITZ, A. Marketing channels compete for U.S. stocker cattle. **Journal of Agribusiness**, Athens, v. 21, n. 2, p. 131–148, 2003.

SCHMITZ, T. G.; SCHMITZ, A.; MOSS, C. B. **The potential role of e-commerce in Florida's cattle market**: theory and application. [Mesa, Ariz.]: Morrison School of Agribusiness and Resource Management, Arizona State University, Polytechnic Campus, 2002.

SCHULZ, L. L. *et al.* Factors affecting feeder cattle prices in Kansas and Missouri. [S. l.]: AgManager.info, 2010.

SEBRAE - SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Guia de tendências para pequenos negócios 2020/21** SEBRAE. Curitiba: SEBRAE/PR, 2019. Disponível em: [sebrae.com.br/Sebrae/Portal Sebrae/UFs/AL/Anexos/Tendências de Negócios\\_2020\\_2021.pdf](http://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/AL/Anexos/Tendências%20de%20Negócios_2020_2021.pdf). Acesso em: 16 jun. 2021.

SEEGER, J. T. *et al.* Effect of management, marketing, and certified health programs on the sale price of beef calves sold through a livestock video auction

service from 1995 through 2009. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, Schaumburg, v. 239, n. 4, p. 451-466, 2011.

SESSIM, A. G. *et al.* Efficiency in cow-calf systems with different ages of cow culling. **Frontiers in Veterinary Science**, Lausanne, v. 7, n. August, [art.] 476, [p. 1–14], 2020.

SILVA FILHO, J. A.; SANTOS, F. R. N. A prática do leilão como proposta de mercado eficiente para a feira de gado: o caso de Alagoas. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, DF, v. 58, n. 2, p. 1–19, 2020.

SORESCU, A. *et al.* Innovations in retail business models. **Journal of Retailing**, New York, v. 87, p. S3–S16, 2011. Supl. 1.

SUPERIOR LIVESTOCK AUCTION. [**Dados obtidos da página**]. Hudson Oaks, [©2022]. Disponível em: <http://www.superiorlivestock.com/>. Acesso em: 3 jan. 2022.

USDA – UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Foreign Agricultural Service. Global Market Analysis. **Livestock and poultry: world markets and trade**. Washington, DC: USDA, 2020. Disponível em: <https://www.fas.usda.gov/data/livestock-and-poultry-world-markets-and-trade>. Acesso em: 15 set. 2020.

VAZ, R. Z. *et al.* Calving month and calf sex on the production and efficiency of herds. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v. 21, [art.] e-61977, 2020.

VAZ, N. V.; RESTLE, J. Aspectos qualitativos da carcaça e da carne de machos Braford superprecoces, desmamados aos 72 ou 210 dias de idade. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 31, n. 5, p. 2078-2087, 2002.

VALLE, E. R.; ANDREOTTI, R.; THIAGO, L. R. L. S. **Estratégias para aumento da eficiência reprodutiva e produtiva em bovinos de corte**. Campo Grande: EMBRAPA-CNPGC, 1998.

VERHOEF, P. C. Multichannel customer management strategy. *In*: SHANKAR, V.; CARPENTER, G. S. (ed.). **Handbook of marketing strategy**. Cheltenham: Edward Elgar, 2012. p. 135–150.

VESTAL, M. K. *et al.* The value of genetic information to livestock buyers: a combined revealed, stated preference approach. **Agricultural Economics**, Amsterdam, v. 44, p. 337–347, 2013.

VIEIRA, C. A.; FARINA, E. M. M. Q. Pecuária bovina brasileira: as causas da crise. São Paulo: IPE /USP, 1987. 110 p. (Série Relatórios de Pesquisa, 37).

VOYLES, B. **Beyond loyalty: meeting the challenge of customer engagement**. Part 1. London: The Economist Intelligence Unit, 2007. 18 p.

WILLIAMS, G. S. *et al.* Determinants of price differentials in Oklahoma value-

added feeder cattle auctions. **Journal of Agricultural and Resource Economics**, Milwaukee, v. 37, n. 1, p. 114-127, 2012.

WU, J.; CHANG, Y. Multichannel integration quality, online perceived value and online purchase intention: a perspective of land-based retailers. **Internet Research**, London, v. 25, n. 5, p. 1228-1248, 2016.

YOUTUBE. **Termos de serviço**. Santa Clara, CA, 5 jan. 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/t/terms>. Acesso em: 21 jan. 2022.

**ZILBERSTAJN, D.; NEVES, M. F. (org.). Economia & gestão dos negócios alimentares. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 39-57.**

## **Apêndice**

Apêndice 1. Endereço eletrônico do Guia para Autores da revista Journal of Rural Studies.

O manuscrito do presente estudo será submetido na revista Rural Studies conforme o Guia para Autores (<https://www.elsevier.com/journals/journal-of-rural-studies/0743-0167/guide-for-authors>). A Journal of Rural Studies possui atualmente JCR 4,849 e Qualis A2.

## Vita

Sigrid Machado de Paiva, filha de Geferson Antônio Machado de Paiva e Elizete Maria Machado de Paiva, nascida em 02 de setembro de 1996, em Rio Grande – RS. Concluiu o ensino fundamental na E.E.E.M. Edgardo Pereira Velho no município de Tavares – RS, o ensino médio na E.E. Técnica de Agricultura – ETA, no município de Viamão – RS no ano de 2013, em 2014 concluiu o curso técnico em pecuária pela mesma instituição. Em 2015, ingressou na Faculdade de Zootecnia da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA. Durante os anos de graduação desenvolveu atividades de pesquisa de iniciação científica no Núcleo em Aquacultura - NAQUA e de Extensão no Grupo de Estudo, Pesquisa e Extensão em Sistemas Produtivos do Pampa - GESPampa. Formou-se em Zootecnia em dezembro de 2019. Em abril de 2020 ingressou no Mestrado em Produção Animal, pelo Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UFRGS, sob orientação do professor Dr. Júlio Otávio Jardim Barcellos e coorientação da Dra. Tamara Esteves de Oliveira. Foi submetida a banca de defesa de Mestrado em maio de 2022.