

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO**

VÍTOR CARDOSO DA SILVEIRA

**AVALIAÇÃO DO EFEITO DE ATRIBUTOS INTRÍNSECOS E EXTRÍNSECOS NA
FORMAÇÃO DE VALOR PELO CLIENTE: O CASO DO MERCADO DE TOUROS
CERTIFICADOS DA RAÇA NELORE**

Campo Grande - MS

2022

VÍTOR CARDOSO DA SILVEIRA

**AVALIAÇÃO DO EFEITO DE ATRIBUTOS INTRÍNSECOS E EXTRÍNSECOS NA
FORMAÇÃO DE VALOR PELO CLIENTE: O CASO DO MERCADO DE TOUROS
CERTIFICADOS DA RAÇA NELORE**

Tese apresentada como requisito para obtenção do grau de Doutor em Administração. Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Programa de Pós-Graduação *strictu sensu* em Administração. Curso de Doutorado em Administração da Escola de Administração e Negócios (ESAN/UFMS). Área de concentração em Gestão do Agronegócio e Organização.

Orientador: Prof. Dr. Renato Luiz Sproesser

Campo Grande - MS

2022

FICHA CATALOGRÁFICA

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

VÍTOR CARDOSO DA SILVEIRA

**AVALIAÇÃO DO EFEITO DE ATRIBUTOS INTRÍNSECOS E EXTRÍNSECOS NA
FORMAÇÃO DE VALOR PELO CLIENTE: O CASO DO MERCADO DE TOUROS
CERTIFICADOS DA RAÇA NELORE**

Tese apresentada como requisito para obtenção do grau de Doutor em Administração. Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Programa de Pós-Graduação *strictu sensu* em Administração. Curso de Doutorado em Administração da Escola de Administração e Negócios (ESAN/UFMS). Área de concentração em Gestão do Agronegócio e Organização.

Orientador: Prof. Dr. Renato Luiz Sproesser

Banca examinadora:

Prof. Dr. Renato Luiz Sproesser (Orientador)
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Prof. Dr. Matheus Wemerson Gomes Pereira (Membro Titular Interno)
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Prof^a. Dra. Caroline Pauletto Spanhol Finocchio (Membro Titular Interno)
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Prof. Dr. Luis Carlos Vinhas Ítavo (Membro Titular Externo)
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Prof. Dr. Michel Angelo Constantino de Oliveira (Membro Titular Externo)
Universidade Católica Dom Bosco (UCDB)

Campo Grande, 04 de março de 2022.

À Deus e aos meus pais, Anselmo e Rosângela,
Minha eterna Gratidão e Amor!

AGRADECIMENTOS

Ao Autor da Vida, aquele que nunca me deixou só, nunca me desamparou e tem cuidado e zelado pela minha vida nos momentos mais tristes da minha existência e também nos momentos de maior alegria. A Deus toda honra e glória por mais uma etapa da vida vencida!

À minha família amada, meus pais, meus avós, irmãos e respectivos cônjuges. Obrigado por terem sempre um ombro amigo, obrigado pela paciência, obrigado pelo cuidado, obrigado por existirem na minha vida. Amo vocês!

Ao meu orientador, professor Dr. Renato Luiz Sproesser. Obrigado pelo apoio e disposição constante, obrigado pelas palavras de confiança, obrigado por todos os ajustes e correções no trajeto, eles foram sempre muito certos.

Aos membros das bancas de qualificação e defesa, professor Dr. Matheus Wemerson Gomes Pereira (a parte quantitativa deste trabalho muito possivelmente nem existiria sem as suas muitas intervenções), professora Dra. Caroline Pauletto Spanhol Finocchio, professor Dr. Luiz Carlos Vinhas Ítavo e professor Dr. Michel Angelo Constantino de Oliveira.

À todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGAD-UFMS), pelos valiosos ensinamentos ao longo dos quatro anos do curso de Doutorado.

Aos meus amigos doutorandos em administração da UFMS (turma 2018), parceiros nesta árdua caminhada. Que a amizade perdure nos anos que se seguem.

À todos os entrevistados na parte qualitativa do presente estudo (compradores, vendedor e leiloeiro), obrigado por compartilharem preciosas informações e um pouquinho do seu valioso tempo para contribuir com a presente tese de doutorado.

À todos aqueles que de alguma forma contribuíram para a conclusão do presente estudo.

Vítor Cardoso da Silveira

Mas, como está escrito: As coisas que o olho não viu, e o ouvido não ouviu, e não subiram ao coração do homem, são as que Deus preparou para os que o amam. (Bíblia, I Coríntios 2:9).

Há os que se queixam do vento. Os que esperam que ele mude. E os que procuram ajustar as velas. (William G. Ward).

RESUMO

SILVEIRA, Vítor Cardoso da. **Avaliação do efeito de atributos intrínsecos e extrínsecos na formação de valor pelo cliente: o caso do mercado de touros certificados da raça nelore.** 2022. 233 f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2022.

Orientador: Renato Luiz Sproesser.

Defesa: 04/03/2022

O agronegócio é responsável atualmente por aproximadamente 26,6% do PIB brasileiro, com expectativa de crescimento. Nos últimos anos, o país encontra-se sempre entre os primeiros lugares nos quesitos produção e exportação em diversas cadeias produtivas do agronegócio (dentre elas: soja, carne bovina, carne de frango, milho, cana-de-açúcar, café e algodão). A pecuária atingiu no ano de 2020 percentual próximo a 10% do PIB nacional e inserida nesta encontra-se o objeto de estudo da presente pesquisa: o touro nelore certificado comercializado via leilão. Suportada por uma base teórica que envolve constructos relacionados a vantagem competitiva, conceitos e classificações de valor, atributos de escolha (intrínsecos e extrínsecos) e comportamento de compra organizacional, tem-se que a presente tese tinha por objetivo principal avaliar o efeito produzido por atributos intrínsecos e extrínsecos na formação de valor pelo cliente. Sustenta-se que o comportamento de compra do cliente e a formação do preço final do animal leiloado é função não apenas de atributos intrínsecos relativos ao touro melhorador mas que atributos extrínsecos relativos ao evento leilão, marcas e certificações também fazem parte desta composição. A abordagem metodológica da pesquisa configura-se mista, envolvendo estudo quantitativo e qualitativo. No estudo quantitativo, os dados foram coletados por meio dos catálogos dos leilões e também por meio das gravações dos eventos, utilizou-se para análise a técnica multivariada de dados de regressão linear simples e múltipla. No estudo qualitativo, os dados foram extraídos através de entrevistas com participantes ativos de leilão sendo estes compradores, vendedor e leiloeiro, além de informações obtidas também por meio das gravações dos eventos. Os resultados do estudo apontam que aproximadamente 73% do valor de troca final do touro nelore certificado leiloado é explicado por atributos intrínsecos presentes nos catálogos dos eventos (peso do animal, idade em meses, circunferência escrotal, MGT_e e DEPs) e atributos extrínsecos relativos ao leilão (preço inicial, número de lances propostos e tamanho do lote), acrescentando que os atributos extrínsecos relativos ao leilão se mostram mais representativos na formação de valor pelo cliente do que os atributos intrínsecos analisados. Acrescenta-se ainda alguns achados da pesquisa encontrados por meio do estudo qualitativo, teoricamente, o comportamento de compra organizacional não se apresenta estritamente racional, como advoga a teoria vigente, mas é influenciado também por variáveis visuais e emocionais e, empiricamente, entende-se que os compradores de touros em leilões possuem perfis muito diversos variando entre os mais técnicos até os mais visuais, sendo este um fator de forte influência no comportamento de compra, entendendo que a percepção de valor deste indivíduo, considerando atributos de escolha intrínsecos e extrínsecos, é divergente. Acrescenta-se, por último, influências significativamente positivas no preço final do animal, apontadas pela presente pesquisa: mérito genético total econômico, diferenças esperadas na progênie, genealogia, atributos de leilão, atributos visuais e as marcas dos eventos.

Palavras-chave: Touro nelore; Atributos de escolha; Valor de troca; Leilão; comportamento de compra organizacional.

ABSTRACT

Agribusiness is currently responsible for approximately 26.6% of the Brazilian GDP, with growth expected. In recent years, the country has always been among the first places in terms of production and exports in various agribusiness production chains (among them: soy, beef, chicken, corn, sugarcane, coffee and cotton). Livestock farming reached in the year 2020 a percentage close to 10% of the national GDP and inserted in this is the object of study of this research: the certified Nelore bull sold via auction. Supported by a theoretical basis that involves constructs related to competitive advantage, concepts and value classifications, choice attributes (intrinsic and extrinsic) and organizational buying behavior, the main objective of this thesis was to evaluate the effect produced by attributes intrinsic and extrinsic factors in the formation of value by the customer. It is argued that the customer's purchase behavior and the formation of the final price of the auctioned animal is a function not only of intrinsic attributes related to the breeding bull, but that extrinsic attributes related to the auction event, brands and certifications are also part of this composition. The methodological approach of the research is a mixed one, involving quantitative and qualitative study. In the quantitative study, data were collected through auction catalogs and also through recordings of events, using the multivariate technique of simple and multiple linear regression data for analysis. In the qualitative study, data were extracted through interviews with active auction participants, who were buyers, sellers and auctioneers, as well as information obtained through recordings of the events. The results of the study indicate that approximately 73% of the final exchange value of the auctioned certified Nelore bull is explained by intrinsic attributes present in the event catalogs (animal weight, age in months, scrotal circumference, MGTe and EPDs) and extrinsic attributes related to the auction (initial price, number of proposed bids and lot size), adding that the extrinsic attributes related to the auction are more representative in the formation of value by the customer than the intrinsic attributes analyzed. It is also added some research findings found through the qualitative study, theoretically, the organizational buying behavior is not strictly rational, as advocated by the current theory, but is also influenced by visual and emotional variables and, empirically, it is understood that bull buyers at auctions have very different profiles ranging from the most technical to the most visual, which is a factor of strong influence on buying behavior, understanding that the perception of value of this individual, considering intrinsic and extrinsic choice attributes, is divergent. Finally, there are significantly positive influences on the final price of the animal, pointed out by the present research: total economic genetic merit, expected differences in progeny, genealogy, auction attributes, visual attributes and event brands.

Keywords: Nelore bull; Choice attributes; Exchange value; Auction; organizational buying behavior.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Direcionadores de Competitividade Potencial e Espaço de Análise	35
Figura 02 – Cadeia de Valor de Porter	47
Figura 03 - Construto Valor	51
Figura 04 – Variáveis do EPMURAS	73
Figura 05 – Pilares do Brand Equity – Keller	84
Figura 06 – Catálogo de Animais – Virtual Touros Fazenda X – 19/10/2019	110
Figura 07 – Catálogo de Animais – Virtual Touros Fazenda X - 18/10/2020	111
Figura 08 – Desenho da pesquisa	118
Figura 09 – Fórmulas para cálculo de Média e Desvio Padrão	121
Figura 10 – Distribuição dos Dados relativos a Preço Final Normalizado do Animal	124
Figura 11 – Distribuição dos Dados relativos a Preço Final Normalizado do Animal com eliminação de alguns Outliers	125
Figura 12 – Distribuição dos Dados relativos a Preço Final Normalizado do Animal em uma amostra de 2806 observações	128

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Produção e Exportação de Produtos brasileiros	17
Quadro 02 – Organização da Tese em Capítulos	32
Quadro 03 – Comparativo entre Atributos Intrínsecos e Atributos Extrínsecos	61
Quadro 04 - Tipos de DEPs	68
Quadro 05 – Características Avaliadas pela ANCP	69
Quadro 06 – Características consideradas na formação do MGTe	72
Quadro 07 – Conexão entre os Objetivos e as Fases de Estudo	104
Quadro 08 – Planejamento da Pesquisa com Regressão Linear Múltipla	107
Quadro 09 – Variáveis Independentes Intrínsecas da Pesquisa	113
Quadro 10 – Variáveis Independentes Intrínsecas da Pesquisa com TOP	113
Quadro 11 – Variáveis Independentes Intrínsecas e Extrínsecas da Pesquisa	114
Quadro 12 – Apresentação das Hipóteses de pesquisa	115
Quadro 13 – Detalhamento da Segunda Fase da Pesquisa	117
Quadro 14 – Quantitativo de Observações por Evento Analisado	119
Quadro 15 – Variável Dependente e Variáveis Independentes	120
Quadro 16 – Modelos de Regressão Linear Múltipla	140
Quadro 17 – Apresentação e Validação das Hipóteses de pesquisa	146
Quadro 18 – Fatores relevantes no processo de decisão de compra em leilões de touro	157

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Valor Bruto da Produção – Pecuária – Brasil	18
Tabela 02 – Maiores Exportadores de Carne Bovina de 2017 a 2020	19
Tabela 03 – Histórico do Rebanho brasileiro, Produção de Carne, Exportação, Importação, Consumo, Consumo per Capita de Carne Bovina de 2011 a 2020	20
Tabela 04 – Informações Históricas e Projeções da Pecuária até 2030	21
Tabela 05 – Estatística Descritiva das Variáveis Independentes – Atributos Intrínsecos	122
Tabela 06 – Estatística Descritiva das Variáveis Independentes – Atributos Extrínsecos	123
Tabela 07 – Estatística Descritiva da Variável Dependente – Preço Final normalizado	123
Tabela 08 – Observações retiradas da Base de Dados	124
Tabela 09 – Estatística Descritiva da Variável Dependente – Preço Final normalizado com eliminação de outliers	125
Tabela 10 – Estatística Descritiva das Variáveis Independentes com retirada de Outliers – Atributos Intrínsecos	125
Tabela 11 – Estatística Descritiva das Variáveis Independentes com retirada de Outliers – Atributos Extrínsecos	126
Tabela 12 – Estatística Descritiva das Variáveis Independentes em uma amostra de 2806 observações – Atributos Intrínsecos	127
Tabela 13 – Estatística Descritiva das Variáveis Independentes em uma amostra de 2806 observações – Atributos Extrínsecos	127
Tabela 14 – Estatística Descritiva da Variável Dependente em uma amostra de 2806 observações	128
Tabela 15 - Regressão Linear Simples dos Atributos Intrínsecos com 2806 observações	131
Tabela 16 - Relação Preço Final normalizado com as 10 variáveis independentes de maior explicação a partir da regressão simples de todas as variáveis intrínsecas	132
Tabela 17 - Regressão Linear Simples dos Atributos Extrínsecos com 2806 observações	133
Tabela 18 - Relação Preço Final normalizado com as 4 variáveis independentes extrínsecas	133
Tabela 19 – Modelo de Regressão Linear Múltipla envolvendo todos os Atributos Intrínsecos	134
Tabela 20 – Modelo de Regressão Linear Múltipla envolvendo todos os Atributos Intrínsecos e Extrínsecos	135
Tabela 21 – Variáveis Independentes retiradas do modelo	136
Tabela 22 – Modelo de Regressão Linear Múltipla com a exclusão de Variáveis com Quantitativo baixo de observações	137
Tabela 23 – Modelo de Regressão Linear Múltipla com a exclusão de Variáveis $P > t $ acima de 0,1	138
Tabela 24 – Modelo de Regressão Linear Múltipla com Padronização das Variáveis sintéticas	139
Tabela 25 – Correlação entre as variáveis do estudo	142
Tabela 26 – FIV da Variáveis Independentes do estudo	142
Tabela 27 – Modelo de Regressão Linear Múltipla com retirada das Variáveis mp120 e topmp120	143
Tabela 28 – Matriz de Correlação entre as variáveis do estudo	144
Tabela 29 – FIV da Variáveis Independentes do estudo com retirada das Variáveis mp120 e topmp120	145
Tabela 30 – Modelo de Regressão Linear Múltipla com Correção da Heterocedasticidade	145

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABCZ	Associação Brasileira dos Criadores de Zebu
ABIA	Associação Brasileira da Indústria de Alimentos
ABIEC	Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne
ANCP	Associação Nacional de Criadores e Produtores
CE	Circunferência escrotal
CEPEA	Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – Esalq/USP
CNA	Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
DEP	Diferença esperada de Progenie
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
IATF	Inseminação Artificial em Tempo Fixo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e abastecimento
MGTe	Mérito Genético Total Econômico
PIB	Produto Interno Bruto
PMGZ	Programa de Melhoramento Genético de Zebuínos
TEC	Tonelada Equivalente Carcaça
VIF	Fator de inflação da variância

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Considerações Iniciais	15
1.2 Problema de pesquisa	24
1.3 Justificativa	27
1.4 Objetivos	30
1.4.1 Objetivo Geral	30
1.4.2 Objetivos Específicos	30
1.5 Sessões da Tese	30
2 CONTEXTUALIZAÇÃO	33
2.1 Cadeia Produtiva	33
2.2 Cadeia Produtiva da Carne Bovina	36
2.3 O Leilão de Touro Nelore	38
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	41
3.1 Vantagem Competitiva	41
3.2 Valor	46
3.2.1 Cadeia de Valor	46
3.2.2 Conceito de Valor	49
3.2.3 Classificações de Valor	51
3.2.4 Valor na Perspectiva da Empresa e do Cliente	53
3.3 Atributos de Escolha Intrínsecos e Extrínsecos	59
3.3.1 Atributos Intrínsecos relativos ao Touro	63
3.3.1.1 As DEPs	67
3.3.1.2 EPMURAS	72
3.3.1.3 Programas de Melhoria Genética	74
3.3.2 Atributos Extrínsecos relativos à Marca	81
3.3.3 Atributos Extrínsecos relativos à Certificação	85
3.3.4 Atributos Extrínsecos relativos ao Leilão	88
3.4 Marketing Industrial	93
3.5 Modelos de Compra Industrial	95
4 MÉTODO	101
4.1 Natureza da Pesquisa	101
4.2 Fase I – Estudo Quantitativo	105
4.2.1 Coleta de Dados	105
4.2.2 Regressão Linear Múltipla	105
4.2.3 Variáveis de Pesquisa	110
4.2.4 Apresentação das Hipóteses de Pesquisa	114
4.3 Fase II – Estudo Qualitativo	116
4.4 Desenho Metodológico da Pesquisa	118
5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	119
5.1 Estudo Quantitativo – Coleta dos Dados	119

5.2 Estudo Quantitativo – Estatística Descritiva	121
5.3 Estudo Quantitativo - Utilização da Regressão Linear para estimar participação das Variáveis Independentes	129
5.4 Estudo Quantitativo – Validação do Modelo	146
5.4.1 H1 - Os atributos intrínsecos vinculados ao touro certificado nelore influenciam na formação do valor de troca pelo cliente	147
5.4.2 H2 - Os atributos extrínsecos relativos ao leilão influenciam na formação do valor de troca pelo cliente	150
5.4.3 H3 - A compra industrial é motivada por uma parcela maior de atributos intrínsecos em relação aos atributos extrínsecos	153
5.4.4 H4 - O valor final de troca do animal leiloado pode ser explicado apenas por atributos intrínsecos (relativos ao animal) e atributos extrínsecos relativos ao evento leilão	154
5.5 Estudo Qualitativo	155
5.5.1 Perspectiva do Comprador	156
5.5.2 Perspectiva do Vendedor	163
5.5.3 Perspectiva do Leiloeiro	167
5.6 Estudo Qualitativo - Análise do Processo de Compra de Touros Nelore em Leilões em 6 aspectos apontados pelos participantes da pesquisa	177
5.7 Análise Conjunta dos Estudos Quantitativo e Qualitativo	185
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	189
REFERÊNCIAS	193
APÊNDICE A – Questionário aplicado aos compradores	228
APÊNDICE B – Questionário aplicado ao Leiloeiro	231

1 INTRODUÇÃO

1.1 Considerações Iniciais

Diversos fenômenos são perceptíveis nas últimas décadas e que afetam diretamente a população mundial e o futuro desta. O aumento da população no mundo, o aumento da expectativa de vida das pessoas, a urbanização frenética, as alterações relacionadas ao tempo, as mudanças de hábitos de consumo, destruição dos recursos naturais e muitos outros acontecimentos que justificam a presença de um olhar atento, não no sentido de dar um estaque a esses fatos, mas em procurar soluções que permitam a preservação do planeta (CNA, 2018).

A Organização das Nações Unidas (ONU) apresentou um estudo preditivo no início do século XXI em que a população mundial passaria de nove bilhões e meio de habitantes no ano de 2050 e que, para abastecer todo esse contingente populacional, seria necessário produzir 70% mais alimentos do que se produzia a época do estudo. Obviamente, esse é um estudo fidedigno, mas com uma previsão muito para frente, então a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) lançou um projeto em 2010, pensando em uma previsão mais próxima, considerando apenas os próximos 10 anos, inferindo que até 2020 seria necessário acrescer a produção mundial de alimentos em cerca de 20%, de forma a preservar a segurança alimentar do planeta. O mesmo estudo também revela o quão difícil seria atingir tal patamar visto que em diversos países, como os da União Europeia, a produção poderia aumentar apenas algo em torno de 12 a 15%, no máximo. Considerando este cenário, caberia ao Brasil um aumento da produção de alimentos na casa de 40%, levando em conta o suprimento dos países abaixo da média estabelecida (CNA, 2018). Tendo o ano de 2020 já percorrido e sendo constatado que as metas não foram atingidas, é possível perceber a importância do agronegócio brasileiro para a produção de alimentos em nível mundial.

O setor do Agronegócio no Brasil tem passado por grandes transformações nas últimas décadas. Mudanças climáticas, surgimento de tecnologias mais avançadas, mudanças nos hábitos de consumo, abertura do mercado para aumento no quantitativo de exportações, são apenas alguns fatores que tem possibilitado ou impulsionado o setor a se dinamizar, produzir mais e melhor, tornando-se mais eficiente e efetivo. O agronegócio é cada vez mais competitivo, mais tecnológico e o Brasil assume a liderança mundial de algumas cadeias produtivas, com destaque no presente estudo para a pecuária.

Em um evento ocorrido no mês de novembro de 2019, o presidente do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Carlos von Doellinger, afirmou que “O PIB do

agronegócio vai puxar o crescimento do PIB nacional”. Na ocasião, o IPEA lançou uma previsão de crescimento do setor agropecuário de 1,4% para o ano de 2019 e de 3,2% a 3,7% para o ano de 2020, sendo esta estimativa um indicador de aumento ao PIB nacional motivado pelo agronegócio (AGENCIA BRASIL, 2019). As previsões não só foram alcançadas, como superadas e, ao término de 2021, já se espera que o agronegócio tenha contribuído com um percentual maior do que 30% ao PIB brasileiro.

O Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA), presente na Esalq/USP, em parceria com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), realizou a medição do Produto Interno Bruto (PIB) do Agronegócio brasileiro para o segundo trimestre do ano de 2021, constatando um avanço de 4,33% para o período e um acumulado de alta de 9,81%, equivalente a um aumento na casa de R\$ 223 bilhões, considerando todo o primeiro semestre de 2021, com destaque positivo para o setor primário (agricultura, principalmente) e o setor de insumos (pecuária como impulso). Não é demais lembrar que o PIB avaliado pelo CEPEA e CNA leva em consideração a totalidade das movimentações dentro e fora da porteira, sejam estas relativas a insumos, agroindústria e serviços (CEPEA, 2021; CNA, 2021).

Em anos recentes, particularmente até 2019, a pecuária vinha impulsionando o PIB do Agronegócio brasileiro com diversas altas. Para o ano de 2021, a situação apresenta-se diferente, o setor da pecuária encontra-se próximo da estabilidade, com queda de 2,18% para o primeiro semestre, enquanto que a agricultura desponta como fator de impulsão para todo o setor, com alta de 14,46% nos primeiros seis meses de 2021. A participação do setor como um todo no PIB brasileiro deve alcançar a marca de 30% ao final de 2021 (CEPEA, 2021; CNA, 2021).

Para o ramo agrícola, destaca-se como fator motivador de crescimento o alto patamar dos preços agrícolas, sendo que a alta só não é ainda mais expressiva devido ao aumento nos custos de insumos e quebras na produção em várias culturas, haja vista o clima desfavorável para algumas delas. A queda no setor da pecuária para o período citado se deve basicamente ao aumento significativo nos custos dos insumos tanto na agroindústria como nos agrosserviços do ramo, além da queda da produção de bovinos no campo e consequente queda no quantitativo de abate. Um destaque positivo para o ramo da pecuária no primeiro semestre de 2021, com leve alta, é o segmento primário do ramo, considerando as altas nos preços dos animais vivos e do leite (CEPEA, 2021; CNA, 2021).

Entendendo a necessidade de atentar para a segurança alimentar mundial, diz-se: O Brasil é um país com dimensões continentais, ocupa quase cinquenta por cento da América do

Sul, é o quinto maior país do mundo em extensão territorial, são mais de cinco mil e quinhentos municípios, possui diversidade climática propícia ao plantio e colheita de múltiplas culturas, condições favoráveis para aumento da produtividade alimentar, tecnologia adequada, capacidade técnica de pessoal e recursos hídricos em abundância (IBGE, 2016; CNA, 2018).

Os dados relativos ao ano de 2020 revelam uma representatividade do setor do agronegócio na casa de 26,6% do PIB brasileiro, sendo o único dentre os três grandes setores da economia a apresentar crescimento no referido período. Monetariamente, no ano de 2020, o PIB do país fechou em R\$ 7,45 trilhões, sendo o agronegócio responsável por quase R\$ 2 trilhões. Projeta-se para o ano de 2021 um percentual ainda mais elevado, podendo ultrapassar a marca de 30% do PIB do país, como já explicitado anteriormente (CEPEA, 2021; CNA, 2021).

Acrescentam-se outros dados relativos ao agronegócio no ano de 2020, as exportações totalizaram US\$ 101 bilhões, quase metade (48%) das exportações nacionais foram decorrentes do setor e este foi o segundo maior valor da história, perfazendo um superávit de US\$ 87,76 bilhões (CEPEA, 2021; CNA, 2021; MAPA, 2021).

O agronegócio brasileiro é um setor muito dinâmico e competitivo. Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Alimentos (ABIA), o país exportou alimentos para mais de 180 países espalhados pelo mundo no ano de 2020, destaque para a soja, carne bovina, carne de frango, milho, cana-de-açúcar, suco de laranja, café, celulose e papel. O quadro a seguir evidencia alguns produtos do agronegócio brasileiro e a posição em que se encontra o Brasil, em termos mundiais, na condição de produtor e exportador dos mesmos, considerando dados de 2019, 2020 e 2021. A pecuária, onde o país se apresenta como um dos maiores *players* mundiais, é objeto de estudo mais específico desta tese (CNA, 2021; USDA, 2021 apud MAPA, 2021).

Quadro 01 – Produção e Exportação de Produtos brasileiros

Produto	Posição como Produtor	Posição como Exportador
Soja (2019/2020)	1º	1º
Carne bovina (2019/2020)	2º	1º
Carne de frango (2019/2020)	3º	1º
Milho (2019/2020)	3º	1º
Cana-de-açúcar (2020)	1º	1º
Celulose e papel (2020)	2º	1º
Suco de laranja (2021)	1º	1º
Café (2019/2020)	1º	1º
Algodão (2019)	4º	2º

Fonte: USDA.

Os números da agropecuária brasileira, apresentados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), evidenciam um valor bruto da produção (VBP) em fevereiro/2021, de R\$ 786,83 bilhões para a safra 2019 e de R\$ 920,99 bilhões para a safra de 2020. Essas cifras estão vinculadas ao faturamento bruto para dentro da propriedade rural, sendo percebido um expressivo aumento de 17,05% quando se compara 2020 em relação ao ano de 2019. A agricultura teve um acréscimo muito expressivo de 22,22% passando de R\$ 502,04 bilhões em 2019 para R\$ 613,61 bilhões no ano de 2020. A pecuária cresceu 7,9% passando de R\$ 284,78 bilhões em 2019 para R\$ 307,38 bilhões no ano de 2020. Os estados brasileiros com maior VBP em 2021, sequencialmente, são: Mato Grosso, Paraná e São Paulo (MAPA, 2021).

A respeito da pecuária, o maior valor bruto da produção (VBP) em 2021, está no rebanho bovino, com valor de R\$ 147,82 bilhões, como pode ser visualizado na tabela 1.

Tabela 01 – Valor Bruto da Produção – Pecuária - Brasil

Posição	Pecuária	2021 (R\$ bi)
1º	Bovinos	R\$ 147,82
2º	Frango	R\$ 84,59
3º	Leite	R\$ 47,48
4º	Suínos	R\$ 28,03
5º	Ovos	R\$ 15,97

Fonte: CGPI/DFI/SPA/MAPA (2021).

No que diz respeito ao PIB da pecuária brasileira, a Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (ABIEC) aponta que este passou de 8,4% para 10% de representatividade do PIB nacional, considerando o comparativo dos anos de 2019 e 2020. A ABIEC publicou um documento em 2021 que mostra que a pecuária fechou o ano de 2020 com R\$ 747,05 bilhões, valor 20,8% acima do PIB apurado no ano de 2019, que era de R\$ 618,50 bilhões. Esse total apurado compreende desde os insumos empregados na produção do gado, gastos com genética, receitas provenientes da venda dos animais até o montante negociado pelas indústrias e varejo, em síntese inclui toda a cadeia produtiva, do produtor primário ao cliente final (ABIEC, 2021).

O presidente da ABIEC, o senhor Antonio Jorge Camardelli, assegura que mesmo em decorrência de um período dificultado pela pandemia, o Brasil conquistou no ano de 2020 o maior quantitativo de carne já exportado na história e também o maior valor financeiro no quesito faturamento, puxado pela demanda chinesa pela carne nacional, isso proporcionou a conquistas de novos mercados e o aumento em regiões já consolidadas (ABIEC, 2021).

Vale o destaque que inseridos nos R\$ 747,05 bilhões provenientes do PIB gerado pelo sistema agroindustrial da carne bovina em 2020, estão: R\$ 103,00 bilhões investidos em insumos e serviços para a produção pecuária; R\$ 178,24 bilhões que deriva da receita total advinda da pecuária; R\$ 60,44 bilhões de gastos com insumos e serviços da indústria; R\$ 179,01 bilhões proveniente do faturamento dos frigoríficos; R\$ 20,247 bilhões com insumos e serviços de varejo; e a maior parte advém das vendas totais do varejo – R\$ 204,64 bilhões (ABIEC, 2021).

O rebanho bovino brasileiro constitui 14,3% do rebanho de todo o mundo. Calcula-se que, em 2020, o rebanho brasileiro apresentou 187,55 milhões de cabeças de gado, sendo que 41,5 milhões foram para abate, produzindo 10,32 milhões de toneladas equivalente carcaça (TEC). Para o período, o Brasil obteve acréscimo nas exportações de carne bovina, passando de 2,49 milhões TEC em 2019 para 2,69 milhões TEC em 2020. Quase 74% da carne produzida no país tinha a orientação para o mercado interno (7,63 milhões TEC), sendo o restante, cerca de 26%, destinadas a exportação. As principais razões para o aumento no quantitativo de exportações se deve ao acréscimo de três países de destino da carne e, principalmente, ao fortalecimento de alguns mercados de destino como a China, onde a exportação da carne brasileira aumentou cerca de 127% de 2019 para 2020 (ABIEC, 2021).

O Brasil ocupa hoje o primeiro lugar no quesito exportações de carne bovina, a expectativa para o fechamento do ano de 2021 é de um volume total de 2,73 milhões de toneladas, mantendo assim a liderança do mercado. Os principais destinos da carne bovina brasileira em 2020 foram a China, Hong Kong, Egito, Estados Unidos e Chile, com destaque para o primeiro que responde por quase a metade (47,6%) do faturamento brasileiro com exportações de carne bovina em 2020 (ABIEC, 2021). A tabela 2 destaca os países com maior quantitativo de exportação de carne bovina entre os anos de 2017 a 2020 em milhões de toneladas em equivalente carcaça.

Tabela 02 – Maiores Exportadores de Carne Bovina de 2017 a 2020

País	2017	2018	2019	2020
Brasil	1.80	2.02	2.31	2.53
Estados Unidos	1.29	1.43	1.37	1.34
Austrália	1.41	1.58	1.73	1.47
Argentina	0.28	0.50	0.76	0.81
Nova Zelândia	0.56	0.60	0.62	0.63
Canadá	0.44	0.47	0.52	0.51
Outros	3.74	3.50	3.59	3.51
Total	9.52	10.10	10.90	10.80

Fonte: USDA (2021).

Considerando o Brasil como primeiro lugar em exportação da carne bovina a nível mundial, diante do rebanho bastante expressivo presente no país e o número de abates para consumo interno ou para exportação, é possível perceber o quão relevante é a presença dos rebanhos em muitas cidades brasileiras, haja vista que a pecuária é então diretamente ou indiretamente responsável pela criação de muitos empregos, geração de renda, consumo e, por consequência, crescimento econômico.

Dados relativos ao ano de 2020 mostram que Mato Grosso (25.865.269 cabeças), Minas Gerais (20.837.567 cabeças), Mato Grosso do Sul (20.746.770 cabeças), Goiás (18.404.818 cabeças) e Pará (15.267.288 cabeças), nesta sequência, somam aproximadamente 55% do rebanho bovino brasileiro. As dez cidades brasileiras com maior parcela no rebanho brasileiro em 2020, nesta sequência, são São Félix do Xingu (Pará), Corumbá (Mato Grosso do Sul), Vila Bela da Santíssima Trindade (Mato Grosso), Porto Velho (Rondônia), Marabá (Pará), Cáceres (Mato Grosso), Ribas do Rio Pardo (Mato Grosso do Sul), Juara (Mato Grosso), Alta Floresta (Mato Grosso) e Novo Repartimento (Pará) (ABIEC, 2021).

De maneira a sintetizar, em uma tentativa de dimensionamento do quão relevante é a cadeia produtiva da carne tanto para o mercado (interno e externo), como para o consumidor brasileiro, a ABIEC (2021) propõe uma tabela que tem como fontes o Ministério da Economia, Secex, IBGE e Athenagro, proposta no documento já mencionado, com dados relativos ao ano de 2020, expressos na tabela 3.

Tabela 03 – Histórico do Rebanho brasileiro, Produção de Carne, Exportação, Importação, Consumo, Consumo per Capita de Carne Bovina de 2011 a 2020

	Unidad e	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Rebanho	Mil cabeças	182,5	182,4	184,5	187,4	188,0	189,9	188,2	187,5	188,6	187,5
Produção de Carne	Mil TEC	9.176	9.458	10.045	10.366	9.968	10.496	10.555	10.662	10.514	10.322
Exporta- ção	Mil TEC	1.492	1.679	2.003	2.042	1.828	1.825	1.968	2.194	2.483	2.691
Importa- ção	Mil TEC	45	60	57	77	59	64	57	47	50	63
Consumo	Mil TEC	7.728	7.839	8.099	8.401	8.198	8.735	8.644	8.515	8.080	7.693
Consumo per Capita	Kg/hab /ano	39	40	40	42	40	43	42	41	38	36

Fonte: ABIEC (2021).

Tabela 04 – Informações Históricas e Projeções da Pecuária até 2030

Variável	Unidade	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Rebanho total	1.000 cabeças	166.803	178.273	183.833	188.021	187.546	198.635	211.860
Produção	1.000 TEC	7.041	8.892	10.374	9.968	10.322	12.059	13.991
Exportações	1.000 TEC	596	1.944	1.696	1.828	2.691	2.922	3.042
Importações	1.000 TEC	77	54	41	59	63	61	58
Consumo Doméstico	1.000 TEC	6.521	7.002	8.718	8.198	7.693	9.198	11.007
Disponibilidade <i>per capita</i>	Kg de carcaça/hab/ano	38	38	45	40	36	42	49
Consumo estimado de carne bovina	Kg de carne/hab/ano	30	30	36	32	29	34	39
Abate	1.000 cabeças	30.541	38.073	44.293	42.168	41.497	46.847	51.829
Área pastagem	1.000 hectares	184.588	181.095	178.887	169.704	165.217	158.346	153.515
Taxa de ocupação	Cabeças/há	0,90	0,98	1,03	1,11	1,14	1,25	1,38
Taxa de lotação	Unidades animal/há	0,73	0,78	0,80	0,87	0,88	0,97	1,05
Peso médio da carcaça	Kg/cabeça abatida	230,53	233,55	234,20	236,38	248,67	257,41	269,94
Desfrute	Porcentagem	18%	21%	24%	22%	22%	24%	24%

Fonte: ABIEC (2021).

A tabela 4 expõe informações históricas e propõe algumas projeções relativas a pecuária brasileira até o ano de 2030. É facilmente perceptível o aumento no total do rebanho ao longo do tempo, com previsão de alcance de 211,86 milhões de cabeças em 2030. Com o aumento do rebanho, espera-se aumento na produção (13,99 milhões de TEC em 2030) e aumento nas exportações (3,04 milhões de TEC em 2030). Por meio da tabela também é possível verificar um aumento no consumo interno por habitante, o que implica dizer que a população tende a manter ou a aumentar o consumo de carne ao longo dos próximos anos.

Ainda sobre as tabelas 3 e 4, destaca-se o fator consumo, o Brasil (35,69 kg/hab/ano) é o terceiro maior consumidor de carne bovina, considerando o consumo per capita (kg/hab/ano), atrás apenas da Argentina (51,16 kg/hab/ano) e dos Estados Unidos (37,98 kg/hab/ano) (ABIEC, 2021).

A produção e comercialização de touros é parte importante da pecuária brasileira, sendo de grande relevância para a competitividade da cadeia produtiva da carne. Calcula-se que, em um rebanho, os touros correspondem a algo próximo a 5% do total do gado (CARDOSO; TEIXEIRA, 2015; MENEGASSI *et al.*, 2011), porém sua relevância dentro do sistema produtivo relativo à cadeia da carne bovina de corte vai muito além dos 5%. Em um comparativo entre um touro e uma matriz, esta é capaz de gerar de oito a dez filhos, no máximo, durante a sua vida produtiva, enquanto o touro pode ter centenas de descendentes (ROSA *et al.*, 2015), além disso, este possui a capacidade de servir a diversas matrizes em um curto espaço de tempo, o que o torna um investimento com grande possibilidade de retorno (MENEGASSI,

2010). Acrescenta-se que, a contribuição genética do touro no decorrer dos anos é determinante para grande parte dos atributos genéticos dos rebanhos (MARKS *et al.*, 2012). Menegassi *et al.* (2011) enfatizam que o touro contribui com no mínimo 70% do melhoramento genético de um rebanho. Rosa *et al.* (2016) corroboram com essa afirmação colocando que o item vinculado a reprodução pode evidenciar de 84% a 88% de todo o processo de melhoramento do rebanho, considerando atributos com cerca de 20% de herdabilidade e uma proporção de um touro para até quarenta matrizes. A escolha de reprodutores com eficiência reprodutiva acima da média possui importância econômica elevada, esta escolha faz os rebanhos se tornarem mais lucrativos. O melhoramento do rebanho por dedução ocorre quando estes reprodutores, considerados melhoradores, tidos como mais eficientes, puderem ser utilizados em uma quantidade maior de matrizes, não havendo desta forma a necessidade de utilização de touros com eficiência reprodutiva abaixo da média (FONSECA *et al.*, 2020).

O touro qualifica-se como melhorador de rebanho, entendendo que este favorece os ganhos de produtividade e lucratividade dos rebanhos (ABREU *et al.*, 2019). Resume-se que o touro se constitui em um pacote tecnológico capaz de transmitir aos seus descendentes seus atributos genéticos, sendo este um investimento passível de gerar centenas de bezerros.

A significância desses reprodutores se fortifica quando se fala na utilização de biotécnicas reprodutivas que impulsionam a propagação dos machos, procedimentos esses vinculados a inseminação artificial tradicional (IA) e em tempo fixo (IATF) e que podem fazer com que o touro herde até milhares de progênes (ROSA *et al.*, 2016). Apesar do crescimento da inseminação artificial e consequente utilização de sêmen para reprodução de bovinos, a monta natural ainda prevalece (ASBIA, 2017). Rosa *et al.* (2015) colocam que, os touros necessitam ter adequada integridade genital, de libido, funcionalidade, eficiência para procriação e mostrar propriedades físicas em conformidade com o padrão da raça a qual pertence, contando ainda o potencial genético e biológico já mencionado, contribuindo estes fatores para uma reprodução adequada.

Considerando dessa forma o importante papel desempenhado pela cadeia produtiva da carne bovina no cenário nacional e internacional, sendo esta uma cadeia bastante complexa e dinâmica, tem-se como objeto para este estudo o mercado de touros certificados da raça Nelore. Para este elo da cadeia produtiva tem-se, basicamente, os seguintes agentes: os produtores de touro, identificados como firma que está ofertando um determinado produto - o touro, sendo esse configurado como um “pacote tecnológico” composto por diversos atributos que exercem influência em seu valor de troca; e os compradores que, por meio de lances, visam arrematar os touros em um ambiente denominado leilão. O valor percebido pelo cliente começa a ser

configurado então a partir das características (atributos) do produto, que neste caso é o touro certificado da raça Nelore. De uma forma geral, apenas os touros onde identifica-se qualidade genética superior, são adquiridos por meio de leilão, sendo os demais obtidos via compra direta. Destaca-se ainda que o rebanho brasileiro depende da melhoria genética que faz os animais superiores para evoluir em qualidade, o que os faz fundamental para o mercado internacional.

As decisões de compra e venda ocorrem em um ambiente denominado mercado, sendo este um espaço de convívio e permuta entre compradores (demandantes) e vendedores (ofertantes) que agem condicionados por um preço que é estipulado a um produto/serviço. O preço é determinado em função de quem são os compradores e vendedores, as variáveis que envolvem o ambiente de troca e os atributos relativos ao produto/serviço (WAQUIL *et al.* 2010). Oferta e demanda são correlacionados e dependentes considerando o sistema de preço. Ofertantes encontram-se em um extremo apresentando o resultado da produção (custos de produção) acrescido de uma expectativa de resultado econômico e, demandantes no outro extremo, munidos de preferências, necessidades e desejos por adquirir o produto ou serviço. Ofertantes e demandantes encontram-se por meio do preço (ANGELO, FOUTO e LUPPE, 2008).

Os touros são vendidos em um mercado chamado leilão, sendo este um canal de comercialização ou uma praça de negociação (LESTER, 2015), onde os ofertantes utilizam-se de estratégias para conseguir o arremate dos animais pelo maior valor possível de maneira a obter o melhor resultado econômico. Os compradores avaliam os produtos ofertados e lançam as ofertas visando o arremate. Fatores como os atributos pertinentes ao touro, a marca que estes representam, a certificação presente nos leilões e o próprio evento leilão exercem algum tipo de influência sobre o valor de arremate do animal. Uma das utilidades do leilão está relacionada a forma de distinção de preços, apresenta-se preços divergentes a compradores diferentes, consoante ao quanto cada comprador está disposto a desembolsar pelo ativo posto em leilão (LESTER, 2015).

Os conceitos básicos da economia sobre oferta e procura indicam que quanto maior a oferta de um determinado produto, menor será o preço de venda, sendo o inverso válido de igual forma, quanto menor a oferta de um produto, o preço de venda tende a ser maior (MALLORY *et al.*, 2016). Sobre o mercado de touros no Brasil, genericamente, onde se tem um quantitativo grande de touros para venda (oferta alta), tem-se em consequência muitos demandantes. Neste mercado identifica-se uma demanda elevada por reprodutores e o valor final do produto (touro) não é determinado apenas por um conceito de oferta e procura, estando vinculado ainda a variáveis como a demanda por uma raça específica, às escolhas preferenciais

dos produtores, a maior utilização do ativo físico ao invés da inseminação artificial, sendo que este último tem sofrido alterações nos últimos anos visto o aumento da inseminação artificial e avanços no quesito genética (ROSA *et al.*, 2016; LOPES, 2019). Acrescenta-se que a diferenciação e consequente venda do touro encontra-se subordinada aos atributos de qualidade do animal e ao melhoramento genético deste (WAQUIL *et al.*, 2010).

Considerando a apresentação da importância econômica do agronegócio no cenário brasileiro, a relevância da pecuária e, ainda mais especificamente, o objeto de pesquisa touro nelore certificado, inserido em um ambiente de compra e venda - leilão, influenciado por variáveis intrínsecas e extrínsecas para formação do preço final do animal, tem-se então na sequência do estudo a identificação da problemática de pesquisa e respectivos objetivos a serem alcançados ao longo do texto.

1.2 Problema de pesquisa

A partir da compreensão da relevância do Agronegócio para a economia brasileira (26,6% do PIB nacional em 2020 e com expectativa de ultrapassar a marca dos 30% ao final de 2021), entendendo que a pecuária possui forte representatividade dentro do percentual ocupado pelo agronegócio (10% do PIB nacional no ano de 2020), que os touros evidenciam um percentual pequeno dentro da pecuária, porém de grande expressão quando se trata de transmissão da genética para os descendentes, quantidade de descendentes por touro e rentabilidade na comercialização dos mesmos e que o leilão (presencial ou virtual) constitui-se um mecanismo de venda eficiente, tem-se então a justificação para a reprodução deste cenário de forma mais extensiva para geração de valor e fortalecimento do mercado.

A baixa competitividade dos produtos brasileiros provenientes da carne bovina, a dificuldade expressiva de penetração em mercados de maior valor agregado e a qualidade baixa dos produtos advindos da pecuária brasileira consiste em alguns dos grandes entraves para o crescimento e desenvolvimento da pecuária brasileira em nível interno e externo. Em síntese, o país possui as características básicas e os insumos necessários ao crescimento, porém carece de recursos que impulsionem um desenvolvimento ainda mais expressivo do setor. Knoll *et al.* (2017) entendem que a cadeia produtiva da carne bovina ainda apresenta pontos vulneráveis que precisam ser melhorados de forma a tornar mais competitiva. Os autores pontuam as seguintes debilidades: carece de maior participação dos setores público e privado com marketing e *branding*, avanços no quesito plataformas de informações, criação de um

mecanismo de rastreamento garantido e os devidos melhoramentos a respeito da diferenciação dos produtos de maneira a atender de forma mais satisfatória ao cliente final.

Efeitos relativos à genética, o inadequado manejo no campo dos animais, as ineficiências logísticas relativas aos problemas de processamento, problemas no abate dos animais, sistema de refrigeração deficiente e os canais de distribuição pouco eficientes são algumas das dificuldades vinculadas a baixa competitividade dos produtos brasileiros derivados da carne bovina. Barreto e Almeida (2009) indicam que aspectos como infraestrutura e logística, especialmente capacidade de armazenamento, possuem extrema relevância para o agronegócio do Brasil, sendo inclusive considerado como premissa para melhoria no PIB agropecuário.

Aspectos concernentes a natureza genética, a heterogeneidade (irregularidade) do rebanho, falta de padronização indicando qualidade variável e a baixa eficiência produtiva explicam a baixa qualidade dos produtos e, por consequência, explicam a baixa competitividade da cadeia produtiva da carne bovina. Sinteticamente, tem-se um cenário promissor, em crescimento nos últimos anos, mas ainda com deficiências, que podem tornar este ainda mais atrativo economicamente nos anos que se seguem.

Um touro pode ser utilizado para monta em diversas matrizes em um curto espaço de tempo, além disso, possui a capacidade de gerar centenas de descendentes e transmitir aos seus descendentes sua qualidade genética, seus atributos genéticos, suas características, isso implica dizer que o produto touro é veiculador de qualidade ao rebanho e que este animal gera valor econômico (rentabilidade).

Diante do contexto apresentado referente ao Agronegócio brasileiro e, mais especificamente o setor da pecuária, tendo este como de grande relevância para a economia do país. Considerando o leilão de touros nelore certificados como um ambiente de troca entre produtores (ofertantes) e compradores (demandantes) e, entendendo que o ativo touro é dotado de atributos, dimensões que o valoram neste ambiente, denominados aqui de atributos intrínsecos e que, não apenas isso, mas o nível de certificação do animal, as marcas e o próprio ambiente do leilão, também podem ser fatores influenciadores no valor de troca do ativo, denominados atributos extrínsecos.

Entende-se desta forma que as firmas ofertantes se esforçam estruturalmente no sentido de agregar valor ao ativo e todos os esforços são realizados também neste sentido: busca-se melhores certificações, melhoria no quesito marca e melhor estruturação dos leilões, visando melhoria de desempenho e maior geração de valor. Tem-se então a seguinte questão de pesquisa

empírica para o estudo: Qual o efeito dos atributos intrínsecos e extrínsecos na formação de valor de troca pelos clientes de touros nelore certificados?

A teoria dominante a respeito dos atributos de escolha (intrínsecos e extrínsecos) entende que, de forma geral, nos mercados industriais, considerando suas características relativas a racionalidade do processo de compra, os atributos intrínsecos (relativos ao produto) tendem a ter uma maior contribuição na formação do valor de troca do bem, quando comparados aos atributos extrínsecos (ARIELY, 2009; CRESSMAN JR, 2012; IYER *et al.*, 2015; SZYBILLO; JACOBY, 1974).

Em estudo recente Saab e Botelho (2019) mencionam haver pesquisas atuais que declaram que os compradores organizacionais podem não ser tão racionais como a teoria dominante advoga, porém, as evidências desse fato ainda se mostram muito incipientes (HINTERHUBER, 2015; LINDSTROM, 2010; MONROE; RIKALA; SOMERVUORI, 2015; SOUSA-E-SILVA *et al.*, 2018). Justifica-se desta forma a relevância e atualidade de estudos em profundidade a respeito da racionalidade ou irracionalidade nos processos de compras industriais, de maneira a buscar compreensão do quão relevantes seriam os atributos intrínsecos e extrínsecos para a formação do valor do ativo.

De posse do entendimento de que o processo de compra industrial (organizacional) pode não ser tão racional como se avalia, alguns fatores extrínsecos podem então contribuir para uma dose de irracionalidade do processo de compra. Considerando o objeto da presente pesquisa, o mercado de touros Nelore, atributos extrínsecos relativos à marca, certificações e ao próprio leilão podem ter influência sobre o valor de troca do produto semelhante ou até mesmo maior que a influência vinculada aos atributos intrínsecos do ativo.

Para responder a questão de pesquisa empírica relativa a valoração do ativo touro nelore certificado considerando os atributos intrínsecos e extrínsecos, faz-se necessária a discussão de um problema teórico anterior ao empírico. A teoria dominante prega que as compras industriais (*business-to-business* – B2B) são predominantemente racionais, sendo as variáveis intrínsecas (relativas ao produto) mais decisivas em relação as variáveis extrínsecas.

Tem-se a seguinte afirmação, discutida em estudos recentes: Compras industriais possuem uma grande parcela de influência dos fatores extrínsecos que podem se sobrepor aos atributos intrínsecos do produto. Mesmo em processos de compra industrial (racional), o efeito de variáveis extrínsecas (mais subjetivas) parece ser de grande relevância. Desta forma, tem-se a seguinte questão de pesquisa teórica: Qual a parcela de participação dos atributos extrínsecos nas compras industriais?

Como suporte para dirimir as questões de pesquisa apresentadas, serão utilizadas as seguintes lentes teóricas: inicia-se com os conceitos relativos a cadeia produtiva, dando ênfase a cadeia da carne bovina como contextualização ao estudo; na sequência são discutidos os conceitos de vantagem competitiva, teoria de valor com a distinção entre valor de troca e valor de uso e os atributos de escolha (intrínsecos e extrínsecos), expressos para servir de base a discussão da questão de pesquisa de ordem empírica. Por último, as definições de marketing industrial e modelos de compra industrial, base para a discussão da racionalidade e irracionalidade presente na compra industrial a que se refere a questão de pesquisa teórica. Destaca-se a relevância das estratégias relacionadas aos ganhos em geração de valor presentes na comercialização dos touros em leilões certificados.

Esta é uma pesquisa de caráter quantitativo e qualitativo. Por meio da utilização dos catálogos fornecidos nos sítios eletrônicos das leiloeiras, onde constam as informações dos touros (peso, idade em meses, circunferência escrotal, mérito genético total econômico e as diferenças esperadas na progênie dos animais) e também se utilizando de gravações em vídeo dos leilões de touro ao vivo, será realizada uma análise quantitativa por meio da aplicação de regressão linear múltipla para a avaliação de atributos intrínsecos e extrínsecos na formação do valor de troca dos touros certificados. Para o estudo qualitativo, uma análise de conteúdo será realizada por meio de questionários com roteiro semiestruturado junto a participantes ativos em leilões de touro nelore (compradores - produtores, vendedor - fornecedor e leiloeiro – intermediário do processo), tendo como intento avaliar a formação de valor de troca ao touro nelore por meio dos atributos intrínsecos e extrínsecos do animal. Ao término destas duas partes, far-se-á um comparativo contendo as principais influências (intrínsecas e extrínsecas) encontradas para a formação do preço final do touro nelore exposto em leilão, encontradas por meio dos estudos quantitativo e qualitativo.

1.3 Justificativa

A questão que está posta para a tese se resume ao estudo em profundidade dos atributos vinculados ao produto touro nelore certificado, sejam esses atributos intrínsecos (associado a estrutura física do bem) ou extrínsecos (não associado a estrutura física do bem) e como estes estão relacionados a formação do valor do produto ao cliente (SZYBILLO; JACOBY, 1974; ZEITHAML, 1988). Relativo aos atributos intrínsecos, o estudo será realizado baseado em variáveis como peso do animal, idade em meses, circunferência escrotal, mérito genético total econômico (MGTe) e as diferenças esperadas na progênie (DEPs) do animal que, em termos

simples, são as características físicas e genéticas do touro. Salienta-se que a formação dos atributos intrínsecos relativos ao touro remete também ao custo para a apresentação do bem até o momento da venda. Para os atributos extrínsecos serão consideradas variáveis pertencentes a marca, a certificação e ao leilão. Garcia *et al.* (2020) apontam para a existência de poucos estudos no Brasil vinculando DEPs com preço de venda, os autores enfatizam a relevância de estudos na área de maneira a formalizar o entendimento de quais DEPs exercem maior influência no preço final do animal comercializado.

Os atributos intrínsecos e extrínsecos compõem o valor (ou preço de venda) do animal, não simplesmente o custo deste, mas o quanto o cliente está disposto a desembolsar. É oportuna a avaliação dos atributos intrínsecos (racionais), que demonstram a qualidade expressa do touro. Quais atributos intrínsecos (relativos ao touro) configuram-se como mais relevantes para a formação do valor de troca? Uma linha de pensamento semelhante pode ser aplicada aos atributos extrínsecos. Quais atributos extrínsecos, seja marca, certificação, leilão e outros, configuram-se como mais relevantes para formação do valor de troca?

Acrescenta-se a essa ideia a utilização do valor de uso, entendendo que o valor do bem não é representado apenas pela cifra em que o touro foi arrematado, mas da experiência proveniente de sua utilização, os atributos intrínsecos vinculados a produção e utilização do touro. Tem-se dessa forma a primeira justificativa para a realização desta tese, sendo esta uma justificativa teórica e mercadológica – é relevante avaliar a expressão de atributos intrínsecos e extrínsecos na formação de valor do bem. As empresas fornecedoras do touro vão ter melhores posições competitivas na medida que os atributos ofertados (do touro) que elas oferecem forem percebidos pelo cliente.

Para quem produz o animal e o coloca para venda em leilão, é relevante entender quais os atributos intrínsecos que se mostram mais relevantes na formação do valor de troca, a estes deve-se fornecer maior atenção durante o processo produtivo entendendo que a manipulação e investimento nesses atributos possuem maior expectativa de retorno na venda do bem.

Ainda para a primeira justificativa (mercadológica), é primordial o conhecimento tanto para o ofertante quanto para o demandante, se atributos intrínsecos ou atributos extrínsecos são mais representativos na formação do valor final do animal, bem como a avaliação de quão representativos são os atributos relativos a marca, às certificações e ao leilão, entendendo este como evento ou mecanismo para a ocorrência das transações.

Os estudos de Silva (2017), Kim *et al.* (2017) e Garcia *et al.* (2018) fundamentam essa justificativa quando relatam que o consumidor não pesa da mesma maneira a totalidade dos atributos vinculados a um benefício proveniente da compra de um determinado bem. Isso

implica afirmar que a diferenciação do produto sofre influência dos atributos e, ainda, dos benefícios esperados que podem ser entregues com a compra deste, considerando que o cliente possui uma ideia de pesos que este valoriza na compra.

Em adição a primeira contribuição desta pesquisa, tem-se a segunda justificativa. A literatura tradicional evidencia que o comportamento de compra industrial (organizacional) é predominantemente racional (ARIELY, 2009; CRESSMAN JR., 2012; IYER *et al.*, 2015). O valor final do touro, arrematado em leilão, influenciado pelos fatores intrínsecos e extrínsecos, é expresso por meio de lances emitidos por possíveis compradores do bem, onde a compra é garantida ao comprador que realizou o maior lance no leilão. É importante compreender se a decisão de compra, expressa por meio dos lances para arremate do animal, é estritamente racional, levando em consideração, principalmente, os atributos intrínsecos relativos ao touro, suas características físicas e tudo que se refere às suas DEPs, ou se este comprador é influenciado por uma dose de irracionalidade decorrente do ambiente do leilão, as marcas que se apresentam e as certificações relativas ao touro, utilizando-se dessa forma de atributos extrínsecos para a tomada de decisão pela compra.

Visa-se compreender a existência e o quanto de atributos extrínsecos há nas compras industriais. Considerando que a literatura vigente expõe que o comportamento de compra para esses casos é racional, almeja-se preencher uma lacuna teórica para a literatura relativa às transações *business-to-business* (B2B). Torna-se relevante ampliar e aprofundar o conhecimento relativo a temática de comportamento de compra industrial.

A Competitividade se dá pela manipulação original da cadeia de valores como forma de se organizar os ativos de produção (da organização) a favor de uma percepção de um determinado valor que, quando confrontado aos custos de produção, geram resultado econômico para a organização. É relevante avaliar as manipulações na cadeia de valor para geração de valor econômico. Em outros termos, mensurar o quanto as mutações em logística e distribuição, pessoal, tecnologias, marketing podem interferir no valor final do produto, além do tamanho da rentabilidade gerada decorrente dessas variações.

O estudo aprofundado dos principais atributos, bem como a mensuração da participação destes, sejam intrínsecos ou extrínsecos, na formação do valor de troca (preço de arremate do animal) do objeto de estudo aqui representado pelo touro nelore certificado, em um ambiente de compra e venda denominado leilão, levando ainda em consideração o comportamento de compra em um ambiente de relações *business-to-business* (B2B), compõem o caráter de ineditismo da presente pesquisa. Dito isto, o presente estudo alia basicamente cinco assuntos,

sendo estes: touros, leilões, atributos de escolha, valor (preço) e comportamento de compra industrial.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo Geral

- Avaliar o efeito produzido por atributos intrínsecos e extrínsecos na formação de valor pelo cliente.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Mensurar o efeito dos **atributos intrínsecos do produto** sobre a composição de valor de troca pelo cliente;
- Mensurar o efeito dos **atributos extrínsecos** ao produto, vinculados aos processos de certificação, a marca e ao evento leilão, na formação de valor de troca pelo cliente;
- Identificar os atributos intrínsecos e extrínsecos que exercem influência na formação de valor sob a percepção do cliente;
- Comparar atributos intrínsecos e extrínsecos formadores de valor considerando a influência no comportamento de compra por parte do cliente.

1.5 Sessões da Tese

A presente tese está estruturada em seis capítulos, evidenciados no Quadro 1. O capítulo 1 (Introdução) aborda as questões iniciais relativas ao contexto problemático, onde são apresentados dados atuais a respeito do agronegócio brasileiro, pecuária de corte e os leilões de touro Nelore (objeto central de estudo), estes dados aliados aos conceitos iniciais relativos a atributos (intrínsecos e extrínsecos), formação de valor de troca e comportamento de compra industrial constituem a questão central de pesquisa e os objetivos geral e específicos a serem resolvidos com a realização do projeto. No capítulo 1 ainda é realizada uma discussão em torno da justificativa, de forma a apresentar as contribuições almejadas pelo projeto.

O capítulo 2 da tese foi intitulado Contextualização, pois visa exhibir alguns constructos iniciais que são base para a discussão do capítulo 3. Conceitos como o de Agronegócio, Cadeia

Produtiva, especificamente a cadeia produtiva da carne bovina e a identificação da figura do touro nesta cadeia, são evidenciados neste tópico.

No capítulo 3 (Revisão Bibliográfica) da tese estão os principais constructos teóricos utilizados para fornecer suporte à resolução da questão de pesquisa e realização dos objetivos. São trabalhados os conceitos de vantagem competitiva; teoria de valor (valor de troca e valor de uso); atributos de escolha, intrínsecos e extrínsecos; marketing industrial (transações *business-to-business*); e comportamento de compra, com foco na racionalidade e irracionalidade.

O capítulo 4 da tese é dedicado ao Método abordado, neste são descritos o método de pesquisa, de procedimento, o universo e amostra a serem estudados, como ocorrerá a coleta e análise dos dados e o desenho metodológico da pesquisa como um todo, atentando ao fato da presente pesquisa se caracterizar como quantitativa e qualitativa. Acrescenta-se ainda a apresentação das hipóteses de pesquisa para análise em sequência.

No capítulo 5 são apresentados, discutidos e analisados os principais resultados encontrados mediante os dados coletados. É realizada uma análise quantitativa quanto aos atributos intrínsecos e extrínsecos (particularmente relativo aos atributos decorrentes do evento leilão) na formação de valor de troca pelo cliente com utilização da técnica estatística de regressão linear múltipla, na sequência é realizada uma análise qualitativa quanto aos atributos intrínsecos e extrínsecos presentes na formação de valor de troca pelo cliente, sendo realizadas entrevistas com participantes ativos em leilões de touro nelore certificados. Por fim, tem-se a realização de uma análise conjunta da pesquisa quantitativa com a pesquisa qualitativa para identificação dos fatores de maior influência no preço final do animal e também de fatores que não estão expressos por meio dos catálogos e dos eventos de leilão, mas que são citados e justificados por meio das entrevistas realizadas.

No capítulo 6 são dispostas as principais considerações finais do estudo, adicionando implicações gerenciais e acadêmicas, contribuições para o mercado e para a academia, limitações da pesquisa, assim como é estabelecida uma agenda de pesquisa visando futuros estudos relativos a temática.

Quadro 02 – Organização da Tese em Capítulos

Capítulo 1	Introdução	Considerações Iniciais, Problema de Pesquisa, Objetivos Geral e Específicos e Justificativa.
Capítulo 2	Contextualização	Cadeia Produtiva, Cadeia Produtiva da Carne Bovina e Identificação do Objeto de Estudo na Cadeia Produtiva da Carne Bovina.
Capítulo 3	Revisão Bibliográfica	Vantagem competitiva, teoria de valor, atributos de escolha, marketing industrial e comportamento organizacional de compra.
Capítulo 4	Método	Natureza da pesquisa, Fase I – Estudo Quantitativo. Fase II – Estudo Qualitativo, Apresentação das Hipóteses de pesquisa e Desenho metodológico da pesquisa.
Capítulo 5	Apresentação e Discussão dos Resultados	Atributos Intrínsecos na Formação de Valor de Troca do Cliente – Análise Quantitativa, Atributos Extrínsecos na Formação de Valor de Troca do Cliente – Análise Quantitativa, Atributos Intrínsecos e Extrínsecos na Formação de Valor de troca do Cliente – Análise Qualitativa e Análise conjunta dos estudos quantitativo e qualitativo.
Capítulo 6	Considerações Finais	Conclusões, implicações da pesquisa, contribuições da pesquisa, limitações da pesquisa e agenda para estudos futuros.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

Com o propósito de evidenciar o terreno de atuação do presente estudo, são apresentados a seguir alguns conceitos que são fundamentos para a temática principal, desta forma os seguintes conceitos são abordados na sequência: cadeia produtiva, cadeia produtiva da carne bovina e, por fim, a identificação do objeto de estudo na cadeia produtiva da carne bovina.

2.1 Cadeia Produtiva

A formação do conceito remete a escola industrial francesa Montpellier de Malassis na década de 60, na ocasião foi estruturada a ideia de *filière* (BATALHA, 1997; MALASSIS, 1973). O foco inicial estava em indicar o caminho por meio do qual o produto percorria no sistema de distribuição de produção e transformação e também os vínculos relativos a esse trajeto. Malassis e Gherzi (1996) destacam uma função contundente para o sistema agroalimentar, além da elaboração e distribuição dos produtos através da cadeia: alimentação do homem.

A definição de cadeia produtiva quando carregada para o contexto do agronegócio, aponta para o conceito de *agribusiness*, criado por John Davis e Ray Goldberg também na década de 60, que é a evidenciar de uma nova realidade para a agricultura, muito mais complexa do que apenas as atividades primárias do campo relacionadas ao plantio e colheita. O conceito moderno de *agribusiness* leva em consideração os avanços tecnológicos, a crescente industrialização e o acréscimo de produtividade do setor (MENDES; PADILHA JUNIOR, 2007). Atualmente, o termo agronegócio abrange produtores, fornecedores, insumos, máquinas, governo, financiadores, novas tecnologias e outras ferramentas que buscam um único objetivo: máximo desempenho no mundo globalizado (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Agronegócio é definido por Batalha e Silva (2007) e Soares e Jacometti (2015) como sendo um conjunto interdependente de atividades produtivas e de distribuição de suprimentos agrícolas, atividades de produção no campo, armazenamento, processamento (transformação) e a distribuição da produção para o mercado. Além dos elos básicos (produção de insumos, atividade agrícola, processamento e distribuição) presentes em uma cadeia produtiva relacionada a algum produto do agronegócio, salienta-se a existência de diversos serviços de apoio às atividades como: pesquisa agropecuária, atividades de porto, assistência técnica, serviços de transporte e outros (SILVA; LAGO; BRANDALISE, 2018).

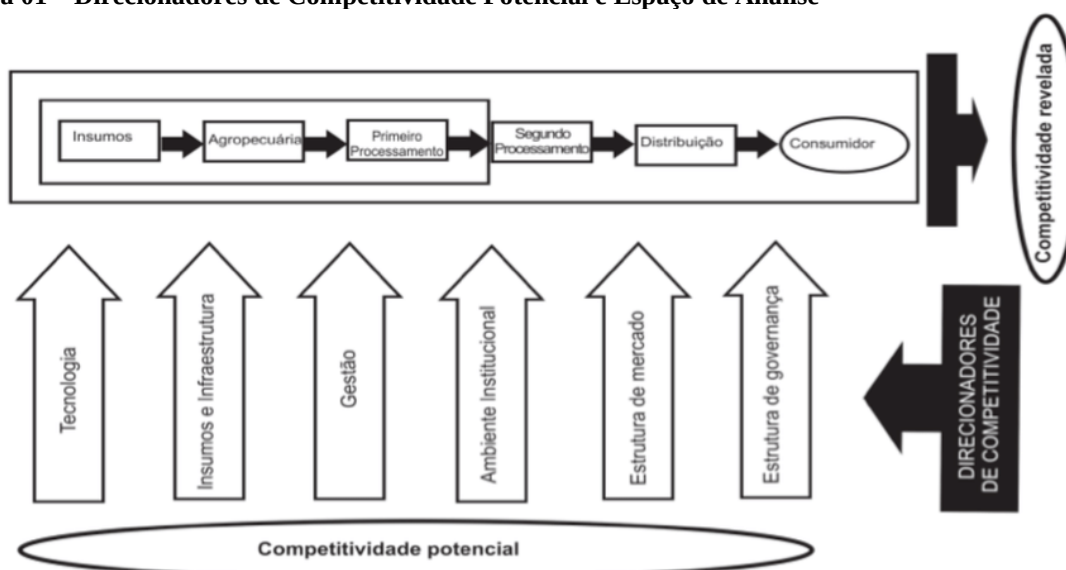
Arbage (2004) prega que diversos são os tipos de cadeia que fazem parte do sistema agroalimentar, dentre eles, cita-se: *Agribusiness* ou Sistema Agroindustrial, Cadeia de Produção ou Complexo Agroindustrial, Cadeia Produtiva, Cadeia de Suprimentos e Cadeia de Valor. Sturgeon (2008) aponta que a cadeia produtiva pode ser mencionada sob diversos termos na literatura acadêmica como cadeia de valor, cadeia de atividades, rede de produção e rede de valor.

De maneira abrangente, o caminho percorrido pelo produto agrícola partindo do ambiente rural até o consumidor final envolve transformações (modificações ao produto original), diferenciação e acréscimo de valor, resultando em um produto final com valor econômico muito superior ao valor inicial deste. As sucessivas operações que ocorrem ao longo da cadeia produtiva envolvem fornecedores e clientes em cada elo desta e são ponderadas e avaliadas desde a propriedade rural até o consumidor final, remunerando a todos os agentes participantes, mesmo que de forma distinta (LOPES, 2019; MENDES; PADILHA JUNIOR, 2007; WAQUIL *et al.*, 2010).

Batalha e Silva (2007) entendem que a cadeia de produção agroindustrial pode ser repartida em três grandes partes, partindo do consumidor final (último elo da cadeia) para o produtor primário (primeiro elo da cadeia). A primeira parte refere-se a fase de venda da mercadoria. Toda a viabilidade do produto para alcance do cliente final encontra-se nessa parte, inclusive infraestrutura logística para distribuição. A segunda parte faz alusão ao processo de industrialização onde a matéria-prima é transformada em produto final com foco no cliente, que pode ser uma indústria de processamento, um distribuidor ou, até mesmo, o cliente final. A terceira e última parte vincula-se a produção de matéria-prima, realizada por produtores que entregam o produto para a indústria de transformação.

Batalha e Souza Filho (2009) propõem um padrão de direcionadores, conhecido como seis direcionadores de competitividade potencial, para aferir competitividade de cadeias produtivas, sendo: tecnologia, insumos e infraestrutura, gestão, ambiente institucional, estrutura de mercado e estrutura de governança, apresentados na figura 1. De posse desse modelo, consegue-se visualizar o que é mais importante para a competitividade da cadeia produtiva. Os autores indicam que a ênfase desse modelo de análise de competitividade está no “olhar sistêmico”, ou seja, na identificação de todas as atividades de montante a jusante, presentes no contexto organizacional e institucional.

Figura 01 – Direcionadores de Competitividade Potencial e Espaço de Análise



Fonte: Batalha e Souza Filho (2009, p. 9).

Lampert, Cooper e Pagh (1998) colocam que a reunião de procedimentos partindo do usuário final, percorrendo todos os elos até o fornecedor primário, responsável pelo abastecimento de produtos, serviços e informações, de maneira a agregar valor aos clientes e outros interessados é denominada como *Supply Chain Management* (SCM), em português, Gestão da Cadeia de Suprimento. Acrescenta-se a essa definição, a pesquisa de Giunipero e Brand (1996), a SCM é um mecanismo para coordenação estratégica com dois grandes objetivos: tornar as empresas rentáveis e competitivas e elevar o nível de satisfação do consumidor.

Compreende-se cadeia produtiva como uma sucessão de relações entre fornecedor e cliente, essencialmente com término em um cliente final comprador de um produto acabado e que, o acréscimo de valor é fortemente relacionado a satisfação deste cliente e os ganhos de competitividade dos elos da cadeia produtiva dependem da qualidade dos produtos e o aprendizado relativo ao comportamento do consumidor (HENCHION *et al.*, 2014; KOSTER, 2009).

A efetiva coordenação de uma cadeia produtiva é determinante para a eficiência desta. Uma cadeia produtiva estruturada e coordenada de forma adequada alcança o cliente final com produtos de melhor qualidade e tem maiores chances de ter a sua competitividade sustentada ao longo do tempo (CASTRO, 2001). As decisões relativas à elaboração, processamento, distribuição e comercialização dos alimentos (carne, frutas, ...), realizadas por agentes da cadeia agroalimentar, estão diretamente relacionadas à escolha pela compra e o consequente consumo por parte do consumidor final (BATALHA, 2000; MAZZUCHETTI; BATALHA,

2004). Batalha e Souza Filho (2009) acreditam que uma cadeia produtiva é traduzida pelos modelos integrados e regrados de interação dos seus diversos participantes sociais e econômicos e não apenas por uma básica junção de características e funcionalidades desses agentes. O apresentado conduz ao entendimento de que a cadeia produtiva não é um simples aglomerado de empresas em relações de fornecedor e cliente, mas, sim, relações entre fornecedor e cliente com diversas influências internas e externas onde busca-se agregar valor e a satisfação do consumidor final.

2.2 Cadeia Produtiva da Carne Bovina

No ano de 1913, o zootecnista Eduardo Cotrim propõe o primeiro manual zootécnico vinculado a bovinocultura no Brasil, intitulado “A Fazenda Moderna”. O manual entendia os bovinos como “máquinas animais aperfeiçoáveis”, promotoras da transformação de pasto em produtos economicamente rentáveis – carne e leite. O autor enfatizava que a exploração do lucro relativo ao animal no Brasil precisaria seguir por quatro vertentes distintas, sendo estas: (1) Criação de reprodutores finos e puros com vista a obtenção de ganhos de raça; (2) Criação de bovinos para produção de leite; (3) Criação do bovino para engorda (cria e recria); e (4) Criação de bovinos para atendimento da indústria frigorífica (COTRIM, 1913; LEAL, 2014).

Zucchi (2010) entende que as funções vinculadas ao suprimento de insumos para as fazendas, a exemplo das vacinas, pastagens, fundamento genético e outros; aos frigoríficos e abatedouros; distribuição para as casas de carne e supermercados varejistas e atacadista; e a satisfação do cliente final, seja este brasileiro ou não, são pertencentes à cadeia produtiva da carne bovina. Ressalta-se ainda a presença de toda a logística de transporte, inerente a todos os elos da cadeia, bem como as atividades auxiliares relativas à presença dos órgãos de pesquisa, mercado financeiro e inspeção sanitária. Sobre os elos de processamento presentes na cadeia produtiva da carne bovina, Viana e Silveira (2007), colocam que, fundamentalmente, sejam: insumos, agropecuária (produtores), indústria ou frigoríficos e a distribuição por meio de atacado ou varejo.

A cadeia da carne bovina é apontada por Tirado *et al.* (2008) como completa, isso mostra que todos os elos estão evidentes e a cadeia como um todo detém maturidade em nível alto. Malafaia *et al.* (2010) atentam para o fato de que se constitui em uma cadeia que carece de melhorias, onde a coordenação é fraca e os elos atuam, essencialmente, de forma individualizada, visando apenas satisfazer aos anseios próprios.

No que diz respeito a preço, três fenômenos são pertinentes a pecuária: sazonalidade, ciclo e tendência. É sazonal pois de forma geral acontece ao ar livre, sendo afetada pelas épocas de estiagem e de chuva. O fortalecimento e ampliação da produção, bem como a inserção de inovações tecnológicas (relativas a confinamento e aproximação entre agricultura, pecuária e florestas) tem feito com que a sazonalidade dos preços seja amenizada ao longo do tempo (WEDEKIN, 2018).

Pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) publicaram uma revisão sistemática no ano de 2018, relativa à temática de cadeias produtivas de carne, especificamente tratando-se dos ganhos relativos à inovação e competitividade presentes nessas cadeias. O estudo está intitulado “*Insights of innovation and competitiveness in meat supply chains*” e este seleciona dezoito artigos vinculados às principais cadeias produtivas de animais (sinos, frangos, ovinos e bovinos), a partir dos critérios estabelecidos no artigo. O estudo propõe três categorias teóricas para influências da competitividade e da inovação nas *supply chains* estudadas: (1) Ambiente Institucional, (2) Capacidade de negócios e (3) Comportamento do Consumidor. Para cada uma das categorias são ainda propostas diversas variáveis vinculadas (FERNANDES *et al.*, 2018).

O sistema de produção relativo à pecuária brasileira apresenta características extensivas e intensivas. A pecuária extensiva é predominante no Brasil (GOMES *et al.*, 2015), o manejo do animal é feito em grandes porções de pasto, onde o uso de insumos é bastante restrito. É um sistema de produção normalmente utilizado para gado de corte, com baixo valor agregado. Sobre este sistema, destacam-se múltiplas variáveis a serem consideradas, tais como: clima, solo, planta e animal (MORETTI *et al.*, 2013). A pecuária intensiva utiliza-se de campos com fertilização fosfatada e nitrogenada, o gado recebe suplementos a sua alimentação, além da utilização do confinamento para o manejo desse gado (CEZAR *et al.*, 2005; EUCLIDES FILHO; EUCLIDES, 2010). É na pecuária intensiva que normalmente está inserido o gado de elite, que vai para as feiras agropecuárias e leilões. As razões para o uso do confinamento (pecuária intensiva) residem no aumento da busca por animais jovens, pesados, com acabamento satisfatório e melhoria de avaliação genética evidente.

Dados da ABIEC (2021) revelam que o Brasil é o maior exportador de carne de gado em nível mundial, sendo o segundo maior produtor neste setor. A participação no patamar de 10% do PIB nacional abrange R\$ 103,00 bilhões em insumos e serviços para a produção pecuária, R\$ 178,24 bilhões que deriva da receita total advinda da pecuária; R\$ 60,44 bilhões de gastos com insumos e serviços da indústria; R\$ 179,01 bilhões proveniente do faturamento dos frigoríficos; R\$ 20,247 bilhões com insumos e serviços de varejo; e a maior parte advém

das vendas totais do varejo – R\$ 204,64 bilhões, totalizando uma movimentação na casa de R\$ 747,05 bilhões anuais para a cadeia produtiva da pecuária de corte. Calcula-se ainda uma produção de 10,9 milhões de toneladas todos os anos de carne bovina, sendo quase 80% deste total destinados ao mercado interno (ABIEC, 2021; DA SILVA MEDINA, 2021; STEIN; FLAMINO; MIRITZ, 2019). Barbosa e Coleman (2016) apontam para a importância da cadeia produtiva da carne bovina para o agronegócio brasileiro, os autores indicam que atualmente a área de pasto (162,2 milhões de hectares) é mais do que o dobro da área destinada a agricultura (70,8 milhões de hectares). Em síntese, é válido destacar a relevância desta cadeia produtiva para o agronegócio brasileiro e, em última análise, para a economia do país.

2.3 O Leilão de Touro Nelore

De forma a obter nascimentos em períodos com menor probabilidade de doenças e de ectoparasitas, além do aumento considerável na oferta de forragem, a pecuária extensiva tem por mais comum a monta entre os meses de novembro, dezembro e janeiro (MARQUES *et al.*, 2005). A definição dos melhores períodos para reprodução é fator determinante para o melhor período de ocorrência dos leilões. Os leilões de reprodutores, em sua grande parte, iniciam-se no mês de setembro, sendo a principal maneira de comercialização de bovinos no Brasil, levando em conta animais de reposição, de elite e genética.

Os leilões na pecuária brasileira possuem sua gênese na década de 40 no estado do Rio Grande do Sul, porém ganham força apenas nas décadas de 80 e 90, com ênfase aos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Tocantins e Pará. Gradativamente, ao longo dos anos, os leilões de gado começam também a ser oferecidos de modo virtual, por meio de canais específicos como Canal Rural e Canal do Boi (AIRES-FILHO, 2004; CALIL, 2010). A importância dos leilões é reforçada pelo fato de conseguir colocar em um mesmo ambiente compradores e vendedores em quantitativo relevante, número esse que dificilmente poderia ser atingido de outra forma, entendendo que as propriedades se encontram distantes umas das outras geograficamente.

O leilão presencial de touros constitui-se em um grande evento onde os indivíduos frequentam com distintos interesses: alguns convidados se fazem presentes com o intuito de compra dos animais por meio dos lances emitidos no leilão, outros comparecem para rever amigos, conversar e participar das mesas fartas de alimentos e bebidas. A maior parte dos frequentadores desses eventos encontra-se no segundo grupo. Fato é que os leilões figuram

como local de encontro de pessoas importantes ligadas ao agronegócio e que alguns estarão lá para adquirir tanto reprodutores como matrizes (LEAL, 2014).

Leal (2014) pontua que o público nos leilões é formado por pessoas distintas com vínculo ao mercado de gado de elite, a autora cita como exemplos: os criadores dos animais, a imprensa pertinente ao setor, acadêmicos de zootecnia e veterinária, colegas dos funcionários das fazendas, agentes comerciais da área, tradicionalmente essas pessoas são conhecidas como “comedores de coxinha” (excetuando-se os criadores, obviamente) e possuem importância no contexto do evento. Os “comedores de coxinha” são figuras cativas nos leilões para participar da mesa (comidas e bebidas) e curtir o evento, mas não chegam nem a propor lances nos animais, porém são relevantes para o evento na medida em que fazem o público aumentar, o local fica cheio de pessoas e a consequência é um evento com maior reputação e prestígio.

Leal (2014) acrescenta que além dos “comedores de coxinha”, existem outras figuras que fazem parte do leilão e que cooperam no mercado de compra e venda, sendo estes: os “canais”, as organizações “leiloeiras”, as “assessorias”, os “pisteiros” e os “leiloeiros”. Por meio dos “canais” são realizadas as transmissões dos leilões na televisão e internet. É também através desses agentes que os criadores não presentes fisicamente aos leilões conseguem realizar lances nos animais apresentados no evento. Esse é um agente do leilão que tem se tornado cada dia mais importante, visto que os leilões virtuais são cada vez mais frequentes. Cita-se como exemplos os seguintes canais de transmissão dos leilões: Canal do Boi e Canal Rural.

As organizações conhecidas como “leiloeiras” são na realidade as empresas que planejam e organizam toda a estrutura do evento. Estas organizações estão incumbidas dos mecanismos de aquisição e venda dos animais, alocação dos convites aos convidados, distribuição das mesas no local do evento, contratantes dos “pisteiros”, dentre outras atribuições que cabem a organização do leilão (LEAL, 2014). No mercado dos zebuínos brasileiros, destacam-se as seguintes empresas: Programa Leilões, Estância Bahia e Leiloboi. Normalmente, uma outra responsabilidade que cabe às leiloeiras é a contratação dos serviços do “leiloeiro”, agente esse que narra o leilão, identificando todas as características fenotípicas e genotípicas dos animais apresentados.

Os leilões de elite contam ainda com as “assessorias”, empresas em que os proprietários são ex-peões ou criadores, sua distinção está nos “bons olhos” para ranquear o gado na estrutura do evento. Suas atribuições estão em identificar os animais na fazenda que irão para o leilão, bem como a sequência em que estes serão apresentados no leilão. É exatamente a figura a ser chamada na ocasião em que existe a tendência de um animal ser arrematado por um valor a

quem do esperado. O assessor então irá realizar comentários sobre as boas características reprodutivas e genealógicas do zebuino, de forma a aparecer valores mais altos para venda (LEAL, 2014).

Os touros são organizados em documentos intitulados catálogos, onde são exibidas as normas de aquisição e venda do leilão como a quantidade de parcelas, formas de pagamento, direitos e obrigações de quem está adquirindo, de quem está vendendo e da empresa leiloeira. O catálogo dispõe da ordem de apresentação dos animais para acompanhamento e para cada touro são abordadas as suas devidas características distintivas (LEAL, 2014).

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

No presente capítulo do estudo são apresentados os fundamentos teóricos da pesquisa, são abordados os conceitos de vantagem competitiva, valor, atributos de escolha (intrínsecos e extrínsecos), marketing industrial e os modelos de compra industrial. Inseridos no conceito de atributos de escolha estão ainda inseridos conceitos relativos ao touro, marcas, certificações e ao leilão.

3.1 Vantagem Competitiva

Em se tratando de mercado, o verbo competir indica pertencimento a este ambiente mercadológico, além de ser um movimento restritivo àqueles que existem dentro de um determinado mercado. A empresa que está competindo em um mercado passa pelas transformações, cresce e se organiza para atingir o seu objetivo final: permanecer e expandir participação no mercado de atuação (DA SILVA, 2001). Ferraz, Kupfer e Haguenauer (1995) entendem que o termo competitividade está vinculado a habilidade da empresa em elaborar e colocar em prática estratégias concorrenciais que lhe forneçam uma posição sustentável ao longo do tempo, bem como o aumento e manutenção da posição no mercado. Perosa e Baiardi (1999) sustentam que competitividade esteja vinculada a variáveis macroeconômicas, institucionais e sociais.

Quando uma firma é capaz de criar valor para os seus compradores e este transcende o custo de produção da firma, tem-se o aparecimento da vantagem competitiva (PORTER, 1985). Barney (1991) entende que a firma a partir da elaboração e efetivação de uma estratégia de criação de valor, não sendo esta usada por concorrente atual ou em potencial, desfruta de uma vantagem competitiva no setor de atuação. Barney e Hesterly (2012) propõem que as atividades exercidas a partir do planejamento até a operação da empresa fazem emergir vantagem competitiva. É por meio dessas atividades que se tem a possibilidade de gerar maior valor econômico que os concorrentes (COTI-ZELATI *et al.*, 2018). Kähkönen e Lintukangas (2012) entendem que a geração de valor advém de três perspectivas diferentes, sendo estas: (1) habilidade de competir e responder aos obstáculos propostos no meio; (2) habilidade de conhecer os mecanismos relacionais; e (3) habilidade e compreensão e resposta aos clientes, efetivamente. A compreensão de criação de valor para o cliente como base para o aparecimento de vantagem competitiva ainda é abordada por diversos outros autores da área como Parasuraman (1997), Steenkamp e Geyskens (2006) e Woodruff (1997).

As definições de Porter (1985) e Barney (1991) possuem uma semelhança básica que é a criação de valor para existência da vantagem competitiva, porém encontram-se em linhas de pensamento diferentes. Porter (1980, 1985) é o principal representante da Análise do Posicionamento Estratégico e as ideias de Barney estão inseridas na *Resource-based Theory* (RBT) ou Teoria Baseada em Recursos.

A expressão Vantagem Competitiva é definida por Peteraf e Barney (2003, p. 314) como a habilidade de “criar mais valor econômico do que o concorrente marginal (ponto de equilíbrio) no mercado de produtos”. Essa definição trilha um caminho distinto do termo atrelado a resultado econômico e/ou rentabilidade. A vantagem competitiva não provém exclusivamente do lucro obtido mediante as vendas, mas sim da criação de valor superior como uma estratégia competitiva dentro do mercado de atuação (ADNER; ZEMSKY, 2006; MACHADO *et al.*, 2018).

É relevante o entendimento do que vem a ser valor econômico. Para Peteraf e Barney (2003), valor econômico criado por uma firma constitui-se na subtração dos benefícios percebidos pelos compradores dos custos econômicos incorridos pela firma, fazendo-se referência a venda de um produto ou prestação de um serviço qualquer.

Na visão de Wiggins e Ruefli (2002) e Robbins (2000), vantagem competitiva pode ser entendida como uma competência (ou conjunto destas) ou recurso (ou conjunto destes) que forneça à firma uma vantagem, uma superioridade, sobre as firmas que competem no mercado. Mantidos todos os outros fatores constantes, essa competência ou recurso proporciona maior rentabilidade relativa. Krugman e Obstfeld (1999) entendem que uma empresa é mais competitiva na medida em que possui custos mais baixos em relação aos concorrentes e qualidade superior em relação a estes (FERRAZ; KUPFER; HAGUENAUER, 1995).

Considerando a relevância de se criar valor econômico ao longo do tempo e assumir uma posição acima no mercado, quando em comparação com os competidores, como vantagem competitiva, faz-se extremamente relevante a manutenção dessa vantagem. A vantagem competitiva sustentável se dá quando as firmas, por meio da proteção da posição de mercado (PORTER, 1980) ou dos recursos e competências específicos da firma (BARNEY, 1991), resistem à concorrência (MAURY, 2018).

Huang *et al.* (2015) propõem uma distinção conceitual entre vantagem competitiva temporária e vantagem competitiva sustentável, além de entender como se dá a transformação da primeira para a segunda, sendo esta distinção encontrada em poucos estudos. Barney (1991) acredita que a vantagem competitiva sustentável é formada na existência, em propriedade da empresa, de recursos imbuídos de atributos valiosos, raros, não imitáveis e não passíveis de

substituição. Huang *et al.* (2015) entendem que quando a empresa tem a posse do valor de sua vantagem competitiva temporária, possibilita-se a passagem para uma vantagem competitiva sustentável. Wiggins e Ruefli (2005) acrescentam que um conjunto de vantagens competitivas temporárias conseguidas ao longo de um determinado período de tempo pode fazer surgir as firmas com vantagem competitiva sustentável.

De uma forma talvez simplista, porém bastante concisa, Porter (1980, 1999), em seu modelo de cinco forças (ameaça de novos entrantes, ameaça de produtos ou serviços substitutos, poder de negociação dos fornecedores, poder de negociação dos clientes e o posicionamento de mercado), demonstra que a firma pode beneficiar-se de sua vantagem competitiva se posicionando no mercado e impondo barreiras à entrada de novos competidores, tornando sua posição sustentável ao longo do tempo. A entrada de concorrentes no mercado pode ser dificultada pela elaboração de produtos diferenciados, realização de investimentos de grande porte ou mesmo a efetivação de economias de escala (PORTER, 1980; SIEGFRIED; EVAN, 1994).

O cerne da Teoria proposta por Porter (1980) está no posicionamento de mercado e as devidas repercussões no ambiente da firma, entendendo que alterações no ambiente externo exercem influência no ambiente interno da empresa (RENGEL; EYERKAUFER; SCHNORRENBARGER, 2019). Para Porter (1999), as estratégias respondem por um único alvo: participar e vencer as competições propostas pelo mercado.

Barreiras à entrada, dimensão das empresas, intensidade de recursos financeiros e variedade dos produtos são algumas das características que promovem resultado econômico (lucro) mais sustentável ao longo do tempo, apresentadas pela literatura econômica (BAGINSKI *et al.*, 1999; LEV, 1983). Quando se fala em fortes barreiras à entrada de novas empresas em um mercado, tem-se uma diminuição da concorrência, maior estabilidade das empresas atuantes no mercado e, conseqüentemente, maior poder de mercado. Empresas com dimensões maiores podem possuir maior diversificação, motivadas por um quantitativo maior de capital financeiro e isso pode acarretar em uma rentabilidade mais sustentável (SCHERER, 1990).

De acordo com o que preceitua a *Resource Based View* (RBV), provém da direção da firma sobre recursos específicos e capacidades superiores o surgimento de vantagem competitiva sustentável, sendo estes recursos não imitáveis e não substituíveis (BARNEY, 1991; WERNERFELT, 1984). Considerando as premissas desta teoria para a existência de um desempenho superior ao longo do tempo sustentável, quando um determinado produto é imitável sem grandes esforços ou este possui baixo custo para ser imitado, mesmo que possua

o quesito de raridade ou de alto valor inicialmente, a vantagem competitiva gerada é apenas temporária (CROOK *et al.*, 2008).

Maury (2018) afirma que o resultado das vantagens competitivas possui maior facilidade de verificação do que as origens das vantagens competitivas. Porter (1985) então avalia que os efeitos das vantagens competitivas sustentáveis estão na performance acima da normalidade no longo prazo e a lucratividade a longo prazo. Powell (2001) ainda acrescenta que o desempenho superior pode mostrar-se a partir de diferentes vantagens competitivas sustentáveis.

O quantitativo de empresas que apresentam vantagem competitiva sustentável é bastante reduzido. Polson e Scott (2012), utilizando-se de uma população de 53.038 empresas, constataram que o limite máximo de 2% apresentava essa característica. Para este estudo, fizeram parte da amostra apenas empresas com mais de 45 anos de existência e ostentavam desempenho superior sustentado estatisticamente relevante em cinco anos ou mais. Em outro estudo relativo à vantagem competitiva sustentável ao longo do tempo, tinha-se por objetivo avaliar como se dá a formação dessa a partir de uma vantagem competitiva temporária (HUANG *et al.*, 2015). A conclusão a que se chegou foi que essa formação ocorre em empresas com posições acima da média em recursos e capacidades tecnológicas.

A partir do entendimento do conceito de Vantagem Competitiva, da permanência dessa vantagem ao longo do tempo e dos benefícios de se apresentar uma Vantagem Competitiva Sustentável, é relevante então compreender como é criada e sustentada essa vantagem. Schendel, Teece e Rumelt (1994) inferem que os estudos e acréscimos teóricos e empíricos ao campo da estratégia são diversos, com muitas vertentes, porém míopes no quesito criar e sustentar vantagem competitiva, ponto esse de maior interesse do gestor para realmente se diferenciar dos seus concorrentes. Leite e Porsse (2003) corroboram com este pensamento ao relatarem que tanto os modelos de estratégia fundamentados em fatores exógenos (fatores externos) à empresa, quanto os modelos vinculados a fatores internos (competências, habilidades e capacidades), preservam uma distância entre a teoria e a prática da justificação da vantagem competitiva.

Três elementos são primordiais para a constituição de vantagem competitiva: (1) o alicerce da competição precisa ser suportado por um composto de ativos e capacidades; (2) o mercado-alvo da empresa precisa ser delimitado de forma adequada, sob pena de oferta de um produto ou serviço que o cliente não deseja adquirir; e (3) os concorrentes precisam ser conhecidos (WHITTINGTON, 2012). Wright, Kroll e Parnell (2007) colocam ainda que, na ocasião onde são promovidas mudanças nos atributos, na qualidade ou até mesmo na forma

como os bens são notados e avaliados pelos clientes (potenciais consumidores), tem-se uma criação de vantagem competitiva.

As estratégias competitivas propostas por Porter e a própria *Resource Based View* (RBV), vinculada normalmente a Barney (1991) estão atreladas a uma condição praticamente estável (D'AVENI; DAGNINO; SMITH, 2010). Esta é uma concepção extremamente válida teoricamente, porém algumas considerações precisam ser realizadas visto que o ambiente “mercado” é muito incerto, as mudanças são constantes, o nível de competitividade é cada vez maior, as mudanças tecnológicas são bastante comuns, a regulamentação das ações também é variável, apenas para citar o quanto deve-se levar em conta que o desempenho superior de uma firma promovido por uma participação de mercado forte, pode ser apenas uma vantagem competitiva temporária, visto a existência de um ambiente destrutivo que não possibilita a criação de vantagem competitiva sustentável com frequência (HUANG *et al.*, 2015).

Maury (2018) realizou um estudo com dados referentes a empresas de 23 países desenvolvidos buscando examinar o resultado das próxies de vantagem competitiva na manutenção da rentabilidade dessas organizações. As contribuições do estudo evidenciam que algumas variáveis relativas à vantagem competitiva diminuem de maneira relevante o lucro em relação à média. Os resultados mostram ainda que o desempenho superior de exercícios passados da firma, bem como a fatia de participação no mercado sustentada ao longo do tempo, estão congruentes com uma reversão média da rentabilidade consideravelmente menor.

O conceito de vantagem competitiva no âmbito das cadeias produtivas pertencentes ao agronegócio precisa passar pelo entendimento de qual produto está sendo levado em consideração. Quando é uma *commodity*, existe baixíssima diferenciação do produto final, o que exige maior eficiência produtiva para a cadeia e o lucro é alcançado com o fornecimento de produtos a baixo custo. Produtos que apresentam alguma forma de diferenciação, constituídos com algum valor agregado, o foco deve estar na qualidade dos produtos, visando lograr desempenho superior em relação aos concorrentes (CASTRO, 2001). O presente projeto trabalha especificamente com este segundo caso.

O conceito de Capacidades Dinâmicas é adicionado à literatura de estratégia por meio de Teece, Pisano e Shuen (1997), mesmo que outros autores como Schumpeter (1934), Penrose (1959), Nelson e Winter (1982), Prahalad e Hamel (1990), Teece (1976, 1986 e 1988) e outros, já tivessem abordado algumas ideias relativas e este conceito anteriormente.

O estudo de Teece, Pisano e Shuen (1997) busca ajustar os recursos, capacidades, competências, habilidades presentes dentro da organização de forma a estar em consonância com a competição presente no mercado em que está enquadrada, consistindo em diferenciais

competitivos (WINTER, 2003). Basicamente, a Teoria das Capacidades Dinâmicas tem por base as características internas para criar estratégias e proporcionar diferenciais competitivos em relação aos concorrentes (RENGEL; EYERKAUFER; SCHNORRENBURGER, 2019). Capacidade de crescimento e rentabilidade está vinculado com a aptidão para se refazer e a redefinição das bases organizacionais (HARRELD; O'REILLY; TUSCHMAN, 2007). As capacidades dinâmicas possuem participação quando se utiliza das habilidades internas de forma a avaliar o que o mercado de atuação requer, apontando desta forma ameaças e oportunidades e se reestruturando em seu ambiente interno para se fazer adequada diante do mercado. Processos internos à firma são então criados para este fim. (GARCIA, 2017).

De forma prática, quatro atitudes podem ser tomadas pelas firmas para que estas tenham capacidades de se diferenciar em um ambiente de competição: (1) Entendimento do que o mercado requer; (2) Transformação do conhecimento adquirido para a criação de capacidades dinâmicas; (3) Conversão do conhecimento em prática; e (4) Aplicação das capacidades dinâmicas nas práticas da firma (ZAHRA; GEORGE, 2002).

Compreendido o conceito de vantagem competitiva e a constante necessidade de criação de valor econômico por parte das organizações de maneira a obter vantagem competitiva sustentável ao longo do tempo, parte-se na sequência para o entendimento dos constructos relativos a valor.

3.2 Valor

Para esta fatia do presente estudo serão abordados os conceitos relativos à cadeia de valor, a definição do vocábulo valor e suas principais classificações. Por último aborda-se o constructo valor nas perspectivas do cliente (comprador ou demandante) e do fornecedor (vendedor ou ofertante). Em que pese a importância da tese, este tópico possui relevância acima visto que o preço final do animal (objeto do estudo) arrematado no evento leilão, para todos os efeitos, é conceituado como valor de troca.

3.2.1 Cadeia de Valor

Os estudos relativos à cadeia de valor ganham relevância a partir de Michael E. Porter (1989), este discute o conceito a partir de uma separação das atividades mais importantes para a estratégia da organização, o que acarreta em melhor entendimento dos custos e capacidade de cada atividade individualmente. É necessário compreender que a cadeia de valor vai avaliar os

recursos (marketing, pessoas, tecnologia, logística, ...) da empresa de formar e gerar entendimento do quão relevante estas são para a geração de valor econômico para a organização.

A cadeia de valor possui relevância significativa na medida em que evidencia as atividades realmente importantes estrategicamente, tornando o entendimento relativo aos custos e as origens de vantagem competitiva mais claros (PORTER, 1985).

O modelo de cadeia de valor de Porter (1989), já bastante discutido pela literatura, é decomposto em atividades primárias e atividade de apoio. As atividades primárias especificam as funções de criação do produto/serviço, sendo estas: logística interna, operações, logística externa, marketing e vendas e serviço. As atividades de apoio evidenciam funções relativas à estruturação da organização, sendo estas: aquisição de insumos, desenvolvimento de tecnologia, gerência de recursos humanos e infraestrutura da empresa. A cadeia de valor de Porter está representada na figura 2.

Figura 02 – Cadeia de Valor de Porter



Fonte: Porter (1989).

Cadeia de valor constitui-se em um complexo de atividades, capazes de gerar valor, existentes a partir da concepção de um produto, transformação da matéria-prima inicial, percorrendo todas as etapas produtivas até o consumidor final e disposição final depois da utilização, em uma trajetória rica em clientes e fornecedores intermediários, onde todos os agentes possuem por propósito agregar valor individualmente (KAPLINSKI; MORRIS, 2001; KOC; BOZDAG, 2017; MAC CLAY; FEENEY, 2019; ROCHA; BORINELLI, 2007; SHANK; GOVINDARAJAN, 1997). Carvalho e Laurindo (2003) entendem que a cadeia de

valor se configura como um composto de atividades tecnológicas e com vínculo econômico diferentes que a firma faz uso para levar a efeito os seus compromissos organizacionais. Webber e Labaste (2009) evidenciam em sua definição de cadeia de valor os ligamentos da cadeia, podendo esses vínculos se apresentarem tanto verticalmente como horizontalmente (outras cadeias de valores com oferta de bens e serviços intermediários). Os mesmos autores ainda enfatizam a distribuição de valor adicional proveniente da cadeia de valor, além da geração de valor propriamente dita.

Giuliani *et al.* (2005) e MacLennan *et al.* (2015) destacam a importância do reconhecimento das atividades que possuem maior capacidade de geração de valor e rentabilidade superior de forma a compreender a distribuição global de valor. Este conceito se aproxima ao conceito de cadeia produtiva, já apresentado anteriormente nesta pesquisa. Jardim *et al.* (2015) apontam para o fato de que as atividades participantes da cadeia de valor não são independentes funcionalmente, visto que a interação entre elas é constante. Machado *et al.* (2018) acrescentam a esse contexto o fato de que o conceito de cadeia de valor vai além do ambiente interno da firma, entendendo que fornecedores, clientes antes, durante e após a compra, também são participantes neste contexto.

A concepção de Cadeia de Valor Global (GVC) provém de Gary Gereffi (1994, 1999), entendendo que a globalização exerce poder sobre as relações empresariais e, por consequência, nas cadeias de valor. Os apontamentos de Gary Gereffi divergem de Michael Porter quando acrescentam uma dimensão internacional e vinculam a gestão e coordenação das cadeias às relações de poder existentes nos elos destas, o que impulsiona a geração de vantagem competitiva.

Sturgeon (2008) discute o conceito de *Global Value Chain* (GVC), traduzido para o português como Cadeia Global de Valor, entendendo que esta abrange todo o complexo de funções a partir da idealização do produto ou serviço até a apresentação e entrega deste ao cliente final. Neste processo estão inseridas as etapas relativas à produção, os materiais utilizados e montagem do produto pronto, ressaltando ainda o processo de descarte depois da utilização.

De maneira a formar melhor compreensão a respeito da importância da temática de cadeia de valor, faz-se importante observar o conceito de valor e suas principais classificações propostas pela literatura acadêmica.

3.2.2 Conceito de Valor

As empresas pertencentes a um mercado participam de uma competição onde busca-se atingir primordialmente a um objetivo bem específico: vender mais que o concorrente. Logicamente, vender mais pressupõe-se que o valor de venda de um produto ou serviço é maior que o respectivo custo de produção deste, o que gera resultado econômico (lucro) para as firmas e, conseqüentemente, maiores condições de investimento e uma posição privilegiada no mercado, onde há condições de expansão ou crescimento em relação aos oponentes, também participantes deste mercado.

Basicamente, valor significa “o montante que os compradores estão dispostos a pagar por aquilo que a empresa lhes fornece” (PORTER, 1989, p. 34). Pode-se dizer que o valor é mensurado por meio da receita total de venda, que por sua vez é calculada multiplicando-se o preço de venda dos produtos pela quantidade comercializada. Uma firma é lucrativa, possui capacidade de obter resultado econômico, na ocasião em que o valor (receita) ultrapassa os custos relacionados a criação e produção de seus produtos. A posição competitiva de uma firma é medida pelo valor criado pela empresa no mercado (PORTER, 1989).

O termo valor é conceituado por Anderson e Narus (1998) como valor monetário referente aos diversos benefícios, sejam estes técnicos, econômicos, serviço ou social, a que um cliente tem acesso quando comparado ao preço desembolsado. Os autores ainda levam em consideração as ofertas apresentadas pelos fornecedores concorrentes.

Barney (1991) entende que um determinado recurso possui valor na ocasião em que este descobre oportunidades e/ou anula (neutralizar) ameaças no ambiente da organização. Este mesmo recurso deve propiciar ganhos de eficiência e eficácia por meio da efetivação de estratégias competitivas. O atendimento das necessidades com custos produtivos reduzidos em relação aos concorrentes pode também indicar que um recurso específico é valioso (PETERAF, 1993).

O alcance de resultados econômicos além da média do mercado acontece em função de que: (a) na visão dos clientes, o produto/serviço é diferente, o que quer dizer que a relação entre os atributos vinculados ao produto/serviço e preço deste é atraente ao consumidor, quando comparado com os substitutos; (b) a firma adota uma posição de baixo custo em relação às empresas competidoras, a partir de produtos/serviços idênticos (CONNER, 1991). A partir deste entendimento, é possível sim dizer que o valor de um ativo está dependente de seus atributos e preço apresentados ao mercado. Christofari *et al.* (2009) asseguram que a valorização de um determinado produto é dependente da disponibilização de aspectos,

informações e/ou características relativas a este. A maior quantidade de informações facilita o processo de tomada de decisão do comprador.

De uma forma geral, os indivíduos estão dispostos a despende uma maior quantidade de recursos financeiros por aquilo que se espera fornecer maior satisfação de suas necessidades e desejos (BAIER, 1970). O “homem econômico” termo preconizado pelos primeiros economistas neoclássicos, estes viam essa realidade de forma bem distinta, entendendo que o ser humano seria um ser racional e que diante das opções de mercado faria uso de toda uma sistemática para a tomada de decisões (BACH *et al.*, 1987).

Woodruff (1997) entende que o valor é representado como uma escolha realizada pelo consumidor, escolha essa fundamentada em sua percepção. O consumidor vai então analisar os atributos relativos a um produto, bem como o desempenho deste e os possíveis efeitos que aparecem com o uso.

O termo “valor” é bastante empregado tanto no ambiente acadêmico como profissional não restrito ao século XXI, mas já muito utilizado em anos anteriores, porém sem uma delimitação de conceito exata e única, visto que não há uma unanimidade entre os pesquisadores da área (AULIA *et al.*, 2016; AYRES, 2018; GALLARZA; GIL SAURA; ARTEAGA MORENO, 2020; HOLBROOK, 1999; LEROY-WERELDS *et al.*, 2014; SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ; INIESTA-BONILLO, 2007). De acordo com Al-Khalifa e Peterson (2004), este é um dos conceitos mais empregados no contexto das ciências sociais aplicadas, porém também é mal utilizado em proporção semelhante. Precisar “o que é valor” se constitui em uma atribuição bastante melindrosa, visto que o termo valor é colocado sob diversas formas, apresentando uma gama de atributos bastante extensa (AYRES, 2018). Quando levado ao ambiente dos mercados *business-to-business* (B2B), permanecem dúvidas em torno da definição de valor (EGGERT *et al.*, 2018). Uma forma de pensar bastante esclarecedora é dada por Lindgreen (2012), onde declara que meramente iniciou-se a compreender em que consiste o termo valor.

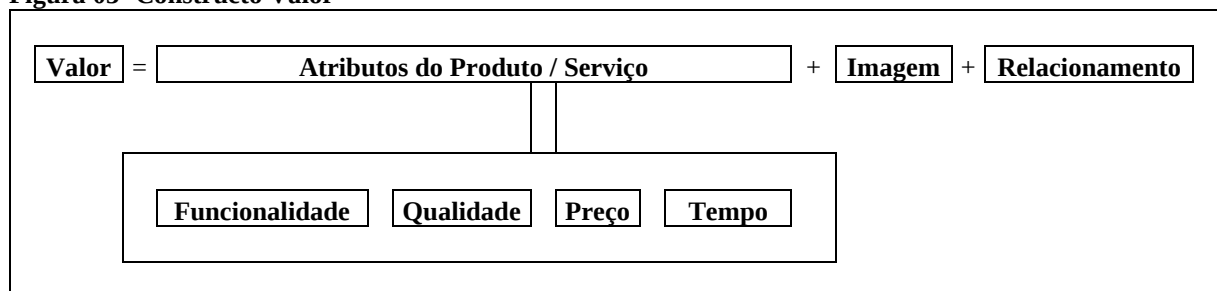
Sobre as diversas maneiras pelas quais o termo valor é apresentado na literatura de marketing estratégico tem-se inicialmente a distinção entre valor (singular) e valores (plural). Termos parecidos, porém, com significado divergente são bastante comuns de aparecer como: valor percebido, utilizado pela autora Zeithaml (1988); valor do consumidor (SLATER, 1997); valor ao consumidor (HOLBROOK, 1999); valor percebido do cliente (LAI, 1995); valor para o cliente (WOODALL, 2003). Esta é apenas uma amostra para discernimento do quanto o termo “valor” possui divergências no que diz respeito a conceito e expressões atreladas ao mesmo, não há aqui intenção alguma de esgotar, ou mesmo diminuir, controvérsias relativas ao termo.

A designação dada por Zeithaml (1988), compartilhada também por Ingenbleek (2007), concernente a valor percebido pelo cliente e os benefícios e sacrifícios advindos desta geração de valor estão contemplados neste trabalho de tese, bem como os atributos (intrínsecos e extrínsecos) vinculados ao bem, objeto este de agregação de valor e também trabalhado pela autora Zeithaml.

Holbrook e Corfman (1985) colocam que o conceito de valor pode alterar em função das circunstâncias, análise e/ou perspectiva. A delimitação do que vem a ser um recurso valioso de forma específica não é consenso entre os autores da área, porém é possível mensurar a que está relacionado o termo “valor”, entende-se que este está fortemente ligado a questão das dimensões ou aos atributos que o compõem, sejam estes internos ou externos à firma. Acrescenta-se a isso a criação de valor por meio das vendas de produtos ou serviços e satisfação dos desejos e necessidades dos consumidores (ITO *et al.*, 2012).

Um dos esforços para uma definição adequada ao termo “valor” foi dado por Kaplan e Norton (1997, p.79), sendo apresentado na figura 3.

Figura 03- Constructo Valor



Fonte: Kaplan e Norton (1997, p.79).

Pardo et al. (2006) abordam valor de acordo com três categorias: valor de troca, na ocasião em que este é consumido pelo cliente; valor de propriedade, quando vinculada ao fornecedor; e valor relacional, quando consumido pelas duas organizações envolvidas no relacionamento. Na sequência serão apresentadas as principais classificações relativas ao constructo valor.

3.2.3 Classificações de Valor

O autor Adam Smith (1776), em sua obra clássica relativa à Riqueza das Nações já conseguia discernir duas diferentes formas para definição de valor: (1) identificação de utilidade de algum produto; e (2) poder de compra de um determinado produto. As definições hoje são traduzidas, em síntese, como valor de uso e valor de troca, respectivamente.

A partir do entendimento genérico relativo ao conceito de valor, faz-se necessária a distinção entre os tipos de valor, particularmente valor de uso e valor de troca. A diferenciação entre valor de troca e valor de uso tem a sua gênese com os autores Monroe e Chapman no ano de 1987. Bowman e Ambrosini (2000) consideram o valor de uso como algo que é mensurado de maneira subjetiva pelos clientes, ou seja, está intrinsecamente relacionado à satisfação dos desejos e necessidades dos clientes mediante a utilidade do bem ou serviço. O valor de troca, diferentemente do valor de uso, possui uma característica mais objetiva, vinculada ao valor expresso no momento da venda, valor este monetário e variável em função de diversas dimensões e atributos.

O bem ou serviço na ocasião da venda contém um valor de troca, sendo este monetário, objetivo e relativo a um momento específico, e um valor de uso percebido, entendendo que o cliente avalia o bem na oportunidade da decisão de compra. Existem muitos gastos que não são atribuídos ao bem durante o processo de repasse ao cliente ou, se são atribuídos, não há uma percepção por parte do cliente. Esses gastos (investimentos) provenientes de insumos foram adquiridos e avaliados como valor de uso, sendo utilizados pela firma no processo produtivo de diversos produtos. Pode-se citar como exemplo uma máquina que é adquirida por uma empresa, no momento da compra tem-se valor de troca e valor de uso percebido. Durante o tempo de utilidade deste equipamento, tem-se valor de uso, determinado em função da satisfação das necessidades provenientes do seu emprego. Na circunstância da venda dessa máquina, tem-se novamente valor de troca momentâneo e específico e valor de uso percebido pelo comprador desta (BOWMAN; AMBROSINI, 2000; LEPAK; SMITH; TAYLOR, 2007).

Quando o valor de troca obtido por meio da venda é superior à soma dos recursos investidos na elaboração do bem, incluindo também os custos com salários, tem-se a existência de resultado econômico positivo ou simplesmente, lucro. Em síntese, considera-se a criação de valor de uso, a percepção deste e o valor de troca proveniente da venda, superior ao montante investido por meio de recursos (BOWMAN; AMBROSINI, 2000; LEPAK; SMITH; TAYLOR, 2007).

É importante destacar que o valor de uso é gerado por meio das experiências acumuladas pelo indivíduo que faz uso do produto/serviço. As experiências podem estar vinculadas a fatos já ocorridos, fatos presentes ou fatos planejados para o futuro e estas podem ser relativas ao indivíduo ou a um grupo. Na geração de valor de uso pelo cliente, tem-se que o cliente se apresenta como um criador de valor, proveniente das experiências (GRÖNROOS; RAVALD, 2009; HELKKULA; KELLEHER; PIHLSTRÖM, 2012). Vargo e Lusch (2014) consideram que o valor é percebido e determinado pelo cliente a partir do valor em uso, em detrimento da

teoria dominante que avalia o valor entregue ao cliente. Além disso, pode-se dizer que o valor é co-criado por meio da aglutinação de recursos, o que fica ainda mais evidente por meio do trabalho de Payne *et al.* (2008), quando estes propõem três diferentes processos formadores da co-criação de valor: criação de valor para o cliente, criação de valor para o fornecedor e o encontro destes. Ressalta-se ainda a relevância das atividades, mecanismos e relações pertinentes que suportam a co-criação de valor, temática que é melhor detalhada no tópico seguinte do presente estudo.

3.2.4 Valor na Perspectiva da Empresa e do Cliente

Há uma pergunta referente ao termo “valor” que merece bastante atenção: Como mensurar o valor de um produto/serviço? Entende-se que, para a construção de uma resposta, é preciso compreender que este “valor” existe em função da utilidade e satisfação deste para o cliente e que, também é expresso de maneira objetiva por meio do preço atribuído ao produto ou serviço. Acrescenta-se que esta segunda razão deve conter em seu escopo os custos produtivos do bem e todos os seus atributos e dimensões que também exercem influência sobre o valor final do bem. Segundo Zeithaml (1988, 1991), os consumidores medem o valor completo de um bem nas percepções do que é cedido e do que é recebido, em outras palavras, tem-se os benefícios recebidos e os sacrifícios despendidos para percepção de valor (BENEKE; CARTER, 2015; INGENBLEEK, 2007; RUIZ *et al.*, 2008; SOUSA-E-SILVA *et al.*, 2018).

Basicamente, duas perspectivas podem ser utilizadas para tratar de valor: cliente e empresa (KOTHARI; LACKNER, 2006; WOODRUFF, 1997). *Customer Equity* (valor do cliente), é a expressão para discussão de valor a partir da visão da empresa, consistindo na somatória dos valores de consumo de quem está comprando, durante toda a trajetória de consumo ao longo dos anos para com a firma. Busca-se com isso identificar o quanto determinada empresa é capaz de manter o cliente ao longo do tempo (ZEITHAML; LEMON; RUST, 2001). A ótica do cliente é discutida a partir do termo *customer value* (valor para o cliente) ou ainda, a percepção de valor para o cliente (valor percebido), traduzindo-se na ligação entre sacrifícios feitos e benefícios alcançados para absorver um produto ou serviço (DE MELLO; DE SOUZA LEÃO, 2008). Woodruff (1997) e Hohenschwert e Geiger (2015) apontam para a importância do atendimento das expectativas, dos desejos e finalidades pretendidas (a percepção do cliente) com a utilização do produto ou serviço, sendo a criação de valor para a empresa decorrente deste fato. Em uma relação de fornecedor e cliente, a criação de valor encontra-se na subtração da disposição do cliente em pagar pelo valor exigido pelo

fornecedor, valor este que é capturado pelo comprador. Quando existe acréscimo no valor que o comprador deseja pagar ou diminuição no preço cobrado pelo fornecedor, tem-se então um aumento no valor captado pelo comprador (HOOPES *et al.*, 2003; TESCARI; BRITO, 2016). Sobre a criação de valor para o cliente, Flint (2006) acrescenta que este processo tem início ainda na fase antes da compra, com o desejo pela utilização do produto, passando pela fase do ato da compra, valorização decorrente do uso, até a percepção de necessidade de início de um novo processo de compra.

A ênfase do presente estudo está nos esforços para geração de valor para a empresa, no sentido de avaliar as estratégias para percepção de maior valor pelo cliente. Em síntese, discute-se tanto a perspectiva da empresa, como do cliente.

O questionamento “O que é valor para o cliente?” é melhor entendido quando se assume o papel deste. Haksever *et al.* (2004) conceituam o vocábulo valor como a capacidade de uma firma satisfazer a uma necessidade ou conceder vantagens a outra parte. O valor para o cliente está diretamente ligado ao fato de que este configura-se como um ser pensante, conhecedor de seus proventos e dos preços relativos aos produtos ou serviços requeridos, bem como a utilidade percebida por meio do consumo do bem ou serviço (ZEITHAML, 1988). Zeithaml (1988) propõe algumas categorias para definição de valor para o cliente: valor como o montante a ser pago pelo bem; valor como finalidade, ganho proporcionado pelo consumo do bem ou serviço, suficiente para atender ao anseio pretendido pelo cliente; valor em uma relação dependente entre preço e qualidade; e valor como uma junção das perspectivas anteriores de forma a integrar os ganhos gerados pela compra e consumo do bem ou serviço com os sacrifícios (inclusive financeiro) para obtenção destes. Ulaga e Chacour (2001) corroboram com a Zeithaml (1988) quando entendem qualidade e preço como participantes principais no valor percebido pelo cliente. Lepak, Smith e Taylor (2007) acrescentam ao campo teórico, relativo ao valor percebido pelo cliente, dois fatores que podem fazer este reduzir ou aumentar, sendo estes o nível de novidade e o ajustamento às necessidades do usuário apresentadas mediante produto ou serviço. Finalmente, Petrick (2002) e Queiroz e Finocchio (2018) apontam cinco dimensões para o valor percebido pelo cliente, que sejam estas: qualidade, reputação, preço comportamental, preço monetário e resposta emocional.

O valor que é percebido pelo cliente está intimamente relacionado a qualidade que este observa no produto ou serviço e, por consequência, ao montante que este encontra-se disponível a desembolsar pelo bem para atender suas necessidades e desejos. Luppe *et al.* (2020) apontam que existe um vínculo entre qualidade, satisfação do cliente e rentabilidade das empresas.

Significa que alta qualidade promove maior satisfação do cliente, pressupõe preços mais elevados e acréscimo de lucratividade às empresas.

Ayres (2018) expõe que a temática de marketing tem passado por transformações nos últimos trinta anos saindo de uma visão convencional onde produtos e serviços são comercializados exclusivamente a partir de suas características funcionais para a visão com foco na experiência do consumidor, no valor gerado para o cliente em função da venda do produto ou serviço, “uma visão mais ampla, hedônica, relacionada aos aspectos multissensoriais, fantasiosos e emotivos da experiência de consumo” (AYRES, 2018, p.19).

O trabalho de Holbrook e Hirschman (1982) é seminal dentro desta perspectiva e tem por essência a consideração da relevância de aspectos figurativos, estáticos e relacionados ao prazer gerado ao consumidor. Essa visão de experiência gerada ao cliente promoveu outros estudos e permanece até hoje bastante atual e relevante no sentido de avaliar o valor cedido e recebido por meio da venda ao cliente. O mesmo estudo de Holbrook e Hirschman traz o argumento de que o valor se encontra na experiência de consumo e não apenas no produto ou serviço comercializado. Surge então uma dicotomização para o conceito de valor atrelado ao cliente: valor utilitário (simbólico) e valor hedônico (baseado na experiência). Ravald e Grönroos (1996) dizem que a mensuração do valor para o cliente precisa abranger as propriedades relativas a qualidade, sacrifícios e, ainda, as experiências no uso do produto.

Complementa-se a investigação de Ravald e Grönroos (1996) afirmando que a percepção de valor entendida pelo cliente é constituída inicialmente pelos benefícios que este obtém na compra e no uso do produto/serviço (CRONIN JR.; BRADY; HULT, 2000; FORNELL *et al.*, 1996). Zeithaml (1988) e Garcia *et al.* (2018) acrescentam que os benefícios recebidos pelos clientes são na verdade uma expressão de qualidade percebida por estes (KIRMANI; RAO, 2000). De forma simples, valor de troca e valor de uso (experiência) são constituídos primordialmente a partir dos benefícios percebidos pelo cliente, o que ainda pode ser traduzido em qualidade percebida. Idiossincrático, experiencial, contextual e completo de significado são características do valor de uso apregoado por Vargo e Lusch (2008), entendendo ainda que este é deliberado pelo cliente, beneficiário da transação. Lin e Lekhawipat (2014) fecham essa ideia colocando que o maior grau de satisfação ou sentimento favorável relativo ao produto ou serviço está intrinsecamente relacionado ao maior valor de uso percebido pelo cliente.

Sacrifícios são conceituados como recursos que são fornecidos para recebimento de um produto ou serviço (CRONIN JR.; BRADY; HULT, 2000; WOODRUFF, 1997), podendo ser monetários ou não-monetários (tempo, energia despendida, esforços) (ZEITHAML, 1988).

Zeithaml (1988) detalha o constructo valor sob quatro formas: (1) valor considerado como preço baixo; (2) valor a partir do que o cliente espera do produto; (3) valor considerando a qualidade alcançada mediante preço que o consumidor desembolsa; e (4) valor a partir do conseguido em relação ao que foi dado. Sheth *et al.* (1991) abordam a tipologia de valor, considerando cinco dimensões, que são: valor funcional, valor social, valor emocional, valor vinculado a curiosidade e valor condicional. Os autores acrescentam que a teoria do valor do consumo está fundamentada na escolha pela compra por parte do consumidor a partir das dimensões de valor apresentadas.

Holbrook (1996, 1999) também conceitua valor percebido e estabelece dimensões de valor, sejam estas: valor de eficiência, valor de jogo, valor de excelência, valor estético, valor de status, valor de ética, valor de estima e valor de espiritualidade. A tipologia de valor de Holbrook (1999) é abrangente e contém fatores econômicos, sociais, hedônicos e altruístas. Considerando as dimensões de valor propostas por Sheth *et al.* (1991) e Holbrook (1996, 1999), Rintamäki, Kuusela e Mitronen (2007), estabelecem as seguintes proposições de valor: (1) valor econômico, decorrente do equilíbrio qualidade e preço; (2) valor funcional, por meio do discernimento de utilidade por parte do cliente; e (3) valor emocional, através do surgimento de sentimentos ou estados afetivos quando da ocorrência do ato de compra por parte do consumidor. Mathwick *et al.* (2002), considerando a experiência do consumidor em ocasiões de aquisição de catálogos e via internet, propõem as dimensões de valor ativa e reativa, em estudo empírico relativo a compras no varejo. Sweeney e Soutar (2001), bem como Petrick (2002) também se apresentam como autores da área relativa ao estudo das dimensões de valor, entendendo que essas se relacionam.

Ranjan e Read (2016) especificam três medidas teóricas para composição do valor de uso, sendo estas: experiência, relacionamento e personalização. As características emocionais e empáticas vinculadas a interação cliente-fornecedor estão contempladas na medida de experiência. O diálogo positivo, bem como a parceria e reciprocidade entre cliente e fornecedor estão contempladas na medida de relacionamento e, por último, a individualidade e personalização do processo são particulares a medida de personalização, entendendo as peculiaridades relativas a cada cliente. Estes autores clarificam o termo valor em uso como uma avaliação experiencial do cliente, considerando atributos funcionais do produto/serviço e levando em consideração o estímulo particular de cada cliente.

Fundamentada em diversos autores relevantes da área, Leroi-Werelds (2019) resume o valor do cliente por meio de sete propriedades, acrescido de outros autores com visões semelhantes, sendo: (1) o valor do cliente é formado a partir de um vínculo entre sujeito (cliente)

e o objeto (HOLBROOK, 1999; WOODRUFF, 1997); (2) o valor do cliente está relacionado a uma troca em um ambiente de benefícios recebidos e sacrifícios realizados (CRONIN, 2016; DODDS; MONROE, 1985; GRAF; MASS, 2008; INGENBLEEK, 2007; WOODRUFF, 1997; ZEITHAML, 1988); (3) o valor do cliente é experimental, o que mostra não ser vinculado somente ao objeto, porém relaciona-se às experiências advindas deste, estando a criação de valor do cliente vinculada ao uso do produto (CRONIN, 2016; FLINT, 2006; GRÖNROOS; RAVALD, 2011; HIRSCHMAN; HOLBROOK, 1982; LEROI-WERELDS *et al.*, 2014); (4) o valor do cliente é definido pelo próprio cliente, é ele quem julga se o produto possui valor ou não, entendendo que a noção de valor é subjetiva e pessoal para cada cliente, influenciada por situações anteriores, meios financeiros, necessidades, princípios ou simplesmente, características individuais (HOLBROOK, 1999; LEROI-WERELDS *et al.*, 2014; WOODRUFF, 1997); (5) o valor do cliente é circunstancial, o que implica dizer que está vinculado a um momento específico (HOLBROOK, 1999); (6) o valor do cliente é multidimensional, são diversas as maneiras de se conceituar valor (GALLARZA *et al.*, 2017; GALLARZA; GIL SAURA; ARTEAGA MORENO, 2020; INIESTA-BONILLO, 2007; SANCHEZ-FERNANDEZ; HOLBROOK, 1996; SWEENEY; SOUTAR, 2001); e (7) o valor do cliente é cocriado pelo próprio cliente, considerando o alinhamento de recursos (LEROI-WERELDS, 2019; MACDONALD *et al.*, 2016; PAYNE *et al.*, 2017; VARGO; LUSCH, 2008; YI; GONG, 2013).

A abordagem multidimensional relativa ao conceito de valor percebido pelo cliente entende valor como um conceito agregado, onde estão contidos diversos pontos, a partir do entendimento de que o cliente não busca apenas valor funcional (avaliação racional e útil), mas visa também valor emocional e social (VARSHNEYA; DAS, 2017).

Recentemente Zeithaml *et al.* (2020) publicaram um estudo que versa sobre a pesquisa de valor para o cliente nos últimos trinta anos. O estudo aponta que as pesquisas relativas à temática de valor para o cliente migraram de uma característica puramente unidimensional para a multidimensionalidade presente no constructo. No primeiro momento a ênfase é restrita aos aspectos econômicos e cognitivos, entende-se os consumidores sob a perspectiva de comportamento racional de maneira a obter o máximo de satisfação em suas escolhas, configurando-se bastante utilitarista. No segundo momento, importam as experiências de consumo, sendo que muitos aspectos de valor estão envolvidos simultaneamente. Salienta-se que questões simbólicas, hedônicas e estéticas já estavam abarcadas nos estudos de Hirschman e Holbrook (1982), entendendo que o olhar experiencial para o valor do cliente não é recente, porém, aparenta ganhar mais visibilidade nos últimos anos.

Vargo e Lusch (2004, 2008) moldaram o conceito de cocriação de valor em 2004 a partir do entendimento de que o valor é cocriado com o consumidor e não apenas uma expressão de saída (valor de troca). Apenas com Yi e Gong (2013) surge a primeira escala de comportamento de cocriação, considerando o valor para o cliente, este passa a ser levado em conta como participante no processo de criação de valor. Partindo dessa recente abordagem, os estudos relativos a valor no campo do marketing saem de uma visão bastante linear para uma visão mais relacional das vendas (HAAS *et al.*, 2012). Payne *et al.* (2008) apontam que a cocriação de valor é definida como uma associação forte, um relacionamento forte envolvendo consumidores e empresas com a estruturação de modelagem, fabricação, distribuição e posterior consumo do bem. Quatro elementos são assinalados como fundamentais para a co-criação de valor: diálogo, aquisição, avaliação de riscos e transparência (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004). Em síntese, o processo de criação de valor na relação comercial passa a figurar como um conjunto, participando ativamente deste, o vendedor e o cliente (KASKI *et al.*, 2017).

Rintamäki, Kuusela e Mitronen (2007) entendem que a organização a partir do que o cliente concebe como mais importante para si e aliado às competências e meios de que dispõe e utiliza, de forma a gerar valor para o cliente final, tem-se uma proposição de valor para o cliente, compreendida como uma decisão relativa a gestão estratégica. Payne *et al.* (2017) sugerem uma descrição para o termo “proposição de valor” entendendo este como um mecanismo estratégico que favorece a distribuição de recursos e a disponibilização de um pacote de valor ao cliente potencial, por parte da firma.

Para Rintamäki, Kuusela e Mitronen (2007), a proposição de valor deve considerar quatro fatores, sendo estes: (1) acréscimo aos benefícios ou redução dos sacrifícios percebidos como importantes para o consumidor; (2) a proposição de valor precisa abranger os recursos e habilidades que a empresa pode fazer uso de maneira a se tornar mais eficiente que os seus competidores; (3) esta proposição necessariamente deve ser única; e (4) promover vantagem competitiva.

Gallarza *et al.* (2017) propõem um quadro contendo panorama relativo a uma revisão das principais tipologias de valor intra-variável, partindo do estudo de Holbrook e Hirschman (1982), texto esse seminal para o entendimento das particularidades referentes a experiência de consumo. O quadro é bastante abrangente e especifica diversos estudos relevantes na área como: Holbrook e Corfman (1985); Zeithaml (1988); Sheth *et al.* (1991); Holbrook (1994, 1999); Woodruff (1997); Sweeney *et al.* (1999); Cronin *et al.* (2000); Parasuraman e Grewal (2000); Sweeney e Soutar (2001); Gallarza e Gil-Saura (2006); Yi e Gong (2013); Leroi-Werelds *et al.* (2014); e Gallarza *et al.* (2016).

Em síntese, o conceito de valor para o cliente vai muito além do suporte ao marketing operacional, ele é componente das principais decisões estratégicas da organização, sendo uma ferramenta importante na estratégia de marketing da empresa (MORGAN, 2012; PAYNE *et al.*, 2017). O conceito de valor transcende a expressão de saída que é estampada nos encartes comerciais, sendo este dependente de uma multiplicidade de variáveis internas e externas à organização. Na sequência do estudo serão discutidos os conceitos pertinentes aos atributos de escolha (intrínsecos e extrínsecos), variáveis estas que exercem influência, em maior ou menor medida, no valor que é aplicado na comercialização dos ativos.

3.3 Atributos de Escolha Intrínsecos e Extrínsecos

A tomada de decisão pela compra (racional ou não) de determinado produto/serviço envolve uma quantidade extensa de variáveis ou atributos cruciais para a ocorrência desta (EVANS, 2007; VIEIRA; SLONGO, 2006). Salieta-se que a adição ou subtração de atributos de um ativo, são determinantes para as variações de valor deste ativo e fundamentais para a existência da transação (OLSON; JACOBY, 1972). Kotler e Keller (2012) afirmam que os atributos relativos ao produto/serviço podem motivar a escolha pela compra, quando estes são captados pelo cliente. Chrzan e Elrod (1995) apontam a possibilidade de prever a ação do consumidor diante de uma marca recentemente apresentada ao mercado de acordo com os atributos presentes. O processo compreendido desde a intenção pela compra até a materialização desta envolve a ponderação, fazer julgamentos e comparações, por parte do cliente, a respeito dos atributos intrínsecos e extrínsecos que envolvem a disposição do produto para venda (BASSANI *et al.*, 2018; GUERRERO *et al.*, 2012; OLIVER, 2014; SCHWARTZ, 1992; SILVA, 2017; SZYBILLO; JACOBY, 1974).

Atributo pode ser definido como uma informação, propriedade, parte ou finalidade relativa a um produto que atua como motivador ou facilitador para a tomada de decisão pela compra (DE MOURA; NOGUEIRA; GOUVÊA, 2012; EROGLU; MACHLEIT, 1989; SZYBILLO; JACOBY, 1974; ZEITHAML, 1988). Chini *et al.* (2020) entendem que os atributos se constituem em informações a que os consumidores utilizam para construção de expectativa de qualidade.

Uma escolha fundamentada nos atributos configura-se como uma das maneiras de mensurar as alternativas para a ocorrência de uma compra (HAWKINS *et al.*, 2004). Os atributos de um determinado bem impulsionam o consumidor a formar as suas classificações, considerando valor, preço e qualidade (GARCIA *et al.*, 2018; SILVA, 2017). De acordo com

Jaccard, Brinberg e Ackerman (1986), o foco da pesquisa com consumidores está na determinação dos atributos entendidos como mais relevantes para os consumidores, sendo que estes exercem papel expressivo no quesito preferência e motivam a escolha de um produto ou serviço por parte desse cliente final. Os estudos de Deng e Srinivasan (2013) e Irmak *et al.* (2011) acentuam que a não existência de propriedades sensoriais intrínsecas fazem o consumidor tomar decisões não racionais baseadas exclusivamente nos atributos extrínsecos do produto.

Os consumidores apontam os produtos como um pacote de atributos. Os atributos correspondem às características, às partes integrantes do produto, funções deste, sendo estas passíveis de observação e de expressiva importância na escolha por parte do consumidor pelo produto/serviço. Ressalta-se ainda que a descrição do bem está intimamente vinculada à disposição dos seus atributos (ESPARTEL, 1999; JOAS, 2002; VIEIRA; SLONGO, 2006; WOODRUFF; GARDIAL, 1996).

Os atributos podem ser considerados separadamente ou de maneira agregada a outros atributos, compreendendo a importância destes para suscitar a compra do produto/serviço por parte do cliente (MYERS; ALPERT, 1968). Diversos autores têm trabalhado a visão de atributos com base em sua importância, porém com classificações divergentes. Peter, Olson e Grunert (1999) e Woodruff e Gardial (1996) dividem os atributos em concretos e abstratos; McMillan e McGrath (1996) entendem os atributos como básicos, discriminadores e energizadores; Já Myers e Alpert (1968) e Alpert (1971) classificam como salientes, importantes e determinantes, considerando que os atributos retratam diversos graus de importância; Lovelock e Wright (2002) entendem atributos como de procura, de experiência ou de confiança; Nowlis e Simonson (1997) indicam que os atributos podem ser comparáveis e enriquecidos; e Zeithaml (1988) classifica como Intrínsecos e Extrínsecos. Esta última categorização é utilizada no presente estudo, visto que alia as variáveis internas relativas ao produto e as variáveis externas a este. A classificação dos atributos como intrínsecos e extrínsecos também é trabalhada por Olson e Jacoby (1972), Szybillo e Jacoby (1974), Assael (1984), Wells e Prensky (1996), Schiffman e Kanuk (2000), Urdan e Urdan (2001) e Guerrero *et al.* (2012).

Os atributos intrínsecos são particulares a um determinado produto, estes fornecem uma mensuração direta de qualidade e relacionam-se especificamente a funcionalidade e a parte física do bem, fazem parte da essência do produto, como cheiro, coloração, textura, estilo, pureza e sabor. De forma semelhante, os atributos extrínsecos também se vinculam ao produto, porém não fisicamente (ARDESHIRI; ROSE, 2018; GUERRERO *et al.*, 2012; JACOBSEN;

AAKER, 1987; OLSON; JACOBY, 1972; SCHIFFMAN; KANUK, 2000, URDAN; URDAN, 2001; ZEITHAML, 1988). Como exemplos de atributos extrínsecos, cita-se as marcas, preços, embalagem e outros. Para Zeithaml (1988), atributos intrínsecos estão associados a estrutura física do produto, enquanto os atributos extrínsecos estão atrelados a características pertinentes ao produto, porém além de sua estrutura física. Schiffman e Kanuk (2000) associam os atributos intrínsecos às particularidades físicas e funcionais, enquanto que os atributos extrínsecos estão atrelados às particularidades que envolvem o produto, porém externas a este.

Quadro 03 – Comparativo entre Atributos Intrínsecos e Atributos Extrínsecos

Atributos Intrínsecos	Atributos Extrínsecos
Estão vinculados ao produto	Estão vinculados ao produto
Associados a estrutura física do produto	Não associados a estrutura física do produto
Não podem ser alterados sem que isso mude a natureza do produto	Podem ser mudados, sem mudar características do produto físico
Exemplo: cor, textura, aroma, tamanho	Exemplo: marca, preço, embalagem

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Oliver (2014) entende que os atributos extrínsecos são aqueles que fazem parte da atmosfera vinculada ao produto, nem sempre correlacionados ao produto. O autor fornece alguns exemplos como a procedência do produto, embalagem e maneira como é apresentado para o público. Para este autor, os atributos intrínsecos configuram-se como elementos relativos ao produto, suas características, como por exemplo a cor, a textura, o aroma, tamanho ou a composição do produto. Ressalta-se que tanto os atributos intrínsecos, como os atributos extrínsecos fazem parte da percepção que o consumidor tem do produto.

Mowen e Minor (1998) enfatizam que o consumidor concede níveis de relevância distintos para os atributos, acrescenta-se a isso o fato de que os compradores possuem valores, prioridades, necessidades e desejos também diferentes, o que leva cada consumidor a valorar um mesmo atributo de forma diversa, o atributo que é extremamente importante para um, pode não ser considerado da mesma forma por outro.

Urdan e Urdan (2001) sugerem uma relação de pesos para atributos intrínsecos e extrínsecos, o que pode motivar estratégias para melhoria de desempenho. Quando os intrínsecos possuem maior representatividade, os autores sugerem que maior atenção deve ser dada às melhorias relativas ao produto. De outra forma, quando os extrínsecos possuem maior peso em relação aos intrínsecos, considera-se de maior importância voltar-se para a fortificação da imagem, melhorias nas estratégias de preços e consolidação da marca. Kim *et al.* (2017) corroboram com o estudo de Urdan e Urdan (2001) colocando que o consumidor valoriza de forma diferente os atributos vinculados a um benefício proveniente do produto, o que leva a

dizer que os atributos possuem representatividade diferente, sendo uns mais valiosos que outros.

A partir da premissa de que a compra é realizada considerando inicialmente os fatores intrínsecos e palpáveis relativos ao bem, a qualidade nem sempre é passível de ser analisada no momento da transação. Para tanto, carece-se das características extrínsecas que possam credenciar o produto e evidenciar as vantagens e valor esperados (GRUNERT *et al.*, 2004).

A adição de atributos de qualidade a produtos e serviços pertencentes ao agronegócio indicam uma estratégia de diferenciação e uma busca pela liderança do mercado de atuação da organização (MOYANO; LENGLER; ANGNES, 2018; SAES; SPERS, 2006).

Foram realizadas algumas buscas via repositórios científicos disponibilizados na internet com a finalidade específica de encontrar estudos (artigos científicos, monografias, dissertações de mestrado ou teses de doutorado) que fizessem o vínculo entre atributos intrínsecos e extrínsecos e a participação destes na formação do preço de venda ou valor de troca do bem transacionado. É possível perceber por meio da pesquisa que grande parte dos estudos que tratam da temática de atributos intrínsecos e extrínsecos fazem referência a percepção de qualidade de um produto ou serviço, a busca por encontrar principais atributos desejados pelos consumidores para um determinado produto ou serviço ou ao processo de escolha para compra de um produto ou serviço, considerando a relevância dos atributos intrínsecos e extrínsecos.

Durante a busca foi encontrada uma tese do ano de 2016, escrita por Elaine Mandotti de Oliveira Brito, onde a autora visa identificar a relevância de atributos extrínsecos e intrínsecos ao produto calça jeans de maneira a determinar o preço pelos profissionais presentes no mercado varejista. A pesquisa foi realizada no ano de 2015 com coleta de dados nos maiores shoppings centers e lojas de ruas da cidade de São Paulo, sendo os dados analisados por meio da utilização de regressão múltipla e regressão quantílica. A pesquisa evidencia que os principais atributos na formação de valor da calça jeans no varejo são extrínsecos, além de identificar todos os atributos participantes. Este estudo antecessor é base importante para o estudo que aqui se apresenta.

A dissertação do pesquisador Yuri Calil (2010) visa investigar atributos de qualidade relativos a tourinhos da raça Nelore e como estes atributos estariam interferindo no preço final do bem comercializado via leilão. Duas contribuições provenientes do trabalho de Calil (2010) apresentam grande relevância para o prosseguimento do presente estudo, estas serão utilizadas em ocasião da influência das diferenças esperadas na progênie (DEPs) para a formação do preço final do bem. No estudo de Calil (2010), encontrou-se que o Mérito Genético Total (MGT) e o

índice de qualidade fenotípica global (EPMURAS) foram os indicadores com maior relevância na proposição de preço final e, em segundo lugar, os indicadores de precocidade e fertilidade, particularmente, se tratando de genética, o índice DPE365 (perímetro escrotal aos 365 dias), foram evidenciados como de grande relevância para agregação de valor ao ativo transacionado nos leilões.

De semelhante forma, o presente estudo identifica e avalia a influência dos atributos intrínsecos e extrínsecos relevantes na formação de valor e faz uso da análise multivariada de dados com a utilização da técnica de regressão múltipla. O objeto de estudo é divergente, estando inserido no ambiente do agronegócio – touro nelore, imbuído de atributos bastante específicos. O ambiente de negociação - leilão de animais, também se apresenta diferente, com características particulares a este. Acrescenta-se também um estudo qualitativo composto por entrevistas e análise de conteúdo. Por último, a busca (o objetivo) principal do estudo está em avaliar (mensurar) o peso (a participação) exercida pelos atributos intrínsecos e extrínsecos na formação de valor de troca do bem transacionado.

3.3.1 Atributos Intrínsecos relativos ao Touro

As raças bovinas que se tem conhecimento hoje provêm do selvagem intitulado *urus* ou *auroch* (*Bos primigenius*), originário do norte da Índia até os desertos da Arábia. Em uma era antes de Cristo, por causa dos baixos níveis do mar, esse animal deslocou-se para outras regiões do globo como o Oriente Médio, norte da África e Europa e região central da Ásia. As transformações ao longo dos tempos fizeram com que esse boi se tornasse em duas espécies diferentes: *Bos primigenius primigenius* (Europa) e *Bos primigenius namadicu* (Índia), sendo este último a base para a formação do gado indiano ou zebu (*Bos taurus indicus*) (FELIUS, 1985; SANTIAGO, 1985).

Quando comparado com as raças taurinas europeias (*Bos taurus taurus*), o gado zebu configura-se como de porte médio a pequeno, sendo apontado como mais tardio sexualmente, menor convexidade nas massas musculares e maior variabilidade na maciez da carne. De outra forma, este animal é mais adaptável ao clima quente e a umidade, além de se apresentar com maior resistência a parasitas. Em sua região de gênese (Índia e Paquistão), o peso do animal adulto está entre 350 e 450 kg, já no Brasil, o peso varia de 460 a 500 kg para abate do animal (DE OLIVEIRA MENEZES; ROSA; DE MORAIS PEREIRA, 2016; LEAL, 2014).

Silva (1947) e Domingues (1966), estudiosos da pecuária zebuína, asseguram que bovinos provenientes da Índia aportaram em solo brasileiro em 1813. Santiago (1960) aponta

ser uma tarefa árdua atestar a completude de raças e variedades zebuínas que foram introduzidas em solo nacional brasileiro. Este autor coloca que, provavelmente, algumas raças vieram da África: região do Nilo (1826), Costa africana e Madagascar (1891), bem como dos Africander (1939), provenientes dos Estados Unidos, mas com local de moradia o sul da África. Além destes, citam-se as raças advindas da Índia, tais como: Guzerá (Krankrej), Nelore (Ongole), Gir e Sindi.

Gyr, Kankrej, Red Sindhi e Kangayam são raças indianas e a partir destas foram concebidas as raças Gir, Guzerá, Sindi e Cangaian em nível de Brasil, com biotipos semelhantes aos da Índia. Além destas, uma diversidade de raças zebuínas foi formada no Brasil, como Indubrasil, Tabapuã, o Nelore Pintado, variedades mochas e as espécies de leiteiras Gir, Guzerá e Nelore. A raça Nelore detém parcelas de outras raças zebuínas em sua constituição inicial, além de um processo de seleção diverso, o que a tornou levemente divergente da raça indiana Ongole, sua raça fundadora (DE OLIVEIRA MENEZES; ROSA; DE MORAIS PEREIRA, 2016).

O início da raça Nelore está datado em mil anos antes de Cristo, na ocasião os arianos conduziram os animais até o continente africano. A utilização do animal tinha como foco a produção de leite e o transporte, visto que a maior parte da população tem o bovino como animal sagrado e não o utiliza para consumo (ACNB, 2016).

A história do Nelore em solo brasileiro tem início no ano de 1868, ainda no período do império, quando um navio que estava indo para a Inglaterra chegou ao Brasil na cidade de Salvador, com um casal de animais da raça. Esses zebuínos foram vendidos e aqui permaneceram. A designação Nelore é advinda de um distrito da antiga província de Madras, do distrito Nelore, no oriente da Índia (ACNB, 2016; SANTOS, 1999). Ainda no século XIX, alguns fatos ocorreram envolvendo o Ongole, que no Brasil seria chamado Nelore. No ano de 1873, em uma passagem pelo Jardim Zoológico de Londres, o Barão do Paraná reconheceu um casal de Zebus advindos da Índia, teria sido um presente para a rainha Vitória, dado por um rajá. No ano seguinte, o Barão retornou ao zoológico e adquiriu um casal da raça Ongole por 40 libras esterlinas. O casal de animais veio a aportar em terras brasileiras em 1875 (SANTOS, 2004). No ano de 1877, o Barão do Paraná realizou uma outra encomenda de touros da raça, adquirindo do mesmo zoológico (SANTOS, 1998).

Registra-se que entre 1904 e 1921, aproximadamente 5.500 reses de gado zebu chegam ao Brasil (LOPES; REZENDE, 2001; SANTIAGO, 1983). Dificuldades como a eclosão da primeira guerra mundial, as condições sanitárias adversas presentes na Índia, os incêndios nos navios e, talvez o motivo principal, de que muitos no Brasil (profissionais de ciência agrária)

favoreciam o gado europeu já presente no país a mais de quatrocentos anos, atrapalhavam a inserção do zebu em solo nacional. Um outro fato que agravou ainda mais o crescimento e desenvolvimento do Nelore no Brasil foi a proibição das importações no ano de 1921, sendo reestabelecida apenas em 1930. Apesar das dificuldades mencionadas, entre 1900 e 1920, os brasileiros que desejavam iam buscar o Ongole na província de Nelore e optavam apenas pelos melhores (COSTA, 1988; LEAL, 2014; OLIVEIRA *et al.*, 2002; SANTOS, 1999).

A partir da chegada desses animais ao Brasil até os anos trinta do século XX, a propagação destes se deu para os estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. As particularidades que diferenciam e caracterizam o Nelore começaram a ser delimitadas com a criação do Registro Genealógico, uma referência para a raça datada de 1938. Os anos 50 se destacam pela expansão na Amazônia, Espírito Santo, região Nordeste e Centro-Oeste, o crescente uso no Cerrado, incentivos fiscais promovidos pelo governo federal e o Nelore começando a ficar em evidência como um animal bastante precoce e com ganho de peso rápido. A partir de 1960 até 1962, grandes progenitores (Kavardi, Golias, Rastã, Checukupadu, Godhavari, Padhu, Akasamu e Taj Mahal) chegaram ao Brasil, especificamente Fernando de Noronha, para o desenvolvimento das linhagens basílicas do Nelore, sendo estas as últimas importações registradas de Nelore (ABCZ, 2003; ABCZ, 2015; ACNB, 2016; COSTA, 1988; LEAL, 2014; SANTIAGO, 1983; SANTOS, 1998; SANTOS, 2000).

Ao final do ano de 2017, as raças zebuínas (*Bos taurus indicus*) representavam cerca de 80% do rebanho bovino do país, sendo que 70% eram da raça nelore (ABIEC, 2018). Em poucas palavras, a cada dez animais, sete são da raça Nelore, o que demonstra uma participação muito significativa.

Pelagem branca ou cinza clara, cabeça no aspecto de ataúde, perfil levemente convexo nos machos e retilíneo nas fêmeas, orelhas curtas ou médias no modelo de lança, os chifres são retos e precisam estar voltados para fora e para trás, os cascos e a vassoura da cauda são pretos, estas constituem-se algumas das particularidades distintivas do Nelore (JOSAHKIAN *et al.*, 2018; LEAL, 2014; SANTIAGO, 1958). A raça nelore possui origem indiana, possui um temperamento forte, porém dócil, dispõe de rusticidade, é resistente ao calor, é resistente a parasitoses, detém índices altos de fecundidade, boa qualidade e rendimento de carcaça, além de estar bastante moldada ao ambiente tropical, característico da maior parte do Brasil, o que possibilitou a raça se sobressair em âmbito nacional (ACNB, 2016; BARUSELLI *et al.*, 2006; KOURY FILHO, 2005; LEAL, 2014; PAIVA *et al.*, 2019). Essencialmente, pode-se afirmar que existem duas espécies de bovinos da raça Nelore em ambiente brasileiro: Nelore padrão e

Nelore variedade Mocha (Nelore Mocho). Essas duas variedades distinguem-se fisicamente e geneticamente (AMBROSINI *et al.*, 2016).

Franco *et al.* (2006) discutem o quão relevante é a fertilidade do touro para o crescimento e desenvolvimento do setor da pecuária bovina, sendo que um touro pode ser suficiente para a reprodução de vinte até cem vacas. Para definir a capacidade reprodutiva deste animal a combinação de variáveis como idade, puberdade, atributos do sêmen, perímetro escrotal e libido são pertinentes (FONSECA *et al.*, 2019). Salienta-se ainda que algumas dessas variáveis possuem alta carga genética, apresentando chances consideradas de moderada a alta, de serem transmitidas às próximas gerações (MELLO, 2014; PAIVA *et al.*, 2019).

As contribuições da genética podem fazer o touro geneticamente superior, mas, para que este seja um melhorador de rebanho, o ponto básico é que se apresente como um bom reprodutor. Isso implica dizer que integridade genital adequada, de libido e funcionalidade são fatores preponderantes para fecundar as matrizes de maneira eficiente. Um touro que é bom reprodutor e é geneticamente superior vai repassar aos seus herdeiros sua genética, elevando a produtividade e a capacidade de obtenção de lucro para a cadeia (FONSECA *et al.*, 2020; ROSA *et al.*, 2016).

Um touro de elite que é levado para a pista do leilão se traduz em um compilado de atributos genealógicos e raciais com alto potencial de transmissão desses atributos à sua descendência. O resultado do árduo trabalho dos seus criadores, investimento financeiro destes e de um manejo eficaz é culminado em cifras expressivas (por vezes milionárias) no arremate destes animais em leilões (LEAL, 2014). Appadurai (2007) designa esses animais como “emblemas de valor”.

Em estudo recente, Faria *et al.* (2017) avalia o auxílio da carga genética no desempenho produtivo de bovinos da raça Nelore participantes de uma atividade de desempenho por animal. Com a disposição e uso de variáveis como peso, perímetro escrotal padronizado em dois momentos, área de olho de lombo e acabamento de carcaça, a conclusão é de que a utilização de animais com genética superior propicia maiores resultados a produtividade do rebanho. Na sequência deste estudo são trabalhadas algumas temáticas pertinentes ao reprodutor como as diferenças esperadas na progênie (DEPs), o EPMURAS e os principais programas de melhoria genética, de maneira a fundamentar o quão estes são pertinentes na formação do preço final do animal.

3.3.1.1 As DEPs

Diferenças Esperadas na Progenie (DEP's) são entendidas como um valor numérico estimado que evidencia a distinção prevista na média dos desempenhos das progênies futuras de certo touro em comparação com a média das diferenças previstas das progênies futuras da completude dos touros, ou seja, levando em consideração todos os touros que constaram na mesma avaliação, quando cruzados com um grupo de vacas que possuem, entre si, semelhante potencial genético (ABREU *et al.*, 2019; ANCP, 2020; CALIL, 2010; GARNERO *et al.*, 2002; NOBRE *et al.*, 2013; ROSA *et al.*, 2013).

As diferenças esperadas na progênie (DEPs) são informações cruciais para o ato de tomar decisão, além de facilitar acréscimos de rentabilidade. Em termos básicos, é uma manifestação da qualidade genética do animal (ANCP, 2020; ARAÚJO, 2020; FARIA *et al.*, 2017). A DEP é uma competência existente no touro ou na vaca para passar as características evidenciadas em sua medida para os seus descendentes, competência essa expressa de forma estatística (CALIL, 2010; DEL VALLE GARNERO *et al.*, 2006; LÔBO *et al.*, 2015; ROSA *et al.*, 2013).

A DEP é uma dimensão relativa, isso implica dizer que o valor expresso nela se sujeita ao referencial utilizado para a sua previsão. Uma alteração na base genética de avaliação pode gerar mutações nos quantitativos preditos pelas DEP's. A apreciação de uma DEP não deve ser em função desta se apresentar como positiva ou negativa, mas no comparativo entre a diferença entre a DEP de um certo animal e a DEP dos demais animais presentes na seleção (ABREU *et al.*, 2019; ROSA *et al.*, 2013).

Partindo de modelagem estatística e genética, tem-se a estipulação das DEPs, tendo em vista os efeitos momentâneos relativos ao meio ambiente, chamados efeitos fixos (sexo, ano de nascimento, período de nascimento, forma de criação do animal, e outros efeitos) trabalhados de forma conjunta com os efeitos genéticos, que possuem origem em variações aleatórias. Em um modelo designado como “modelo animal”, os dados são apresentados em sistemas de equações matriciais, considerando os animais um por um. Juntamente a esse sistema, incorpora-se a matriz de parentesco no âmbito de todos os animais pertencentes a população, visando uma amostra muito representativa e abrangente do material genético apreciado (ABREU *et al.*, 2019).

Martins (2013) entende que para a predição das DEPs são realizados modelos mistos a partir do desempenho individual do reprodutor, de seus filhos e parentes, com a utilização de

ajustes para os efeitos ambientais encontrados. Informações genômicas também podem ser utilizadas para estimar as DEPs (ARAÚJO, 2020; MENEZES *et al.*, 2013).

A Associação Nacional de Criadores e Pesquisadores (ANCP) propõe quatro tipos de DEP, que sejam: DEP de pedigree, DEP interina, DEP de progênie e DEP genômica, apresentadas no quadro exposto na sequência.

Quadro 04 - Tipos de DEPs

DEP de Pedigree	Mensurada com base na genealogia do animal.	Baixa acurácia, visto que não leva em consideração o desempenho do animal e respectivas progênies. É uma DEP mutável, se altera com a adição dessas informações.
DEP interina	Mensurada com base em informações de genealogia e desempenho do animal.	Baixa acurácia. Pode ser mudada com a adição de informações relativas a progênie do animal.
DEP de progênie	Mensurada com base em informações de genealogia, desempenho do animal e de suas progênies.	A maior acurácia desta DEP está relacionada ao maior quantitativo de progênies avaliadas e a amplitude de distribuição em grupos diversos.
DEP genômica	Mensurada com base em informações de pedigree, desempenho do animal, desempenho das progênies e valores moleculares.	Sua interpretação é bastante próxima da DEP progênie, acrescentando o aumento da acurácia de animais jovens, redução do intervalo entre gerações e redução dos custos do teste de progênie.

Fonte: Adaptado de ANCP (2020).

Juntamente com a DEP, está a acurácia, percentual que varia de 0 a 100% e evidencia o nível de confiabilidade da DEP. Quanto maior o percentual da acurácia, menor o risco de mutação da DEP em ocasião de variações no quantitativo de informações vinculadas a um certo animal e melhor será a acurácia (ANCP, 2020; BERGMANN, 1995; LÔBO *et al.*, 2015; NOBRE, 2014). A DEP determina a utilização do touro e a acurácia, a intensidade dessa utilização. A acurácia aponta para a confiabilidade da DEP. Os programas de avaliação genética de bovino de corte costumeiramente utilizam a medida de acurácia denominada *Beef Improvement Federation* (BIF) (ABCZ, 2015; BERGMANN, 1995; LÔBO *et al.*, 2015; ROSA *et al.*, 2013).

A acurácia está vinculada a um quantitativo de informações existentes para atender a um grupo de pessoas. Quanto maior o quantitativo de informações disponíveis para atender a esse grupo de indivíduos, maior será a acurácia.

Um outro termo relativo às DEP's que cabe o comentário neste momento são os percentis (medida de TOP), dispostos juntamente com as DEP's e a acurácia. Os percentis mostram a posição do animal em comparação com os outros avaliados. O percentil pode variar de 0,1% a 99% e está ordenado em quatro níveis: elite (0,1% a 16%); superior (17% a 50%); regular (51% a 84%) e inferior (85% a 99%). Se um certo touro possui percentil de 0,3% entre

os animais avaliados geneticamente para uma DEP qualquer, isso indica que, naquele atributo, só há três touros semelhantes a ele, considerando um grupo de mil touros. O percentil visa a evidencição da representatividade da DEP do animal em relação a todos os outros animais avaliados (CALIL, 2010; LÔBO *et al.*, 2015; ROSA *et al.*, 2013).

Pode-se falar em dois tipos de percentis quando se trata da raça Nelore: o percentil nos ativos (AT%) e o percentil na população (POP%). O percentil nos ativos identifica o animal considerando apenas uma pequena parcela da população, parcela esta dos animais que nasceram nos cinco anos anteriores ou que tiveram herdeiros nos últimos cinco anos. O percentil na população relaciona os animais considerando toda a população (GONDO, 2016). Ressalta-se que o percentil nos ativos é um índice mais rígido pois leva em consideração apenas uma população pequena e já considerada com genética de avaliação superior (NOBRE *et al.*, 2013).

As consequências estimadas para as medidas de DEP podem apresentar efeito direto ou efeito materno. No primeiro caso visa-se estimar a capacidade de transmissão de genes para os herdeiros. No segundo caso, estimar a diferença esperada em peso da progênie das herdeiras do reprodutor, motivado por fatores presentes na mãe (LÔBO *et al.*, 2015; NOBRE, 2014).

Em momento posterior deste estudo serão apresentados os principais programas de melhoria genética atuantes no Brasil: PMGZ, GENEPLUS e ANCP, é válido entender inicialmente que cada programa utiliza designações diferentes para as DEPs. Visando o alcance dos objetivos propostos, optou-se pela utilização das características avaliadas propostas pela Associação Nacional de Criadores e Pesquisadores (ANCP). A ANCP estabelece alguns grupos para distinção das DEPs, sejam estes: 1) reprodução e fertilidade; 2) crescimento; 3) produtividade e qualidade da carne; 4) composição de carcaça; 5) eficiência alimentar; e 6) morfológicas. O quadro 5 especifica cada uma das características avaliadas dentro dos grupos apresentados.

Quadro 05 – Características Avaliadas pela ANCP

1) Reprodução e Fertilidade	Probabilidade de Parto Precoce (3P): atributo que revela precocidade sexual. Evidencia a propensão que um reprodutor tem de gerar filhas, que estimuladas precocemente, foram diagnosticadas como prenhes, preservaram esta gestação e tiveram um bezerro vivo no período de até trinta meses. O resultado dessa DEP é evidenciado como probabilidade de sucesso. Um resultado para esta DEP de 0,75 ou 75% mostra que o touro tem 75% de chance de gerar filhas mais precoces. Idade ao Primeiro Parto (IPP): atributo que revela precocidade sexual, possui interferência na produtividade e eficiência reprodutiva da matriz. As DEPs negativas expressam um quantitativo de meses menor para o primeiro parto e são motivadas para utilização.
-----------------------------	--

Continua

	Idade à Puberdade de Machos (IPM): DEP reveladora de precocidade sexual para os reprodutores, exercendo interferência na produtividade e eficiência reprodutiva dos machos. As DEPs negativas expressam um quantitativo de meses menor para o alcance da puberdade, sendo desta forma indicados para utilização.
	Perímetro Escrotal aos 365 e aos 450 dias (PE365 e PE450): apresenta combinação genética do atributo com a precocidade sexual e a fertilidade. DEP que é escrita em centímetros e sugere-se a utilização de reprodutores com DEPs maiores.
	Período de Gestação (PG): sabe-se que quanto menor for o tempo de gestação, maior será o período para a matriz se recuperar e gerar uma cria a cada doze meses. Quanto menor a gestação, menor será o peso da cria ao nascer e menor será a probabilidade de partos distócicos. DEPs negativas indicam dias a menos na gestação e indicação maior de uso.
	Produtividade Acumulada (PAC): evidência de produtividade da matriz em quilos de bezerros desmamados por vaca por ano. É uma DEP relevante pois exhibe associação genética favorável com atributos de precocidade sexual e fertilidade.
	Probabilidade de Permanência no Rebanho (Stayability- STAY): demonstra a capacidade da fêmea manter-se até os 76 meses de idade no rebanho, gerando filhos pelo menos três meses. O resultado da DEP aponta para a probabilidade de sucesso. Um touro que apresenta uma DEP de 0,8 ou 80% possui 80% de chance de obter filhas que irão parir no mínimo três crias até os 76 meses de idade.
2) Crescimento	Peso ao Nascer (PN): vincula-se ao tempo de gestação e posterior facilidade de parto. Bezerros com menor peso possuem maior facilidade no nascimento, o que diminui os partos distócicos. Os touros com a DEP de peso ao nascer próximo de zero são mais recomendados.
	Habilidade Maternal para peso aos 120 e 210 dias (MP120 e MP210): mensura o ganho de peso das progênies, levando em consideração a habilidade maternal (produção de leite) apresentada pela matriz. Os animais que possuem essa DEP mais elevada, estes são mais indicados para uso.
	Habilidade Maternal Total para peso aos 120 e 210 dias (MTP120 e MTP210): mensurada a partir da metade da DEP de crescimento direto acrescida ao valor da DEP maternal. Evidencia a habilidade de crescimento dos filhos e a produção de leite das filhas de um reprodutor. As DEPs maiores são indicadas para utilização.
	Peso aos 120 e aos 210 dias (P120 e P210): mostra o potencial para ganho de peso no tempo pré-desmama. Sugere-se a utilização de touros com DEPs elevadas.
	Peso aos 365 e aos 450 dias (P365 e P450): mostra o potencial para ganho de peso no tempo pós-desmama. Sugere-se a utilização de touros com DEPs elevadas.
	Peso Adulto (PA): Está vinculado com os custos para manter o animal e sua respectiva velocidade de crescimento. É o primeiro peso alcançado dos quatro aos doze anos de idade. Em geral, deseja-se touros com DEPs similares à média da população.
3) Produtividade e Qualidade da Carne	Área de Olho de Lombo (AOL): está associado com o rendimento de carcaça, ênfase nos cortes nobres. É conseguida por meio de ultrassonografia no animal vivo, sendo que o valor é expresso em centímetros quadrados. As DEPs mais altas são as mais preferidas entre os compradores.
	Acabamento de Carcaça (ACAB): vinculada a precocidade no acabamento de carcaça, bem como a precocidade sexual. Essa DEP é o resultado da análise das características EGP8 (espessura de gordura na garupa) e EG (espessura de gordura entre 12ª e 13ª costelas) conjuntamente. É realizada através de ultrassonografia no animal vivo e apresentada em milímetros (mm). Os reprodutores com DEPs mais altas são os preferidos.
	Marmoreio (MAR): Vinculada a quantidade de gordura intramuscular existente no animal, sendo realizada por meio de ultrassonografia feita entre as costelas 11 e 13. Essa é uma DEP existente apenas para a raça nelore, ela é responsável pela suculência e sabor da carne, sendo apresentada em termos percentuais e os reprodutores com maior DEP são preferidos.

Continua

Conclusão

	Maciez da Carne (MAC): DEP presente apenas para a raça nelore, expressa em quilos, onde os animais com DEPs menores são os preferidos. Esse é um atributo vinculado a força que precisa para o cisalhamento de uma seção transversal de carne. Quanto maior for a força exercida, menor será a maciez do corte da carne.
4) Composição de Carcaça	Peso da Carcaça Quente (PCQ): característica associada ao peso do animal recém abatido, esfolado, eviscerado e pesado antes da ducha. É uma DEP existente apenas para a raça nelore, apresentada em quilos e deseja-se os touros com DEPs médias ou altas.
	Peso da Porção Comestível (PPC): vinculado ao peso dos cortes cárneos desossados e aparados do excesso de gordura. É uma DEP existente apenas para a raça nelore, apresentada em quilos e deseja-se os touros com DEPs médias ou altas.
5) Eficiência Alimentar	Consumo Alimentar Residual (CAR): evidencia o quanto que o animal ingere de alimento a menos do que o que se espera por dia. É mensurada através do cálculo da subtração entre o consumo observado e o esperado, considerando o peso vivo metabólico médio e o ganho médio diário. Os animais mais eficientes são aqueles que ingerem uma quantidade de alimento menor que o esperado. DEP expressa em quilos de matéria seca por dia e os animais com DEPs menores são os desejados.
	Ingestão de Matéria Seca (IMS): mostra o potencial no tocante a quantidade de alimento consumido por dia. É uma DEP calculada através do monitoramento, em tempo real, dos períodos de ingestão de alimento ao longo do dia para cada animal. É apresentada em quilos de matéria seca por dia, sendo que DEPs negativas são as preferidas.
6) Morfológicas	Estrutura Corporal ao Desmame e ao Sobreano (ED e ES): refere-se ao tamanho do animal. Aprecia-se a altura e comprimento do animal. As progênies de reprodutores com DEPs elevadas possuirão uma maior estrutura corporal.
	Precocidade ao Desmame e ao Sobreano (PD e PS): mostra a relação entre profundidade de costelas e altura dos membros. Quando o animal possui biotipo precoce, isso requer menor tempo para engorda, inferindo-se menor custo de produção. Sugere-se touros com DEPs elevadas.
	Musculosidade ao Desmame e ao Sobreano (MD e MS): refere-se a distribuição muscular do animal, volume e comprimento dos músculos. Busca-se touros com DEPs mais elevadas, buscando a produção e progênies com maior rendimento de carcaça.

Fonte: Adaptado de ANCP (2020).

Salienta-se que nem todas as características descritas serão utilizadas no presente estudo por diversas razões, dentre elas o fato de que algumas fazem referência as matrizes quando o objeto deste estudo são os reprodutores e também o fato de que nem todas estas características estão expostas nos catálogos fornecidos nos leilões de touro nelore certificados pela ANCP.

Fazendo uso das informações de indicadores econômicos e produtivos de maneira a abarcar as estimativas de custos, receitas e lucros referentes a uma propriedade de pecuária de corte comercial de ciclo completo (cria, cria e engorda), foi instituído o Índice Bioeconômico, mais conhecido pela designação Mérito Genético Total Econômico (MGTe). O índice busca mensurar a relevância econômica de cada uma das características por meio de seus valores econômicos. Os valores são mensurados a partir da variação do lucro da propriedade em decorrência da alteração de uma característica em uma unidade (ANCP, 2020). Em síntese, o MGTe constitui-se em um índice que possui a finalidade de avaliar os animais mais economicamente lucrativos para os consumidores de genética de alta qualidade. Na sequência

é apresentado um quadro que mostra as características consideradas para a formação do MGTe, de acordo com a ANCP.

Quadro 06 – Características consideradas na formação do MGTe

Classes	Características	Nelore
Precocidade sexual	Idade ao Primeiro Parto (IPP)	6%
	Probabilidade de Parto Precoce (D3P)	9%
Habilidade Materna	Maternal para Peso aos 120 dias (MP120)	3%
	Maternal para Peso aos 210 dias (MP210)	5%
Crescimento	Peso aos 210 dias (DP210)	16%
	Peso aos 365 dias (DP365)	0%
	Peso aos 450 dias (DP450)	24%
Fertilidade	Stayability (DSTAY)	22%
	Perímetro Escrotal aos 365 dias (DPE365)	3%
	Perímetro Escrotal aos 450 dias (DPE 450)	3%
Carcaça	Área de Olho de Lombo (DAOL)	9%

Fonte: ANCP (2021).

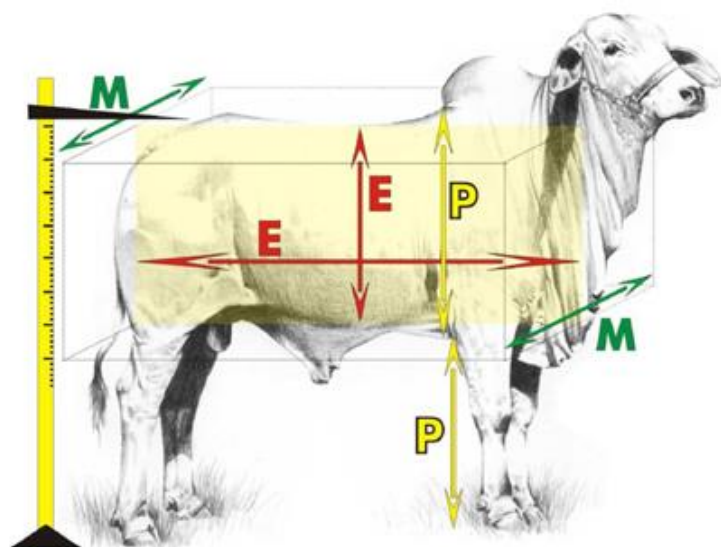
É possível perceber por meio do quadro que as variáveis peso aos 450 dias (DP450), stayability (DSTAY) e peso aos 210 dias (DP210), formam aproximadamente 62% do índice proposto como MGTe, apresentado em praticamente todos os catálogos de leilões nacionais.

3.3.1.2 EPMURAS

O EPMURAS é um índice criado pela ABCZ em parceria com a EMBRAPA no início da década de 80, contendo características morfológicas e a este estão associados os atributos visuais relativos ao animal. Os atributos contemplados neste índice são: estrutura corporal (E), precocidade (P), musculatura (M), umbigo (U), conformação racial (R), aprumos (A) e características sexuais (S). O Programa de Melhoramento Genético de Zebuínos (PMGZ) é que realiza a avaliação EPMURAS, sendo esta uma avaliação muito relevante para a área, visto que leva em conta alguns atributos não mensurados em outros métodos, como os atributos vinculados a funcionalidade e expressão racial dos animais.

Assim como a existência ou não do Certificado de Superioridade Genética (CSG), o índice EPMURAS tem sido bastante enfatizado nos leilões por meio da oralidade dos leiloeiros, entendendo que a existência tanto da certificação quanto da boa conformação física dos animais são relevantes na formação do preço dos animais, porém a ênfase nos catálogos dos leilões ainda é quase que inexistente para estes atributos.

Figura 04 – Variáveis do EPMURAS



Fonte: Comprerural (2020).

A estrutura corporal (E) avalia de forma visual a área que engloba o animal quando visualizado de lado. É estreitamente relacionado aos limites de deposição de tecido muscular, estando o foco no comprimento corporal e na profundidade das costelas. A escala é avaliada de 1 (menor estrutura) a 6 (maior estrutura). Em se tratando de precocidade (P), a busca é por encontrar animais que atingirão depósito de gordura de acabamento de maneira mais precoce, isso ocorre em linhas gerais para os animais com mais costelas (maior profundidade de costelas) em comparação à altura de seus membros. Alguns atributos adicionais ajudam na interpretação dessa característica, tais como: musculatura definida, virilha baixa ou pesada, inserção da cauda, maçã do peito, a paleta e a coluna vertebral. A escala para a precocidade também é dada de 1 (menor a precocidade) a 6 (maior precocidade).

O parâmetro relativo à musculabilidade (M) é qualificado por meio da indicação das massas musculares. Indivíduos que possuem os músculos melhor repartidos no corpo e que são mais musculosos, pesam mais na balança e produzem melhor rendimento e qualidade na carcaça. A escala para a musculabilidade também é dada de 1 (menor a musculabilidade) a 6 (maior musculabilidade). As características E, P e M formam uma visão espacial do animal, algo próximo ao volume do animal, visão esta que pode ser visualizada através da figura X.

O atributo de umbigo (U) é examinado considerando uma referência do tamanho e posicionamento do umbigo, bainha e prepúcio do animal. Os escores para umbigo e bainha vão de 1 a 6, sendo 1 para umbigo e bainha muito reduzidos e 6 para umbigo e bainha muito pendulosos. Este é um atributo considerado de alta herdabilidade genética, desta forma aconselha-se a retirada do plantel reprodutivo de animais com prepúcio longo.

Para a caracterização racial (R), avalia-se a conformidade aos padrões raciais, sendo esta uma característica comercial bastante relevante. Para os aprumos (A), são analisadas proporções, direções, angulações e articulações dos membros anteriores e posteriores. Esse atributo é de grande relevância na reprodução, aprumos adequados são essenciais para o reprodutor realizar bem a monta e para a matriz suportá-la. Por fim, para o item características sexuais (S), visa-se masculinidade para os reprodutores e feminilidade para as matrizes. Sinteticamente, o reprodutor deve possuir cara de macho, características de touro como chanfro curto e robusto, olhos enrugados, escurecimento da tábua do pescoço e porção anterior do cupim (com a dimensão aparente de castanha de caju), além de testículos bem conformados e desenvolvidos. Para a matriz, esta deve possuir cara de fêmea, cabeça mais leve, mais delicada, pregueamento de úbere e desenvolvimento da vagina em consonância com a idade desta. De maneira geral, quanto maior a idade do animal, mais perceptíveis devem ser essas características. Destaca-se que os atributos de características raciais (R), aprumos (A) e sexualidade (S) possuem escores para mensuração de 1 a 4.

3.3.1.3 Programas de Melhoria Genética

O melhoramento genético animal consiste na utilização continuada de mecanismos de criação (rotinas de alimentação, manejo e sanidade), seleção e formas de cruzamento com o intuito de mudança nas características dos animais em gerações posteriores, de forma sustentável e atendendo aos interesses mercadológicos (ROSA *et al.*, 2013). O melhoramento genético tem por finalidade a mensuração de características de cunho econômico no animal de forma a conseguir prever valores genéticos, sumariamente busca-se alcançar o máximo valor econômico final para o animal avaliado.

Visando o ingresso em um programa de melhoramento, o produtor precisa inicialmente estabelecer metas e objetivos de seleção no médio e no longo prazo, para isso é preciso que se tenha conhecimento a fundo do sistema de produção e do mercado de atuação. Sobre o sistema de produção, é necessário saber sobre a condição dos animais, local de produção, nutrição dos animais, aspectos reprodutivos destes e infraestrutura utilizada (ROSA *et al.*, 2013). Júnior *et al.* (2007) entendem objetivos de seleção como estratégias ou formas de se alcançar animais com eficiência produtiva e reprodutiva superiores, não deixando de lado a importância da produção, fecundidade e a capacidade de se adaptar.

O próximo passo é estabelecer critérios de seleção, características relativas à reprodução, a qualidade do produto, biotipo e outras que se ensejam com a seleção. Esses

atributos do animal para seleção evidenciam contribuição para a lucratividade do criador (MARQUES *et al.*, 2013; ROSA *et al.*, 2013). Ponzoni e Newman (1989) definem critérios de seleção como a identificação e quantificação de propriedades que propiciam a avaliação dos animais e podem estimar o valor genético destes. Em poucas palavras, são os atributos relativos ao animal que o identificam e o selecionam, de forma a gerar lucro ao produtor.

Como critérios de seleção ditos fundamentais em avaliação genética dentro da pecuária de corte, tem-se os atributos de produção como crescimento e desenvolvimento, são alguns exemplos: peso corporal (em várias idades do animal) e ganho médio de peso diário. Destaca-se que esses atributos são fáceis de se conseguir, exibem índices médios de herdabilidade e possuem conexões positivas com outras propriedades de cunho econômico (BARROS JÚNIOR *et al.*, 2016; DE OLIVEIRA *et al.*, 2017).

O critério de seleção vinculado a parte reprodutiva com maior uso é o perímetro escrotal, a razão para isso é a simplicidade de mensuração, alta credibilidade, variabilidade genética, herdabilidade e capacidade de repetição, além de se apresentar como revelador da produção de sêmen e estar ligado a libido dos animais e a fecundidade (AHMAD *et al.*, 2010; AYALA *et al.*, 2016; FONSECA *et al.*, 2020). Siqueira *et al.* (2013) apontam que o atributo circunferência escrotal possui herdabilidade de moderada a alta, apresentando ainda vínculo genético com aumento de peso e atributos reprodutivos, desta forma os autores corroboram com o uso do perímetro escrotal como um dos mecanismos de seleção mais usados no quesito eficiência reprodutiva. O exame andrológico visa assegurar qualidade seminal, sendo primordial nos aspectos reprodutivos e de melhoria do rebanho, destaca-se o uso por parte dos Centros de Inseminação Artificial da composição genética para a reprodução de sêmen dos touros e posterior utilização em programas de melhoramento (ADDAD *et al.*, 2009; COSTA E SILVA, 1994; DE LIMA CARVALHAL; DE OLIVEIRA COSTA, 2018; FONSECA *et al.*, 1997; LOPES *et al.*, 2017; PEREIRA; ELER; FERRAZ, 2002;).

Existem diversos estudos com dados empíricos que visam demonstrar o quanto a dimensão do perímetro escrotal está relacionada com a taxa de prenhez por parte das matrizes. Esse é um fator que se mostra bastante relevante na medida em que pretende-se avaliar o atributo perímetro escrotal vinculado ao valor final do touro. A indagação sobre este assunto é quanto o perímetro escrotal influencia na taxa de prenhez e quanto desse fato exerce influência sobre o valor de arremate do bem no evento do leilão. Waldner *et al.* (2010) elaboraram um estudo utilizando os seguintes parâmetros para a circunferência escrotal dos touros: menor ou igual a 35 centímetros, partindo de 36 centímetros até 42 centímetros e maior do que 42

centímetros. O estudo mostrou que a taxa de prenhez das matrizes foi maior quando considerados os touros com perímetro escrotal de 36 a 42 centímetros.

O estudo de Oliveira Junior *et al.* (2016) utiliza os seguintes parâmetros para o perímetro escrotal: menor do que 35 centímetros, de 35 a 36 centímetros e a partir de 37 centímetros. Os autores apontam uma correlação nula entre taxa de prenhez e perímetro escrotal, mas avaliam que os touros com circunferência escrotal de 35 a 36 centímetros possuem maior probabilidade de prenhez que as outras duas classes. Mello (2014) ajuda a desvendar essa questão ao avaliar que os touros com perímetro escrotal baixo podem ter produção espermática pequena ou simplesmente menor e os touros com perímetro escrotal muito grande podem apresentar produção espermática reduzida devido a gordura armazenada no saco escrotal o que pode ser a razão do perímetro ser maior do que o normal.

Contido dentro da temática de critérios de seleção encontra-se a inseminação artificial, esta é conceituada por Batalha (2000) e Barbosa e Machado (2008) como uma biotécnica onde o sêmen é coletado, processado, acondicionado e inserido, de forma mecânica, no aparelho reprodutor da matriz, sendo um processo que substitui a monta natural. O procedimento objetiva a fecundação via meios artificiais. Os primeiros testes relativos as inseminações artificiais em bovinos no Brasil datam da década de 30 em uma base de experimentos localizada em Pindamonhangaba, realizados pelos veterinários Jordão, Vieira e Veiga (ALENCAR, 2004; BARBOSA; MACHADO, 2008; LEAL, 2014). Baruselli *et al.* (2018) entende que a utilização da inseminação artificial para a reprodução acarreta em muitas vantagens para o rebanho quando comparada com a monta natural, cita-se o controle mais efetivo do rebanho, o acréscimo de padronização dos bezerros gerados e contenção de transmissão de doenças venéreas (BARUSELLI *et al.*, 2017; RODGERS *et al.*, 2015; VISHWANATH, 2003).

A Associação Brasileira de Inseminação Artificial (ASBIA) conceitua o mecanismo como a colocação de forma mecânica do sêmen no aparelho reprodutor da matriz, entendendo que o processo de fecundação acontece de forma natural sem a interferência humana. A entidade discrimina em seu sitio eletrônico as diversas vantagens do processo de inseminação artificial: (1) melhoria genética; (2) controle de doenças; (3) cruzamento entre raças; (4) prevenção de casualidades com a matriz; (5) prevenção de casualidade com o colaborador; (6) possibilita o uso de reprodutores não capacitados para monta natural; (7) acréscimo exponencial ao quantitativo de descendentes do touro; (8) controle zootécnico do rebanho; (9) uniformização do rebanho; (10) utilização de reprodutores mesmo após a morte destes; e (11) atenuação da dificuldade nos partos (ASBIA, 2020). Dados da ASBIA (2020) evidenciam um aumento na comercialização de sêmen partindo de 7,0 milhões de doses no ano de 2002 para 15,4 milhões

de doses no ano de 2018. A comercialização de sêmen é vista a partir dos dados como um mercado em crescimento expressivo ao longo dos últimos anos.

Uma das técnicas mais utilizadas é a Inseminação Artificial por Tempo Fixo (IATF) que possibilita uma relação temporal mais alinhada em que as matrizes emprenham, criam e desmamam em tempos semelhantes, completando um ciclo reprodutivo no prazo de um ano corrido, tempo estipulado como normal pelos estudiosos de procriação animal (INFORZATO *et al.*, 2008; PERUFFO; BARROSO, 2018). Os ganhos provenientes da utilização da IATF vinculam-se principalmente à intensificação do melhoramento genético, os bezerros nascem e desmamam em tempos mais oportunos e homogêneos, uniformização dos lotes de bezerros, diminuição de manejo, diminuição no quantitativo de reprodutores na propriedade, bem como a inseminação de um quantitativo maior de matrizes em um curto período de tempo e o alcance de preços de venda melhores, indicando maior eficiência produtiva (ANDRADE *et al.*, 2018; BARUSELLI *et al.*, 2018; PERUFFO; BARROSO, 2018). Baruselli (2019) aponta que em 2018, cerca de 86% das inseminações artificiais ocorridas no Brasil foram por meio da técnica da IATF. O autor acrescenta que a utilização da IATF ao invés da monta natural promove um efeito positivo anual na casa de R\$ 2,1 bilhões para a cadeia produtiva de bovinos de corte no Brasil (BARUSELLI, 2019). A estes números, a EMBRAPA Pantanal acrescenta que no ano de 2018 foram vendidas quase 14 milhões de doses de sêmen no Brasil para utilização em Inseminação Artificial por Tempo Fixo (IATF), provocando um aumento de 14,1% nas vendas quando comparado ao ano anterior (NOGUEIRA *et al.*, 2019).

Apesar das muitas vantagens prometidas pela utilização da técnica de IATF, avalia-se que o percentual de concepção por parte das matrizes é de apenas 50%, em média (ANDRADE *et al.*, 2018; BRUNORO *et al.*, 2017; NOGUEIRA *et al.*, 2019). Para que a utilização da técnica seja eficiente e efetiva, existe a dependência de diversas variáveis como condição física das matrizes, classificação racial, protocolo utilizado, manejo em geral, saúde do gado e o próprio processo de inseminação artificial (TAROUCO *et al.*, 2020).

A efetiva utilização de práticas de melhoramento genético para a pecuária visa incrementos de qualidade aos rebanhos e rentabilidade ao produtor, de forma que as gerações futuras dos animais tenham seus atributos aprimorados e melhor valorizados (BARROS JÚNIOR *et al.*, 2016). A ascensão dos procedimentos relativos à melhoria genética tem permitido o aumento da produtividade dos rebanhos. Na pecuária de corte, o prenúncio de valores genéticos do bem é conseguido com a utilização de métodos quantitativos que fazem a mensuração dos efeitos genéticos e ambientais e exercem influência sobre atributos de cunho econômico (FARIA *et al.*, 2017).

A criação da prova zootécnica do Controle de Desenvolvimento Ponderal (CDP) por meio da Associação Brasileira dos Criadores de Zebu (ABCZ) ocorreu em 1968 e se constitui como um marco de início do efetivo melhoramento genético das raças zebuínas (JOSAHKIAN, 2014; LEAL, 2014). Alguns programas de melhoria genética merecem destaque como o Programa Nelore Brasil (antigo PMGRN), o programa GENEPLUS e o PMGZ.

O Programa Nelore Brasil tem a sua gênese no ano de 1988, promovido pela Associação Nacional de Criadores e Produtores (ANCP) e pela Universidade de São Paulo (USP), é pioneiro no uso do Modelo Animal nas Avaliações Genéticas, promovendo DEPs de efeito direto e materno ainda no ano de 1993. Sua primeira avaliação genética, já na forma de sumário, para reprodutores, matrizes e animais jovens está datada do ano de 1995, esta avaliação continha apenas sete características, sendo seis de crescimento e uma de fertilidade. Foi o primeiro programa a fazer uso de dados moleculares na Avaliação Genética de Características Produtivas, quando em 2011 apresentou as DEPs genômicas (ANCP, 2020).

O Programa Nelore Brasil atualmente conta com DEPs para trinta e três características, além de fazer uso do índice bioeconômico, conhecido na área como Mérito Genético Total Econômico (MGTe), sendo também pioneiro na utilização de índice econômico para seleção genética (ANCP, 2020).

O Programa Embrapa de Melhoramento Genético de Bovinos de Corte (GENEPLUS), lançado no ano de 1996, é concebido pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Gado de Corte (EMBRAPA), a Fundação de Apoio à Pesquisa Agropecuária e Ambiental (FUNPAPAM) e o produtor, sendo entendido como um serviço especializado de melhoramento genético animal. Basicamente, os técnicos do programa desenvolvem uma base de dados relativa aos animais da fazenda, sendo a base submetida a uma avaliação genética. Os valores genéticos relativos a cada animal em particular são expressos por meio das DEPs, acurácias (precisão das DEPs) e percentis (posição da estimativa inserida na população) e disponibilizados ao participante por meio eletrônico, levando em conta as categorias (reprodutores, matrizes e outros) (GENEPLUS, 2020). O programa GENEPLUS disponibiliza as DEPs e também o Índice de Qualificação Genética (IQG).

A Embrapa Gado de Corte foi criada no ano de 1977 com a certeza de que melhoramento genético se fazia (e faz) mediante uma relação próxima com os rebanhos de seleção e com a formação de parcerias. Em 1979, foi firmada uma parceria com a Associação Brasileira de Criadores de Zebu (ABCZ) em 1982 a EMBRAPA tornou-se Gerente do Arquivo Zootécnico Nacional, como uma consequência dessa parceria técnica em nível nacional. Os sumários

contendo os touros da raça zebuína começam a ser reproduzidos no ano de 1987, com abrangência a nível de Brasil (GENEPLUS, 2020).

Com o objetivo de proporcionar assistência individualizada aos produtores de gado de corte para o efetivo uso dos recursos genéticos do rebanho, o Programa Embrapa de Melhoramento de Gado de Corte (GENEPLUS) foi oportunizado aos criadores de gado de corte no ano de 1996. O GENEPLUS constitui-se em uma associação entre Embrapa Gado de Corte e Geneplus Consultoria Agropecuária Ltda. Para que ocorra o devido auxílio por meio do programa GENEPLUS, precisa-se levar em conta as particularidades de cada sistema de produção e os objetivos da seleção (GENEPLUS, 2020; NOBRE *et al.*, 2013).

No ano de 2018, mês de agosto, foi anunciada a primeira avaliação genética genômica da raça nelore, o anúncio ocorreu em Uberaba (MG) em um evento denominado Expogenética. A avaliação alia as bases de dados e os animais genotipados, advindos da cooperação técnica entre Embrapa gado de corte, Geneplus Consultoria Agropecuária Ltda e o Programa de Melhoramento Genético de Zebuínos (PMGZ), cuidado pela ABCZ (ABREU *et al.*, 2019).

Fundamentado no acréscimo expressivo no quantitativo de animais genotipados, a tradicional “Matriz de Parentesco de Wright” começa a ser substituída por uma nova metodologia que leva em conta a matriz de parentesco genômico, englobando as informações dos animais e suas devidas progênies e a DEP genômica. Para estimação dos valores genômicos, usa-se uma metodologia com nome “*Single Step*” (ABREU *et al.*, 2019). Além do aumento da acurácia e o fornecimento exato do percentual de contribuição genômica de pai e mãe ao herdeiro, o parentesco genômico e a DEP genômica fornecem ganhos com relação a avaliação de atributos com valoração difícil, como é o caso da eficiência alimentar e maciez da carne (ABREU *et al.*, 2019).

Após a deliberação dos objetivos e critérios de seleção, a equipe de trabalho do programa GENEPLUS juntamente com a equipe de trabalho da fazenda irão propor um plano de trabalho que conste tudo que irá ser verificado e avaliado, a presença de cada uma das características e a mensuração delas durante o processo de criação dos animais (NOBRE *et al.*, 2013).

O terceiro programa de melhoria genética a ser trabalhado no presente estudo é o Programa de Melhoramento Genético das Raças Zebuínas (PMGZ), com início em 1992 e dirigido pela ABCZ. Hodiernamente, o PMGZ detém mais de 12 milhões de zebuínos avaliados, utilizando-se de avaliações zootécnicas: Controle de Desenvolvimento Ponderal (CDP), Provas de Ganho em Peso (PGP) e Controle Leiteiro (CL). O foco do PMGZ está no apoio aos mecanismos de escolha na fazenda, reconhecimento de precocidade, fertilidade,

maiores coeficientes de ganho de peso ou, ainda, de produção leiteira. Redução no custo de produção unitário, ganhos de eficiência e geração de valor ao rebanho são os principais objetivos do programa (ABCZ, 2020).

O PMGZ apresenta duas categorias bem definidas: PMGZ1 e PMGZ2. Para o PMGZ1, os produtores contribuem apenas no CDP, as pesagens são feitas a cada três meses e todos os animais jovens (machos e fêmeas), matrizes e touros são avaliados. Para a construção da avaliação genética dos machos jovens, faz-se uso ainda das informações provenientes das PGP. O PMGZ2 é a categoria mais completa, contendo tudo referente ao PMGZ1 e a viabilização de avaliação genética a cada seis meses (ABCZ, 2020).

Pereira (2012) propõe sete fases para a avaliação genética:

- Concepção das informações na propriedade rural;
- Emissão das informações para um banco de avaliação;
- Constituição dos grupos contemporâneos a partir da análise das informações;
- Constituição do acervo com as informações para análise;
- Mensuração do nível de parentesco genético entre todos os animais;
- Geração das equações de forma a obter resultados simultâneos. Os modelos mais tradicionais são: Modelo Touro, Modelo Animal e Modelo Animal Reduzido;
- Geração dos resultados da avaliação genética.

O vocábulo genealogia é definido por Barnes (1967) como a transcrição coerente e metódica dos vínculos de parentesco, feita por especialistas na área em estudo. A genealogia dos bovinos de elite de origem zebuína presentes no Brasil são catalogadas pela ABCZ, sendo desses animais conhecidos pais, avós e bisavós e marcados como Puro de Origem (PO) (LEAL, 2014).

O Sistema Integrado de Avaliação Genética (SIAG) é um suporte para se ter referências relativas a genealogia, pesagens, medidas corporais e às DEPs dos animais, esse é um sistema acessível aos produtores integrantes do PMGZ. Constitui-se como uma forma para seleção de bovinos com genética superior, encaminhados na sequência para alcançar progênie mais produtivas a cada acasalamento (VENTURA *et al.*, 2016). Esse sistema viabiliza a escolha de touros melhoradores e mostra a evolução genética ou não do rebanho ao longo do tempo, considerando cada uma das características relevantes geneticamente.

É importante salientar que os programas de melhoramento genético são fundamentais para obtenção de ganhos com produtividade e qualidade ao rebanho, porém é inviável a criação de DEPs para todas as características do animal, devendo-se levar em boa consideração a

relevância do olhar humano para o animal. A paridade entre olhar humano e as DEPs é de grande valia no processo de seleção. Processos como padrões de compra e venda, entrega de registros de genealogia por meio de técnicos, decisões comparativas no ambiente de exposições agropecuárias, são alguns exemplos de situações onde o visual ainda conta muito (JOSAHKIAN, 2005; KOURY FILHO, 2005; MARQUES, 2018).

Na sequência do presente estudo, ainda dentro da temática de atributos intrínsecos e extrínsecos, tem-se exposição referente aos atributos extrínsecos relativos à marca, às certificações e ao evento leilão.

3.3.2 Atributos Extrínsecos relativos à Marca

A utilização das marcas não é uma prática recente. Autores como Aaker (1998) e Keller (2008) colocam que já na antiguidade faziam-se marcas nos produtos como maneira de identificação dos fabricantes destes. Evidências revelam que na pré-história, para identificar o proprietário de uma arma de caça, alguns caçadores empregavam símbolos para reconhecimento. Após a Revolução Industrial, por meio da Convenção de Paris, foi concebida a União da Propriedade Industrial e então o conceito de marca foi melhor estruturado, os produtos então são “marcados”, protegidos para assegurar qualidade e segurança (AAKER, 1998; OLIVEIRA, 2005).

Não há uma definição de tempo exata para o surgimento das marcas, porém há um consenso de que estas possuem a sua gênese na necessidade de identificação e diferenciação relativa ao ser humano, o que remete ao começo da vida em sociedade. Perguntas do tipo: Quem realizou isto? A quem pertence isto? Qual o seu uso? São questionamentos respondidos por meio de símbolos, marcas ou outros sinais visuais já a muito tempo (KELLER, 2008).

A marca é uma designação, um grupo de sinais e/ou símbolos, um termo, um design, que possuem a finalidade de identificar e diferenciar os produtos ou serviços de um vendedor em relação aos seus concorrentes (AAKER, 1998; ARNOLD, 1992; ASSIOURAS *et al.*, 2015; BENNETT, 1988; KOTLER; ARMSTRONG, 1991; KOTLER; KELLER, 2012; OLIVEIRA, 2005). Aaker (1998) entende que a marca se constitui em uma defesa para o consumidor e o fabricante, evidenciando a procedência do produto e resguardando estes dos concorrentes que por ventura possam colocar no mercado itens semelhantes. Kotler (2003) designa marca basicamente como um rótulo que transporta significado e relações. Arnold (1992) diz que a marca abrange essencialmente uma essência, benefícios e atributos.

Essa designação dada ao produto é muito relevante quando a comercialização de produtos complexos está em jogo, onde as particularidades do item comercializado não podem ser visualizadas por meio da verificação de seus atributos ou então o cliente não deseja realizar essa verificação (PAWŁOWSKI; PASTUSZAK, 2017). A marca constitui-se em um ativo de valor para a organização no sentido de que é fator de influência na escolha do cliente pelo produto, auxilia na decisão de compra do consumidor, além de ser um mecanismo para identificação e diferenciação dos produtos (BERNARD; DUKE; ALBRECHT, 2019; BIZARRIAS *et al.*, 2014; LEWIS *et al.*, 2014). Além da vantagem relacionada a diferenciação promovida a firma por meio da marca, salienta-se a importância da visão do consumidor. Ambler (1992) avalia a marca como um compromisso vinculado a um composto de atributos destinados ao comprador, fornecendo a este a devida satisfação desejada. Corroborando com Ambler (1992), Waltrick (2015) acrescenta a valorização do indivíduo por meio da utilização ou consumo de uma marca, o que pode promover tendências e até mesmo passar a fazer parte da identidade dos indivíduos. Saes e Spers (2006) apregoam que as marcas identificam os produtos e comunicam ao consumidor origem e qualidade. O vínculo entre consumidor e produto é estruturado, mantido e melhorado por meio do mecanismo marca.

É perceptível diante dos conceitos apresentados que duas palavras são recorrentes ao conceito de marca: identificação e diferenciação. Entende-se que isto não ocorre por acaso, pois a marca é uma identificação de um produto/serviço, sendo sua utilidade principal a diferenciação relativa a produtos ou serviços de outros jogadores presentes no mercado de atuação. Serralvo (1999) coloca em sua manifestação da definição de marca outros dois conceitos que serão apresentados na sequência deste projeto, este entende que a marca evidencia de maneira significativa o valor de uso do item para o consumidor, além de ser um mecanismo utilizado pelo marketing para a ligação entre valor de troca e valor de uso.

Voltando os olhos para o consumidor, quando uma marca é capaz de adicionar valor a um produto ou serviço, tem-se uma vantagem competitiva visto a expressão de um preço maior, uma representatividade melhor de mercado e um quantitativo menor de aporte de recursos em comunicação (AAKER, 1998; KELLER, 2008; MACHADO, 2013; WOOD, 2000). Reforça-se com isso a variável de diferenciação relacionada a marca. Kotler e Keller (2012) avaliam que existe uma relação muito próxima entre a relevância, o tamanho, as receitas e o resultado econômico de uma empresa com a marca que estas carregam ou são identificadas.

Contabilmente, os bens ativos de uma empresa são classificados como tangíveis ou intangíveis. Bens tangíveis são aqueles passíveis de serem manuseados, são palpáveis, de outra forma, os bens intangíveis não podem ser tocados fisicamente. A marca constitui-se como um

ativo intangível e o seu valor financeiro é mensurado conforme a expectativa de geração de fluxo de caixa futuro. Quanto maior a geração de fluxo de caixa positivo futuro, mais os acionistas irão valorizar a marca (AAKER; JOACHIMSTHALER, 2007; SRIVASTAVA *et al.*, 1998).

A percepção de qualidade relativa à marca, o conhecimento desta pelos clientes e os vínculos com o quesito fidelidade são atributos que melhor valorizam a marca e interferem diretamente na intenção de compra (AAKER, 2009; AAKER; JOACHIMSTHALER, 2007). Erdil (2015) aponta que a intenção de compra é influenciada, dentre outros fatores, pela imagem da marca, meio físico e qualidades do produto. Lewis e Stubbs (1999) e Orth *et al.* (2005) entendem que a marca é agente motivador na decisão de compra, partindo do pressuposto de que o consumidor vincula atributos esperados de qualidade com produtos e marcas atrelados a certas regiões. Dursun *et al.* (2011) avaliam que o acréscimo ao quantitativo de clientes e sua respectiva lealdade estão intrinsecamente relacionados a marca da empresa. Gupta, Czinkota e Ozdemir (2019) indicam que uma marca é capaz de fazer expandir o patrimônio relativo a bens e diretos, bem como acarretar em bons resultados econômicos e financeiros para os clientes, acrescentam ainda que a marca fornece uma garantia de qualidade (WEBSTER, 2000).

Um diferencial competitivo pode surgir quando se alia uma marca a um lugar, com ênfase para a originalidade, obviamente utilizando-se de aspectos positivos desta localidade, sendo percebidos pelo cliente (RAMAMURTI, 2012). Um exemplo disso é o “Vinho do Porto”, uma marca que carrega consigo uma localidade.

Considerando que as marcas funcionam como uma espécie de indicador de qualidade, contribuindo para a tomada de decisão do cliente quando este não entende se vale a pena adquirir ou não um determinado produto, surgem as estratégias de *branding*. Conceitua-se *branding* como um meio para criação e consolidação de marcas. Essa é uma realidade para muitos produtos provenientes do agronegócio visto que possuem baixa diferenciação, baixo valor agregado, muitos deles caracterizados como *commodities* (STANTON; HERBST, 2005; KAUFMAN *et al.*, 2000). Martins (2006) considera que *branding* sejam medidas relacionadas a gestão das marcas que as conduzam a uma natureza além da econômica, de forma que estas sejam inseridas no cotidiano dos indivíduos e interfiram na vida destes.

Sobre o valor da marca para a intenção de compra por parte do consumidor, de uma forma geral esse consumidor escolhe marcas já conhecidas em detrimento de marcas desconhecidas ou de pouca expressão, a razão para isso está na familiaridade que já se possui com a marca e por entender que estas se apresentam como mais confiáveis e com maior nível

de qualidade (COBB-WALGREN, *et al.*, 1995; PENZ; STOTTINGER, 2005; STRIZHAKOVA *et al.*, 2008).

Keller (2008) propôs uma pirâmide onde fica evidenciado o que o autor coloca como *brand equity*, a viabilidade de se ter resultado diferente com uma marca em relação a situação onde não se tivesse a existência dessa marca. O autor reparte a marca em: lembrança da marca e identidade da marca. A lembrança ou proeminência da marca está posicionada na base da pirâmide, indicando que a preferência e escolha pela marca está diretamente vinculada ao maior quantitativo de indivíduos que se lembram da marca. Na sequência, inseridos na identidade da marca está um composto de significados: desempenho, imagens, julgamentos, sentimentos e ressonância. Para Keller (2008), existe um quantitativo que se lembra da marca, deste, apenas uma parte confere significado à esta (desempenho e significado) e uma parte ainda menor transmite de alguma maneira resposta (em forma de julgamentos e sentimentos), indicando assim o topo da pirâmide proposta pelo autor.

Figura 05 – Pilares do Brand Equity - Keller



Fonte: Keller (2008, p. 60).

O conceito de marca atrelado aos serviços B2B ainda se constitui em uma temática que enseja estudos teóricos e empíricos, especialmente porque alguns autores já verificaram que a literatura sobre o assunto se encontra, até o momento, restrita quanto a finalidade, apresenta conflitos sobretudo conceituais, fragmentada e não possui foco nos resultados financeiros (GLYNN; MOTION; BRODIE, 2007; KERÄNEN *et al.*, 2012; ROBERTS; MERRILEES, 2007; SEYEDGHORBAN *et al.*, 2016). A mensuração do valor da marca para os serviços B2B é relevante para as empresas que participam dessas transações com reflexos na dimensão do

aporte financeiro realizado nestas. Desta forma é importante a estruturação da temática (GUENTHER; GUENTHER, 2019).

Visto a presença ainda restrita de um corpo teórico totalmente consistente para a relação de marca de marketing B2B, tem-se então o aparecimento de diversos autores com interesse nas pesquisas relativas ao tema. Já é possível perceber por meio de investigações contemporâneas que o marketing *business-to-business* (B2B) aliado a uma marca consolidada potencializa a qualidade percebida do produto, propicia melhores estratégias de preço, alcance de melhor resultado financeiro da organização, além de favorecer transações comerciais mais sustentáveis (HOMBURG; KLARMANN; SCHMITT, 2010; MICHELL; KING; REAST, 2001). Como exemplo desse crescimento, Interbrand (2019) aponta algumas marcas B2B como Google, IBM, Microsoft, Cisco, Oracle, GE e Caterpillar, que sempre figuram entre as cem principais marcas no mundo e/ou que apresentam ascensão mais rápida nos anos recentes no quesito valor da marca.

A relevância de se possuir uma marca consistente para a estratégia da organização e os benefícios provenientes disso tem sido a ênfase até o momento atual, faz-se relevante então o entendimento de qual ou quais são as fontes que apoiam o crescimento consistente dessas marcas. Existem alguns leilões de touro nelore nacionais que possuem o histórico positivo e consistente, sugere-se uma maior valorização agregada dos produtos ofertados por estes entendendo que se configuram como marcas fortes dentro da área.

3.3.3 Atributos Extrínsecos relativos à Certificação

Certificação é definida como um mecanismo formal que garante que o produto foi elaborado em conformidade com os padrões de qualidade predefinidos, sendo objeto de reconhecimento de credibilidade. O mecanismo denominado certificação é realizado por um certificador, este atesta que um produto, serviço ou processo, detém requisitos previamente definidos, atendendo aos padrões definidos por uma norma. A certificação tem por finalidade atestar a confiabilidade de um produto ou serviço e pode ser emitida pela firma que forneceu o produto (ou realizou o serviço) ou por organizações independentes com expertise na área em questão (MACHADO, 2000; NASSAR, 2003; SOUZA, 2001). Ressalta-se que as organizações independentes podem ser tanto nacionais, como internacionais, com caráter público ou privado.

Os custos de transação existentes na relação entre cliente e vendedor são reduzidos quando a expressão das informações vinculadas ao produto/serviço está evidente, apresenta-se fidedigna e de forma consistente, isso acontece quando existem padrões definidos. A utilização

desses padrões bem estabelecidos requer o emprego de processos específicos ou ainda, atributos diferenciados e, como consequência, de forma a garantir a qualidade do produto, faz-se uso das certificações (MACHADO, 2000; NASSAR, 2003). Machado (2000, p. 96) diz que a “certificação é a institucionalização da padronização porque representa o coroamento formal de toda uma sistemática de estabelecer e conceder reputação a padrões”.

De forma genérica, quando um produto (ou um serviço, ou ainda um processo produtivo) é certificado, isso quer dizer que este encontra-se em conformidade com a especificação atrelada ao mesmo ou adequado ao uso para o qual foi realizado. O certificado é o documento que garante a certificação do ativo (GRYNA, 1992; SOUZA, 2001).

O Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) é um órgão que visa desenvolver as empresas nacionais por meio do emprego de métodos para aumento de produtividade e evolução da qualidade de produtos, serviços ou processos. Sua missão clara é fornecer confiança em suas avaliações, por meio de metrologia e análise de conformidade. Para a ocorrência da avaliação de conformidade, uma firma independente é confiada pelo INMETRO para certificação de produtos, serviços ou processos produtivos (INMETRO, 2020).

Conceitua-se avaliação de conformidade como um conjunto de medidas realizadas por ofertantes e demandantes, estruturas reguladoras e organizações independentes para mensurar se um produto se encontra dentro dos padrões ou regulamentações técnicas exigidas. Dentre essas medidas estão situadas as certificações (STEPHENSON, 1997).

Stephenson (1997) entende que as avaliações de conformidade envolvem quatro ramos, a saber: declaração de conformidade do fabricante; prova de produtos, partes e materiais; área da certificação ou apreciação formal e imparcial; e registro do sistema de qualidade.

De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a certificação constitui-se em um mecanismo de garantia onde uma organização realiza uma apreciação se certo produto se encontra de acordo com as normas técnicas já definidas. A apreciação está fundamentada em auditorias no processo produtivo e no recolhimento de amostras (ABNT, 2020).

A ABNT (2020) elenca diversos ganhos advindos da certificação, destaca-se:

- Testifica que o produto/serviço/processo satisfaz às normas;
- Aperfeiçoa a imagem da firma e dos produtos perante os clientes;
- Uma forma de resistência à concorrência desonesta;
- Os clientes tendem a reduzir os controles e avaliações;
- Diminuição de perdas no processo produtivo e melhoria na gestão;

- Colocar novas marcas e produtos no mercado;
- Produto/serviço/processo tem garantia de eficiência e eficácia;
- É um mecanismo que propicia medição de melhorias de forma constante;
- Proporciona um compromisso com a qualidade;
- Faz a organização mais competitiva, pois encontra-se em conformidade com as normas técnicas.

De acordo com a ABNT (2008), as avaliações podem ser de primeira parte, de segunda parte ou de terceira parte. Quando de primeira parte, esta é feita pelo fornecedor. No caso de ser de segunda parte, será feita pelo comprador ou cliente final. Por último, na ocasião da avaliação ser realizada por terceira parte, isso evidencia que será feita por uma organização independente.

A certificação pode ter caráter compulsório ou voluntário. Em circunstâncias vinculadas à segurança, de proveito ao país e dos indivíduos, assuntos sobre animais, vegetais, proteção à saúde, meio ambiente e outros semelhantes ou próximos a estes, a certificação é obrigatória. A certificação voluntária está fundamentada em normas técnicas, a decisão pela adesão recai exclusivamente sobre a empresa (ABNT, 2008; INMETRO, 2020; MARTINEZ *et al.*, 2008).

A opção por certificações voluntárias possui alguns alvos muito certos como o alcance de vantagem competitiva perante os concorrentes, o acréscimo de valor ao produto/serviço e o fornecimento de informação consistente para o consumidor final (MARTINEZ *et al.*, 2008). Hudson e Orvika (2013) apontam que a certificação voluntária por parte da organização pode ser imprescindível quando esta almeja se inserir em determinados mercados, sendo benéfica no contexto de relações da empresa com a comunidade local, acionistas, clientes, colaboradores e sociedade em geral. De acordo com Szyszka (2001), as razões mais contundentes para a busca por certificação, por parte das empresas residem em: ganhos na capacidade de atendimento, preservação ou acréscimo a capacidade de mercado, ganhos de qualidade e eficiência produtiva, uma resposta adequada às reivindicações dos clientes, melhoria no quesito vantagens de marketing, além de ganhos de eficiência.

Leme e Pinto (2018) avaliam que não é possível discorrer sobre certificação excluindo a temática de gestão da qualidade ou, simplesmente, aspectos da qualidade. Para Machado (2000), as certificações aliadas às formas de reputação são as duas formas elementares para que o consumidor perceba qualidade em um produto ou serviço. O autor acrescenta que a certificação é uma indicação de qualidade provida por uma instituição formal capaz de reduzir assimetrias informacionais.

Os conceitos de certificação e qualidade estão diretamente relacionados, desta forma, o alcance de uma certificação passa por um controle de qualidade concernente ao produto e processo produtivo deste. Para atingir um diferencial de preço para o cliente final, este deve perceber atributos de qualidade motivados por uma certificação que propiciem um pagamento de valor a mais (LEME; PINTO, 2018).

Posto que os atributos intrínsecos relativos à parte física do bem são relevantes para a formação do preço final e que atributos extrínsecos vinculados às marcas e certificações revelam confiabilidade e posterior intenção de compra, tem-se na sequência a apresentação do último grupo de atributos extrínsecos: o evento leilão.

3.3.4 Atributos Extrínsecos relativos ao Leilão

Calcula-se que, próximo ao ano 500 a.C, na região da Babilônia, surgiam os leilões. Documentos históricos mostram a existência de leilões por meio de um mercado de esposas. A cada ano, as mulheres selecionadas ao matrimônio, eram reunidas, com os homens ao redor. O leilão iniciava-se com a mulher mais bonita sendo leiloada, na sequência as menos bonitas, de acordo com uma ordem de beleza predefinida. Desta maneira, as mulheres eram leiloadas como esposas (ANCIENT HISTORY, 2016; SMITH, 2002). Na Roma antiga, os leilões eram utilizados com a finalidade de conceder licença para a cobrança de tributos. Na Grécia antiga, fazia-se uso desse mecanismo para exploração de minérios (MICHEL, 2014).

No século XVI, na França, tem-se a institucionalização da prática do leilão, o símbolo do oficial de justiça torna-se algo próximo ao leiloeiro capaz de dirimir as disputas em torno de propriedades. A lógica presente já era a de “quem paga mais” por aquilo que estava sendo leiloado e a quem deu o derradeiro lance, ficava com o direito de propriedade (SMITH, 2002). A primeira casa de leilão de arte no mundo é aberta em 1666. Sobre os leilões de gado no Brasil, estes começam a acontecer a partir da década de 50, já no século XX.

A obra prima de Adam Smith - “A Riqueza das Nações” exhibe o conceito de “mão invisível”, a proteção dos mercados de bens e serviços, sendo estes mercados conduzidos por esta mão invisível. Esse conceito traduz-se na existência de preço de equilíbrio, indiretamente, de um lado ofertantes e, do outro lado, demandantes por um determinado produto ou serviço. Implicitamente, tem-se a realização de um leilão com dois lados (VIANA, 2018).

O texto de León Walras com título “*Elements d’économie Politique purê*” (1874), é uma obra pertencente a Teoria Marginalista, base para a teoria econômica, além de suporte à temática dos leilões. O termo Leiloeiro Walrasiano surge a partir dessa obra, onde presume-se

uma instituição, com a finalidade de promover equilíbrio ao mercado por meio de informações de compra e venda de maneira a não consentir com transações fora do equilíbrio de mercado. Nesta obra, o leiloeiro é um indivíduo responsável por conciliar as ofertas realizadas por ofertantes e demandantes. De maneira simples, o comprador que quisesse comprar um produto por um preço abaixo do preço de equilíbrio, este ficaria sem a compra desse produto. De forma análoga, o vendedor que quisesse vender um produto por um preço acima do preço de equilíbrio, ficaria com o produto em estoque, sem conseguir a saída deste (VIANA, 2018).

Os estudos de William Vickrey durante a década de 1960, juntamente com o aparecimento da Teoria dos Jogos nas duas décadas anteriores, fornecem solidez ao estudo da Teoria dos Leilões, que passa a ser trabalhada de forma mais enfática. A Teoria dos Rendimentos Equivalentes, até hoje um dos pontos mais importantes relativo aos leilões e que garantiu a William Vickrey o prêmio Nobel de Economia no ano de 1996, está contida na obra prima do autor, intitulada “*Counterspeculation, Auctions, and Competitive Sealed Tenders*” (Contraespeculação, leilões e propostas seladas competitivas), datada do ano de 1961 (VIANA, 2018).

Outros três trabalhos destacam-se na década de 1960. Griesmer, Levitan & Shubik, (1967), fizeram uma mensuração do equilíbrio presente em um leilão de primeiro preço, onde um participante identifica o custo de um competidor por meio de uma distribuição de probabilidade para um intervalo definido. Ortega Reichert (1968) diz que, em um encadeamento de dois leilões de primeiro preço, há uma correlação dos valores dos participantes, considerando os dois objetos, o que mostra que o primeiro lance engloba a informação a respeito do valor que o participante fornece para o lance seguinte. Wilson (1969) considera a situação em que os participantes detêm fontes e níveis de informação disponível divergentes a respeito do valor do produto em leilão, seria uma competição por envelope fechado. A contribuição do trabalho de Wilson (1969) é suporte para o aparecimento da “maldição do vencedor” e os pontos iniciais do conceito de valor comum.

Relativo a Teoria dos Leilões, nos anos que se sucederam, destacam-se os trabalhos de Milgrom e Weber (1982) que versa sobre os limites de preços; Paul Klemperer (1995) com os detalhamentos sobre as diversas formas de leilões e como estes se conectam com o desenho de mercado; e o mesmo autor Klemperer (1998) abordando o quanto assimetrias informacionais mínimas poderiam ocasionar efeitos devastadores nos preços em leilões ascendentes. Acrescenta-se a esses dados dois livros importantes para a solidificação da temática e respectivo desenvolvimento: “*Putting Auction Theory to Work*” (2004) de autoria de Paul Milgrom e “*Auction: Theory and Practice*” (2004) de autoria de Klemperer (VIANA, 2018).

Os leilões constituem-se como uma ferramenta utilizada pelos mercados para a comercialização de diferentes tipos de ativos como antiguidades, obras de arte, bebidas e, também animais, a exemplo dos touros (HANSEN; STOWE, 2018; HASEGAWA, 1995; HESTER *et al.*, 2016). Conceituado como uma forma de venda onde o ofertante é conhecido como leiloeiro e este recebe as ofertas (os lances) advindos dos demandantes, que são os participantes que intentam o arremate do produto. As ofertas evidenciam quem levará o bem leilado e por qual valor este será arrematado (MENEZES, 1994). Viana (2018) aponta que os leilões são formas de distribuição de bens e serviços, sendo fundamentados em regras detalhadas pelo leiloeiro. De forma abrangente, essas regras são definidas antes do evento e sabidas por todos os participantes, de forma a gerar igualdade de condições. Normalmente são apresentadas quatro formas de leilão a serem detalhadas na sequência: leilão inglês (ascendente), leilão holandês (descendente), leilão de primeiro preço e leilão de segundo preço.

O leilão inglês ou ascendente (conhecido ainda como aberto ou oral) é aquele onde, em uma praça de negociação, os lances pelo ativo são declarados pelos demandantes de forma contínua, com cifras crescentes, e o lance de maior valor é o ganhador (ALIPRANTIS; CHAKRABARTI, 2010; MACHADO FILHO, 1994). O leilão é gerido por um leiloeiro, sendo os lances pronunciados de maneira oral ou eletrônica, de forma sucessiva. A informação relativa a procura por um produto e a possibilidade de se debruçar em jogos estratégicos são duas das grandes vantagens desse tipo de leilão (VIANA, 2018). É bastante utilizado no mercado de animais, considerado como um dos mais simples estrategicamente. Hasewaga (1995) aponta ser esse o tipo de leilão mais utilizado na comercialização de animais de reposição, elite e reprodutores participantes da pecuária.

O leilão holandês ou descendente também é muito frequente, sendo este o inverso do leilão inglês. Nesta forma de leilão, o leiloeiro estabelece um valor máximo para lance e, na sequência, o preço vai sendo diminuído, até que um dos participantes esteja disposto a desembolsar aquele valor pelo ativo leilado (BARKER, 1989; VIANA, 2018). Essa forma de leilão nasceu em Amsterdam (Holanda), durante o século XVII, por meio da comercialização de flores (tulipas) especiais e únicas, consideradas muito belas e com disponibilidade muito baixa durante o ano, presentes em apenas poucos meses. A razão para iniciar com o valor mais alto possível está no desejo de se conseguir o maior valor do produto com apenas um lance.

O Leilão de Primeiro Preço Envelope Fechado significa que os participantes podem realizar apenas um lance concomitante, ou considerando um pequeno espaço de tempo já predeterminado, sendo esta permissão concedida pelo leiloeiro. Para esta modalidade, o valor mais elevado de lance, ganha a disputa e adquire o produto. Na versão tradicional, os valores

são submetidos em envelope fechado destinados ao leiloeiro. A evolução da tecnologia trouxe o uso de sistemas para a submissão dos valores, considerando ainda um único lance (VIANA, 2018).

O Leilão de segundo preço envelope fechado é também chamado de leilão de Vickrey, sendo idealizado inicialmente por Vickrey (1961). O mecanismo é semelhante ao Leilão de Primeiro Preço, com apenas uma particularidade, o vencedor (aquele que propôs o maior lance) paga o valor referente ao segundo maior lance dado no leilão. Essa é uma forma de leilão pouco empregada na prática (VIANA, 2018).

Considerando os quatro tipos básicos de leilão (inglês, holandês, de primeiro preço e de segundo preço) e a partir de uma estratégia de “leilão ótimo” ou “maximizador de receita”, onde pressupostos como, o bem possui valor privado, os lances configuram-se como independentes, a informação é a mesma para todos os participantes e estes não são afetados pelo fator risco, além de serem plenos conhecedores do valor do produto posto em leilão, tem-se que o resultado disso é um preço de venda, em média, igual para as quatro formas de leilão apresentadas. A este fenômeno, a literatura entende como Teoria da Equivalência da Receita (MILGROM; WEBER, 1982; VICKREY, 1961).

Esse cenário “ideal” concernente aos leilões obviamente não condiz com a realidade onde estão presentes a assimetria de informações, a praga do vencedor, a repulsão ao risco por parte dos compradores e dependência dos lances.

A assimetria de informações é evidente nos leilões, sendo esta uma das particularidades mais perceptíveis, visto que resultados diferentes são encontrados para diferentes formas de leilão, onde um lado possui informação a mais ou melhor do que o outro lado participante da negociação do animal (LOPES, 2019). Para Nunes e Nunes (2017), presumir a ocorrência deste fato é ser bastante realista. Quando existe assimetria de informações, um dos lados é favorecido por conseguir dados que o outro lado não detém. Salienta-se que a obtenção da informação por inteiro tem um custo elevado, porém, quanto maior a quantidade e melhor a qualidade da informação, maiores serão as chances de vitória no leilão. Milgrom e Weber (1982) destacam que o ganho econômico com a aquisição está fundamentado em conseguir informações privativas e acertadas e quem possui informação ruim, apenas perde.

Nunes e Nunes (2017) entendem que há uma falha de mercado promovida pela presença de informação assimétrica, sendo essa um fato complicador para que os preços atuem como reguladores de mercado. Há que se levar em consideração o que a literatura aponta como a “praga do vencedor”, que significa, em termos simples, que o vencedor do leilão arrematou o produto por um valor maior do que este realmente valia. Essa “praga” é explicada por meio da

assimetria de informação e a limitada transparência que move o comprador a dar lance acima do valor do bem leiloado, visando garantir a compra. Esse ato pode levar a redução do retorno com a compra e, até mesmo, ao prejuízo econômico (NUNES; NUNES, 2017; THIEL, 1988).

Considerando que o presente estudo está relacionado às decisões de compra de touros nelore certificados em leilões, o termo “febre do leilão”, cunhado recentemente, precisa ser explicitado. Adam *et al.* (2011) aponta que a “febre do leilão” constitui-se em um estado emocional presente no decorrer de um ou mais leilões, onde o possível comprador é levado a não adotar a postura inicialmente prevista para o evento. Podwol e Schneider (2016) conceituam a “febre dos leilões” como uma euforia proveniente da competição que incita os compradores a fornecer lances superiores a predisposição a pagar pelo bem. Corroborando com este pensamento, Jones (2011) indica duas características à “febre do leilão”: a) compradores vivenciam uma condição emocional de excitação; e b) a ocorrência de lances irracionais com preços acima em leilões ascendentes. Entende-se que o processo de tomada de decisão dos compradores (o ato de fornecer lances em leilões, é um exemplo disso) é conduzido fortemente por aspectos emocionais, além da racionalidade proveniente da maximização de utilidade esperada na compra (ADAM *et al.*, 2011; ADAM; KRÄMER; MÜLLER, 2015; GARCIA, 2020; MCCARTER; WINN, 2019; MÜLLER *et al.*, 2016).

A literatura nacional a respeito da temática ainda é bastante restrita, porém internacionalmente falando, Mccarter e Winn (2019) apontam algumas designações dadas a “*auction fever*” (febre do leilão) como: “*bidding fever*” (febre de licitação) (JONES, 2011); “*bidder’s curse*” (maldição do licitante) (MALMENDIER; LEE, 2011); “*bidding frenzy*” (frenesi de licitação) (HÄUBL; POPKOWSKI-LESZCZYC, 2004) e “*overbidding*” (sobrelicitação) (ADAM; KRÄMER; WEINHARDT, 2012).

Já há alguns estudos que apontam o leilão como um processo dinâmico influenciado tanto por fatores cognitivos, como por fatores emocionais, posicionamento este que diverge da teoria clássica dos leilões, pois esta não considera a dinâmica presente nos leilões e reduz a finalidade do leilão a maximização da utilidade esperada do ativo decorrente da racionalidade presente das decisões dos compradores (ADAM; KRÄMER; MÜLLER, 2015; GARCIA, 2020; MCCARTER; WINN, 2019; VICKREY, 1961). O presente estudo visa acrescentar alguns pontos a temática.

Transformações tem ocorrido nos últimos anos em relação a forma como ocorrem os leilões de animais, sendo cada vez mais presentes os leilões virtuais onde não existe a necessidade da presença do demandante no local onde está o ativo em leilão. As formas mais tradicionais, e ainda muito utilizadas no contexto brasileiro, são os leilões convencionais, onde

os vendedores apresentam os animais para venda em um ambiente onde os compradores tenham acesso, ou os leilões por meio de televisão e/ou internet. Nesta segunda forma mais tradicional, tem-se o ganho de apresentação de uma quantidade maior de animais, não existindo a obrigação de deslocamento de ofertantes e demandantes pelo produto, sendo estes registrados previamente para a realização dos lances (LOPES, 2019).

De forma a fechar a parte teórica do trabalho são percorridos na sequência alguns conceitos relativos ao processo de compra e venda entre organizações (B2B) e por último, os principais constructos vinculados ao comportamento de compra em ambiente organizacional.

3.4 Marketing Industrial

As primeiras noções do que seria o *business-to-business* (B2B) são datadas de antes do conceito formal de marketing, tendo como autor pioneiro Wanamaker (1899), onde já se propunha a agregação de funções entre fornecedores, varejistas e consumidores (CORTEZ; JOHNSTON, 2017; HADJIKHANI; LAPLACA, 2013). Wanamaker (1899) concebia, apesar de ainda no século XIX, a necessidade do fator relacional entre produtores, fornecedores e clientes para harmonia e sustentabilidade do ambiente de negócios. Os primeiros trabalhos formais vinculados a temática estão datados da primeira metade do século XX, especificamente por meio dos autores Melvin Copeland (1920, 1930), John Fredrick (1934) e Robert Elder (1935), sob designações relativas ao Marketing Industrial. Desses primeiros livros, vieram os primeiros artigos publicados nos anos de 1936 e 1937 na *Journal of Marketing* e *Harvard Business Review*, com os autores Leigh (1936), Lester (1936), Lewis (1936) e Moore (1937) (CORTEZ; JOHNSTON, 2017; PETERS *et al.*, 2013).

Conceitos e casos relativos ao marketing industrial estão descritos em um livro seminal proposto pelo professor E. Raymond Corey (1962) a partir da proposição do primeiro curso universitário vinculado ao campo de estudo, ocorrido na Harvard Business School no ano de 1957. Corey tinha por foco o aumento das pesquisas científicas relacionadas ao marketing de produtos industriais (CORTEZ; JOHNSTON, 2017; PETERS *et al.*, 2013). A partir deste ponto na linha do tempo, os alicerces do marketing B2B e do comportamento de compra industrial (ou organizacional) começam a ser formados, podendo-se citar outros autores como precursores do que se tem atualmente vinculado a área, como Robinson, Faris e Wind (1967) e Webster e Wind (1972). O lançamento dessas bases culmina com a criação do primeiro centro de pesquisas da área, intitulado *Industrial Marketing Management*, fundado no ano de 1972 (CORTEZ; JOHNSTON, 2017). A forma final (atual) para a área está fincada na década de 90

quando é aberto o Centro de Negócios e Marketing Industrial no ano de 1996 e tem-se o surgimento do *Journal of Business-to-Business Marketing* (PETERS *et al.*, 2013).

O Marketing Industrial (Marketing *Business-to-business*) é evidenciado quando produtos e serviços são transacionados comercialmente entre organizações com ou sem fins lucrativos, pertencentes ao setor privado ou setor público. Essas organizações utilizam-se desses produtos ou serviços em sua produção e repassam a outros clientes industriais (COREY, 1991).

O Marketing Industrial ou Marketing *Business-to-business* (B2B) é uma subdivisão do que a literatura apresenta por Marketing de Relacionamento, sendo este segmentado em *Business-to-customer* (B2C) e *Business-to-business* (B2B) e conceituado como um estudo focado na geração de valor em meio aos relacionamentos (BAKER, 2010; ROCHA; LUCE, 2006).

LaPlaca e Katrichis (2009) publicaram uma revisão da literatura bastante estruturada e completa que abarca os seis pontos mais representativos relacionados ao marketing B2B, sendo estes: gerenciamento de vendas, comportamento do comprador, relacionamentos, inovação e desenvolvimento de novos produtos, estratégia de marketing, canais e distribuição.

Diferenciar os termos B2C e B2B é relevante para o presente estudo visto que se deseja atentar exclusivamente para um relacionamento “negócio com negócio” ou “empresa com empresa”. Além dessa distinção lógica referente a participação ou não do consumidor final, tem-se que o marketing B2B destaca-se por apresentar maior intensidade e longevidade nas relações (IACOBUECCI; OSTROM, 1996).

Para estabelecer diferenciação entre os termos B2C e B2B sob a lente das estratégias de marketing, Wiczerzycki (2013) propõe grupos de elementos associados: 1) tempo de interação; 2) a atividade percebida pelo consumidor; 3) a disposição de mercado B2C em confronto a B2B; e 4) a temática das relações de marketing.

As transações comprador-vendedor estão mais evidentes no âmbito do marketing B2B. De acordo com Webster e Wind (1972), B2B e B2C são divergentes no que diz respeito a forma de ação, visto que as organizações são distintas, apresentando normas e processos específicos para a compra. De Campos, Silva e Postali (2018) categorizam o relacionamento B2B em instituições, governo e empresas comerciais, considerando a lente da organização. Rocha e Luce (2006) acrescentam que o marketing B2B é influenciado pela Teoria dos Custos de Transação (TCT) e a Teoria das Trocas Sociais.

Cortez e Johnston (2017) entendem que até o começo dos anos 80, os trabalhos de marketing B2B eram estritamente com ênfase em uma decisão racional, diferenciação de

produtos bastante restrita, preço nominal e a base de mercados homogêneos. Saab e Botelho (2019) evidenciam que os aspectos comportamentais atrelados ao marketing B2B ainda são pouco explorados pela literatura.

Faz-se necessária a seguinte observação a respeito da temática de comportamento em relações comerciais do tipo B2B pois estas, em última instância, retratam o comportamento de compra do tomador de decisão destas organizações, sendo este um indivíduo portador de particularidades e personalidade distinta. Uma tradução literal ao que Bonoma e Shapiro (1983, p. 88) colocam: "os indivíduos não usam crachás afirmando sua composição psicológica" e o entendimento de que a efetividade da transação B2B está intrinsecamente relacionada a personalidade (características do indivíduo) do tomador de decisão dessas empresas (MIER *et al.*, 2020; WEBSTER; WIND, 1972), constitui-se fator relevante para afirmar que o comportamento de compra industrial pode não ser apenas racional.

Os estímulos de preço são influenciados por uma parcela relacionada aos aspectos comportamentais e psicológicos (HINTERHUBER, 2015; MONROE *et al.*, 2015). A ideia é sintetizada pela sugestão de que o preço final do bem recebe influências de aspectos extrínsecos, estes podem ser relativos à marca, certificações, o próprio evento leilão, mas também podem estar vinculados aos atributos comportamentais relativos ao comprador.

3.5 Modelos de Compra Industrial

Comportamento organizacional de compra foi definido inicialmente por Webster e Wind (1972), sendo o conceito estabelecido por meio de quatro dimensões, determinantes para a ocorrência de compras organizacionais. A primeira dimensão faz relação com os aspectos externos a organização como por exemplo o comportamento de clientes, fornecedores, governo, outras empresas, colaboradores e demais *stakeholders* que atuam no ambiente de negócios. A segunda dimensão tem o olhar para a estrutura organizacional, seus recursos operacionais, aspectos relativos à produtividade, técnicas de que faz uso, inovação e suas estratégias. A terceira dimensão de comportamento de compra organizacional retrata as relações de compra e venda e as capacidades na área de tecnologia e tomada de decisão. A última dimensão é voltada às pessoas que realizam compra para as organizações, vinculando a estas pessoas suas capacidades e racionalidade limitada (PAWLOWSKI; PASTUSZAK, 2017; WEBSTER; WIND, 1972).

A decisão pela compra de um produto/serviço é parte importante no estudo de marketing estratégico, sendo que diversos fatores exercem influência sobre esta atitude ou comportamento

como o perfil do consumidor, os princípios que este possui, os atributos que valoriza na compra, os benefícios esperados com a compra e outros aspectos que movem a decisão de compra ou não (ESPARTEL, 1999; JESEVICIUTE-UFARTIENE, 2019). Blackwell (2003) aponta o sistema de compra como algo semelhante a um mapa da mente que avalia o como e o porquê o consumidor realiza as suas decisões.

De acordo com Montandon *et al.* (2017), esse processo está vinculado a reação de múltiplos estímulos em diversos casos de envolvimento. Mier *et al.* (2020), em estudo teórico-empírico, identificam que as relações comerciais entre empresas têm a sua efetividade na medida em que consideram a personalidade ou as características dos agentes participantes da transação como fator essencial. Kaski *et al.* (2017) restringem esse entendimento observando que a eficácia da transação comercial pode estar atrelada a limitação da compreensão a respeito da personalidade dos compradores, especificamente.

As decisões de compra que envolvem a sobrevivência da organização configuram-se como decisões estratégicas de grande relevância e exigem a utilização de mais recursos, informações disponíveis e capacidade cognitiva de forma a diminuir o risco da decisão (JOHNSTON; LEWIN, 1996).

A concepção de que a decisão de compra por parte do consumidor tem por fundamento a qualidade evidenciada por meio dos atributos de um produto não é uma ideia recente (SZYBILLO; JACOBY, 1974). A tomada de decisão pela compra é realizada pelo consumidor (seja este individual ou empresarial) e diversos são os fatores atrelados a essa atitude, fatores esses associados ao produto/serviço e associados ao ambiente econômico como um todo. Jisana (2014) aponta que o objetivo principal das ações de marketing é o consumidor e todo o mix de produtos e/ou serviços precisa estar alinhado com os desejos e necessidades do público-alvo.

A compreensão de valor percebido é fundamental para entendimento do comportamento do consumidor, inseridos dentro da teoria de Marketing (GALLARZA; GIL-SAURA; HOLBROOK, 2011). Wiardi *et al.*, (2020) entendem que a intenção de compra é motivada por atributos perceptivos como preço, atitudes do consumidor, qualidade, imagem da empresa e valor percebido. A organização que tem o seu comportamento ajustado ao cliente adquire vantagem competitiva frente aos concorrentes e possui maior possibilidade de resultado econômico positivo ao longo do tempo (ALLAWAY *et al.*, 2011; HAGHSHENAS *et al.*, 2013).

O cliente possui necessidades, desejos, preferências e/ou requisitos julgados importantes para um determinado produto. O olhar da firma ou a estratégia competitiva desta volta-se para a “qualidade percebida” pelo cliente a respeito de um determinado produto. Qualidade percebida é definida por Zeithaml (1988) como um parecer dado pelo cliente a respeito da

superioridade relativa ao bem, sendo esta qualidade um componente indutor na decisão de compra (BREDAHL, 2004; SENRA; BANKUTI; VIEIRA, 2019).

A respeito do produto/serviço são muitas as razões (internas e externas) que motivam a atitude (escolha) de compra pelo consumidor como a qualidade do produto, a variedade de uso (utilidade) desse produto e quantitativo de vantagens decorrentes da compra deste (ARRUDA FILHO; BRITO, 2017); o rótulo do produto (VERAIN *et al.*, 2012); questões relativas a saúde e sustentabilidade (PROTHERO *et al.*, 2010; SAMOGGIA; RIEDEL; RUGGERI, 2020); questões relativas ao fato do produto ser nacional ou estrangeiro, evidenciando que o etnocentrismo é fator relevante na escolha de compra (MAKSAN; KOVAČIĆ; CERJAK, 2019); valores relativos a promoção de alegria e status social (SCHUITEMA; DE GROOT, 2015); estilo de vida (FISCHER *et al.*, 2017; SARTI *et al.*, 2018); o cuidado que se tem pela saúde humana e meio ambiente, o que está vinculado a uma conscientização ambiental (GHALI-ZINOUBI; TOUKABRI, 2019; GOETZKE; NITZKO; SPILLER, 2014; HARTMANN; APAOLAZA-IBÁÑEZ, 2012; LAURETI; BENEDETTI, 2018; PAUL; RANA, 2012); o acreditar que os alimentos orgânicos são mais dignos de confiança, possuem melhor gosto e são mais novos (COSTANIGRO *et al.*, 2014).

O estudo de Montandon *et al.* (2017) reitera alguns fatores e acrescenta ainda outros atributos que são relevantes na seleção do produto como as questões relativas à saúde, a perspectiva ecológica vinculada ao produto e seu processo produtivo, o visual do produto, certificações pertinentes ao mesmo, país de origem e recomendações do produto. No que diz respeito ao país de origem tem-se que a figura de um determinado país pode se tornar algo como um estereótipo (simplificação em nível máximo da realidade) favorável ou não a atitude de compra, algo que se mostre como um sinal de qualidade. Ciente ou não, o consumidor é influenciado pelas referências da localidade que está fornecendo o produto, o que motiva ou não a compra. Este processo denomina-se efeito país de origem (BASSANI *et al.*, 2018; BONCINELLI *et al.*, 2019; LOUREIRO, 2020; MACHADO, 2013; NAGASHIMA, 1970).

O efetuar da compra é motivado, de maneira direta ou indireta, por fatores culturais, sociais, pessoais e psicológicos. Os fatores culturais fazem referência aos hábitos e costumes de uma população específica, os fatores sociais apontam a influência exercida pelos grupos a que o indivíduo faz parte, os fatores pessoais apontam para o ciclo de vida a que a pessoa pertence e os fatores psicológicos focam na motivação, aprendizado e respectivas crenças que exercem influência no comportamento de compra (KOTLER; KELLER, 2012; LIMEIRA, 2009; SHETH *et al.*, 2001; SOLOMON, 2011).

Valente *et al.* (2020) apontam que a imagem relativa ao local de origem de determinados produtos é fator de influência na comercialização destes, isso implica dizer que a imagem do país, estado, região, transmite atributos de qualidade pertinentes e necessários a venda do produto, atuando como credencial, um diferencial competitivo (REZVANI *et al.*, 2012). Acrescenta-se aqui o conceito de Indicação Geográfica (IG) proposto pela literatura acadêmica, onde essa credencial é dada a produtos e/ou serviços advindos de uma determinada localidade, seus atributos de qualidade estão associados a uma origem geográfica (DORTZBACH *et al.*, 2020). Sobre Indicação Geográfica (IG), Boncinelli *et al.* (2019) apregoam que esta faz aumentar a qualidade percebida, considerando tanto atributos intrínsecos como atributos extrínsecos.

Schuitema e de Groot (2015) entendem que o consumidor diante de uma decisão de compra tende a olhar inicialmente para os atributos egoístas ou individuais (saúde, preço, marca, sabor, qualidade) do produto e, na sequência para os atributos verdes (ecológicos) do produto. Acrescenta-se ainda que essa escolha baseada em atributos tem relação com os valores pessoais do indivíduo. Annunziata e Scarpato (2014) corroboram com esta ideia ao relatar em seu estudo, referente ao comportamento de compra de alimentos contendo atributos ecológicos, que estes possuem peso inferior na decisão pela compra, quando comparados com atributos de marca e preço. Kotler e Keller (2006) resumem ao fato de que o consumidor enxerga o produto como um composto de atributos gerador de benefícios capazes de atender à necessidade estabelecida. Kotler e Keller (2006) acrescentam que cultura, ambiente social, os fatores pessoais e fatores psicológicos constituem-se na base de influência do comportamento de compra do consumidor.

Conforme a auto-teoria cognitivo-experiencial, a verificação e análise de informações obtidas, bem como a consequente tomada de decisões provenientes destas por parte dos indivíduos, estão direcionadas por duas formas de pensamento, sejam estes: racional e experiencial (EPSTEIN *et al.*, 1996; PACINI; EPSTEIN, 1999).

Em 1955, Simon forjou a expressão “racionalidade limitada”, o termo faz referência ao fato de que a racionalidade é restrita, precisando-se considerar a diversidade de ambientes e limitações vinculadas ao processamento das informações pelo ser humano. Os processos mentais possuem diversas limitações, a saber: curto tempo para tomada de decisão, habilidades computacionais diminutas e o conhecimento apenas parcial do ambiente (GONÇALVES; DA SILVA; TEIXEIRA, 2019).

Epstein et al (1996) distinguem pensamento racional de pensamento experiencial, sendo que o primeiro é definido pelo pensamento coerente, analítico e proposital e o segundo, destaca-

se pelo processamento afetivo, heurístico e instintivo. Para Shiloh *et al.* (2002) a forma de pensamento racional encontra-se atrelada aos julgamentos normativo-estatísticos de maneira positiva.

Convencionalmente adota-se a premissa de que as ações do consumidor são previsíveis e racionais, o que implica dizer que este calcula vantagens e desvantagens na compra de um determinado produto. Porém com certa frequência a pretensão racional para a ação é diferente da ação de fato, a expressão que evidencia racionalidade é diferente da ação influenciada por uma dose de irracionalidade. Calcula-se que aproximadamente 90% do comportamento do consumidor seja inconsciente (LINDSTROM, 2010).

Ariely (2009), fazendo uso da perspectiva dominante relativa às teorias de marketing "business to business - B2B", entende que os gerentes são capazes cognitivamente de tomar decisões racionais, sem preconceitos e isentos de processos heurísticos. Com padrões e modelos racionais e normativos, Cressman Jr (2012) e Iyer *et al.* (2015) corroboram com o exposto e discutido por Ariely (2009). Sousa e Silva *et al.* (2018) acreditam que grande parte dos estudos relativos ao valor percebido no contexto B2B tem negligenciado as dimensões não racionais.

Kidwell *et al.* (2011) apontam que o entendimento relativo à capacidade de geração de valor decorrente de processos emocionais em relações organizacionais B2B ainda se encontra bastante restrito. Alguns estudos têm surgido como contraponto ao que apregoa a teoria dominante, propondo que os compradores organizacionais não seriam tão racionais em suas decisões de compra como se expõe e que fatores emocionais, relacionais e experienciais, entendidos como não econômicos e muitos mais subjetivos precisam estar presentes na determinação de valor no contexto B2B (HINTERHUBER, 2015; MENCARELLI; RIVIÈRE, 2015; MONROE; RIKALA; SOMERVUORI, 2015).

A partir do que propõe Epstein *et al.* (1996) no que diz respeito ao pensamento racional e experiencial e diante de um cenário que requer a tomada de decisão relativa a compra por parte do consumidor (seja este individual ou empresarial), a literatura então expõe que esta decisão apontada como racional (perspectiva dominante) é também influenciada por uma dose de impulsividade que pode determinar a compra ou não, tornando a mesma não apenas racional, mas também irracional.

A compra por impulso é conceituada por Claes *et al.* (2016) como uma compra realizada de maneira natural, súbita, rápida, complexa e com tendências hedônicas, influenciada por aspectos multissensoriais, imaginativos e emocionais (HIRSCHMAN; HOLBROOK, 1982). De forma geral, não há uma reflexão e nem uma intenção na compra impulsiva, não sendo

apresentada a informação por inteiro relativa aos produtos/serviços (HANDAYANI *et al.*, 2019; VERPLANKEN; SATO, 2011).

Porto (2016) lista uma série de fatores que podem interferir no comportamento de compra por impulso, sejam estes vinculados às particularidades dos estabelecimentos como imagem chamativa do local, endereço (HAWKINS *et al.*, 2004), dimensão em termos de espaço, comodidades e facilidades, existência de patrocínios, aspectos climáticos (se é agradável climaticamente), *layout* chamativo, consistência no poder de convencimento do cliente, abatimentos, além de outros aspectos atrelados ao consumidor e variáveis situacionais, psicológicos e demográficas. Jadidi *et al.* (2017) acrescentam que no interior do estabelecimento, fatores como luminosidade, música adequada ao ambiente, organização da parte interna do estabelecimento, conjunto de cores presentes e até mesmo o piso exercem influência no comportamento de compra e, por consequência, no aumento dos resultados econômicos.

Azevedo (2019) propõe algumas premissas para o comportamento de consumo, sendo estas: Teoria Racional, Teoria Emocional e a Teoria Social. A Teoria Racional, dominante na área e levando em consideração o que já foi descrito sobre o pensamento racional, prega que a ação do consumidor na compra é promovida pela razão. De forma a lograr o máximo de satisfação possível, os clientes comprem utilizando-se da racionalidade. A Teoria Emocional faz relação com o que já foi dito a respeito da compra por impulso. O consumidor é afetado por aspectos multissensoriais e toma a decisão de compra, consciente ou não, movido pela emoção. Por último, a Teoria Social entende que o indivíduo toma as suas decisões de compra baseado em grupos de referência (GIGLIO, 2015; MALHOTRA, 2013).

O fechamento do presente capítulo relativo aos constructos teóricos que norteiam a temática estudada se faz entendendo a importância dada pela literatura acadêmica tanto aos atributos intrínsecos quanto aos atributos extrínsecos vinculados ao produto ou serviço e que formam o preço final do mesmo. Depreende-se ainda que as variáveis independentes são bastante diversas e com participação diferente no valor de troca do produto. A seguir tem-se o capítulo que trata dos métodos utilizados na pesquisa.

4 MÉTODO

O caminho trilhado pelo referencial teórico apresentado possui orientação do geral para o específico, considera-se inicialmente o estudo de vantagem competitiva gerada e sustentada por meio da criação de valor (troca ou uso), sendo o valor gerado por meio dos efeitos promovidos por atributos intrínsecos (vinculados ao produto) ou extrínsecos (não atrelados ao produto físico), seguindo, finalmente, para a influência desses atributos em uma compra industrial em um ambiente de compra e venda denominado leilão. Ressalta-se a consideração do produto touro (objeto do estudo), inserido dentro da cadeia produtiva da carne bovina, esta participante de um contexto muito mais abrangente – o agronegócio brasileiro. Essa abordagem é realizada no capítulo relativo à contextualização.

Considerando o objetivo geral da presente pesquisa de avaliar o efeito produzido por atributos intrínsecos e extrínsecos na formação de valor pelo cliente, tendo como objeto de estudo o caso de touros nelore certificados e devida compra por meio de leilões, na sequência, são feitas as observações relativas a orientação, finalidade e método de procedimento da presente pesquisa.

4.1 Natureza da Pesquisa

De forma a compreender o fato em análise – o efeito dos atributos (intrínsecos e extrínsecos) na formação do valor de troca pelo cliente que de fato realiza a compra, utiliza-se neste trabalho um método hipotético-dedutivo, dedução por meio da elaboração e teste de hipóteses, visando descobrir regularidades e vínculos causais entre os fatos (KERLINGER, 1973). Caracteriza-se como dedutivo pois parte de premissas gerais, buscando encontrar ligações com o fato em análise e avaliar se estas premissas gerais são validadas ou não por meio de casos particulares (COOPER; SCHINDLER, 2011; KOCHE, 2008). Para avaliar o efeito dos atributos intrínsecos e extrínsecos na percepção de valor de troca pelo cliente/comprador, é utilizado ainda o método indutivo. Indutivo pois o processo vinculado ao modelo proposto possibilita soluções, levando em conta os fatos ou provas apresentadas (COOPER; SCHINDLER, 2011).

A pesquisa científica é estruturada tendo como fundamento o questionamento relativo a um tema específico, a partir desse questionamento, presume-se respostas ou apresenta-se possíveis soluções ao problema (KOCHE, 2008). O método hipotético-dedutivo está alicerçado

nas hipóteses, sendo estas enunciadas de forma propositiva, tendo como suporte a teoria até o momento vigente.

Sampieri, Collado e Lucio (2013) entendem que este ponto “finalidade do estudo” é na realidade um contínuo de causalidade, vinculado ao alcance em que a pesquisa pode atingir. Os alcances colocados por esses autores são: exploratório, descritivo, correlacional e explicativo. Isso significa afirmar que, um estudo descritivo é antes de tudo exploratório, um estudo correlacional é exploratório e descritivo também e um estudo explicativo é exploratório, descritivo e correlacional por consequência.

Quando se coloca que um determinado projeto possui caráter exploratório, indica-se que o objetivo é a análise de uma temática não discutida anteriormente, ou pouco discutida, onde existem muitos questionamentos ou, ainda, em situações onde deseja-se discutir novas perspectivas para o fenômeno ou teoria já posta (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013). Uma das maiores fontes de pesquisa com caráter exploratório é a agenda de pesquisa proposta ao final de projetos da área em que se deseja trabalhar, é onde são expostos novos temas a partir do tema já proposto ou novas perspectivas para análise. Machado (2013) aponta que o estudo exploratório não tem por foco acabar com um determinado problema, mas acrescentar conhecimento a este, levantar novos questionamentos e apontar novas ideias para a temática. Collis e Hussey (2005) acrescentam que este tipo de estudo tem por finalidade a busca por padrões, modelos, ideias e hipóteses, não se preocupando com os testes ou as comprovações de hipóteses já antes discutidas.

Os estudos com caráter descritivo visam a indicação de propriedades ou características relevantes para o fenômeno analisado, além da apresentação de caminhos para uma amostra ou população. São estudos pertinentes para medir atributos vinculados a um fato de interesse e mostram com exatidão as proporções do fenômeno, fato, comunidade e contexto (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013).

O presente estudo possui finalidade exploratória e descritiva. Exploratória pois visa a discussão da temática de atributos de escolha juntamente com a teoria de valor utilizando-se do objeto de pesquisa touro da raça nelore. Isoladamente, não se constitui como temática ainda não trabalhada na literatura, porém a relação apresenta-se como uma nova perspectiva para o tema. Descritiva, pois visa a medição dos atributos intrínsecos e extrínsecos para avaliação do fenômeno compra industrial por meio dos leilões.

Cooper e Schindler (2011) acrescentam que o método descritivo visa avaliar a percepção da população escolhida, buscando ligações entre as variáveis presentes no estudo. A fala dos autores encaixa-se adequadamente na segunda fase do presente projeto, quando intenta-se

captar a percepção dos participantes de leilão de touros nelore a respeito dos atributos intrínsecos relativos ao touro nelore e atributos extrínsecos vinculados ao leilão, as marcas, certificações e comportamento de compra dos criadores com a sua influência na formação do valor de troca.

Na impossibilidade de controle sobre as variáveis a serem trabalhadas, não havendo como interferir, isso implica dizer que os atributos expostos por meio dos vídeos dos leilões, catálogos, sumários ou, ainda, relativos aos questionários aplicados (*survey*), estes são percorridos na forma em que aconteceram, demonstrando assim que, quanto aos efeitos do pesquisador nas variáveis em estudo, esta constitui-se uma pesquisa *ex post facto* (COOPER; SCHINDLER, 2011).

O método de procedimento utilizado no estudo é identificado como quantitativo e qualitativo ou método misto. De maneira a avaliar a influência dos atributos de escolha intrínsecos e extrínsecos na formação de valor de troca ao cliente, expresso por meio da venda do bem, sendo este um valor relativo a um momento determinado e estático, foi utilizado o método de procedimento quantitativo, utilizando-se das variáveis presentes nos catálogos do leilão (peso do animal, idade do animal, circunferência escrotal, mérito genético total econômico e as diferenças esperadas na progênie) e de gravações em vídeo de leilões certificados durante os anos de 2017 a 2020, de onde algumas variáveis para o estudo quantitativo também foram coletadas.

De maneira a identificar e analisar os atributos intrínsecos e extrínsecos para formação do valor de troca sob a percepção do comprador, o método qualitativo foi utilizado com aplicação de questionários semiestruturados (*survey*) em entrevistas com participantes do processo de compra e venda (leilões), especifica-se estes participantes como compradores (criadores), vendedor (fornecedor) e intermediário (leiloeiro), podendo transmitir o que realmente exerce influência, na visão destes, sobre a formação do valor de troca para o cliente.

Uma pesquisa que possui um prisma qualitativo lida com a coleta de dados e posterior interpretação destas sem o uso de medições numéricas para a solução de questões de pesquisa (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013). O estudo com abordagem quantitativa tem por foco a quantificação dos dados e, normalmente, é realizada uma análise estatística (MALHOTRA, 2006).

Sobre o estudo qualitativo, Patton (1990) discorre sobre algumas características como: o alcance do conhecimento ocorre de maneira indutiva; permite-se uma avaliação abrangente e correlacionada ao tema de pesquisa; fundamenta-se em um ambiente real da população; e

designa-se como contextual, considerando aspectos e variáveis em torno do problema em discussão.

Para a reunião de método de pesquisa quantitativo e qualitativo em um mesmo estudo, tem-se o método misto (CRESWELL, 2007). Visa-se com a aplicação do método misto uma melhor compreensão do problema proposto e a busca por respostas mais palpáveis, dado que a característica do estudo proporciona uma maior quantidade de *insights* relativos ao tema.

Destaca-se que a análise completa de efeito e representação de atributos de escolha na formação de valor de troca para o cliente, utilizando-se de método de procedimento misto, visa ainda o fornecimento de suporte para a realização de um comparativo dos resultados encontrados por meio da validação da hipóteses testadas no estudo quantitativo (com suporte teórico e estatístico) e entrevistas contendo a percepção dos participantes para o estudo qualitativo, resultando em uma agenda de pesquisa contendo variáveis importantes já suportadas pela teoria e variáveis que carecem de outros estudos para o prosseguimento da área abordada.

A coleta, análise e interpretação dos dados deu-se em duas fases: Fase I – Estudo Quantitativo e Fase II – Estudo Qualitativo. Sobre estas fases, apresenta-se na sequência o quadro 7, que vincula o objetivo geral aos objetivos específicos, às fases onde estes são aplicados e a forma em que foram analisados.

Quadro 07 – Conexão entre os Objetivos e as Fases de Estudo

Objetivo Geral	Objetivos Específicos	Fases do Estudo	Forma de Análise
Avaliar o efeito produzido por atributos intrínsecos e extrínsecos na formação de valor pelo cliente.	Mensurar o efeito dos atributos intrínsecos do produto sobre a composição de valor de troca pelo cliente	Fase I (Quantitativa - Técnicas de Análise Multivariada de Dados)	Análise a partir da teoria de Valor e Atributos de escolha e validação por meio da regressão linear múltipla.
	Mensurar o efeito dos atributos extrínsecos ao produto vinculados aos processos de certificação, a marca e ao evento leilão , na formação de valor de troca pelo cliente	Fase I (Quantitativa – Técnicas de Análise Multivariada de Dados)	Análise a partir da teoria de Valor e Atributos de escolha e validação por meio da regressão linear múltipla.
	Identificar os atributos intrínsecos e extrínsecos que exercem influência na formação de valor sob a percepção do cliente.	Fase II (Qualitativa - Aplicação de <i>survey</i>)	Análise a partir da teoria de Valor e Atributos de escolha e validação por meio entrevistas e análise de conteúdo.
	Comparar atributos intrínsecos e extrínsecos formadores de valor considerando a influência no comportamento de compra por parte do cliente.	Fase I (Quantitativo - Técnicas de Análise Multivariada de Dados); Fase II (Qualitativa - Aplicação de <i>survey</i>).	Análise a partir da teoria de Valor e Atributos de escolha e validação por meio do resultado da fase I acrescido da fase II.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

4.2 Fase I – Estudo Quantitativo

Para esta fase do estudo tem-se a apresentação de como foi realizada a coleta de dados e formação da amostra representativa, bem como a indicação da regressão linear múltipla como técnica utilizada para análise dos dados quantitativos, identificação das variáveis de pesquisa e formação das hipóteses a serem validadas por meio de modelo quantitativo.

4.2.1 Coleta de Dados

Para a indicação de uma amostra representativa, é relevante, inicialmente, a identificação da população-alvo, ou seja, o reconhecimento do que ou quem possui as informações da investigação e que, a partir dessas, estima-se realizar as inferências (MALHOTRA, 2006).

Para o estudo quantitativo, considera-se como universo da presente pesquisa todos os touros certificados da raça nelore em território nacional. A amostra é não probabilística (ou por conveniência), esta encontra-se delimitada pelo número de animais tabelados por meio de leilões gravados entre os anos de 2017 a 2020 e não por métodos estatísticos. Mattar (1996) entende que a amostragem não probabilística pressupõe participação minimamente parcial do pesquisador na escolha dos componentes de uma população para compor a amostra em estudo. A coleta dos dados dar-se-á por meio de dados obtidos em leilões de touro nelore, gravados em vídeo e assistidos, no período de 2017 a 2020. Além disso, são utilizadas as informações relativas, principalmente, peso dos animais, idade em meses dos mesmos, circunferência escrotal, mérito genético total econômico (MGTe) e as diferenças esperadas na progênie (DEPs) presentes nos catálogos dos referidos leilões, também no período de 2017 a 2020. Para análise dos dados, o instrumento estatístico de regressão linear múltipla é empregado.

4.2.2 Regressão Linear Múltipla

Em 1821, um matemático alemão chamado Carl Friedrich Gauss desenvolveu o modelo tradicional de regressão pelos mínimos quadrados ordinários (MQO). O modelo criado parte de dez premissas que precisam ser levados em consideração, entendendo que o desrespeito a estas está associado a ocorrência de problemas (GUJARATI, 2011; FIGUEIREDO FILHO *et al.*, 2011). Estas premissas são levadas em conta na realização do presente estudo e são apresentadas na sequência.

1. O modelo de regressão deve ser linear nos parâmetros: implica dizer que quanto menor a diferença entre parâmetros estimados e observados, cresce a produção do melhor estimador linear não-viesado. Na medida em que a relação se afasta de uma função linear, tem-se a aplicabilidade reduzida da forma funcional para ajustar o modelo.
2. As variáveis foram medidas adequadamente, o que implica pontuar que não existe erro sistemático de mensuração: salienta-se a possibilidade clara de medição de variáveis com erro nos estudos em ciências sociais e comportamentais (TABACHNICK; FIDELL, 2007), porém estes erros precisam ser evitados sob pena de geração de estimativas inconsistentes.
3. O valor médio do termo de erro (aleatório) é zero: os fatores não contidos no modelo não influenciam de maneira sistemática o valor da variável dependente (Y_i), considerando que os itens positivos e negativos se neutralizam por estarem posicionados em pontos paralelos.
4. As variáveis condicionais do termo de erro, ou seja, a homocedasticidade (homogeneidade da variância), são iguais: a quebra desta premissa central influencia os testes de significância e os intervalos de confiança. Homocedasticidade significa que os resíduos (diferença entre resultados observados e resultados preditos) do modelo alteram-se uniformemente (FIGUEIREDO FILHO et al., 2011; HAIR et al., 2009). O oposto da homocedasticidade é a heterocedasticidade (heterogeneidade na variância).
5. Não existe autocorrelação entre os termos de erro, o que implica dizer que os termos de erro são independentes entre si: o valor de uma nota medida em um tempo t_1 não afeta o valor de uma nota medida em momento subsequente t_2 . As notas são independentes, não havendo correlação entre os termos de erro.
6. A variável independente não pode ser correlacionada com o termo de erro: pressupondo que o cientista não deve alterar o valor da variável independente ($X_1, X_2, \dots, X_n$), é importante que todas as variáveis relevantes sejam acrescentadas ao modelo explicativo, sob pena das estimativas serem enviesadas.
7. Nenhuma variável teoricamente relevante para explicar Y_i foi deixada de fora do modelo: dois mecanismos precisam ser levados em conta – (1) a totalidade das variáveis independentes ($X_1, X_2, \dots, X_n$) relevantes precisa ser introduzida ao modelo de regressão e (2) variáveis teoricamente sem importância ao modelo precisam ser

deixadas de lado, de forma a não ocasionar ineficiência aos estimadores e ampliação do erro padrão da estimativa.

8. As variáveis independentes não apresentam autocorrelação (pressuposto de multicolinearidade): não há alta correlação entre as variáveis preditoras. A multicolinearidade é menos relevante na ocasião em que o objetivo do estudo é a predição de valores, entendendo que os valores preditos da variável dependente (Y_i) continuam estáveis.
9. Assume-se que o termo de erro possui uma distribuição normal: os estimadores achados por meio do método de mínimos quadrados ordinários devem ser não viesados e eficientes, partindo do fato de que o erro amostral segue uma distribuição normal, estando em acordo com o que apregoa o teorema de Gauss-Markov.
10. Existe uma proporção adequada entre o número de casos e o número de parâmetros estimados: o Teorema Central do Limite enuncia que a distribuição amostral das variáveis aleatórias tende para a distribuição normal no momento em que acresce a extensão da amostra. Desta forma, a partir de uma premissa da matemática básica, o quantitativo de casos precisa ultrapassar o quantitativo dos parâmetros estimados.

O planejamento da análise de regressão linear múltipla é sintetizado por Figueiredo Filho *et al.* (2011) por meio do quadro a seguir apresentado, onde são descritos cinco estágios e os devidos procedimentos para cada um deles.

Quadro 08 – Planejamento da Pesquisa com Regressão Linear Múltipla

Estágio	Procedimento
1	Delinear o problema de pesquisa, identificar a variável dependente (VD) e variáveis independentes (VIs), realizar a especificação do modelo. O pesquisador precisa estabelecer qual a relação esperada entre VD e VIs.
2	Maximizar o quantitativo de observações de forma a aumentar o poder estatístico, a capacidade de generalização e diminuir os problemas vinculados a estimação de parâmetros populacionais, considerando dados amostrais com N reduzido.
3	Apurar em que medida os dados disponíveis suportam os pressupostos da análise de regressão de mínimos quadrados ordinários. O pesquisador precisa expor as técnicas a que fez uso de maneira a ajustar eventuais violações.
4	Estimar o modelo.
5	Interpretar os resultados.

Fonte: Figueiredo Filho *et al.* (2011).

Sobre o estágio 2 apresentado no quadro 8, Hair *et al.* (2009) apontam que a razão entre o quantitativo de casos e o quantitativo de variáveis independentes nunca pode ser menor do que cinco, isso porque amostras muito reduzidas são pouco estáveis, podendo expor problemas relativos aos graus de liberdade do modelo. Ainda sobre esse número, Tabachnick e Fidell

(2007) utilizam a seguinte expressão para análise: $N \geq 50 + 80X$, onde X evidencia o número de variáveis independentes incluídas no modelo.

Stevenson (1981) aponta que a utilização do teste estatístico denominado regressão linear ocorre quando se têm uma relação de causa e efeito entre variáveis. Hair *et al.* (2009) entende que a regressão linear múltipla é uma técnica estatística utilizada para avaliar a ligação de uma única variável dependente (critério) com diversas variáveis independentes (preditoras ou explicativas). A diferença entre uma regressão linear simples para uma regressão linear múltipla está na quantidade de variáveis independentes, quando regressão simples, utiliza-se apenas uma variável independente, já para a regressão múltipla, tem-se a utilização de diversas variáveis independentes.

O foco da análise de regressão múltipla está em utilizar os valores já conhecidos das variáveis independentes para estimar os valores da variável dependente, indicada previamente pelo pesquisador (HAIR *et al.*, 2009). Fazendo uso da regressão linear múltipla, é possível a partir das variáveis independentes, predizer os valores da variável dependente. O presente estudo fará uso da análise de regressão linear múltipla como suporte para alcançar os dois primeiros objetivos específicos, pois:

- Para alcance do **primeiro objetivo específico** de “Mensurar o efeito dos atributos intrínsecos do produto sobre a composição de valor de troca pelo cliente”, tem-se os atributos intrínsecos conhecidos, classificados aqui como variáveis independentes, utilizados para estimar os valores da variável dependente “valor de troca” ou “preço”;
- Para alcance do **segundo objetivo específico** de “Mensurar o efeito dos atributos extrínsecos ao produto, vinculados aos processos de certificação, a marca e ao evento leilão na formação de valor de troca pelo cliente”, tem-se os atributos extrínsecos conhecidos, abordados como variáveis independentes, utilizados para prever os valores da variável dependente “valor de troca” ou “preço”.

Hair *et al.* (2009) acrescentam que a realização da análise de regressão linear múltipla depende de: (1) os dados precisam ser métricos ou devidamente transformados a uma relação métrica; e (2) o pesquisador necessariamente precisa estabelecer qual variável será a dependente e quais serão as independentes. Esses passos são anteriores a formação da equação de regressão. Quanto a aplicação destes à presente tese tem-se que: (1) Os atributos intrínsecos e extrínsecos apresentam-se métricos; e (2) Variáveis independentes e variável dependente já foram previamente definidas.

Sobre a aplicação do método hipotético-dedutivo, Abreu (2017), a partir de Pereira *et al.* (2013), apontam um sequenciamento sumariamente relevante até a testagem das hipóteses,

que seja: 1) Conhecimento prévio: elaboração de uma base teórica sólida; 2) Fatos ou fenômenos: elaboração e entendimento do objeto de pesquisa a partir da observação e estudo aprofundado; 3) Problema: criação de um problema para elaboração do modelo; 4) Hipóteses: considerando os parâmetros de falseabilidade, as hipóteses devem conter o oposto do que apregoa a teoria vigente, de maneira a provocar o estudo quantitativo; e 5) Testagem das hipóteses: estas serão rejeitadas ou não rejeitadas por meio da aplicação da análise de regressão linear múltipla.

Considerando a necessidade de avaliar as variáveis independentes (atributos intrínsecos e extrínsecos) para estimar a variável dependente (valor de troca), foi utilizada a técnica de regressão linear simples e múltipla, estabelecida por meio da Função de Regressão Populacional (FRP) (GUJARATI, 2011), apresentada na sequência de forma genérica e, em seguida, com a inserção das variáveis dependente e independentes do estudo aqui proposto.

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2.X_1 + \beta_3.X_2 + \dots + \beta_k.X_n + U_i$$

A Função de Regressão Populacional (FRP) busca evidenciar o valor esperado da distribuição da variável dependente (Y_i), aquilo que se busca explicar, entender ou predizer, dado os valores já conhecidos das variáveis independentes ($X_1, X_2, \dots, X_n$), pressupõe-se que estas vão corroborar na tarefa de explicar, entender ou, ainda, predizer o valor da variável dependente. A variação de Y_i está intrinsecamente vinculada, dependente, da variação de $X_1, X_2, \dots, X_n$. Destaca-se que as variáveis até o momento apresentadas são contínuas. O coeficiente $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_k$ mostra a variação esperada de Y_i para cada unidade de variação em $X_1, X_2, \dots, X_n$. Por último, U_i é utilizado para designar um termo aleatório (erro) independente, com mutação aleatória de acordo com uma distribuição normal com média nula e variância constante. Figueiredo Filho *et al.* (2011) entendem que U_i configura-se com resíduo do modelo, a subtração dos valores preditos da variável dependente (Y_i) dos valores observados

A utilização de mais de uma variável independente ($X_1, X_2, \dots, X_n$) para regressões múltiplas busca a mensuração de contribuição para cada uma destas variáveis independentes, levando em conta a capacidade preditiva do modelo completo. O modelo em que a reta representativa minimiza a soma do quadrado dos resíduos é conhecido como ajustado, a partir do método dos mínimos quadrados ordinários (MQO) (FIGUEIREDO FILHO *et al.*, 2011).

O conhecimento prévio já foi descrito nos capítulos 2 e 3 do presente estudo utilizando-se de base teórica sólida que diga respeito a formação de valor a partir da participação de atributos intrínsecos e extrínsecos. Os fatos ou fenômenos também já foram observados a partir

do evento leilão de touros nelore certificados, o que levou a elaboração da questão de pesquisa e respectivos objetivos a que se deseja alcançar. Na sequência deste trabalho são expostas as variáveis de pesquisa, as hipóteses de estudo que fazem parte do modelo e respectivo teste das mesmas por meio da análise de regressão linear múltipla.

4.2.3 Variáveis de Pesquisa

Os constructos teóricos aliados a associação e descrição das variáveis fazem surgir às respostas às indagações feitas pelo estudo. As variáveis de pesquisa devem ser vistas como unidade analítica fundamental para atingir os objetivos apresentados (CRESWELL, 2007).

Por meio da Figura 6, é apresentado um exemplo de catálogo para touros nelore certificado, contendo número do lote, tipo (tamanho do lote), nome do animal, RG (registro do animal), raça, idade (em meses), peso, CE (circunferência escrotal), nome do pai e nome do avô materno.

Figura 06 – Catálogo de Animais – Virtual Touros Fazenda X – 19/10/2019

LOTE	TIPO	NOME	RG	RAÇA	IDADE	PESO	CE	PAI	AVÔ MATERNO	OBS
01	INDIVIDUAL	FRODO LMP	VMCD 675	Nelore PO	33 ms	620 Kg	38 cm	D4410 DA MN	JARI TE DA BURITI	
02	INDIVIDUAL	850 LMP	VMCD 850	Nelore PO	31 ms	700 Kg	39 cm	JAMBO FIV BONS	GANDHI PO DA NI	
03	INDIVIDUAL	IPHO LMP	VMCD 563	Nelore PO	35 ms	680 Kg	37 cm	JABRIEL FIV DE NAV.	ENLEVO DA MORUNG.	
04	INDIVIDUAL	IROQUE LMP	VMCD 706	Nelore PO	33 ms	680 Kg	38 cm	AFRO TERRA BOA	EDHANK TE BM DA FC	
05	INDIVIDUAL	LILLO LMP	VMCD 607	Nelore PO	34 ms	640 Kg	35 cm	BLINDADO FIV DA FC	INNSBRUCK DA GUAD.	
06	INDIVIDUAL	870 LMP	VMCD 870	Nelore PO	31 ms	640 Kg	38 cm	C1781 DA MN	ATMA DE NAV	
07	DUPLA 1	BETUME LMP	VMCD 536	Nelore PO	36 ms	620 Kg	37 cm	JABRIEL FIV DE NAVIRAI	RAMBO DA MN	
08	DUPLA 1	861 LMP	VMCD 861	Nelore PO	31 ms	610 Kg	35 cm	LUFO FIV DO ABACAXI	BITELO DA SS	
09	DUPLA 2	ERARIO FIV FAZ.CURIO	VMCN 1834	Nelore PO	30 ms	610 Kg	37 cm	FUNCIONARIO NAVIRAI	BASCO DA SM	
10	DUPLA 2	873 LMP	VMCD 873	Nelore PO	31 ms	610 Kg	36 cm	NAVARRO DE NAVIRAI	FAJARDO DA GB	
11	DUPLA 3	JIVAN LMP	VMCD 782	Nelore PO	32 ms	660 Kg	40 cm	JIVAN DA FC	BITELO DA SS	
12	DUPLA 3	1036 LMP	VMCD 1036	Nelore PO	28 ms	660 Kg	38 cm	DECORADO FIV ROSSI	FARACATO JB DA GUR.	
13	DUPLA 4	898 LMP	VMCD 898	Nelore PO	31 ms	650 Kg	35 cm	JURIDICIARIO DA ANA	BITELO DA SS	
14	DUPLA 4	PHENIX LMP	VMCD 925	Nelore PO	30 ms	680 Kg	35 cm	FREGOR FIV DO ABACAXI	IDILIO DA YB	
15	INDIVIDUAL	843 LMP	VMCD 843	Nelore PO	31 ms	580 Kg	36 cm	DOMINIO FIV FAZ.CURIO	CHIVA DA NEL.	
16	DUPLA 5	964 LMP	VMCD 964	Nelore PO	29 ms	530 Kg	35 cm	CORVETTE FIV JES	JERU FIV DO BRUMADO	
17	DUPLA 5	1032 LMP	VMCD 1032	Nelore PO	28 ms	540 Kg	36 cm	JARBO2 TE PORT	VERMUT DA FORT.VR	
18	DUPLA 6	1117 LMP	VMCD 1117	Nelore PO	26 ms	540 Kg	32 cm	HOMER FIV LUC 2L	FAJARDO DA GB	
19	DUPLA 6	1030 LMP	VMCD 1030	Nelore PO	28 ms	545 Kg	35 cm	JARBO2 TE PORT	PANAGPUR AL A PAUL.	
20	DUPLA 7	845 LMP	VMCD 845	Nelore PO	31 ms	590 Kg	38 cm	LUFO FIV DO ABACAXI	1646 DA MN	
21	DUPLA 7	GURY FIV FAZ.CURIO	VMCN 1860	Nelore PO	30 ms	580 Kg	36 cm	FUNCIONARIO NAVIRAI	RANCHI IPE OURO	
22	TRIO 8	OCARA FIV FAZ.CURIO	VMCN 1828	Nelore PO	31 ms	590 Kg	39 cm	JABRIEL FIV DE NAVIRAI	FAJARDO DA GB	
23	TRIO 8	LUTAR LMP	VMCD 784	Nelore PO	32 ms	580 Kg	33 cm	LUFO FIV DO ABACAXI	VERMUT DA FORT.VR	
24	TRIO 8	JANO LMP	VMCD 827	Nelore PO	31 ms	580 Kg	39 cm	JAMBO FIV BONS	FAJARDO DA GB	

Fonte: Programa Leilões (2020).

É importante compreender que os catálogos não se apresentam com as mesmas informações relativas aos animais. Algumas características são frequentes e estão contidas em

quase todos os catálogos, exemplos destas são: número do lote, tipo (tamanho do lote), nome do animal, raça, idade, peso, circunferência escrotal, nome do pai e nome do avô materno. A seguir é apresentada, a título de exemplo, uma outra figura de catálogo contendo uma quantidade maior de informações relativas ao animal posto em leilão.

Figura 07 – Catálogo de Animais – Virtual Touros Fazenda X - 18/10/2020

MFBN 5450 LOTE 16 INDIVIDUAL CLIQUE E ASSISTA O VÍDEO DO LOTE 										
CAT	PESO	CE	NASC	NOME	PAI	AVÔ PATERNO	AVÔ MATERNO			
PO	783	37	29/10/2018	QRELIT G.SALES	REM DHEEF	REM ARMADOR	D4685 DA MN (CAMPEÃO)			
	MGTe	MP120	DP210	DP365	DP450	DPE365	DAOL	DACAB	DSTAY	D3P
DEP	27,42	0,23	21,20	0,47	29,97	0,47	0,58	5,47	-0,07	77,83
TOP (%)	0,5	66	0,1	20	0,5	20	21	0,1	61	8
	iABCZg	PD-EDg	PS-EDg	PM-EMg	IPPg	STAYg	PE-365g	AOLg	ACABg	
DEP	20,80	12,10	21,86	-0,87	-10,24	35,17	0,57	3,42	1,78	
DECA	1	1	1	8	2	1	1	1	1	

MFBN 5715 LOTE 17 INDIVIDUAL CLIQUE E ASSISTA O VÍDEO DO LOTE 										
CAT	PESO	CE	NASC	NOME	PAI	AVÔ PATERNO	AVÔ MATERNO			
PO	781	38	13/12/2018	QACIQUE G.SALES	REM DHEEF	REM ARMADOR	DADO FIV DA RENA			
	MGTe	MP120	DP210	DP365	DP450	DPE365	DAOL	DACAB	DSTAY	D3P
DEP	27,10	-1,12	18,34	26,19	31,36	0,83	1,64	2,65	0,06	73,10
TOP (%)	1	94	0,5	1	0,5	8	2	2	26	16
	iABCZg	PD-EDg	PS-EDg	PM-EMg	IPPg	STAYg	PE-365g	AOLg	ACABg	
DEP	18,06	10,13	20,22	-1,66	-1,94	34,19	0,92	3,69	1,11	
DECA	1	1	1	9	5	1	1	1	1	

MFBN 5436 LOTE 18 INDIVIDUAL CLIQUE E ASSISTA O VÍDEO DO LOTE 										
CAT	PESO	CE	NASC	NOME	PAI	AVÔ PATERNO	AVÔ MATERNO			
PO	780	40	23/10/2018	QHEDINO G.SALES	REM ESPIÃO007	REM AGORTAN	QUINADO DO IZ			
	MGTe	MP120	DP210	DP365	DP450	DPE365	DAOL	DACAB	DSTAY	D3P
DEP	22,81	3,62	12,01	24,88	28,11	1,24	2,00	1,45	0,56	74,59
TOP (%)	3	3	3	1	1	2	1	8	2	13
	iABCZg	PD-EDg	PS-EDg	PM-EMg	IPPg	STAYg	PE-365g	AOLg	ACABg	
DEP	19,26	10,09	17,46	0,97	-12,96	31,14	1,69	2,36	3,42	
DECA	1	1	1	3	2	3	1	1	1	

Fonte: Programa Leilões (2020).

A variável dependente do presente estudo é o preço final de arremate do touro comercializado em leilão (presencial ou virtual). Para os testes de regressão sua denominação é a inscrição “*price*”. Considerando que na amostra presente na base de dados ao final do mês de outubro/2020 consta cerca de três mil animais leiloados entre os anos de 2017 e 2020, foi necessário normalizar os valores desta variável dependente preço, utilizando-se para isso o valor da arroba do boi gordo para cada evento e ao final do período analisado. O procedimento se faz necessário para ajustes do valor final de arremate para valor presente, tem-se dessa maneira a padronização do valor final de todas as observações em conformidade com o valor da arroba do boi em cinco de outubro de 2020, data de ocorrência do último leilão analisado.

Sobre as variáveis independentes, estas fazem referência aos atributos intrínsecos e extrínsecos de forma a estimar a participação na formação do valor de troca, como especificado nos dois primeiros objetivos específicos. A Associação Nacional de Criadores e Pesquisadores (ANCP) (2020) discorre no sítio eletrônico da associação sobre as principais características avaliadas para os touros nelore quando estes são dispostos para comercialização, destaca-se a divisão em: reprodução e fertilidade; crescimento; produtividade e qualidade da carne; composição de carcaça; eficiência alimentar; e características morfológicas, características essas já aprofundadas no relato teórico do presente estudo.

É importante destacar que os catálogos disponibilizados via leiloeira, no sítio eletrônico destas, não apresentam todas as DEPs percorridas pela ANCP. Existem algumas DEPs que não estão presentes em nenhum dos catálogos analisados, cita-se como exemplo as DEPs de características morfológicas como estrutura corporal ao desmame (ED), estrutura corporal ao sobreano (ES), precocidade ao desmame (PD), precocidade ao sobreano (OS), musculosidade ao desmame (MD) e musculosidade ao sobreano (MS). A DEP de consumo alimentar residual (CAR), vinculada a eficiência alimentar, foi acrescentada mais recentemente e ainda são poucos os catálogos que apresentam a mesma. Uma outra situação bastante recorrente é a de catálogos que apresentam apenas os TOPs em percentil relativos às DEPs, não colocando os valores relativos a estas. Os catálogos de leilões mais completos apresentam grande parte das características avaliadas e descritas pela ANCP (as DEPs e os TOPs), porém é necessário relatar que os catálogos, de forma geral, são bastante distintos uns dos outros.

No relato teórico deste estudo foram apresentadas todas as DEPs avaliadas pela ANCP, porém, como variáveis independentes relativas ao touro (intrínsecas), serão analisadas apenas aquelas que foram encontradas nos catálogos dos leilões assistidos e analisados, estas encontram-se distribuídas em: índice; reprodução e fertilidade; crescimento; e produtividade e qualidade da carne, estando evidenciadas no quadro 9. Enfatiza-se ainda que, dentre as

características estudadas, apenas o mérito genético total econômico (MGTe) foi exibido em todos os leilões.

Quadro 09 – Variáveis Independentes Intrínsecas da Pesquisa

Categoria	Variável	Descrição
Índice	MGTe	Mérito genético total econômico
Reprodução e Fertilidade	3P	Probabilidade de Parto Precoce
	IPP	Idade ao Primeiro Parto
	PE365	Perímetro Escrotal aos 365 dias
	PE450	Perímetro Escrotal aos 450 dias
	Stay	Probabilidade de Permanência no Rebanho – Stayability
Crescimento	MP120	Habilidade Maternal para peso aos 120 dias
	MP210	Habilidade Maternal para peso aos 210 dias
	P210	Peso aos 210 dias
	P365	Peso aos 365 dias
	P450	Peso aos 450 dias
Produtividade e Qualidade da Carne	AOL	Área de Olho de Lombo
	ACAB	Acabamento de Carcaça

Fonte: Adaptado de ACNP (2020).

Acrescenta-se às variáveis independentes os TOPs, que indicam aos criadores em que faixa percentual encontra-se o animal escolhido, considerando a totalidade dos animais avaliados. O quadro 10 acrescenta este índice a análise.

Quadro 10 – Variáveis Independentes Intrínsecas da Pesquisa com TOP

Categoria	Variável	TOP	Descrição
Índices	MGTe	TopMGTe	Mérito genético total econômico
Reprodução e Fertilidade	3P	Top3P	Probabilidade de Parto Precoce
	IPP	TopIPP	Idade ao Primeiro Parto
	PE365	TopPE365	Perímetro Escrotal aos 365 dias
	PE450	TopPE450	Perímetro Escrotal aos 450 dias
	Stay	TopStay	Probabilidade de Permanência no Rebanho – Stayability
Crescimento	MP120	TopMP120	Habilidade Maternal para peso aos 120 dias
	MP210	TopMP210	Habilidade Maternal para peso aos 210 dias
	P210	TopP210	Peso aos 210 dias
	P365	TopP365	Peso aos 365 dias
	P450	TopP450	Peso aos 450 dias
Produtividade e Qualidade da Carne	AOL	TopAOL	Área de Olho de Lombo
	ACAB	TopACAB	Acabamento de Carcaça

Fonte: Adaptado de ACNP (2020).

Além das DEPs propostas em catálogo, considera-se ainda como variáveis independentes as seguintes características, consideradas também como atributos intrínsecos: idade em meses do animal, peso na ocasião da elaboração do catálogo e circunferência escrotal (CE). Esses atributos também foram obtidos via catálogo dos eventos.

Discorridas as variáveis independentes relativas aos atributos intrínsecos, acrescenta-se a regressão linear múltipla, as variáveis independentes relativas aos atributos extrínsecos, especificamente vinculados ao leilão, sejam estas: preço inicial aplicado, tamanho do lote, tempo de exposição do lote e número de lances propostos. Na sequência é apresentado um quadro contendo todas as variáveis independentes, sejam estas intrínsecas e extrínsecas, presentes e analisadas no presente estudo.

Quadro 11 – Variáveis Independentes Intrínsecas e Extrínsecas da Pesquisa

Variável	Fonte	Descrição
Peso	Catálogo	Peso atual do animal
Idade em meses	Catálogo	Idade atual em meses do animal
CE	Catálogo	Circunferência escrotal do animal
MGTe / TopMGTe	Catálogo	Mérito genético total econômico
3P / Top3P	Catálogo	Probabilidade de Parto Precoce
IPP / TopIPP	Catálogo	Idade ao Primeiro Parto
PE365 / TopPE365	Catálogo	Perímetro Escrotal aos 365 dias
PE450 / TopPE450	Catálogo	Perímetro Escrotal aos 450 dias
Stay / TopStay	Catálogo	Probabilidade de Permanência no Rebanho – Stayability
MP120 / TopMP120	Catálogo	Habilidade Maternal para peso aos 120 dias
MP210 / TopMP210	Catálogo	Habilidade Maternal para peso aos 210 dias
P210 / TopP210	Catálogo	Peso aos 210 dias
P365 / TopP365	Catálogo	Peso aos 365 dias
P450 / TopP450	Catálogo	Peso aos 450 dias
AOL / TopAOL	Catálogo	Área de Olho de Lombo
ACAB / TopACAB	Catálogo	Acabamento de Carcaça
Número de lances	Observação do leilão	Quantidade de lances fornecidos ao animal leilado
Tempo de exposição do lote	Observação do leilão	Tempo decorrido entre o início e o final da apresentação do lote
Tamanho do lote	Observação do leilão	Quantidade de animais leiloados em cada lote
Preço Inicial	Observação do leilão	Preço mínimo de venda do animal

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os atributos de escolha intrínsecos e extrínsecos apresentados foram coletados por meio dos catálogos e também dos leilões assistidos (2017 a 2020), tabulados em planilhas eletrônicas e, a partir destas, foram realizadas as regressões múltiplas com proposição de modelo para posterior validação por meio de hipóteses, estas últimas são apresentadas no tópico seguinte do estudo.

4.2.4 Apresentação das Hipóteses de Pesquisa

Na sequência, buscando resolver estudo quantitativo proposto, estão delimitadas a hipóteses de pesquisa, fundamentadas na teoria já exposta anteriormente, considerando os

atributos intrínsecos e extrínsecos na formação do valor de troca do touro nelore certificado. Ressalta-se a utilização da variável preço final (valor de troca) como parâmetro. O quadro 12 evidencia as hipóteses do estudo de forma geral e específica, lembrando que as mesmas possuem suporte teórico e que se busca mensurar se estas estão suportadas pela teoria ou não, rejeição ou não por meio do estudo quantitativo com regressões lineares múltiplas realizado na sequência do estudo. Optou-se neste momento apenas pela apresentação das hipóteses e no momento oportuno da validação do modelo, far-se-á novamente a disposição destas com respectiva base teórica e resultados encontrados no estudo para confronto e validação ou não.

Quadro 12 – Apresentação das Hipóteses de pesquisa

Hipóteses Gerais	Hipóteses Específicas	Método
H1 - Os atributos intrínsecos vinculados ao touro certificado nelore influenciam na formação do valor de troca pelo cliente.	H1a: O atributo intrínseco peso do animal influencia positivamente na formação do valor de troca. H1b: O atributo intrínseco circunferência escrotal influencia positivamente na formação do valor de troca. H1c: O atributo intrínseco idade em meses do animal leilado influencia negativamente na formação do valor de troca. H1d: O atributo intrínseco mérito genético total econômico (MGTe) do animal influencia positivamente na formação do valor de troca. H1e: Os atributos intrínsecos diferenças esperadas na progênie (DEPs) do animal influenciam positivamente na formação do valor de troca.	Regressão Linear Múltipla
H2 - Os atributos extrínsecos relativos ao leilão influenciam positivamente na formação do valor de troca pelo cliente.	H2a: O tempo de exposição do lote influencia positivamente na formação do valor de troca. H2b: O quantitativo de lances propostos influencia positivamente na formação do valor de troca. H2c: O tamanho do lote influencia negativamente na formação do valor de troca. H2d: O preço de venda inicial influencia positivamente na formação do valor de troca.	Regressão Linear Múltipla
H3 - A compra industrial é motivada por uma parcela maior de atributos intrínsecos em relação aos atributos extrínsecos.		Regressão Linear Múltipla
H4 - O valor final de troca do animal leilado pode ser explicado apenas por atributos intrínsecos (relativos ao animal) e atributos extrínsecos relativos ao evento leilão.		Regressão Linear Múltipla

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Em um ambiente empresarial com a presença de diversos participantes dentre eles compradores, vendedores e intermediários, tem-se a existência de múltiplos atributos que exercem influência no valor de troca dos bens transacionados. A tese defendida no presente estudo é que o valor de troca do bem é função não apenas de atributos intrínsecos (características físicas do ativo), mas também de atributos extrínsecos, alguns destes já conhecidos como atributos de marca, de certificação e também relacionados ao processo de compra e venda, no caso em questão tem-se o ambiente do leilão. Sugere-se ainda que existam

outros atributos além destes a serem considerados, razão pela qual o estudo qualitativo, por meio de entrevistas e aplicação de questionários, foi realizado, de forma a avaliar a percepção dos participantes no que diz respeito a formação de valor para compra.

4.3 Fase II – Estudo Qualitativo

Os estudos qualitativos ou fenomenológicos pressupõem uma associação de técnicas com foco na interpretação. A busca, em linhas gerais, não é pela frequência ou repetição, e sim pela descrição, decodificação, tradução dos fenômenos, com intuito de fornecer significados a estes fenômenos. Intenciona-se com a pesquisa qualitativa absorver ou ainda perceber o significado relativo a um determinado fenômeno, diferentemente da pesquisa quantitativa que visa avaliar frequência relativa ao fenômeno (COLLIS; HUSSEY, 2005; COOPER; SCHINDLER, 2011).

Sobre a parte qualitativa do presente estudo, a coleta de dados ocorreu por meio de questionários semiestruturados (*survey*) junto a participantes de leilões de touro nelore (compradores, vendedor e leiloeiro), sendo a análise realizada por meio da técnica de análise de conteúdo. A amostra para análise e interpretação dos dados foi de oito participantes, sendo seis compradores (criadores), um vendedor (fornecedor) e um leiloeiro (intermediário do processo), visando avaliar a percepção destes em relação aos atributos intrínsecos e extrínsecos formadores do valor de troca dos reprodutores apresentados nos leilões.

Cooper e Schindler (2011) entendem que a pesquisa qualitativa é um composto de mecanismos de interpretação que visam a imersão do investigador no fenômeno de análise, o agrupamento dos dados e a proposição de uma descrição minuciosa dos fatos, episódios, eventos acontecidos com indivíduos ou objetos, tendo como resultado uma pesquisa detalhada e em profundidade. Creswell (2007) aponta que a pesquisa qualitativa apresenta algumas características peculiares como o ambiente natural, o pesquisador como essencial à realização do processo e a extensiva quantidade de fonte de dados. Aplicando essas características ao estudo proposto, tem-se o exposto no quadro 13.

Quadro 13 – Detalhamento da Segunda Fase da Pesquisa

Características	Detalhamento
Ambiente natural	Os questionários semiestruturados propostos pela pesquisa foram aplicados em ambiente de trabalho dos produtores/compradores de touro Nelore.
Pesquisador como elemento essencial	A aplicação dos questionários e realização das entrevistas junto aos participantes da pesquisa foi feita pelo pesquisador, considerando um roteiro previamente estruturado e aprovado por docente orientador da pesquisa. O questionário aplicado especifica os objetivos da pesquisa e houve concordância por parte dos participantes, desde que não houvesse identificação dos mesmos.
Fontes de dados diversas	Os dados foram colhidos por meio da aplicação dos questionários semiestruturados junto aos produtores, vendedor e leiloeiro. Além desta coleta de dados em campo, foram utilizados dados obtidos por meio de sites vinculados a temática e também por meio de informações obtidas através das gravações dos leilões assistidos.

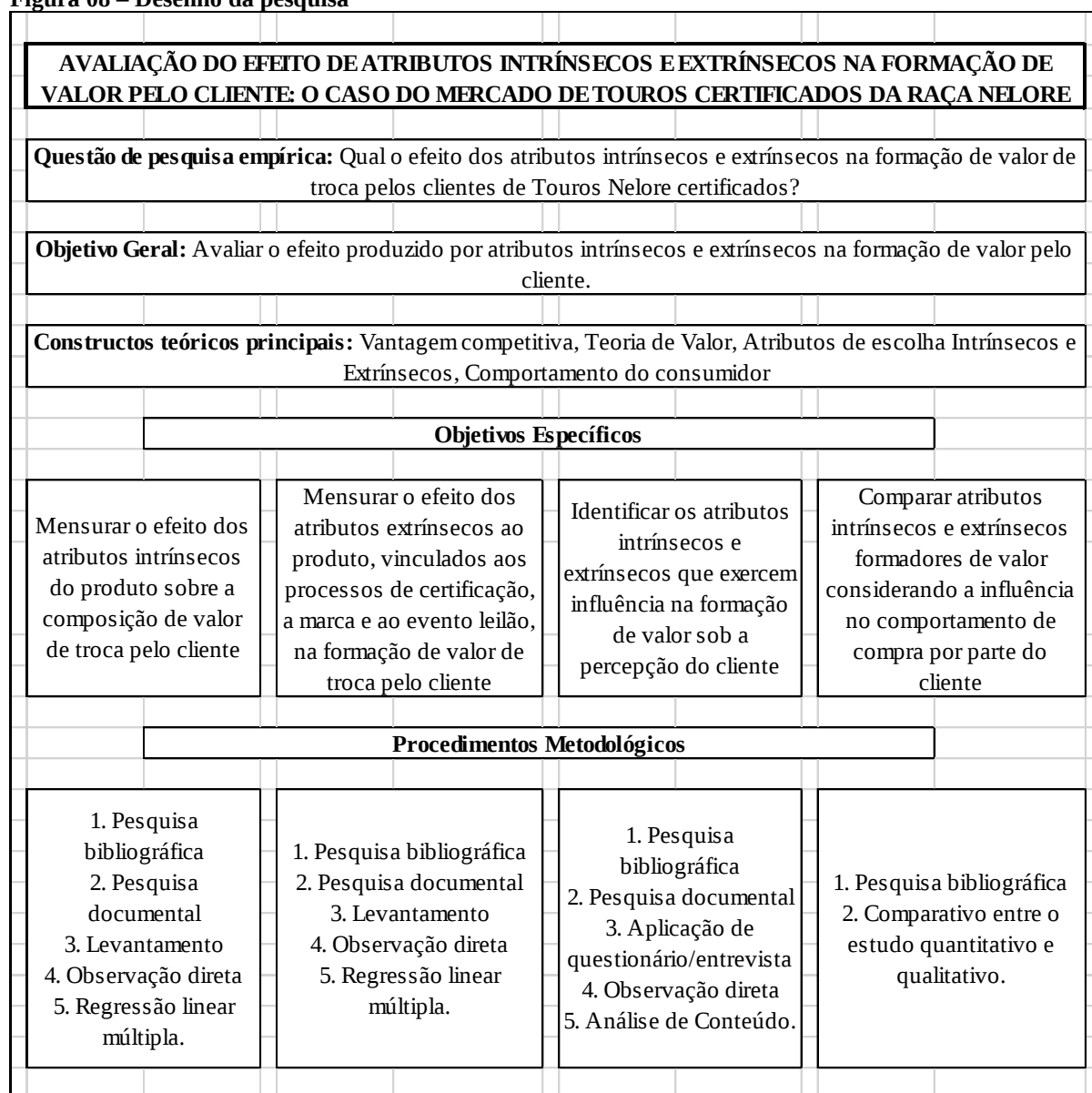
Fonte: Elaborado pelo autor.

O trabalho aqui proposto possui um forte componente quantitativo com a avaliação, por meio da técnica de regressão linear múltipla, dos pesos relativos a atributos intrínsecos e extrínsecos para formação de valor dos touros Nelore colocados em leilão, sendo que as hipóteses propostas visam atestar o que a literatura acadêmica e científica propõe como teoria relativa a formação de valor. Destaca-se que a pesquisa qualitativa é agregada ao estudo na intenção de compreender a percepção de valor dos diversos participantes dos leilões de touro Nelore, particularmente adentrar no campo da interpretação e entender o quanto são relevantes as informações descritas nos catálogos relativas aos animais, as informações pertinentes aos eventos de leilão, marcas e certificações, bem como a compreensão de outras variáveis que podem exercer influência no comportamento de compra e consequente formação de valor, por parte dos produtores intencionados a realizar aquisições por meio dos leilões.

Espera-se com a aplicação de questionários semiestruturados conhecer a ótica dos produtores para formação do valor dos animais levados a leilão. Sob a visão do produtor, quais são os atributos realmente importantes e que levam o mesmo a propor um valor mais alto para aquisição de um touro? Será que o mesmo se propõe inicialmente a uma análise aprofundada de eficiência, olhando para todas as DEPs descritas nos catálogos dos leilões? É possível que as emoções sejam relevantes no processo ou o mesmo se configura como estritamente racional? Atributos relativos à estrutura racial e aparência do animal podem ter representatividade na formação de valor? Esses são alguns dos questionamentos que suportam a pesquisa para compreensão da perspectiva do produtor na intenção de compra.

4.4 Desenho Metodológico da Pesquisa

Figura 08 – Desenho da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor.

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5.1 Estudo Quantitativo – Coleta dos Dados

Partindo da inviabilidade de coleta dos dados de todos os leilões de touro nelore relativos aos anos analisados (2017 a 2020), inviabilidade esta ocasionada por diversos fatores, dentre eles, o fato de que muitos não são gravados (não havendo a possibilidade de assisti-los para coleta dos dados), o fato de que muitos deles não apresentam em seus catálogos as DEPs propostas pela ANCP (o que indica, em quase todas as situações, que estes não são avaliados e certificados pela ANCP) e o fato de que alguns atendem as duas primeiras razões, porém os catálogos apresentam um quantitativo de características (atributos intrínsecos) muito reduzido relativo aos animais.

Dito isso, considerando uma amostra não probabilística (não definida via métodos estatísticos), escolhida por conveniência e a partir dos limites descritos até aqui, tem-se um quantitativo de vinte e cinco leilões assistidos, planilhados e analisados nos anos de 2017, 2018, 2019 e 2020, totalizando uma amostra de três mil e dez observações, dispostas no quadro a seguir representado.

Quadro 14 – Quantitativo de Observações por Evento Analisado

Ano	Leilão	Sigla	nº de Observações
2017	Leilão 01	L1	29
	Leilão 02	L2	67
	Leilão 03	L3	75
	Leilão 04	L4	52
	Leilão 05	L5	249
	Leilão 06	L6	72
	Leilão 07	L7	151
2018	Leilão 08	L8	87
	Leilão 09	L9	152
2019	Leilão 10	L10	354
	Leilão 11	L11	122
2020	Leilão 12	L12	76
	Leilão 13	L13	192
	Leilão 14	L14	59
	Leilão 15	L15	103
	Leilão 16	L16	38
	Leilão 17	L17	91
	Leilão 18	L18	145
	Leilão 19	L19	198
	Leilão 20	L20	92
	Leilão 21	L21	241

Continua

Conclusão

	Leilão 22	L22	130
	Leilão 23	L23	59
	Leilão 24	L24	105
	Leilão 25	L25	71
Total de Observações			3010

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Para cada observação (indicativa de um reprodutor da raça nelore apresentado e arrematado no leilão) foram capturados dados provenientes dos catálogos fornecidos pelos eventos e também os dados obtidos através da gravação destes. De maneira a proceder com a análise dos dados com a utilização da regressão linear simples e múltipla, apresenta-se um quadro com identificação da variável dependente “preço de venda” e das variáveis independentes representativas de atributos intrínsecos e atributos extrínsecos ao animal. Objetiva-se desta maneira estimar a participação das variáveis independentes na formação do “preço de venda” (valor de troca) – variável dependente. Ressalta-se que os atributos extrínsecos estão presentes para todas as três mil e dez observações, de outra forma, quando se trata dos atributos intrínsecos, apenas as variáveis “idade em meses” e “topMGTe” estão presentes para todas as observações por razões já apresentadas anteriormente.

Quadro 15 – Variável Dependente e Variáveis Independentes

Variável Dependente	Preço de Venda Final	Variáveis Independentes		Atributo
			Idade em meses	Intrínseco
			Peso	Intrínseco
			Circunferência Escrotal (CE)	Intrínseco
		Índices	Mérito Genético Total Econômico (MGTE e TopMGTe)	Intrínseco
		Reprodução e Fertilidade	Probabilidade de Parto Precoce (3P e Top3P)	Intrínseco
			Idade ao Primeiro Parto (IPP e TopIPP)	Intrínseco
			Perímetro Escrotal aos 365 dias (PE365 e TopPE365)	Intrínseco
			Perímetro Escrotal aos 450 dias (PE450 e TopPE450)	Intrínseco
			Probabilidade de Permanência no Rebanho - Stayability (Stay e TopStay)	Intrínseco
		Crescimento	Habilidade Maternal para peso aos 120 dias (MP120 e TopMP120)	Intrínseco
			Habilidade Maternal para peso aos 210 dias (MP210 e TopMP210)	Intrínseco
			Peso aos 210 dias (P210 e TopP210)	Intrínseco
			Peso aos 365 dias (P365 e TopP365)	Intrínseco
			Peso aos 450 dias (P450 e TopP450)	Intrínseco
		Produtividade e Qualidade da Carne	Área de Olho de Lombo (AOL e TopAOL)	Intrínseco
			Acabamento de Carcaça (ACAB e TopACAB)	Intrínseco
		Leilão	Preço inicial	Extrínseco
			Número de lances	Extrínseco
			Tamanho do lote	Extrínseco
			Tempo do lote	Extrínseco
			Ordem de entrada	Extrínseco

Continua

Conclusão

			Leiloeira	Extrínseco
			Transmissão	Extrínseco
			Estado de origem	Extrínseco

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Entende-se que para o presente estudo quantitativo a coleta de dados deu-se basicamente em duas etapas: coleta dos dados por meio dos catálogos e observação através das gravações dos leilões. Inicialmente, acessando o sítio eletrônico das leiloeiras, obteve-se os catálogos dos leilões para disposição em planilha eletrônica dos animais e respectivos atributos intrínsecos vinculados a estes. Na sequência, através da observação, foi feita a coleta de dados através dos eventos de leilão, assistindo-os via mecanismos eletrônicos.

5.2 Estudo Quantitativo – Estatística Descritiva

De maneira a proceder com a análise exploratória do presente estudo, utiliza-se da estatística descritiva inicialmente dispondo as seguintes informações relativas às variáveis trabalhadas: quantitativo de observações, média aritmética das observações colhidas na amostra, desvio padrão, valor mínimo e valor máximo. Destaca-se que o desvio padrão é uma medida de dispersão que evidencia a variação existente em comparativo com a média aritmética. Para o cálculo de média e desvio padrão, respectivamente, o cálculo ocorre de acordo com as fórmulas apresentadas na sequência.

Figura 09 – Fórmulas para cálculo de Média e Desvio Padrão

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_i^n x_i$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \mu)^2}{N}}$$

Fonte: Adaptado.

A estatística descritiva constitui-se como o momento inicial da pesquisa, a delimitação de como e qual análise será realizada pressupõe a existência desta etapa, sendo que equívocos neste ponto podem invalidar toda a pesquisa. Busca-se com este estágio a sintetização de um conjunto de valores de semelhante natureza, com o uso de um composto de ferramentas e técnicas como tabelas, quadros, gráficos, medidas estatísticas de variação e de tendência central que corroboram na construção de uma visão total dos dados (MANCUSO *et al.*, 2018).

O estudo descritivo mostra-se relevante para encontrar os *outliers* ou simplesmente valores atípicos. Os *outliers* constituem-se em dados que divergem significativamente dos valores médios observados na amostra. Destaca-se a importância inicialmente de verificação se esses dados foram registrados de maneira correta, não havendo erros de digitação, por exemplo. Em seguida, é importante avaliar a necessidade de exclusão ou não desses dados da amostra, sob pena de enviesar os resultados requeridos. Existe um tipo de gráfico bastante comum para esse tipo de análise que é o *boxplot* ou simplesmente, diagrama de caixas (MANCUSO *et al.*, 2018).

É importante destacar que as variáveis “preço inicial” (independente) e “preço final” (dependente) foram padronizadas considerando o valor da arroba do boi gordo no dia do evento e o valor da arroba do boi gordo em 5 de outubro de 2020, data esta considerada aqui como arroba final. O cálculo é demonstrado a seguir:

Preço Inicial Normalizado = (Preço inicial no evento/ arroba no dia do leilão) *arroba final

Preço Final Normalizado = (Preço final no evento/ arroba no dia do leilão) *arroba final

Por meio das tabelas 5 e 6, são descritas as variáveis independentes vinculadas aos atributos intrínsecos e extrínsecos relativos ao objeto de estudo. Salienta-se que o quantitativo de observações apresentado nas tabelas é diferente para cada variável a ser analisada pois os catálogos dos leilões não disponibilizam as mesmas informações relativas ao objeto touro nelore.

Tabela 05 – Estatística Descritiva das Variáveis Independentes – Atributos Intrínsecos

	Variável	Quantitativo de Observações	Média	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo
	idade em meses	3010	25.07	4.81	17	61
	Peso	3004	695.15	75.49	468	1110
	CE	3004	37.49	2.74	27	49
Índices	mgte	2981	19.20	5.57	4.99	36.16
	topmgte	3010	4.78	5.03	0.1	42
Reprodução e Fertilidade	3p	2307	68.35	11.21	37.22	94.76
	top3p	1916	15.38	18.79	0.1	100
	ipp	693	-0.78	0.27	-1.54	-0.05
	topipp	693	18.02	15.88	0.1	84
	pe365	2978	0.9	0.44	-0.64	2.44
	toppe365	2590	9.59	11.90	0.1	100
	pe450	669	0.97	0.59	-0.49	2.81
	toppe450	699	13.10	15.17	0.1	90
	stay	2226	71.38	10.66	50.20	93.60

Continua

Conclusão

	topstay	1868	8.90	9.90	0.1	80
Crescimento	mp120	2908	2.24	1.43	-3.26	8.33
	topmp120	2549	22.50	24.09	0.1	100
	mp210	439	2.62	1.72	-2.40	9.04
	topmp210	439	26.05	22.95	0.1	100
	p210	2449	10.46	3.57	-0.07	24.42
	topp210	2061	8.93	10.77	0.1	80
	p365	669	17.50	4.64	4.19	30.24
	topp365	698	8.31	8.32	0.1	52
	p450	2980	20.60	6.36	1.52	42.26
Produtividade e Qualidade da Carne	topp450	2621	7.61	9.01	0.1	72
	aol	2188	1.89	1.40	-2.30	6.78
	topaol	1953	13.11	19.78	0.1	100
	acab	1908	0.24	0.29	-0.66	1.99
	topacab	1672	19.24	26.24	0.1	100

Fonte: Elaborado pelo autor com auxílio do software STATA (2020).

Tabela 06 – Estatística Descritiva das Variáveis Independentes – Atributos Extrínsecos

	Variável	Quantitativo de Observações	Média	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo
Leilão	Preço inicial normalizado	3010	15056.83	3085.22	9372.8	30150.15
	Número de lances	3010	6.11	4.89	1	83
	Tamanho do lote	3010	2.02	1.3	1	5
	Tempo do lote	3010	2.77	2.04	0	39.7

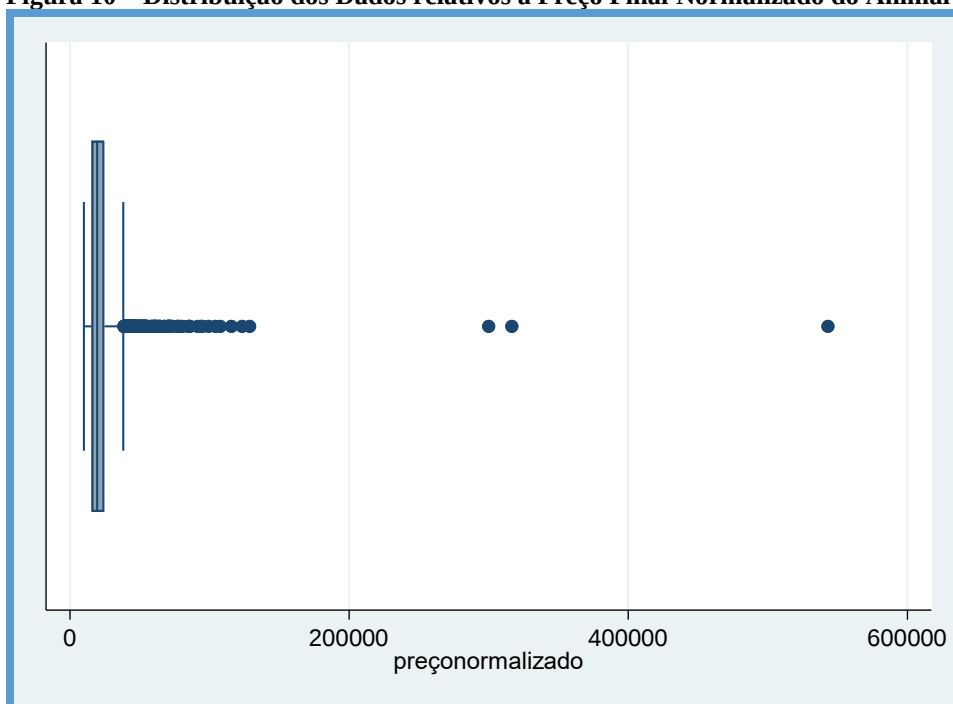
Fonte: Elaborado pelo autor com auxílio do software STATA (2020).

A estatística descritiva relativa a variável preço final (variável dependente) foi realizada de forma separada, esta foi ajustada consoante ao valor da arroba do boi gordo na data de ocorrência do leilão e posteriormente ajustada ainda para o momento da análise dos dados, estipulada como 5 de outubro de 2020 (data do último leilão em análise), tendo-se então o preço normalizado, eliminando assim o enviesamento deste dado decorrente de data relativa ao leilão. Essa padronização é relevante para ajuste a valor presente dos valores finais de arremate do touro em leilão.

Tabela 07 – Estatística Descritiva da Variável Dependente – Preço Final normalizado

Variável	Quantitativo de Observações	Média	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo
Preço normalizado	3010	22290.51	15754.76	9995.44	543046.00

Fonte: Elaborado pelo autor com auxílio do software STATA (2020).

Figura 10 – Distribuição dos Dados relativos a Preço Final Normalizado do Animal

Fonte: Elaborado pelo autor com auxílio do software STATA (2020).

Diante do exposto por meio da Tabela 7 e Figura 10, é possível perceber no gráfico *box plot* a existência de algumas observações caracterizadas como *outliers*, preço final normalizado muito divergente da média. Desta forma, optou-se inicialmente pela retirada de três observações relacionadas a variável dependente, observações estas que são apresentadas por meio da tabela 8, exposta a seguir:

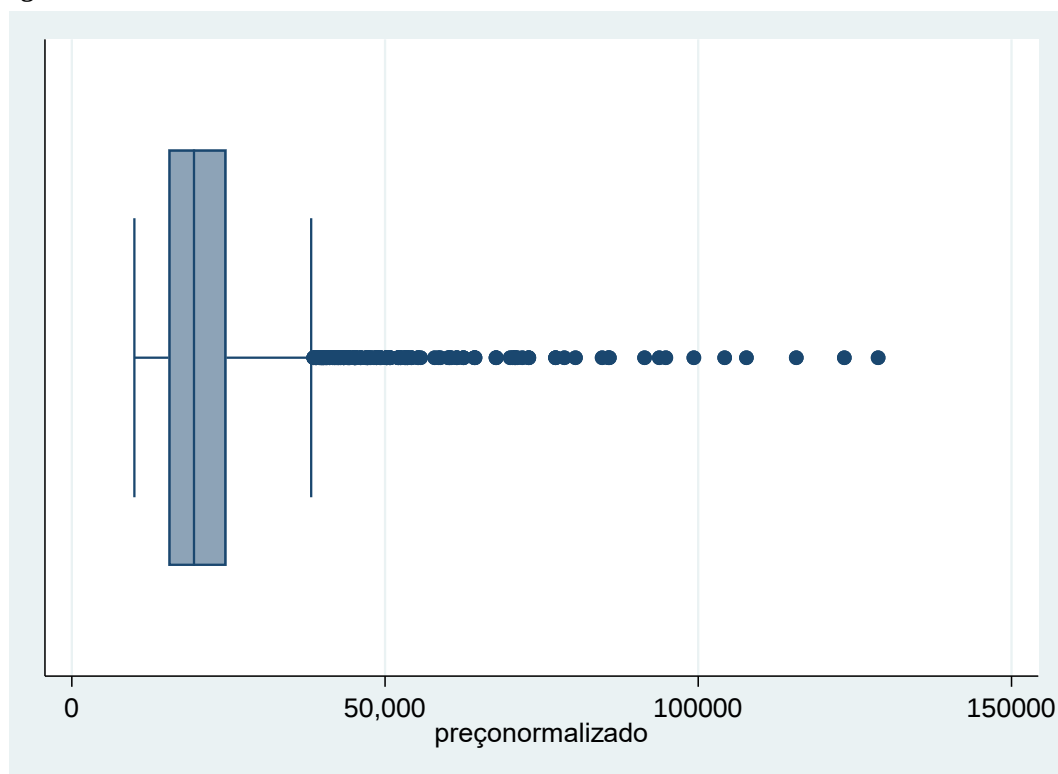
Tabela 08 – Observações retiradas da Base de Dados

Evento	Lote	Preço final	Preço final normalizado	Número de lances	Tempo do lote
10	86	189000.00	316576.54	44	12.05 minutos
11	16	330000.00	543045.98	75	24.40 minutos
25	22	300000.00	300000.00	83	39.70 minutos

Fonte: Elaborada pelo autor (2020).

Diante do exposto na tabela 8, o lote 86 do evento 10, o lote 16 do evento 11 e o lote 22 do evento 25, foram retirados da amostra. O exposto na tabela 8 deixa evidente valores relativos a preço final, preço final normalizado, número de lances e tempo de lote, significativamente divergentes da média da amostra estudada. Com a retirada destas três observações, a amostra total passou de 3010 para 3007 observações e um novo diagrama de caixas foi elaborado para a representação da variável dependente preço final normalizado, bem como uma outra tabela com a estatística descritiva relativa a mesma.

Figura 11 – Distribuição dos Dados relativos a Preço Final Normalizado do Animal com eliminação de alguns Outliers



Fonte: Elaborado pelo autor com auxílio do software STATA (2020).

Tabela 09 – Estatística Descritiva da Variável Dependente – Preço Final normalizado com eliminação de outliers

Variável	Quantitativo de Observações	Média	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo
Preço normalizado	3007	21927.11	10180.69	9995.44	128715.90

Fonte: Elaborado pelo autor com auxílio do software STATA (2020).

Considerando a retirada das três observações já explicitadas, uma nova tabela com a estatística descritiva dos dados foi elaborada e apresentada na sequência.

Tabela 10 – Estatística Descritiva das Variáveis Independentes com retirada de Outliers – Atributos Intrínsecos

	Variável	Quantitativo de Observações	Média	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo
	idade em meses	3007	25.07	4.81	17	61
	Peso	3001	695.09	75.5	468	1110
	Ce	3001	37.49	2.74	27	49
Índices	Mgte	2978	19.19	5.57	4.99	36.16
	Topmgte	3007	4.79	5.03	0.1	42
Reprodução e Fertilidade	3p	2305	68.34	11.21	37.22	94.76
	top3p	1914	15.40	18.8	0.1	100
	Ipp	693	-0.78	0.27	-1.54	-0.05

Continua

Conclusão

	Topipp	693	18.02	15.88	0.1	84
	pe365	2975	0.89	0.44	-0.64	2.44
	toppe365	2587	9.6	11.91	0.1	100
	pe450	669	0.97	0.59	-0.49	2.81
	toppe450	699	13.10	15.17	0.1	90
	Stay	2224	71.36	10.66	50.20	93.60
	Topstay	1866	8.91	9.90	0.1	80
Crescimento	mp120	2905	2.24	1.43	-3.26	8.33
	topmp120	2546	22.51	24.1	0.1	100
	mp210	439	2.62	1.72	-2.40	9.04
	topmp210	439	26.05	22.95	0.1	100
	p210	2447	10.45	3.57	-0.07	24.42
	topp210	2059	8.93	10.77	0.1	80
	p365	668	17.49	4.64	4.19	30.24
	topp365	697	8.32	8.33	0.1	52
	p450	2977	20.59	6.36	1.52	42.26
Produtividade e Qualidade da Carne	topp450	2618	7.62	9.01	0.1	72
	Aol	2186	1.89	1.40	-2.30	6.78
	Topaol	1951	13.12	19.78	0.1	100
	Acab	1906	0.24	0.29	-0.66	1.99
	Topacab	1670	19.26	26.25	0.1	100

Fonte: Elaborado pelo autor com auxílio do software STATA (2020).

Tabela 11 – Estatística Descritiva das Variáveis Independentes com retirada de Outliers – Atributos Extrínsecos

	Variável	Quantitativo de Observações	Média	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo
Leilão	Preço inicial normalizado	3007	15052.58	3080.82	9372.80	30150.15
	Número de lances	3007	6.05	4.46	1	45
	Tamanho do lote	3007	2.02	1.3	1	5
	Tempo do lote	3007	2.75	1.88	0	16.95

Fonte: Elaborado pelo autor com auxílio do software STATA (2020).

O diagrama de caixas representativo da variável dependente após a retirada das três observações caracterizadas como *outliers* anteriormente, evidencia no momento diversos outros *outliers*. Para a retirada desses *outliers* foi calculada a amplitude interquartílica, denominada IQR (diferença entre o terceiro e o primeiro quartil). Para o limite superior foram considerados *outliers* os valores acima do terceiro quartil mais $1,5 \times \text{IQR}$ e para o limite inferior foram considerados *outliers* os valores abaixo do primeiro quartil menos $1,5 \times \text{IQR}$ (SWEENEY; WILLIAMS; ANDERSON, 2013). De posse dos resultados relativos a limite superior e limite inferior da amostra, tem-se um quantitativo de observações (N) de 2806, já retirados os *outliers*.

Uma nova estatística descritiva para as variáveis independentes e a variável dependente, foi realizada, agora contendo 2806 observações presentes na amostra para estudo. As tabelas representativas dessa estatística descritiva estão apresentadas a seguir e, para cada variável,

tem-se as seguintes informações: quantidade de observações, média, desvio padrão, valor mínimo e valor máximo.

Tabela 12 – Estatística Descritiva das Variáveis Independentes em uma amostra de 2806 observações – Atributos Intrínsecos

	Variável	Quantitativo de Observações	Média	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo
Índices	idade em meses	2806	25.07	4.69	17	48
	peso	2800	690.58	73.1	468	1042
	ce	2800	37.36	2.71	27	49
	mgte	2784	19.00	5.45	4.99	35.09
	topmgte	2806	4.98	5.1	0.1	42
Reprodução e Fertilidade	3p	2170	68.48	11.14	37.22	94.76
	top3p	1802	15.66	18.94	0.1	100
	ipp	673	-0.78	0.26	-1.54	-0.05
	topipp	673	18.08	15.93	0.1	84
	pe365	2781	0.88	0.44	-0.64	2.44
	toppe365	2416	9.79	12.01	0.1	100
	pe450	645	0.96	0.58	-0.49	2.81
	toppe450	668	13.20	15.15	0.1	90
	stay	2088	71.49	10.56	50.20	93.60
	topstay	1746	8.98	9.96	0.1	80
Crescimento	mp120	2711	2.20	1.42	-3.26	8.33
	topmp120	2368	22.90	24.15	0.1	100
	mp210	423	2.60	1.73	-2.40	9.04
	topmp210	423	26.48	23.10	0.1	100
	p210	2281	10.31	3.48	-0.07	24.42
	topp210	1916	9.27	10.94	0.1	80
	p365	629	17.35	4.63	4.19	30.24
	topp365	651	8.52	8.36	0.1	52
	p450	2783	20.32	6.22	1.52	41.14
	topp450	2440	7.90	9.15	0.1	72
Produtividade e Qualidade da Carne	aol	2061	1.86	1.39	-2.30	6.78
	topaol	1836	13.35	19.91	0.1	100
	acab	1787	0.23	0.29	-0.66	1.99
	topacab	1561	19.45	26.25	0.1	100

Fonte: Elaborado pelo autor com auxílio do software STATA (2021).

Tabela 13 – Estatística Descritiva das Variáveis Independentes em uma amostra de 2806 observações – Atributos Extrínsecos

	Variável	Quantitativo de Observações	Média	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo
Leilão	Preço inicial normalizado	2806	14832.59	2914.70	9372.80	29527.52
	Número de lances	2806	5.44	3.57	1	45
	Tamanho do lote	2806	2.09	1.32	1	5
	Tempo do lote	2806	2.65	1.54	0	11.55

Fonte: Elaborado pelo autor com auxílio do software STATA (2021).

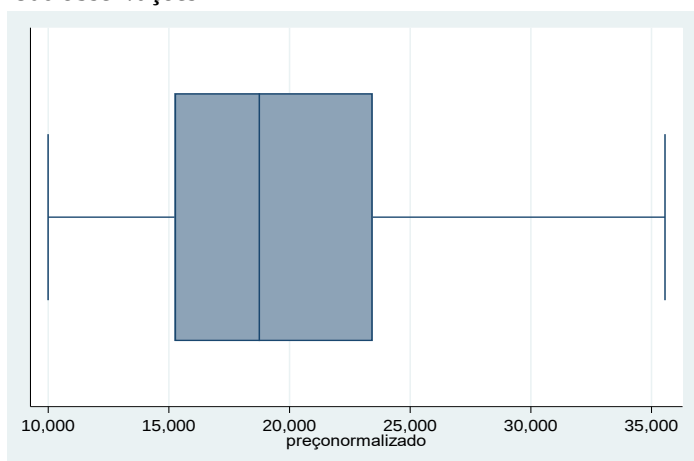
É relevante salientar que a redução no quantitativo de observações de 3007 para 2806 por meio da aplicação do cálculo de amplitude interquartílica fez com que os *outliers* relativos à variável dependente deixassem de existir, o que é evidente no novo diagrama de caixas apresentado na sequência.

Tabela 14 – Estatística Descritiva da Variável Dependente em uma amostra de 2806 observações

Variável	Quantitativo de Observações	Média	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo
Preço final normalizado	2806	19916.54	5518.98	9995.44	35556.50

Fonte: Elaborado pelo autor com auxílio do software STATA (2021).

Figura 12 – Distribuição dos Dados relativos a Preço Final Normalizado do Animal em uma amostra de 2806 observações



Fonte: Elaborado pelo autor com auxílio do software STATA (2021).

Diante dos dados apresentados, considera-se para a realização das regressões simples e múltiplas, uma amostra de 2806 observações, tendo o preço final normalizado como variável dependente e os atributos intrínsecos e extrínsecos como variáveis independentes de maneira a mensurar a participação das variáveis independentes na formação do preço final dos animais expostos em leilão. O gráfico *boxplot* e tabela 14, relativo ao preço final padronizado, apontam que, para a amostra analisada, tem-se que o valor máximo de preço de compra padronizado foi de R\$ 35.556,50, o valor mínimo R\$ 9.995,44, a média foi de R\$ 19.916,54 e o desvio padrão R\$ 5.518,98.

5.3 Estudo Quantitativo - Utilização da Regressão Linear para estimar participação das Variáveis Independentes

Visando compreender a contribuição dos atributos intrínsecos e extrínsecos relativos ao touro nelore para a formação do valor de troca final tem-se a realização de regressão simples (utilizando apenas a correlação de uma variável independente com a variável dependente) e, na sequência, a utilização da regressão linear múltipla para avaliar a contribuição das principais variáveis independentes na formação do valor final do bem.

A análise por regressão constitui-se em uma forma de resolução estatística onde são apontadas as variáveis independentes com maior impacto sobre a variável dependente. Por meio da Regressão Linear (simples e múltipla) e utilizando-se do mecanismo da função de regressão populacional (FRP), são analisadas as variáveis (dependente e independentes) já dispostas anteriormente no presente estudo. A função de regressão populacional é apresentada na sequência, com evidência para o valor esperado da distribuição de Y_i , considerando os valores dispostos na amostra em $X_1, X_2, \dots, X_n$ (GUJARATI, 2011):

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2.X_1 + \beta_3.X_2 + \dots + \beta_k.X_n + U_i$$

Os parâmetros entendidos como intercepto (β_1) e coeficientes angulares ($\beta_2, \beta_3, \dots, \beta_k$) encontram-se atrelados ao valor de X , não deixando de lado o termo U_i , abordado como erro da função. De posse da definição da FRP, é possível então abordar o conceito de Função de Regressão Amostral (FRA), entendendo que esta configura-se como uma representação próxima da FRP, sendo que os estimadores da FRA visam aproximar a amostra da FRP. A FRA é apresentada a seguir:

$$\hat{Y}_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2.X_1 + \hat{\beta}_3.X_2 + \dots + \hat{\beta}_k.X_n + \hat{U}_i$$

Para a regressão linear simples tem-se apenas uma variável independente em função da variável dependente, desta forma, a função de regressão amostral (FRA) é dada pela seguinte expressão:

$$\hat{Y}_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 X_1 + \hat{U}_i$$

Indica-se que $\beta^{\wedge}_1$ apresenta-se como coeficiente da reta, atrelado a variável dependente e $\beta^{\wedge}_2$ é o coeficiente de determinação da variável independente analisada na função. O termo X_1 revela o termo em variação e o termo $\hat{U}_i$, está atrelado ao erro da função.

Para o caso da regressão linear múltipla, destaca-se a análise das mutações da variável dependente em função de duas ou mais variáveis independentes. A função de regressão amostral (FRA) para este caso é definida da seguinte forma:

$$\hat{Y}_i = \beta^{\wedge}_1 + \beta^{\wedge}_2.X_1 + \beta^{\wedge}_3.X_2 + \dots + \beta^{\wedge}_k.X_n + \hat{U}_i$$

Os termos $X_1, X_2, \dots, X_n$ indicam o termo em variação, as variáveis independentes. Como indicativo para o erro da função tem-se que $\hat{U}_i$, $\beta^{\wedge}_1$ apresenta-se como coeficiente da reta e $\beta^{\wedge}_2, \beta^{\wedge}_3, \dots, \beta^{\wedge}_k$, indicam os coeficientes para determinação das respectivas variáveis independentes da função.

Na sequência do estudo, aplica-se o coeficiente de determinação múltipla (R^2), utilizado para mensurar o quão bem a equação de regressão múltipla se adequa, se molda aos dados amostrais apresentados. Em termos gerais, evidencia a proporção de variação em Y (variável dependente), explicada pela variação em $x_1, x_2, x_3, \dots, x_k$, entendendo estes últimos como variáveis independentes. Quando R^2 é igual a 1, tem-se desta forma o ajuste perfeito, quanto mais próximo o R^2 está de 1, melhor será o ajuste, quanto mais próximo de 0 (zero) o R^2 se encontra, pior será o ajuste. Para a regressão linear múltipla, espera-se que o R^2 aumente na medida em que novas variáveis independentes são inseridas ao modelo e quando todas as variáveis são colocadas no modelo, tem-se o maior R^2 possível.

A partir da elaboração da estatística descritiva dos dados e aplicação da técnica da regressão linear simples (com a utilização da FRA), utilizando-se do software STATA, tem-se a seguinte tabela que evidencia significância das variáveis independentes na formação do preço final do touro nelore em leilões no período de 2017 a 2020. Salienta-se a utilização neste momento apenas das variáveis independentes vinculadas ao animal que são os atributos intrínsecos já definidos anteriormente.

Tabela 15 - Regressão Linear Simples dos Atributos Intrínsecos com 2806 observações

	Variável	Quantitativo de Observações	R ²	R ² ajustado
	idade em meses	2806	0.0104	0.0100
	Peso	2800	0.1202	0.1199
	Ce	2800	0.0736	0.0733
	Mgte	2784	0.0612	0.0608
	Topmgte	2806	0.0615	0.0612
Índices				
Reprodução e Fertilidade	3p	2170	0.0001	-0.0004
	top3p	1802	0.0035	0.0029
	Ipp	673	0.0000	-0.0015
	Topipp	673	0.0004	-0.0011
	pe365	2781	0.0388	0.0384
	toppe365	2416	0.0192	0.0187
	pe450	645	0.0094	0.0079
	toppe450	668	0.0001	-0.0014
	Stay	2088	0.0050	0.0045
	Topstay	1746	0.0094	0.0088
Crescimento	mp120	2711	0.0034	0.0031
	topmp120	2368	0.0000	-0.0004
	mp210	423	0.0003	-0.0020
	topmp210	423	0.0000	-0.0024
	p210	2281	0.0803	0.0799
	topp210	1916	0.0563	0.0558
	p365	629	0.0086	0.0070
	topp365	651	0.0133	0.0118
	p450	2783	0.1078	0.1075
	topp450	2440	0.0727	0.0724
Produtividade e Qualidade da Carne	Aol	2061	0.0122	0.0118
	Topaol	1836	0.0004	-0.0001
	Acab	1787	0.0012	0.0006
	Topacab	1561	0.0020	0.0013

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Com a utilização da regressão linear simples (relação da variável dependente com apenas uma variável independente), é possível observar que a maior parte das variáveis explicam muito pouco da variação do preço final, com percentuais próximos a 1% e, algumas delas, até com níveis de explicação negativos, o que implica dizer que não exercem influência no preço final do animal leiloado. Para as variáveis independentes pertencentes a característica de produtividade e qualidade da carne, é possível observar que as quatro variáveis (aol = 1,18%; topaol = 0%; acab = 0,06%; topacab = 0,13%) possuem níveis baixos de explicação. Sobre as variáveis pertencentes a característica de crescimento, seis (mp120, topmp120, mp210, topmp210, p365 e topp365) dentre as dez variáveis apresentam níveis pouco significativos para a explicação do preço final, em uma análise de regressão linear simples. Sobre as variáveis pertencentes a característica de reprodução e fertilidade, oito (3p, top3p, ipp, topipp, pe450, toppe450, stay e topstay) dentre as dez variáveis apresentam níveis pouco significativos para a

explicação do preço final, ressaltando que esta constitui-se ainda em uma análise de regressão linear simples.

Destaca-se que a utilização de todas as variáveis independentes não pressupõe a designação de um modelo plenamente adequado, é preciso avaliar individualmente as variáveis e observar quais delas possuem maior e menor significância no modelo. Variáveis com significância muito baixa podem apenas inflar o modelo e não promover mudanças significativas na variável dependente, neste caso o preço final do animal leiloado.

Após a identificação do coeficiente de determinação múltipla (R^2) como pouco significativo para a maior parte das variáveis independentes quando correlacionadas à variável dependente, realizou-se uma filtragem considerando apenas as variáveis com maior contribuição para promover alterações na variável dependente preço final normalizado, sendo realizada a primeira regressão linear múltipla, considerando para o momento apenas o quantitativo das dez variáveis mais significativas encontradas por meio da regressão linear simples, sendo estas: peso (R^2 ajustado = 0,1199), circunferência escrotal (R^2 ajustado = 0,0733), mgte (R^2 ajustado = 0,0608), topmgte (R^2 ajustado = 0,0612), pe365 (R^2 ajustado = 0,0384), toppe365 (R^2 ajustado = 0,0187), p210 (R^2 ajustado = 0,0799), topp210 (R^2 ajustado = 0,0558), p450 (R^2 ajustado = 0,1075) e topp450 (R^2 ajustado = 0,0724).

Aplicando uma regressão múltipla com estas variáveis independentes, um quantitativo de 1907 observações foi incluído, utilizando-se um intervalo de confiança de 95%, obteve-se um R^2 ajustado igual a 0,2027, o que se mostrou pouco explicativo para a formação do preço final. Salienta-se que as dez variáveis consideradas referem-se aos atributos intrínsecos (provenientes dos catálogos fornecidos).

Tabela 16 - Relação Preço Final normalizado com as 10 variáveis independentes de maior explicação a partir da regressão simples de todas as variáveis intrínsecas

Número de observações = 1907	
$R^2 = 0.2069$	
R^2 ajustado = 0.2027	
Variável	$P > t $
Peso	0.000
Ce	0.000
Mgte	0.000
Topmgte	0.003
dpe365	0.060
topdpe365	0.550
dp210	0.025
topdp210	0.661
dp450	0.000
topdp450	0.754

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Por último ainda é pertinente comentar que o “ $P > |t|$ ” é maior do que 0,1 em três das dez variáveis, sendo estas: topdpe365, topddp210 e topdp450. O fato decorre provavelmente pela existência das variáveis dpe365, dp210 e dp450, o que pode estar ocasionando problemas de alta colinearidade.

Ainda neste primeiro momento, rodou-se uma regressão linear simples e uma regressão múltipla considerando apenas a relação da variável dependente “preço final normalizado” com as variáveis independentes atreladas aos atributos extrínsecos – preço inicial normalizado, número de lances, tempo de exposição do lote e tamanho do lote. Para estes modelos foi possível utilizar todas as 2806 observações, visto que fazem referência a coleta de dados mediante o assistir dos eventos.

Tabela 17 - Regressão Linear Simples dos Atributos Extrínsecos com 2806 observações

	Variável	Quantitativo de Observações	R ²	R ² ajustado
Leilão	Preço inicial normalizado	2806	0.3282	0.3279
	Número de lances	2806	0.2584	0.2582
	Tamanho do lote	2806	0.1313	0.1310
	Tempo do lote	2806	0.0519	0.0516

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Tabela 18 - Relação Preço Final normalizado com as 4 variáveis independentes extrínsecas

Número de observações = 2806	
R ² = 0.6560	
R ² ajustado = 0.6555	
Variável	P > t
Preço inicial normalizado	0.000
Número de lances	0.000
Tamanho do lote	0.010
Tempo do lote	0.000

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Foi possível perceber que o R² ajustado dos atributos extrínsecos, de maneira geral, são maiores do que o R² ajustado dos atributos intrínsecos, o que a princípio evidencia um nível de significância maior na formação do preço final ou ainda que estes possuem maior contribuição na formação do valor de troca do animal. A regressão múltipla (apenas com as variáveis independentes concernentes ao leilão) torna essa informação ainda mais plausível, com o R² ajustado de 0,6555, o que indica que os atributos extrínsecos explicam 65% do preço final do animal leilado, atentando ainda ao fato de que $P > |t|$ é 0 para três dos quatro atributos extrínsecos analisados. Esse achado corrobora com o trabalho de Garcia (2020), apontando indicativos que as variáveis atreladas ao leilão (aqui entendidas como atributos extrínsecos)

exercem maior influência no preço final, quando comparadas com os atributos físicos do animal (aqui apontados como atributos intrínsecos).

Em um segundo momento, optou-se pela proposição de um modelo de regressão linear múltipla que refletisse todas as variáveis independentes (intrínsecas e extrínsecas) catalogadas de maneira a conhecer o nível de explicação do preço mediante todas as variáveis. A seguir apresenta-se a regressão linear múltipla abrangendo a totalidade dos atributos intrínsecos.

Tabela 19 – Modelo de Regressão Linear Múltipla envolvendo todos os Atributos Intrínsecos

Número de observações = 197	
$R^2 = 0.5616$	
R^2 ajustado = 0.4855	
Variável	$P > t $
Idademeses	0.002
Peso	0.000
Ce	0.082
Mgte	0.005
Topmgte	0.046
mp120	0.949
mp210	0.921
dp210	0.028
dp365	0.663
dp450	0.007
dpe365	0.160
dpe450	0.663
Dstay	0.002
d3p	0.000
Daol	0.263
Dacab	0.040
Dipp	0.328
topmp120	0.603
topmp210	0.289
topdp210	0.927
topdp365	0.494
topdp450	0.552
topdpe365	0.460
topdpe450	0.255
Topstay	0.029
topd3p	0.190
Topdaol	0.489
Topdacab	0.857
Topdipp	0.332

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Por meio desse modelo, já é possível observar um aumento considerável no nível de explicação, alcançando o R^2 ajustado o nível de 0,4855. O fato de apenas 197 observações conterem todas as características consideradas para o modelo, faz este se apresentar com menor

robustez. Outro fato relevante a ser destacado refere-se à existência de dezoito variáveis, dentre as vinte e nove analisadas, com índices $P > |t|$ acima de 0,1, o que evidencia um nível alto de colinearidade no modelo. Na sequência é apresentada a regressão linear múltipla contendo os vinte e nove atributos intrínsecos e os quatro atributos extrínsecos analisados no estudo.

Tabela 20 – Modelo de Regressão Linear Múltipla envolvendo todos os Atributos Intrínsecos e Extrínsecos

Número de observações = 197	
$R^2 = 0.8211$	
R^2 ajustado = 0.7849	
Variável	$P > t $
Idademeses	0.128
Peso	0.042
Ce	0.023
Mgte	0.000
Topmgte	0.867
mp120	0.435
mp210	0.278
dp210	0.018
dp365	0.187
dp450	0.002
dpe365	0.013
dpe450	0.863
Dstay	0.000
d3p	0.000
Daol	0.001
Dacab	0.597
Dipp	0.573
topmp120	0.238
topmp210	0.809
topdp210	0.293
topdp365	0.128
topdp450	0.400
topdpe365	0.277
topdpe450	0.092
Topstay	0.000
topd3p	0.017
Topdaol	0.896
Topdacab	0.867
Topdipp	0.643
preçinicnormalizado	0.172
numerodelances	0.000
tempodolote3	0.000
Tamanhodolote	0.639

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

A tabela 20 mostra um R^2 ajustado de 0,7849, sendo esse um nível alto de explicação para o modelo, porém é possível observar que apenas 197 observações agregam todas as variáveis intrínsecas e extrínsecas estudadas. Salienta-se ainda a existência de dezenove

variáveis independentes com $P > |t|$ acima de 0,1. Em um comparativo entre a tabela que contem a regressão linear múltipla com apenas os atributos intrínsecos e a tabela com a regressão linear múltipla com todos os atributos, sejam estes intrínsecos e extrínsecos, é possível perceber que o nível de explicação aumenta passando de 0,4855 para 0,7849, o que sinteticamente evidencia um acréscimo de quase 30% ao nível explicação do preço final do animal leiloado. Apesar de poucas variáveis extrínsecas postas no modelo, estas, a princípio, são muito relevantes na formação do valor de troca final.

Por meio da estatística descritiva, foi possível observar a existência de quatro variáveis que possuem um quantitativo muito reduzido de observações e isso seria determinante para o fato de que os modelos de regressão estão apresentando quantitativo muito baixo de observações, podendo implicar na diminuição de robustez ao modelo final almejado. Desta forma, para o terceiro momento, as variáveis expostas na tabela 21, foram retiradas do modelo.

Tabela 21 – Variáveis Independentes retiradas do modelo

Variável	Quantitativo de Observações	R ²	R ² ajustado
mp210	423	0,0003	-0,0020
topmp210	423	0.0000	-0.0024
dp365	629	0.0086	0.0070
topdp365	651	0.0133	0.0118
dpe450	645	0.0094	0.0079
topdpe450	668	0.0001	-0.0014
Dipp	673	0.0000	-0.0015
Topdipp	673	0.0004	-0.0011

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Ressalta-se uma informação já apresentada no decorrer do presente estudo de que os catálogos propostos pelos eventos são distintos, contendo dados divergentes, isso significa dizer que existem DEPs mais comuns de serem encontradas nos catálogos e existem DEPs que poucos catálogos discorrem sobre as mesmas. As razões para isso podem estar relacionadas a difícil mensuração das mesmas e a existência de tecnologia adequada para esta análise, que nem sempre é disponível. Por meio da tabela 21, é possível perceber que as variáveis independentes mp210, dp365, dpe450 e dipp e os seus respectivos tops, apresentam um quantitativo de observações consideravelmente menor em relação às demais variáveis analisadas, além desta constatação também é possível perceber que estas variáveis quando analisadas separadamente por meio do modelo de regressão linear simples, apresentaram contribuição pouco relevante na formação do preço final do bem. Este terceiro momento de análise encerra-se com a

apresentação de um novo modelo de regressão linear múltipla, contendo as vinte e cinco variáveis restantes (vinte e um atributos intrínsecos e quatro atributos extrínsecos).

Tabela 22 – Modelo de Regressão Linear Múltipla com a exclusão de Variáveis com Quantitativo baixo de observações

Número de observações = 1230	
$R^2 = 0.7036$	
R^2 ajustado = 0.6975	
Variável	$P > t $
Idademeses	0.000
Peso	0.000
Ce	0.001
Mgte	0.091
Topmgte	0.022
mp120	0.019
dp210	0.588
dp450	0.343
dpe365	0.874
Dstay	0.000
d3p	0.460
Daol	0.017
Dacab	0.208
topmp120	0.036
topdp210	0.166
topdp450	0.154
topdpe365	0.760
Topstay	0.809
topd3p	0.067
Topdaol	0.152
Topdacab	0.261
preçinicnormalizado	0.000
Numerodelances	0.000
tempodolote3	0.513
Tamanhodolote	0.000

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

É possível perceber que o quantitativo de observações aumentou para 1230 e que o número de variáveis com $P > |t|$ acima de 0,1 diminuiu para doze. O nível de explicação do modelo diminuiu chegando a 0,6975. Na intenção de visualizar um modelo com nível de explicação alto, com as variáveis que mais contribuem na formação do valor, com baixa correlação entre as variáveis independentes (de maneira a evitar os problemas de colinearidade) e com quantitativo alto de observações por variável para fortalecer a robustez do modelo, tem-se um quarto momento onde são retiradas as variáveis independentes com $P > |t|$ acima de 0,1, visualizado por meio da tabela 23.

Tabela 23 – Modelo de Regressão Linear Múltipla com a exclusão de Variáveis $P > |t|$ acima de 0,1

Número de observações = 1515	
$R^2 = 0.7270$	
R^2 ajustado = 0.7245	
Variável	$P > t $
Idademeses	0.000
Peso	0.000
Ce	0.000
Topmgte	0.000
mp120	0.021
Dstay	0.000
Daol	0.025
topmp120	0.030
topdp210	0.057
topdp450	0.019
Topdaol	0.051
preçinicnormalizado	0.000
numerodelances	0.000
Tamanhodolote	0.000

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

As variáveis mgte, dp210, dp450, dpe365, topdpe365, topstay, d3p, topd3p, dcab, topdacab e tempo do lote, foram retiradas do modelo, restando quatorze variáveis. Um modelo de regressão linear múltipla foi rodado contendo essas quatorze variáveis, sendo encontrado um nível de explicação 0,7245, o que já explica mais de 70% do preço do animal leiloadado. Salienta-se ainda que este modelo considera um quantitativo de observações igual a 1515, o que é ainda maior do que o quantitativo anterior quando a análise foi feita com vinte e cinco variáveis. O fato de maior relevância é que neste modelo presente não há variáveis com $P > |t|$ acima de 0,1, o que evidencia a baixa correlação entre as variáveis analisadas.

Na sequência, em um quinto momento, foi proposto a criação de um índice para padronização das variáveis (variáveis independentes e variável dependente) sintéticas presentes no estudo. Para todas as observações e para todas as variáveis sintéticas foi realizado o seguinte cálculo:

$$\frac{(\text{Valor numérico da observação} - \text{Menor valor numérico da variável})}{(\text{Maior valor numérico da variável} - \text{Menor valor numérico da variável})}$$

Por meio desse cálculo foi possível posicionar cada observação em uma escala de 0 (zero) a 1 (um), tornando os resultados mais simples de serem observados e analisados. Com os resultados relativos a essa padronização, foi então elaborada uma nova regressão múltipla com as mesmas quatorze variáveis do fechamento do momento quatro, porém estas

padronizadas (quando sintéticas). Salienta-se que a padronização não foi necessária para as variáveis TOP, visto que estas já possuem uma padronização de 0 (zero) a 100 (cem).

Tabela 24 – Modelo de Regressão Linear Múltipla com Padronização das Variáveis sintéticas

Número de observações = 1515	
$R^2 = 0.7282$	
R^2 ajustado = 0.7257	
Variável	$P > t $
Idademeses	0.000
Peso	0.000
Ce	0.000
Topmgte	0.000
mp120	0.020
Dstay	0.000
Daol	0.024
topmp120	0.029
topdp210	0.054
topdp450	0.020
Topdaol	0.047
preçinicnormalizado	0.000
Numerodelances	0.000
Tamanhodolote	0.000

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

É possível notar que, com a padronização das variáveis, o R^2 ajustado aumentou de 0,7245 para 0,7257, um acréscimo muito pequeno, mas que aumenta ainda mais o nível de explicação do modelo estudado. Nota-se ainda que não há variáveis com $P > |t|$ acima de 0,1, o que evidencia a baixa correlação entre as variáveis analisadas, além da manutenção do quantitativo de observações de uma regressão para outra.

Visando avaliar a expressividade de atributos intrínsecos e atributos extrínsecos em relação a variável dependente preço final normalizado, foram então rodados outros cinco modelos, expressos sinteticamente no quadro 16, com os respectivos valores de número de observações e representatividade para explicação do preço final do animal leiload.

Quadro 16 – Modelos de Regressão Linear Múltipla

Regressões	Atributos Extrínsecos				Atributos Intrínsecos				
	tempo do lote	Preço inicial realizado	Número de lances	tamanho do lote	idade em meses	peso	circunferência escrotal	mgte	Dstay
Regressão 1	Nº de observações = 2.806 R² ajustado = 0.6558								
Regressão 2		Nº de observações = 2.800 R² ajustado = 0.6870							
Regressão 3		Nº de observações = 2.778 R² ajustado = 0.6983							
Regressão 4					Nº de observações = 2.778 R² ajustado = 0.2985				
Regressão 5		Nº de observações = 2.082 R² ajustado = 0.7147							

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Através do quadro 16, é possível realizar algumas inferências relevantes sobre a participação de atributos intrínsecos e extrínsecos na formação do preço final do animal leilado. Na regressão intitulada como “1”, foram considerados apenas atributos extrínsecos (os quatro utilizados nos modelos até aqui analisados). Nesta regressão é possível perceber a utilização de todas as observações do estudo e que o nível de explicação do modelo é de 65%. Na regressão intitulada como “2”, foram considerados três atributos extrínsecos e três intrínsecos. Destaca-se que a variável tempo do lote foi extraída visto que esta apresentava correlação alta com outras variáveis ($P > |t|$ acima de 0,1). Percebe-se com essa regressão “2” que o nível de explicação é ainda maior que na regressão “1”, um acréscimo de 0,0312 no R² ajustado, indicando a importância de variáveis intrínsecas como idade do animal, peso do animal e circunferência escrotal. Na regressão intitulada como “3”, é acrescida apenas a variável mgte, variável esta que é genérica, composta pela junção de diversas variáveis econômicas e produtivas relacionadas a precocidade sexual (dipp e d3p), habilidade materna (mp120 e mp210), crescimento (dp210, dp365 e dp450), fertilidade (dstay, dpe365 e dpe450) e carcaça (daol). Com a inserção desta variável, é possível perceber um leve aumento no grau de explicação da ordem de 0,0113.

A regressão intitulada “4”, exclui todos os atributos extrínsecos e inclui apenas quatro atributos intrínsecos, sendo eles idade em meses do animal, peso do animal, circunferência escrotal e a variável genérica mgte. O resultado dessa regressão indica um nível de explicação abaixo de 30%, considerando um quantitativo de observações muito próximo ao das regressões anteriores. Esse modelo de regressão em comparação aos anteriores sugere que os atributos extrínsecos explicam de maneira muito mais contundente as mutações da variável dependente preço final. Por último, em uma regressão intitulada como “5”, são considerados os três

atributos extrínsecos anteriores e cinco atributos intrínsecos, incluindo a variável genérica mgte. O nível de explicação atinge 71,47%, considerando um quantitativo de 2082 observações.

O modelo alcançado neste momento 5 contém quatorze variáveis (três extrínsecas e onze intrínsecas), não contém variáveis com $P > |t|$ acima de 0,1 e possui um nível de explicação de 0,7257, considerando o quantitativo de 1515 observações. O modelo de regressão intitulado como “4”, contém quatro variáveis intrínsecas apenas, não contém variáveis com $P > |t|$ acima de 0,1 e possui um nível de explicação de 0,2985, considerando o quantitativo de 2778 observações. O modelo de regressão intitulado como “5”, contém oito variáveis (três extrínsecas e cinco intrínsecas, incluindo a variável genérica mgte), não contém variáveis com $P > |t|$ acima de 0,1 e possui um nível de explicação de 0,7147, considerando o quantitativo de 2082 observações. Infere-se com esses resultados que: (1) O preço final é explicado, em maior medida, pelos atributos extrínsecos, em comparação com os atributos intrínsecos; (2) Existe uma parcela considerável do preço final de arremate (cerca de 27,5%) que é explicado por outros fatores que não atributos intrínsecos e extrínsecos analisados neste estudo; (3) Idade em meses do animal, peso do animal, circunferência escrotal e mérito genético total econômico (MGTe) são os atributos intrínsecos com maior influência no preço final do animal leiload; (4) Preço inicial do animal, número de lances propostos e tamanho do lote são os atributos extrínsecos com maior influência no preço final do animal leiload; e (5) o Mérito Genético total econômico é sim uma variável genérica que corresponde a uma parcela significativa de explicação do preço por parte dos atributos intrínsecos relativo ao animal leiload.

Para a realização do momento seis, considerando o modelo proposto com quatorze variáveis independentes (onze intrínsecas e três extrínsecas), foram realizados alguns testes estatísticos para atestar validade e confiança do mesmo. Foi proposto um estudo de correlação entre as quatorze variáveis independentes e uma análise do fator de inflação da variância (FIV) de maneira a conferir robustez ao modelo.

Os parâmetros que vinculam indicadores e constructos podem não se constituir fiéis quando relações lineares exatas entre as variáveis independentes do modelo são detectadas, isso pode indicar a não validação do item em análise (GARCIA, 2020; HAIR JR *et al.*, 2009). Posto isso, realiza-se os testes de multicolinearidade (correlação de preditoras com outras preditoras), aqui expostos inicialmente por meio de uma matriz de correlação entre as variáveis independentes e, na sequência, a análise do fator de inflação da variância (VIF).

Tabela 25 – Correlação entre as variáveis do estudo

	peso	idades	ce	topmgte	mp120	dstay	daol	topmp120	topdp210	topdp450	topdaol	preçinormalizado	numeros	tamanhodo
peso	1													
idades	0.6572	1												
ce	0.4429	0.2139	1											
topmgte	0.0397	0.2343	-0.1623	1										
mp120	-0.0158	-0.0556	0.1741	-0.2280	1									
dstay	0.2224	0.0809	0.2817	-0.1656	-0.0048	1								
daol	0.0133	-0.0858	0.0822	-0.4992	-0.0012	0.2127	1							
topmp120	0.0289	0.0173	-0.1201	0.1876	-0.9099	0.0865	0.0197	1						
topdp210	-0.0067	0.2249	-0.0621	0.7137	0.0072	-0.0488	-0.3696	-0.0167	1					
topdp450	-0.0913	0.1959	-0.1147	0.8008	-0.1297	-0.0698	-0.3650	0.0936	0.7331	1				
topdaol	0.0146	0.0465	-0.0604	0.4396	0.0135	-0.1118	-0.7817	-0.0174	0.3181	0.2927	1			
preçinormalizado	0.0743	-0.1191	0.0273	-0.0222	0.0679	-0.2419	-0.0201	-0.0473	-0.0400	-0.0837	0.0529	1		
numeros	0.2305	0.0194	0.1907	-0.1182	0.0608	0.1422	0.1204	-0.0266	-0.1246	-0.1415	-0.0761	-0.0486	1	
tamanhodo	-0.4484	-0.2237	-0.2569	0.0134	0.0279	-0.2858	-0.1012	-0.0609	0.0652	0.1225	0.0378	-0.1122	-0.2219	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

A matriz de correlação possibilita visualizar a correlação de todos os pares de variáveis presentes no modelo. As maiores correlações detectadas, apresentadas em módulo, são, em ordem decrescente: mp120 e topmp120 (0,9099); topmgte e topdp450 (0,8008); daol e topdaol (0,7817); topdp210 e topdp450 (0,7331); e topmgte e topdp210 (0,7137). A presença de correlações superiores a 0,9 se configura como colinearidade substancial (HAIR JR *et al.*, 2009), isso é identificado na correlação entre as variáveis mp120 e topmp120, justificado pelo fato de serem a mesma variável, porém sob formas diferentes. É passível de destaque ainda, que as maiores correlações realmente evidenciam variáveis muito próximas no que diz respeito a significado.

Na sequência foi realizado o teste de fator de inflação da variância (FIV), ainda como forma de avaliar a colinearidade entre as variáveis independentes. Destaca-se que o FIV evidencia o nível de tolerância das variáveis e o grau com que cada uma destas é explicada pelo agrupamento de todas as outras variáveis independentes (HAIR JR *et al.*, 2009). Indica-se que o FIV com valores entre 1 e 5 representa correlação moderada e FIV com valores entre 5 e 10 evidencia alta correlação, provocando problemas de multicolinearidade (GUJARATI, 2011). Os resultados estão propostos na tabela seguinte.

Tabela 26 – FIV da Variáveis Independentes do estudo

Variável	FIV	1 / FIV
mp120	6,40	0,156310
topmp120	6,19	0,161468
Topmgte	4,39	0,227557
topdp450	3,71	0,269494

Continua

Conclusão

Daol	2,92	0,341952
Peso	2,87	0,348249
Topdaol	2,68	0,372680
topdp210	2,59	0,386182
Idademeses	2,24	0,445911
Dstay	1,43	0,698618
Ce	1,42	0,706001
Tamanhodolote	1,41	0,711717
preçinicnormalizado	1,21	0,825187
Numerodelances	1,14	0,873922

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

É possível perceber que as mesmas variáveis - mp120 e topmp120 (0,9099) - com indicativos de alta multicolinearidade retratadas na matriz de correlação, são as que possuem maiores scores para o fator de inflação da variância (FIV), apresentando valores maiores do que cinco. Posto isso, o modelo apresenta problemas de multicolinearidade (grau elevado de correlação entre as variáveis independentes) e as variáveis mp120 e topmp120 precisam ser retiradas.

Diante dos resultados encontrados por meio da matriz de correlação e do fator de inflação da variância (FIV), foi proposto um momento sete para a realização de nova regressão linear múltipla, visando apresentar modelo com menor enviesamento da amostra e melhor interpretação dos resultados. A tabela com o modelo de regressão múltipla contendo exatamente doze variáveis (nove intrínsecas e três extrínsecas), com a exclusão das variáveis mp120 e topmp210, é apresentada a seguir.

Tabela 27 – Modelo de Regressão Linear Múltipla com retirada das Variáveis mp120 e topmp120

Número de observações = 1528	
$R^2 = 0.7301$	
R^2 ajustado = 0.7279	
Variável	P > t
Idademeses	0.000
Peso	0.000
CE	0.000
Topmgte	0.000
Dstay	0.000
Daol	0.025
topdp210	0.024
topdp450	0.026
Topdaol	0.041
preçinicnormalizado	0.000
Numerodelances	0.000
Tamanhodolote	0.000

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Um modelo de regressão linear múltipla foi rodado contendo as doze variáveis, sendo encontrado um nível de explicação 0,7279, o que já explica mais de 72% do preço do animal leilado. Salienta-se ainda que este modelo considera um quantitativo de observações igual a 1528, o que é ainda maior do que o quantitativo anterior quando a análise foi feita com quatorze variáveis independentes. O modelo presente não apresenta variáveis com $P > |t|$ acima de 0,1, o que evidencia a baixa correlação entre as variáveis analisadas.

Figueiredo Filho *et al.* (2011) entendem que o grande obstáculo dos modelos com problemas de multicolinearidade é o acréscimo da variância dos parâmetros estimados, o que em poucas palavras representa a inviabilidade de estimação do efeito de cada variável independente sobre a variável dependente. É importante destacar ainda que a presença de multicolinearidade em nível alto, como foi percebido entre as variáveis independentes mp120 e topmp120, tende a ocasionar equívocos na análise de interpretação dos resultados, por isso fez-se necessária a retirada dessas variáveis. Novos testes de detecção de multicolinearidade foram então realizados - matriz de correlação e o fator de inflação da variância (FIV).

Tabela 28 – Matriz de Correlação entre as variáveis do estudo

	idade meses	peso	ce	topmgte	dstay	daol	topdp210	topdp450	topdaol	preçinic normali zado	numero delance s	tamanh odolote
idademeses	1											
peso	0.6503	1										
ce	0.2086	0.4422	1									
topmgte	0.2438	0.0382	-0.1628	1								
dstay	0.0643	0.2202	0.2818	-0.1736	1							
daol	-0.0918	0.0119	0.0829	-0.4988	0.2148	1						
topdp210	0.2335	-0.0083	-0.0633	0.7177	-0.0590	-0.3706	1					
topdp450	0.2188	-0.0872	-0.1145	0.8029	-0.0868	-0.3628	0.7364	1				
topdaol	0.0463	0.0152	-0.0608	0.4355	-0.1113	-0.7814	0.3152	0.2844	1			
preçinicnor malizado	-0.1354	0.0727	0.0286	-0.0322	-0.2317	-0.0158	-0.0506	-0.0985	0.0519	1		
numerodela nces	0.0139	0.2303	0.1915	-0.1232	0.1458	0.1207	-0.1291	-0.1493	-0.0748	-0.0454	1	
tamanhodol ote	-0.2133	-0.4420	-0.2548	0.0151	-0.2870	-0.0993	0.0696	0.1251	0.0357	-0.1098	-0.2243	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

As maiores correlações detectadas, apresentadas em módulo, são, em ordem decrescente: topmgte e topdp450 (0,8029); daol e topdaol (0,7814); topdp210 e topdp450 (0,7364); e topmgte e topdp210 (0,7177). Como já foi discutido, a presença de correlações superiores a 0,9 se configura como colinearidade substancial (HAIR JR *et al.*, 2009), esse fato não é identificado na matriz de correlação exposta, não restando então indicativo substancial de multicolinearidade.

Foi realizado então, novamente, o fator de inflação da variância (FIV) de maneira a mensurar o nível de colinearidade. A tabela a seguir evidencia os scores de FIV relativas às variáveis presentes no último modelo.

Tabela 29 – FIV da Variáveis Independentes do estudo com retirada das Variáveis mp120 e topmp120

Variável	FIV	1 / FIV
Topmgte	4,10	0,244100
topdp450	3,76	0,266132
Daol	2,92	0,341918
Peso	2,85	0,350715
Topdaol	2,68	0,373344
topdp210	2,48	0,402488
Idademeses	2,25	0,443815
Tamanho do lote	1,40	0,716105
Ce	1,38	0,722717
Dstay	1,38	0,727124
preçinicnormalizado	1,21	0,826146
Numerodelances	1,14	0,875344

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

É possível notar que não restam problemas de multicolinearidade, visto que todos os scores de FIV se encontram no patamar entre 1 e 5. Os maiores FIVs encontrados referem-se as seguintes variáveis, em ordem decrescente: topmgte (4,10); topdp450 (3,76); e daol (2,92). Considerando os critérios apresentados, as doze variáveis independentes são agora mantidas no modelo proposto.

Por último, utilizando-se o software STATA, foi realizada uma correção da heterocedasticidade do modelo, expressa na tabela a seguir.

Tabela 30 – Modelo de Regressão Linear Múltipla com Correção da Heterocedasticidade

Número de observações = 1528	
$R^2 = 0.7301$	
Variável	P > t
Idademeses	0.000
Peso	0.000
Ce	0.000
Topmgte	0.000
Dstay	0.000
Daol	0.031
topdp210	0.022
topdp450	0.009
Topdaol	0.030
preçinicnormalizado	0.000
Numerodelances	0.000
Tamanho do lote	0.000

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

É possível perceber com a correção da heterocedasticidade que o modelo atingiu 73% de explicação, utilizando-se de uma amostra contendo 1528 observações e todas variáveis são constadas com $P > |t|$ menor que 0,1, o que evidencia a baixa correlação entre as variáveis analisadas.

5.4 Estudo Quantitativo – Validação do Modelo

O processo de compra em leilão de touros nelore certificados está condicionado a consideração dos diversos atributos pertinentes, sejam estes intrínsecos ou extrínsecos. Zeithaml (1988) e Schiffman e Kanuk (2000) enfatizam que os atributos intrínsecos estão associados a estrutura física do produto, enquanto os atributos extrínsecos estão atrelados às características pertinentes ao produto, porém além de sua estrutura física.

Jaccard, Brinberg e Ackerman (1986) enfatizam que a escolha por um produto ou serviço por parte do cliente é motivada pelos atributos que estes julgam ser mais relevantes ou de maior influência. Garcia *et al.* (2018) e Silva (2017) compreendem que os atributos intrínsecos e extrínsecos são fatores que motivam o cliente a organizar as suas classificações a partir de valor, preço e qualidade. Dito isso, as hipóteses propostas ao presente estudo vinculam-se a mensuração do quão relevantes são os atributos intrínsecos e extrínsecos na formação do valor de troca pelo cliente. A partir de base teórica relativa à temática, tem-se a rejeição ou não das hipóteses considerando os achados presentes no estudo quantitativo.

Quadro 17 – Apresentação e Validação das Hipóteses de pesquisa

Hipóteses Gerais	Resultado	Hipóteses Específicas	Resultado	Método
H1 - Os atributos intrínsecos vinculados ao touro certificado nelore influenciam na formação do valor de troca pelo cliente.	Não Rejeita	H1a: O atributo intrínseco peso do animal influencia positivamente na formação do valor de troca. H1b: O atributo intrínseco circunferência escrotal influencia positivamente na formação do valor de troca. H1c: O atributo intrínseco idade em meses do animal leiloado influencia negativamente na formação do valor de troca. H1d: O atributo intrínseco mérito genético total econômico (MGTe) do animal influencia positivamente na formação do valor de troca. H1e: Os atributos intrínsecos diferenças esperadas na progênie (DEPs) do animal influenciam positivamente na formação do valor de troca.	H1a: Não rejeita H1b: Não rejeita H1c: Não rejeita H1d: Não rejeita H1e: Não rejeita	Regressão Linear Múltipla

Continua

Conclusão

H2 - Os atributos extrínsecos relativos ao leilão influenciam na formação do valor de troca pelo cliente.	Não Rejeita	H2a: O tempo de exposição do lote influencia positivamente na formação do valor de troca. H2b: O quantitativo de lances propostos influencia positivamente na formação do valor de troca. H2c: O tamanho do lote influencia negativamente na formação do valor de troca. H2d: O preço de venda inicial influencia positivamente na formação do valor de troca.	H2a: rejeitada H2b: Não rejeita H2c: Não rejeita H2d: Não rejeita	Regressão Linear Múltipla
H3 - A compra industrial é motivada por uma parcela maior de atributos intrínsecos em relação aos atributos extrínsecos.			H3: rejeitada	Regressão Linear Múltipla
H4 - O valor final de troca do animal leiloado pode ser explicado apenas por atributos intrínsecos (relativos ao animal) e atributos extrínsecos relativos ao evento leilão.			H4: rejeitada	Regressão Linear Múltipla

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

5.4.1 H1 - Os atributos intrínsecos vinculados ao touro certificado nelore influenciam na formação do valor de troca pelo cliente

Luppe *et al.* (2020) apontam que existe um vínculo entre qualidade, satisfação do cliente e rentabilidade das empresas. Significa que alta qualidade promove maior satisfação do cliente, pressupõe preços mais elevados e acréscimo de lucratividade às empresas, está ideia encontra-se em consonância com Christofari *et al.* (2009) que atestam que a valorização de um determinado produto é dependente da disponibilização de aspectos, informações e/ou características relativas a este.

Os testes estatísticos do presente estudo apontam para a sustentação da hipótese geral 1, estando esta em conformidade com a teoria que apregoa que os diversos atributos intrínsecos (físicos) do bem transacionado são fatores de influência para a formação do valor de troca final. Destacam-se as regressões apresentadas no momento 5 do estudo quantitativo onde, principalmente, as variáveis independentes intrínsecas peso do animal, circunferência escrotal, idade em meses, mérito genético total econômico (MGTe) e stayability (STAY), juntamente com as variáveis independentes extrínsecas preço inicial, número de lances e tamanho do lote, representam cerca de 71,47% do valor de troca final. O resultado alia-se ainda ao estudo de Garcia (2020), quando esta aponta que os atributos tangíveis do ativo representavam um coeficiente estrutural entre 0,1620 a 1% de significância.

A seguir tem-se a validação ou não das hipóteses específicas dos atributos intrínsecos relacionados aos reprodutores.

- H1a: O atributo intrínseco peso do animal influencia positivamente na formação do valor de troca**
- H1b: O atributo intrínseco circunferência escrotal influencia positivamente na formação do valor de troca**
- H1c: O atributo intrínseco idade em meses do animal leilado influencia negativamente na formação do valor de troca**

Por meio da aplicação de regressão linear simples, utilizando-se da relação da variável dependente com apenas uma variável independente, foi possível constatar participação positiva dos atributos intrínsecos relativos a idade em meses (R^2 ajustado = 0,01), peso (R^2 quadrado = 0,1199) e circunferência escrotal (R^2 ajustado = 0,0733) na formação do valor de troca final do animal leilado. Destaca-se influência de aproximadamente 12% da variável peso do animal na formação do preço final do ativo em leilão. Ressalta-se a relevância dos estudos de Abreu (2017) e Garcia (2020) que apontam para uma relação positiva entre circunferência escrotal (CE) e preço final do animal arrematado em leilão. Sobre esta relação, a ANCP (2020) entende ser necessário enfatizar a variável de CE, tanto pelos sumários como verbalmente pelo leiloeiro no momento em que o animal está sendo leilado, visto que este é um atributo que apresenta relação positiva com a precocidade sexual e a fertilidade.

De posse do entendimento de que atualmente tanto a reprodução via monta natural, como por inseminação artificial possui períodos, de maneira geral, predeterminados, a consequência disso é a existência em leilões de animais com idade em meses muito próxima. A teoria aponta que quanto menor a idade em meses do animal, o preço final deste tende a ser maior. Na existência de reprodutores com idades muito próximas, a variável tende a ter pouca variação quando comparados todos os animais presentes nos eventos, o que explica a pouca influência da variável (isoladamente) para formação do preço final, isso explica o R^2 ajustado da variável de 0,01.

Considerando o modelo final de regressão linear múltipla contendo doze variáveis independentes explicativas, sendo nove variáveis intrínsecas e três variáveis extrínsecas, tem-se a participação positiva das variáveis peso, circunferência escrotal e idade em meses para a formação do preço final do animal leilado, ressaltando-se o percentual de explicação do modelo de 73%, contendo um total de 1528 observações. Estas variáveis independentes não indicaram problemas de correlação e participam da formação do valor de troca. Dito isso, as hipóteses específicas H1a, H1b e H1c estão suportadas pela teoria, pelo estudo quantitativo e, portanto, não rejeitadas.

H1d: O atributo intrínseco mérito genético total econômico (MGTe) do animal influencia positivamente na formação do valor de troca

A variável genérica mérito genético total econômico (MGTe) e respectivo Top (TOPMGTe) possuem participação positiva também na formação do preço, quando aplicada a regressão linear simples. O R^2 ajustado para o MGTe é de 0,0608 e para o TOPMGTe é de 0,0612, indicando participação aproximada de 6% na formação do valor final do bem transacionado considerando apenas a regressão linear simples.

O estudo proposto por Calil (2010) busca investigar atributos de qualidade relativos a tourinhos da raça Nelore e como estes atributos interferem no preço final do bem comercializado via leilão. Os resultados indicam que o Mérito Genético Total (MGT) e o índice de qualidade fenotípica global (EPMURAS) foram os indicadores com maior relevância na proposição de preço final.

Através do índice bioeconômico (MGTe), os valores são mensurados a partir da variação do lucro da propriedade em decorrência da alteração de uma característica em uma unidade. O MGTe constitui-se em um índice que possui a finalidade de avaliar os animais mais economicamente lucrativos para os consumidores de genética de alta qualidade, sendo um índice genérico que consegue abarcar no seu significado a participação de diversas variáveis, sendo as mais relevantes: peso aos 450 dias (DP450), stayability (DSTAY) e peso aos 210 dias (DP210), formando aproximadamente 62% do índice proposto como MGTe, apresentado em praticamente todos os catálogos de leilões nacionais (ANCP, 2020). Destaca-se que esses três atributos intrínsecos com maior relevância na formação do MGTe estão inseridos no modelo final de regressão linear múltipla, com participação positiva na formação do preço final do animal leilado, como poderá ser visto na hipótese seguinte.

Considerando o modelo final de regressão linear múltipla contendo doze variáveis independentes explicativas, nove variáveis intrínsecas e três variáveis extrínsecas, tem-se a participação positiva da variável de mérito genético total econômico (MGTe) para formação do preço final do animal leilado, ressaltando-se o percentual de explicação do modelo de 73%, contendo um total de 1528 observações. Esta variável independente não apresentou problemas de correlação e participa da formação do valor de troca final. Dito isso, a hipótese específica H1d está suportada pela teoria, pelo estudo quantitativo e, portanto, não rejeitada.

H1e: Os atributos intrínsecos diferenças esperadas na progênie (DEPs) do animal influenciam positivamente na formação do valor de troca

Os estudos relativos às conexões entre as diferenças esperadas na progênie (DEPs) e respectiva importância econômica na formação de valor de troca do animal leiloado ainda se encontram bastantes limitados numericamente. Sobre as DEPs, a aplicação da regressão linear simples para cada variável independente em relação a variável dependente preço final, demonstrou participação pouco relevante para a maior parte das variáveis. Destaca-se a participação positiva das seguintes variáveis como formadoras de preço final: PE365 (R^2 ajustado = 0,0384), topPE365 (R^2 ajustado = 0,0187), P210 (R^2 ajustado = 0,0799), topP210 (R^2 ajustado = 0,0558), P450 (R^2 ajustado = 0,1075) e topP450 (R^2 ajustado = 0,0724). Destaca-se a influência da DEP de crescimento P450, conhecida também como peso ao sobreano, para a formação do preço final do ativo transacionado em leilão.

Considerando o modelo final de regressão linear múltipla contendo doze variáveis independentes explicativas, sendo nove variáveis intrínsecas e três variáveis extrínsecas, a participação positiva se dá apenas para algumas diferenças esperadas na progênie (DEPs). As DEPs de stayability (DSTAY), área de olho de lombo (DAOL e TOPDAOL), peso aos 210 dias (TOPDP210) e peso aos 450 dias ou ao sobreano (TOPDP450) possuem influência positiva na formação do preço final do animal leiloado, ressaltando-se o percentual de explicação do modelo de 73%, contendo um total de 1528 observações. Para as variáveis independentes citadas não há problemas de correlação e estas participam da formação do valor de troca final. Dito isso, a hipótese específica H1e está suportada pela teoria, pelo estudo quantitativo e, portanto, não rejeitada.

5.4.2 H2 - Os atributos extrínsecos relativos ao leilão influenciam na formação do valor de troca pelo cliente

H2a: O tempo de exposição do lote influencia positivamente na formação do valor de troca.

H2b: O quantitativo de lances propostos influencia positivamente na formação do valor de troca.

H2c: O tamanho do lote influencia negativamente na formação do valor de troca.

H2d: O preço de venda inicial influencia positivamente na formação do valor de troca.

O teste de regressão linear simples vinculando a variável dependente “preço final” a cada uma das variáveis independentes do tipo extrínsecas e atreladas ao evento leilão evidenciou participação muito mais significativa desses atributos em comparação com os atributos intrínsecos. Utilizando-se de todas as 2806 observações, número este já filtrado após a devida retirada de outliers, obteve-se os seguintes resultados: preço inicial normalizado – R^2

ajustado de 0,3279; número de lances – R^2 ajustado de 0,2582; tamanho do lote – R^2 ajustado de 0,1310; e tempo de exposição do lote – R^2 ajustado de 0,0516. O fato da participação da variável independente tempo de exposição do lote ser a menor dentre as quatro é evidenciado a seguir quando esta não apresenta participação positiva no modelo final proposto.

A regressão múltipla com a relação dessas quatro variáveis independentes conjuntamente explicando as variações na variável dependente “preço final” evidenciou um R^2 ajustado de 0,6555, apontando um nível de explicação do preço final da ordem de 65%. De uma forma geral, quanto maior o preço inicial, o número de lances propostos ao reprodutor em leilão e o tempo de exposição do lote e quanto menor o tamanho do lote, tem-se maior o preço final do animal leilado.

Levando em conta o modelo final de regressão linear múltipla contendo um total de 1528 observações, com doze variáveis independentes explicativas, dentre elas nove variáveis intrínsecas e três variáveis extrínsecas, a participação positiva se dá apenas para três das quatro variáveis extrínsecas de leilão abarcadas, sendo estas: preço inicial, número de lances e tamanho do lote, todas as três com $P > |t|$ igual a 0, o que mostra que não existem problemas de correlação considerando essas variáveis. Em um breve comparativo entre a regressão envolvendo apenas as variáveis de leilão (contendo quatro variáveis explicativas de leilão e um nível de explicação do preço de 65%) com o modelo final apresentado (contendo doze variáveis explicativas e um nível de explicação do preço final de aproximadamente 73%), é possível inferir que as variáveis extrínsecas vinculadas ao evento leilão influenciam positivamente no valor de troca final, suportando a hipótese geral H2, sendo esta considerada não rejeitada a partir do estudo teórico e quantitativo exposto.

A teoria recente sobre o tema sugere o termo "febre do leilão", conceituado como uma euforia (estado emocional) proveniente da competição que incita os compradores e propor lances superiores a predisposição a pagar pelo bem (ADAM *et al.*, 2011; PODWOL; SCHNEIDER, 2016). A esta ideia, Jones (2011) acrescenta duas características à "febre de leilão": a) compradores vivenciam uma condição emocional de excitação; e b) a ocorrência de lances irracionais com preços acima em leilões ascendentes.

O estudo de Garcia (2020) aponta que a variável independente “tempo de exposição do lote” não é estatisticamente significativa. No presente estudo, ao observar a participação da variável por meio da regressão linear simples, percebe-se que a sua participação é muito inferior às outras variáveis relacionadas ao evento leilão, o que também pode ser constatado por meio do modelo final proposto onde não é evidenciada sua participação na formação do preço final, tem-se a rejeição da hipótese específica H2a. Esta afirmação vai contra ao que é proposto pela

teoria vigente que aponta para uma realidade distinta onde o tempo de exposição é ponto relevante no processo decisório dentro do ambiente leilão e que o preço final é influenciado e também, em parte, fruto do tempo de exposição do lote (ADAM *et al.*, 2011; ADAM; KRÄMER; MÜLLER, 2015). Observando melhor o evento leilão por meio das gravações, é possível perceber essa rejeição da hipótese específica H2a, é muito comum que o leiloeiro gaste um pouco mais de tempo na exposição de um lote quando este recebe poucos lances (por vezes nenhum lance) e o mesmo recorre aos técnicos para exposição das principais características do touro que possam melhor valorar o mesmo, porém isso nem sempre é fator motivador de preços muito maiores do que os já apresentados.

De outra sorte, as hipóteses específicas H2b, H2c e H2d estão suportadas pelo estudo quantitativo, evidenciadas no modelo final de regressão múltipla com participação positiva na formação do valor de troca final do reprodutor posto a leilão, sendo estas hipóteses consideradas no presente trabalho como não rejeitadas.

O resultado encontrado para a hipótese H2b referente ao quantitativo de lances propostos ao animal leiloadado é corroborado pela teoria que sugere que o quantitativo de lances indica valor e faz o ativo mais atrativo, além do efeito rebanho, onde a pressão promovida pelo momento e a constante exposição de mais lances faz com que o indivíduo comprador seja motivado a promover lances ainda maiores (ARIELY; SIMONSON, 2003; CHEN, 2011). A tese de Garcia (2020) também aponta para a não rejeição de hipótese semelhante a esta.

Visando corroborar com a validação das hipóteses gerais 1 e 2, recorda-se o momento 5 do presente estudo quantitativo, onde é apresentado um quadro com proposição de cinco diferentes modelos de regressão linear múltipla. É possível perceber que a junção dos atributos intrínsecos idade em meses, peso, circunferência escrotal e mérito genético total econômico com os atributos extrínsecos preço inicial normalizado, número de lances e tamanho do lote, representam um nível de explicação para o preço final do animal na ordem de 0,6983. Destaca-se as proposições feitas ao final do momento 5 e que cabem ao fechamento destas duas primeiras hipóteses gerais: (1) O preço final é explicado, em maior medida, pelos atributos extrínsecos, em comparação com os atributos intrínsecos; (2) Existe uma parcela considerável do preço final de arremate (cerca de 27,5%) que é explicado por outros fatores que não atributos intrínsecos e extrínsecos analisados neste estudo; (3) Idade em meses do animal, peso do animal, circunferência escrotal e mérito genético total econômico (MGTe) são os atributos intrínsecos com maior influência no preço final do animal leiloadado; (4) Preço inicial do animal, número de lances propostos e tamanho do lote são os atributos extrínsecos com maior influência no preço final do animal leiloadado; e (5) o Mérito Genético total econômico é sim uma variável

genérica que corresponde a uma parcela significativa de explicação do preço por parte dos atributos intrínsecos relativo ao animal leilado. Considera-se desta forma hipóteses 1 e 2 não rejeitadas.

5.4.3 H3 - A compra industrial é motivada por uma parcela maior de atributos intrínsecos em relação aos atributos extrínsecos

A teoria econômica neoclássica, bem como a teoria clássica dos leilões entendem que as decisões econômicas são estritamente racionais com foco na utilidade máxima almejada do bem. Basicamente, o comprador que vai ao evento leilão utiliza-se de estratégias para conhecer os seus concorrentes, avalia todos os atributos intrínsecos vinculados ao bem, avalia sua capacidade de pagamento e faz um plano de ação anterior ao processo licitatório, estando dessa forma isento de quaisquer eventos que ocorram durante o leilão (atributos extrínsecos). A decisão é puramente racional baseada em uma avaliação prévia (VICKREY, 1961).

Ariely (2009), Cressman Jr (2012) e Iyer *et al.* (2015), fazendo uso da perspectiva dominante relativa às teorias de marketing "*business to business* - B2B", estes entendem que os gerentes são capazes cognitivamente de tomar decisões racionais, isentos de preconceitos e de processos heurísticos. Blackwell (2003) sugere o sistema de compra como algo próximo a um mapa da mente que avalia o como e o porquê o consumidor realiza as suas decisões. O valor para o cliente está diretamente ligado ao fato de que este configura-se como um ser pensante, conhecedor de seus proventos e dos preços relativos aos produtos ou serviços requeridos, bem como a utilidade percebida por meio do consumo do bem ou serviço (ZEITHAML, 1988).

O trabalho de Garcia (2020) aponta indicativos que as variáveis atreladas ao leilão (aqui entendidas como atributos extrínsecos) exercem maior influência no preço final, quando comparadas com os atributos físicos do animal (aqui apontados como atributos intrínsecos).

Através do modelo de regressão linear múltipla contendo a variável dependente relacionada às variáveis independentes extrínsecas de leilão (preço inicial, número de lances propostos, tempo de exposição e tamanho do lote), foi possível perceber que o R^2 ajustado dos atributos extrínsecos, de maneira geral, é maior do que o R^2 ajustado dos atributos intrínsecos, o que a princípio evidencia um nível de significância maior na formação do preço final ou ainda que estes possuem maior contribuição na formação do valor de troca do animal. A regressão múltipla apenas com as variáveis independentes concernentes ao leilão evidenciou um R^2 ajustado de 0,6555, o que indica que os atributos extrínsecos explicam 65% do preço final do animal leilado, atentando ainda ao fato de que $P > |t|$ é 0 para três dos quatro atributos

extrínsecos analisados. Esta regressão quando comparada ao modelo final proposto (com nível de explicação de aproximadamente 73%, contendo doze variáveis, sendo nove intrínsecas e apenas três extrínsecas) sugere que a compra industrial é motivada por uma parcela maior de atributos extrínsecos relacionadas ao leilão em relação aos atributos intrínsecos vinculados ao reprodutor. Sendo assim, em contra ponto a abordagem teórica clássica e sendo suportado pelo presente estudo quantitativo, tem-se a rejeição da hipótese geral H3.

5.4.4 H4 - O valor final de troca do animal leilado pode ser explicado apenas por atributos intrínsecos (relativos ao animal) e atributos extrínsecos relativos ao evento leilão

Após a não rejeição das hipóteses 1 e 2, gerais e específicas, entendendo que o preço final do animal arrematado no leilão é influenciado por atributos intrínsecos e extrínsecos, o que significa dizer que o valor final é fruto tanto de decisões, em parte, com viés racional (atentando para a capacidade cognitiva do indivíduo comprador) onde existe uma avaliação prévia dos animais (peso, idade em meses, circunferência escrotal, mérito genético total econômico e diferenças esperadas na progênie) constatada através dos catálogos fornecidos pela leiloeira e, em maior parte, com viés atrelado às ocorrências presentes no evento leilão, sendo estas de difícil previsão, como tempo de exposição dos lotes, tamanho do lote, número de lances propostos e o preço inicial do lote, atributos extrínsecos já discutidos.

Ao observar o modelo final de regressão linear múltipla proposto no estudo é possível perceber que estão abarcadas tanto variáveis independentes intrínsecas (nove dentre as doze), quanto variáveis independentes extrínsecas (três dentre as doze) e que o modelo possui um nível de explicação de 73% do preço, aproximadamente. O resultado mostra que há uma margem que não está explicada no preço final.

A teoria aponta que os estímulos de preço são motivados por uma parcela relacionada aos aspectos comportamentais e psicológicos (HINTERHUBER, 2015; MONROE *et al.*, 2015). Calcula-se que aproximadamente 90% do comportamento do consumidor seja inconsciente (LINDSTROM, 2010). Mowen e Minor (1998) e Urdan e Urdan (2001) compreendem que o consumidor concede níveis de relevância diferentes para os atributos, somando a isso o fato de que os compradores possuem valores, prioridades, necessidades e desejos também diversos, o que leva cada consumidor a valorar um mesmo atributo de forma diversa, o atributo que é extremamente importante para um, pode não ser considerado da mesma forma por outro.

Mowen e Minor (1998), assim como Urdan e Urdan (2001) sinalizam que os perfis de compradores são bastante discrepantes, alguns são mais racionais, outros mais emocionais,

alguns atentam mais para os atributos intrínsecos, outros são mais influenciados por atributos extrínsecos. Considerando então o suporte teórico apresentado e o resultado proposto pelo estudo quantitativo que sinaliza para a existência de outros atributos influenciadores do preço final, tem-se a rejeição da hipótese geral 4.

Kotler e Keller (2012) avaliam que existe uma relação muito próxima entre a relevância, o tamanho, as receitas e o resultado econômico de uma empresa com a marca que estas carregam ou são identificadas. Apesar do estudo quantitativo não abordar especificamente sobre questões vinculadas a marca, o resultado proveniente do modelo sugere que existe um percentual do preço que não é explicado apenas por atributos intrínsecos (físicos) do animal e atributos extrínsecos vinculados ao evento leilão. Um dos atributos a ser considerado na participação no preço final é a marca, afirmação suportada teoricamente e também apontada no estudo qualitativo como poderá ser visto no capítulo seguinte.

5.5 Estudo Qualitativo

O trabalho de dissertação do pesquisador Yuri Calil (2010) se propõe a avaliar atributos de qualidade relativos a tourinhos da raça Nelore e como estes atributos estariam interferindo no preço final do bem comercializado via leilão. Duas contribuições provenientes do trabalho de Calil (2010) apresentam grande relevância para o prosseguimento do presente estudo, sejam estas: (1) Foi diagnosticado que o Mérito Genético Total (MGT) e o índice de qualidade fenotípica global (EPMURAS) foram os indicadores com maior relevância na proposição de preço final; e (2) Os indicadores de precocidade e fertilidade, particularmente, se tratando de genética, o índice DPE365 (perímetro escrotal aos 365 dias), foi evidenciado como de grande relevância para agregação de valor ao ativo transacionado.

Em estudo recente, Calil *et al.* (2019) avaliam fatores físicos, morfológicos, genéticos e de mercado como agentes de interferência no preço do nelore comercializado via leilões no Brasil. O período em análise no estudo é de 2013 a 2017, com a coleta de dados referente a amostra de 2094 animais. Corroborando com o que já foi relatado no presente estudo, a pesquisa de Calil *et al.* (2019) também destaca a inócua quantidade de estudos relativa a interpretação dos preços no ambiente da pecuária nacional. Destaca-se que o estudo sugere que o mercado premia mais características visuais do que características genéticas, algo ainda não apresentado pela literatura da área.

Os resultados do presente estudo corroboram com o que é dito por Calil *et al.* (2019) não sendo encontradas evidências de que as DEPs para circunferência escrotal (DPE365 e

DPE450) exercem influência sobre o preço de arremate dos lotes. Acrescenta-se a isso o fato de a literatura até aqui não estabelecer associação positiva entre variável preço e perímetro escrotal.

O estudo quantitativo, com a aplicação de modelos de regressão linear múltipla, demonstrou que a variável dependente preço final é explicada, em parte, por algumas variáveis independentes, particularmente variáveis que estariam atreladas ao leilão, sendo estas consideradas extrínsecas para o presente estudo. Importante apontar que alguns atributos intrínsecos relativos ao animal demonstraram ter pouca ou nenhuma influência sobre o preço final do lote arrematado. Fato é que parte considerável do preço final do animal (cerca de 27%) não é explicada nem por atributos intrínsecos (relativos ao animal) e nem pelos atributos extrínsecos relativos ao leilão (número de lances, tempo de exposição, tamanho do lote e preço inicial do lote), propostos na parte quantitativa do presente estudo. Desta forma, intenta-se agora, por meio da aplicação de questionários e entrevistas (modelos dispostos na íntegra no apêndice 1) junto a diversos participantes de leilão, aplicadas no segundo semestre do ano de 2021, apontar outros fatores que podem estar influenciando na decisão de compra de touros nelore certificados em leilões.

De forma a facilitar a apresentação dos dados, o estudo qualitativo está dividido em quatro momentos, sejam estes: (1) Perspectiva do Comprador; (2) Perspectiva do Vendedor; (3) Perspectiva do Leiloeiro; e (4) Análise do processo de compra de touros nelore em leilões em 6 aspectos apontados pelos participantes da pesquisa. É relevante e oportuno destacar que a identificação dos entrevistados foi suprimida resguardando a estes, sendo essa uma análise geral do processo de compra, acrescentando ainda que não existe a pretensão do autor pela disposição de aspectos conclusivos a respeito do tema e sim, a proposição de diversos atributos que também são tidos como influenciadores do preço final e que, a estes, cabem estudos futuros para o desenvolvimento da área.

5.5.1 Perspectiva do Comprador

Para o presente estudo foram coletados dados de vinte e cinco leilões distintos ocorridos entre os anos de 2017 a 2020, sendo utilizadas as informações contidas nos catálogos propostos e também as informações apuradas por meio das gravações dos vídeos dos eventos. Juntadas as informações das entrevistas e questionários com o que pode ser percebido por meio das gravações dos leilões, sugere-se que o público comprador ainda é composto, em grande parte, por indivíduos de gênero masculino e com idade acima dos quarenta anos. Uma outra

informação importante relativa ao perfil dos compradores está relacionada com a transição que é perceptível nestes, os criatórios de forma geral passam de pai para filho, permanecendo na família por diversas gerações. Aliado a esse dado, identificar-se que, os que atuam a mais tempo na área precisaram, ao longo do tempo, se especializar, para acompanhar o crescimento e as exigências do setor. Sobre os entrevistados, todos tinham idade acima de quarenta anos, apenas um é do gênero feminino e apenas um só possui apenas o ensino médio completo.

Foi proposto aos participantes da pesquisa que estes identificassem os fatores que possuíam maior importância (relevância) para a decisão de compra em leilões, sendo numerado 1 (um) para a variável de menor importância, seguindo até o 9 (nove) para a variável de maior importância (relevância) no processo de decisão. O quadro 18, exposto na sequência, traz a resposta de cada um dos participantes.

Quadro 18 – Fatores relevantes no processo de decisão de compra em leilões de touro

Variáveis	Participante 1	Participante 2	Participante 3	Participante 4	Participante 5	Participante 6
Atributos Intrínsecos relativos ao animal	7	9	2	8	9	9
Características relativas ao leilão	3	7	7	9	1	7
Formas de pagamento	5	8	4	7	6	1
Condições relativas ao frete	4	6	5	6	5	1
Localização geográfica de origem dos animais	6	2	6	2	4	1
Leiloeira responsável pelo leilão	2	1	8	1	3	1
Canal responsável pela transmissão do leilão	1	3	9	3	2	1
Aspectos vinculados a genealogia do animal	8	5	1	4	8	6
Aspectos visuais do animal	9	4	3	5	7	8

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Algumas pistas iniciais podem ser extraídas deste quadro apresentado. O número 9 é encontrado três vezes para a variável “atributos intrínsecos relativos ao animal”, a mesma variável ainda conta com um “8” e um “7”, indicando que as características do animal (peso, idade em meses, perímetro escrotal, MGT e DEPs em geral) expostas nos catálogos do leilões são muitos relevantes para a decisão por atribuir lances e posterior compra de lotes de touros em leilões. Uma segunda variável que merece atenção são as “características relativas ao leilão”, pois esta variável, de acordo com dados do texto quantitativo desta tese, possui peso consideravelmente alto para a formação do preço final do animal. O quadro 18 apresentado

corroborar com esta informação, pois foram atribuídos três “7” e um “9” para estas variáveis de leilão. Sugere-se que os participantes compradores podem ser influenciados por atributos extrínsecos relativos a número de lances, tamanho do lote, preço inicial do lote, tempo de exposição do lote e, até mesmo, pela ordem de entrada dos animais.

Ainda sobre o quadro 18, ressalta-se a importância dos “aspectos vinculados a genealogia do animal” e os “aspectos visuais do animal”, sendo que o primeiro recebeu pelos participantes da pesquisa dois “8” e um “6” e o segundo recebeu um “7”, um “8” e um “9”. Estas são características bastante enfatizadas pelos entrevistados, o que será visto na sequência do texto. Relevante entender que os números atribuídos aos “aspectos visuais do animal” são todos distintos e, não somente a esta variável, o que mostra que o perfil dos compradores também se apresenta bastante distinto, suas buscas em um leilão são divergentes.

É bastante claro que existem diversos tipos de compradores, porém, de maneira geral, estes são mais técnicos ou mais visuais. Os compradores mais técnicos são aqueles que não se fazem presentes em leilões de forma aleatória, estes escolhem criteriosamente em quais eventos estarão presentes, buscam animais específicos (com características muito particulares) e, de maneira genérica, possuem o conhecimento relativo ao valor limite para aquisição do animal, seja por limitação relativa ao seu “caixa”, seja por disposição a pagar pelo animal. Existem ainda os compradores que são mais visuais, normalmente estes buscam preço e são mais atraídos pelo visual (características raciais - estrutura corporal, precocidade, musculosidade, umbigo, caracterização racial, apurados e sexualidade). Destaca-se a fala de dois dos participantes relativa a esta temática.

Fala 1: ...eu me considero uma pessoa tecnicada, tem um percentual que não é. Tecnicada que eu digo é o seguinte, ...o cara vai naquele touro, normalmente a pessoa que vai é uma pessoa tecnicada, que ele tá buscando aquele indivíduo para trazer benefícios a ele. Tem gente que ainda vai num leilão, as vezes compra pelo preço mais barato, ... Como que você sabe que aquele cara não é tecnicado? Ele tá pegando a rebarba do que sobra. Ele não tá buscando um indivíduo como o ... falou, ele não vai lá pinçar, ele vai pegar o cara que sobrou.

Fala 2: É, no meu caso, na minha parte é bem técnica. Eu escolho animal pensando nele tecnicamente, não tem o calor da disputa, essas coisas eu não sinto, porque o dinheiro também não é meu (risos). Então, eu também não bebo, então também não tenho aquela coisa do, tô de fogo, então eu vou lançar mais. A minha escolha é técnica.

Por meio dessas falas, é possível notar que estes dois participantes se consideram e agem de forma bastante técnica, suas decisões estão pautadas na avaliação genética do animal, atributos intrínsecos relativos e estes, valor financeiro disponível para desembolso, além de não serem levados por fatores emocionais. Fazendo um paralelo com outro questionamento feito

aos participantes, relativo a “Como o (a) senhor (a) avalia sua participação como comprador (a) nos leilões de touros?”, sendo que as possíveis respostas estavam em termos de quantidade de touros que estes adquiriam, em média, anualmente. Os participantes das falas dispostas responderam que a compra deles anual, em média, era de seis a vinte touros, o que corrobora com a fala destes, sendo a busca por animais específicos, com características específicas e também em leilões específicos.

Por meio das entrevistas é notável que, segundo os entrevistados, as escolhas baseadas na boa informação e avaliação genética consistente são crescentes, porém a fala é de que ainda existe um percentual considerável de indivíduos que toma decisões pouco técnicas. Abaixo estão algumas falas de um dos respondentes a respeito disso.

Fala 3: ...eu vou falar pra você, se você me perguntar hoje, eu acho que uns 70% dos compradores de genética do Brasil não fazem escolha em cima de informações técnicas.

Fala 4: Acho que se nós pararmos pra contar, uma grande quantidade da venda de touros reprodutores no Brasil, ‘eu vou num leilão porque as vezes eu vi uma propaganda boa, porque eu ouvi falar que aquele cara é bom, mas eu não sei nem o que que eu vou comprar lá dentro’. Esse cara que vai nessa condição, normalmente, ele pega os animais não qualificados.

Na sequência foram apresentadas aos respondentes as principais DEPs (atributos intrínsecos) dispostas nos catálogos dos leilões de touros e pediu-se para identificar quais delas, na opinião deles, possuem maior influência no preço final do animal. A característica que foi mais pontuada foi o acabamento de carcaça (ACAB), na sequência, idade ao primeiro parto (IPP), área de olho de lombo (AOL), peso aos 450 dias (P450) ou ao sobreano, probabilidade de parto precoce (3P), habilidade maternal para peso aos 120 dias (MP120) e probabilidade de permanência no rebanho (stayability – STAY).

As DEPs 3P, IPP e STAY citadas estão vinculadas às características de reprodução e fertilidade do animal, já as DEPs MP120 e P450 citadas estão atreladas às características de crescimento do animal e, por último, AOL e ACAB, citadas, são características de produtividade e qualidade da carne. Um dos participantes da pesquisa considera em sua entrevista que a valoração financeira de um animal, em função de suas características físicas, morfológicas e genéticas, está relacionada com a fertilidade, o rápido ganho de peso e a produção de carne de qualidade, expressões estas pontuadas abaixo em uma de suas falas.

Fala 5: Fertilidade, sem fertilidade eu não tenho filhos e eu não tenho nada. Essa tem que ser a exigência número 1 de toda e qualquer compra. Porque eu to comprando um reprodutor, se ele não reproduz, eu não tenho nada. Eu posso ter o da carne mais

macia, posso ter da melhor gordura, eu não tenho filho, não tenho nada, eu não tenho peso, eu não tenho nada.

Para este entrevistado os primeiros atributos intrínsecos a serem observados para compra de um touro em leilão são os vinculados a reprodução e fertilidade, visto que esta é uma condição básica para a preservação e crescimento do setor, sendo assim os animais precisam ser bons reprodutores. O rápido ganho de peso também é citado pelo entrevistado como motivador para ganhos maiores por parte do criador, seja este vendedor de touro em leilões ou vendedor de boi para o frigorífico.

Fala 6: Eu quero agora precocidade no ganho de peso, rapidez no ganho de peso, precocidade é rapidez, é antes dos outros...Agora, existe variáveis, por exemplo, eu falei que você é um cara que vende touro ou vende boi para o frigorífico, você vai matar com 600kg, mas você pode ser um cara que não vende touro, pode ser um cara que vende bezerro, eu preciso de ganho de peso ajustado, eu preciso fazer o ajuste que eu quero. O touro que serve pra você não é o touro que serve pra mim. O teu negócio é um, o meu é outro. Se você for vendedor de bezerro, você precisa de um touro que larga bezerro pesado, se eu sou o cara que vende carne, eu preciso de um touro que me larga boi pronto mais rápido. Existe um touro pra cada um.

Por último, o entrevistado aborda a importância de se ter a produção de carne de qualidade e faz um fechamento do quão relevante são essas três características na hora da compra de um touro em leilão. Na opinião do participante, o comprador que não observa as DEPs para a decisão da compra, ele não tem a dimensão de onde e como ele vai obter maior quantidade de recursos financeiros, o que em síntese, evidencia a importância dos atributos intrínsecos para o desenvolvimento da área.

Fala 7: Então, minha sugestão, esse é o mais importante (fertilidade), esse aqui é o segundo mais importante (rápido ganho de peso) e carne de qualidade (rendimento frigorífico...). Bom, aqui eu vou ganhar com mais unidades pra mim vender (fertilidade), aqui eu vou fazer com unidades que me produzam mais rápido (rápido ganho de peso) e aqui eu vou fazer unidades que me produzam mais rápido com melhor qualidade e eu vou conseguir no frigorífico que ele me remunere melhor. Então, eu arrumei três oportunidades pra mim ganhar dinheiro aqui. As DEPs mais importantes são as DEPs econômicas.

De posse do entendimento de que o perfil dos compradores de touros é bastante distinto entre os mesmos, variando de perfis mais técnicos até perfis mais visuais, abordou-se na sequência a avaliação e influência do EPMURAS, índice criado pela ABCZ em parceria com a EMBRAPA ainda na década de 80. Destaca-se que este é um índice também relevante para a área entendendo que considera atributos não contemplados por outros índices. O EPMURAS é composto por características morfológicas do animal e contempla vários atributos visuais,

sejam estes: estrutura corporal (E), precocidade (P), musculatura (M), umbigo (U), conformação racial (R), aprumos (A) e características sexuais (S). Além destes atributos, acrescentou-se ainda os aspectos da estrutura corporal do animal (gordo), a conformação da cabeça, a cor da pelagem e a posição do cupim. Foi perguntado aos participantes da pesquisa o quão relevante era cada característica na formação do preço final do touro arrematado no leilão.

Analisa-se genericamente neste momento as respostas, não necessariamente na ordem proposta pelo EPMURAS. A respeito da estrutura corporal (E) onde avalia-se o comprimento corporal e a profundidade de costelas, e os aprumos (A), as respostas variam de média relevância até extremamente relevante, porém mais concentrado em alta e extremamente relevante, apontando que este é um atributo a se considerar no momento da compra. Destaca-se abaixo a fala de um dos respondentes a respeito dessas variáveis, com foco na importância dos aprumos.

Fala 8: eu gosto de olhar bastante a profundidade de costela né, eu acho que ele tem que ter um bom arqueamento de costela, ser profundo, comprimento, acho que pra mim também é importante, aprumos, ele tem que andar, ele tem que saber andar bem, não vai ter a perna torta ou algum defeito que vai impedi-lo de trabalhar no futuro né.

No que concerne aos atributos de estrutura corporal (animal gordo, pesado), conformação da cabeça, cor da pelagem e posição do cupim, as respostas variam de baixa relevância a alta relevância, com maior incidência de respostas em baixa relevância, indicando que estas variáveis possuem pouca influência econômica no que diz respeito a decisão do comprador. Entendendo que estas são variáveis muito mais visuais, relacionadas a identificação racial do animal, podem ser valorizadas pelos compradores que possuem essa busca pelo visual, animal bem apresentado. Ressalta-se que são variáveis com pouca ou nenhuma influência econômica, na opinião de compradores que se apresentam como mais técnicos, pois estes estão buscando bons reprodutores, boa avaliação genética. A seguir são apresentadas algumas falas que identificam estes comentários.

Fala 9: Pergunta - coloquei no final aqui conformação da cabeça, cor da pelagem, posição do cupim, são variáveis importantes?

Resposta – Pra mim não, mas tem gente que vê. Pra mim, importa muito pouco. Eu acho que o cupim não influencia em nada nele como reprodutor, nem nos filhos dele, na minha opinião, uma cabeça feia ou bonita pra mim não influencia em nada. O chifre, nelorista tem coisa com chifre, eu não olho.

Fala 10: ...se o chifre é pra lá ou pra cá, não me importa, se o cupim tá caído, também não me importa. Se o conjunto do animal, você olha pra aquele touro, esse touro aí apresentou costela, comprido, bom de papel, pesado, fechou, pra mim, fechou o pacote, é o touro que eu escolheria.

Fala 11: Eu já fui em leilão que assim ‘***, aquele touro tem boca grande’. O cara fala, se ele é boca grande, ele vai comer mais e ganhar peso mais rápido... Te faço uma pergunta, se você tiver um touro, vamos dizer que fosse, uma DEP top 0,1, tem gente que não compra um touro com rabo branco, um Nelore. É uma disfunção racial. Ele vai ganhar dinheiro, se você tiver o número 1 com rabo branco e um com rabo pretinho e o cara não comprar, é porque ele é um ***.

Fala 12: Tem gente que fala que o chifre tem que tá penteado, quanto que ele vai ganhar de dinheiro com o chifre penteado? Zero. Você entendeu o que que eu to te falando? Ah, ele tem um...escuro, fumaça, quanto que ele vai ganhar de dinheiro com um fumaça? Zero. Quanto que ele vai ganhar com saco roxo? Zero.

A precocidade (P) foi avaliada pelos respondentes de média relevância a extremamente relevante e a importância deste atributo pode ser verificada economicamente também por meio das diferenças esperadas de progênie, já discutidas a pouco no presente estudo. A variável musculosidade (M) foi avaliada de baixa a extremamente relevante mostrando que a percepção entre os compradores a respeito da influência econômica deste atributo é bastante divergente.

Os atributos relativos a caracterização racial e sexualidade, no entendimento dos respondentes, estão alternando de média relevância a extremamente relevante. A caracterização racial de forma particular é entendida como extremamente relevante por todos, a exceção de um dos participantes. Sobre as variáveis visuais vinculadas ao umbigo (U) do animal, as respostas vão de baixa relevância a extremamente relevante e, apesar, do resultado bastante distinto entre os respondentes, essa é uma variável entendida como relevante e, a ser muito considerada na tomada de decisão de compra, como será visto também na ótica do vendedor (fornecedor) e leiloeiro (intermediário). Abaixo está expressa parte da fala de um dos entrevistados a respeito da importância econômica da correção de umbigo.

Fala 13: Quanto que ele vai ganhar com umbigo...umbigo tem uma vantagem, tem uma função, umbigo corrigido é umbigo menor, porque? Em lugares como o pantanal, o capim é alto, o umbigo fica mais pêndulo, machuca o pênis dele e ele não consegue...não dá, dói, ele vai ter problema na monta. Este, eu ainda até acredito que seja um visual de características comerciais, mas o resto é ***.

Por meio desta fala é possível perceber a importância do umbigo corrigido para a adequada monta do animal e, por consequência, para a reprodução e continuidade da linhagem do touro. Por fim, para fechamento desta primeira parte relativa a perspectiva do comprador no processo de decisão pela compra de touros em leilão, tem-se a importância da genealogia neste processo, atributo muito comentado nas entrevistas. Os respondentes avaliaram este atributo de média relevância e extremamente relevante, com maior peso para extremamente relevante. Apresenta-se algumas falas relativas ao assunto.

Fala 14: A melhor avaliação sua é se você tiver vários filhos com matriz independente, ... tem que ser bom com qualquer um, ... Então, a acurácia de você ter a quantidade de filhos com mães diferentes diz, a possibilidade, aumenta a tua acurácia na tua nota, ou seja, quando você nasce, você nasce com uma nota, quando você faz a tua vida, você tem uma nota, mas quando tem os teus filhos, isso pode melhorar ou piorar a tua nota também. ...Eu, particularmente, tenho dois filhos melhores do que eu, maiores que eu. Na minha avaliação por tamanho, eu sou melhorador, ... Bom, eu tenho um tourinho que tá no leilão, que tem 2 anos, que não tem filho, mas se eu souber a acurácia da família dele, eu consigo dizer se aquele cara tem chance de ser melhor ou pior, por isso que o pessoal vai pra família, tá justificado?

Fala 15: Então as pessoas divulgam muito a genealogia paterna, ... os famosos são os machos. Agora eu vou te contar um segredo, 'não existe um grande macho, sem uma grande mãe em cima'. Um excelente reprodutor, ele tem que ter uma excelente mãe. Eu estou te falando o seguinte, eu estou falando do cachorro, cavalo, de galinha, de gente, de boi... Não adianta se respeitar só macho, eu já vi mãe que faz macho, eu já vi pai que não faz macho. Uma grande mãe é a base para uma genética melhoradora.

Desta forma, para encerrar esta primeira parte relativa às perspectivas, salienta-se que existem diversos perfis de compradores, designados aqui como mais técnicos ou mais visuais. De maneira geral, entende-se a extrema relevância dos aspectos de avaliação genética e o quão importantes são as DEPs (atributos intrínsecos) para a formação do preço final do animal, mas não se pode excluir as variáveis visuais do processo de escolha, dentre estas, salienta-se a presença forte nas respostas da estrutura corporal, precocidade, umbigo, caracterização racial e aprumos. Os aspectos vinculados a genealogia do animal, sejam estes considerados como atributos extrínsecos ao animal, também se mostram relevantes no processo de decisão de compra e formadores de preço.

5.5.2 Perspectiva do Vendedor

Quase todos os respondentes da pesquisa estão alocados na perspectiva do comprador, porém as entrevistas realizadas juntamente com vendedor e leiloeiro possuem poucas divergências e muitas semelhanças com o abordado na perspectiva dos compradores e julga-se importante discorrer a respeito da fala do fornecedor neste momento do trabalho.

O participante é membro de uma família que há quatro gerações trabalha intensamente com gado de corte e, para este propósito, realizava a compra de reprodutores, normalmente touros puros de origem (PO), com frequência. Em um dado momento recente (onze anos, especificamente), já nesta última geração, foi realizada a compra de um reprodutor que atraiu a atenção de uma central de reprodução assistida, o que não era esperado pelos produtores, haja vista que nem possuíam matrizes registradas em seu plantel. O produtor entendeu que poderia

diversificar a sua produção e então começou a adquirir matrizes, inicialmente sem muitos critérios, mas diante da necessidade e importância, adentrou ao ambiente de avaliação genética e dos sumários.

Começaram com vendas na região próxima (o criatório encontra-se na região centro-oeste do Brasil), foram crescendo e neste ano de 2021 já realizaram o terceiro leilão próprio com a venda de sessenta reprodutores com média de venda de R\$ 36.000,00, sendo as vendas realizadas tanto de forma online, como de forma presencial. O entrevistado aponta que o futuro é bastante promissor, busca-se estabilidade nas vendas e a realização, em um futuro breve, de até dois leilões anuais. Atualmente eles não compram mais reprodutores, apenas produzem e vendem, esporadicamente compram matrizes em leilões.

Na sequência da entrevista foi realizado o questionamento a respeito dos fatores de maior importância para atribuição de lances em leilões de touro nelore, sendo pedido ao entrevistado que este numerasse de 1 (um) a 9 (nove), da variável de menor relevância até a variável de maior relevância no processo de decisão. Como vendedor (fornecedor), o entrevistado avalia que os atributos intrínsecos relativos ao animal (peso, idade em meses, perímetro escrotal, MGTe e as DEPs) são as variáveis de maior relevância. Destaca-se um leve riso do entrevistado, como que tendo a certeza de que esse é o fator mais relevante, mas aponta que o perfil do comprador ainda não caminha totalmente nesta direção.

Na sequência dos atributos mais relevantes até os de menor relevância, conforme apontado pelo entrevistado, tem-se: atributos intrínsecos relativos ao animal (9), aspectos visuais do animal (8), aspectos vinculados a genealogia do animal (7), características relativas ao leilão (6), leiloeira responsável pelo leilão (5), condições relativas ao frete (4), formas de pagamento (3), localização geográfica de origem dos animais (2) e canal responsável pela transmissão do leilão (1).

O participante da pesquisa aponta que há pouca relevância na questão do canal responsável pela transmissão do leilão. Particularmente, os leilões deles não possuem transmissão via televisão, sendo toda a venda realizada de modo presencial e por meio da internet. Para ele, a inserção do canal de televisão possibilitaria a visualização de um número ainda maior de pessoas, particularmente aos produtores mais antigos que ainda não possuem o devido conhecimento das tecnologias digitais, mas que isso é uma realidade que está mudando, entendendo que as novas gerações já estão adaptadas ao ambiente virtual e que os mais antigos caminham para essa adaptação. Isso pode ser visto em um trecho da entrevista descrito a seguir.

Fala 16: a gente percebe que, a minha geração, por exemplo, de 30 anos, a gente já tá começando a entrar tomando a frente do negócio, dos criadores, então a geração nova acho que tá tendo uma nova visão, a pandemia ajudou muito, acredito que a pandemia ajudou bastante e até, o meu tio, por exemplo, que já é mais velho, mas ele já tá bem familiarizado com a internet, ele vê leilão virtual o tempo todo.

A tendência de permanência dos leilões virtuais é também descrita pelo entrevistado, entendendo que o leilão presencial se apresenta muito mais oneroso.

Fala 17: ...um leilão grande ai, você recebe, sei lá, 600, 700, 1000 convidados, imagina pra você ter toda estrutura de local, de buffet, muitas pessoas as vezes você acaba pagando os criadores, alguns, quando é cliente, as vezes paga hotel pro cliente, paga isso pro cliente, fica uma conta absurda, é absurdo.

O advento da pandemia provocada pelo corona vírus (2020 e 2021) transformou temporariamente a quase totalidade dos leilões presenciais de touros em leilões virtuais e hoje muitos apontam para não retornar ao presencial, entendendo ser muito mais vantajoso financeiramente manter o leilão virtual. O entrevistado diz que o leilão deles esse ano foi presencial, entende que a emoção do leilão presencial é muito maior, apesar de todo trabalho que se tem para organização e promoção, além disso enfatiza que não deveria se acabar, mas que uma mescla entre leilões presenciais e virtuais aproxima-se do ideal.

Na sequência foi feito o questionamento relativo as principais DEPs contidas nos catálogos dos leilões, foi perguntado quais delas, na opinião do entrevistado, que exercem maior influência no preço final do animal posto em exposição. Quatro DEPs foram apontadas como mais sensíveis ao preço, sendo estas: mérito genético total econômico (MGTe), habilidade maternal para peso aos 120 dias (MP120), peso aos 450 dias (P450) e perímetro escrotal aos 450 dias (PE450), com ênfase na primeira, entendendo que o MGTe distingue-se das outras variáveis por ser um somatório das DEPs mais importantes do animal.

Quando perguntado se haveria outras variáveis que o entrevistado julgava relevantes de serem dispostas em catálogos, este respondeu que informações sobre a vida reprodutiva da família, em particular relativo à linha materna, seriam muito importantes para a tomada de decisão. Acrescentou ainda que a unificação dos principais sumários nacionais seria ideal para a visibilidade de todas as informações dos animais. Segue abaixo um trecho da entrevista que discorre sobre isso.

Fala 18: Oh, eu gosto muito de pegar catálogo quando aborda mais sobre a vida reprodutiva ali da família daquele animal que você tá comprando. Sobre a mãe daquele animal, o que ela produziu, os irmãos daquele animal, porque a maioria não fala ali muito sobre isso. Eu gosto de saber se o touro tem mãe sabe, ali, falar um pouco mais

sobre histórico reprodutivo da mãe. Que mais que eu acho que poderia...bom, eu acho que poderia unificar esses sumários aí, ..., porque, é política pura.

Diante da fala sobre os sumários, o pesquisador coloca que no presente estudo foi dada ênfase aos sumários propostos pela ANCP, mas que na sequência da entrevista tinha uma última série de questionamentos sobre um índice muito particular a ABCZ, conhecido como EPMURAS. O objetivo da utilização deste índice foi justamente para realizar uma análise do quanto relevantes são também as características mais visuais do animal para a formação do preço final dos lotes ofertados nos leilões.

Antes de prosseguir com as respostas ao questionamento relativo ao EPMURAS o entrevistado explica que, voltando no tempo, inicialmente só havia a ABCZ, uma época conhecida como a era da pista, era da beleza, importava muito o visual pois não se tinha avaliações genéticas confiáveis para se basear. Com o passar do tempo e o surgimento dos novos sumários – ANCP, GENEPLUS, com avaliações genéticas confiáveis, as adaptações e as transformações se tornaram necessárias e hoje, na visão do entrevistado que é vendedor, é necessário equilíbrio entre visual e técnico.

Os atributos ligados ao EPMURAS julgados de alta relevância pelo participante da pesquisa foram a estrutura corporal (E), a precocidade (P), a musculosidade (M), os aprumos (A) e a sexualidades (S). A caracterização racial (R) foi entendida como de média relevância e os atributos relacionados ao umbigo do animal (U) entendidos como de extrema relevância. Sobre este último, tem-se a seguinte fala do entrevistado justificando a importância do atributo para a formação de preço do touro.

Fala 19: Umbigo...extremamente relevante. É muito enfatizado porque, nossa é muito complicado você cuidar de um animal que tá com o umbigo machucado sabe, as vezes se você tem um touro ali, você tá precisando dele, na estação de monta e ele se machuca, perdeu. Não pode contar com ele. Então, quanto mais penduloso, ele tende a machucar, arrastar ou no capim ou no momento que ele deita, que ele levanta, fica complicado, nossa. Só quem cuidou disso aí, sabe, é complicado. Pra mim, isso é muito importante. Tem gente que não liga muito não, mas eu penso que essas pessoas que não liga vive no mundo da lua porque, acho que eles não cuidaram disso, nunca viram, não viveram.

Sobre os outros atributos apresentados tem-se que: a genealogia e a estrutura corporal do animal (animal pesado) foram entendidas como extremamente relevante; a conformação da cabeça, cor da pelagem e posição do cupim foram apontadas como de alta relevância. Destaca-se alguns comentários do entrevistado que evidenciam que este detém o conhecimento de que os compradores possuem perfis diversos, sendo assim alguns compram muito mais pelo visual

e outros são muito mais técnicos. Isso pode ser observado na fala a seguir que descreve a importância da cor da pelagem.

Fala 20: Pelagem...é difícil, porque tem muita gente que, eu diria que é alta também. Tem gente que só compra fumaça, tem uns que só compra branco, tem uns que gosta do pintado. É muito gosto dele. Tudo acaba sendo de alta relevância.

Não é difícil entender que a ótica do fornecedor precisa equilibrar técnico e visual. Visando obter a aderência dos diversos perfis de comprador e, conseqüentemente, lograr melhores resultados econômicos, é essencial para o vendedor atentar para os atributos intrínsecos, sejam estes relativos ao peso, a idade, o perímetro escrotal e a multiplicidade das DEPs dos animais, e também para os atributos extrínsecos que incluem todos os atributos relativos ao leilão, marcas, certificações e, ainda, e possivelmente não menos relevante sob a perspectiva do vendedor, aos aspectos visuais e raciais dos animais, por vezes não mensurável mas que são motivo de atração também para alguns perfis de comprador.

5.5.3 Perspectiva do Leiloeiro

A terceira perspectiva refere-se ao intermediário do processo de compra e venda, aqui representado pelo leiloeiro. Foi realizada uma entrevista com um leiloeiro, participante de leilões de touros nelore já há mais de dez anos e que detém conhecimento adquirido bastante pertinente a área. Além das informações coletadas por meio da entrevista com o leiloeiro, serão também acrescentadas neste momento algumas informações que foram obtidas por meio das gravações dos leilões, isso quer dizer que, conforme o leilão era assistido, algumas expressões proferidas pelos intermediários e também de outros participantes dos eventos (assessorias, pisteiros, técnicos,...), foram coletadas para corroborar com a análise deste momento do trabalho.

Inicialmente foi indagado ao participante sobre os fatores que, na opinião dele, possuem maior importância na decisão de se atribuir lances em leilões de touros nelore. Na sequência dos atributos mais relevantes até os de menor relevância, conforme apontado pelo entrevistado, tem-se: aspectos visuais do animal (9), aspectos vinculados a genealogia do animal (8), atributos intrínsecos relativos ao animal (7), formas de pagamento (6), condições relativas ao frete (5), características relativas ao leilão (4), localização geográfica de origem dos animais (3), leiloeira responsável pelo leilão (2) e canal responsável pela transmissão do leilão (1). É

possível perceber que se assemelha bastante às respostas proferidas nas perspectivas anteriores, com ênfase maior aos aspectos visuais e relativos a genealogia do animal.

Apesar das características relativas ao leilão não ter sido pontuada como entre as mais relevantes, o leiloeiro entende que esta exerce influência nos valores de arremate dos lotes. Quando questionado sobre o porque da ordem de entrada nos leilões não obedecer a ordem descrita no catálogo, este responde que isso ocorre por questões de divergência entre as filmagens dos animais e a ordem requerida para apresentação no evento. Para o respondente, a ordem de entrada precisa obedecer a um padrão e sinaliza para o fato de que a ordem de entrada para muitos é como um equalizador de som, algo próximo a figura de ondas sonoras.

Fala 21: são ondas. Tem outros que já gostam de começar um pouquinho assim, aí sobe, aí mantém um pouco, muda o jeito da onda, geralmente todo mundo gosta de trabalhar com onda, naturalmente, mas muda o jeito da onda. Começa o leilão com jeito um pouco mais fraco, por causa de ser virtual, você precisa da audiência, então você passa ali três animais pra você queimar eles, animais que não tem fácil identificação, que você vai voltar eles no final depois, se der tempo, você entendeu? Você vai passar eles, então você começa nesse padrão, as ordens de entrada são feitas...e naturalmente ela não tá na ordem do catálogo, ela não obedece o catálogo...

Outro atributo enfatizado referente às “características relativas ao leilão” foi o tamanho do lote. Na opinião do leiloeiro, uma das razões pelas quais o lote individual receber uma quantidade maior de lances e também valores maiores é porque nem todo mundo deseja mais de um reprodutor, por questões financeiras e também por questões de quantidade de matrizes para cobrir. Abaixo está uma parte da fala do participante.

Fala 22: O individual, porque que dá mais valores? Porque todo mundo quer um touro, nem todo mundo quer dois, nem todo mundo quer três, numa pancada só. ... geralmente as primeiras parcelas são duplas, geralmente são duplas as primeiras, mesmo em 30, mas são duplas. Naturalmente são 5 duplas. Aí, se você vem pra 5 touros, nós estamos falando de 10 parcelas na primeira, você paga 10 parcelas de 1000, na primeira pegada, primeiro mês, mais 8% de comissão. Segundo mês mais 10 parcelas de 1000. Então você vai pagar 5 parcelas aí de, você vai pagar 6 meses de 10 parcelas de 1000, de 10000 reais de parcela. Então isso impacta as vezes, dependendo do produtor impacta.

Quando questionado sobre as DEPs que exercem maior influência no preço final do animal, o leiloeiro apontou que o mérito genético total econômico (MGTe) é o que mais se encaixa nesse perfil, considerando que este abarca as principais DEPs formadoras do animal, sejam estas de precocidade sexual, habilidade materna, crescimento, fertilidade e atributos também de carcaça.

Além do MGT_e, o participante da pesquisa destaca as DEPs relacionadas a reprodução e fertilidade, entendendo que só existe comercialização de animais se em algum momento estes vieram a nascer, quando não há filhos, não existe uma sequência na linhagem. A fala a seguir evidencia a importância desses atributos.

Fala 23: Então assim a de reprodução, o que que é mais importante no rebanho? Eu acho que a fertilidade, seria a DEP mais importante. Porque? Bem ou mal, você só vai vender ou avaliar, ou comercializar, ou fazer o que for, com o bezerro que nasce, primeiro item. Se a vaca não parir, não tem bezerro, não tem sequência, não tem nada. Então o mais importante é a fertilidade.

Comprador e vendedor apontaram a importância das DEPs de crescimento na formação do preço final do animal, particularmente habilidade maternal para peso aos 120 dias (MP120) e aos 210 dias (MP210). A justificativa pertinente a temática é explicada pelo leiloeiro na fala a seguir.

Fala 24: ...é porque até os 120 ele só mama, o bezerro, por isso que o materno, o materno é dividido em duas idades, até os 120, o bezerro só vai ganhar peso com o leite da mãe, zero de comida, até os 210 ele começa a pastar, então já tem influência de ambiente, se colocar uma vacada num pasto bom, então tem a tendência de desmamar um bezerro mais pesado, é por isso que a vaca boa de leite é interessante, porque até os 120, o bezerro vai só mamar, e se a vaca é boa de leite, ele vai ganhar peso ligeiro. Ai, quando ele chega na hora de pastar, quando desmama já tá aquele bezerro truncado, que é o bezerro que todo mundo quer. Então por isso que a dep de leite do touro ela é muito interessante hoje, tem um impacto muito positivo.

O leiloeiro realizou um comentário bastante pertinente sobre a relevância da diferença esperada na progênie (DEP) e o fato de que a quantidade de touros com avaliação genética alta tem aumentado com o passar do tempo, assim como o quantitativo de pessoas que estão interessadas em uma genética melhoradora e compra e venda de sêmen.

Fala 25: essa evolução, ela tá muito rápida, então você vê o “backup” vendeu 1 milhão de doses..., ele demorou pra vender 1 milhão de doses, porque o touro tem que aparecer, naquela época tinha que comprovar que ele realmente é bom e ai começava a vender, tinha um impacto maior. Hoje por causa da DEP genômica, o touro ele praticamente, você já tem uma acurácia mais, o resultado é mais acurado, então você produz um touro hoje, você já tem mais ou menos o resultado se ele vai ser bom ou meia boca, você entendeu? Então ele vai vender mais sêmen, só que tem um detalhe, ele vai vender, vai ser bom, ele vai empatar, vai, só que no vácuo já vem outro, na outra safra, então ele vai vender um ano.

Considerando que as DEPs apresentadas no questionário são as que normalmente figuram nos catálogos dos leilões, o pesquisador então perguntou se haveria outras variáveis importantes que poderiam ser percorridas em catálogo e que normalmente não o são. Em caso

afirmativo, o participante poderia citar algumas destas variáveis. A resposta a este questionamento vale destaque e é discorrida a seguir.

Fala 26: Sim. Poderiam ser acrescentadas informações do intra-rebanho, histórico reprodutivo das mães dos touros, características de fenótipo e social, temperamento do animal. É claro que quando estas informações forem positivas, consistentes, com um ‘n’ expressivo e que se encaixem no perfil do evento.

Em síntese, o leiloeiro está afirmando que estes atributos possuem a sua relevância e que poderiam ser melhor explorados nos catálogos. O intermediário entende que o alcance de valores maiores de arremate está diretamente relacionado ao momento do leilão, ao *feedback* do público (com forte ênfase ao leilão presencial). Em alguns eventos, pode-se explorar melhor as avaliações genéticas, já em outros o público “pede” a ênfase mais em características voltadas ao fenótipo, ou então, as duas situações podem ganhar ênfase por parte do intermediário. De suma importância o destaque de que esse comentário se junta a posição de comprador e vendedor, entendendo que os perfis de compradores são diversos.

Não apenas os perfis de compradores são diferentes, mas também os perfis dos vendedores, nem todos eles conseguem ofertar touros que possam satisfazer aos compradores mais técnicos e mais visuais ao mesmo tempo, nem todos eles podem propor frete grátis, nem todos eles conseguem suportar diversas assessorias. A fala do leiloeiro exposta na sequência identifica este fato.

Fala 27: quando você fala da ... ela vem de uma empreiteira, então o dinheiro deles pode dar frete até pra o Japão, pode trazer qualquer benefício e privilégios pra o comprador, pode oferecer o que, o que o cara quiser, porque você tem condição pra isso. Tem criador que não tem condição de fazer isso, porque o cara faz a conta no bico da caneta, ele conta a ração que o touro dele comeu desde quando nasceu, pra poder chegar naquele preço, ele sabe certinho quanto é que ele tem que vender e quanto que ele pode pagar de frete, então o negócio dele muda. As contas não são iguais, você entendeu? Cada um tem uma conta. Então o cara tem que fechar a conta dele, as vezes o outro lá não tá importando com conta, porque as vezes o leilão, o leilão também tem muito a ver com ego, tanto pra quem tá comprando, como pra quem tá vendendo, tem muito.

Vale um comentário adicional sobre um questionamento realizado nas perspectivas anteriores (comprador e vendedor) e que será ainda discorrido no próximo tópico quando far-se-á um comparativo das três perspectivas: o fato de alguns leilões apresentarem em seus catálogos apenas algumas poucas DEPs e em outros leilões, todas (ou quase todas) as DEPs estarem disponíveis para visualização. O leiloeiro é bastante enfático ao dizer que as variáveis são sim mensuradas, porém se o gado não é positivo, não há um interesse econômico por

depreciar o animal para exposição no leilão. Uma vez mais, destaca-se a conveniência para apresentação das variáveis nos catálogos.

Na entrevista com o vendedor foi discorrido sobre o comparativo entre leilão presencial e virtual, entendendo este que uma mescla entre esses dois tipos de eventos seria o mais próximo do ideal, mas também considerando que muitas empresas estão começando a optar pelo não retorno dos leilões presenciais visto o quanto estes são onerosos. Comentário semelhante é encontrado na entrevista com o leiloeiro.

Fala 28: Vou te citar um exemplo, que foi ..., fiz agora recentemente, foi dia dos pais. ... economizou do leilão presencial pra o virtual, o leilão dele nunca mais volta a ser presencial, economizou R\$ 300.000,00.

O leiloeiro enfatiza ainda que os argumentos para a promoção dos lances são importantes, mas que não podem ser exagerados, com destaque ainda ao fato de que o leilão não pode ser um evento tedioso, maçante, ele precisa motivar o comprador. Sobre os argumentos apresentados nos eventos e proferidos por leiloeiros, assessorias e técnicos, é preciso fazer uma diferenciação entre as falas muitos mais técnicas das falas mais emocionais e visuais.

Técnicas:

1. “É a melhor oferta no quesito melhoramento genético dos últimos tempos”
2. “É pra produzir o gado super precoce”
3. “É a evolução da fertilidade, da precocidade sexual, emblemático touro para começar o leilão”
4. “É um animal muito profundo, de boa carcaça, top 0,1 de acabamento dentro do índice Geneplus, top 0,5 no materno, top 0,1 para conformação frigorífica”
5. “Muito mais que um animal, que um touro, que um RGD, muito mais que um touro bem avaliado, nós temos que entender como ferramenta de aumento de lucro, ferramenta que busca a produtividade incansavelmente”

Emocionais e Visuais:

1. “Esse touro é fora da curva”
2. “Esse touro é único”
3. “Um touraço”
4. “É um fenômeno”
5. “Se ele fosse um médico, ele seria um clínico geral, cura tudo”
6. “Touro para mais de 1000”
7. “Olha que máquina, que máquina”
8. “Touro maravilhoso, touro extraordinário”
9. “Congela esse turbo, congela esse fenômeno”
10. “Para tudo, que lotaço”
11. “Que quinteto chique”
12. “Vamos novamente chamar a raça nelore de sem limites”
13. “...olha que máquina, olha que carcaça maravilhosa, umbigo corrigido...”
14. “Entra gado e sai gado e nós estamos numa constante jamais observada nos leilões brasileiros, com todo respeito a todos os remates do Brasil”
15. “100% animais prontos para trabalhar e para produzir nas melhores condições do Brasil”

É possível perceber através do assistir e analisar dos leilões que muitas das afirmações de leiloeiros, técnicos e assessorias se repetem ao longo dos eventos, do tipo: “esse é fora da curva”, “esse é um touraço”, “ele é um clínico geral”, “é um fenômeno”, “touro para mais de 1000”, mesmo que as DEPs dos animais sejam bastante distintas dentro do leilão e também quando compara-se animais presentes em leilões diferentes. Ainda nesta mesma perspectiva, foi possível perceber em algumas situações animais com DEPs bastante discrepantes e que foram arrematados por valores muito próximos. Em concordância a esses dois comentários, aponta-se para a influência da fala (técnica e emocional) dos intermediários sobre o valor final do animal leilado.

Cita-se alguns exemplos, sem obviamente nominar os eventos, para esta afirmação feita, o exemplo 1 é de um animal que detinha o maior MGTe (32,04 – top 0,1%) do leilão, leilão este ocorrido em julho de 2020. Além do maior MGTe do leilão, possuía várias DEPs no top 0,1%, 0,5% e 1%, como DP450, DSTAY, DAOL, DP210 e DIPP. A consequência esperada para essa tão uniforme régua de DEPs seria um touro, no mínimo, entre os cinco mais bem vendidos no evento, o que não ocorreu pois foi leilado a meros R\$ 750,00 de parcela.

O exemplo 2 encontra-se em um evento também ocorrido em julho de 2020, porém distinto do exemplo 1. O animal detinha MGTe de 25,71 (top 2%) e alcançou um valor de arremate com parcela de R\$ 1.500,00. A régua de DEPs do animal apresentava DP450, DPE450 e DAOL como top 1% e MP120 e DP365 como top 2%. É possível notar que é um animal bem avaliado, porém abaixo do citado no exemplo 1. Valoriza-se com isso a boa avaliação genética, mas também a influência de outros fatores como as características visuais e raciais e atributos relativos ao leilão.

O exemplo 3 está no mesmo leilão do exemplo 2, ocorrido em julho de 2020. O animal detinha o maior MGTe do leilão (29,26 – top 0,5%), pesando 912kg e com CE de 38. O leiloeiro enfatizou as DEPs do animal, destaca-se a DPE365 e DAOL, ambas top 0,1%, além de possuir DP210 e DP450 com top 0,5%. O resultado é um arremate a meros R\$ 650,00 de parcela. Não se pode deixar de lado que o animal apresentava em sua régua de DEPs um top 57% de MP120 e um top 93% de DACAB. Essa última informação é muito consonante com as falas de um dos entrevistados na perspectiva dos compradores, habilidade maternal (MP120) e produtividade e qualidade da carne (DACAB) são DEPs fortes economicamente. O que se extrai desse exemplo 3 é que o MGTe é muito relevante, porém existe a necessidade de apresentação e conhecimento das DEPs como um todo.

O participante da perspectiva do vendedor enfatizou a relevância da DEP para habilidade maternal aos 120 dias (MP120), o exemplo 3 apresentado evidenciou que essa DEP

com valores baixos pode sim influenciar no valor final do animal. O exemplo 4 atesta essas informações e encontra-se também em um leilão ocorrido em julho de 2020, diferente dos anteriores apresentados. Um animal com MGTE de 20,99 (top 5%), o que apenas por essa informação não seria motivo para grandes lances. O animal entra na pista sendo denominado como “máquina” e são exaltados os seguintes atributos deste: habilidade maternal ao 120 dias (MP120 = 4,72, top 0,5%), superior para AOL, elite para acabamento, elite no intra-rebanho, elite para conversão de carcaça e negativo de 0,254 para CAR – relação entre o que se come e o que se ganha de peso. Ficou bastante evidente que o MGTe neste caso foi apenas o “plus”, algo a mais, muitos animais com MGTe bem maiores que o desse animal foram leiloados no mesmo evento a R\$ 700, R\$ 800, R\$ 900 de parcela e passaram pouco tempo sendo leiloados, enquanto este foi arrematado em R\$ 3.100,00 de parcela, totalizando R\$ 93.000,00, considerando trinta parcelas. Outro fator bastante pontuado neste animal foi a questão do pedigree, a linhagem do animal, sendo descrito como fator de confiabilidade.

Sobre a importância da linhagem do animal para a formação do preço final, tem-se o lote seguinte ao apresentado no exemplo 4. Esse exemplo 5 foi arrematado por meros R\$ 750,00 de parcela e detinha um MGTe de 28,67 (top 0,5%), bem maior do que o anterior. Um detalhe interessante é sobre a importância que é dada atualmente para a habilidade maternal aos 120 dias (MP120), para este animal ela era de apenas 0,99, sendo top 43%. O touro foi arrematado com poucos lances em pouco mais de dois minutos e meio e praticamente não se falou a respeito da genealogia do mesmo.

O exemplo 6 encontra-se no mesmo evento dos dois exemplos anteriores (4 e 5) e encontra-se logo após na ordem do leilão. O destaque é porque o animal detinha MGTe de 31,83 (top 0,1%, um dentre mil animais), porém foi arrematado por apenas R\$ 900,00 de parcela. Corroborando com o exemplo anterior, este animal tinha a DEP de habilidade maternal aos 120 dias (MP120) negativa (-0,37), sendo top 83% e possivelmente esse atributo tenha pesado no valor de arremate do animal. Entende-se que o MGTe é uma variável genérica, contém diversos atributos inseridos neste e é necessário saber analisar a régua de DEPs por completo do animal para melhor compra.

Voltando a entrevista com o leiloeiro, o EPMURAS é lembrado e pede-se para avaliar o quão pertinentes são as informações contidas neste para a tomada de decisão de compra dos lotes. A exceção do atributo estrutura corporal (E) do animal que recebeu avaliação como “extremamente relevante”, todos os outros atributos do índice (precocidade, musculosidade, umbigo, caracterização racial, aprumos e sexualidade) foram considerados de “alta relevância”. Com essa resposta, é possível perceber que o visual e o biotipo do animal ainda são bastante

determinantes para o preço final de arremate, na visão do leiloeiro, estando em consonância com a resposta ao primeiro questionamento realizado.

Os atributos visuais restantes apresentados ao entrevistado foram assim avaliados: estado corporal do animal (animal pesado) – extremamente relevante; conformação da cabeça - média relevância; cor da pelagem – média relevância; e posição do cupim – média relevância. Destaca-se uma vez mais o quão divergente é o perfil dos compradores e que, por causa disso, os atributos visuais são determinantes para uns e praticamente irrelevantes para outros. O leiloeiro entende que os aspectos visuais merecem ainda muito destaque da parte dele, alguns destes são realmente muito perceptíveis, a exemplo da sexualidade do animal, mas que isso tende a mudar com o tempo, diante da maior disseminação da informação.

Fala 29: o visual hoje ele é relevante. Mas não é tanto quanto era, tá diminuindo a relevância, então hoje o cara compra o touro cabeça de martelo bem avaliado, não comprava, você entendeu? Hoje o cara compra um touro que as vezes tem um cupim um pouco mais adiantado, mas é bem avaliado, não comprava. Um touro que não tem lá aqueles aprumos, lá aquelas coisas, não comprava, hoje já compra. O Armador é ruim de aprumo. E aí, outro Armador é um touro ruim de aprumo, então assim, o Dheef é perfeito nos aprumos, costeludo, ruim de leite.

Fala 30: As características sexuais secundárias tá evidentes, você tem que olhar pra um touro e saber que ele é touro, isso é a ABCZ que mede, você tem que olhar pra uma vaca e saber que ela é vaca, tem que olhar pra um touro e saber que ele é touro.

Fala 31: ...aí você vai fazer um leilão, não tem nada de informação, zero, você vai pegar em que? Você tem que pegar na beleza do touro, você não tem pra onde correr, mesmo você não acreditando naquilo, mas você tem que pegar na beleza do touro, na cabeça dele, no posicionamento de cupim, linha dorso lombar, se ele é isso, se ele é aquilo, né, então você tem que focar nisso.

O leiloeiro, em síntese, afirma nestas três últimas falas que o quantitativo de informações mensuradas relativas aos animais tem aumentado nos últimos anos, aliado a isso, tem aumentado também o número de pessoas (compradores e vendedores) que entendem a importância econômica das DEPs, genealogia e avaliação genética do animal, porém ainda ocorrem situações que o mesmo se vê sem muitas informações a enfatizar, recorrendo então aos atributos visuais perceptíveis, exemplifica-se com algumas falas recortadas dos leilões assistidos.

Fala 32: Padrão, olha que garrote, a beleza, a caracterização racial, olha o equilíbrio desse garrote, um animal de estrutura muito correta...

Fala 33: Que mundo de touro. Gente, o que ele tem é carcaça, é musculatura, é avaliação genética, é tradição, é maravilhoso.

Fala 34: Touro cinza, grosso, cumprido, cupim no lugar, peito aberto, carcaça forte, um legítimo melhorador...

Em outras falas, de comprador e vendedor, foi destacada a importância de alguns atributos visuais, haja vista o que foi falado referente a correção de umbigo. O leiloeiro aponta para a importância de um outro atributo encontrado no índice EPMURAS, a estrutura corporal do animal (comprimento corporal e profundidade de costelas), classificada por este como extremamente relevante. Entende-se neste ponto que as características visuais propostas são pertinentes para o resultado econômico proveniente do animal, porém estas não podem ser atestadas apenas visualmente, estas precisam ser sustentadas por questões técnicas. Sobre a explicação técnica da relevância da estrutura corporal e do quanto é importante que este seja pesado (gordo) é descrita a seguir pelo leiloeiro.

Fala 35: ... Porque que quer profundo? Por causa disso que eu acabei de te falar. Então, quanto mais costelas, mas não pode ser chapada, elas tem que ser profunda e assim oh, a saída do dorso lombar tem que ser ampla, larga, então ele tem que sair desse jeito costeludo. Então ele vai sair desse jeito, vai fechar, menos perna, mais costela, ele fica mais profundo, então ele vai pesar mais, bem mais, visualmente, com mesmo jeito, os dois, assim, com a mesma cobertura de carne, o costeludo pesa o dobro quase, ou pelo menos um terço do outro. E o que vai jogar muito pouca coisa dele fora, porque ele é mais costeludo. E outro detalhe, ele acomoda melhor os órgãos vitais, que é capacidade torácica dele, a respiração dele é muito maior, aí quando você entra num período seco desse daí, se o touro não tem a capacidade respiratória, ele não vai dar conta de cobrir vaca. Ele não vai fazer o serviço dele, ele cansa ligeiro, o coração fica pertinho, apertado. Então entende-se que, animais com maior acomodação de órgãos vitais, ele tem mais capacidade respiratória para poder cobrir ou fazer bezerro. E, por ser assim a chegada de cupim mais ampla, mais larga, que você em vez de abarcar assim, abarcar assim, esse touro é mais pesado, naturalmente ele é mais pesado. Então, por isso que a gente fala costela arqueada, você vai ouvir muito isso, o arqueamento de costela. Então o touro tem que ter, porque ele tem que fazer bezerro desse jeito, é aquele bezerro baixote e grosso.

Sobre a importância de se entender e aplicar o conceito de precocidade, o leiloeiro aponta para a sua finalidade econômica no longo prazo, uma matriz que consegue emprenhar precocemente, ao final de um período de oito anos, média de trabalho na fazenda, ela poderá gerar um filho a mais, o que indicaria um retorno sobre o investimento de 15% para o período. Na ocasião de não conseguir emprenhar, tem-se ainda a opção do frigorífico. Um touro que vai a leilão caracterizado como precoce ou super precoce, este poderá gerar mais filhos e, por consequência, resultados econômicos melhores. Os comentários a respeito de precocidade estão em consonância perfeita com o que foi proferido pelos compradores.

Fala 36: A gente quer filhas super precoces. Aonde é que tá o impacto disso? Uma vaca vai ficar 8 anos na sua fazenda, isso é matemática, uma vaca vai ficar oito anos na sua fazenda, se ela te der um bezerro a mais, como assim a mais? Se ela nasceu e

entrou na estação de monta, fazenda que tem estação de monta, junto com a sua mãe e emprenhou, ela vai te dar um bezerro a mais, em 8 anos nós estamos falando de 15% a mais, um bezerro de 3.000 reais, é simples de fazer essa conta. Ai você leva pra 100 vacas, leva pra 200, pra 1.000 vacas. 15% de 1000 a coisa muda. Mudou. Então esse é o impacto que você tem.

Fala 37: O que faz gado é marreta e pipeta, ou seja, inseminação e frigorífico. Você não pode ser colecionador, você tem que ser selecionador.

No que diz respeito ao peso da genealogia para a formação do preço final do lote, o leiloeiro aponta como de “alta relevância”. Essa afirmação é corroborada com diversos comentários coletados a partir das gravações dos eventos, onde é notável a ênfase dada a genealogia dos animais.

Fala 38: A verdade é o seguinte, ... seja dito. O respeito a todos os touros jovens que surgem no mercado anualmente. Aonde, aonde que nós temos que nos abastecer, em genearcas, em touros importantes para fundamentação de linhagens, olha o encontro de pedigree que tem esse touro, ele é “Campeão”, um dos mais importantes touros produzidos pela seleção mundo novo, a veia materna é “Quark”, o líder de linhagem “Quark” da Colonial. Olha o nível de confiabilidade dos pais desses touros. E essa “Quark” é a “Quark” irmã da “Marilda”, é a 5445 que está lá na Cabaçal doadora. Então o pai é provado, a mãe é provada.

Por fim, é importante destacar o que, na visão do leiloeiro, é mais relevante para a formação do preço final do touro arrematado no leilão: a marca. Em uma das falas, este apontou, por exemplo, que o arremate de um lote quártuplo com parcela na casa de R\$1000 ocorre apenas em algumas grifes maiores, onde quase todas as assessorias se fazem presentes, onde já se conhece bem o criador e a marca atrelada a este.

Fala 39: Na minha opinião, primeira coisa, o que mais faz vender em leilão e valoriza: relacionamento do vendedor. É o mais importante na minha opinião. Se o dono do gado não for conhecido, não tiver relacionamento, ele vai vender, mas não vai alcançar as médias... Pega seus touros e passa pra Naviraí, eles triplicam de preço. Então hoje, na minha opinião, o mais importante pra agregar valor é marca.

Encerra-se a entrevista com o leiloeiro entendendo o quão pertinentes são os avanços relativos à genética, os atributos intrínsecos relativos ao touro tendem a se fazer mais propulsores de bons resultados econômicos, formação de preço final do animal. Não se deve deixar de lado as características visuais, estas precisam ser perceptíveis e suportadas por informações técnicas e, ainda mais importante, na visão do entrevistado, uma marca forte e consolidada que seja garantia de animais com atributos intrínsecos e extrínsecos acima da média do mercado.

5.6 Estudo Qualitativo - Análise do Processo de Compra de Touros Nelore em Leilões em 6 aspectos apontados pelos participantes da pesquisa

De maneira a organizar o entendimento e pontuar sobre as principais considerações que decorrem das entrevistas, este tópico está dividido em seis aspectos: (1) Considerações sobre os atributos intrínsecos apontados; (2) Considerações sobre as principais variáveis visuais; (3) Considerações sobre a genealogia dos animais; (4) Considerações sobre os atributos extrínsecos relativos aos leilões; (5) Considerações sobre os perfis dos compradores; e (6) Considerações sobre os principais fatores motivadores da compra.

Por meio das entrevistas com os produtores, com o vendedor e com o leiloeiro, fica bastante evidente a importância que estes acreditam ter os atributos intrínsecos relativos ao touro para o processo de compra em leilões. Há um consenso entre os participantes de que nos últimos anos o quantitativo de indivíduos que buscam entender, analisar e utilizar as DEPs tem aumentado pois estes começam a compreender a relevância econômica dessas variáveis. Ressalta-se ainda o fator gerações, o entrevistado na perspectiva do vendedor faz parte da quarta geração atuante na fazenda (inicialmente como produtor, hoje como fornecedor), depreende-se com isso que a pecuária, de uma forma geral, passa de pai para filho e que, segundo o entrevistado, os mais antigos tem buscado adaptação às novas realidades de avaliação genética e melhorias no rebanho de uma forma geral.

Por ser considerada uma variável que abarca as principais DEPs com foco econômico, o mérito genético total econômico (MGTe) é, sem dúvida, a variável visualizada primeiramente pelos compradores. Destaca-se que alguns exemplos foram utilizados no corpo do texto para mostrar que, como o MGTe é mensurado por meio de uma média com as principais DEPs do animal, então a visualização apenas desta, pode não revelar todas as características do animal, escondendo por vezes algum atributo deficitário que foi suplantado pelas DEPs 0,1% e 0,5%, por exemplo. Especificamente, as DEPs consideradas de maior importância para tomada de decisão por compra em leilões, na opinião dos participantes, são as DEPs de acabamento de carcaça (ACAB), idade ao primeiro parto (IPP), área de olho de lombo (AOL), peso aos 450 dias (P450) ou ao sobreano, perímetro escrotal aos 450 dias (PE450), probabilidade de parto precoce (3P), habilidade maternal para peso aos 120 dias (MP120) e probabilidade de permanência no rebanho (stayability – STAY).

A considerar a classificação dada pela ANCP, estas são DEPs relacionadas a: (1) reprodução e fertilidade; (2) crescimento; e (3) produtividade e qualidade da carne. DEPs de fertilidade são as mais importantes pois o gado precisa ser bom reprodutor, visando a

preservação da espécie. Essa constatação por meio das entrevistas está em consonância com o que é dito por Fonseca et al. (2020) e Rosa et al. (2016), um touro que é bom reprodutor e é geneticamente superior vai repassar aos seus herdeiros sua genética, elevando a produtividade e a capacidade de obtenção de lucro para a cadeia. Na sequência o gado precisa ganhar peso mais rápido (crescimento), isso implica em ganhos econômicos maiores e, por último, tem-se o rendimento frigorífico, isso significa a produção de uma carne de melhor qualidade e, por consequência, melhor remunerada.

Por último, os participantes da pesquisa apontam que, quanto maior a quantidade de informações mensuradas e expostas em catálogo relativas ao animal, melhor é a tomada de decisão. Informações pertinentes ao intra-rebanho, sobre a vida reprodutiva da família, em particular da linha materna, características de fenótipo, de social e relativas ao temperamento do animal, além da sugestão da unificação dos principais sumários nacionais, são proposições que os entrevistados fizeram para melhoria do processo.

O segundo aspecto refere-se às principais variáveis visuais apontadas pelos participantes da pesquisa. Para este ponto, utilizou-se o índice conhecido como EPMURAS, utilizado essencialmente pela ABCZ: estrutura corporal do animal (E), precocidade (P), musculosidade (M), umbigo (U), caracterização racial (R), aprumos (A) e sexualidade (S). Acrescentou-se ainda quatro atributos a pesquisa, a saber: estado corporal do animal (gordo), conformação da cabeça, cor da pelagem e posição do cupim.

A relevância dos aspectos visuais na tomada decisão por compra em leilões de touros é um item de opinião bastante divergente entre os participantes da pesquisa, razão para isso parece residir no fato de que os perfis dos compradores são bastante distintos. Alguns atributos citados como a estrutura corporal, conformação da cabeça, cor da pelagem e posição do cupim estão mais relacionados a identificação racial do animal e possuem pouca ou nenhuma relevância econômica para os compradores, de um modo geral.

Para quem busca bons reprodutores com alta avaliação genética, os atributos presentes no EPMURAS são sim importantes, porém carecem de suporte informacional devido, entendendo que apenas o visual não seja suficiente para mensuração da característica. A correção de umbigo (U), por exemplo, foi fortemente apontada como importante na hora da tomada de decisão, pois um touro sem a devida correção poderá ter problemas na monta (reprodução) e, por consequência, na continuidade da linhagem. A estrutura corporal do animal (E) também precisa ser valorizada, em síntese, o touro precisa ser profundo e costeludo, com isso tem-se maior cobertura de carne (ganho de produtividade) e uma acomodação melhor dos órgãos vitais do animal, o que possibilita melhor respiração e um melhor desempenho na monta

(reprodução). O atributo relacionado a precocidade (P) também é digno de observação, um touro que é caracterizado como precoce ou super precoce, poderá gerar mais filhos e, por consequência, melhores resultados econômicos.

Vale o comentário que o leiloeiro muito bem colocou que, quando há informações técnicas insuficientes (ou até mesmo inexistentes) nos catálogos dos leilões relativas aos animais, o mesmo precisa recorrer ao visual. A esta informação acrescenta-se o que é dito por Deng e Srinivasan (2013) e Irmak *et al.* (2011) que a inexistência de propriedades intrínsecas faz o consumidor tomar decisões não racionais baseadas exclusivamente nos atributos extrínsecos do produto. O leiloeiro pontuou todos os atributos presentes no EPMURAS como alta relevância ou extremamente relevante, visto que muitos leilões apresentam poucas informações postuladas nos catálogos e o intermediário precisar se apoiar em informações raciais e visuais. Salienta-se que todas as DEPs do animal são devidamente mensuráveis, porém não há interesse por evidenciar características que possam depreciar os animais.

Por último, para esse segundo aspecto, mesmo que a relevância dos atributos visuais tenha a tendência de diminuir com o passar do tempo, ainda hoje esta se apresenta muito pertinente e é necessário entender a lógica por trás de cada característica. Uma boa informação visual é sempre suportada por informações técnicas e, com isso, pode gerar bons resultados econômicos.

O terceiro aspecto de presença forte nas entrevistas e também muito enfatizado nas gravações dos leilões é o atributo genealogia. O atributo foi avaliado entre os respondentes de média relevância até extremamente relevante, com foco neste último. Aponta-se para a importância de se conhecer toda a linhagem do animal, materna e paterna, acrescenta-se a isso o peso de um acasalamento bem realizado que possa gerar filhos melhorados. Nas palavras de um dos respondentes (comprador de touros): “Uma grande mãe é a base para uma genética melhoradora”. Esse é o atributo que normalmente aparece logo após os atributos intrínsecos relativos ao animal e os atributos visuais, em nível de relevância na formação do preço final do animal.

Como quarto aspecto a ser discutido nesse momento da pesquisa tem-se os atributos extrínsecos relativos aos leilões. Quando foi requerido que os participantes da pesquisa enumerassem os atributos de leilão em ordem crescente de importância, sendo 1 (um) para a variável de menor importância seguindo até o 9 (nove) para a variável de maior importância (relevância), estes apontaram números a partir de 6, em sua maioria, para os atributos extrínsecos relativos ao leilão.

A ordem de entrada foi evidenciada pelo leiloeiro como relevante nos valores de arremate dos lotes. A ordem dos lotes exposta nos catálogos está em consonância com a gravação dos vídeos feitos dos animais, porém esta normalmente não é obedecida no andamento do leilão. Segundo o leiloeiro, no leilão a ordem de entrada precisa seguir um padrão, normalmente em um formato semelhante a uma onda sonora e que isso exerce influência sim no valor final de arremate dos lotes. O tamanho do lote também foi realçado como influenciador de preço pelo intermediário, haja vista que nem todo produtor deseja comprar mais de um reprodutor, por vezes este possui poucas matrizes para cobrir na fazenda e necessita de apenas um reprodutor, além de alguns apresentarem limitações financeiras para compra. Destaca-se ainda que um dos respondentes se apresentou como comprador de touros para o produtor, este recebe uma ordem de compra com limitações financeiras.

Um dos destaques do atributo leilão refere-se a discussão entre leilão presencial e leilão virtual. Entende-se que quanto maior a quantidade de canais para transmissão dos eventos, maior será a quantidade de pessoas assistindo e, por consequência, sugere-se que estas estejam interessadas em adquirir animais. Porém a apresentação do leilão via canal de televisão, por exemplo, torna o evento ainda mais oneroso financeiramente e alguns optam pela disposição apenas via internet.

O advento da pandemia provocada pelo corona vírus (2020 – 2021) fez com que os leilões passassem, mesmo que temporariamente, do presencial para o virtual. Atualmente, já é possível o retorno dos leilões presenciais, porém muitos tem optado pela permanência do evento no modo virtual, visto que a estrutura a ser montada e organizada do leilão presencial implica em muitos gastos, sendo o leilão virtual uma forma de economia financeira. Por outro lado, os entrevistados pontuam que o evento no formato presencial é muito mais emocionante e que não deve se extinguir.

Por último, para este quarto aspecto, tem-se a importância dos argumentos proferidos pelos participantes do leilão, particularmente leiloeiros, assessorias e técnicos. Para o leiloeiro é importante o bom andamento do evento, este não pode ser maçante ou tedioso, por outro lado, os argumentos do leiloeiro não podem ser exagerados demais.

Foi possível perceber, principalmente através das gravações dos leilões, uma mescla muito forte entre argumentos técnicos e visuais, além da invocação hora do racional, hora do emocional para a promoção de lances e posterior arremate. Expressões do tipo “esse touro é fora da curva”, “esse touro é único”, “um touraço”, “é um fenômeno”, “um clínico geral”, “olha que máquina, que máquina”, “congela esse turbo, congela esse fenômeno”, “que quinteto chique” e tantas outras, aliadas ao aumentar da voz do leiloeiro, apelam para a decisão mais

emocional pela compra. Em contra partida, são também apresentadas pelo leiloeiro todas as DEPs dos animais, peso, circunferência escrotal, idade em meses e os atributos concernentes ao EPMURAS e as consequências dos bons atributos genéticos, físicos e morfológicos são analisadas e justificadas por técnicos (veterinários, zootecnistas e outros da área) para entendimento racional por parte do público. Depreende-se deste comentário a importância de conhecimento do campo, além da busca por animais específicos, com as qualidades já previamente estabelecidas e analisadas.

O quinto aspecto visa discorrer sobre considerações relativas aos perfis dos compradores, possivelmente uma das respostas a seguinte indagação: quais os atributos (sejam estes intrínsecos ou extrínsecos) que o produtor/criador considera no momento da compra de touros nelore certificados em leilões? Considerando o estudo quantitativo da presente pesquisa que evidencia a participação dos atributos intrínsecos (físicos) na formação do preço, além dos atributos extrínsecos pertinentes ao leilão, é possível inferir também, a partir das entrevistas e gravações dos eventos, que outros atributos exercem influência no preço final, porém não de maneira semelhante para todos os produtores. Em síntese, os perfis dos compradores são muitos distintos, de maneira bastante genérica estes perfis variam de compradores muito visuais até compradores muito técnicos. Os estudos de Mowen e Minor (1998) e Urdan e Urdan (2001) suportam esse pensamento ao descrever o fato de que os compradores atribuem níveis de relevância distintos para os atributos propostos, pois estes possuem valores, prioridades, necessidades e desejos também diferentes, o que leva cada consumidor a valorar um mesmo atributo de forma diversa, o atributo que é muito importante para um, pode não ser considerado da mesma forma por outro.

O comentário de Bonoma e Shapiro (1983, p. 88) que: "os indivíduos não usam crachás afirmando sua composição psicológica" e o entendimento de que a efetividade da transação está intrinsecamente relacionada a personalidade (características do indivíduo) do tomador de decisão das empresas (MIER *et al.*, 2020; WEBSTER; WIND, 1972), corrobora com o que é exposto pelos participantes da pesquisa.

O criador de característica mais técnica normalmente está disposto a desembolsar um valor maior para um animal com mais qualidade física, morfológica e genética, detendo conhecimento relativo às DEPs, genealogia e avaliação genética dos animais. É um indivíduo mais racional, que não aparece aleatoriamente nos eventos, que busca animais específicos e normalmente é muito pouco afetado por questões emocionais vinculadas ao leilão. No outro extremo encontra-se o comprador com características mais visuais, este normalmente visa oportunidades de preço, é um indivíduo que é atraído pelo visual ou racial relativo ao animal,

destaca-se aqui a exposição do índice EPMURAS, de maneira geral este não é específico na escolha dos animais, podendo ser afetado por questões emocionais relativas ao leilão.

É importante destacar que compradores (criadores), vendedor (fornecedor) e leiloeiro (intermediário) estão em consonância na fala quando dizem que ainda há muitos compradores que desconhecem a importância da avaliação genética, a importância de se conhecer as DEPs do animal e o que elas representam em questões de crescimento, reprodução (fertilidade), ganho de peso, produtividade, qualidade da carne, composição de carcaça e eficiência alimentar. Desconhecendo a relevância desses fatores técnicos, o foco volta-se para o visual, volta-se para a caracterização racial do animal. A seguir estão descritas algumas falas de entrevistados em perspectivas distintas trabalhadas, mas que se somam a esta ideia apresentada.

Fala 40: Aqui na região tem muita gente que não sabe nada, não sabe nem o que que é uma DEP, não sabe o que que é avaliação genética, não sabe nada. Eu diria que, não sei, diria que metade, metade, sabe. As pessoas estão começando a dar bastante atenção, no leilão eu diria que a compra é 50% técnica, na fazenda eu diria que é 10% técnica, mais ou menos isso.

Fala 41: Mas isso acontece com o ser humano na hora de contratar e acontece com o fazendeiro na hora de contratar um touro pra trabalhar pra ele. O touro nada mais é do que tá fazendo um serviço como um contador tá fazendo, ou como um engenheiro tá fazendo, ou arquiteto tá fazendo, ou um médico tá fazendo. As pessoas que evoluem vão buscar o currículo do touro, mas 70% dos compradores não pegam o currículo do touro... eu estou querendo falar pra você o seguinte, ainda, uma grande maioria das pessoas, não compram com objetivo específico, com a qualificação específica.

Entende-se que o quantitativo de pessoas que comprem de forma mais técnica está aumentando devido ao acesso à informação de qualidade estar sendo facilitado com o tempo e então as pessoas começam a perceber a relevância econômica de se conhecer a avaliação genética dos animais. Para leiloeiro e vendedor, destaca-se a necessidade de ênfase também aos aspectos visuais por questões devidas ao fato de que ainda há um percentual considerável de compradores que observam muito o visual do animal. A seguir está um exemplo, exposto pelo leiloeiro, sobre isso: a precocidade é um atributo exposto no EPMURAS, índice da ABCZ, tratado inicialmente como visual, mas que carece do conhecimento de informações técnicas.

Fala 42: ...se eu falar que o animal é precoce, mas porque que eu vou identificar ele como precoce? Qual que é a minha identificação que eu tenho que ele é precoce se eu não medir? Você entendeu? Então assim, tem como você mensurar isso visualmente? Tem. Você vai acertar? Não. Você tem que saber no mínimo a idade dele pra saber se ele é precoce.

Há uma informação bastante relevante para a formação do preço final dos animais nos leilões que não foi explícita no texto das entrevistas, porém visto a aplicação destas de forma

semiestruturada, foi possível perceber através das falas de alguns dos participantes. Apresenta-se inicialmente as falas e logo a seguir os comentários relativos a estas.

Fala 43: Você pode olhar...Você vai pegar o cara (o touro) de vinte variáveis, possivelmente os preços picos são superiores aos catálogos de três, quatro variáveis.

Fala 44: O que eu digo é o seguinte, o que você não mede, você pode ter o número 1, mas a tua chance de ter o número 1000, o pior, é muito maior. O que eu quero dizer é o seguinte, o que você mede, você consegue identificar, o que você não identifica, não trabalha pra fazer identificar, ele pode tá aqui dentro, mas a chance de ele estar lá perto do inferno é muito maior do que tá aqui dentro.

Fala 45: Tem leilões que as pessoas colocam uns animais bem avaliados, eles dão avaliação e os animais mal avaliados eles não botam avaliação, você já percebeu isso? Você saber porque? Aquele touro é péssimo. O cara tá tentando vender o biotipo dele pra um cara que não olha o currículo. A esperança do vendedor é que ele ganhe no gosto popular dos olhos.

Fala 46: É muito do que convém, ali no momento, cada animal, do que convém apresentar. Eu acho que quando o pessoal fecha as informações que vão disponibilizar tem todo, você vê quais são as DEPs que mais tá te favorecendo, o seu público, o que mais vai chamar atenção e aí, escolhe algumas. Eu fico *** as vezes que eu tô vendo um leilão e, você não consegue acessar o animal no, lá na avaliação genética, da associação que a pessoa faz parte, porque as vezes aquele animal caiu de avaliação, aí a pessoa do leilão as vezes pega e fecha.

Diante da pergunta relativa a quais eram as principais DEPs a serem consideradas no momento da decisão por atribuir lances e da disponibilidade de compra de um lote, foi trazido às entrevistas o fato de que nem todas as DEPs são dispostas em todos os leilões, sendo assim existem leilões que apresentam em seus catálogos apenas algumas poucas DEPs (quatro, cinco ou seis variáveis), juntamente com o TOP e existem leilões que percorrem em seus catálogos um quantitativo que se aproxima de trinta variáveis, sendo considerado o somatório de DEPs e TOPs. Três dos entrevistados foram bastante enfáticos ao dizer que as variáveis são sim mensuráveis e que isso ocorre na maioria das vezes, porém as variáveis que podem vir a depreciar o animal são suprimidas do catálogo de forma que o comprador venha a avaliar muito mais o biotipo do touro do que sua avaliação genética propriamente dita. Destaca-se o que um dos entrevistados apontou, mesmo que dentre todos os animais expostos para o leilão tenha alguns com a variável “x” bem avaliada, é mais vantajoso suprimir de todos de forma que o conjunto seja melhor avaliado nos lances e posterior compra.

Havendo DEPs que possam depreciar alguns animais, o vendedor tem a decisão em suas mãos de retirar ou não aqueles atributos do catálogo. É necessário conhecer o perfil médio dos compradores que estarão no evento de maneira a conhecer se estes são mais técnicos ou visuais. O leiloeiro também deve estar sensível para saber quais as características precisam ser melhor

ênfatisadas a partir do perfil médio dos compradores. Em síntese, não é uma questão de certo e errado, mas uma questão econômica que precisa ser avaliada pelos participantes do processo. A compra técnica exige a apresentação principalmente de atributos intrínsecos relativos à fertilidade, crescimento e produtividade e qualidade da carne, como bem ênfatisado pelos entrevistados, a essas características acrescenta-se as informações relativas a peso, idade em meses, circunferência escrotal, mérito genético total econômico e genealogia do animal. São informações que precisam estar descritas em catálogo e que suportam a decisão do comprador mais técnico, que já vai ao leilão de maneira mais específica, buscando animais específicos. Do outro lado da régua, encontra-se o comprador mais visual. Neste caso, o animal bem apresentado visualmente tem vantagem, o comprador é mais presente nos leilões e busca oportunidades de compra por meio de preços menores. Vale, por último, destacar que o índice EPMURAS aborda características morfológicas e visuais, porém este também é suportado por uma lógica econômica, haja vista as explicações dadas no presente estudo sobre a importância da estrutura corporal, da precocidade e da correção de umbigo. Para fechar este momento, vale o comentário de um dos entrevistados referente ao quanto seria valioso, porém distante, a união dos sumários para valorização da área no Brasil.

O sexto e último aspecto a ser abordado diz respeito ao que as diferentes perspectivas trabalhadas entendem ser os principais fatores motivadores da compra de touros em leilões. Na perspectiva dos compradores descobriu-se que estes possuem diversos perfis e, considerando, que os entrevistados se apresentavam mais técnicos, seu foco para compra está em atributos intrínsecos e tudo que liga a parte física e genética do animal. A perspectiva do vendedor (fornecedor) aponta para a importância de atendimento das necessidades dos compradores mais técnicos e mais visuais. Por último, a perspectiva do intermediário sinaliza a relevância de se ênfatisar atributos intrínsecos relativos ao animal, atributos extrínsecos vinculados ao leilão, atributos visuais e raciais e, por último, a marca.

A percepção de qualidade relativa à marca, o conhecimento desta pelos clientes e os vínculos com o quesito fidelidade constituem atributos que melhor valorizam a marca e interferem diretamente na intenção de compra por parte do criador (AAKER, 2009; AAKER; JOACHIMSTHALER, 2007). Ao final da entrevista com o leiloeiro, este apontou que a marca, na opinião dele, é o principal agregador de valor. Esta afirmação do leiloeiro também é suportada pelo entendimento de Kotler e Keller (2012), estes pontuam que existe uma relação próxima entre a relevância, o tamanho, as receitas e o resultado econômico de uma empresa com a marca que estas carregam ou são identificadas. Um leilão que é conhecido, que tem histórico, apresenta animais das principais linhagens (importância da genealogia), é suportado

pelos principais sumários nacionais, tem garantia de animais com atributos intrínsecos e extrínsecos acima da média do mercado, além da participação ativa das principais assessorias e o bom relacionamento comprador e vendedor gerando confiança para a transação.

5.7 Análise Conjunta dos Estudos Quantitativo e Qualitativo

Visando agrupar achados provenientes dos estudos quantitativo e qualitativo, optou-se pela utilização dos mesmos seis aspectos apontados no tópico anterior, porém estabelecendo os devidos vínculos com semelhanças e diferenças entre os estudos.

- (1) Considerações sobre os atributos intrínsecos apontados;
- (2) Considerações sobre as principais variáveis visuais;
- (3) Considerações sobre a genealogia dos animais;
- (4) Considerações sobre os atributos extrínsecos relativos aos leilões;
- (5) Considerações sobre os perfis dos compradores;
- (6) Considerações sobre os principais fatores motivadores da compra.

O primeiro aspecto a ser considerado são os atributos intrínsecos relativos ao animal, onde estão abarcadas as seguintes características: peso, idade em meses, circunferência escrotal, mérito genético total econômico (MGTe) e as diferenças esperadas na progênie (DEPs). A partir de 1528 observações e doze variáveis explicativas, com percentual de explicação de 73% ($R^2 = 0,7301$), o modelo final de regressão linear múltipla proposto no estudo quantitativo da presente pesquisa evidenciou que as variáveis independentes idade em meses, peso, circunferência escrotal (CE), mérito genético total econômico (MGTe), stayability (STAY), área de olho de lombo (AOL), peso aos 210 dias (P210) e peso aos 450 dias (P450) estão entre as variáveis de maior importância na formação do preço final do animal arrematado em leilão. Ainda sobre o estudo quantitativo, destaca-se as variáveis relacionadas a habilidade materna (MP120 e topMP120), que foram retiradas do modelo pois apresentavam indicativos de alta multicolinearidade visualizados através de uma matriz de correlação. O destaque a habilidade materna aos 120 dias (MP120) é importante pois a variável é citada por diversas vezes no estudo qualitativo realizado.

A hipótese geral (H1) referente a influência na formação de valor de troca por parte do cliente relacionada aos atributos intrínsecos e as hipóteses específicas (H1a, H1b, H1c, H1d e H1e) relacionadas a peso, circunferência escrotal, idade em meses, mérito genético total

econômico (MGTe) e diferenças esperadas na progênie (DEPs), foram suportadas pela teoria e pelo estudo quantitativo proposto. Os participantes da pesquisa qualitativa corroboram com estes resultados entendendo que o quantitativo de compradores mais técnicos tem aumentado e que a busca por aquisições de touros melhoradores com foco em qualidade e avaliação genética é a tendência já a alguns anos e que tende a permanecer.

O atributo intrínseco mérito genético total econômico (MGTe) é apontado pelos participantes da pesquisa qualitativa como o mais relevante na tomada de decisão por parte do comprador, característica essa que também é identificada no modelo final proposto no estudo quantitativo, em consonância também com o que é apontado em estudos anteriores como o de Calil (2010) e Garcia (2020). Sobre as DEPs apontadas como relevantes para formação do valor de troca no estudo quantitativo, estas estão em consonância com as características postas pelos participantes da pesquisa qualitativa, sendo estas: reprodução e fertilidade; crescimento; e produtividade e qualidade da carne. Os estudos de Fonseca *et al.* (2020) e Rosa *et al.* (2016) suportam esta evidência.

Um confronto entre os estudos quantitativo e qualitativo que merece destaque é relacionado a quantidade de informações que é exposta nos catálogos dos leilões de touros. Algumas DEPs (mp210, topmp210, dp365, topdp365, dpe450, topdpe450, dipp e topdipp) precisaram ser suprimidas do modelo quantitativo visto que o número de observações relacionadas a estas nos catálogos eram muito baixos em relação as outras DEPs. Sob pena de redução da robustez do modelo final de regressão múltipla, elas foram retiradas para que o modelo final apresentasse um quantitativo de observações mais alto. A pesquisa qualitativa sugere que o número de informações expostas nos catálogos está muito mais vinculado ao fato de que alguns animais seriam depreciados com a exposição dos atributos suprimidos do que a própria falta de tecnologia para mensuração destas. Entende-se desta forma que existe muito mais uma estratégia econômica por trás disso do que uma escassez de tecnologia.

Sobre o segundo aspecto - os aspectos visuais na formação do valor de troca final -, vale a vinculação com a informação de que existem catálogos com apresentação de poucos atributos intrínsecos relacionados ao animal. Principalmente, para estes casos, o leiloeiro precisa recorrer também aos atributos visuais de forma a melhor valorar economicamente o bem que está sendo leiloado. Destaca-se a relevância dos atributos visuais do reprodutor, particularmente precocidade, correção de umbigo e estrutura corporal, presentes no índice EPMURAS postulado pela ABCZ, estes configuram-se como importantes economicamente, porém carecem de um suporte informacional para melhor entendimento do quanto estes podem agregar valor ao animal leiloado.

No estudo quantitativo da presente pesquisa, mais precisamente no momento 1, foi realizada uma regressão linear múltipla com a variável dependente “preço final normalizado” e as variáveis independentes relativas aos atributos extrínsecos vinculados ao leilão – preço inicial normalizado, número de lances, tamanho do lote e tempo de exposição do lote. Considerando a população de 2806 observações (limite encontrado após a retirada dos *outliers*), encontrou-se um nível de explicação da variável dependente de 65,55% (R^2 ajustado = 0,6555). Essa informação quando comparada ao modelo final de regressão linear múltipla exposto no momento 7 da parte quantitativa do estudo, onde o nível de explicação alcança 73% (R^2 = 0,7301), onde estão presentes três das quatro variáveis de leilão expostas inicialmente, sugere-se que os atributos extrínsecos vinculados ao leilão sejam fortes influenciadores do preço final do animal arrematado.

Os atributos extrínsecos relativos ao leilão são apontados na pesquisa quantitativa como mais relevantes que os atributos intrínsecos relativos ao animal. A hipótese geral H2 (não rejeitada) e as hipóteses específicas H2b (não rejeitada), H2c (não rejeitada) e H2d (não rejeitada) indicam que o quantitativo de lances, o tamanho do lote e o preço de venda inicial exercem influência na formação do preço de venda final do animal. A influência do tamanho do lote (H2c) exposto no leilão é negativa, isso implica dizer que o lote menor (particularmente o individual) tende a ter um valor de troca final maior, situação essa muito bem descrita por um dos participantes da pesquisa qualitativa. O entrevistado coloca que muitas vezes o comprador necessita de apenas um reprodutor pois possui poucas matrizes para cobrir em sua fazenda ou ainda este tem limitações financeiras para compra, não podendo arcar com um lote de cinco reprodutores, por exemplo.

Alguns atributos foram abordados e identificados no estudo qualitativo com o objetivo de avaliação de uma percepção geral do participante do que para este seria mais importante na formação do valor de troca final do touro reprodutor exposto em leilão. Esta percepção do participante direciona a pesquisa ao alcance do objetivo específico 3 – “Identificar os atributos intrínsecos e extrínsecos que exercem influência na formação de valor sob a percepção do cliente”. Cita-se neste momento o atributo genealogia, não abordado no estudo quantitativo, mas posto pelos entrevistados como de grande importância e necessitando de melhor ênfase por parte das leiloeiras.

Sobre os aspectos 5 (perfis dos compradores) e 6 (principais fatores motivadores das compras), há que se enfatizar que os perfis dos compradores são muitos distintos variando dos mais técnicos aos mais visuais, constatação essa que sugere forte influência na formação do valor de troca final do touro reprodutor. Geralmente, um comprador mais técnico valoriza

atributos intrínsecos, conhece de avaliação genética, faz compras específicas, não fornece lances de forma aleatória, em resumo, a compra possui uma característica mais racional. Um comprador mais visual valoriza atributos extrínsecos, fatores emocionais e visuais, normalmente, possuem maior relevância para este, além da busca por melhores oportunidades de preço. A julgar pelo índice de explicação (73%) encontrado por meio do modelo final de regressão linear múltipla no estudo quantitativo da presente pesquisa, que abarca os mais divergentes perfis de compradores, entende-se que o valor de troca final não é função especificamente de fatores racionais, mas que também é influenciado por questões visuais e emocionais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo tem como propósito básico a resolução do seguinte questionamento: Qual o efeito dos atributos intrínsecos e extrínsecos na formação de valor de troca pelos clientes de Touros Nelore certificados? A partir de um contexto abrangente apresentado com dados relativos à importância do agronegócio para estrutura econômica e financeira do Brasil nos últimos anos e, mais especificamente, a relevância da pecuária para o crescimento econômico do setor, foi então explicitado o objeto da pesquisa que foi o touro nelore certificado. O objeto da pesquisa está inserido em um ambiente de compra e venda intitulado leilão e, mediante estudos teóricos e empíricos que antecederam este, já havia sido constatado que diversas são as variáveis que influenciam no valor final de arremate do reprodutor exposto em leilão. Desta forma, o objetivo central desta investigação é avaliar em que medida os atributos intrínsecos (relativos ao animal) e extrínsecos influenciam na formação de valor pelo cliente final. Como suporte teórico foram abordados conceitos relativos a vantagem competitiva, teoria de valor (valor de troca e valor de uso), atributos de escolha, marketing industrial e comportamento organizacional de compra.

De forma a identificar os atributos influenciadores de preço final e a mensurar a participação destes no processo decisório de compra, foi feita uma pesquisa dividida em duas partes: quantitativa e qualitativa. O estudo quantitativo utilizou-se da análise multivariada de dados com aplicação da técnica de regressão linear simples e múltipla e avaliou a participação no valor final de troca dos atributos intrínsecos (peso, idade em meses, circunferência escrotal, mérito genético total econômico e diferenças esperadas na progênie) e atributos extrínsecos vinculados ao evento leilão (tamanho do lote, tempo de exposição, número de lances e preço inicial proposto). Na sequência, o estudo qualitativo fez uso da aplicação de questionários e entrevistas com participantes efetivos (compradores, vendedor e leiloeiro) em leilões de reprodutores. Uma análise de conteúdo foi realizada para avaliar a percepção dos participantes no que diz respeito a formação de valor de troca, em síntese, que eles declarassem o que seria mais relevante a considerar na hora da decisão de compra nos leilões de reprodutores.

Para o primeiro objetivo específico “mensurar o efeito dos atributos intrínsecos do produto sobre a composição de valor de troca pelo cliente”, o estudo quantitativo por meio da hipótese geral 1 (H1) e hipóteses específicas H1a, H1b, H1c, H1d e H1e, com apresentação de um modelo final de regressão explicando aproximadamente 73% do preço, identificou que realmente atributos intrínsecos como peso, circunferência escrotal, idade em meses, mérito genético total econômico (MGTe) e diferenças esperadas na progênie (DEPs) exercem sim

influencia no preço final do animal leiloado. As DEPs de stayability (STAY), área de olho de lombo (AOL), peso aos 210 dias (P210) e peso aos 450 dias (P450) estão entre as variáveis de maior importância na formação do preço final do animal arrematado em leilão, identificadas no modelo final de regressão. O estudo qualitativo corrobora com essa constatação, os entrevistados, de forma geral, entendem que a observação e análise das variáveis intrínsecas é relevante para o processo decisório e proposição de valor para compra. Características relacionadas a reprodução e fertilidade; crescimento; e produtividade e qualidade da carne, considerando a primeira a mais importante, são entendidas pelos participantes da pesquisa qualitativa como mais importantes para a formação do valor de troca do animal. Desta forma, o objetivo específico 1 foi atingido e o estudo corrobora com a teoria prévia de que o preço é influenciado pela presença de determinados atributos intrínsecos relativos ao bem leiloado.

Para o segundo objetivo específico “mensurar o efeito dos atributos extrínsecos ao produto, vinculados aos processos de certificação, a marca e ao evento leilão, na formação de valor de troca pelo cliente”, o estudo quantitativo através da hipótese geral 2 (H2) e hipóteses específicas H2a, H2b, H2c e H2d, com a disposição também do modelo final de regressão explicando 73% do preço final do touro, evidenciou que os atributos extrínsecos de quantitativo de lances propostos, tamanho do lote e preço de venda inicial, relacionados ao evento leilão, exercem influência positiva na formação de valor final. Destaca-se a realização de um teste prévio com regressão múltipla envolvendo a variável dependente e apenas as variáveis independentes do evento leilão, onde sugere-se a participação ainda mais efetiva de atributos extrínsecos relativos à dinâmica do leilão ($R^2 = 0,6555$) na formação do preço final e que estes são mais participativos do que os atributos intrínsecos.

A partir do índice de explicação de, aproximadamente, 73% encontrado no modelo final proposto no estudo quantitativo, sugere-se que atributos intrínsecos e extrínsecos próprios do leilão são relevantes na formação do preço, porém ainda há variáveis não abarcadas no valor de troca final, a julgar pelos cerca de 27% não explicados pelo modelo final quantitativo, sendo assim, formulou-se o terceiro objetivo específico da presente pesquisa com foco na identificação dos atributos intrínsecos e extrínsecos que exercem influência na formação de valor sob a percepção do cliente, sendo este respondido por meio do estudo qualitativo. Considera-se que os participantes da pesquisa qualitativa julgam que o preço final do animal leiloado é função de atributos intrínsecos relativos ao animal (características físicas do reprodutor) e de atributos extrínsecos relativos ao leilão e acrescentam outras variáveis que exercem influência como os atributos de marcas e certificações, de genealogia animal e também os atributos visuais, particularmente explicitados por meio do índice EPMURAS. O objetivo

específico três está solucionado e com ele tem-se a rejeição da hipótese geral 4, entendendo que o valor final de troca do animal é explicado por outros atributos que não os atributos intrínsecos e atributos extrínsecos vinculados ao evento leilão.

O objetivo específico quatro da presente tese visava comparar atributos intrínsecos e extrínsecos formadores de valor considerando a influência no comportamento de compra por parte do cliente e encaixa-se parcialmente na rejeição da hipótese geral três. Entende-se a partir do estudo quantitativo que realmente a compra industrial é fomentada muito mais pelos atributos extrínsecos do que pelos atributos intrínsecos relativos ao touro. O estudo qualitativo evidencia que a decisão pela compra é influenciada tanto por atributos intrínsecos como por atributos extrínsecos, haja vista que os perfis dos compradores são muito distintos, variando dos mais técnicos até os mais visuais. Quando o comprador é considerado mais técnico, este valoriza atributos intrínsecos, conhece de avaliação genética, faz compras específicas, não fornece lances de forma aleatória, em resumo, a compra possui uma característica mais racional. Um comprador mais visual valoriza atributos extrínsecos, fatores emocionais e visuais, normalmente, possuem maior relevância para este, além da busca por melhores oportunidades de preço.

Como contribuições teóricas decorrente da presente tese tem-se que: (1) O preço final de arremate de bem leilado (transacionado) é função tanto de atributos intrínsecos vinculados ao bem, quanto de atributos extrínsecos; (2) O comportamento de compra organizacional não é idêntico para todos os compradores, podendo estes apresentarem-se com perfis mais técnicos (mais racionais) ou com perfis mais visuais, a depender do que estes valorizam para decisão de compra; e (3) Atributos extrínsecos são influenciadores positivos na formação de valor de troca do bem comercializado.

Como contribuições empíricas decorrentes do presente estudo tem-se que: (1) Os atributos intrínsecos de peso do animal, circunferência escrotal (CE) e mérito genético total econômico (MGTe) são influenciadores positivos do preço do animal leilado; (2) O atributo intrínseco idade em meses não possui influência relevante na formação do valor de troca do animal leilado visto que os animais levados para comercialização normalmente possuem idade muito próximas; (3) As diferenças esperadas na progênie (DEPs) de stayability (STAY), área de olho de lombo (AOL), peso aos 210 dias (P210) e peso aos 450 dias (P450) participam positivamente da função de formação do valor de troca do bem leilado; (4) O preço final do touro nelore é influenciado não apenas por atributos intrínsecos relacionados, mas também a atributos extrínsecos vinculados ao leilão; (5) A genealogia (linhagem) do animal é um atributo relevante na formação de valor de troca final; e (6) O índice EPMURAS, proposto pela ABCZ,

composto por variáveis visuais, em grande parte, relativas ao animal, possui importância econômica, afetando o valor final do animal leilado, porém este índice necessita de suporte técnico e informacional.

Foram identificadas algumas limitações a presente pesquisa como: (1) Algumas variáveis coletadas por meio dos leilões não foram devidamente utilizadas no estudo quantitativo, tem-se alguns exemplos: estado de origem do comprador, condições de frete, quantidade de parcelas para pagamento e designação do vendedor; (2) Algumas DEPs (mp210, topmp210, dp365, topdp365, dpe450, topdpe450, dipp e topdipp) precisaram ser suprimidas do modelo de regressão linear múltipla visto a baixa quantidade de observações registradas por meio dos catálogos fornecidos pelas leiloeiras; (3) O baixo quantitativo de respondentes para a pesquisa qualitativa, visto que grande parte dos produtores e demais participantes de leilão de touros não possuem disponibilidade para participação.

Como sugestões para pesquisas futuras tem-se algumas ideias: (1) Utilizando da análise multivariada de dados, realizar um comparativo de formação de preços de touro nelore certificados considerando leilões presenciais e virtuais; (2) Avaliar o comportamento de compra do produtor de touros nelore certificados considerando a participação de todas as variáveis de leilão, utilizando-se de variáveis que não foram utilizadas no presente estudo; (3) A partir da genealogia dos animais, propor modelo quantitativo para mensurar a participação dos pais e avós na formação de valor de troca final do reprodutor exposto em leilão; (4) Realizar estudo com as principais marcas de leilão, identificando se realmente estas possuem preço final dos animais leilados maiores do que as outras marcas e por quais razões; e (5) Estudos relativos a comportamento de compra organizacional em outras áreas que possam subsidiar o entendimento relativo a racionalidade ou irracionalidade para decisão de compra.

REFERÊNCIAS

- AAKER, David A. **Managing brand equity**. simon and schuster, 2009.
- AAKER, D.; JOACHIMSTHALER, E. **Como construir marcas líderes**. São Paulo: Futura, 2007.
- ABIEC. Rebanho bovino Brasileiro. **Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes**. 2018. Disponível em: <http://www.abiec.com.br/>. Acesso em: 8 fev. 2020.
- ABIEC. **Beef report: Perfil da pecuária no Brasil**. Associação Brasileira das indústrias Exportadoras de Carnes Bovinas (ABIEC), 2021.
- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Programa de Capacitação de Recursos Humanos em Normatização**. Brasília, SENAI/DN, 2008.
- ABNT. **O que é Certificação e como obtê-la?**. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/certificacao/o-que-e>. Acesso em 18 fev. 2020.
- ABREU, João Vinícius de. **Efeito das medidas de diferença esperada de progênie na formação de preço de touros da raça nelore**. Dissertação de Mestrado em Administração – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2017.
- ABREU, U. G. P. et al. **Touros Nelore Pantaneiros com DEP's: potencial impacto econômico para o sistema de produção**. Embrapa Pantanal-Comunicado Técnico (INFOTECA-E), 2019.
- ADAM, Marc TP et al. Understanding auction fever: A framework for emotional bidding. **Electronic Markets**, v. 21, n. 3, p. 197, 2011.
- ADAM, Marc TP; KRÄMER, Jan; MÜLLER, Marius B. Auction fever! How time pressure and social competition affect bidders' arousal and bids in retail auctions. **Journal of Retailing**, v. 91, n. 3, p. 468-485, 2015.
- ADDAD, R.O.; FRENEAU, G.E.; RESENDE, L.C.; SILVA, L.M. Avaliação clínico-andrológica em touros Nelore e testes de viabilidade espermática, integridade de acrossoma e fragmentação de cromatina ao longo de três estações reprodutivas. **Ciência Animal Brasileira**, v.10, p.1044-1054, 2009
- ADNER, Ron; ZEMSKY, Peter. A demand-based perspective on sustainable competitive advantage. **Strategic Management Journal**, v. 27, n. 3, p. 215-239, 2006.
- AGENCIA BRASIL. **PIB do agronegócio cresce mais que conjunto da economia em 2019 e 2020**. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2019-11/pib-do-agronegocio-cresce-mais-que-conjunto-da-economia-em-2019-e-2020>. Acesso em: 17 fev. 2020.
- AGROPECUÁRIA EM NÚMEROS. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/agropecuaria-brasileira-em-numeros/abn-03-2021.pdf>. Acesso em 01 dez 2021.

Agropecuária Brasileira em Números - Maio de 2019. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/agropecuaria-brasileira-em-numeros/agropecuaria-brasileira-em-numeros-maio-de-2019.pdf/view>. Acesso em: 20 out. 2019.

AHMAD, N. et al. Testicular development and establishment of spermatogenesis in Nili-Ravi buffalo bulls. **Theriogenology**, v. 73, n. 1, p. 20-25, 2010.

AIRES-FILHO, B. **Os leilões e a reprodução simbólica dos proprietários rurais brasileiros**. XVIII Encontro Anual da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais - ANPOCS, Caxambu, p. 15, 2004.

AL-KHALIFA, Ali K.; PETERSON, S. E. On the relationship between initial motivation, and satisfaction and performance in joint ventures. **European Journal of marketing**, v. 38, n. 1/2, p. 150-174, 2004.

ALENCAR, M. M. Melhoramento genético animal. **Embrapa. Avanços do melhoramento genético animal na Embrapa**. Brasília: 2004.

ALIPRANTIS, C. D.; CHAKRABARTI, S. K. **Games and Decision Making**. Oxford University Press. 2 ed, 2010.

ALLAWAY, Arthur W. et al. Customer-based brand equity, equity drivers, and customer loyalty in the supermarket industry. **Journal of Product & Brand Management**, 2011.

ALPERT, Mark I. Identification of determinant attributes: a comparison of methods. **Journal of marketing research**, v. 8, n. 2, p. 184-191, 1971.

AMBLER, T. **Need-to-know-marketing**. Century Business, London, 1992.

AMBROSINI, Diego Pagung et al. Interação genótipo x ambiente via modelos de normas de reação para características de crescimento em bovinos Nelore. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 51, n. 2, p. 177-186, 2016.

ANCIENT HISTORY. **Love, Sex, and Marriage in Ancient Mesopotamia**. Disponível em: < <http://www.ancient.eu/article/688/> >. Acesso em 15 fev. 2020.

ANCP – Associação Nacional de Criadores e Pesquisadores – Conceitos Básicos. Disponível em: <https://www.ancp.org.br/programas/conceitos-basicos/>. Acesso em 24 nov. 2020.

ANDERSON, James C.; NARUS, James A. Business marketing: understand what customers value. **Harvard business review**, v. 76, p. 53-67, 1998.

ANDRADE, J. de S. et al. Aspectos uterinos, foliculares e seminais que afetam a IATF em vacas de corte no período pós-parto. In: **Embrapa Rondônia-Artigo em anais de congresso (ALICE)**. In: CONGRESSO NORTE/NORDESTE DE REPRODUÇÃO ANIMAL, 9., 2018, Belém. Anais... Revista Brasileira de Reprodução Animal, Belo Horizonte, v. 42, n. 3-4, jul./dez., 2018., 2018.

ANGELO, C. F.; FOUTO, N. M. M. D.; LUPPE, M. R. **Segmentação de mercado e preços**. São Paulo: Saint Paul, 2008.

ANNUNZIATA, Azzurra; SCARPATO, Debora. Factors affecting consumer attitudes towards food products with sustainable attributes. **Agricultural Economics**, v. 60, n. 8, p. 353-363, 2014.

APPADURAI, A. **A vida social das coisas. As mercadorias sob uma perspectiva cultural**. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2007.

ARAÚJO, Thiago Luís Alves Campos de. **Efeito do mérito genético para acabamento de carcaça e da raça paterna sobre o desempenho, expressão gênica e qualidade da carne de novilhos de corte**. Tese de Doutorado em Zootecnia – Universidade Federal do Ceará e Universidade Federal da Paraíba, Fortaleza, 2020.

ARBAGE, A. P. **Custos de transação e seu impacto na formação e gestão da cadeia de suprimentos: estudo de caso em estruturas de governança híbridas do sistema agroalimentar no Rio Grande do Sul**. Tese de Doutorado em Administração - Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, 2004.

ARDESHIRI, Ali; ROSE, John Matthew. How Australian consumers value intrinsic and extrinsic attributes of beef products. **Food Quality and Preference**, v. 65, p. 146-163, 2018.

ARIELY, Dan. The end of rational economics. **Harvard business review**, v. 87, n. 7-8, p. 78-84, 2009.

ARIELY, D.; SIMONSON, I. Buying, Bidding, Playing, or Competing? Value Assessment and Decision Dynamics in Online Auctions. **Journal of Consumer Psychology**, v. 13, p. 113– 123, 2003.

ARNOLD, D. The Handbook of Brand Management The Economist Books. **International Management Series**, 1992.

ARRUDA FILHO, Emílio José Montero; BRITO, Eliane Pereira Zamith. Green attributes converged within multifunctional technology products. **Telematics and Informatics**, v. 34, n. 1, p. 79-90, 2017.

ASBIA - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL. Index ASBIA 2017. Uberaba, 2017. Disponível em: http://www.asbia.org.br/wpcontent/uploads/2018/10/INDEX-ASBIA-2017_completo.pdf. Acesso em: 13 jan. 2020

ASBIA - Associação Brasileira de Inseminação Artificial. **O que é IA e quais as vantagens?** Disponível em: <http://www.asbia.org.br/destaque/o-que-e-ia-e-quais-as-vantagens/>. Acesso em: 1 jun. 2020.

ASSAEL, Henry. **Consumer behavior and marketing action**. Kent Pub. Co., 1984.

ASSIOURAS, Ioannis et al. The impact of brand authenticity on brand attachment in the food industry. **British Food Journal**, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE ZEBU. **Programa de melhoramento genético das raças zebuínas**. Uberaba. ABCZ, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE ZEBU. **Sumário Nacional de Avaliação Genética da Raça Nelore**. Uberaba, 2015. Disponível em: http://www.valedoboi.com.br/wp3/?page_id=47. Acesso em: 9 fev. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE ZEBU. ABCZ: **Missão da Associação Brasileira dos Criadores de Zebu**. Disponível em: <http://www.abcz.org.br/Home/Conteudo/23311-Missao>. Acesso em: 9 fev. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE ZEBU. **ABCZ: PMGZ – Estatísticas total Brasil RGN + RGD**. Disponível em: www.abcz.org.br/Home/Conteudo/22889-Estatisticas. Acesso 9 fev. 2020.

ASSOCIAÇÃO DOS CRIADORES DE NELORE DO BRASIL. **A Raça**. São Paulo, 2016. Disponível em: <http://www.nelore.org.br/Raca/>. Acesso em: 9 fev. 2020.

AULIA, Septa Akbar et al. A review: Customer perceived value and its Dimension. **Asian Journal of Social Sciences and Management Studies**, v. 3, n. 2, p. 150-162, 2016.

AYALA, Henry DM et al. Association of testicular echogenicity, scrotal circumference, testicular volume and testosterone concentration in buffaloes. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, v. 38, n. 4, p. 334-340, 2016.

AYRES, Simone Maia Pimenta Martins. **Experiências em Shopping Centers: Dimensões e Valores**. 2018. Tese de Doutorado. Universidade de Évora.

AZEVEDO, Ismael de Mendonça. Fatores relevantes no comportamento de compra de alimentos: uma pesquisa com estudantes universitários. **Research, Society and Development**, v. 8, 2019.

BACH, G. L. et al. Microeconomics (11th edn). NJ: **Prentice-Hall, Englewood Cliffs**, v. 198, p. 792, 1987.

BAGINSKI, Stephen P. et al. The relationship between economic characteristics and alternative annual earnings persistence measures. **The Accounting Review**, v. 74, n. 1, p. 105-120, 1999.

BAIER, Kurt. **What is Value?: An analysis of the concept**. Blackwell, 1970.

BAKER, Michael J. Marketing—philosophy or function?. **Marketing Theory: a student text**, p. 3-25, 2010.

BARBOSA, Leandro Chida; CALEMAN, Silvia Morales de Queiroz. Sustentabilidade em sistemas agroindustriais: Um estudo multicase da carne bovina de Mato Grosso do Sul, Brasil. **Organizações Rurais e Agroindustriais/Rural and Agro-Industrial Organizations**, v. 18, n. 1511-2017-2908, p. 315-331, 2016.

BARBOSA, Rogério Taveira; MACHADO, Rui. Panorama da inseminação artificial em bovinos. **Embrapa Pecuária Sudeste-Documents (INFOTECA-E)**, 2008.

BARKER, J. **Agricultural marketing**. New York: Oxford University Press, 1989

BARNES, J. A. Agnation among the Enga. A Review Article. **Oceania**, v. 38, p.33-43, setembro de 1967

BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, v.17, n. 1, p. 99-120, 1991.

BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. S. **Strategic management and competitive advantage**. New York: Pearson, 2012.

BARRETO, Ricardo Candéa Sá; ALMEIDA, Eduardo. A contribuição da pesquisa para convergência e crescimento da renda agropecuária no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 47, n. 3, p. 719-737, 2009.

BARROS JÚNIOR, Cicero Pereira et al. Melhoramento Genético em Bovinos de Corte (Bos indicus). **Nutritime Revista Eletrônica**, v. 13, n. 1, p. 4558-4564, 2016.

BARUSELLI, P. S. et al. Impacto da IATF na eficiência reprodutiva em bovinos de corte. **Simpósio Internacional de Reprodução Animal Aplicada**, v. 2, n. 2006, p. 113-132, 2006.

BARUSELLI, Pietro Sampaio et al. Using artificial insemination v. natural service in beef herds. **Animal**, v. 12, n. s1, p. s45-s52, 2018.

BARUSELLI, Pietro Sampaio et al. Timed artificial insemination: current challenges and recent advances in reproductive efficiency in beef and dairy herds in Brazil. **Animal Reproduction (AR)**, v. 14, n. 3, p. 558-571, 2017.

BARUSELLI, Pietro Sampaio et al. Evolução e perspectivas da inseminação artificial em bovinos. **Rev. Bras. Reprod. Anim**, v. 43, n. 2, p. 308-314, 2019.

BARUSELLI, Pietro S. **USP: Avaliação do mercado de IATF no Brasil – 2019**. Disponível em: <http://www.assessoriaagropecuaria.com.br/noticia/2020/02/14/usp-avaliacao-do-mercado-de-iatf-no-brasil-2019/modo-impressao>. Acesso em: 31 mai. 2020.

BASSANI, Michel Gehlen et al. O Efeito País de Origem na Avaliação de Cervejas Especiais e na Intenção de Compra dos Consumidores: Um Estudo Experimental. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 17, n. 2, p. 278-295, 2018.

BATALHA, M. **Gerenciamento de Sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas**. In: BATALHA, Mário (Coord.). **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997.

BATALHA, Mário Otávio. **Gestão agroindustrial: GEPAl: grupo de estudos e pesquisas agroindustriais**. Editora Atlas SA, 2000.

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. S. **Gerenciamento de sistemas agroindustriais: Definições, especificidades e correntes Metodológicas**. In: BATALHA, M. O.; LIMA, E. F (Coord.) *Gestão Agroindustrial*, v.1, 3ª Ed. São Paulo, Atlas, 2007

BATALHA, Mário Otávio; SOUZA FILHO, Hildo Meirelles. Analisando a Competitividade de Cadeias Agroindustriais: uma proposição metodológica. **Agronegócio no MERCOSUL: uma agenda para o desenvolvimento**. São Paulo: Atlas, p. 1-22, 2009.

Beef REPORT – Perfil da Pecuária no Brasil – ABIEC. Disponível em: <http://www.abiec.com.br/control/uploads/arquivos/sumario2019portugues.pdf>. Acesso em 20 out. 2019.

BENEKE, Justin; CARTER, Stephen. The development of a consumer value proposition of private label brands and the application thereof in a South African retail context. **Journal of Retailing and consumer services**, v. 25, p. 22-35, 2015.

BENNETT, P. D. **Dictionary of Marketing Terms**. The American Marketing Association, Chicago - IL, p. 18, 1988.

BERGMANN, J. A. G. **Modelo animal, DEP e acurácia**. Anais do Curso Sobre Avaliação Genética em Bovinos de Corte, Ribeirão Preto, 1995.

BERNARD, John C.; DUKE, Joshua M.; ALBRECHT, Sara E. Do labels that convey minimal, redundant, or no information affect consumer perceptions and willingness to pay?. **Food Quality and Preference**, v. 71, p. 149-157, 2019.

BITTE, Mateus Frechiani et al. ATRIBUTOS DETERMINANTES NA DECISÃO DE ESCOLHA DE BARES: Um estudo em bares da Região Sudeste. **Revista Eletrônica de Administração e Turismo-ReAT**, v. 13, n. 1, p. 1851-1870

BIZARRIAS, Flávio Santino et al. INFLUÊNCIA DAS MARCAS NA TOMADA DE DECISÃO DO CONSUMIDOR: UM REVISÃO TEÓRICA. **Gestão e Sociedade**, v. 8, n. 19, p. 475-495, 2014.

BLACKWELL, R. **Tudo sobre o comportamento do consumidor**. HSM Management, São Paulo: HSM do Brasil, v.7, n.37, p. 53-54, mar./abr. 2003

BONOMA, Thomas V.; SHAPIRO, Benson P. **Segmenting the industrial market**. Lexington Books, 1983.

BONCINELLI, Fabio et al. Consumers wine preferences according to purchase occasion: Personal consumption and gift-giving. **Food quality and preference**, v. 71, p. 270-278, 2019.

BOWMAN, Cliff; AMBROSINI, Veronique. Value creation versus value capture: towards a coherent definition of value in strategy. **British journal of management**, v. 11, n. 1, p. 1-15, 2000.

BREDAHL, Lone. Cue utilisation and quality perception with regard to branded beef. **Food quality and preference**, v. 15, n. 1, p. 65-75, 2004.

BRITTO, Elaine Mandotti de Oliveira. **Formação de preços: uma investigação sobre os atributos envolvidos na definição de preços de produtos de vestuário**. Tese de Doutorado em Ciências. Universidade de São Paulo - USP, 2016.

BRUNORO, Rodrigo et al. Reutilização de implantes de progesterona em vacas Nelore de diferentes categorias submetidas a IATF. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v. 41, n. 4, p. 716-722, 2017.

CALIL, Y. C. D. **Avaliação do impacto dos atributos de qualidade em tourinhos de elite da raça nelore comercializados em leilão: uma aplicação do método hedônico**. Dissertação de Mestrado em Economia Aplicada. Universidade de São Paulo - USP, 2010.

CALIL, Yuri et al. Factors Affecting Pure-bred Nellore Prices Sold in Auctions in Brazil. 2019.

CARDOSO, F.F.; TEIXEIRA, B.B.M. 2015. Papel dos touros no melhoramento genético de bovinos de corte, pp. 201-216. In: Menegassi, S.R.O.; Barcellos, J.O.J.(eds.). **Aspectos Reprodutivos do Touro: Teoria e Prática**. Porto Alegre, Gauíba, Agrolivros, 2015.

CARVALHO, Marly Monteiro de; LAURINDO, Fernando José Barbin. **Estratégias para a competitividade**. São Paulo: Futura, 2003.

CASTRO, Antônio Maria Gomes De. Prospecção de cadeias produtivas e gestão da informação. **Transinformação**, v. 13, n. 2, p. 55-72, 2001.

CEPEA. **Nota técnica sobre os ajustes metodológicos do PIB do Agronegócio do Brasil**. Comentários de janeiro a novembro de 2019. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>. Acesso em: 17 fev. 2020.

CEZAR, I. M. et al. **Sistemas de produção de gado de corte no Brasil**: uma descrição com ênfase no regime alimentar e no abate. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2005.

CHEN, Y.-F. Auction fever: Exploring informational social influences on bidder choices. **Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking**, v. 14, n. 7–8, p. 411–416, 2011.

CHINI, Juliana et al. The influence of signal attributes on the willingness to pay for pasture-raised beef. **RAUSP Management Journal**, 2020.

CHRISTOFARI, Luciana Fagundes et al. Manejo da comercialização em leilões e seus efeitos no preço de bezerros de corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 38, n. 1, p. 196-203, 2009.

CHRZAN, Keith; ELROD, Terry. Choice-based approach for large numbers of attributes. **Marketing News**, v. 29, n. 1, p. 20, 1995.

CIDADES E ESTADOS. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados.html?view=municipio>. Acesso em: 20 out. 2019.

CLAES, Laurence; MÜLLER, Astrid; LUYCKX, Koen. Compulsive buying and hoarding as identity substitutes: The role of materialistic value endorsement and depression. **Comprehensive Psychiatry**, v. 68, p. 65-71, 2016.

CNA. **Panorama do Agro**. Disponível em: <https://cnabrasil.org.br/cna/panorama-do-agro>. Acesso em 09 dez. 2021.

CNA. **Perspectivas 2020 - Confederação da Agricultura e Pecuária**. Disponível em: <https://www.cnabrasil.org.br/assets/arquivos/Perspectivas-2020.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2020.

COBB-WALGREN, Cathy J.; RUBLE, Cynthia A.; DONTU, Naveen. Brand equity, brand preference, and purchase intent. **Journal of advertising**, v. 24, n. 3, p. 25-40, 1995.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

CONNER, Kathleen R. A historical comparison of resource-based theory and five schools of thought within industrial organization economics: do we have a new theory of the firm?. **Journal of management**, v. 17, n. 1, p. 121-154, 1991.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. 10ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

COREY, E. Raymond. **Industrial marketing: cases and concepts**. Prentice Hall, 1962.

COREY, E. Raymond. **Industrial marketing: cases and concepts**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1991.

CORTEZ, Roberto Mora; JOHNSTON, Wesley J. The future of B2B marketing theory: A historical and prospective analysis. **Industrial Marketing Management**, v. 66, p. 90-102, 2017.

COSTA, L. C. **O melhor nelore do mundo – The best nelore in the World**. Columbus: São Paulo, 1988

COSTA E SILVA, EV da. **Capacidade reprodutiva de touros Nelore: exame andrológico, teste de comportamento sexual e desafio de fertilidade**. UFMG, 1994.

COSTANIGRO, Marco et al. Is it love for local/organic or hate for conventional? Asymmetric effects of information and taste on label preferences in an experimental auction. **Food Quality and Preference**, v. 31, p. 94-105, 2014.

COTRIM, E. **A Fazenda Moderna**. Bruxellas: Typographa V. Verteneuil & L. Desment, 1913

CRESSMAN JR, George E. Value-based pricing: a state-of-the-art review. **Handbook on business to business marketing**, p. 246, 2012.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CRONIN, J. Joseph. Retrospective: a cross-sectional test of the effect and conceptualization of service value revisited. **Journal of Services Marketing**, 2016.

CRONIN JR, J. Joseph; BRADY, Michael K.; HULT, G. Tomas M. Assessing the effects of quality, value, and customer satisfaction on consumer behavioral intentions in service environments. **Journal of retailing**, v. 76, n. 2, p. 193-218, 2000.

CROOK, T. Russell et al. Strategic resources and performance: a meta-analysis. **Strategic management journal**, v. 29, n. 11, p. 1141-1154, 2008.

D'AVENI, Richard A.; DAGNINO, Giovanni Battista; SMITH, Ken G. The age of temporary advantage. **Strategic management journal**, v. 31, n. 13, p. 1371-1385, 2010.

DA SILVA MEDINA, Gabriel. MARKET SHARE DE EMPRESAS DOMÉSTICAS NA CADEIA PRODUTIVA DA CARNE BOVINA NO BRASIL. **Informe GEPEC**, v. 25, n. 1, p. 220-239.

DE CAMPOS, Thainá Yukari Kusuki; SILVA, Míriam Cristina Carlos; POSTALI, Thífani. Folkmarketing aplicado ao B2B: Uma estratégia de relacionamento. **Revista Internacional de Folkcomunicação**, v. 15, n. 35, p. 177-190, 2018.

DE LIMA CARVALHAL, Monique Valeria; DE OLIVEIRA COSTA, Franciely. **Principais aspectos sobre bem-estar de touros mantidos em centrais de coleta de sêmen. Revista Brasileira de Zootecias**, v. 19, n. 2, 2018.

DE MELLO, Sérgio Carvalho Benício; DE SOUZA LEÃO, André Luiz Maranhão. Uma Revisão Crítica Uma Revisão Crítica sobre o Uso de Diferentes Conceitos de Valor no Marketing. **RAC-Eletrônica**, v. 2, n. 1, p. 37-53, 2008.

DE MOURA, Fernando Alves; NOGUEIRA, Claudia Mendes; GOUVÊA, Maria Aparecida. Atributos determinantes na decisão de compra de consumidores de alimentos orgânicos. **Agroalimentaria**, v. 18, n. 35, p. 75-86, 2012.

DE OLIVEIRA, Marcelo Richelly Alves et al. Modelagem ponderal de bovinos da raça tabapuã utilizando modelos de regressão aleatória. **Acta Tecnológica**, v. 10, n. 2, p. 39-58, 2017.

DE OLIVEIRA MENEZES, Gilberto Romeiro; ROSA, Antônio do Nascimento Ferreira; DE MORAIS PEREIRA, Gabriel. Cruzamentos aplicados à pecuária de corte. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 37, n. 292, p. 97-107, 2016.

DE SOUZA, André Santos. **PARTIÇÃO ENERGÉTICA E PRODUÇÃO DE METANO EM NOVILHAS DAS RAÇAS GUZERÁ E NELORE SUBMETIDAS A DIFERENTES PLANOS NUTRICIONAIS**. Tese de Doutorado em Zootecnia - Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, 2016.

DEL VALLE GARNERO, Analía et al. A genealogia e sua influência no valor genético de reprodutores da raça Nelore. **Revista Ciência Agronômica**, v. 37, n. 2, p. 235-240, 2006.

DENG, Xiaoyan; SRINIVASAN, Raji. When do transparent packages increase (or decrease) food consumption?. **Journal of Marketing**, v. 77, n. 4, p. 104-117, 2013.

DODDS, William B.; MONROE, Kent B. The effect of brand and price information on subjective product evaluations. **ACR North American Advances**, 1985.

DOMINGUES. **O gado indiano no Brasil**. Historiografia, exterior, reprodução, criação, melhoramento. Editado pela Sunab, 1966.

DURSUN, Inci et al. Store brand purchase intention: Effects of risk, quality, familiarity and store brand shelf space. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 24, p. 1190-1200, 2011.

DORTZBACH, Denilson et al. Influência do meio geográfico nas características do mel de melato da bracatinga. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. e198997191-e198997191, 2020.

EGGERT, Andreas et al. Conceptualizing and communicating value in business markets: From value in exchange to value in use. **Industrial Marketing Management**, v. 69, p. 80-90, 2018.

EPMURAS: TÉCNICA DE AVALIAÇÃO VISUAL DO GADO. Disponível em: <https://www.comprerural.com/epmuras-conheca-tecnica-de-avaliacao-visual-do-gado/>. Acesso em: 23 jun. 2021.

EPSTEIN, Seymour et al. Individual differences in intuitive–experiential and analytical–rational thinking styles. **Journal of personality and social psychology**, v. 71, n. 2, p. 390, 1996.

ERDIL, T. Sabri. Effects of customer brand perceptions on store image and purchase intention: An application in apparel clothing. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 207, p. 196-205, 2015.

EROGLU, Sevgin A.; MACHLEIT, Karen A. Effects of individual and product-specific variables on utilising country of origin as a product quality cue. **International Marketing Review**, 1989.

ESPARTEL, L.B. **Atributos de Produtos e Motivações de Compra no Mercado Jornalístico do Rio Grande do Sul**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

EUCLIDES FILHO, K.; EUCLIDES, V. P. B. Desenvolvimento recente da pecuária de corte brasileira e suas perspectivas. PIRES, **AV Bovinocultura de corte**. Piracicaba: FEALQ, v. 1, p. 11-40, 2010.

EVANS, Jason R. **Determining consumer perceptions of and willingness to pay for Appalachian grass-fed beef: An experimental economics approach**. West Virginia University, 2007.

FARIA, Carina Ubirajara et al. Avaliação do componente genético na expressão fenotípica de características produtivas de bovinos nelore submetidos à prova de desempenho. **Embrapa Cerrados-Artigo em periódico indexado (ALICE)**, 2017.

FELIUS, M. **Genus bos: cattle breeds of the world**. Rahway: Merk, 1985.

FERNANDES, Alice Munz et al. Insights of innovation and competitiveness in meat supply chains. **International Food and Agribusiness Management Review**, v. 22, n. 1030-2019-1641, p. 413-427, 2018.

FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. **Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria**. Rio de Janeiro: Campus, 1995

FIGUEIREDO FILHO, Dalson et al. O que fazer e o que não fazer com a regressão: pressupostos e aplicações do modelo linear de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). **Revista Política Hoje**, v. 20, n. 1, 2011.

FISCHER, Daniel et al. Mindfulness and sustainable consumption: a systematic literature review of research approaches and findings. **Journal of Cleaner Production**, v. 162, p. 544-558, 2017.

FLINT, Daniel J. Innovation, symbolic interaction and customer valuing: thoughts stemming from a service-dominant logic of marketing. **Marketing Theory**, v. 6, n. 3, p. 349-362, 2006.

FONSECA, V. O. et al. Potencial reprodutivo de touros da raça Nelore (*Bos taurus indicus*) acasalados com elevado número de vacas. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec**, v. 49, n. 1, p. 53-62, 1997.

FONSECA, V. O. et al. Parâmetros reprodutivos de touros Nelore (*Bos taurus indicus*) criados a pasto, em de diferentes faixas etárias. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 71, n. 2, p. 385-392, 2019.

FONSECA, V. O. et al. Potencial reprodutivo (PR) de touros Nelore avaliados por parâmetros andrológicos e comportamento sexual. Classificação por pontos: nova proposição. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 72, n. 4, p. 1102-1112, 2020.

FORNELL, Claes et al. The American customer satisfaction index: nature, purpose, and findings. **Journal of marketing**, v. 60, n. 4, p. 7-18, 1996.

FRANCO, C. S.; FONSECA, V. O.; GASTE, L. Potencial reprodutivo de touros Nelore acasalados coletivamente na proporção de um touro para 100 vacas. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 58, n. 6, p. 1154-1161, 2006.

GALLARZA, Martina G.; GIL SAURA, Irene; ARTEAGA MORENO, Francisco. **Conceptualización y medición del valor percibido: consensos y controversias**. 2020.

GALLARZA, Martina G.; GIL-SAURA, Irene; HOLBROOK, Morris B. The value of value: Further excursions on the meaning and role of customer value. **Journal of consumer behaviour**, v. 10, n. 4, p. 179-191, 2011.

GALLARZA, Martina G.; RUIZ-MOLINA, Maria Eugenia; GIL-SAURA, Irene. Stretching the value-satisfaction-loyalty chain by adding value dimensions and cognitive and affective satisfactions. **Management Decision**, 2016.

GALLARZA, Martina G. et al. A multidimensional service-value scale based on Holbrook's typology of customer value. **Journal of Service Management**, 2017.

GALLARZA, Martina G.; SAURA, Irene Gil. Value dimensions, perceived value, satisfaction and loyalty: an investigation of university students' travel behaviour. **Tourism management**, v. 27, n. 3, p. 437-452, 2006.

GARCIA, Adalberto Escalona Gonçalves. A inteligência competitiva e o desenvolvimento de capacidades dinâmicas nas organizações. **Revista Ibero Americana de Estratégia**, v. 16, n. 1, p. 69-90, 2017.

GARCIA, Luciene Yukari Yasunaka. **A influência das instituições na formação do preço: análise da comercialização em leilão de touros certificados da raça Nelore**. Tese de Doutorado em Administração – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, Campo Grande, 2020.

GARCIA, Luciene Yukari Yasunaka et al. Precificação de bovinos em leilão. In: Ezequiel Redin (Org.) **Ciências Rurais em Foco**. Belo Horizonte: Poisson, 2020.

GARCIA, Sheila Farias Alves et al. Quais os Sinais de Carne Macia e Saborosa? Análise dos Atributos da Carne Bovina que, no Momento da Compra, Melhor Sinalizam os Benefícios mais Desejados pelo Consumidor. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 17, n. 4, p. 487-501, 2018.

GARNERO, Analía del Valle et al. Influência da incorporação de dados de progênes na classificação de touros da raça Nelore. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 31, n. 2, p. 918-923, 2002.

GENEPLUS. Disponível em: <http://geneplus.cnpgc.embrapa.br/geneplus/o-que-e>. Acesso em: 11 fev. 2020.

GEREFFI, Gary. The organization of buyer-driven global commodity chains: how US retailers shape overseas production networks. **Contributions in economics and economic history**, p. 95-95, 1994.

GEREFFI, Gary et al. A commodity chains framework for analyzing global industries. **Institute of Development Studies**, v. 8, n. 12, p. 1-9, 1999.

GHALI-ZINOUBI, Zohra; TOUKABRI, Maher. The antecedents of the consumer purchase intention: Sensitivity to price and involvement in organic product: Moderating role of product regional identity. **Trends in Food Science & Technology**, 2019.

GIGLIO, E. M. **O comportamento do consumidor**. 4a ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

GIULIANI, Elisa; PIETROBELLI, Carlo; RABELLOTTI, Roberta. Upgrading in global value chains: lessons from Latin American clusters. **World development**, v. 33, n. 4, p. 549-573, 2005.

GIUNIPERO, Larry C.; BRAND, Richard R. Purchasing's role in supply chain management. **The international journal of logistics management**, 1996.

GLYNN, Mark S.; MOTION, Judy; BRODIE, Roderick F. Sources of brand benefits in manufacturer-reseller B2B relationships. **Journal of Business & Industrial Marketing**, 2007.

GOETZKE, Beate; NITZKO, Sina; SPILLER, Achim. Consumption of organic and functional food. A matter of well-being and health?. **Appetite**, v. 77, p. 96-105, 2014.

GOMES, R. da C. et al. Estratégias alimentares para gado de corte: suplementação a pasto, semiconfinamento e confinamento. **Embrapa Gado de Corte-Capítulo em livro científico (ALICE)**, 2015.

GONÇALVES, Sara Martins; DA SILVA, Rui Vinhas; TEIXEIRA, Natália. Individual actors and embeddedness in business-to-business interactions. **Industrial Marketing Management**, v. 76, p. 181-191, 2019.

GONDO, Andrea. **Sistema de classificação automática de DEP bovina (SICADEB)**. Dissertação de Mestrado em Computação Aplicada – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, Campo Grande, 2016.

GRAF, Albert; MAAS, Peter. Customer value from a customer perspective: a comprehensive review. **Journal für Betriebswirtschaft**, v. 58, n. 1, p. 1-20, 2008.

GRÖNROOS, Christian; RAVALD, Annika. Marketing and the logic of service: Value facilitation, value creation and co-creation, and their marketing implications. **Hanken School of Economics**, p. 1-38, 2009.

GRUNERT, Klaus G.; BREDAHL, Lone; BRUNSO, Karen. Consumer perception of meat quality and implications for product development in the meat sector—a review. **Meat science**, v. 66, n. 2, p. 259-272, 2004.

GRYNA, F. M. **Relações com o fornecedor**. In: JURAN, J.M.; GRYNA, F. M. (Org.) Controle da Qualidade: Handbook. São Paulo: Makron Books, 1992.

GUENTHER, Miriam; GUENTHER, Peter. The value of branding for B2B service firms—The shareholders' perspective. **Industrial Marketing Management**, v. 78, p. 88-101, 2019.

GUERRERO, José Felipe Jiménez et al. Estimating consumer preferences for extrinsic and intrinsic attributes of vegetables. A study of German consumers. **Spanish Journal of Agricultural Research**, n. 3, p. 539-551, 2012.

GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011

GUPTA, Suraksha; CZINKOTA, Michael; OZDEMIR, Sena. Innovation in Sustainability Initiatives through Reverse Channels. **Journal of Business-to-Business Marketing**, p. 1-11, 2019.

HAAS, Alexander; SNEHOTA, Ivan; CORSARO, Daniela. Creating value in business relationships: The role of sales. **Industrial Marketing Management**, v. 41, n. 1, p. 94-105, 2012.

HADJIKHANI, Amjad; LAPLACA, Peter. Development of B2B marketing theory. **Industrial Marketing Management**, v. 42, n. 3, p. 294-305, 2013.

HAGHSHENAS, Leila et al. Review consumer behavior and factors affecting on purchasing decisions. **Singaporean Journal of Business, Economics and Management Studies**, v. 51, n. 1112, p. 1-8, 2013.

HAIR, Joseph F. et al. **Análise multivariada de dados**. Bookman Editora, 2009.

HAKSEVER, Cengiz; CHAGANTI, Radha; COOK, Ronald G. A model of value creation: Strategic view. **Journal of Business Ethics**, v. 49, n. 3, p. 295-307, 2004.

HANDAYANI et al. The Distinction of Impulse Buying Behavior in Traditional Markets. **Opción**, v. 35, n. 20, p. 144-162, 2019.

HANSEN, Charlotte R.; STOWE, C. Jill. Determinants of Weanling Thoroughbred Auction Prices. **Journal of Agricultural and Applied Economics**, v. 50, n. 1, p. 48-63, 2018.

HARRELD, J.; O'REILLY, C. A.; TUSCHMAN, M. L. Dynamic Capabilities at IBM: Driving Strategy into Action. **California Management Review**, 49, p. 21-43, 2007.

HARTMANN, Patrick; APAOLAZA-IBÁÑEZ, Vanessa. Consumer attitude and purchase intention toward green energy brands: The roles of psychological benefits and environmental concern. **Journal of business Research**, v. 65, n. 9, p. 1254-1263, 2012.

HASEGAWA, Marcos Minoru. **O mercado de reposição da pecuária bovina de corte no Estado de São Paulo**. Dissertação de Mestrado em Economia Aplicada – Universidade de São Paulo – USP, Piracicaba, 1995.

HÄUBL, Gerald; LESZCZYC, PTL Popkowski. Bidding frenzy: Intensity of competitive interaction among bidders and product valuation in auctions. **Advances in Consumer Research**, v. 31, n. 1, p. 91-93, 2004.

HAWKINS, Del I.; BEST, Roger J.; CONEY, Kenneth A. **Customer Behavior, Building Marketing Strategy**. New York: McGraw Hill, 2004.

HELKKULA, Anu; KELLEHER, Carol; PIHLSTRÖM, Minna. Characterizing value as an experience: implications for service researchers and managers. **Journal of service research**, v. 15, n. 1, p. 59-75, 2012.

HENCHION, Maeve et al. Meat consumption: Trends and quality matters. **Meat science**, v. 98, n. 3, p. 561-568, 2014.

HESTER, Trent et al. **Changes In Texas Livestock Auction Markets From 1969-2014**. 2016.

HINTERHUBER, Andreas. Violations of rational choice principles in pricing decisions. **Industrial Marketing Management**, v. 47, p. 65-74, 2015.

HIRSCHMAN, Elizabeth C.; HOLBROOK, Morris B. Hedonic consumption: emerging concepts, methods and propositions. **Journal of marketing**, v. 46, n. 3, p. 92-101, 1982.

HOHENSCHWERT, Lena; GEIGER, Susi. Interpersonal influence strategies in complex B2B sales and the socio-cognitive construction of relationship value. **Industrial Marketing Management**, v. 49, p. 139-150, 2015.

HOLBROOK, Morris B.; HIRSCHMAN, Elizabeth C. The experiential aspects of consumption: Consumer fantasies, feelings, and fun. **Journal of consumer research**, v. 9, n. 2, p. 132-140, 1982.

HOLBROOK, Morris B. The nature of customer value, Paper Presented in Service Quality: New Directions in Theory and Practice. 1994.

HOLBROOK, Morris. **Consumer value: a framework for analysis and research**. Routledge, 1999.

HOLBROOK, Morris B.; CORFMAN, Kim P. Quality and value in the consumption experience: Phaedrus rides again. **Perceived quality**, v. 31, n. 2, p. 31-57, 1985.

HOLBROOK MORIS, B. Customer value-a framework for analysis and research. **Advances in consumer research**, v. 23, n. 1, p. 138-142, 1996.

HOMBURG, Christian; KLARMANN, Martin; SCHMITT, Jens. Brand awareness in business markets: when is it related to firm performance?. **International Journal of Research in Marketing**, v. 27, n. 3, p. 201-212, 2010.

HOOPES, David G.; MADSEN, Tammy L.; WALKER, Gordon. Guest editors' introduction to the special issue: why is there a resource-based view? Toward a theory of competitive heterogeneity. **Strategic management journal**, v. 24, n. 10, p. 889-902, 2003.

HUANG, Kuo-Feng et al. From temporary competitive advantage to sustainable competitive advantage. **British Journal of Management**, v. 26, n. 4, p. 617-636, 2015.

HUDSON, John; ORVISKA, Marta. Firms' adoption of international standards: One size fits all?. **Journal of Policy Modeling**, v. 35, n. 2, p. 289-306, 2013.

IACOBUCCI, Dawn; OSTROM, Amy. Commercial and interpersonal relationships; using the structure of interpersonal relationships to understand individual-to-individual, individual-to-firm, and firm-to-firm relationships in commerce. **International Journal of Research in Marketing**, v. 13, n. 1, p. 53-72, 1996.

INFORZATTO, G. R. et al. Emprego de IATF (Inseminação Artificial em Tempo Fixo) como alternativa na reprodução da pecuária de corte. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária**, v. 11, p. 1-8, 2008.

INGENBLEEK, Paul. Value-informed pricing in its organizational context: literature review, conceptual framework, and directions for future research. **Journal of Product & Brand Management**, 2007.

INMETRO. **Mecanismos de Avaliação Conformidade - Certificação**. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/certificacao.asp>. Acesso em: 18 fev. 2020.

INMETRO. **Qual é o papel do INMETRO?** Disponível em: <http://www.certificacaobr.com.br/index.php/artigos/5-qual-e-o-papel-do-inmetro>. Acesso em: 18 fev. 2020.

INTERBRAND. **Best global brand 2019 ranking.** Disponível em: <https://www.interbrand.com/best-brands/best-global-brands/2019/ranking/>. Acesso em: 09 dez. 2019.

IRMAK, Caglar; VALLEN, Beth; ROBINSON, Stefanie Rosen. The impact of product name on dieters' and nondieters' food evaluations and consumption. **Journal of consumer research**, v. 38, n. 2, p. 390-405, 2011.

ITO, Nobuiuki Costa et al. Valor e vantagem competitiva: buscando definições, relações e repercussões. **RAC-Revista de Administração Contemporânea**, v. 16, n. 2, p. 290-307, 2012.

IYER, Gopalkrishnan R. et al. Behavioral issues in price setting in business-to-business marketing: A framework for analysis. **Industrial Marketing Management**, v. 47, p. 6-16, 2015.

JACCARD, James; BRINBERG, David; ACKERMAN, Lee J. Assessing attribute importance: A comparison of six methods. **Journal of Consumer Research**, v. 12, n. 4, p. 463-468, 1986.

JACOBSON, Robert; AAKER, David A. The strategic role of product quality. **Journal of marketing**, v. 51, n. 4, p. 31-44, 1987.

JADIDI, Omid; JABER, Mohamad Y.; ZOLFAGHARI, Saeed. Joint pricing and inventory problem with price dependent stochastic demand and price discounts. **Computers & Industrial Engineering**, v. 114, p. 45-53, 2017.

JARDIM, Ana Carolina et al. Cadeia de valores: estudo de caso múltiplo em buffets infantis na cidade de Santos (SP). **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, v. 8, n. 1, p. 85-119, 2015.

JESEVICIUTE-UFARTIENE, Laima. Consumer Involvement in the Purchasing Process: Consciousness of the Choice. **Economics and Culture**, v. 16, n. 1, p. 126-136, 2019.

JISANA, T. K. Consumer behaviour in kerala towards selected goods. **Abhinav National Monthly Refereed Journal of Research in Commerce & Management**, v. 3, n.7, p. 8-16, july, 2014.

JOAS, L.F.K. **Atributos Determinantes para Compra de Medicamentos Via Internet.** Dissertação (Mestrado em Administração) – Pós Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

JOHNSTON, Wesley J.; LEWIN, Jeffrey E. Organizational buying behavior: Toward an integrative framework. **Journal of Business research**, v. 35, n. 1, p. 1-15, 1996.

JONES, Matthew T. Bidding fever in eBay auctions of Amazon. com gift certificates. **Economics Letters**, v. 113, n. 1, p. 5-7, 2011.

JOSAHKIAN, L. A.. Avaliação zootécnica funcional de bovinos de corte através da avaliação visual EPMURAS. **SIMPÓSIO DE MELHORAMENTO GENÉTICO**, p. 235-240, 2005.

JOSAHKIAN, L. A. Novos tempos. **Revista ABCZ**, Uberaba, MG, n. 78, p. 72-73, jan./fev. 2014.

JOSAHKIAN, L. A.; MARQUES, E. G.; VENTURA, H. T. **Associação Brasileira dos Criadores de Zebu**. Regulamento do Serviço de Registro Genealógico das Raças Zebuínas: manual de operação. Uberaba, 2018.

JÚNIOR, João Jorge; CARDOSO, Vera Lucia; ALBUQUERQUE, L. G. Objetivos de seleção e valores econômicos em sistemas de produção de gado de corte no Brasil. **R. Bras. Zootec**, v. 36, n. 5, p. 1549-58, 2007.

KÄHKÖNEN, Anni-Kaisa; LINTUKANGAS, Katrina. The underlying potential of supply management in value creation. **Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 18, n. 2, p. 68-75, 2012.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. Gulf Professional Publishing, 1997.

KAPLINSKY, R.; MORRIS, M. **A handbook for value chain research**. Institute of Development Studies, University of Sussex, 2001.

KASKI, Timo Arvid et al. Buyer versus salesperson expectations for an initial B2B sales meeting. **Journal of business & industrial marketing**, 2017.

KAUFMAN, Phil R. et al. Understanding the dynamics of produce markets: consumption and consolidation grow. USDA. **Economic Research Service**, 2000.

KELLER, K. **Strategic brand management**. New Jersey: Prentice Hall, 2008.

KERÄNEN, Joona; PIIRAINEN, Kalle A.; SALMINEN, Risto T. Systematic review on B2B branding: research issues and avenues for future research. **Journal of Product & Brand Management**, v. 21, n. 6, p. 404-417, 2012.

KERLINGER, F. N. **Foundations of behavioral research**. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1973.

KIM, Dong Soo et al. Benefit-based conjoint analysis. **Marketing Science**, v. 36, n. 1, p. 54-69, 2017.

KIDWELL, Blair et al. Emotional intelligence in marketing exchanges. **Journal of marketing**, v. 75, n. 1, p. 78-95, 2011.

KIRMANI, Amna; RAO, Akshay R. No pain, no gain: A critical review of the literature on signaling unobservable product quality. **Journal of marketing**, v. 64, n. 2, p. 66-79, 2000.

KNOLL, Susanne et al. The Sino-Brazilian beef supply chain: mapping and risk detection. **British Food Journal**, 2017.

KOC, Tufan; BOZDAG, Erhan. Measuring the degree of novelty of innovation based on Porter's value chain approach. **European Journal of Operational Research**, v. 257, n. 2, p. 559-567, 2017.

KOCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 25. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

KÖSTER, Egon P. Diversity in the determinants of food choice: A psychological perspective. **Food quality and preference**, v. 20, n. 2, p. 70-82, 2009.

KOTHARI, Ashish; LACKNER, Joseph. A value based approach to management. **Journal of Business & Industrial Marketing**, v. 21, n. 4, p. 243-249, 2006.

KOTLER, P. **Marketing insights from A to Z: 80 concepts every manager needs to know**. Hoboken, New Jersey, Canada: John Wiley & Sons, Inc., 2003

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Principles of Marketing**. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1991.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de Marketing**. Prentice Education Brasil, 14.ed., 2012.

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

KOURY FILHO, W. **Escores visuais e suas relações com características de crescimento em bovinos de corte**. Tese de Doutorado em Zootecnia. Universidade Estadual Paulista - UNESP, Jaboticabal, 2005.

KRUGMAN, P.; OBSTFELD, M. **Economia internacional: teoria e política**. São Paulo: Makron, 1999.

LAI, Albert Wenben. Consumer values, product benefits and customer value: a consumption behavior approach. **ACR North American Advances**, 1995.

LAMBERT, Douglas M.; COOPER, Martha C.; PAGH, Janus D. Supply chain management: implementation issues and research opportunities. **The international journal of logistics management**, v. 9, n. 2, p. 1-20, 1998.

LAPLACA, Peter J.; KATRICHIS, Jerome M. Relative presence of business-to-business research in the marketing literature. **Journal of Business-to-Business Marketing**, v. 16, n. 1-2, p. 1-22, 2009.

LAURETI, Tiziana; BENEDETTI, Ilaria. Exploring pro-environmental food purchasing behaviour: An empirical analysis of Italian consumers. **Journal of cleaner production**, v. 172, p. 3367-3378, 2018.

LEAL, Natacha Simeí. **Nome aos bois. Zebus e zebuzeiros em uma pecuária brasileira de elite**. Tese de Doutorado em Antropologia Social. Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, 2014.

LEITE, João Batista Diniz; PORSSSE, Melody de Campos Soares. Competição baseada em competências e aprendizagem organizacional: em busca da vantagem competitiva. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 7, n. SPE, p. 121-141, 2003.

LEME, Paulo Henrique Montagnana Vicente; PINTO, Cintia Loos. Qualidade e sustentabilidade: sistemas de certificação do café sob a ótica dos Pilares da Qualidade. **Revista Agrogeoambiental**, v. 10, n. 4, 2019.

LEPAK, David P.; SMITH, Ken G.; TAYLOR, M. Susan. Value creation and value capture: A multilevel perspective. **Academy of management review**, v. 32, n. 1, p. 180-194, 2007.

LEROI-WERELDS, Sara. An update on customer value: state of the art, revised typology, and research agenda. **Journal of Service Management**, 2019.

LEROI-WERELDS, Sara et al. Assessing the value of commonly used methods for measuring customer value: a multi-setting empirical study. **Journal of the academy of marketing science**, v. 42, n. 4, p. 430-451, 2014.

LESTER, Benjamin et al. Why ask? The role of asking prices in transactions. **Federal Reserve Bank of Philadelphia Business Review Q**, v. 4, p. 1-4, 2015.

LEV, Baruch. Some economic determinants of time-series properties of earnings. **Journal of Accounting and Economics**, v. 5, p. 31-48, 1983.

LEWIS, Chris; STUBBS, Sara. National expansion of British regional brands: parallels with internationalisation. **Journal of Product & Brand Management**, 1999.

LEWIS, Gemma et al. Branding as innovation within agribusiness value chains. **Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship**, 2014.

LIMEIRA, T. M. V. **Comportamento do consumidor brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2009.

LIN, Chinho; LEKHAWIPAT, Watcharee. Factors affecting online repurchase intention. **Industrial Management & Data Systems**, v. 114, n. 4, p. 597-611, 2014.

LINDGREEN, Adam. Value in business and industrial marketing. **Industrial Marketing Management**, v. 1, n. 41, p. 4-7, 2012.

LINDSTROM, M. **Buyology: Truths and lies about why we buy**. USA: Doubleday, 2010.

LÔBO, R. B. et al. **Sumário de Touros das Raças Nelore, Guzerá, Brahman e Tabapuã: Edição Agosto de 2015**. Ribeirão Preto: Associação Nacional de Criadores e Produtores, 2015.

LOPES, Flávio Guiselli et al. Avaliação da maturidade sexual e classificação andrológica por pontos (CAP) de touros Jovens da raça Nelore, criados no noroeste do estado do Paraná. **Uniciências**, v. 20, n. 2, p. 110-114, 2017.

LOPES, Jusecléia Ferreira. **Comercialização de touros sintéticos em leilões**. 132 f. Porto Alegre. Tese de Doutorado em Zootecnia – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2019.

LOPES, Maria Antonieta Borges, REZENDE, Eliane Mendonça Marquez de. **ABCZ: Histórias e histórias**. São Paulo: Comdesenho Estúdio e Editora, 2001.

LOUREIRO, Marcela de Oliveira. **Fatores que influenciam os consumidores na decisão de compra de azeites: um estudo em Portugal e no Brasil**. Tese de Doutorado – Escola Superior de Lisboa, 2020.

LOVELOCK, C.; WRIGHT, L. **Principles of service marketing and management**. 2. ed. Prentice Hall, 2002.

LUPPE, Marcos Roberto et al. ANÁLISE DE ATRIBUTOS NA PREFERÊNCIA ENTRE CONSUMO DE MEDICAMENTOS GENÉRICOS E SIMILARES OU MEDICAMENTOS DE REFERÊNCIA. **Revista Gestão Organizacional**, v. 13, n. 2, p. 48-66, maio/ago, 2020.

MAC CLAY, Pablo; FEENEY, Roberto. Analyzing agribusiness value chains: a literature review. **International Food and Agribusiness Management Review**, v. 22, n. 1030-2019-616, p. 31-46, 2019.

MACDONALD, Emma K.; KLEINALTENKAMP, Michael; WILSON, Hugh N. How business customers judge solutions: Solution quality and value in use. **Journal of Marketing**, v. 80, n. 3, p. 96-120, 2016.

MACHADO, Nelson Santos et al. A Inter-Relação entre Competividade e Cadeia de Valor: Estudo de Caso em Empresa Metal-Mecânica do Oeste de Santa Catarina. **Revista ibero-Americana de estratégia**, v. 17, n. 3, p. 153-172, 2018.

MACHADO, Marcos Cesar Conti. **Associação de marca país em processos de internacionalização de marcas: estudo de casos com marcas brasileiras**. São Paulo. Tese de Doutorado em Administração - Universidade de São Paulo, 2013.

MACHADO FILHO, Cláudio Antonio Pinheiro. Leilões de animais no Brasil. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v. 29, n. 1, 1994.

MACHADO, R. T. M. **Rastreabilidade, tecnologia da informação e coordenação de sistemas agroindustriais**. Tese de Doutorado em Administração – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

MACLENNAN, Maria Laura Ferranty; AVRICHIR, Ilan; FIGUEIREDO, Cléber da Costa. Export performance in emerging markets: upgrading evidence from a cluster in Brazil. **International Journal of Business and Emerging Markets**, v. 7, n. 2, p. 186-202, 2015.

MACMILLAN, Ian C.; MCGRATH, Rita Gunther. Discover your products' hidden potential. **Harvard Business Review**, v. 74, n. 3, p. 58-8, 1996.

MAKSAN, Marina Tomić; KOVAČIĆ, Damir; CERJAK, Marija. The influence of consumer ethnocentrism on purchase of domestic wine: Application of the extended theory of planned behaviour. ***Appetite***, v. 142, p. 104393, 2019.

MALAFIA, Guilherme Cunha et al. Rede de produtores rurais e gestão dos recursos. ***Revista Pretexto***, v. 11, n. 1, 2010.

MALASSIS, Louis. Analyse du complexe agro-alimentaire diaprés la comptabilité nationale. ***Economies et Sociétés***, v. 7, p. 2.031-2.050, 1973.

MALASSIS, Louis; GHERSI, Gerard. **Économie de la Production et de la Consommation: méthodes et concepts**. Ed. Cujas, 1996.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006

MALHOTRA, N. (Org). **Planos de marketing**. 1a ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

MALLORY, S. et al. Effect of location variables on feeder calf basis at Oklahoma auctions. ***Journal of Agricultural and Resource Economics***, Bozeman, v. 41, n. 3, p. 393-405, 2016.

MALMENDIER, Ulrike; LEE, Young Han. The bidder's curse. ***American Economic Review***, v. 101, n. 2, p. 749-87, 2011.

MANCUSO, Aline Castello Branco et al. Estatística descritiva: perguntas que você sempre quis fazer, mas nunca teve coragem. ***Clinical & Biomedical Research***, v. 38, n. 4, 2018.

MARKS, M. L. et al. Historical Price Relationships to Performance Characteristics and Genetic Merit of Bulls Sold in Mississippi Beef Cattle Improvement Association and Hinds Community College Bull Test Sales. ***Animal and Dairy Sciences***, 2012.

MARQUES, J. de A. et al. Efeitos da suplementação alimentar de bezerros mestiços sobre o peso à desmama e taxa de prenhez de vacas multíparas Nelore. ***Archivos latinoamericanos de produccion Animal***, v. 13, n. 3, p. 92-96, 2005.

MARQUES, Ednira Gleida. **Evolução fenotípica da Raça Nelore na Associação Brasileira dos Criadores de Zebu**. Dissertação de Mestrado em Zootecnia – Universidade Federal de Viçosa – UFV, 2018.

MARQUES, E. G.; MAGNABOSCO, C. U.; LOPES, F. B.; SILVA, M. C. Estimativas de parâmetros genéticos de características de crescimento, carcaça e perímetro escrotal de animais da raça nelore avaliados em provas de ganho em peso em confinamento. ***Bioscience Journal***, v. 29, n. 1, p. 159-167, 2013.

MARTINEZ, J. R. L. T.; JESUS, JCS; CÓCARO, H. Casos sobre a Certificação UTZ KAPEH em empresas cafezeiras informatizadas: impactos nas pessoas, gestão e competitividade. In: **Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**. 2008.

MARTINS, J. R. **Branding - Um Manual Para Você Criar, Gerenciar e Avaliar Marcas**. 3ª ed. [S.l.]: Global brands, 2006.

MARTINS, E. N. Avaliação genética: dos dados às DEPs. In: ROSA, A. DO N. *et al.* (Ed.). **Melhoramento Genético Aplicado em Gado de Corte**. 1. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2013.

MATHWICK, Charla; MALHOTRA, Naresh K.; RIGDON, Edward. The effect of dynamic retail experiences on experiential perceptions of value: an Internet and catalog comparison. **Journal of retailing**, v. 78, n. 1, p. 51-60, 2002.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**: Edição Compacta. São Paulo: Atlas: 1996.

MAURY, Benjamin. Sustainable competitive advantage and profitability persistence: Sources versus outcomes for assessing advantage. **Journal of Business Research**, v. 84, p. 100-113, 2018.

MAZZUCHETTI, Roselis Natalina; BATALHA, Mário Otávio. O comportamento do consumidor em relação ao consumo e às estruturas de comercialização da carne bovina na região de Amerios/PR. **Varia scientia**, v. 4, n. 7, p. 9-23, 2004.

MCCARTER, Matthew W.; WINN, Abel M. The Rational Irrationality of Auction Fever: Evidence from Amazon. com Gift Cards, Consumer Products on eBay, and the Behavioral Laboratory. **Journal of Marketing Behavior**, v. 4, n. 1, p. 57-101, 2019.

MELLO, Raquel Rodrigues Costa. Puberdade e maturidade sexual em touros bovinos. **Agronegócio Científica no Semiárido**, v. 10, n. 3, p. 11-28, 2014.

MENCARELLI, Remi; RIVIERE, Arnaud. Perceived value in B2B and B2C: A comparative approach and cross-fertilization. **Marketing Theory**, v. 15, n. 2, p. 201-220, 2015.

MENEGASSI, S.R.O. **O potencial reprodutivo dos touros**. Porto Alegre: SENAR, 2010.

MENEGASSI, Sílvia Renato Oliveira et al. Bioeconomic impact of bull breeding soundness examination in cow-calf systems. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 40, n. 2, p. 441-447, 2011.

MENEZES, Flávio M. Uma introdução à teoria de leilões. **Brazilian Review of Econometrics**, v. 14, n. 2, p. 235-255, 1994.

MENEZES, G. R. de O. *et al.* Genômica Aplicada ao Melhoramento Genético de Gado de Corte. In: ROSA, A. DO N. *et al.* (Ed.). **Melhoramento Genético Aplicado em Gado de Corte**. 1. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2013.

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

MICHELL, H. **The Economics of Ancient Greece**. Cambridge University Press, 2014.

MICHELL, Paul; KING, Jacqui; REAST, Jon. Brand values related to industrial products. **Industrial marketing management**, v. 30, n. 5, p. 415-425, 2001.

MIER, Joel et al. Business buyers are people too: exploring how geodemographics affects business-to-business selling effectiveness. **Journal of Business & Industrial Marketing**, 2020.

MILGROM, Paul; WEBER, Robert J. The value of information in a sealed-bid auction. **Journal of Mathematical Economics**, v. 10, n. 1, p. 105-114, 1982.

MONROE, Kent B.; CHAPMAN, Joseph D. Framing effects on buyers' subjective product evaluations. **ACR North American Advances**, 1987.

MONROE, Kent B.; RIKALA, Veli-Matti; SOMERVUORI, Outi. Examining the application of behavioral price research in business-to-business markets. **Industrial Marketing Management**, v. 47, p. 17-25, 2015.

MONTANDON, Andrew C.; OGONOWSKI, Andrzej; BOTHA, Elsamari. Product involvement and the relative importance of health endorsements. **Journal of food products marketing**, v. 23, n. 6, p. 649-667, 2017.

MORETTI, Matheus Henrique et al. Performance of Nellore young bulls on Marandu grass pasture with protein supplementation. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 42, n. 6, p. 438-446, 2013.

MORGAN, Neil A. Marketing and business performance. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 40, n. 1, p. 102-119, 2012.

MOWEN, J. C.; MINOR, M. **Consumer behavior**. 5. ed. New York: Prentice-Hall, 1998.

MOYANO, Carlos Alberto Mello; LENGLER, Jorge Francisco Bertinetti; ANGNES, Derli Luís. Matriz estratégica de marketing para agências de turismo. **REVISTA ACADÊMICA OBSERVATÓRIO DE INOVAÇÃO DO TURISMO**, v. 12, n. 2, p. 93-113, 2018.

MÜLLER, Marius B. et al. Selecting physiological features for predicting bidding behavior in electronic auctions. In: **2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)**. IEEE, 2016. p. 396-405.

MYERS, James H.; ALPERT, Mark I. Determinant buying attitudes: meaning and measurement. **Journal of Marketing**, v. 32, n. 4_part_1, p. 13-20, 1968.

NAGASHIMA, Akira. A comparison of Japanese and US attitudes toward foreign products. **Journal of marketing**, v. 34, n. 1, p. 68-74, 1970.

NASSAR, A. M. Certificação no Agribusiness. In: ZYLBERSZTAJN, D.; SCARE, R. F. (Org.). **Gestão da qualidade no agribusiness: estudos e casos**. São Paulo: Atlas, 2003.

NOBRE, P. R. C. Sumário de Touros Canchim, ma, charolês, 2014.

NOBRE, P. R. C.; SILVA, L. O. C. d.; ROSA, A. D. N.; MENEZES, G. R. d. O. Programa Embrapa de Melhoramento de Gado de Corte – GENEPLUS. In ROSA, A. D. N.; MARTINS, E. N.; MENEZES, G. R. d. O.; SILVA, L. O. C. d., editores. **Melhoramento Genético aplicado**

em gado de corte: Programa Geneplus-EMBRAPA. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2013.

NOGUEIRA, E. et al. Qualidade do sêmen e resultados em programas de IATF em bovinos. In: **Embrapa Pantanal-Artigo em anais de congresso (ALICE)**. In: REUNIÃO ANUAL DA ABRAA, 4., 2019, Campo Grande, MS. Anais... Campo Grande, MS: UFMS, 2019., 2019.

NOWLIS, Stephen M.; SIMONSON, Itamar. Attribute–task compatibility as a determinant of consumer preference reversals. **Journal of marketing research**, v. 34, n. 2, p. 205-218, 1997.

NUNES, Ricardo Da Costa; NUNES, Selene Peres Peres. Venda de ativos públicos em diferentes formatos de leilão. **Revista Estudos e Pesquisas em Administração**, v. 1, n. 1, p. 59-72, 2017.

O FUTURO É AGRO 2018-2030. Disponível em: https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/plano_de_estado_completo_21x28cm_web.pdf. Acesso em: 19 out. 2019.

OLIVEIRA, J. H. F.; MAGNABOSCO, C. U.; BORGES, A. M. S. M. **Nelore: base genética e evolução seletiva no Brasil**. Documento 49. EMBRAPA: Planaltina – DF, 2002

OLIVEIRA JUNIOR, D. R. et al. Relação entre circunferência escrotal de touros nelore e taxa de prenhez de vacas em monta natural. **Boletim de Indústria Animal**, v. 73, n. 4, p. 319-328, 2016.

OLIVEIRA, R. N. A. **Marca própria**. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

OLIVEIRA, Neuza Corte de; BAQUETA, Aline Caroline Casado; NEUMANN, Marguit; RIBEIRO, Roberto Rivelino Martins; MATTIELLO, Kerla. Aplicação do custeio variável para o processo de tomada de decisão na produção agrícola: o caso da Fazenda Surinan. **Custos e @gronegócio online**. V.14, n. 3, Jul/Set, 2018.

OLIVER, Richard L. **Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer: A behavioral perspective on the consumer**. Routledge, 2014.

OLSON, Jerry C.; JACOBY, Jacob. Cue utilization in the quality perception process. **ACR Special Volumes**, 1972.

ORTH, Ulrich R.; WOLF, Marianne McGarry; DODD, Tim H. Dimensions of wine region equity and their impact on consumer preferences. **Journal of Product & Brand Management**, 2005.

PACINI, Rosemary; EPSTEIN, Seymour. The relation of rational and experiential information processing styles to personality, basic beliefs, and the ratio-bias phenomenon. **Journal of personality and social psychology**, v. 76, n. 6, p. 972, 1999.

PAIVA, J. T. et al. Herdabilidade de características de crescimento em bovinos da raça Nelore utilizando métodos da Máxima Verossimilhança Restrita e Inferência Bayesiana. **Archivos de zootecnia**, v. 68, n. 263, p. 440-446, 2019.

PARASURAMAN, Ananthanarayanan. Reflections on gaining competitive advantage through customer value. **Journal of the Academy of marketing Science**, v. 25, n. 2, p. 154, 1997.

PARASURAMAN, Ananthanarayanan; GREWAL, Dhruv. The impact of technology on the quality-value-loyalty chain: a research agenda. **Journal of the academy of marketing science**, v. 28, n. 1, p. 168-174, 2000.

PARDO, Catherine et al. Unpicking the meaning of value in key account management. **European Journal of Marketing**, 2006.

PATTON, M. Q. **Qualitative evaluation and research methods**. Newbury Park, CA: SAGE Publications, 1990

PAUL, Justin; RANA, Jyoti. Consumer behavior and purchase intention for organic food. **Journal of consumer Marketing**, v. 29, n. 6, p. 412-422, 2012.

PAWŁOWSKI, Mieczysław; PASTUSZAK, Zbigniew. B2B customers buying behavior. **International Journal of Synergy and Research**, v. 5, p. 19, 2017.

PAYNE, Adrian; FROW, Pennie; EGGERT, Andreas. The customer value proposition: evolution, development, and application in marketing. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 45, n. 4, p. 467-489, 2017.

PAYNE, Adrian F.; STORBACKA, Kaj; FROW, Pennie. Managing the co-creation of value. **Journal of the academy of marketing science**, v. 36, n. 1, p. 83-96, 2008.

PENZ, Elfriede; STOTTINGER, Barbara. Forget the areal@ thingbtake the copy! an explanatory model for the volitional purchase of counterfeit products. **ACR North American Advances**, 2005.

PEREIRA, J. C. C. **Melhoramento genético aplicado a produção animal**. Belo Horizonte: FEPMVZ Editora, 2012.

PEREIRA, Evandro; ELER, Joanir Pereira; FERRAZ, José Bento Sterman. Análise genética de características reprodutivas na raça Nelore. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 37, n. 5, p. 703-708, 2002.

PEREIRA, A. d. S. et al. A compreensão do método hipotético dedutivo. **Revista Acadêmico Mundo**, v. 1, n. 5, p. 1-17, 2013.

PEROSA, José Matheus Yalenti; BAIARDI, Amilcar. Especificidades institucionais/regionais no conceito de competitividade. **Organizações & Sociedade**, v. 6, n. 16, p. 77-87, 1999.

PERUFFO, Uilhans Alex; BARROSO, Ana Cláudia. Análise dos aspectos bioeconômicos da IATF. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v. 10, n. 3, p. 124-138, 2018.

PETER, J. Paul; OLSON, Jerry C.; GRUNERT, Klaus G. **Consumer behaviour and marketing strategy**. London: McGraw-Hill, 1999.

PETERAF, Margaret A. The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. **Strategic management journal**, v. 14, n. 3, p. 179-191, 1993.

PETERAF, Margaret A.; BARNEY, Jay B. Unraveling the resource-based tangle. **Managerial and decision economics**, v. 24, n. 4, p. 309-323, 2003.

PETERS, Linda D. et al. Theoretical developments in industrial marketing management: Multidisciplinary perspectives. **Industrial Marketing Management**, v. 42, n. 3, p. 275-282, 2013.

PETRICK, James F. Development of a multi-dimensional scale for measuring the perceived value of a service. **Journal of leisure research**, v. 34, n. 2, p. 119-134, 2002.

PIB-AGRO/CEPEA: SUSTENTADO PELA PECUÁRIA, PIB AGRO SOBE 0,12% EM JULHO E MANTÉM POSITIVO RESULTADO ANUAL. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/releases/pib-agro-cepea-sustentado-pela-pecuaria-pib-agro-sobe-0-12-em-julho-e-mantem-positivo-resultado-anual.aspx>. Acesso em: 19 out. 2019.

PIB do Agronegócio brasileiro. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>. Acesso em: 01 dez 2021

PIB do agronegócio cresce 0,64% em 2019. Disponível em: <https://www.sna.agr.br/pib-do-agronegocio-crescer-064-em-2019/>. Acesso em: 19 out. 2019.

PIB DO AGRONEGÓCIO INICIA 2019 COM LEVE QUEDA. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/boletins/pib-do-agronegocio-inicia-2019-com-leve-queda>. Acesso em: 19 out. 2019.

PODWOL, Joseph Uri; SCHNEIDER, Henry S. Nonstandard bidder behavior in real-world auctions. **European Economic Review**, v. 83, p. 198-212, 2016.

POLSON, Nicholas G. et al. Good, great, or lucky? Screening for firms with sustained superior performance using heavy-tailed priors. **The Annals of Applied Statistics**, v. 6, n. 1, p. 161-185, 2012.

PONZONI, R. W.; NEWMAN, S. Developing breeding objectives for Australian beef cattle production. **Animal Science**, v. 49, n. 1, p. 35-47, 1989.

PORTER, Michael E. **Vantagem competitiva**: Criando e sustentando um desempenho superior; tradução de Elizabeth Maria de Pinho Braga; revisão técnica de Jorge A. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

PORTER, Michael E. **Estratégia competitiva**: instrumentos para análise da indústria e da concorrência. Rio de Janeiro: Campus, 1985.

PORTER, Michael E. Competição. On competition: estratégias competitivas essenciais. **Rio de Janeiro: Campus**, 1999.

PORTO, Rafael Barreiros. The commercial cycle from the viewpoint of operant behavioral economics: effects of price discounts on revenues received from services. **Revista de Administração (São Paulo)**, v. 51, n. 3, p. 310-322, 2016.

POWELL, Thomas C. Competitive advantage: logical and philosophical considerations. **Strategic management journal**, v. 22, n. 9, p. 875-888, 2001.

PRAHALAD, Coimbatore K.; RAMASWAMY, Venkat. Co-creation experiences: The next practice in value creation. **Journal of interactive marketing**, v. 18, n. 3, p. 5-14, 2004.

PROTHERO, Andrea; MCDONAGH, Pierre; DOBSCHA, Susan. Is green the new black? Reflections on a green commodity discourse. **Journal of Macromarketing**, v. 30, n. 2, p. 147-159, 2010.

QUEIROZ, Andre Felipe; FINOCCHIO, Caroline Spanhol. Mensurando o valor percebido em serviços de alimentação: uma pesquisa com consumidores de fast food. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 17, n. 4, p. 532-544, 2018.

RAMAMURTI, Ravi. What is really different about emerging market multinationals?. **Global Strategy Journal**, v. 2, n. 1, p. 41-47, 2012.

RANJAN, Kumar Rakesh; READ, Stuart. Value co-creation: concept and measurement. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 44, n. 3, p. 290-315, 2016.

RAVALD, Annika; GRÖNROOS, Christian. The value concept and relationship marketing. **European journal of marketing**, v. 30, n. 2, p. 19-30, 1996.

RENGEL, Rodrigo; EYERKAUFER, Marino Luiz; SCHNORRENBARGER, Darci. Framework estratégico para sustentação da vantagem competitiva em empresas de serviços contábeis: análise da complementaridade entre as perspectivas de Porter e das capacidades dinâmicas. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, v. 18, p. 2839, 2019.

REZVANI, Samin et al. A conceptual study on the country of origin effect on consumer purchase intention. **Asian Social Science**, v. 8, n. 12, p. 205-215, 2012.

RINTAMÄKI, Timo; KUUSELA, Hannu; MITRONEN, Lasse. Identifying competitive customer value propositions in retailing. **Managing Service Quality: An International Journal**, 2007.

ROBBINS, S. P. **Administração: mudanças e perspectivas**. Tradução Cid Knipel Moreiral. São Paulo. Saraiva, 2000.

ROBERTS, Jane; MERRILEES, Bill. Multiple roles of brands in business-to-business services. **Journal of Business & Industrial Marketing**, v. 22, n. 6, p. 410-417, 2007.

ROBINSON, Patrick J.; FARIS, Charles W.; WIND, Yoram. **Industrial buying and creative marketing**. Allyn and Bacon, 1967.

ROCHA, Angela da; LUCE, Fernando Bins. Relacionamentos entre compradores e vendedores: origens e perspectivas no marketing de relacionamento. **Revista de Administração de Empresas**, v. 46, n. 3, p. 87-93, 2006.

ROCHA, Welington; BORINELLI, Márcio Luiz. Análise estratégica de cadeia de valor: um estudo exploratório do segmento indústria-varejo. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 4, n. 7, p. 145-166, 2007.

RODGERS J. C. et al. **An economic evaluation of estrous synchronization and timed artificial insemination in suckled beef cows**. J Anim Sci, v.10, p.1297-1308, 2015

ROSA, A. do N.; MENEZES, GR de O.; DA SILVA, L. O. C. **Melhoramento genético aplicado em gado de corte: Programa Geneplus-Embrapa**. Embrapa Gado de Corte-Livro científico (ALICE), 2013.

ROSA, A. et al. **Vale a pena investir em touros geneticamente superiores?** Brasília, DF: Embrapa Gado de Corte, 2015. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/3433131/artigo---vale-apena-investir-em-touros-geneticamente-superiores>. Acesso em: 13 jan. 2020

ROSA, A. do N. et al. Potencial de retorno econômico pelo uso de touros Nelore geneticamente superiores em monta natural. **Embrapa Gado de Corte-Documents (INFOTECA-E)**, 2016.

RUIZ, David Martín et al. Service value revisited: Specifying a higher-order, formative measure. **Journal of Business Research**, v. 61, n. 12, p. 1278-1291, 2008.

SAAB, André Bueno; BOTELHO, Delane. Are organizational buyers rational? Using price heuristics in functional risk judgment. **Industrial Marketing Management**, 2019.

SAES, Maria Sylvia Macchione; SPERS, Eduardo Eugênio. Percepção do consumidor sobre os atributos de diferenciação no segmento rural: café no mercado interno. **Organizações Rurais e Agroindustriais/Rural and Agro-Industrial Organizations**, v. 8, n. 1511-2016-131295, p. 354-367, 2006.

SAMOGGIA, Antonella; RIEDEL, Bettina; RUGGERI, Arianna. Social media exploration for understanding food product attributes perception: the case of coffee and health with Twitter data. **British Food Journal**, 2020.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. B. **Metodologia de pesquisa**. São Paulo: Penso Editora Ltda, 2013.

SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, Raquel; INIESTA-BONILLO, M. Ángeles. The concept of perceived value: a systematic review of the research. **Marketing theory**, v. 7, n. 4, p. 427-451, 2007.

SANTIAGO, A. A. **O Nelore**. São Paulo: Editora dos Criadores, 1983

SANTIAGO, A. A. **O Nelore: Origem, formação e evolução do rebanho**. Departamento de produção Animal, São Paulo, 1958

SANTIAGO, A. A. **A epopeia do Zebu, a seleção das raças Gir, Guzerá, Nelore, Indubrasil e Sindi**. 1ed. São Paulo, Instituto de Zootecnia, 1960.

SANTIAGO, A. A. **O Zebu na Índia no Brasil e no Mundo**. Campinas, Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1985.

SANTOS, R. **“O Zebu” Edição comemorativa dos 60 anos de Registro Genealógico da ABCZ**. Ed. Agropecuária Tropical: Uberaba, MG, 1998.

SANTOS, R. **Os Cruzamentos na Pecuária Tropical. Livro de edição comemorativa de 100 anos de pesquisas oficiais sobre cruzamentos (1899-1999)**. Ed. Agropecuária Tropical: Uberaba, MG, 1999.

SANTOS, R. **Nelore: A Vitória Brasileira**. Ed. Agropecuária Tropical: Uberaba, MG, 2000.

SANTOS, R. **O Nelore do Mato Grosso e do Mato Grosso do Sul**. Ed. Agropecuária Tropical: Uberaba, MG, 2004.

SARTI, Silvia; DARNALL, Nicole; TESTA, Francesco. Market segmentation of consumers based on their actual sustainability and health-related purchases. **Journal of Cleaner Production**, v. 192, p. 270-280, 2018.

SCHENDEL, Dan E.; TEECE, David J.; RUMELT, Richard P. **Fundamental issues in strategy: a research agenda**. Harvard business school Press, 1994.

SCHERER, Frederic M.; ROSS, David. Industrial market structure and economic performance. **University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for entrepreneurial leadership historical research reference in entrepreneurship**, 1990.

SCHIFFMAN, L. G.; KANUK, L. L. **Comportamento do consumidor**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

SCHUITEMA, Geertje; DE GROOT, Judith IM. Green consumerism: The influence of product attributes and values on purchasing intentions. **Journal of Consumer Behaviour**, v. 14, n. 1, p. 57-69, 2015.

SCHWARTZ, Shalom H. Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. In: **Advances in experimental social psychology**. Academic Press, 1992. p. 1-65.

SENRA, Karin Borges; BÁNKUTI, Sandra Mara Schiavi; VIEIRA, Francisco Giovanni David. Supply Chain Management e os Atributos de Qualidade da Carne Bovina. **Revista de Administração Unimep**, v. 17, n. 2, p. 229-251, 2019.

SERRALVO, F. A. **A influência das marcas na formação cultural dos usos e costumes**. Tese de Doutorado em Administração – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC, 1999.

SEYEDGHORBAN, Zahra; MATANDA, Margaret Jekanyika; LAPLACA, Peter. Advancing theory and knowledge in the business-to-business branding literature. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 8, p. 2664-2677, 2016.

SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, V. **A revolução dos custos: como reinventar e redefinir sua estratégia de custo para vencer em mercados crescente e competitivos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

SHETH, Jagdish N.; NEWMAN, Bruce I.; GROSS, Barbara L. Why we buy what we buy: A theory of consumption values. **Journal of business research**, v. 22, n. 2, p. 159-170, 1991.

SHETH, J. N.; MITTAL, B.; NEWMAN, B. I. **Comportamento do cliente**. São Paulo: Atlas, 2001.

SHILOH, Shoshana; SALTON, Efrat; SHARABI, Dana. Individual differences in rational and intuitive thinking styles as predictors of heuristic responses and framing effects. **Personality and Individual Differences**, v. 32, n. 3, p. 415-429, 2002.

SIEGFRIED, John J.; EVANS, Laurie Beth. Empirical studies of entry and exit: a survey of the evidence. **Review of Industrial Organization**, v. 9, n. 2, p. 121-155, 1994.

SILVA, A. B. **O Zebu da Índia e no Brasil**. S. Ed. Rio de Janeiro, 1947

SILVA, Alexandre Mendes da. **Precificação dos atributos dos calçados sociais masculinos na cidade de São Paulo: uma análise de preços hedônicos**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2017.

DA SILVA, Christian Luiz. Competitividade e estratégia empresarial: um estudo de caso da indústria automobilística brasileira na década de 1990. **Revista da FAE**, v. 4, n. 1, 2001.

DA SILVA, Marcio Leandro; LAGO, Sandra Mara Stocker; BRANDALISE, Loreni Teresinha. PESQUISA AGROPECUÁRIA: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação (Brazilian Journal of Management & Innovation)**, v. 6, n. 2, p. 126-149, 2018.

SIQUEIRA, J. B.; GUIMARÃES, J. D.; PINHO, R. O. Relação entre perímetro escrotal e características produtivas e reprodutivas em bovinos de corte: uma revisão. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 37, n. 1, p. 3-13, 2013.

SLATER, Stanley F. Developing a customer value-based theory of the firm. **Journal of the Academy of marketing Science**, v. 25, n. 2, p. 162, 1997.

SMITH, C. Auctions: The Social Construction Of Value. The serch of a Fair Price. In: BIGGART, N. W. **Reading in Economic Sociology**. New York: Blackwell Plublishers, 2002.

SMITH, A. **An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations** (1st ed.). London: W. Strahan, 1776.

SIMON, Herbert A. A behavioral model of rational choice. **The quarterly journal of economics**, v. 69, n. 1, p. 99-118, 1955.

SOARES, Tamires Camargo; JACOMETTI, Marcio. STRATEGIES THAT ADD VALUE IN AGRIBUSINESS SEGMENTS IN BRAZIL: A DESCRIPTIVE STUDY. **Revista Eletronica de Estrategia e Negocios**, v. 8, n. 3, p. 92-121, 2015.

SOLOMON, M. R. **O comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011

SOUZA, Maria CM; MARIA, Célia. Certificação de produtos orgânicos. **São Paulo: Instituto de Economia Agrícola. Governo do Estado de São Paulo**, 2001.

SOUSA-E-SILVA, Clarice Mara et al. A Formação da Percepção de Valor para Pequenos e Médios Consumidores B2B. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 17, n. 2, p. 204-219, 2018.

SRIVASTAVA, Rajendra K.; SHERVANI, Tasadduq A.; FAHEY, Liam. Market-based assets and shareholder value: A framework for analysis. **Journal of marketing**, v. 62, n. 1, p. 2-18, 1998.

STANTON, John L.; HERBST, Kenneth C. Commodities must begin to act like branded companies: some perspectives from the United States. **Journal of marketing management**, v. 21, n. 1-2, p. 7-18, 2005.

STEENKAMP, Jan-Benedict EM; GEYSKENS, Inge. How country characteristics affect the perceived value of web sites. **Journal of marketing**, v. 70, n. 3, p. 136-150, 2006.

STEIN, Ivan Carlos Vargas; FLAMINO, Leandro Gabriel; MIRITZ, Luciane Dittgen. DESCRIÇÃO DO MERCADO INTERNACIONAL E BRASILEIRO DE CARNE BOVINA NO PERÍODO DE 2008 A 2017. **Revista Científica Agropampa**, v. 1, n. 1, p. 1-14, 2019.

STEPHENSON, Sherry. Standards, conformity assessment and developing countries. **Policy Working Papers, World Bank, Washington, DC, May**, 1997.

STEVENSON, W. J. **Estatística Aplicada à Administração**; tradução Alfredo de Farias. São Paulo: Harbra, 1981.

STRIZHAKOVA, Yuliya; COULTER, Robin A.; PRICE, Linda L. The meanings of branded products: A cross-national scale development and meaning assessment. **International Journal of Research in Marketing**, v. 25, n. 2, p. 82-93, 2008.

STURGEON, Timothy J. From commodity chains to value chains: interdisciplinary theory building in an age of globalization, 2008.

SWEENEY, J.; SOUTAR, G.; JOHNSON, L.W. The role of perceived risk in the quality-value relationship: a study in a retail environment. **Journal of Retailing**, Vol. 75 No. 1, pp. 77-105, 1999.

SWEENEY, Jillian C.; SOUTAR, Geoffrey N. Consumer perceived value: The development of a multiple item scale. **Journal of retailing**, v. 77, n. 2, p. 203-220, 2001.

SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A.; ANDERSON, D. R. **Estatística aplicada à administração e economia**. São Paulo: Cengage Learning, 2013

SZYBILLO, George J.; JACOBY, Jacob. Intrinsic versus extrinsic cues as determinants of perceived product quality. **Journal of Applied Psychology**, v. 59, n. 1, p. 74, 1974.

SZYSZKA, I. **Implantação de Sistemas da Qualidade ISO 9000 e Mudanças Organizacionais**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Porto Alegre, 2001

TABACHNICK, Barbara G.; FIDELL, Linda S.; ULLMAN, Jodie B. **Using multivariate statistics**. Boston, MA: Pearson, 2007.

TAROUCO, Adriana Kroef et al. Efeitos de fatores bioclimáticos no desempenho de fêmeas Brangus e Angus submetidas à Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF). **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, v. 26, n. 1, p. 68-81, 2020.

TEECE, David J.; PISANO, Gary; SHUEN, Amy. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic management journal**, v. 18, n. 7, p. 509-533, 1997.

TESCARI, Fabio Campos; BRITO, Luiz Artur Ledur. Value creation and capture in buyer-supplier relationships: A new perspective. **Revista de Administração de Empresas**, v. 56, n. 5, p. 474-488, 2016.

THIEL, Stuart E. Some evidence on the winner's curse. **The American Economic Review**, p. 884-895, 1988.

TIRADO, Geovana et al. **Cadeia produtiva da carne bovina no Brasil: um estudo dos principais fatores que influenciam as exportações**. Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER) - Rio Branco, 2008.

ULAGA, Wolfgang; CHACOUR, Samir. Measuring customer-perceived value in business markets: a prerequisite for marketing strategy development and implementation. **Industrial marketing management**, v. 30, n. 6, p. 525-540, 2001.

URDAN, Flávio Torres; URDAN, André Torres. The effect of brand name and taste on consumers' buying intentions: an experimental analysis. **Designing the 21st century Latin American organization**, 2001.

VALENTE, Maria Emília Rodrigues et al. Indicação geográfica e qualidade de cachaças segundo a percepção de apreciadores da bebida. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, p. e2989108365-e2989108365, 2020.

VARGO, Stephen L.; LUSCH, Robert F. Evolving to a new dominant logic for marketing. **Journal of marketing**, v. 68, n. 1, p. 1-17, 2004.

VARGO, Stephen L.; LUSCH, Robert F. Service-dominant logic: continuing the evolution. **Journal of the Academy of marketing Science**, v. 36, n. 1, p. 1-10, 2008.

VARGO, Stephen L.; LUSCH, Robert F. Evolving to a new dominant logic for marketing. In: **The Service-Dominant Logic of Marketing**. Routledge, 2014. p. 21-46.

VARSHNEYA, Geetika; DAS, Gopal. Experiential value: Multi-item scale development and validation. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 34, p. 48-57, 2017.

VENTURA, H. T.; COSTA, E. V.; PEREIRA, M. A.; JOSAHKIAN, L. A. A teoria funcionando na prática. **Revista ABCZ**, Uberaba, MG, n. 90, p. 28-32, jan./fev. 2016

VERAIN, Muriel CD et al. Segments of sustainable food consumers: a literature review. **International Journal of Consumer Studies**, v. 36, n. 2, p. 123-132, 2012.

VERPLANKEN, Bas; SATO, Ayana. The psychology of impulse buying: An integrative self-regulation approach. **Journal of Consumer Policy**, v. 34, n. 2, p. 197-210, 2011.

VIANA, João Garibaldi Almeida; SILVEIRA, Vicente Celestino Pires. A relação entre o preço pago pelo consumidor de carne bovina em Santa Maria e o recebido pelo produtor de gado de corte no Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Rural**, v. 37, n. 4, p. 1122-1127, 2007.

VIANA, Alexandre Guedes. **Leilões como mecanismo alocativo para um novo desenho de mercado no Brasil**. Tese de Doutorado em Ciências. Universidade de São Paulo - USP, 2018.

VICKREY, William. Counterspeculation, auctions, and competitive sealed tenders. **The Journal of finance**, v. 16, n. 1, p. 8-37, 1961.

VIEIRA, Valter Afonso; SLONGO, Luiz Antonio. Uma análise dos atributos importantes no processo de decisão de compra de notebooks utilizando análise fatorial e escalonamento multidimensional. **Revista de Administração Mackenzie (Mackenzie Management Review)**, v. 7, n. 4, 2006.

VISHWANATH, R. Artificial insemination: the state of the art. **Theriogenology**, v. 59, n. 2, p. 571-584, 2003.

WALDNER, Cheryl L.; KENNEDY, Richard I.; PALMER, Colin W. A description of the findings from bull breeding soundness evaluations and their association with pregnancy outcomes in a study of western Canadian beef herds. **Theriogenology**, v. 74, n. 5, p. 871-883, 2010.

WALTRICK, H. **Brand Target**. [Brasília]: Clube de Autores, 2015

WANAMAKER, John. **A Little Hand-book of Philadelphia Together with Certain Annals of the Wanamaker System**. Kessinger Publishing, 1899.

WAQUIL, P.D.; MIELE, M.; SCHULTZ, G. **Mercados e comercialização de produtos agrícolas**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010

WEBBER, C. Martin; LABASTE, Patrick. **Building competitiveness in Africa's agriculture: a guide to value chain concepts and applications**. The World Bank, 2009.

WEBSTER JR, Frederick E.; WIND, Yoram. A general model for understanding organizational buying behavior. **Journal of marketing**, v. 36, n. 2, p. 12-19, 1972.

WEBSTER JR, Frederick E. Understanding the relationships among brands, consumers, and resellers. **Journal of the academy of marketing science**, v. 28, n. 1, p. 17-23, 2000.

WEDEKIN, I. Entenda a economia na pecuária. **Revista A Granja, Guia do criador 2018**, São Paulo, p. 6-10, 2018.

WELLS, William D.; PRENSKY, David. An introduction to consumer behavior. **Journal of Consumer Behavior**, p. 1-33, 1996.

WERNERFELT, Birger. A resource-based view of the firm. **Strategic management journal**, v. 5, n. 2, p. 171-180, 1984.

WHITTINGTON, Richard. Big strategy/small strategy. **Strategic Organization**, v. 10, n. 3, p. 263-268, 2012.

WIARDI, Akram Harmoni; HADI, Effed Darti; NOVRIANDA, Herry. Perceived Value, Store Image and Satisfaction as Antecedents of Store Loyalty Moderated by Procedural Switching Costs. **Media Ekonomi dan Manajemen**, v. 35, n. 1, p. 34-51, 2020.

WIECZERZYCKI, M. Reinterpretation Dichotomy Marketing B2B and B2C in the Light of Modern Marketing Theory. **Marketing and Market**, Vol. 7, No. 20, p. 9–16, 2013.

WIGGINS, Robert R.; RUEFLI, Timothy W. Sustained competitive advantage: Temporal dynamics and the incidence and persistence of superior economic performance. **Organization science**, v. 13, n. 1, p. 81-105, 2002.

WIGGINS, Robert R.; RUEFLI, Timothy W. Schumpeter's ghost: Is hypercompetition making the best of times shorter?. **Strategic Management Journal**, v. 26, n. 10, p. 887-911, 2005.

WINTER, Sidney G. Understanding dynamic capabilities. **Strategic management journal**, v. 24, n. 10, p. 991-995, 2003.

WOOD, L. Brands and brand equity: definition and management. **Management Decision**, v. 38-39, p. 662- 669, 2000.

WOODALL, Tony. Conceptualising 'value for the customer': an attributional, structural and dispositional analysis. **Academy of marketing science review**, v. 12, n. 1, p. 1-42, 2003.

WOODRUFF, Robert B. Customer value: the next source for competitive advantage. **Journal of the academy of marketing science**, v. 25, n. 2, p. 139, 1997.

WOODRUFF, R. B; GARDIAL, S. F. **Know your customer: new approaches to understanding customer value and satisfaction**. Malden: Blackwell Business, 1996.

WRIGHT, Peter; KROLL, Mark J.; PARNELL, John. **Administração estratégica: conceitos**. São Paulo: Atlas, 2000.

YI, Youjae; GONG, Taeshik. Customer value co-creation behavior: Scale development and validation. **Journal of Business research**, v. 66, n. 9, p. 1279-1284, 2013.

ZAHRA, Shaker A.; GEORGE, Gerard. Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. **Academy of management review**, v. 27, n. 2, p. 185-203, 2002.

ZEITHAML, Valarie A. Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. **Journal of marketing**, v. 52, n. 3, p. 2-22, 1988.

ZEITHAML, Valarie A.; LEMON, Katherine N.; RUST, Roland T. **Driving customer equity: How customer lifetime value is reshaping corporate strategy**. Simon and Schuster, 2001.

ZEITHAML, Valarie A. et al. Three Decades of Customer Value Research: Paradigmatic Roots and Future Research Avenues. **Journal of Service Research**, 2020.

ZELATI, Paolo Edoardo Coti et al. A inovação organizacional como vantagem competitiva: um estudo sobre a agroindústria orgânica brasileira. **Race: revista de administração, contabilidade e economia**, v. 17, n. 1, p. 225-244, 2018.

ZUCCHI, J. D. **Modelo locacional dinâmico para a cadeia agroindustrial da carne bovina brasileira**. Tese de Doutorado em Economia Aplicada - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2010.

APÊNDICE A – Questionário Aplicado aos compradores

Roteiro de Questionário

Pesquisa com produtores/compradores de touro nelore para avaliar a formação de preço dos touros nelore ofertados em leilões. As informações coletadas são sigilosas e não existe identificação pessoal.

Professor Orientador: Dr. Renato Luiz Sproesser
Doutorando: Vítor Cardoso da Silveira

Município e estado de residência:

Gênero: () Masculino
 () Feminino
 () Outro

Idade: () Até 30 anos
 () De 31 a 40 anos
 () De 41 a 50 anos
 () Acima de 50 anos

Escolaridade: () Ensino Fundamental Incompleto
() Ensino Fundamental Completo
() Ensino Médio Incompleto
() Ensino Médio Completo
() Superior Incompleto
() Superior Completo
() Pós-graduação

Há quanto tempo atua como produtor? () Menos de 1 ano
() De 1 a 5 anos
() De 6 a 10 anos
() De 11 a 20 anos
() De 21 a 30 anos
() Acima de 30 anos

Há quanto tempo atua como comprador em leilão de touros?

() Menos de 1 ano
() De 1 a 5 anos
() De 6 a 10 anos
() De 11 a 20 anos
() De 21 a 30 anos
() Acima de 30 anos

Como o (a) senhor (a) avalia sua participação como comprador (a) nos leilões de touros?

() Até 5 touros por ano
() De 6 a 20 touros por ano
() De 21 a 50 touros por ano
() Acima de 50 touros por ano

Na sua opinião, quando são atribuídos lances em leilões de touros Nelore, qual (is) fator (es) possuem maior importância para esta decisão? Pede-se para enumerar as opções apresentadas a seguir em ordem crescente de importância (relevância), sendo 1 (um) para a variável de menor importância seguindo até o 9 (nove) para a variável de maior importância (relevância).

() **Atributos Intrínsecos relativos ao animal** - peso, idade em meses, perímetro escrotal e DEPs relativas aos animais.

() **Características relativas ao leilão** - ordem de entrada, preço inicial, quantitativo de lances, tempo de exposição do lote e tamanho do lote.

() **Formas de pagamento** – quantidade de parcelas.

() **Condições relativas ao frete.**

() **Localização geográfica de origem dos animais.**

- () Leiloeira responsável pelo leilão.
 () Canal responsável pela transmissão de leilão.
 () Aspectos vinculados a genealogia do animal.
 () Aspectos visuais do animal (estrutura corporal, precocidade, musculosidade, umbigo, caracterização racial, aprumos e sexualidade).

Abaixo estão apresentadas algumas das principais DEPs de animais apresentados nos catálogos dos leilões. Em sua opinião, quais delas exercem maior influência no preço final do animal? Porque?

- () Mérito Genético Total Econômico (MGTE)
 () Habilidade Maternal para Peso aos 120 dias (MP120)
 () Habilidade Maternal para Peso aos 210 dias (MP210)
 () Peso aos 210 dias (DP 210)
 () Peso aos 365 dias (DP365)
 () Peso aos 450 dias (DP450)
 () Perímetro escrotal aos 365 dias (DPE365)
 () Perímetro escrotal aos 450 dias (DPE450)
 () Probabilidade de Permanência no Rebanho – Stayability (DSTAY)
 () Probabilidade de Parto Precoce (D3P)
 () Área de Olho de Lombo (DAOL)
 () Acabamento de Carcaça (DACAB)
 () Idade ao Primeiro Parto (DIPP)

As DEP's apresentadas configuram-se como as que são costumeiramente descritas e apresentadas nos principais catálogos de leilões de reprodutores. Existem outras variáveis que o (a) senhor (a) julga importantes para apresentação nos catálogos? Se sim, quais seriam?

Para cada variável apresentada abaixo, avalie o quão relevante ela é na formação do preço final (preço de arremate) do touro apresentado em leilão.

Aspectos vinculados a genealogia do animal.

- | | | |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| () Extremamente irrelevante | () Média relevância | () Extremamente relevante |
| () Baixa relevância | () Alta relevância | |

Variáveis visuais vinculadas a estrutura corporal (E) do animal – comprimento corporal e profundidade de costelas

- | | | |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| () Extremamente irrelevante | () Média relevância | () Extremamente relevante |
| () Baixa relevância | () Alta relevância | |

Variáveis visuais vinculadas a precocidade (P) do animal.

- | | | |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| () Extremamente irrelevante | () Média relevância | () Extremamente relevante |
| () Baixa relevância | () Alta relevância | |

Variáveis visuais vinculadas a musculosidade (M) do animal.

- | | | |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| () Extremamente irrelevante | () Média relevância | () Extremamente relevante |
| () Baixa relevância | () Alta relevância | |

Variáveis visuais vinculadas ao umbigo (U) do animal.

- | | | |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| () Extremamente irrelevante | () Média relevância | () Extremamente relevante |
| () Baixa relevância | () Alta relevância | |

Variáveis visuais vinculadas a caracterização racial (R) do animal.

- | | | |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| () Extremamente irrelevante | () Média relevância | () Extremamente relevante |
| () Baixa relevância | () Alta relevância | |

Variáveis visuais vinculadas aos aprumos (A) do animal.

- | | | |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| () Extremamente irrelevante | () Média relevância | () Extremamente relevante |
| () Baixa relevância | () Alta relevância | |

Variáveis visuais vinculadas a sexualidade (S) do animal.

- | | | |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| () Extremamente irrelevante | () Baixa relevância | () Média relevância |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|

() Alta relevância () Extremamente relevante

Variável visual - Estado Corporal do Animal (Gordo)

() Extremamente irrelevante () Média relevância () Extremamente relevante
() Baixa relevância () Alta relevância

Variável visual – Conformação da cabeça

() Extremamente irrelevante () Média relevância () Extremamente relevante
() Baixa relevância () Alta relevância

Variável visual – cor da pelagem

() Extremamente irrelevante () Média relevância () Extremamente relevante
() Baixa relevância () Alta relevância

Variável visual – posição do cupim

() Extremamente irrelevante () Média relevância () Extremamente relevante
() Baixa relevância () Alta relevância

APÊNDICE B – Questionário Aplicado ao Leiloeiro

Roteiro de Questionário

Pesquisa junto a leiloeiros de touro nelore para avaliar a formação de preço dos touros nelore ofertados em leilões. As informações coletadas são sigilosas e não existe identificação pessoal.

Professor Orientador: Dr. Renato Luiz Sproesser
Doutorando: Vítor Cardoso da Silveira

Município e estado de residência:

Gênero: () Masculino
() Feminino
() Outro

Idade: () Até 30 anos
() De 31 a 40 anos
() De 41 a 50 anos
() Acima de 50 anos

Escolaridade: () Ensino Fundamental Incompleto
() Ensino Fundamental Completo
() Ensino Médio Incompleto
() Ensino Médio Completo
() Superior Incompleto
() Superior Completo
() Pós-graduação

Há quanto tempo atua em leilões de gado? () Menos de 1 ano
() De 1 a 5 anos
() De 6 a 10 anos
() De 11 a 20 anos
() De 21 a 30 anos
() Acima de 30 anos

Há quanto tempo atua como leiloeiro em leilão de touros? () Menos de 1 ano
() De 1 a 5 anos
() De 6 a 10 anos
() De 11 a 20 anos
() De 21 a 30 anos
() Acima de 30 anos

Na sua opinião, quando são atribuídos lances em leilões de touros Nelore, qual (is) fator (es) possuem maior importância para esta decisão? Pede-se para enumerar as opções apresentadas a seguir em ordem crescente de importância (relevância), sendo 1 (um) para a variável de menor importância seguindo até o 9 (nove) para a variável de maior importância (relevância).

- () **Atributos Intrínsecos relativos ao animal** - peso, idade em meses, perímetro escrotal e DEPs relativas aos animais.
- () **Características relativas ao leilão** - ordem de entrada, preço inicial, quantitativo de lances, tempo de exposição do lote e tamanho do lote.
- () **Formas de pagamento** – quantidade de parcelas.
- () **Condições relativas ao frete.**
- () **Localização geográfica de origem dos animais.**
- () **Leiloeira responsável pelo leilão.**
- () **Canal responsável pela transmissão de leilão.**
- () **Aspectos vinculados a genealogia do animal.**
- () **Aspectos visuais do animal** (estrutura corporal, precocidade, musculosidade, umbigo, caracterização racial, aprumos e sexualidade).

Abaixo estão apresentadas algumas das principais DEPs de animais apresentados nos catálogos dos leilões. Em sua opinião, quais delas exercem maior influência no preço final do animal? Porque?

- () Mérito Genético Total Econômico (MGTe)
- () Habilidade Maternal para Peso aos 120 dias (MP120)
- () Habilidade Maternal para Peso aos 210 dias (MP210)
- () Peso aos 210 dias (DP 210)
- () Peso aos 365 dias (DP365)
- () Peso aos 450 dias (DP450)
- () Perímetro escrotal aos 365 dias (DPE365)
- () Perímetro escrotal aos 450 dias (DPE450)
- () Probabilidade de Permanência no Rebanho – Stayability (DSTAY)
- () Probabilidade de Parto Precoce (D3P)
- () Área de Olho de Lombo (DAOL)
- () Acabamento de Carcaça (DACAB)
- () Idade ao Primeiro Parto (DIPP)

As DEP's apresentadas configuram-se como as que são costumeiramente descritas e apresentadas nos principais catálogos de leilões de reprodutores. Existem outras variáveis que o (a) senhor (a) julga importantes para apresentação nos catálogos? Se sim, quais seriam?

Como leiloeiro, existem variáveis a que o senhor considera que devam ser mais enfatizadas durante a exposição de lote de maneira a obter um preço maior de arremate? Se sim, quais seriam essas variáveis? Porque?

Na prática, o que faz vender um touro?

Para cada variável apresentada abaixo, avalie o quão relevante ela é na formação do preço final (preço de arremate) do touro apresentado em leilão.

Aspectos vinculados a genealogia do animal.

- | | | |
|------------------------------|----------------------|----------------------------|
| () Extremamente irrelevante | () Média relevância | () Extremamente relevante |
| () Baixa relevância | () Alta relevância | |

Variáveis visuais vinculadas a estrutura corporal (E) do animal – comprimento corporal e profundidade de costelas

- | | | |
|------------------------------|----------------------|----------------------------|
| () Extremamente irrelevante | () Média relevância | () Extremamente relevante |
| () Baixa relevância | () Alta relevância | |

Variáveis visuais vinculadas a precocidade (P) do animal.

- | | | |
|------------------------------|----------------------|----------------------------|
| () Extremamente irrelevante | () Média relevância | () Extremamente relevante |
| () Baixa relevância | () Alta relevância | |

Variáveis visuais vinculadas a musculosidade (M) do animal.

- | | | |
|------------------------------|----------------------|----------------------------|
| () Extremamente irrelevante | () Média relevância | () Extremamente relevante |
| () Baixa relevância | () Alta relevância | |

Variáveis visuais vinculadas ao umbigo (U) do animal.

- | | | |
|------------------------------|----------------------|----------------------------|
| () Extremamente irrelevante | () Média relevância | () Extremamente relevante |
| () Baixa relevância | () Alta relevância | |

Variáveis visuais vinculadas a caracterização racial (R) do animal.

- | | | |
|------------------------------|----------------------|----------------------------|
| () Extremamente irrelevante | () Média relevância | () Extremamente relevante |
| () Baixa relevância | () Alta relevância | |

Variáveis visuais vinculadas aos aprumos (A) do animal.

- | | | |
|------------------------------|----------------------|----------------------------|
| () Extremamente irrelevante | () Média relevância | () Extremamente relevante |
| () Baixa relevância | () Alta relevância | |

Variáveis visuais vinculadas a sexualidade (S) do animal.

- | | | |
|------------------------------|----------------------|----------------------------|
| () Extremamente irrelevante | () Média relevância | () Extremamente relevante |
| () Baixa relevância | () Alta relevância | |

Variável visual - Estado Corporal do Animal (Gordo)

- | | | |
|---|---|---|
| ☐ Extremamente irrelevante | ☐ Média relevância | ☐ Extremamente relevante |
| ☐ Baixa relevância | ☐ Alta relevância | |

Variável visual – Conformação da cabeça

- | | | |
|---|---|---|
| ☐ Extremamente irrelevante | ☐ Média relevância | ☐ Extremamente relevante |
| ☐ Baixa relevância | ☐ Alta relevância | |

Variável visual – cor da pelagem

- | | | |
|---|---|---|
| ☐ Extremamente irrelevante | ☐ Média relevância | ☐ Extremamente relevante |
| ☐ Baixa relevância | ☐ Alta relevância | |

Variável visual – posição do cupim

- | | | |
|---|---|---|
| ☐ Extremamente irrelevante | ☐ Média relevância | ☐ Extremamente relevante |
| ☐ Baixa relevância | ☐ Alta relevância | |