

**REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE NOÇÕES DE
MERCADO DA BOVINOCULTURA – RAÇA
NELORE**

INTRUÇÃO

Desde a criação dos primeiros rebanhos, a bovinocultura tem-se mostrado com inúmeras finalidades úteis na vida humana, seja ajudando no transporte, como, por exemplo, servindo de tração para implementos agrícolas na lavoura, ou sendo um dos pratos principais nas cozinhas de muitos países. O Brasil é um dos maiores exportadores de carne e está entre os cinco países com maior rebanho no mundo. O trabalho tem como objetivo apresentar a evolução da bovinocultura no Brasil, demonstrar os vários tipos de sistemas que existem para poder obter um rebanho com os melhores índices de cria, recria e engorda. Para ajudar na produção de bovinos, os produtores contam com o uso da tecnologia, assim podem obter um avanço nos sistemas de produção. A tecnologia quando usada corretamente, traz benefícios na produção de bovinos ajudando nos sistemas de criações para que os bovinos possam ganhar mais peso em menos tempo e com redução dos gastos na propriedade. Vale ressaltar que, os avanços de mercado fora do Brasil ainda muito supera o que temos internamente no país. Porém, temos o clima que nos favorece. Sendo assim, o que precisa ser pensado e colocado em prática é a adoção de um padrão de criação que possa gerar o aumento e ganho internacional valorizando também o consumidor interno que atualmente sofre com preços altos e pouca qualidade comparada a qualidade exportada para os países do mundo.

A EVOLUÇÃO DOS BOVINOS NO BRASIL

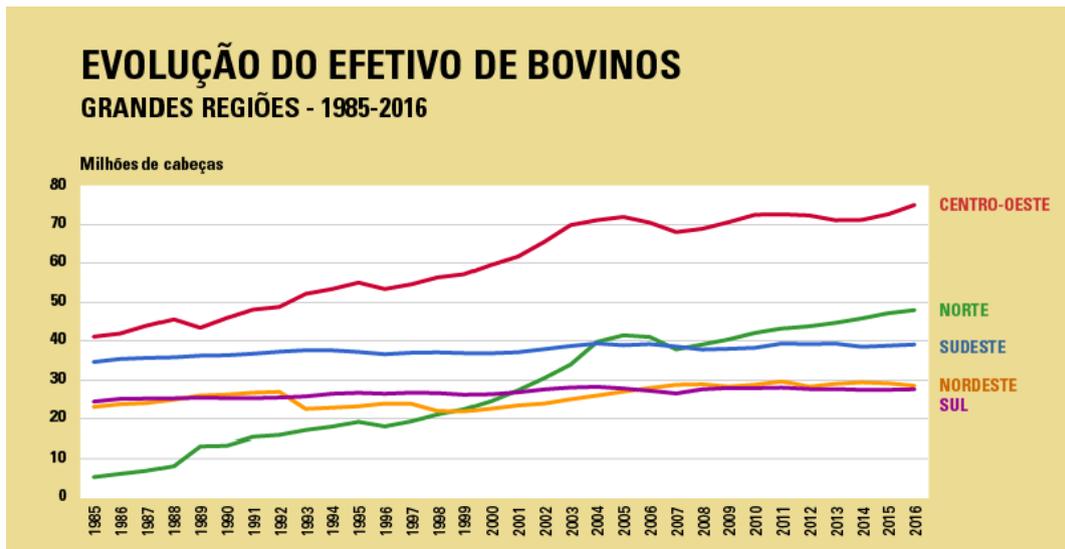
No Brasil, o agronegócio gera em torno de 35 milhões de empregos. Dentro desse valor, só a pecuária de corte é responsável por quase 10 milhões, onde um emprego direto gera até três indiretos. Com isso pode-se observar o quão importante à pecuária é para a economia brasileira. Com a expedição de Martins Afonso de Souza, em 1534, o mesmo trouxe consigo várias raças de bovinos, sendo elas, Minhota, Mirandesa, Alentejana, Arouquesa e Transtagana, foram às primeiras raças de bovinos trazidas para o Brasil importados da Espanha e Portugal. Com o tempo essas raças foram sofrendo alterações e então surgiram as raças nativas brasileiras como Caracu, Junqueira, Sertaneja, Criolo entre outras. Depois disso houve um crescimento durante 31 anos de 1985-2016.

É relevante enfatizar que tanto as populações quanto as raças são produtos das consequências de adaptações e evoluções que sofrem ao longo dos anos, seja por causa de climas, alimentação, enfermidades ou até mesmo por critérios estabelecidos pelos

seres humanos. Aprimorar o rebanho e aumentar a produtividade animal é fundamental que se obtenha informações como origem, variação e provável progresso desses animais. Para que se tenha um aumento na produtividade, é importante ter um maior ganho de peso do rebanho, um menor número de mortalidades, crescentes taxas de natalidade e diminuição no tempo das idades de abate (GOMES, et al., 2017). Todavia, a pecuária é uma atividade que requer grandes espaços para seu desenvolvimento, o que gerou uma necessidade de expansão dessa atividade para o interior, fazendo com que a produção pecuária se tornasse um importante papel no processo de colonização das regiões Centro-Oeste e Norte, visto que as terras do Centro-Sul têm sido ocupadas com arrendamento para culturas mais rentáveis e a pecuária se deslocasse para novas fronteiras.

Vale ressaltar, que a opção de castrar ou não o animal, é inteiramente do produtor. A castração pode melhorar a qualidade da carne, em virtude do aumento do teor de gordura intramuscular e aumentar o ganho do peso. Considerando-se animais abatidos com a mesma idade, bovinos inteiros apresentam carne com menos gordura. No entanto, a carne de animais castrados pode fornecer maior quantidade de calorias e gorduras saturadas, indesejáveis na dieta humana. Animais inteiros não depositam gordura como machos castrados, aí vem a ideia da importância da castração. Entretanto, com a atual modernização da pecuária de corte, para aqueles produtores que adotam técnicas que possibilitem, entre outras melhorias, a redução da idade de abate, é necessário que se defina com maior clareza, a idade correta para a castração dos animais, especialmente, nos sistemas de produção de ciclo curto. É importante ressaltar que a carne dos animais inteiros apresenta uma coloração vermelho mais intensa que a carne dos animais castrados.

Vários fatores interferiram na movimentação dos rebanhos bovinos pelo país, um deles foi à busca por minérios, assim como apreensão dos índios, além do crescimento populacional no interior do país e da economia no litoral, todos esses foram de extrema importância para o deslocamento e implantação da criação de gado. (BATISTA FILHO, et al., 2016). Uma vez que Carvalho (2017) afirma que foi através do aumento da agricultura e expansão de novas terras nas últimas décadas que a pecuária teve seu desenvolvimento. Entretanto, Lemos (2013), relata que a produção de bovinos ao longo dos anos teve uma evolução de atividade, sendo que, era uma forma de sustento para a colônia passando então para uma colocação de ser um fornecedor de proteína animal para o mundo.



Fonte: IBGE, 2017.

Figura 1 – Fonte IBGE 2017

Figura 2: Lima 20218

QUAL RAÇA DEVO ESCOLHER?

Para escolher a raça mais adequada para iniciar o processo produtivo, é necessário conhecer as características de cada raça para saber se ela irá se adaptar ao clima e ao modelo de produção que a fazenda possui.

Por exemplo, se a engorda dos animais será feita a pasto, as raças zebuínas podem ter um desempenho melhor, visto que são mais adaptadas às altas temperaturas e umidade na época de chuva, além de serem mais resistentes aos parasitas.

Por outro lado, se a engorda será em confinamento, o produtor deve analisar qual raça traria o melhor retorno econômico, já que qualquer uma pode ser utilizada. As raças zebuínas, apesar de terem uma adaptação melhor ao clima e à umidade, possuem um ganho de peso mais lento quando comparadas com as raças taurinas. Contudo, as taurinas são mais vulneráveis ao estresse calórico e aos parasitas, o que pode aumentar os custos. Por isso na escolha da raça devem ser considerados, além das características de cada uma, o tipo de clima e manejo que a propriedade possui. Para que a pecuária se torne lucrativa é necessário, além de escolher a raça mais adequada para a fazenda e a região, cuidar do negócio como uma verdadeira empresa, que precisa de planejamento, organização e controle. Ou seja, é fundamental cuidar dos manejos nutricionais e sanitários, da estrutura, melhoramento genético e principalmente da gestão da propriedade. Assim o produtor irá potencializar os seus resultados e aumentar a sua lucratividade.

CONHEÇA AS PRINCIPAIS RAÇAS DE GADO DE CORTE UTILIZADAS NO BRASIL

1 – Nelore

Possui origem indiana e é a raça mais predominante no Brasil, aproximadamente 80% da produção de carne é proveniente de animais Nelore ou “anelorados”. É bem adaptada às condições climáticas brasileiras, especialmente nas regiões mais quentes. As matrizes nelores possuem boa fertilidade e habilidade materna, o que torna a raça mais utilizada em rebanhos comerciais de corte e para realização de cruzamentos industriais (zebu x taurino), obtendo animais altamente produtivos e com melhor adaptação. Sua carne possui baixo teor de gordura de marmoreio.

2 – Angus

É uma das raças mais conhecidas, principalmente pela qualidade da carne, que apresenta bom teor de marmoreio e uma cobertura de gordura espessa e uniforme, conferindo maciez e sabor. É uma raça de origem europeia que se adaptou bem ao clima

brasileiro, e possui outras vantagens como boa fertilidade e a precocidade. Os animais atingem a puberdade e a fase de terminação mais cedo.

3 – Brahman

Teve origem no EUA e o Brahman é o resultado do cruzamento de várias raças zebuínas. Também é bem adaptado ao clima brasileiro e resistente ao ataque de insetos, além de possuir facilidade de parto e bom desempenho reprodutivo.

4 – Brangus

É resultante do cruzamento das raças Angus e Brahman. Apresenta precocidade sexual, boa habilidade materna e excelente acabamento de carcaça e teor de marmoreio da carne. É muito utilizado em confinamentos devido ao seu elevado ganho de peso.

5 – Senepol

É uma raça africana que chegou ao Brasil nos anos 2000 e que tem como principais características um crescimento rápido e um ciclo de engorda curto, pois apresenta ótima conversão alimentar. É altamente adaptável ao calor e à umidade e muito resistente aos parasitas, além de possuir um alto desempenho reprodutivo.

6 – Hereford

Raça de origem inglesa que tem excelente capacidade de engorda e de acabamento de carcaça, com bom marmoreio e deposição de gordura. São animais de grande porte e boa estrutura muscular, longevos e adaptados aos diversos sistemas de produção.

A EVOLUÇÃO DE RAÇAS DE BOVINOS NO BRASIL

Segundo estudos, o crescimento dos bovinos está relacionado com a nutrição animal e melhoramento genético. Porém, esse avanço dos rebanhos é devido a entrada do grupo genético *Bos indicus*, conhecidos como zebuínos. Percebe-se que no decorrer dos anos, no Brasil, foram sendo geradas as mais variadas raças, estas que podem ser encontradas em diferentes biomas em todo país. Entretanto, para se obter uma nova formação de raça, ocorre nos estágios iniciais a perda de diversidade gênica e com isso acontece a concentração e fixação de novas características específicas. Pesquisas

realizadas pelo IBGE, foi identificado claramente a evolução dos bovinos no Brasil, sendo que, em 1912 havia cerca de 30.705.000 milhões de cabeças de gado, já em 2014 teve um registro de 212.343.932 milhões de bovinos. O povoamento de bovinos na Bahia, Goiás e São Paulo foi através do escoamento de metais preciosos. Sendo assim, aumentou também a entrada desses animais pelo interior do Piauí, Minas Gerais, Maranhão, entre outros. A heterogeneidade dos bovinos é a principal característica na comercialização, nos mecanismos de gestão e nos sistemas de produção do rebanho.



Fonte: IBGE 2020, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Agropecuária, Pesquisa da Pecuária Municipal 1985-2019.

Figura 3: fonte IBGE 2020

SISTEMAS DE CRIAÇÃO DE BOVINOS NO BRASIL

A criação de bovinos pode ser dividida em três fases, cria, recria e engorda, podendo ser utilizada pastagens tanto cultivadas, quanto nativas, sendo a criação de forma isolada ou em combinação, usando ou não suplementos para auxiliar na alimentação de pastagens. A bovinocultura está presente em todos os estados do Brasil, com taxas de crescimento e sistemas de produção desenvolvida na densidade dos rebanhos.

A fase de recria é o sistema onde o bezerro desmamado é colocado em piquetes até a fase de engorda, nessa fase da recria deve-se ter alguns cuidados com o animal para então leva-lo para próxima fase. Já no sistema de engorda, o qual também é denominado de fase de terminação, quando os garrotes já atingiram o peso ideal para ser vendidos para frigoríficos. Os sistemas mais extensivos para a produção bovina estão apresentando uma procura maior pelos produtores, por trazer menos gastos e aumentar os lucros, sendo

assim, tendo uma intensidade maior de utilização do solo e diminuição de mão-de-obra. Esse sistema consiste em um regime mais econômico e prático, pelos variáveis climas favoráveis e pela grande extensão territorial que o Brasil possui, sendo assim, há um vasto potencial em produção de carnes em meio extensivo. No Brasil o sistema de criação extensivo, havendo poucas melhorias é o predominante. Nesse sistema de criação, a única fonte de alimento que os bovinos possuem é a pastagem, seja ela nativa ou cultivada. Porém, por serem pastagens que normalmente não recebem muitos cuidados, acabam ficando com deficiência de diversos minerais, como por exemplo, sódio, cobalto, zinco, enxofre, fósforo, entre outros. O sistema semi-intensivo, é parecido com o extensivo, pois nele também há bastante presença de pastagens, porém, nesse sistema, é incluso algumas fontes de suplementação proteica e energética para ajudar na alimentação do rebanho. Podem-se citar como exemplo alguns alimentos que estão inclusos nas dietas, como: o grão de soja, aveia, milho, sorgo, ureia, entre outros. Entretanto, esse sistema ocorre a necessidade de mais mão-de-obra, necessita de maiores instalações e ocorre um aproveitamento das pastagens menores, além de necessitar de espécies de forragens mais aprimoradas para esse tipo de sistema. No semi-intensivo, o rebanho deve ter uma alimentação mais balanceada e concentrada, além disso, esses animais passam uma parte do tempo em confinamento e outra parte soltos em pastagens. Com esse sistema, a fase de engorda está associada a técnicas de conservação das forragens, além de se ter um melhor controle profilático e zootécnico. Já no sistema intensivo, os bovinos são colocados em pequenos piquetes ou currais, onde sua alimentação é fornecida em cochos. Esse sistema é o mais utilizado em fases de terminação, ou seja, ele faz com que o bovino engorde mais rápido, dessa forma, seu abate e comercialização ocorrem em poucos meses. A alimentação do rebanho no sistema intensivo é realizada por meio de suplementos e rações, contendo pastagens artificiais, apropriadamente adubados e irrigados. Esse sistema apresenta diversas vantagens, entre elas, pode-se citar o aumento de ganho de peso em um menor tempo, diminuição da idade de abate e flexibilização da produção.

DESENVOLVIMENTO DA RAÇA NELORE NO BRASIL

Foi no final do século XIX e no início do sec. XX que chegaram ao Brasil os primeiros bovinos da raça Nelore, sendo os principais progenitores dessa raça: Karvadi, Rastã, Padhua, Taj Mahal, entre outras, que foram fundamentais para a linhagem do Nelore até os dias atuais. A raça Nelore ou Ongole como era conhecida antigamente,

começa quando os arianos levaram os animais para o continente indiano mil anos antes da era cristã. O nome Nelore surgiu através de um distrito onde foram embarcados os primeiros animais para o Brasil, a antiga Província de Madras no Estado de Andra, situado na costa oriental da Índia. O acabamento de carcaça, a necessidade de mercado e a agilidade de crescimento dessa raça em um período menor, vêm sendo nos últimos tempos os critérios para a seleção da escolha do Nelore principalmente no Brasil. Atualmente, na produção de animais PO (puro de origem) os objetivos estão além dos padrões definidos para a raça. Atender a demanda do mercado, torna-se necessário a adoção de um conjunto de programas de melhoramento genético, para que os animais possuam um melhor desempenho nas características produtivas e reprodutivas (MARQUES, 2018).

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO NELORE

A redução do tempo de abate e o aumento da velocidade de ganho em peso são características muito importantes que fazem parte da produção do Nelore. A idade para o primeiro parto das fêmeas é a característica mais utilizada para a escolha de bovinos fêmeas, já nos machos, é devido a facilidade de mensuração do perímetro escrotal. As principais características da raça Nelore são as orelhas curtas, possuem um temperamento dócil e ativo, tem cara estreita e cabeça do formato de ataúde, o chanfro é largo, reto e simétrico nos machos e nas fêmeas é delicado e estreito. O pescoço das fêmeas é delicado, porém, nos machos é musculoso e proporcional ao tronco. A característica do peito dessa raça é que possuem uma boa musculatura e são largos. As fêmeas possuem úbere pequeno e a vulva deve ter o desenvolvimento normal e com conformação. Nos machos os testículos devem ser bem desenvolvidos e ser equivalente ao desenvolvimento do animal e o mesmo deve ter a bolsa escrotal bem pigmentada e fina.

Figura 4 – Site Lancerural

TECNIFICAÇÃO NA CRIAÇÃO DE BOVINOS

O uso de tecnologias na pecuária quando aplicada de maneira correta apresentam efetividade comprovada, trazendo ainda redução dos custos de produção e aumento do lucro dentro da atividade. No Brasil a ISO (International Organization for Standardization) é caracterizada pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) onde definem que a rastreabilidade é a capacidade de restaurar o histórico e a aplicação daquilo que está sendo avaliado. Porém, a Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos (SBTCA), diz que a rastreabilidade é a técnica mais rápida e clara de se localizar o lote de insumos e o lote de produtos de terminados pontos de vendas, e que tem como objetivo para o Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Bovinos e Bubalinos (SISBOV), rastrear, registrar e identificar os bubalinos e os bovinos, que ajudam a determinar a origem, produção e produtividade da pecuária. É notório que em algumas regiões do Brasil tenham maior desenvolvimento no ramo da pecuária, podendo se equiparar a padrões internacionais, em contraste com outras regiões menos desenvolvidas. Podemos ainda destacar o Estado de São Paulo que devido sua posição geográfica obteve destaque no setor de frigoríficos. O Estado ainda foi o primeiro a pesquisar sobre a raça Nelore e a inseminação artificial gerando melhorias genéticas no rebanho, através do Instituto de Zootecnia do Estado de São Paulo. Sabe-se que para se

obtiver as ferramentas tecnológicas é essencial que haja investimentos tanto para prosperar quanto para a redução dos custos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o Brasil é um dos maiores produtores, exportadores de bovinos e de seus derivados. Contudo, devem ser observadas as diversas formas que existem para a criação de bovinos, levando em conta alguns aspectos, como: o uso da tecnologia, a escolha da raça para cada tipo de criação, a capacitação dos produtores e a escolha do sistema de criação. Cada um desses sistemas traz resultados diferentes na criação de bovinos, pois possuem alimentações variadas, onde os animais em confinamento intensivo ganham peso mais rápido e o tempo de abate é menor. As raças de bovinos com o passar do tempo estão apresentando evolução constante, e necessitando cada vez mais de fontes de alimentos ricos em proteínas para que possa chegar a sua fase de abate em um menor tempo. Para que o rebanho bovino brasileiro melhore cada vez mais a sua qualidade e produtividade, é preciso que os pecuaristas tenham em mente a importância da melhoria dos cuidados e de um manejo adequado desses animais, mais investimento em melhoramento das raças, da qualidade dos insumos utilizados em todos os sistemas de criação, para que a resposta em produtividade seja a esperada. É necessário também que os cuidados potencializem a qualidade do rebanho e do produto final. Importante que os animais possam chegar com menos tempo no abate, conjunto de fatores como conhecer a raça e investir em tecnologias avançadas na criação. Agregando também uma atuação sustentável a produção diária reduzindo os impactos ambientais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Ricardo Guimarães; BOLFE, Édson Luis; BATISTELLA, Mateus. Sustentabilidade da bovinocultura. *AgroANALYSIS*, v. 35, n. 1, p. 29-31, 2015.

Alta Geneticis. Conheça o touro Nelore melhorador que dá show de genética. *Lance Rural*. Disponível em < <https://www.lancerural.com.br/conheca-o-touronelore-melhorador-que-da-show-de-genetica/>>. Acesso em: 02 de setembro de 2021.

BARCELLOS, Júlio Otávio Jardim et al. A pecuária de corte no Brasil: uma abordagem sistêmica da produção a diferenciação de produtos. *Jornadas de Economia Regional Comparada*, v. 2, 2005.

BATISTA FILHO, Márcio; NASCIMENTO, Vinicio; DIAS, Marcia. Evolução do efetivo de bovinos no Brasil, estado de Goiás e município de Jataí (GO). *ENCICLOPÉDIA BIOSFERA*, v. 13, n. 23, 2016.

BRAGA, Guilherme Basseto et al. Caracterização dos sistemas de criação de bovinos com atividade reprodutiva na região Centro-Sul do Brasil. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v. 52, n. 3, p. 217-227, 2010.

BOVINOCULTURA pecuaria de leite/ corte. Emater - Rio, [s. l.], 2018. Disponível em: <http://www.emater.rj.gov.br/areaTecnica/Bovi2018.pdf>. Acesso em: 5 out. 2021.

BOVINOCULTURA. Procreate_wp, 3 de março de 2017. Disponível em: <https://procreate.com.br/bovinocultura/>. Acesso em: 10 de junho de 2021.

CABRAL, L. S.; TOLEDO, CLB; GALATI, R. L. Oportunidades e entraves para a pecuária de corte brasileira. *SIMPÓSIO DE BOVINOS*, v. 1, 2011.

CARVALHO, Thiago Bernardino de; DE ZEN, Sérgio. A cadeia de Pecuária de Corte no Brasil: evolução e tendências. *Revista iPecege*, v. 3, n. 1, p. 85-99, 2017.

GOMES, Rodrigo Da Costa; FEIJÓ, Gelson Luiz Dias; CHIARI, Lucimara. Evolução e Qualidade da Pecuária Brasileira. Campo Grande, 2017.

GUIMARÃES, Paulo Henrique Rezende; DE FARIA, Carina Ubirajara. Caracterização da raça Nelore Mocho no Brasil: Revisão bibliográfica. *Pubvet*, v. 4, p. Art. 956-961, 2010. IBGE. Rebanho de bovinos tem maior expansão da série histórica. Agência IBGE Notícias. Editora: Estatísticas Econômicas, 2017.

LEMO, Fernanda Kesrouani; NAKANO, Davi Nobuo. O PAPEL DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO DESENVOLVIMENTO DA CADEIA DA CARNE BOVINA: o Estado de São Paulo, 2015.

LIMA, Matheus O.A. TÊNDENCIA GENÉTICA DE PESO A DIFERENTES IDADES EM BOVINOS DA RAÇA NELORE NO MUNICÍPIO DE MARABÁ, PARÁ. 2018.

SILVA, Marcelo Corrêa da; BOAVENTURA, Vanda Maria; FIORAVANTI, Maria Clorinda Soares. História do povoamento bovino no Brasil Central. Revista UFG, v. 13, n. 13, 2012.

SANTOS, Pablo Maciel. EVOLUÇÃO DA RAÇA NELORE NO BRASIL. 2017. 29 f. Curso de Zootecnia, Universidade Federal de Goiás/Regional Jataí, Jataí, 2017.

SUMARIO BEEF REPORT, Perfil da Pecuária no Brasil. ABIEC - Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes, São Paulo, 2020. 31 TANACA, Vitor Vasconcelos et al.

TECNOLOGIAS UTILIZADAS PRODUÇÃO DE BOVINOS DE CORTE. In: VIII JORNACITEC-Jornada Científica e Tecnológica. 2019. TEIXEIRA, Jodenir Calixto; HESPANHOL, Antonio Nivaldo.

A TRAJETÓRIA DA PECUÁRIA BOVINA BRASILEIRA; Caderno Prudentino de Geografia, Presidente Prudente, n.36, v.1, p.26-38, jan./jul. 2014, disponível para consulta em <https://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg/article/view/2672/2791>, consultado em 17/10/2021.

VALENTIM, Judson Ferreira; DE ANDRADE, Carlos Mauricio Soares. Tendências e perspectivas da pecuária bovina na Amazônia brasileira. Embrapa Acre-Artigo em periódico indexado (ALICE), 2009. XIMENES, Luciano Feijão. Segmento de carne bovina. 2020.