

ANÁLISE DE MERCADO DA RAÇA BOVINA BONSMARA

ARETA LÚCIA DA SILVA¹
LECHAN COLARES-SANTOS²

RESUMO

Na busca de entrar para a produção de carne voltada a um mercado diferenciado, proteína de alto valor agregado, a criação de bovinos da raça Bonsmara foi elencada para um estudo de mercado através da análise de Porter utilizando dados oriundos de uma revisão literária. Onde foram demonstrados dados de mercado geral da proteína, indicadores zootécnicos da raça e cruzado com a raça Nelore, características reprodutivas e mercado consumidor de carne Premium. Concluindo que a raça Bonsmara pode ser uma alternativa viável para o produtor que deseja ingressar nesse nicho de comercialização.

Palavras-Chaves: Análise de Porter; Carne premium; Mercado diferenciado.

ABSTRACT

In the quest to enter meat production aimed at a differentiated market, high added value protein, the breeding of Bonsmara cattle was selected for a market study through Porter's analysis using data from a literary review. Where data were shown on the general protein market, zootechnical indicators of the breed and crossed with the Nelore breed, reproductive characteristics, and consumer market for Premium meat. Concluding that the Bonsmara breed can be a viable alternative for the producer that wants to enter this commercial niche.

Keywords: Porter's analysis; Premium meat; Differentiated market.

INTRODUÇÃO

De acordo com as pesquisas elaboradas pelo Grupo de Estudos em Estruturas Coordenadas- GECOR (2020) da Universidade Estadual de Maringá-Paraná, vários são os fatores que compõem a cadeia produtiva da carne bovina, dentre os principais são destacados os conflitos entre os agentes, problemas na elaboração de contratos que quase sempre em sua totalidade são feitos de modo verbal, dificuldade do pecuarista de comercializar seu lote de animais em arranjos

¹Pós-graduanda em Administração e Negócios pela Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE, Especialista em Administração da Produção & Logística e Tecnóloga em Agronegócio. E-mail: areta.lucia@gmail.com

²Docente, em Administração na Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE.

contratuais que remunerem de acordo com o valor do ativo, são fatores que geram falta de confiança nessas transações e comportamentos tidos como oportunistas por uma ou ambas as partes (COLARES-SANTOS, 2020).

Dentre os dois arranjos comerciais mais utilizados na pecuária de corte, destacam-se os voltados para o mercado convencional que diz respeito a produtos com o mínimo de qualidade, não diferenciados, onde o consumidor não consegue reconhecer o “valor” apenas o preço do ativo. São produtos voltados para o mercado de *commodity*, já o mercado diferenciado corresponde à comercialização de produtos de alto valor agregado, que segue uma orientação do mercado (GECOR, 2020).

No que tange a comercialização voltada para o mercado diferenciado, alguns aspectos ligados ao elo conhecido na literatura de agronegócio como “dentro da porteira” causam impacto de maneira direta na qualidade do ativo, que neste caso trata-se da carne bovina, dentre os quais foram elencados: a raça, precocidade, manejo, técnicas de melhoramento genético e outros elementos ligados aos sistemas de criação, como fatores que colaboram com pecuaristas que desejam alternativas diversificadas do que as praticadas no mercado convencional em relação aos preços (GECOR, 2020).

O sistema mais utilizado para a venda de animais de carne *Premium* é o arranjo peso morto, descrito pelos autores do Gecor (2020) como uma relação entre os agentes que possui um certo nível de confiança, onde o preço pago ao produtor rural é calculado pelo rendimento real da carcaça em atributos como: área de olho de lombo, espessura de gordura subcutânea, marmoreio, rendimento da carcaça, além das questões sanitárias, com bonificações por ágio e descontos por deságios (COLARES-SANTOS, 2020).

Há certa dificuldade demonstrada nos estudos feitos pelo Gecor (2020) em comercializar carne diferenciada quando se tem frigoríficos que atuam apenas no mercado convencional, tal fato, também foi observado nos estudos realizados por Oliveira-Júnior et al., (2019) ao relatarem o mercado da raça bovina Bonsmara, apontaram que muitas vezes os frigoríficos não conheciam o valor da carne destes

bovinos e ofereciam um preço abaixo dos valores de investimentos necessários para a produção da raça.

Na busca por fatias do mercado de carne diferenciada e diante de tantas raças bovinas que compõem o plantel de gado brasileiro, o objetivo deste artigo é demonstrar o mercado que o produtor poderá encontrar ao preferir criar bovinos da raça Bonsmara utilizando a análise de Porter.

REVISÃO DE LITERATURA

O mercado de carne bovina

Ao tratar-se das principais proteínas de origem animal produzidas no Brasil, de acordo com o Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos- Depec (2019) a avícola que leva 45 dias ou menos para um lote ser terminado (do primeiro dia ao abate) proporciona a produção em grande escala, a suína leva 18 meses para terminar um lote e a bovina o ciclo é de 2,5 anos para se ter um bovino com 15% de carcaça, um tempo longo o que implica na oferta desta carne no varejo, pois além de ser um grande produtor, o Brasil é também um grande consumidor desta proteína, ocupando o terceiro lugar mundialmente (ABIEC, 2020).

Segundo dados da Associação Brasileira das Indústrias exportadoras de Carne- ABIEC (2020) o produto interno bruto (PIB) do Brasil no ano de 2019 alcançou R\$ 7,3 trilhões de reais, onde o segmento da pecuária de corte rendeu 8,5% do total deste PIB gerando um lucro de 618,50 bilhões se considerarmos toda a cadeia produtiva da carne bovina. Um valor acima do arrecadado no ano de 2018 que fechou com 597,22 bilhões de reais. Ainda neste aspecto, o rebanho total de bovinos no Brasil alcançou 213,68 milhões de cabeças em 2019, uma taxa de abate de 43,3 milhões com taxa de desfrute ainda baixa de apenas 20,9% distribuídos em 162,53 milhões de hectares com pastagens e um pequeno

percentual de animais 6,09 milhões são criados em confinamento que duram em média 90 a 100 dias (ABIEC, 2020).

A ABIEC (2020) relata que o consumo per capita do brasileiro em proteína bovina por ano é de 38,37 kg, a produção brasileira é escoada em 76,3% para o mercado interno e 23,6% são voltados para a exportação, correspondendo a 2,49 milhões de TEC (toneladas equivalentes de carcaça) que são vendidas nas formas de carne *in natura* com destino para 124 países, industrializados para 113 países e em miúdos para 104 países.

O IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020) em seus estudos trimestrais trouxe as informações de que no primeiro trimestre do ano atual produziu-se menos em volume de carcaças comparados aos trimestres anteriores de 2019. Entretanto, a média de peso de carcaças foi superior apresentando 235,30 kg. A região Centro-Oeste é a líder na produção brasileira com um percentual de 36,7% de toda produção, seguida pela região Norte (22,2%), Sudeste (20,5%) Sul (12,1%) e Nordeste com 8,5%. Os maiores mercados compradores do nosso país são: China, Hong Kong, Chile, Rússia e Egito (IBGE, 2020). A ABIEC (2020) complementa que a China aumentou em 54% a demanda do produto diante do que ela já adquiria e mercados mais sofisticados de alto valor agregado como o americano e o europeu ficam com apenas 2,1% e 5,7% de toda a carne produzida no país.

A raça Bonsmara

De acordo com a Associação Brasileira dos Criadores de Bonsmara- ABCB (2020) a origem desta raça atravessou de pesquisas de melhoramento genético desenvolvida pelo professor Jan Bonsma no período que abrangeu 1937 a 1963 em suas estações (fazendas), denominadas Mara e Messina. A ABCB (2020) relata que a mesma é oriunda do cruzamento da raça Africâner (*Bos taurus africanus*, Sanga) com raças taurinas como a Hereford e a Shorthorn (*Bos*

taurustaurus), por este motivo ao cruzar um bovino Bonsmara com um de raça zebuína, por exemplo, Nelore consegue-se 100% de heterose.

Figura 1. Bovino da raça Bonsmara.



Fonte: ABCB, (2020).

Segundo Cardoso (2009) a heterose trata-se dos filhos apresentarem características melhores do que seus genitores. Ao cruzarmos raças distintas o objetivo está em melhorar índices de produção e atributos de carcaça, pois o cruzamento industrial é a maneira mais rápida e econômica do produtor potencializar o seu rebanho. Neste aspecto, a ABCB (2020) elenca um ganho em atributos relacionados a ganho de peso, precocidade sexual e acabamento de Bonsmara cruzado com animais zebuínos em 20 a 25%. Os estudos realizados por Barbosa (1990) sobre ganhos de eficiência na utilização do cruzamento industrial (taurinos x zebuínos) de até 24% em reprodução, 20,3% de produção.

Na pesquisa realizada por Clímaco et al., (2011) com bovinos da raça Bonsmara e dois grupos raciais com a raça, o primeiro formado por animais com 50% da genética Bonsmara e 50% com a genética Nelore e o segundo com 50% Bonsmara, 25% Red Angus e 25% Nelore encontrou os valores expostos no quadro abaixo para atributos relacionados a peso inicial e final, ganho médio de peso diário (GMD), dias de confinamento para atingir 260 kg, peso de carcaça quente e rendimento de carcaça.

Tabela 1. Índices relacionados ao peso em diversas fases de produção em grupos genéticos Bonsmara Vs. Nelore, Bonsmara Vs. Red Angus Vs. Nelore e Bonsmara.

ATRIBUTOS	Bons. Vs. Nel.	Bons. Vs. Red. Vs. Nel.	Bonsmara
Peso Inicial (kg)	400±10	412±10	375±10
Peso Final (kg)	484±5 ^b	511±6 ^a	497±6 ^{ab}
GMD (kg)	0,925±0,08 ^a	1,122±0,08 ^a	1,035±0,09 ^a
Dias para 260 kg	106±12 ^{ab}	104±13 ^{ab}	98,13 ^a
Peso de carcaça quente (kg)	260±2 ^b	266±2 ^{ab}	268±2 ^a
Rendimento %	53,9±0,4 ^b	52,2±0,4 ^c	53,9±0,4 ^b

Fonte: Clímaco et al., (2011).

Clímaco et al., (2011) conclui que a raça pode ser uma boa opção para utilizar em cruzamentos voltados ao sistema intensivo, pois demonstrou alcançar bons resultados em desempenho. Segundo Franco e Aguiar Júnior (s.d) bovinos desta raça possuem um pelame fino e de cor avermelhada, apresenta boa tolerância a parasitas internos e externos. Além disso, as raças que compuseram a formação do Bonsmara (Shorthorn e Hereford) são raças que tem como características uma excelente produção de carne, são animais conhecidos por sua precocidade e acabamento de carcaça em carnes gordas. De acordo com Dágola et al., (2013) ao realizar um experimento com intuito de aferir medidas reprodutivas em touros da raça Bonsmara, com animais de 33 a 74 meses foram encontrados os resultados descritos na tabela a seguir.

Tabela 2. Medidas relacionadas aos parâmetros de reprodução de touros Bonsmara.

ITEM AVALIADO	RESULTADO DOS TOUROS
Circunferência escrotal (cm)	40,96 ±3,06
Motilidade %	63,08 ± 23,41
Vigor (0-5)	2,92± 0,98
Turbilhonamento (0-5)	1,82± 1,83
Defeitos Maiores %	4,25± 4,29
Defeitos Totais %	21,10± 12,49
CAP	78,88 ± 18,19

Fonte: Dágola et al., (2013).

De acordo com o Colégio Brasileiro de Reprodução Animal os índices satisfatórios para reprodutores têm que apresentar para motilidade espermática valor maior ou igual a 60% (63% obtido no estudo), para vigor maior ou igual a três (2,92 insuficiente) e defeitos totais há de ser inferior a 30% (21,10% satisfatório) somando ao todo na capacitação andrológica de pontos (CAP) mais que 70 pontos.

Em um estudo similar, porém com a raça Senepol que é considerada uma raça taurina adaptada ao calor Silva et al., (2018) encontrou os seguintes resultados em 248 tourinhos avaliados com média de idade de 17 meses, circunferência escrotal 33,7 cm, motilidade espermática 71%, para vigor 3,9 (1-5) 6,4% de defeitos maiores e 8,6% para defeitos totais.

Nas pesquisas realizadas por Gomig (2013) utilizando animais da raça Bonsmara P.O e cruzados com Nelore, relatando sobre o ganho de peso elencou na conclusão os seguintes fatos: que novilhas com 120 dias de idade apresentam excelente desempenho se receber alimentação adequada em confinamento, pois mostraram maior ganho de peso e de carcaça quente do que as criadas a pasto. Os animais da raça (puro de origem), se confinados demonstram uma carne com uma porcentagem maior de lipídios totais e de marmoreio (GOMIG, 2013).

Ao relatar o desempenho dos animais cruzados (Bonsmara x Nelore) relatou que a carne proveniente dos F1 desse cruzamento apresenta-se como macia mesmo essas novilhas F1 sendo mais leves no início da terminação se alimentadas com suplementação com altos índices de energia apresentou ganho de peso satisfatório

Análise de mercado por meio da ferramenta de Porter

Ameaças de novos entrantes:

Para se iniciar na atividade da pecuária de corte direcionada para o mercado diferenciado (*carne Premium*) o produtor necessitará de um capital inicial elevado para a aquisição de terras, caso não possua, fatores como a economia de escala

são considerados, já que fazendas produtoras já trabalham com lotes de animais terminados e quanto maior o número de animais na área produtora menos arcará com custos unitários. Para isso, faz se necessário investir em tecnologias que permitam o produtor produzir mais cabeças de gado UA em menos hectares de terra, tecnologias voltadas ao manejo do solo e das forrageiras.

A atração de novos pecuaristas pode ser explicada pelo setor estar em alta nas exportações, mas cabe ressaltar que o empresário deve estar atento à para qual mercado de carne ele deseja produzir (convencional ou Premium).

Outro fator importante para o criador da raça Bonsmara é seguir as normas da associação em aspectos como: ganho de peso diário, o animal deve ganhar peso rapidamente, mas continuar sendo um animal de porte médio, o bezerro deve nascer pequeno e desmamar com peso de 50% da matriz, possuir boa conversão alimentar (ganhar peso com menos alimento), apresentar cobertura de gordura subcutânea nos parâmetros de 3 a 6 mm com 16 a 17@ (ABCB, 2020).

Outros fatores a ABCB (2020) ressaltam como padrões relevantes a serem seguidos, como apresentar um temperamento dócil e boa tolerância ao calor, animais agressivos devem ser descartados, todos esses aspectos são necessários para a padronização da raça como um diferencial no mercado. Ainda neste aspecto, a ABCB (2020) lista atributos apetecidos para que um animal seja registrado na associação, dentre eles destacamos: pesagem que deve ser realizada ao nascer, aos 100 dias, aos 205 dias, 365 e 540 dias.

Medições em altura e circunferência escrotal devem ser realizadas com 365 e 540 dias, a avaliação visual ocorre nos meses 15 e 18 e abrange quesitos que envolvem fertilidade, musculatura, altura (frame) e adaptação ao calor. Por fim, os animais são abatidos com 20 meses se confinados ou com 30 meses se criados a pasto, com peso variando entre 17 a 19@ e espessura de gordura subcutânea de 3 a 7 mm (ABCB, 2020).

Os acessos aos canais de distribuição são difíceis inicialmente quando não se tem alianças mercadológicas formadas ou se faz parte de cooperativas de abates (GECOR, 2020). Outros fatores como aquisição de insumos, mão-de-obra

especializada, parte burocrática da defesa sanitária local são pontos importantes para a atividade.

Poder de negociação dos clientes:

Ao descreverem a relação com o varejo de carne diferenciada Colares-Santos et al., (2020) em suas pesquisas encontraram as seguintes informações ao avaliar duas boutiques, quatro açougues e quatro restaurantes das cidades de Presidente Prudente no estado de São Paulo e Maringá no Paraná, o público consumidor são os de classe média, classe média alta e classe alta, tais consumidores não estão dispostos a remunerar a mais por cortes da raça Nelore, mas aceitam pagar de 35% a mais por cortes provenientes de raças como Bonsmara e Angus e 300% a mais se for por cortes da raça Wagyu.

Fatores dimensionais ligados a raça, precocidade, sanidade do animal, embalagem e peso, temperatura, coloração, textura, odor, marmoreio, maciez e sabor são primordiais para este nicho de mercado e essas variáveis são mensuradas através da confiança nos selos de certificação, selo de inspeção federal, e estado das embalagens que devem estar lacradas a vácuo, a carne deve apresentar aspecto vermelho com embalagem padronizada sem apresentar odor forte (COLARES-SANTOS et al., 2020).

Se o cliente for à agroindústria, por se tratar de um mercado de alto valor agregado o poder de barganha pode ser bilateral, já que o pecuarista precisa do frigorífico para escoar a sua produção e para o abatedouro é lucrativo, visto que, a produção é pautada nas orientações do mercado consumidor. Assim como foi descrito pelo Gecor (2020) ao citar na sua pesquisa as cooperativas de abate que trabalham com um arranjo diversificado e possui poder de barganha por fazer parte de um arranjo produtivo onde os elos da cadeia trabalham em conjunto e não competindo entre si.

A distância entre as propriedades e os abatedouros também pode influenciar no poder de barganha, caso esse seja o seu cliente, a concentração de

abatedouros em uma determinada região faz com que os pecuaristas muitas vezes aceitem os termos de contratos oferecidos pela agroindústria mesmo não concordando por não ter opção ou por custos logísticos caso procure outro frigorífico (GECOR, 2020).

Poder de negociação dos fornecedores:

Concentração de fornecedores de insumos, aquisição de genética da raça Bonsmara, por ser uma raça ainda não muito ampliada no Brasil como Freitas (2013) relatou que até o ano de 2013 a associação que tem sede no município de Presidente Prudente, localizado no oeste paulista criada no ano 2000 possuía um total de 38 associados com um rebanho de 15 mil animais puros de origem, pode-se ter um poder de barganha maior o vendedor de genética dos animais pelos fatores da demanda x oferta.

No que diz respeito ao fornecimento de insumos para alimentação dos animais, o país enfrenta produção recorde de grãos como: milho, sorgo e soja os mais comuns na nutrição de ruminantes. A Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA, 2020) a safra de milho 2019/2020 deve atingir 97,5 milhões de toneladas, o país é o maior exportador do mundo, comercializou externamente 44,9 milhões em 2019 (88% a mais do que o ano de 2018).

Fatores naturais impactam na produção como as queimadas, seca, atraso no plantio, porém fatores econômicos impactarão positivamente para o produtor (aumento das exportações e situação cambial favorável), entretanto, causou um aumento dos custos de produção nas cadeias de produção animal que utilizam a matéria-prima como insumo para concentrados (CNA, 2020).

Com a soja ocorre o mesmo cenário, o Brasil colheu 120, 4 milhões de toneladas na safra 2019/2020. De janeiro a outubro foram exportados 81,4 milhões, onde 73% o destino foi a China (SOJA BRASIL, 2020).

Intensidade e Rivalidade:

Não há concorrência entre os pecuaristas. A cadeia produtiva de carne bovina possui diversos cenários que vão desde pecuaristas com alta tecnologia até pecuaristas mais simplórios há mercados para todos, desde os que não investem em sistemas de criação voltados para melhoria no acabamento de carcaças aonde seu produto vai para o mercado mais convencional, até pecuaristas que produzem voltados para um mercado de alto valor agregado (BUANAIN; BATALHA, 2007).

Fazendas com melhores gestão conseguem otimizar custos fixos e variáveis, diferenciar o seu produto dos demais conseguindo melhor acabamento de carcaça em menor tempo. O animal fica por um período no sistema produtivo consumindo recursos que geram atividades para se ter como consequência o produto final, a carne, quando esse bovino atinge o peso ideal precisa ser abatido logo, pois permanecer na propriedade só acarretará despesas não dando lugar no sistema de terminação a outro animal, por este motivo busca-se padronizar os lotes através da estação de monta (MACEDO JÚNIOR, 1994).

Acessos de alguns pecuaristas maiores a sistemas de financiamento, acesso a pesquisas no setor pode ser um fator de maior competitividade se comparar aos pecuaristas sem acesso as estas ferramentas, proporcionando com que o produtor consiga animais de bom acabamento e precoces.

Produtos substitutos:

Por se tratar de uma raça destinada à carne Premium, seus produtos concorrentes são as peças de carne de alto valor agregado de outras raças que já possuem maior nome no mercado, reconhecimento da marca. Dentre elas, a raça Angus, Senepol e Wagyu.

A raça Angus é muito conhecida no país, possui um nicho de mercado estabelecido. Se o produtor de Bonsmara trabalha com a venda da genética para outros produtores, encontrará como produto substituto a comercialização da

genética da raça Angus, que está muito forte no mercado, responde por cerca de 51% de todo o sêmen vendido, com um aumento de 150% nos últimos seis anos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ANGUS- ABA, 2020).

Bovinos da raça Angus (*Bos taurus taurus*) são animais conhecidos pela docilidade, precocidade no abate, carcaça de qualidade, onde o produtor consegue bonificações de 10 a 12% de ágio, são abatidas mais de 500 mil cabeças/mês e sua carne é exportada para 15 países (ABA, 2020).

A raça Senepol por sua vez, entra como produto substituto por ser um taurino também adaptado ao calor que possui ótima conformação de carcaça. A associação Brasileira de Criadores de Bovinos Senepol (ABCB SENEPOL, 2020) foi criada em 2001 um ano após os primeiros animais chegarem ao Brasil e hoje já estão com mais de 650 associados, com mercado em expansão principalmente em material genético.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mercado de carne bovina está em expansão, com alta na demanda da proteína no mercado interno e externo com aumento das exportações. A raça Bonsmara tem como pontos fortes, sendo reconhecida como uma raça adaptada a climas quentes e a parasitas, possuir um bom desempenho em deposição de gordura intramuscular. Já como pontos fracos observaram-se falta de estudo para índices de reprodução em animais mais jovens, com intuito de avaliar melhor os parâmetros relacionados ao exame espermático, além disto, a terminação para ser mais rápida requer o uso de confinamento com uma dieta de alta energia. O produtor que deseja investir na criação desta raça deve estar atento ao mercado de concentrados (ração) a fim de mitigar custos com insumos, as normas estabelecidas pela Associação de produtores Bonsmara, pois a certificação e padronização da raça são primordiais ao mercado consumidor diferenciado (boutiques, açougues de carnes especiais e restaurantes). A criação requer conhecimentos em gestão para melhor controle de custos, margem de lucro e

qualidade na eficiência e eficácia dos animais. A sugestão é que a Associação de Criadores de Bovinos Bonsmara tenha como estratégia a divulgação da raça para que consiga melhor posicionamento e maiores fatias de mercado, visto que, raças como a Angus e a Senepol já estão consolidadas no mercado de carne e genética, sendo a Senepol um taurino adaptado assim como o gado Bonsmara.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFIAS

ABA. Associação Brasileira Angus. **Vantagens de se criar Angus**. 2020. Disponível em: <http://www.angus.org.br>. Acesso em: 12 de novembro de 2020.

ABCB. **Associação Brasileira dos Criadores de Bonsmara**. Disponível em: <https://bonsmara.org.br/>. Acesso em: 10 de Novembro de 2020.

ABIEC. Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes. **Beef Report Perfil da Pecuária no Brasil**, 2020. Disponível em: <http://abiec.com.br/publicacoes/beef-report-2020/>. Acesso em: 3 de Set de 2020.

BARBOSA, P. F. Bovinos- Raças puras, novas raças, cruzamentos e compostos de gado de corte. Papel dos cruzamentos entre raças de corte. In: III SIMPÓSIO NACIONAL DE MELHORAMENTO GENÉTICO. **Anais...** Disponível em: <https://docs.ufpr.br/~freitasjaf/artigos/cruzamento.pdf>. Acesso em: 10 de novembro de 2020.

BUANAIN, M. BATALHA, M. O. Cadeia produtiva da carne bovina. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Secretária de política agrícola**, Instituto Interamericano de cooperação para a agricultura, p.86, Brasília/DF, 2007. Disponível em: www.repositorio.int/bitstream/11324/7739/1/BVE19040047p.pdf. Acesso em: 10 de novembro de 2019.

CARDOSO, F. F. Ferramentas e Estratégias para o Melhoramento Genético de bovinos de corte. **Documentos 83**, Bagé/RS. Embrapa Pecuária Sul, 2009. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/657470/1/DT83.pdf>. Acesso em: 10 de novembro de 2020.

COLARES-SANTOS, L. Arranjos Contratuais e incentivos á qualidade na cadeia da carne bovina no estado de São Paulo: Uma análise de confiança. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Maringá, Paraná, 2020. Disponível em: <https://www.ppa.uem/dissertacoes -e-t eses>. Acesso em: 12 de setembro de 2020.

COLARES-SANTOS, L. et al. Certificação e Marca nas Transações entre Varejistas e Distribuidores de Carnes Especiais. **IGEPEC**, Toledo, v. 24, n.1, p. 9-26, jan- jun de 2020. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/22624/15356>. Acesso em: 05 de Set de 2020.

CBRA. Colégio Brasileiro de Reprodução Animal. **Manual de Exame Andrológico**, 2013. Disponível em: <http://cbra.org.br/br/>. Acesso em 15 de novembro de 2020.

CLÍMACO, S. M. et al. Desempenho e características de carcaças de bovinos de corte de quatro grupos genéticos terminados em confinamento. **R. Bras. Zootec**, v.40, n.7, p.1562-1567, 2011. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.scielo.br/pdf/rbz/v40n7/a23v40n7.pdf&ved=2ahUKEwiwqZ-QzvbsAhXplbkGHRohAmgQFjAAegQICRAC&usg=AOvVaw0Q7cnWEUR-2fzggsvfxTRY>. Acesso em: 10 de novembro de 2020.

CNA. Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária do Brasil. Brasil se torna o maior exportador de milho e escassez do produto em 2020 vai atrapalhar o agronegócio de SC, 2020. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/noticias/brasil-se-torna-o-maior-exportador-de-milho-e-escassez-do-produto-em-2020-vai-atrapalhar-o-agronegocio-de-sc>. Acesso em: 11 de novembro de 2020.

DÁGOLA, D. M. et al. Parâmetros obtidos no exame andrológico de touros da raça Bonsmara. **Biosci. J.**, Uberlândia, v.29, n.3, p. 690-695, May/jun, 2013. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/download/14129/12538/>. Acesso em: 11 de novembro de 2020.

DEPEC. Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos. **Monitor Setorial. Pecuária**, 2019. Disponível em: https://www.economiaemdia.com.br/BradescoEconomiaEmDia/static_files/pdf/pt/moitores/setorial/infset_pecuaria.pdf. Acesso em: 3 de Set de 2020.

FRANCO, G. L. AGUIAR JUNIOR, C. G. Raças de Bovinos de corte. **Classificação zoológica dos bovinos**. S.d. Disponível em: <https://www.bibliotecaagptea.org.br/zootecnia/bovinocultura/livros/RACAS%20DE%20BOVINOS%20DE%20CORTE.pdf>. Acesso em: 11 de novembro de 2020.

FREITAS, G. Bonsmara: o “britânico dos trópicos” pelas características zootécnicas **(Projeto Raças) Raças e Genéticas**, 2013. Disponível em: <https://www.beefpoint.com.br/bonsmara-o-britanico-dos-tropiclos-pelas-caracteristicas-zootecnicas-projeto-racas/>. Acesso em: 11 de novembro de 2020.

GECOR. Grupo de Estudos em Estrutura Coordenadas. Estruturas de Governança e garantias de direitos de Propriedade: Um estudo em sistemas de carnes nobres no Paraná. **Relatório Final de Projeto**. Universidade Estadual de Maringá, Paraná. Disponível em: <http://www.ppa.uem.br/documentos/relatorio-final-cooperativas-1.pdf4>. Acesso em: 05 de set de 2020.

GOMIG. T. Características de carcaça e atributos de qualidade da carne em novilhas puras e cruzadas da raça Bonsmara. **Dissertação de mestrado**. Faculdade de Engenharia de alimentos da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2013. Disponível em: http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/255367/1/Gomig_Thaisa_M.pdf. Acesso em: 10 de janeiro de 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estatística da Produçãopecuária**, Jan-Marc, 2020. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/2380/epp_2020_1tri.pdf. Acesso em: 04 de Set de 2020.

MACEDO JÚNIOR, J. S. Análise industrial utilizando o modelo de Porter. **Bovinocultura de corte em Santa Catarina**. Dissertação de mestrado. Florianópolis, 1994. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/76072>. Acesso em: 16 de novembro de 2020.

OLIVEIRA-JÚNIOR, P. C. et al. Estrutura de governança na cadeia da carne bovina especial: Um estudo de caso em gestão e desenvolvimento, **Universidade Feevale**, vol 17, num 1, 2020. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=514262385006>>. Acesso em: 10 de novembro de 2020.

SILVA, M. M. D et al. Puberdade e Maturidade sexual em touros Senepol. In: 55ª REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. Zootecnia Brasil, Goiânia- GO, 27 a 30 de agosto de 2018. **Anais...** Disponível em: <http://www.adaltech.com.br/anais/zootecnia2018/resumos/trab-2363.pdf>.

SOJA BRASIL. Exportações de soja em novembro podem chegar a 762 mil toneladas. 2020. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/projeto-soja-brasil/exportacoes-de-soja-em-novembro-podem-chegar-a-762-mil-toneladas/>. Acesso em: 11 de novembro de 2020.