

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ANÁPOLIS – UniEVANGÉLICA
CURSO DE AGRONOMIA**

**ANÁLISE DOS FATORES QUE INFLUENCIAM O PREÇO DA
ARROBA DO BOI GORDO**

João Victor Nobre Gomes

**ANÁPOLIS-GO
2020**

JOÃO VICTOR NOBRE GOMES

**ANÁLISE DOS FATORES QUE INFLUENCIAM O PREÇO DA
ARROBA DO BOI GORDO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário de Anápolis-UniEVANGÉLICA, para obtenção do título de Bacharel em Agronomia.

Área de concentração: Agronegócio

Orientador: Prof. Dr. João Darós Malaquias Júnior

**ANÁPOLIS-GO
2020**

Gomes, João Victor Nobre

Análise dos fatores que influenciam o preço da arroba do boi gordo/ João Victor Nobre
Gomes – Anápolis: Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA, 2020.

25 páginas.

Orientadora: Prof. Dr. João Darós Malaquias Júnior

Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Agronomia – Centro Universitário de Anápolis
– UniEVANGÉLICA, 2020.

1. Agronegócio. 2. Bolsa de valores. 3. Bovinocultura. I. João Victor Nobre Gomes. II.
Análise dos fatores que influenciam o preço da arroba do boi gordo.

CDU 504

JOÃO VICTOR NOBRE GOMES

**ANÁLISE DOS FATORES QUE INFLUENCIAM O PREÇO DA
ARROBA DO BOI GORDO**

Monografia apresentada ao Centro
Universitário de Anápolis –
UniEVANGÉLICA, para obtenção do título de
Bacharel em Agronomia.
Área de concentração: Agronegócio

Aprovada em: 17 de junho de 2020

Banca examinadora



Prof. Dr. João Darós Malaquias Junior
UniEvangélica
Presidente



Prof. Dr. João Maurício Fernandes Souza

UniEvangélica



Prof. Dr. Lucas Marquezan Nascimento
UniEvangélica

Dedico este texto a meu tio Francisco Silvestre Nobre Rezende
in memoriam, por sempre ter me motivado.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por guiar meus passos até onde estou, dando-me forças e capacidade para seguir em frente e ampliar meus conhecimentos.

Ao Professor João Darós Malaquias Junior, meu orientador, pelo tempo dedicado à leitura do meu trabalho, pela paciência, e ensinamentos que me proporcionou.

À minha mãe, Ana Tereza Nobres Rezende Gomes, pelo amor sem medidas, por sempre me mostrar que eu iria conseguir mesmo quando nem eu acreditava. Sou imensamente grato!

Ao meu pai, João Batista Gomes, pelas conversas, incentivo, e também, pelas palavras de ânimo. Obrigada pela força!

Aos meus irmãos, João Paulo Nobre Gomes e Luís Paulo Nobre Gomes, pelo amor fraternal e, acima de tudo pela amizade.

Às minhas avós Maria Vicentina Gomes e Maria Isabel Nobre Rezende que sempre me deram tudo que podiam dar, pelo amor incondicional. Vocês são os pilares da minha vida.

Aos meus tios, Antônio Cristiano e Antônio de Souza Rezende Junior e Francisco Silvestre Nobre Rezende, por terem me ensinado a andar de cavalo, a lidar com e a terra. Vocês são um grande exemplo para mim. Agradeço ainda pelas conversas, conselhos. Obrigado por terem me motivado a ser quem eu sou.

Aos meus amigos, em especial, Janael Barbosa, Elias Moreira, Gabriel Porfirio e Talyta Machado, vocês compartilharam comigo angústias, medos e também boas risadas. A trajetória da graduação se tornou mais fácil com vocês.

Aos professores da UniEVANGÉLICA, que sempre foram presentes e me auxiliaram nesse processo individual, coletivo e profissional de amadurecimento, com muita paciência.

Enfim, agradeço a todos que me ajudaram durante a graduação. Esta trajetória não seria possível sem a ajuda de vocês.

Muito obrigado!

“Sempre que houver alternativas tenha cuidado. Não opte pelo conveniente, pelo confortável, pelo respeitável, pelo socialmente aceitável, pelo honroso. Opte pelo que faz o seu coração vibrar. Opte pelo que gostaria de fazer, apesar de todas as consequências”

Osho

SUMÁRIO

RESUMO	vii
1. INTRODUÇÃO.....	8
2. REVISÃO DE LITERATURA	10
2.1. CICLO DA PECUÁRIA.....	10
2.2. OFERTA E DEMANDA NA PECUÁRIA	11
2.3. PREÇO DA ARROBA DO BOI E VARIÁVEIS DE INFLUÊNCIA.....	13
3. MATERIAL E MÉTODOS	16
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	17
5. CONCLUSÃO	22
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23

RESUMO

A pecuária de bovino de corte brasileira foi caracterizada ao longo dos anos por uma gestão ineficiente e com baixo uso de tecnologia, entretanto, intensas mudanças ocorreram neste setor nas últimas décadas, permitindo a ampliação da infraestrutura produtiva. Para essa pesquisa, consideramos como método, a base nos postulados de Beuren (2008) a pesquisa quantitativa. Nessa pesquisa, por tentarmos compreender as variáveis que influenciam no valor da arroba do boi, nos pautamos nesse método. Além disso, para a construção dos dados, fizemos um levantamento dos preços mensais da arroba do boi no mercado físico de acordo com a CONAB. Para isso, selecionamos dados a partir de uma média nacional, envolvendo uma série temporal compreendida entre meses de janeiro de 2014 e setembro de 2019. Assim, levamos em consideração a seleção da bovinocultura de corte do Brasil por um critério amostral não probabilístico. Nesse critério, a amostra selecionada partiu dos critérios estabelecidos pelo pesquisador. Nesse viés, tentamos compreender ao longo de dez anos os fatores que foram importantes na elevação e queda dos preços da arroba do boi. O preço da arroba do boi foi influenciado pela variação do valor do dólar entre os anos de 2014 e 2015, onde países emergentes buscaram como solução a exportação da carne vermelha, e com alta demanda externa fez com que a carne ficasse mais cara para os brasileiros. Foi observado que há peso das eleições na a variação da cotação da arroba, pois o mesmo depende da conjuntura econômica de cada município, apresentando que no ano de 2016 foi influenciado pelas eleições. Em retrospectiva, houve outros momentos em que o mercado ficou sem referência, vale lembrar episódios como a operação da Carne Fraca e a delação dos irmãos Batistas, mas nada que se comparasse a novembro de 2019. Alguns vetores foram responsáveis por dar sustentação às cotações, entre eles a dificuldade dos frigoríficos em compor as escalas de abate, a melhoria do consumo no mercado doméstico, típico de final de ano, e, principalmente, à exportação em alta, sobretudo para a China. O preço da arroba do boi é influenciado a grandes questões como a sazonalidade e também o consumo interno e externo, mas existe uma grande dificuldade de previsão antecipada do preço da arroba.

Palavras-chave: Agronegócio, bolsa de valores, bovinocultura.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil possui o maior rebanho comercial de bovinos do mundo. Em 2018, comparativamente com o ano de 2017 o número de animais reduziu em 0,7%, mas o país possui mais bois e vacas do que gente, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019). Apesar de uma queda de 1,5 milhão de cabeças, devido ao aumento dos abates pela indústria de carne, o Brasil segue como o maior rebanho comercial do mundo, com cerca de 213,5 milhões de animais (SAMORA, 2019).

A criação de bovinos para corte ocorre em todos os estados da federação, sendo que os estados de Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Pará são as unidades da federação que concentram 54% da oferta de gado para corte e, portanto, são os mais representativos na produção nacional (em ordem decrescente de volume) (IBGE, 2018). Nestes estados foram computados, em 2017, 949 mil estabelecimentos agropecuários frente ao total nacional de 5.072 milhões de propriedades dedicadas à produção agropecuária (LIMA, 2019).

A maior parte da carne bovina brasileira é produzida em sistema extensivo, o qual sofre influência de diversos fatores como: solo, clima, genótipo, manejo, sanidade, manejo de pastagens (VITAL, 2018). Quando se comparam o sistema extensivo e intensivo de produção de manejo do rebanho bovino, a tecnologia empregada no segundo modelo é superior ao primeiro. Por isso, o custo associado também é diferente (BERNARDINO, 2012).

Por sofrer com essa série de fatores, o sistema extensivo necessita de uma adequada gestão para que ocorra sucesso na atividade. Nesse contexto, um dos fatores que podem apresentar efeitos consideráveis sobre a formação do preço do boi gordo são as condições climáticas. Haja vista que, o sistema produtivo mais praticado no país é baseado em pastagens (pecuária extensiva), assim, as variações climáticas, em períodos intercalados com chuva e estiagem, comprometem a qualidade e a disponibilidade do pasto, principal alimento do bovino, trazendo, portanto, reflexos sobre os preços da estrutura de comercialização do setor. No decorrer do inverno (maio/outubro), a principal característica é a interrupção no ganho de peso dos animais de criação extensiva, em função do baixo crescimento das plantas forrageiras, imprescindíveis na alimentação do bovino (PINATTI, 2008).

Os efeitos dessa sazonalidade climática sobre o ciclo produtivo são significativos, ocasionando o prolongamento na idade de abate do boi gordo, na idade da primeira parição, na primeira cobertura, além de ocasionar baixos índices de natalidade e de elevar a taxa de mortalidade, reduzindo a taxa de desfrute do rebanho (MARGARIDO et al., 1996).

Por essas razões o produtor vem procurando cada vez mais intensificar sua empresa, procurando tecnologias de produção. Nos últimos anos, a pecuária desenvolvida em sistema extensivo em áreas de fronteira agrícola do Brasil vem sofrendo diversas transformações, as quais têm sido geridas por produtores que buscam mais eficiência. Logo, essas transformações geridas por técnicas de recuperação de pastagens degradadas, manejo rotacionado de pastos, aplicação de corretivos de solos e irrigação. Com esses métodos há um aumento na capacidade suporte das pastagens (BERNADINO, 2012).

Os produtos industrializados, diferentemente dos produtos do setor agropecuário, possuem certa estabilidade. Essa instabilidade se deve ao fato de os produtos agropecuários enfrentarem, principalmente no período de venda, terem preços reduzidos por excesso de oferta ocasionando redução na margem de lucro da propriedade. Assim, o pecuarista tenta cada vez mais uma diminuição de custo de produção para evitar que a receita seja menor que o lucro. Deste modo, no mercado de produtos agrícolas ocorre uma flutuação, na quantidade de produto ofertado ao longo do tempo, levando a uma variação acentuada nos níveis de preços, quando comparado com o mercado de bens industriais, assim, gerando elevado grau de instabilidade e maior amplitude na variação dos preços de seus produtos (PINATTI, 2008).

O objetivo com este trabalho foi de analisar os componentes de preço sobre a evolução da cotação da arroba do boi de acordo com a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB).

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. CICLO DA PECUÁRIA

A pecuária de bovino de corte brasileira foi caracterizada ao longo dos anos por uma gestão ineficiente e com baixo uso de tecnologia, entretanto, intensas mudanças ocorreram neste setor nas últimas décadas, permitindo a ampliação da infraestrutura produtiva (BARCELLOS et al., 2004). A atividade pecuária pode ser segmentada, de acordo com a idade do animal, em fases de produção denominadas: cria, recria e engorda (SIMÕES et al., 2006). Essas fases podem ser desenvolvidas tanto em uma mesma propriedade, que realiza o chamado ciclo completo, ou em diferentes unidades produtoras especializadas (recriadoras ou terminadoras) (ÁVILA, 2015).

Quanto ao processo produtivo da bovinocultura, Medeiros; Montevechi (2005), apontam que os dois principais fatores que influenciam a produção de carne bovina são: a qualidade dos pastos (variável dependente do clima) e a eficiência produtiva (velocidade de crescimento do gado), principal determinante das variações dos preços do produto. No que concerne à qualidade dos pastos, observa-se o efeito do ciclo intra-anual ou ciclo de curto prazo, que pode ser entendido analisando a figura abaixo.

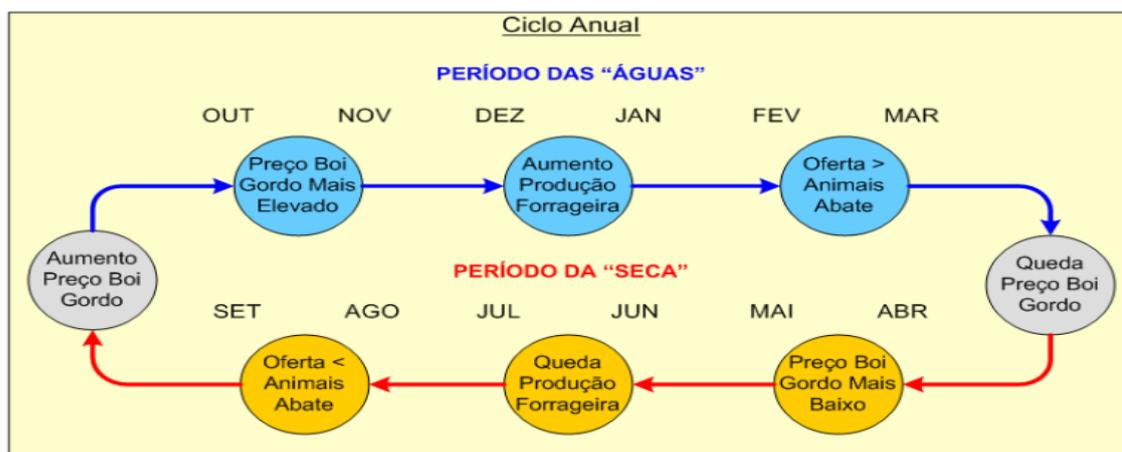


FIGURA 1: Ciclo Intra-anual da Pecuária.

Fonte: Baseado em Kassouf; Hoffmann (1988); IEL, CNA e SEBRAE (2000).

O ciclo intra-anual, (Figura 1), possui um efeito direto. No período de chuva (setembro/outubro a abril/maio) existe abundância do insumo (pastagem) de engorda e, portanto, os produtores retêm os bovinos para acumular peso, diminuindo a oferta para abate e consequentemente aumentando, o preço da arroba. Já no período de estiagem, como há maior comprometimento das pastagens e o ganho de peso diminui, ou até se perde peso (conhecido com boi sanfona, ganha peso em período de chuva e perde peso em período de estiagem ou

sazonalidade), ocorrendo maior índice de abate pelos produtores, aumentando a oferta e levando a diminuição do preço. Dessa forma, existem flutuações estacionais no preço do boi gordo (PBG), sendo o maior preço no período de chuva e o menor no período de estiagem (MARGARIDO et al; 1996).

Já o ciclo interanual (Figura 2), ocorre quando: em fase de preços decrescentes os produtores aumentam o nível de abate de seus animais, pois projetam queda contínua dos preços. Essa projeção reduz o valor presente das matrizes, bem como, os bens de capital, e aumenta, em particular, o abate das mesmas.

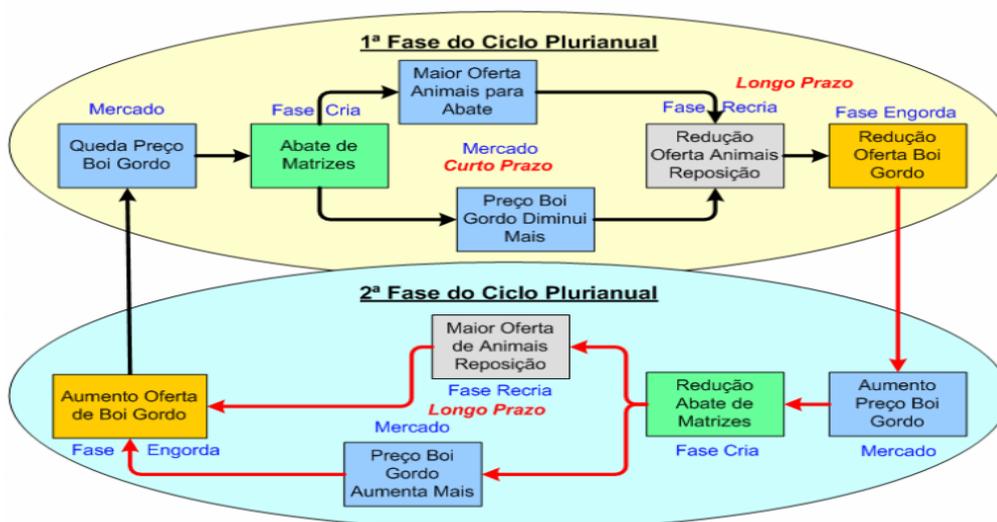


FIGURA 2: Ciclo plurianual da pecuária no Brasil.

Fonte: Baseado, Kassouf; Hoffmann (1988); IEL, CNA e SEBRAE (2000).

De acordo com o ANUALPEC (2015), a duração do ciclo pecuário, em todo o mundo, é de aproximadamente quatro anos, ou seja, o tempo entre picos de preços é de quatro anos. Todavia, devido as inovações tecnológicas no setor da pecuária de corte (por exemplo melhorias no manejo de animais, melhoramento genético, suplementação alimentar), a precocidade dos animais tem diminuído consistentemente, levando a uma menor duração deste ciclo. Por outro lado, essa diminuição gera uma queda no estoque de animais, o que, novamente, aumenta o preço da arroba de boi gordo (SILVEIRA, 2002).

2.2. OFERTA E DEMANDA NA PECUÁRIA

Para melhor compreender o mercado pecuário brasileiro é necessário mencionar que antes do Plano Real, por longo período, o boi era visto como reserva de valor e, portanto, a tomada de preços não tinha como base as leis de oferta e demanda que regem o mercado desde

1994. Nesta época, a oferta estava mais atrelada a falta de segurança econômica e política do país, do que com o sistema produtivo da fazenda. Muitas coisas mudaram após a adoção do plano real. No primeiro momento, ocorreu um aumento na procura por carne, devido à estabilização da economia, que permitiu ao consumidor maior planejamento financeiro doméstico; houve ainda abertura comercial e a taxa de câmbio valorizada, aumentando as importações e reduzindo os valores dos produtos CEPEA (2005).

A interferência do valor do boi gordo está ligada a lei da oferta e procura, presente no dia a dia das negociações na aquisição da matéria prima. De modo geral e simplificado, Baum; Soldera (2018), e Zanin; Zanin Nesi Filho (2007), apontam que, a lei da oferta e procura influi sobre os valores em decorrência da quantidade de produto que está disponibilizado em determinado período de tempo *versus* a necessidade do mercado em absorve-lo. Nesse viés, se aumentar a oferta de boi gordo no mercado, o preço tende a diminuir e, ao contrário, isto é, se diminuir a oferta o preço tende a aumentar.

De forma genérica, o nível dos estoques mundiais seria um dos fatores determinantes na formação do preço do boi gordo, bem como, a escala de produção. Esta última possui papel crucial na evolução de preços da bovinocultura, influenciando as cotações dos demais produtos, como o bezerro, o boi magro e a vaca solteira. Pois, quanto mais elevada a produção, maior a pressão da oferta no movimento de redução dos preços (GAIO et al., 2005).

Na pecuária, de acordo com Pascoal et al. (2011), em épocas de altas ofertas, ou safra, como é conhecida, as indústrias buscam a diminuição dos preços em decorrência da maior disponibilidade de animais. O contrário acontece em épocas de entressafra, quando a oferta de animais passa a ficar mais restrita, os pecuaristas buscam reter as vendas, quando possível, em busca de valorização nos preços pagos. Contudo, mesmo sendo de grande influência e importância, há outros fatores que devem ser analisados na formação do valor da arroba do boi.

Entre os fatores estão os gastos com alimentação dos bovinos de corte, um dos principais custos variáveis de produção, e levando em consideração os custos operacionais fixos é o mais representativo (MELZ, 2009; BARBIERI et al., 2016). O produtor, buscando o aumento de produção bovina de forma sustentável e que respeite o bem-estar animal necessita de suplementação adequada. Para isso, baseia-se fundamentalmente a alimentação no milho e soja, podendo utilizar ainda outros itens como: trigo, bagaço de cana-de-açúcar, etc. Essa prática ocorre principalmente nos sistemas de produção semi-intensivo e intensivo, nesse último em maior proporção (BARBIERI et al., 2016).

Tonello et al., (2011), verificando a existência de correlação positiva e significativa entre o preço da arroba do boi gordo e os preços das sacas de milho, soja e trigo, entende que os fatores primordiais na estrutura produtiva produzem um aumento nos preços do boi no mercado. Desta forma, a hipótese variável de insumos relacionados à alimentação é que a oscilação do preço do milho e da soja causa impactos significativo no preço.

As alterações no preços da arroba do boi gordo podem ser explicadas da seguinte forma: quando o preço está alto haverá investimentos por parte do produtor, sendo assim o preço subirá ainda mais (pico de alta) e maior oferta começa a chegar no mercado, com isso o preço cai e o abate aumenta, caindo ainda mais o preço, conseqüentemente o abate atinge as matrizes, haverá um pico de baixa e com rebanho reduzido o preço começa a subir, iniciando novamente os investimentos com o preço em alta (PAULA; ROSA, 2019).

2.3. PREÇO DA ARROBA DO BOI E VARIÁVEIS DE INFLUÊNCIA

Enquanto uma *commodity* do agronegócio, a produção bovina é considerada de alto risco por depender de alguns fatores como clima, praga nas pastagens, comercialização do produto, entre outros (MARQUEZIN; MATTOS, 2014). O preço da arroba do boi é definido pelas condições de mercado e, com efeito, impõe a produtores e agroindústria processadora diferentes estratégias para se protegerem de volatilidades de preço e mecanismos para previsão do preço futuro (LIMA, 2019).

Os mercados futuros são eficazes na eliminação do risco da variação de preços dos bens econômicos. Dessa forma, no mercado da pecuária da bovinocultura de corte não seria diferente, este mecanismo é um considerável instrumento competitivo no mercado nacional de grande aceitação, pois com a tendência da especialização da atividade, a utilização de mecanismos que garantam preços, será cada vez mais difundida (TEIXEIRA, 1992).

Existem muitas variáveis que podem afetar o nível de preço recebido pelo produtor pecuário, desde os arrolados à produção, como clima, quantidade de pastagem e preço dos insumos, até os relacionados aos consumidores, como preço de produtos substitutos e variáveis macroeconômicas (taxa de juros, taxa cambial, inflação e renda), os quais afetam a demanda do produto. Um outro fator que afeta a demanda de produtos pecuários é o preço dos seus produtos substitutos mais imediatos: carne suína e de frango (AGUIAR, 2016). Segundo estudo do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2000), a carne de frango

é a principal substituta da carne bovina, ou seja, variações em seu preço podem afetar o consumo e o preço da arroba do boi gordo.

De acordo com Neves; Couto (1999), no setor da pecuária de bovino de corte existem dois determinantes do preço da arroba do boi gordo, um deles é decorrente de alterações climáticas e mudança de pastagens, o outro determinante está relacionado com as expectativas dos produtores e dos demais agentes envolvidos na produção, dessa forma, uma sinalização de queda no preço da arroba do boi gordo, induz os produtores ao abate imediato de seu rebanho para compensar os custos de produção.

Em épocas de preços decrescentes do boi gordo, os pecuaristas que praticam a atividade de cria em que o produto final são os bezerros, vendidos para recria. Nesse viés, os pecuaristas acabam enviando um maior número de fêmeas para o abate, pois os valores de venda dos bezerros não são capazes de suprir as despesas da propriedade, assim, acabam projetando um aumento nos preços dos animais de reposição (bezerro) ao longo prazo. Esse abate de fêmeas acentua ainda mais a queda dos preços no curto prazo, por apresentar excesso de animais para o abate, entretanto, seus reflexos serão sentidos no médio e longo prazo, pois em determinado momento, a oferta de animais de reposição será menor, causando redução do número de matrizes (PINATTI, 2008).

Gaio et al. (2005), ao mencionarem os fatores relevantes que influenciam na cotação do preço da arroba do boi gordo, entre eles o nível de estoques mundiais, nota-se que, quanto menores os estoques, maiores serão os preços, outro fator relevante é a própria produção mundial, quanto maior ela for, menores serão os preços. Entre os grandes agentes responsáveis por essas mudanças de preço, no caso da demanda, estão as políticas econômicas do Estado, que podem causar alterações nos níveis de renda dos consumidores, levando a mudanças de hábito. Já na oferta, estão os efeitos de intempéries (variações climáticas), como longos períodos de estiagem, provocando a diminuição das pastagens, ou chuvas em excesso trazendo pragas e doenças.

De acordo com Isaac; Souza (2010), um dos parâmetros que está diretamente relacionado ao valor econômico da carne bovina no Brasil é o valor do dólar. Os pesquisadores explicam que, isso acontece quando o valor do real desvaloriza em relação ao dólar, podendo haver um aumento da exportação da carne. Em termos práticos, com o aumento do dólar em relação ao real, haverá uma valorização da moeda estrangeira, assim, outros países poderão comprar mais com menos custo. Além disso, o aumento do dólar influencia no preço da carne

no mercado brasileiro. Isso acontece porque, com o alto índice de exportação haverá uma diminuição de mercadoria no país, vigorando, assim, a lei de oferta e procura.

Segundo Mendes; Padilha Junior (2007), são diversos os fatores que acabam influenciando a comercialização de um produto, do ponto de vista econômico, um sistema de comercialização só será eficiente caso a venda da produção no mercado maximize o retorno esperado associado com os menores custos possíveis (custo de produção e de comercialização).

3. MATERIAL E MÉTODOS

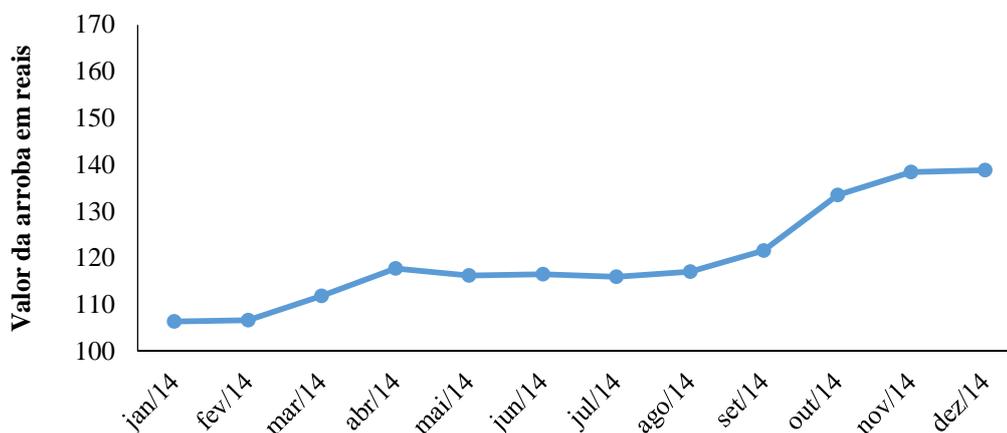
Para essa pesquisa, consideramos como método, a base nos postulados de Beuren (2008) a pesquisa quantitativa. “A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc.” (FONSECA, 2002). Nessa pesquisa, por tentarmos compreender as variáveis que influenciam no valor da arroba do boi, nos pautamos nesse método. Além disso, para a construção dos dados, fizemos um levantamento dos preços mensais da arroba do boi no mercado físico de acordo com a CONAB.

Para isso, selecionamos dados a partir de uma média nacional, envolvendo uma série temporal compreendida entre meses de janeiro de 2014 e setembro de 2019. Assim, levamos em consideração a seleção da bovinocultura de corte do Brasil por um critério amostral não probabilístico. Nesse critério, a amostra selecionada partiu dos critérios estabelecidos pelo pesquisador. Nesse viés, tentamos compreender ao longo de dez anos os fatores que foram importantes na elevação e queda dos preços da arroba do boi.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em uma abordagem paralela com a conjuntura política e econômica do Brasil, 2014 e 2015 foram bastante instáveis. Considerando os valores deflacionados, constata-se que no mesmo período o boi apresentou maior valorização em relação às taxas de inflação 2014, 2015 (28, 6, 15, 5 por cento (%) respectivamente). Dois possíveis fatores podem ser destacados nessa situação, sendo um deles a alta liquidez que o boi apresenta como produto, podendo ser utilizado como reserva de capital por investidores, que, em panoramas de incertezas recuam seus investimentos em outros seguimentos de mercados.

GRÁFICO 1: Média mensal durante o ano de 2014 da arroba do boi gordo apresentada em reais de acordo com os dados obtidos pela CONAB.

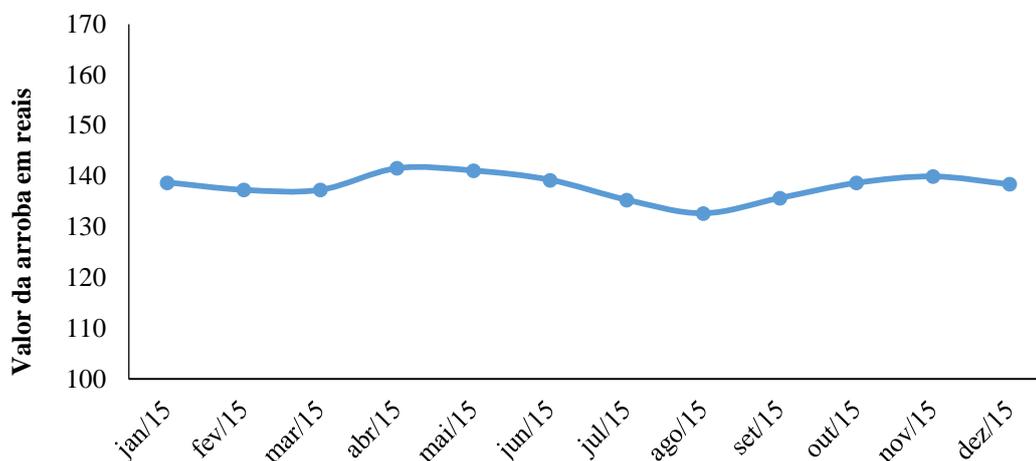


Fonte: CONAB, 2014.

O segundo ponto de destaque reside no aumento da renda nos países emergentes, que passaram a buscar o Brasil como fonte de importação de carne bovina, tendo em vista que exportadores tradicionais como Austrália e Nova Zelândia direcionam seu produto para consumidores mais exigentes (BARCELOS et al., 2018). Foi observado um decréscimo no quadro de abate de bovinos, quando o número de animais abatidos no país reduziu de 34,4 milhões em 2013, para 29,6 milhões em 2016 (IBGE, 2016). Evidenciando que o principal tipo de rebanho abatido no país é o boi (56,1%), seguido do quantitativo de vacas (30%). Ainda em 2016, a redução foi de 12,5% no total de abate, em relação ao ano de 2014, influenciada pela diminuição no número de novilhos, novilhas e vacas abatidos, cujas reduções foram de 22,10%, 19,40% e 19,20%, respectivamente. Essa diminuição foi um reflexo, da contração da demanda interna; uma vez influenciada por questões econômicas. Nos anos de 2015 e 2016, a população

brasileira substituiu parte da carne vermelha a ser consumida por carnes brancas, já que apresentam menores preços por quilo. Reflexos da crise econômica vivida no país.

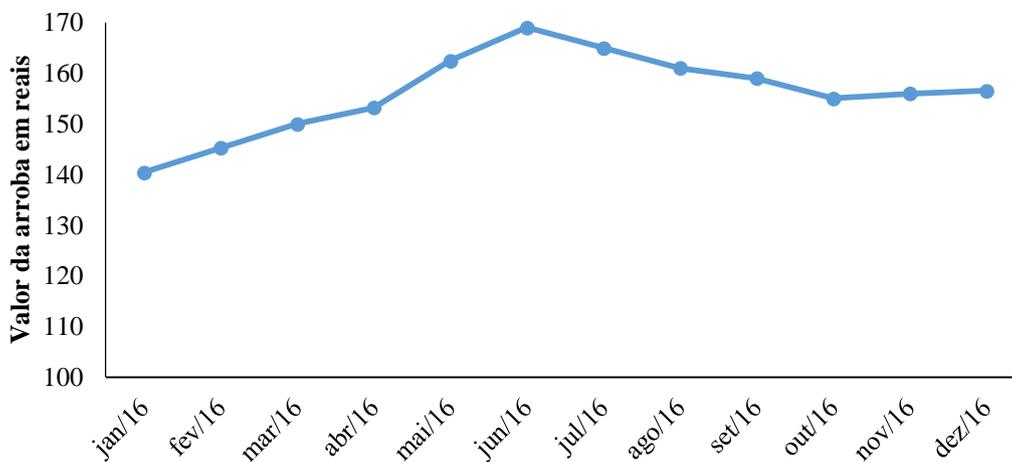
GRÁFICO 2: Média mensal durante o ano de 2015 da arroba do boi gordo apresentada em reais de acordo com os dados obtidos pela CONAB.



Fonte: CONAB, 2015.

Os dados do USDA (2016), indicam que a quantidade de carne vermelha consumida, no Brasil, caiu de 7,89 milhões de toneladas em 2014, para 7,49 milhões de toneladas em 2016, uma diminuição de 5%. O setor pecuário respondeu ao problema com uma diminuição da demanda, com a redução do abate dos novilhos e novilhas, animais mais novos (variando de 18 a 24 meses), mantendo os mesmos na propriedade de tal maneira adiando o abate desses animais, na esperança de um novo aquecimento no mercado (BARCELOS et al., 2018).

GRÁFICO 3: Média mensal durante o ano de 2016 da arroba do boi gordo apresentada em reais de acordo com os dados obtidos pela CONAB.

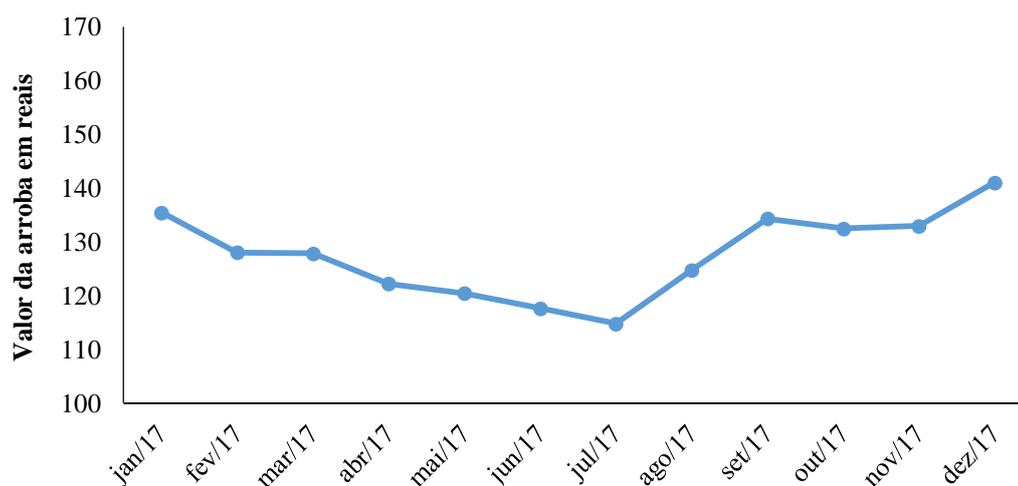


Fonte: CONAB, 2016.

A desaceleração da arroba em 2016 está diretamente associada com a crise que o país vivenciou surgindo um questionamento sobre a eficiência governamental. De um lado o Brasil evidenciava uma crise política com a deflagração da operação lava jato, ocorrendo a troca de presidente da república. Colocando o boi como uma reserva de capital relativamente segura com tempos de incertezas. A crescente taxa de desemprego, provocou uma redução no poder aquisitivo da população gerando um impacto negativo na demanda de carne bovina, ocorrendo que o consumo interno no país e (80%; de acordo com ABIEC, 2016) (BARCELOS et al., 2018).

No ano de 2017 foi constatada maior queda do valor da arroba do boi gordo em todos os períodos estudado, com valores de -8,5% (real), abaixo da inflação, abaixo de 3% no período (IBGE, 2017). Mesmo a carne bovina sendo um alimento apreciado pelo brasileiro, em períodos de menor poder aquisitivo, o consumidor procura por alternativas mais econômicas para alimentação, aumentando do consumo de carne de frango, e suínos reduzindo o consumo da carne de boi. Além da crise, a alta desvalorização da arroba do boi gordo pode estar associada com a operação “carne fraca”, que investigou irregularidades no setor, dentre um dos principais problemas apontados pela operação estavam a comercialização de carne estragada, fraude na data de vencimento, adulteração do aspecto e uso de produtos químicos supostamente cancerígenos (CEPEA/ESALQ, 2017).

GRÁFICO 4: Média mensal durante o ano de 2017 da arroba do boi gordo apresentada em reais de acordo com os dados obtidos pela CONAB.



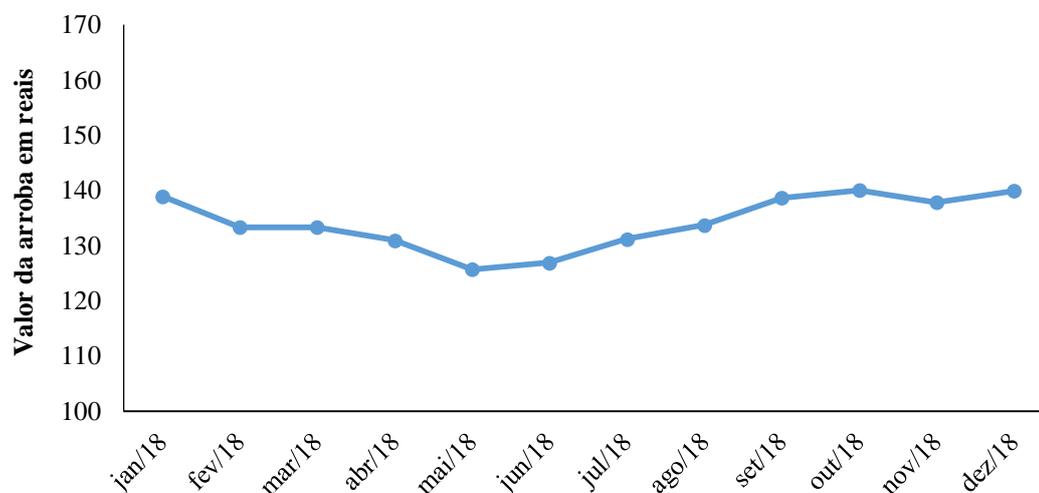
Fonte: CONAB, 2017.

Rapidamente a notícia teve repercussão internacional, uma vez que diversos países importadores de carne do Brasil, caso da China, Chile, Panamá Egito, Argélia, Trinidad

Tobago, Catar, Jamaica México e Bahamas e a União Europeia aplicaram embargos na importação de carne brasileira. Nas semanas seguintes, a Polícia Federal apontou pouco mais de 20 frigoríficos, nos quais estavam apresentando os devidos problemas apontados na operação Carne Fraca. Após esses esclarecimentos da Polícia Federal, muitos países voltaram gradativamente a liberar a importação da carne brasileira (BARCELOS et al., 2018).

Em 2018, o país teve uma exportação recorde de 1,353 milhão de t de carne bovina in natura, com faturamento de US\$ 5,6 bilhões, motivado pelo fato de conseguir ofertar uma grande volume da carne com alto grau de qualidade. Ao viés da oferta, o maior abate de animais ao longo de 2018 principalmente de fêmeas (novilhas), traça um cenário de oferta mais restrita, o que também pode sustentar os preços internos da arroba (CEPEA, 2019). Outro fator que deve ser considerado foi o atraso das chuvas em 2017 em boa parte do Brasil Central, o que acarretou na oferta de boiadas de pasto. Fator esse que deve gerar o maior volume de boiadas disponíveis no começo de 2018, ocorrida pelo atraso de chuvas (LIMA, 2018).

GRÁFICO 5: Média mensal durante o ano de 2018 da arroba do boi gordo apresentada em reais de acordo com os dados obtidos pela CONAB.

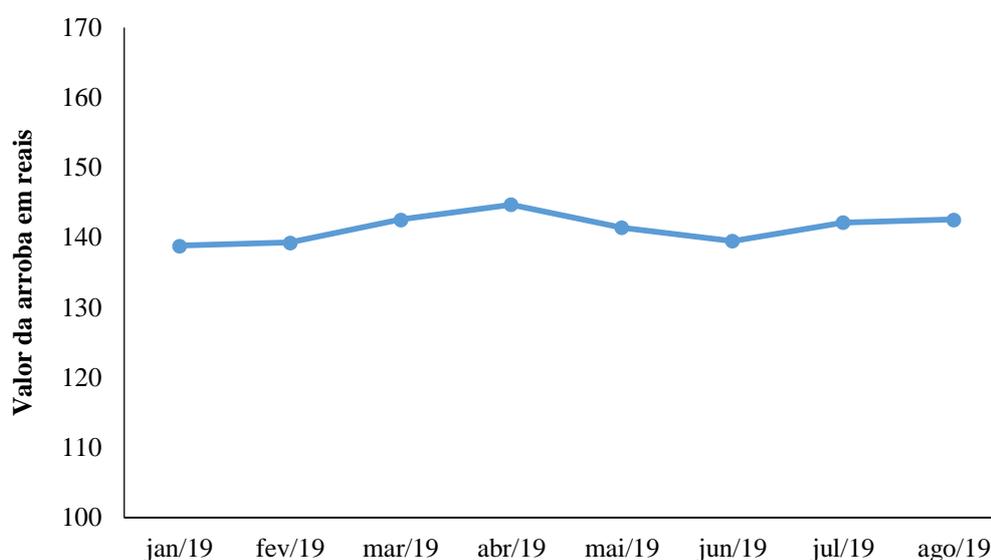


Fonte: CONAB, 2018.

No início do ano de 2019, o setor esteve na perspectiva na mudança de governo (acreditando na melhora nos indicadores econômicos), na maior safra de grãos nacional (com tendência de diminuição dos custos com a ração, insumo importante no sistema intensivo de criação de bovinos) e na possível baixa na oferta de animais decorrente do grande número de fêmeas abatidas nos anos anteriores, podendo melhorar as margens de lucro de pecuaristas no decorrer de 2019 (CEPEA, 2019).

Nesse contexto aumentando a renda da população e, conseqüentemente, estimulando o consumo de carnes, especialmente bovina. Com maior renda o setor está investindo cada vez mais em cortes nobres (BARCELOS et al., 2018). Isso se deve à mudança de padrão do consumidor brasileiro nos últimos anos, que busca cada vez mais padronização, maciez e precocidade da carne, o que, por sua vez, exigiu uma modificação também no setor de produção (CEPEA, 2019).

GRÁFICO 6: Média mensal durante o ano de 2019 da arroba do boi gordo apresentada em reais de acordo com os dados obtidos pela CONAB.



Fonte: CONAB, 2019.

A análise dos preços históricos é um dos fatores com maior influência para o preço da arroba do boi gordo; o efeito sazonal foi a principal efeito encontrado da variação da arroba do boi onde constatou que no começo da estação de chuva de setembro a dezembro uma valorização da arroba, os pecuaristas que fazem criação no sistema extensivo envia um menor número de animal para o abate em virtude de uma maior disponibilidade de gramínea disponível, o inverso ocorre em épocas de seca de março a agosto onde a maioria do país passa por estiagem, onde passa um aumento de animais para o abate em decorrência a pouca quantidade de forrageira disponível .

5. CONCLUSÃO

O preço da arroba do boi foi influenciado pela variação do valor do dólar entre os anos de 2014 e 2015, onde países emergentes buscaram como solução a exportação da carne vermelha, e com alta demanda externa fez com que a carne ficasse mais cara para os brasileiros.

Foi observado que há peso das eleições na a variação da cotação da arroba, pois o mesmo depende da conjuntura econômica de cada município, apresentando que no ano de 2016 foi influenciado pelas eleições. Em retrospectiva, houve outros momentos em que o mercado ficou sem referência, vale lembrar episódios como a operação da Carne Fraca e a delação dos irmãos Batistas, mas nada que se comparasse a novembro de 2019.

Alguns vetores foram responsáveis por dar sustentação às cotações, entre eles a dificuldade dos frigoríficos em compor as escalas de abate, a melhoria do consumo no mercado doméstico, típico de final de ano, e, principalmente, à exportação em alta, sobretudo para a China. O preço da arroba do boi é influenciado a grandes questões como a sazonalidade e também o consumo interno e externo, mas existe uma grande dificuldade de previsão antecipada do preço da arroba.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, H. M. **Efeitos de variáveis macroeconômicas no preço do boi gordo no Estado de São Paulo**. 2016. Dissertação apresentada a Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas como requisito para obtenção do título de Mestre em Economia. São Paulo, SP, 2016.

ANUÁRIO DA PECUÁRIA BRASILEIRA - ANUALPEC, São Paulo: Agra FNP Pesquisas Ltda. 2015.

ÁVILA, M. M. **Viabilidade econômica de sistemas de produção de ciclo completo de bovinos de corte**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Rurais, Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, RS, 2015.

BARBIERI, R. S.; CARVALHO, J. B.; SABBAG, O. J. Análise de viabilidade econômica de um confinamento de bovinos de corte. **Interações** (Campo Grande), v. 17, n. 3, p. 357-369, 2016.

BARCELLOS, J. O. J.; SUÑÉ, Y. B. P.; CHRISTOFARI, L. F.; SEMMELMANN, C. E. N.; BRANDÃO F. **A pecuária de corte no Brasil: uma abordagem sistêmica da produção a diferenciação de produtos**. CEPAN - Centro de Estudos e Pesquisas em agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul & Departamento de Zootecnia, Porto Alegre RS, 2004.

CEPEA. 2005 - **Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada**. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br>> Acesso em: 11 de setembro de 2019.

GAIO, L. E.; CASTRO JUNIOR, L. G.; OLIVEIRA, A. R. Causalidade e elasticidade na transmissão de preço do boi gordo entre regiões do Brasil e a Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F). **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 7, n. 3, p. 282-297, 2005.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Aplicada**, 2018. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/home/ipca/brasil>> Acesso em: 22 de abril de 2020.

LIMA, M. M. **Fatores determinantes do preço da arroba do boi gordo**. Dissertação apresentada à Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinária, Joticabal, SP. 2019.

MARGARIDO, M. A.; KATO, H. T.; BUENO, C. R. F.; JUNIOR, E. C. Análise dos impactos das cotações do dólar paralelo e do índice pluviométrico sobre os preços do boi gordo no estado de S. Paulo. **Revista Brasileira de Economia**, v. 50, n. 2, p. 255-278, 1996.

MARQUEZIN, C. L.; MATTOS, L. B. Custo de Liquidez do Contrato Futuro de Boi Gordo da BM&FBOVESPA. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 15, n. 4, p. 164-192, 2014.

MEDEIROS, A. L.; MONTEVECHI, J. A. B. **Modelagem da equação de previsão do preço da arroba de boi gordo através da regressão linear múltipla**. XII SIMPEP – Bauru, SP, Brasil, 2005.

NEVES, E. M.; COUTO, M. T. **Confinamento de bovinos de corte: condicionantes econômicos e instrumentos de apoio à tomada de decisão.** In: PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. Bovinocultura de corte: fundamentos da exploração racional. 3º ed. Piracicaba: FEALQ, 1999.

PAULA, E. D. R.; ROSA, M. J. A. Análise econométrica da relação entre o emprego formal na criação de bovinos com o preço da arroba do boi gordo no estado de Mato Grosso/Econometric analysis of the relationship between formal employment in cattle breeding with the price of boy fat arroba in Mato Grosso State. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 10, p. 21720-21747, 2019.

PINATTI, E. Efeitos das cotações do dólar comercial e do índice pluviométrico sobre os preços do boi gordo no estado de São Paulo, no período após plano real. **Revista de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 55, n. 1, p. 77-88, 2008.

SAMORA, R. 2019. **Rebanho bovino recua, mas Brasil segue com mais boi que gente, diz IBGE.** Disponível em: <<https://br.reuters.com/article/idBRKBN1W51VU-OB RTP>> Acesso em: 22 de abril de 2020.

SIMÕES, A.R.P.; MOURA, A.D.; ROCHA, D.T. Avaliação econômica comparativa de sistemas de produção de gado de corte sob condições de risco no Mato Grosso do Sul. **Revista de Economia e Agronegócio**, v.5, n.1, 2006.

TEIXEIRA, M. A. **Mercados futuros: fundamentos e características operacionais.** São Paulo: Bolsa de Mercadorias & Futuros, 1992.

TONELLO, C. L. Determinantes do preço do boi gordo no Estado de São Paulo. **Ergomix**, 2011.

VITAL, M. da N. F. **Diagnóstico produtivo e viabilidade econômica do sistema de produção de bovinos de corte da fazenda experimental do CCAAB/UFRB: de 2014 a 2018.** Universidade Federal do Recôncavo da Bahia Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas Curso de Medicina Veterinária. 2018.