

PRODUÇÃO DE CARNE BOVINA A PASTO NO BRASIL

PASTURE BEEF PRODUCTION IN BRAZIL

Elvanio José Lopes Mozelli Filho

Juliano Motta Barcelos

Nério Peres Zuccon Junior¹

Diogo Vivacqua de Lima²

RESUMO

O Brasil possui grande extensão de terra, com clima tropical e bons índices pluviométricos, ambiente ideal para produção agrícola e pecuária, o País possui cerca 159 milhões de hectares de pastagens e tem como foco a pecuária extensiva, que representa 87% do rebanho. Essa criação de bovinos a pasto apresenta algumas vantagens, como o baixo custo de produção. Líder mundial na exportação de carne bovina, o Brasil exportou em 2019 2,48 milhões de toneladas para 154 países, no ranking mundial ostenta o maior rebanho comercial bovino, com 213,68 milhões de cabeças e o segundo maior produtor com 10,49 milhões de toneladas de carne produzidas anualmente. Apesar da grande produção, o País apresenta uma taxa média de lotação baixa, 0,9 UA/ha ano, uma vez que grande parte dos pecuaristas desenvolve uma atividade extrativista. Nos últimos anos vem crescendo a demanda pela carne bovina brasileira, havendo um aumento de 12,2% das exportações em 2019 comparado a 2018, essa alta na comercialização pode ser explicada pelo crescente consumo da carne, destacando o consumo por Grass Fed Beef (carne produzida a pasto). A carne de bovinos criados a pasto tem sabor mais suave e contém ácidos graxos ômega 3. As projeções é que esse mercado continue em alta pelos próximos anos. E para atender toda essa demanda o pecuarista deverá intensificar a produção fazendo uso das tecnologias, do melhoramento genético, nutrição e manejo adequados, esses são os pilares principais da pecuária, dessa forma irá aumentar a produção e de forma sustentável.

Palavras chaves: Produção; Carne; Boi; Pasto; Brasil.

¹Graduandos em Medicina Veterinária pela Faculdade Multivix Castelo

²Doutorado em Zootecnia pela UFV. Mestrado em Zootecnia pela UFV. Graduação em Medicina Veterinária pela FACASTELO. Professor da Faculdade Multivix Castelo.

ABSTRACT

Brazil has a large extension of land, with a tropical climate and good rainfall, an ideal environment for agricultural production and livestock, the country has about 159 million hectares of pastures and focuses on extensive livestock, which represents 87% of the herd. This raising of cattle on pasture has some advantages, such as the low production cost. World leader in beef exports, in 2019, Brazil exported 2.48 million tons to 154 countries, in the world ranking it boasts the largest commercial bovine herd, with 213.68 million heads and the second largest producer with 10.49 million tons of meat produced annually. Despite the large production, the country has a low average stocking rate, 0.9 AU/ha year, since a large part of the cattle raisers carry out an extractive activity. In recent years, the demand for Brazilian beef has been growing, with an increase of 12.2% in exports in 2019 compared to 2018. This increase in sales can be explained by the growing consumption of beef, highlighting the consumption by Grass Fed Beef (beef produced on pasture). Pasture-raised beef has a milder flavor and contains omega 3 fatty acids. Projections are that this market will continue to grow for years to come. And to meet all this demand, the rancher must intensify production using technologies, genetic improvement, nutrition and adequate management; these are the main pillars of livestock, thus increasing production in a sustainable way.

Keywords: Production; Beef; Ox; Pasture; Brazil.

1 INTRODUÇÃO

A criação de bovinos a pasto é baseada no manejo extensivo, necessitando de grandes extensões de terra. Hoje no Brasil a maior parte do rebanho se encontra no centro-oeste (ABIEC, 2020), a topografia da região favorece a implantação de grandes fazendas de criação de gado. O País possui grandes extensões de terra com clima tropical e bons índices pluviométricos, isso propicia um ambiente ideal para produção de capim, fator primordial para a produção de carne (DIAS-FILHO; ANDRADE, 2005). O Brasil possui cerca 159 milhões de hectares de pastagens nativas e cultivada, ou seja, 45% do território, o restante distribuído em áreas de matas, lavoras e outras áreas como as cidades (IBGE, 2017).

Esse modelo de criação apresenta baixo custo de produção, facilidade de manejo, por outro lado se gasta mais tempo para terminar o animal. Em contrapartida o confinamento apresenta custo de produção mais elevado pelo alto preço dos insumos,

a margem de lucro é mais estreita, sendo necessário uma alta rotatividade, e precisa de mais pessoas envolvidas na criação necessitando também de maquinários especiais (DIAS-FILHO, 2010), a vantagem do confinamento é o menor tempo para a terminação do bovino, tendo boi gordo até na seca, nesse período a produção a pasto é prejudicada (RAUPP; FUGANTI, 2014).

Toda essa extensão territorial coloca o Brasil em uma posição confortável no ranking mundial, tem o segundo maior rebanho bovino, com 213,68 milhões de cabeças (VENTURIERI, 2014; ABIEC, 2020), sendo que 80% do efetivo de corte são compostos por animais da raça Nelore (ACNB, [21-?]). É o maior exportador de carne bovina do mundo, à frente dos EUA que consomem boa parte da sua produção. Ostentam a segunda posição na produção de carne bovina, em 2019 foram abatidos 43,33 milhões de cabeças que produziram 10,49 milhões de toneladas de carne, desta foram exportados 2,48 milhões de toneladas para 154 países (ABIEC, 2020a).

A carne de bovinos criados a pasto apresenta diferenças comparada com a de animais provenientes de confinamento (MEDEIROS, 2008), à carne a pasto tem sabor mais suave, contém ácidos graxos ômega 3 tem menos gordura marmorizada na carne, por outro lado apresenta uma capa de gordura mais escura, a gordura é amarelada pela presença de carotenoide nas pastagens. Já a carne de confinamento tem um sabor mais forte um pouco mais marcante, quase não apresenta ácidos graxos ômega 3, apresenta uma carne com muito mais marmoreio, a gordura é branca devido à ausência de carotenoide na dieta rica em grãos (MOOERE, 2016).

2 METODOLOGIA

O presente trabalho será nos moldes de uma pesquisa bibliográfica, ou seja, uma pesquisa construída por meio de materiais já concebidos. Esse estudo trata-se de uma pesquisa de natureza básica, pois tem a finalidade é adquirir e expandir novos conhecimentos sobre determinado assunto. Tem como objetivo a pesquisa exploratória, onde o pesquisador irá aprofundar o estudo sobre o tema, de modo a aumentar a familiaridade na área em questão. Apresenta abordagem quantitativa e qualitativa (OLIVEIRA, 1997; GIL, 2002; ZANELLA, 2013).

3 Revisão de literatura

O Brasil apresenta grande extensão territorial, são 8.510.295,914 km² de território (IBGE, 2019), com clima tropical, apresenta longos períodos de luminosidade durante o ano, além de bons índices pluviométricos em boa parte do País (DIAS-FILHO; ANDRADE, 2005), essas características proporciona um ambiente ideal para o crescimento de gramíneas forrageiras, que sofrem interferência direta dos fatores climáticos e geológicos (PAULINO et al, 2006), outro ponto favorável é a facilidade de implantação de grandes fazendas, sobretudo no Centro-Oeste e Norte do País (DIAS-FILHO; ANDRADE, 2005; TEIXEIRA; HESPANHOL, 2014), favorecendo a criação de gado em manejo extensivo.

Essa criação extensiva contribui para a produção de carne a pasto, ou seja, a criação de bovinos se alimentando exclusivamente de pastagens durante todas as fases de sua vida, até o abate, recebendo apenas suplementação mineral ou proteica no cocho (EUCLIDES FILHO, 2000; VALENTIM; ANDRADE, 2009; ACNB, [21-?]). Para esse tipo de criação é necessárias fazendas com um tamanho considerável, porém a extensão das propriedades brasileiras varia muito, sendo classificadas em pequenas, médias ou grandes, pertencentes do pequeno produtor rural aos grandes latifundiários (SERRA, 2003; MOREIRA, 2008; DIAS-FILHO, 2012).

Essas propriedades necessitam de uma infraestrutura básica para criação de bovinos, como um curral adequado que supra todas as demandas de manejo da criação, cochos de mineralização com cobertura se possível, bebedouros de fácil acesso aos animais de modo que os mesmos não precisem cobrir longas distâncias a procura de água (COMASTRI FILHO, 2002; SANTOS et al, 2002; SOUZA; TINOCO; SARTOR, 2003; TAVARES; BENEDETTI, 2011), além de cercas em bom estado para delimitar as divisas entre donos e para separar o gado em diferentes piquetes ou mangas (COMASTRI FILHO, 2002; SANTOS et al, 2002).

A criação de bovinos a pasto apresenta algumas vantagens, como o baixo custo de produção, uma vez que o próprio animal busca seu alimento, eliminando os gastos com o fornecimento de ração no cocho, sendo este, o maior custo de produção nos confinamentos (DIAS-FILHO, 2010; FERNANDES et al, 2015; VECCHI, 2019), menor

custo com mão de obra, visto que há uma facilidade maior de manejo, e elimina encargos de funcionários destinados à alimentação do rebanho, maquinistas e com pessoal para manutenção de equipamentos, categorias necessárias nos confinamentos (RAUPP; FUGANTI, 2014), além da melhor qualidade de vida proporcionada aos animais, que sofrem menos com o estresse (PARANHOS DA COSTA, 2000; MACHADO FILHO, 2015).

Dentre algumas das desvantagens que a produção a pasto pode apresentar é o elevado custo de aquisição das propriedades rurais (GASQUES; BASTOS; VALDES, 2008), outro fator que irá determinar o sucesso ou dificuldade da criação é a capacidade do produtor lidar com as adversidades do clima, como os períodos de seca. Caberá ao mesmo se preparar e utilizar de recursos que minimizam as perdas causadas pelas estiagens (EUCLIDES FILHO, 1997; MACEDO, 2006; PRIMAVESI, 2007), como o fornecimento de sal proteinado aos animais e um manejo adequado das pastagens, caso não tenha um preparo correto os animais irão ganhar peso nos períodos das águas e emagrecer na seca, ocorrendo que é chamado de efeito sanfona (ROSA; NOGUEIRA; TORRES JR, 2004).

Um fator muito importante na produção extensiva é a escolha da raça a ser criada (WITT; SANTOS; KREWER, 2018). O Brasil por conta de sua localização geográfica nos trópicos tem afinidade por raças Zebuínas (LEAL, 2015), justamente por estar em paralelo com o País de origem da maioria dessas raças, a Índia, desta forma os animais provenientes daquela nação estão adaptados ao clima tropical, além de serem mais resistentes a infestações de carrapatos, comparados aos taurinos (ALENCAR, 2004), desta forma obtiveram sucesso no território brasileiro. Das raças Zebuínas criadas no Brasil se destaca o Nelore, representado cerca de 80% dos bovinos de corte (ACNB [21-]).

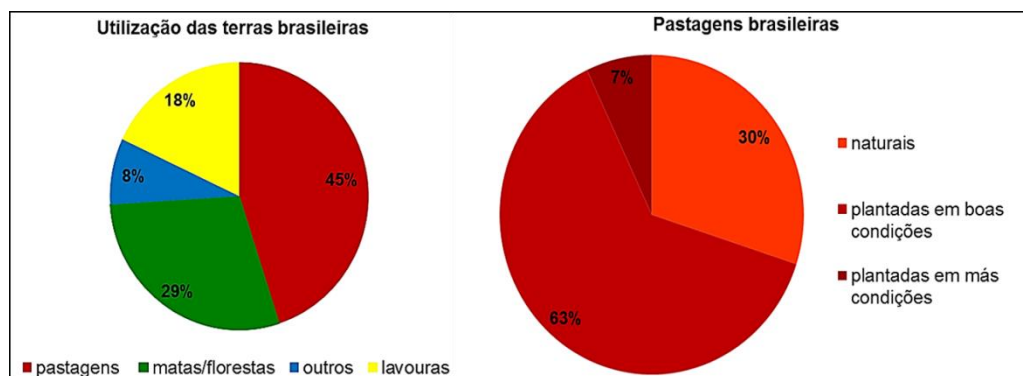
O Nelore chegou ao território brasileiro em 1868, quando um navio com destino a Inglaterra, ancorou em Salvador e foi comercializado um casal de animais da raça que estava a bordo da embarcação (SARCINELLI; VENTURINI; SILVA, 2007). Em 1878 Manoel Ubelhart Lemgruber importou outro casal, desta vez da Alemanha (ACNB, [21-]). Após isso houve outras três importações de maior importância para o desenvolvimento do plantel no Brasil. A primeira foi em 1930, por Manoel Oliveira

Prata, onde trouxe animais que determinaram o padrão da raça no país. A segunda foi em 1960, por Celso Garcia Cid. A terceira e última em 1962, realizada por Rubens Carvalho, Veríssimo Costa Júnior, Celso Garcia Cid e Torres Homem Rodrigues da Cunha, sendo está a mais importante (OLIVEIRA; MAGNABOSCO; BORGES, 2002).

Após a importação de 1962 a raça ganhou destaque no Brasil, e houve um melhoramento genético do rebanho nacional (OLIVEIRA; MAGNABOSCO; BORGES, 2002; SARCINELLI; VENTURINI; SILVA, 2007; MARNICARDI, 2011; ACNB [21-]), o Nelore disseminou pelo País, e ganhou força com o início do cultivo das *Brachiarias* e o desbravamento do Cerrado, elevando o Brasil aos patamares atuais (EUCLIDES FILHO, 2008; TEIXEIRA; HESPANHOL, 2014), toda essa pujança é reflexo de uma raça rústica, produtiva e precoce alinhada a uma gramínea adaptada à solos de baixa fertilidade com boa produção de matéria seca, que encontraram no Centro-Oeste um local com potencial de implantação de grandes fazendas (ALVIM; BOTREL; XAVIER, 2002; OLIVEIRA; MAGNABOSCO; BORGES, 2002; KLUTHCOUSK et al, 2013; CUNHA, 2020).

O Brasil possui 159.497.547 milhões de hectares de pastagens, ou seja, 45% do território nacional, o restante é dividido entre lavouras e matas conforme a Gráfico 1, desse total, 70% das pastagens são cultivadas, somando 112.174.148 ha e o restante é composto de pastagens nativas, de acordo com o Gráfico 2 (IBJE, 2017). Essa quantidade de pastagens possibilita ao Brasil liderar o ranking mundial na criação de bovinos (CUNHA, 2020), são 213,68 milhões de cabeças (SARCINELLI; VENTURINI; SILVA, 2007; ABIEC, 2020), colocando o País com o segundo maior rebanho do mundo, atrás apenas da Índia, é considerado como o maior rebanho comercial, uma vez que os indianos julgam as vacas sagradas e por isso não tem finalidade comercial (TEIXEIRA; HESPANHOL, 2014; COZER JUNIOR et al, 2019;).

Gráfico 1 e 2 respectivamente: Utilização das terras e pastagens brasileiras



Fonte: Adaptado IBGE 2017

O País ostenta a primeira posição no quesito exportação (FERNANDES et al, 2015; SANTOS, 2017; COZER JUNIOR et al, 2019), somente em 2019 foram exportados 2,48 milhões de toneladas (23,6% da produção brasileira) (ABIEC, 2020), sendo o segundo maior produtor de carne (RIBEIRO; ALMEIDA; RIBEIRO, 2005; VALLE; PEREIRA, 2019), no mesmo ano foram produzidas 10,49 milhões de toneladas (TEC), desta 76,3% ficaram no mercado interno (8,01 milhões TEC). O Brasil pode exportar seus produtos cárneos para 154 países, o maior comprador é a China, seguido de Hong Kong, Egito, Chile e União Europeia. Também foram exportados 535.254 de animais vivos. A produção de carne bovina brasileira vem em um crescente aumento nos últimos anos (ABIEC, 2020).

Em 2019 foram abatidas 43,3 milhões de cabeças, pesando em média 242,27 kg, com rendimento de carcaça médio variando de 51,3% a 54,3% para animais Zebuínos. O mercado pecuário movimentou R\$ 618,50 bilhões, e somente a pecuária de corte representou 8,5% do Produto Interno Bruto (PIB) do País (ABIEC, 2020). Cerca de 87% de toda carne bovina brasileira é produzida a pasto, sendo apenas 10,68 milhões de cabeças terminadas em confinamentos (EMBRAPA, [20?]). A taxa média de lotação 0,9 UA/ha ano (Unidade Animal por Hectare por ano) (ISAAC, 2008; DIAS-FILHO, 2014; ABIEC, 2020; AGUIAR, 2020).

Essa taxa de lotação é considerada baixa (ISAAC, 2008; DIAS-FILHO, 2014), uma vez que grande parte dos pecuaristas desenvolve uma atividade extrativista (EUCLIDES FILHO, 2008; KLUTHCOUSK et al, 2013; TEIXEIRA; HESPANHOL, 2014), em propriedades que adotam manejo intensivo a taxa de lotação gira em torno de 3 UA/ha ano, podendo chegar até a 5 UA/ha ano (ISAAC, 2008), um cenário

completamente diferente da média nacional. A atividade extrativista além de não ser tão produtiva é economicamente inviável, seu uso pode levar ao decorrer dos anos danos ambientais sérios, uma vez que terrenos que não recebem o correto tratamento podem tornar-se terras degradadas e improdutivas (BARCELOS; VILELA; LUPINACCI, 2001; PAULINO et al, 2006; TAVARES; PRADO, 2012).

Nos últimos anos vem crescendo a demanda pela carne bovina brasileira, havendo um aumento de 12,2% das exportações em 2019 comparado a 2018 (ABIEC, 2020), essa alta na comercialização pode ser explicada pela qualidade do produto fornecido ao mercado externo e ao crescente consumo da carne produzida a pasto, também chamada de *grass fed beef* (carne produzida a pasto) (DIAS-FILHO; ANDRADE, 2005; DALEY, 2010; MOORE, 2016), produto este que o Brasil produz em larga escala, tornando-se uma vitrine para os outros países (PRIMAVESI, 2007), outro ponto que contribui para o aumento do consumo da carne brasileira no exterior é o baixo preço do produto, em decorrência do menor custo de produção, tornando-se mais atrativa (AURÉLIO NETO, 2018).

Outro ponto importante no comércio internacional da carne bovina nos próximos anos é o aumento da população mundial, pesquisas apontam que em 2028, 8,4 bilhões de pessoas habitarão o globo terrestre, um crescimento de mais de um bilhão dos dias atuais (VASCONCELOS, 2020). Automaticamente levará um aumento no consumo de alimentos, um deles é a carne. Pelas características mencionadas acima o Brasil desponta como uma das principais nações que terão a capacidade de suprir essa demanda, que além de produzir em quantidade deverá apresentar ao mercado um produto de qualidade (NEVES, 2012; WESP-GUTERRES; TEIXEIRA; ARALDI, 2013).

Uma vez que os consumidores estão cada vez mais exigentes quanto à qualidade do produto ofertado, a grande maioria está preocupada com a procedência dessa carne, como foi produzida, o sabor, a textura (LUCHIARI FILHO, 2006; ABCZ, 2016), nesse contexto a *grass fed beef* tem caído no gosto do consumidor, pois as características organolépticas da carne atende a esse nicho de mercado (SILVA, 2017), outra bandeira defendida pelos produtores de carne a pasto é a produção de um alimento mais natural, uma vez que o bovino se alimenta somente de capim (BRIDI; CONSTANTINO; TARSITANO, 2011).

A carne de bovinos criados a pasto tem sabor mais suave, contêm ácidos graxos ômega 3 possui menos gordura marmorizada, por outro lado apresenta uma capa de gordura mais espreça, a gordura é amarelada pela presença de carotenoide nas pastagens (DALEY, 2010; MOORE, 2016; SILVA, 2017). Já a carne de animais terminados em confinamento tem um sabor mais forte um pouco mais marcante, quase não apresenta ácidos graxos ômega 3, apresenta uma carne com muito mais marmoreio, em decorrência disso é considerada uma carne com acentuada maciez e suculência, a gordura é branca devido à ausência de carotenoide na dieta rica em grãos (COSTA et al, 2002; BRIDI; CONSTANTINO; TARSITANO, 2011; MOORE, 2016; ASSESSORIA AGROPECUÁRIA, 2018).

As projeções é que esse mercado continue em alta pelos próximos anos (ASSESSORIA AGROPECUÁRIA, 2018; CALIARI, 2019; CUNHA, 2020), e para atender toda essa demanda o pecuarista deverá intensificar a produção fazendo uso das tecnologias, do melhoramento genético, nutrição e manejo adequados, esses são os pilares principais da pecuária (DIAS-FILHO, 2010; TAVARES; PRADO, 2012; WOLTER; CARNEIRO FILHO, 2015), possibilitando realizar uma criação intensiva, produzindo mais na mesma área (DIAS-FILHO, 2010, 2014), desta forma é possível ampliar a produtividade do rebanho brasileiro com potencial para dobrar a produção em datas futuras (ISAAC, 2008).

O uso da tecnologia tem trazido muitos benefícios aos pecuaristas, que cada vez mais se tornam dependentes dela para intensificar a produção, essa tecnificação do campo recebeu o nome de Pecuária 4.0, o uso da internet, softwares, startup, robôs e inteligência artificial possibilitam ao produtor ter o controle da fazenda na tela de seu smartphone (MOZELLI; BARCELOS, LIMA, 2020). Há no mercado aplicativos e startups que indicam o momento ideal de irrigar a pastagem, bem como quando iniciar o pasteio do gado em um piquete, tudo isso graças a sensores instalados nas pastagens que transmitem informações via satélite ou ainda programas que pesa um animal sem o uso de uma balança convencional, apenas com o auxílio de uma câmera 3D (CASTRO JÚNIOR, 2018; LEAL, 2019).

A tecnologia também vem sendo empregada no melhoramento genético dos animais através das biotecnologias, como a fertilização *in vitro* (FIV), transferência de embriões (TE), inseminação artificial (IA) e exame andrológico. Dessa forma é possível melhorar a qualidade do rebanho em poucos anos (NOGUEIRA; MINGOTI; NICACIO, 2013). Da mesma forma que os animais vêm sendo melhorados, as gramíneas também têm sofrido o mesmo processo, mais modernas e adaptadas a diferentes manejos e solos as forragens produzem mais matéria seca por hectare (PACIULLO; GOMIDE, 2016).

As pastagens devem ser bem manejadas para terem uma boa produção de matéria seca, o pecuarista deve escolher bem qual gramínea utilizar, levando em consideração a topografia, solo, pluviosidade, tipo de manejo (rotacionado ou extensivo) de sua propriedade. Além de uma forragem adequada, o produtor deve se atentar a correção do solo e calagem, fazendo análises periódicas (ROSA; NOGUEIRA; TORRES JR, 2004). Irrigação artificial e pasteio rotacionados são ótimas opções para aumentar a taxa de lotação por hectares, desde que se enquadrem na realidade da fazenda e tenha um custo benefício favorável (PEREIRA; POLIZEL, 2016). Outro benefício do uso do pastio rotacionado é a redução da carga parasitária dos animais (MOZELLI et al, 2020). Para esses tipos de manejos os *Panicuns spp* são muito utilizados e se bem manejados apresentam ótimo desempenho (PACIULLO; GOMIDE, 2016).

Os bovinos também devem receber uma suplementação mineral adequada que supra todas as necessidades fisiológicas do animal e para que o mesmo expresse seu potencial produtivo, muitas fazendas adotam calendários de suplementação mineral de acordo com a época do ano e categoria animal, é interessante que nas épocas de estiagem cujo pasto apresenta uma menor qualidade, os animais recebam uma suplementação proteica, a fim de evitar o efeito sanfona, ou seja, ganha peso no período das águas e emagrasse na seca (ROSA; NOGUEIRA; TORRES JR, 2004).

Outro ponto importante na produção animal é o manejo do gado, a adoção de manejos humanitários vem ganhando destaques nos últimos anos (BRIDI; CONSTANTINO; TARSITANO, [21-]), e pesquisas apontam uma melhora na qualidade do produto final proveniente de animais que receberam um tratamento gentil durante a vida e que não sofreram durante o abate, além da melhora na qualidade da carne a lida gentil como

é chamada, deixa os animais mais dóceis, evitando dessa forma acidentes durante os manejos e diversos outros problemas ocasionados pelo estresse como o emagrecimento e absorção embrionária, (PARANHOS DA COSTA, 2000; PARANHOS DA COSTA et al, 2002).

Para aumentar a produção de carne é preciso intensificar o meio de produzir (DIAS-FILHO, 2010; TAVARES; PRADO, 2012), se o pecuarista adotar uma pecuária que utilize a tecnologia, melhoramento genético dos animais e das pastagens, mineralização do rebanho e um bom manejo das pastagens e dos animais é possível aumentar a taxa média de lotação por hectare ano (ISAAC, 2008), esse aumento pode girar em torno de 157% se utilizando uma taxa média de 3UA/ha ano, apenas na área de pastagens cultivadas do Brasil (MOZELLI; BARCELOS; LIMA, 2020; LIMA; MOZELLI; GUIMARÃES, 2020). Uma vez que 63% das pastagens cultivadas se encontram em más condições. Com um total de 112.174.148 milhões de hectares cultivados (IBGE, 2017) utilizando 3UA/ha poderia elevar o rebanho brasileiro a 336.522.444 milhões de cabeças, que tornaria o País líder absoluto na produção animal.

O manejo intensivo além de aumentar a produtividade em números de animais, tem um crescimento significativo no desempenho produtivo de cada animal (LIMA; MOZELLI; GUIMARÃES, 2020), os mesmos chegam ao abate mais jovens, em torno dos 18 a 24 meses, conseqüentemente tem uma carne de melhor qualidade, que por sua vez terá um valor agregado ao comércio, gerando mais lucro ao pecuarista, que terá um animal acabado mais cedo, ou seja, um encurtamento do ciclo produtivo e com melhor preço (BIANCHINI et al, 2007; EUCLIDES FILHO, 2009). Tornando a atividade mais rentável e sustentável, uma vez que terá um crescimento vertical da produção. Produzindo mais na mesma área, ou até mesmo uma redução, podendo destinar essas áreas a zonas de proteção ambiental (DIAS-FILHO, 2010, 2014; PRIMAVESI, 2007).

Existe uma grande pressão mundial por uma pecuária moderna e sustentável, que não agrida o meio ambiente (PRIMAVESI, 2007; REIS et al, 2012), pensando nisso algumas entidades do setor como a Associação dos Criadores de Nelore do Brasil (ACNB) criou uma certificação de qualidade para pecuaristas associados da entidade

que produzirem carne a pasto (ACNB, [21-]), desta forma além do ganho com o aumento da produtividade o produtor poderá agregar valor à sua carne com o selo de qualidade. Os consumidores também estão cada vez mais preocupados com a procedência da carne que consomem, sendo muito adotado hodiernamente a rastreabilidade, desse modo o cliente poderá saber todas as informações sobre a vida do animal (MARTINS; LOPES, 2003).

O Programa de Qualidade Nelore Natural – PQNN tem como objetivo premiar produtores que produzirem animais alimentando-se ao longo da vida apenas de forrageiras, admitindo apenas suplementação mineral e proteica e terminação final no cocho, o programa consiste em uma serie de pontuações, onde animais que apresentarem acabamento de gordura e peso ideal e serem abatidos precocemente recebem pontuação máxima, desta forma poderá receber bonificação no valor da arroba (@) comercializada com frigoríficos parceiros (ACNB, [21-]).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a crescente demanda mundial por alimentos, sobretudo a carne, países como o Brasil com grande potencial de produção, se beneficia positivamente, por ser tratado como celeiro do Mundo, o País vislumbra o aumento das exportações que conseqüentemente gera mais divisas aos brasileiros. Para atender esse consumo os produtores deverão intensificar a produção, lançando mão de tecnologia de ponta, melhoramento genético, nutrição adequada e bom manejo, tornado a pecuária mais eficiente, que de lucro ao pecuarista e que seja sustentável e ecologicamente correta.

5 REFERÊNCIAS

A CARNE A PASTO ESTÁ NA MODA? ENTENDA A TENDÊNCIA DO GRASS-FED. In: **ASSESSORIA AGROPECUÁRIA FF VELLOSO E DIMAS ROCHA**. 18 de agosto de 2018. Disponível em: <http://www.assessoriaagropecuaria.com.br/noticia/2018/08/18/a-carne-a-pasto-esta-na-moda-entenda-a-tendencia-do-grass-fed>. Acesso em: 07 de maio 2020.

AGUIAR, S. Taxa de lotação. In: **Sou Empreendedor Rural**. s. l, 12 fev. 2020. Disponível em: <https://www.empreendedorrural.com/2020/02/12/taxa-de-lotacao/>. Acesso em: 06 de agosto 2020.

ALENCAR, M. M. **Perspectivas para o melhoramento genético de bovinos de corte no Brasil**. São Carlos: s. l., 2004.

ALVIM, M. J.; BOTREL, M. de A.; XAVIER, D. F. **As principais espécies de *Brachiaria* utilizadas no País**. Juiz de Fora, MG: Embrapa Gado de Leite, Comunicado Técnico 22, 2002. p. 4.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNE (ABIEC). **Beef Report**: perfil da pecuária no Brasil. Relatório anual 2020. 2020. s. p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE ZEBU – ABCZ. Qualidade da carne. In: **ZEBU.ORG.BR**. 20 de dezembro de 2016. Disponível em: <http://www.zebu.org.br/Home/Conteudo/13237-Qualidade-da-carne>. Acesso em: 06 de agosto 2020.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS CRIADORES DE NELORE DO BRASIL – ACNB. Histórico. In: **Nelore.org.br**. s. p. [21-?]a.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS CRIADORES DE NELORE DO BRASIL – ACNB. O PQNN - Programa de Qualidade Nelore Natural. In: **Nelore.org.br**. s. p. [21-?]b.

AURÉLIO NETO, O. O Brasil no mercado mundial de carne bovina: análise da competitividade da produção e da logística de exportação brasileira. **Ateliê Geográfico**, Goiânia-GO, v. 12, n. 2, p. 183-204, ago. 2018. Disponível em: <file:///D:/Usu%C3%A1rio%2009-04-2019/Downloads/47471-Texto%20do%20artigo-233658-1-10-20181118.pdf>. Acesso em: 01 de setembro 2020.

BARCELOS, A. O.; VILELA, L.; LUPINACCI, A. V. **Desafios da pecuária de corte a pasto na região do cerrado**. Planaltina, DF: Embrapa cerrados, 2001. p. 40.

BIANCHINI, W. et al. Efeito do grupo genético sobre as características de carcaça e maciez da carne fresca e maturada de bovinos super precoces. **Revista Brasileira de Zootecnia. Sociedade Brasileira de Zootecnia**, v. 36, n. 6, p. 2109-2117, 2007.

BRIDI, A. M.; CONSTANTINO, C.; TARSITANO, M. A. **Qualidade da carne de bovinos produzidos em pasto**. s. l. p. 18. [21-]. Disponível em: <http://www.uel.br/grupopesquisa/gpac/pages/arquivos/PALESTRA%20SIMPASTO%202011.pdf>. Acesso em: 30 de julho 2020.

CALIARI, S. C. S. A exportação de carne bovina no Brasil: um estudo sobre a cadeia produtiva, transporte e desafios. In: VI CONGRESS OF INDUSTRIAL MANAGEMENT AND AERONAUTICAL TECHNOLOGY, 22 a 24 de outubro, 2019 São José dos Campos, SP. **Anais...** São José dos Campos, SP: FATEC-SJC, 2019. v. 1, n. 6, s. p. Disponível em: <https://publicacao.cimatech.com.br/index.php/cimatech/article/view/161/65>. Acesso em: 20 de agosto 2020.

CASTRO JÚNIOR, S. L. de. Pecuária 4.0: A era digital chega à produção animal. **Portal Biossistemas Brasil**. s. l., 01 nov. 2018. Disponível em: <http://www.usp.br/portaliobiossistemas/?p=8138>. Acesso em: 25 de agosto 2020.

COMASTRI FILHO, J. A.; SANTOS, S. A. Instalações. In: _____ **Sistema de produção de gado de corte do Pantanal**. Corumbá, Mato Grosso do Sul: Embrapa Pantanal, 2002. p. 20.

COSTA, E. C da et al. Composição física da carcaça, qualidade da carne e conteúdo de colesterol no músculo *Longissimus dorsi* de novilhos Red Angus superprecoces, terminados em confinamento e abatidos com diferentes pesos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 31, n. 1, p. 417-428, jan. /feb. 2002. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-35982002000200017&script=sci_arttext&tIng=pt. Acesso em: 04 de setembro 2020.

COZER JUNIOR, A. et al. Viabilidade de negócio em sistemas de engorda de gado de corte confinado e semi-confinado. **Revista Científica FAZER**, Faculdade Anglicana de Erechim, RS, v. 7, n. 1. 2019. Disponível em: <https://www.legiaodacruz.com.br/wp-content/uploads/2019/09/ARTIGO-03.pdf>. Acesso em: 28 de agosto 2020.

CUNHA, C. F. de C. **Análise de viabilidade da produção de carne bovina premium via confinamento**. 2020. Dissertação. (Mestrado em Agronegócio) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2020. p. 69. Disponível em: https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/29067/dissertacao%20mestrado_v8_PDF%20v2.pdf?sequence=5&isAllowed=y. Acesso em: 18 de agosto 2020.

DALEY, C. A. et al. Uma revisão do perfil de ácidos graxos e do conteúdo de antioxidantes em bovinos alimentados com capim e grãos. **Nutrition Journal**, v. 9, n. 10, 2010. Disponível em: <http://www.nutritionj.com/content/9/1/10>. Acesso em: 06 de setembro 2020.

DIAS-FILHO, M. B.; ANDRADE, C. M. S. de. **Pastagens no trópico úmido**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2006. p. 31.

DIAS-FILHO, M. B. **Produção de bovinos a pasto na fronteira agrícola**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2010. p.32.

DIAS-FILHO, M. B. **Desafios da produção animal em pastagens na fronteira agrícola brasileira**. Belém, Pará: Embrapa Amazônia Oriental, 2012. p. 34.

DIAS-FILHO, M. B. **Diagnóstico das pastagens no Brasil**. Belém, Pará: Embrapa Amazônia Oriental-Documento, 2014.

DIAS-FILHO, M.B.; ANDRADE, C.M.S de. Pastagens no ecossistema do trópico úmido. In: SIMPÓSIO SOBRE PASTAGENS NOS ECOSISTEMAS BRASILEIROS: alternativas viáveis visando à sustentabilidade dos ecossistemas de produção de ruminantes nos diferentes ecossistemas, 2005, Goiânia. **Anais...**Goiânia: SBZ. p. 95-104. Disponível em: http://www.diasfilho.com.br/Pastagens_no_ecossistema_do_tropico_umido-Dias-Filho_&_Andrade.pdf. Acesso em: 04 de setembro 2020.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA.
Pastagens. **EMBRAPA**. s. l. s. p. [20?].

EUCLIDES FILHO, K. **A pecuária de corte no Brasil**: novos horizontes, novos desafios. Campo Grande: EMBRAPA-CNPQC, 1997. p. 28.

EUCLIDES FILHO, K. **Produção de bovinos de corte e o trinômio genótipo-ambiente-mercado**. Campo Grande, Mato Grosso do Sul: Embrapa Gado de Corte, 2000. p. 61. Disponível em: file:///D:/Usu%C3%A1rio%2009-04-2019/Downloads/Producaodebovinosdecortetrimonio.pdf. Acesso em: 28 de agosto 2020.

EUCLIDES FILHO, K. A pecuária de corte no cerrado brasileiro. In: FALEIRO, F. G.; FARIAS NETO, A. L. de (Ed. Tec.). **Savanas**: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2008. Cap. 17, p. 612-644.

FERNANDES, G. A. et al. Produção de novilhos super precoce a pasto: uma revisão. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v. 9, n. 3, p. 553-579, 2015. Disponível em: <http://www.higieneanimal.ufc.br/seer/index.php/higieneanimal/article/view/255/987>. Acesso em: 05 de agosto 2020.

FONTELLES, M. J. et al. **Metodologia da pesquisa científica**: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. 2009. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0101-5907/2009/v23n3/a1967.pdf>. Acesso em: 03 de setembro 2020.

GASQUES, J. G.; BASTOS, E. T.; VALDES, C. Preços da Terra no Brasil. In. XLXI CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 20 - 23/jul., 2008, Rio Branco. **Anais...** Rio Branco: Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, p. 16. Disponível em: file:///D:/Usu%C3%A1rio%2009-04-2019/Downloads/587.pdf. Acesso em: 05 de setembro 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estabelecimentos**: utilização das terras em hectares. Censo Agropecuário 2017. Brasil: 2017. Disponível em: https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/estabelecimentos.html. Acesso em: 30 de julho 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Áreas Territoriais**: o que é. mai. 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15761-areas-dos-municipios.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 04 de maio 2020.

ISAAC, F. L. Pecuária de corte: qual é o potencial brasileiro? In: **SCOT Consultoria**.

Quarta-feira, 23 de abril de 2008. Disponível em:
<https://www.scotconsultoria.com.br/imprimir/noticias/3463>. Acesso em: 06 de agosto 2020.

KLUTHCOUSKI, J. et al. Baquearia na agropecuária brasileira: uma história de sucesso. In: CECCON, G. (Ed. Tec.). **Consórcio milho-braquiária**. Brasília, DF: Embrapa Agropecuária Oeste, 2013. Cap. 1, p. 15-27.

LEAL, N. S. O Zebu indiano no Brasil central: o pedigree e a consolidação de um mercado de elite. **Revista Florestan**, São Carlos, a. 2, n. 4, p. 60-83. Dez. 2015. Disponível em: [file:///D:/Usu%C3%A1rio%2009-04-2019/Downloads/7-12-PB%20\(1\).pdf](file:///D:/Usu%C3%A1rio%2009-04-2019/Downloads/7-12-PB%20(1).pdf). Acesso em: 15 de agosto 2020.

LIMA, D.V.; MOZELLI, E.J.L.F.; GUIMARÃES, G. Dez anos de pesquisa e extensão em agropecuária sustentável. In: LANA, R. de P. et al. (Ed.). **Anais de palestras: 10 anos de pesquisa e extensão em agropecuária sustentável**. Viçosa-MG: Os Editores, 2020. cap. 14, p. 295-310.

LUCHIARI FILHO, A. Produção de carne bovina no Brasil qualidade, quantidade ou ambas? In: II SIMBOI - SIMPÓSIO SOBRE DESAFIOS E NOVAS TECNOLOGIAS NA BOVINOCULTURA DE CORTE. 29 – 30, abr. 2006. Brasília, DF. **Anais eletrônicos...** Brasília, DF: 2006. p. 10. Disponível em: <http://abccriadores.org.br/images/upload/produo%20de%20carne%20bovina%20no%20brasil.pdf>. Acesso em: 07 de setembro 2020.

MACEDO, L. O. B. Modernização da pecuária de corte bovina no Brasil e a importância do crédito rural. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 36, n. 7, p. 83-95. Jul. 2006. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftp/iea/publicacoes/seto2-0706.pdf>. Acesso em: 05 de setembro 2020.

MACHADO FILHO, L. C. P. et al. Bem-estar de bovinos em pastagens. In: PARIS, W. et al. (Ed.). III SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO ANIMAL A PASTO, 2015, Dois Vizinhos, Paraná. **Anais...** Dois Vizinhos: Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Dois Vizinhos, 2015. p. 273-312. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Cecilio_Filho/publication/292157726_Estrutura_da_vegetacao_de_pastagens_e_qualidade_de_forragem/links/56be544908aeebba05611aff.pdf#page=273. Acesso em: 22 de agosto 2020.

MANICARDI, F. R. **Estimativas de parâmetros genéticos e estudo comparativo de índices de seleção fenotípico e genético em provas de ganho de peso na raça Nelore**. 2011. Dissertação. (Mestrado em Zootecnia) – Universidade de São Paulo Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Pirassununga, 2011.

MARTINS, F. M.; LOPES, M. A. **Rastreabilidade bovina no Brasil**. Lavras: UFLA, 2003.

MEDEIROS, F. S. **Perfil de ácidos graxos e qualidade da carne de novilhos terminados em confinamento e em pastagem**. 2008. Tese. (Doutorado em Zootecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2008. Disponível em:

<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/15467/000681488.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 de agosto 2020.

MOREIRA, V. S. **Territorialidades rurais em Júlio de Castilhos RS: da pecuária extensiva à agricultura familiar**. 2008. Dissertação. (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal Santa Maria (UFSM, RS), Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/9276/VINICIUS%20MOREIRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 04 de setembro 2020.

MOORE, A. Guia da carne bovina produzida a pasto. In: **Beef Point**. s. l. 06 jul. 2016. Disponível em: <https://www.beefpoint.com.br/guia-da-carne-bovina-produzida-a-pasto/>. Acesso em: 06 de agosto 2020.

MORESI, E. (Org.). **Metodologia Científica**. Brasília: Universidade Católica de Brasília–UCB, 2003.

MOZELLI, E. J. L. F.; BARCELOS, J. M.; LIMA, D.V. de. Pecuária 4.0 e o aumento da produção de carne bovina a pasto no Brasil. In: X SIMPÓSIO BRASILEIRO DE AGROPECUÁRIA SUSTENTÁVEL, VII CONGRESSO INTERNACIONAL DE AGROPECUÁRIA SUSTENTÁVEL, 10., 2020, Viçosa. **Anais...** Viçosa: UFV, 2020. v.10, p. 253-257

MOZELLI, E. J. L. F. et al. Prevalência dos principais parasitos gastrointestinais que acometem vacas paridas na região sul capixaba. In: X SIMPÓSIO BRASILEIRO DE AGROPECUÁRIA SUSTENTÁVEL, VII CONGRESSO INTERNACIONAL DE AGROPECUÁRIA SUSTENTÁVEL, 10., 2020, Viçosa. **Anais...** Viçosa: UFV, 2020. v.10, p. 258-261

NEVES, D. A. L. **Escolhas estratégicas para produção de carne bovina orgânica no Brasil**. 2012. Dissertação. (Mestrado em Agronegócios) - Universidade de Brasília Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Brasília, 2012. p. 114.

NOGUEIRA, É; MINGOTI, Z. G; NICACIO, A. C. Biotécnicas reprodutivas para aceleração do melhoramento genético. In: ROSA, A. do N. et al. (Ed. Téc.). **Melhoramento genético aplicado em gado de corte: programa Geneplus-Embrapa**. Brasília: Embrapa, 2013. cap. 16, p. 195-211.

OLIVEIRA, J. H. F.; MAGNABOSCO, C. de U.; BORGES, A. M. de S. M. **Nelore: base genética e evolução seletiva no Brasil**. Planaltina, Distrito Federal: Embrapa Cerrados, 2002. p. 54.

PACIULLO, D. S.; GOMIDE, C. A. de M. As contribuições de Brachiaria e Panicum para a pecuária leiteira. In: VILELA, D. et al (Ed. Téc.). **Pecuária de leite no Brasil: Cenários e avanços tecnológicos**. Brasília, DF: Embrapa, 2016. Parte. 2. cap. 2. p. 167-186.

PARANHOS DA COSTA, M.J.R. Ambiência na produção de bovinos de corte a

pasto. 2000, **Anais de Etologia...**,2000. v. 18, p. 26-42. Disponível em: http://www.grupoetco.org.br/arquivos_br/pdf/ambiprodbo.pdf. Acesso em: 30 de agosto 2020.

PAULINO, M. F. et al. Bovinocultura de precisão em pastagens. In: I SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO DE GADO DE CORTE E V SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO DE GADO DE CORTE: 2006, **Anais...**, v. 5, p. 361-412. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Eduardo_Henrique_Moraes/publication/281638152_BOVINOCULTURA_DE_PRECISAO_EM_PASTAGENS/links/55f19a9608ae199d47c35971.pdf. Acesso em: 04 de setembro 2020.

PEREIRA, L. E. T.; POLIZEL, G. H. G. **Princípios e recomendações para o manejo de pastagens**. Pirassununga: Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, 2016.

PRIMAVESI, O. **A pecuária de corte brasileira e o aquecimento global**. São Carlos, São Paulo: Embrapa Pecuária Sudeste, 2007. p. 41. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/47808/1/Documentos72.pdf>. Acesso em: 05 de agosto 2020.

RAUPP, F. M.; FUGANTI, E. N. Gerenciamento de custos na pecuária de corte: um comparativo entre a engorda de bovinos em pastagens e em confinamento. **Custos e agronegócio on line**. v. 10, n. 3, p. 282-316, jul. /set. 2014. Disponível em: <http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero3v10/Artigo%2013%20pecuaria.pdf>. Acesso em: 04 de agosto 2020.

REIS, R. A. et al. Suplementação como estratégia de produção de carne de qualidade em pastagens tropicais. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, Salvador, v.13, n.3, jul. /set. 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-99402012000300005. Acesso em: 08 de agosto 2020.

RIBEIRO, C. de F. A.; ALMEIDA, O. T.; RIBEIRO, S. de C. A. Exportação brasileira de carne bovina: uma análise de comércio exterior. In: IX ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E V ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 2005, São José dos Campos, **Anais...** São José dos Campos: Universidade do Vale do Paraíba, 2005. p. 1894-1897. Disponível em: <https://biblioteca.univap.br/dados/INIC/cd/epg/epg6/epg6-30.pdf>. Acesso em: 06 de agosto 2020.

ROSA, F. R. T.; NOGUEIRA, M. P.; TORRES JR, Alcides de Moura Torres. Pecuária: confinamento x semiconfinamento. **Revista de Agronegócios da FGV**, s. l. p. 36-39, out. 2004. Disponível em: [file:///D:/Usu%C3%A1rio%2009-04-2019/Downloads/51929-107951-1-PB%20\(1\).pdf](file:///D:/Usu%C3%A1rio%2009-04-2019/Downloads/51929-107951-1-PB%20(1).pdf). Acesso em: 11 de agosto 2020.

SANTOS, P. M. **Evolução da raça nelore no Brasil**. 2017. Dissertação. (Bacharel em Zootecnia) - Universidade Federal de Goiás Regional Jataí, Jataí, GO, 2017. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/186/o/Pablo_Maciel_Santos.pdf. Acesso em: 06 de agosto 2020.

SANTOS, S. A. **Sistema de produção de gado de corte do Pantanal**. Corumbá, Mato Grosso do Sul: Embrapa Pantanal, 2002. p. 80.

SARCINELLI, M. F.; VENTURINI, K. S.; SILVA, L. C. da. Abate de bovinos. **Boletim Técnico - PIE-UFES**, Universidade Federal do Espírito Santo, 2007. s. p. Disponível em: http://www.agais.com/telomc/b01507_abate_bovinodecorte.pdf. Acesso em: 06 de agosto 2020.

SERRA, C. A. T. Considerações acerca da evolução da propriedade da terra rural no Brasil. **ALCEU**, v. 4, n. 7, p. 231-248, jul. /dez. 2003. Disponível em: <http://revistaalceu-acervo.com.puc-rio.br/media/alceu-n7-Serra.pdf>. Acesso em: 05 de agosto 2020.

SILVA, H. H. P. da. **Qualidade da carne de bovinos terminados em sistema de pastagem ou confinamento**. 2017. Monografia. (Bacharel em Agronomia) - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília, BRASÍLIA, DF, 2017. p. 32. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/18002/1/2017_HarysonHenriqueDaSilva_tcc.pdf. Acesso em: 07 de setembro 2020.

SOUZA, C.de F.; TINOCO, I. de F. F.; SARTOR, V. Informações básicas para projetos de construções rurais: bovinos de corte. **DEA-UFV**. Viçosa, Minas Gerais, p. 20. 2003. Disponível em: <https://www.bibliotecaagpatea.org.br/administracao/construcoes/livros/INFORMACOE%20BASICAS%20PARA%20PROJETOS%20DE%20CONSTRUCOES%20RURAI%20BOVINOS%20DE%20CORTE.pdf>. Acesso em: 05 de setembro 2020.

TAVARES, J. E.; BENEDETTI, E. Água: uso de bebedouros e sua influência na produção de bovinos em pasto. **FAZU em Revista**, Uberaba, Minas Gerais, n. 8, p. 152-157, 2011. Disponível em: <https://www.fazu.br/ojs/index.php/fazuemrevista/article/view/386/275>. Acesso em: 05 de agosto 2020.

TAVARES, L. L.; PRADO, T. A. Produção de carne bovina manejado em Sistema de manejo intensiva. **Cadernos de Pós-Graduação da FAZU**, v. 2, s. p. 2012. Disponível em: <https://www.fazu.br/ojs/index.php/posfazu/article/viewFile/444/336>. Acesso em: 08 de agosto 2020.

TEIXEIRA, J. C.; HESPANHOL, A. N. A trajetória da pecuária bovina brasileira. **Caderno Prudentino de Geografia**, Presidente Prudente, n. 36, v. 1, p. 26-38, jan. /jul. 2014. Disponível em: [file:///D:/Usu%C3%A1rio%2009-04-2019/Downloads/2672-10162-1-PB%20\(1\).pdf](file:///D:/Usu%C3%A1rio%2009-04-2019/Downloads/2672-10162-1-PB%20(1).pdf). Acesso em: 05 de agosto 2020.

VALENTIM, J. F.; ANDRADE, C. M. S de. Tendências e perspectivas da pecuária bovina na Amazônia brasileira. **Amazônia: Ci. & Desenv.**, Belém, Pará, v. 4, n. 8, jan. /jun. 2009. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/659062/1/22879.pdf>. Acesso em: 04 de agosto 2020.

VALLE, E. R. do; PEREIRA, M. de A. **Histórico e avanços do programa boas práticas agropecuárias: Bovinos de corte (BPA) entre 2003 e 2019.** Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2019. p. 54.

VASCONCELOS, B. da S. da. Sustentabilidade na suinocultura: orientar para transformar. In: LANA, R. de P. et al. (Ed.). **Anais de palestras: 10 anos de pesquisa e extensão em agropecuária sustentável.** Viçosa-MG: Os Editores, 2020. cap. 8, p. 151-181.

VECCHI, L. O caminhar da pecuária brasileira. In: **SCOT Consultoria.** Quinta-feira, 24 de janeiro de 2019. Disponível em: <https://www.scotconsultoria.com.br/noticias/artigos/50006/o-caminhar-da-pecuaria-brasileira.htm>. Acesso em: 06 de agosto 2020.

VENTURIERI, A. Apresentação. In: _____. **Diagnóstico das Pastagens no Brasil.** Belém, Pará: Embrapa Amazônia Oriental-Documentos, Mai. 2014. cap. 1. p. 36. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/986147/1/DOC402.pdf>. Acesso em: 04 de agosto 2020.

WITT, C.; SANTOS, L. K. M. dos; KREWERC, E. J. Comparativo de produtividade do gado de corte na região da Serra Gaúcha entre a raça Hereford e o gado comum. In. SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA CENTRO DE NEGÓCIOS– FSG, 27/jun. 2018, Caxias do Sul, **Anais...** Caxias do Sul, Rio Grande do Sul: FGS Centro Universitário, 2018. v. 7, n. 1, p. 27-48. Disponível em: <file:///D:/Usu%C3%A1rio%2009-04-2019/Downloads/3288-Texto%20do%20artigo-9889-1-10-20180731.pdf>. Acesso em: 05 de agosto 2020.

WOLTER, P. F.; CARNEIRO JUNIOR, J. M. Avaliação genética de gado de corte: uma visão geral. In: I CONGRESSO REGIONAL DE PESQUISA DO ESTADO DO ACRE XXIV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFAC, 24., 2015, Rio Branco. **Anais...** Rio Branco: CNPq; Ufac; Embrapa; Fapac; Leval, 2015., 2015. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1034265/1/25869.pdf>. Acesso em: 08 de agosto 2020.

WESP-GUTERRES, C.; TEIXEIRA, J. D. L.; ARALDI, D. F. Produção de carne bovina e consumo interno brasileiro. In: XVIII SEMINÁRIO INTERINSTITUCIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, XVI MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E XI MOSTRA DE EXTENSÃO, 2013, s. I. **Anais eletrônicos...** s.l.: 2013. Disponível em: <https://home.unicruz.edu.br/seminario/anais/anais-2013/XVIII%20SEMIN%20RIO%20INTERINSTITUCIONAL%202013%20-%20ANAIS/CCAET/AGRONOMIA/C.%20Oral/PRODU%C3%87%C3%83O%20DE%20CARNE%20BOVINA%20E%20CONSUMO%20INTERNO%20BRASILEIRO.pdf>. Acesso em: 17 de agosto 2020.