

A INFLUÊNCIA DA TAXA DE CÂMBIO NA EXPORTAÇÃO DE CARNE BOVINA BRASILEIRA

Camila Mei Yig Huang¹

Elisa Annan Deconto²

Flavia Lunelli³

Tasso Barreto Brasileiro Lanza⁴

Carlos Ilton Cleto⁵

RESUMO

Nenhum país é capaz de produzir todos os bens e serviços que sua população demanda, gerando a necessidade de relações de trocas internacionais. Para o Brasil, o comércio exterior tem se mostrado como um dos segmentos de melhor resultado para a economia, porém, inúmeras variáveis influenciam em sua performance. A taxa de câmbio é frequentemente apontada como uma das principais causas para o baixo desempenho da indústria brasileira frente ao mercado internacional, contudo é crucial para alcançar uma maior competitividade internacional. Sendo assim, a partir do método explicativo qualitativo e de uma análise descritiva quantitativa completa e imparcial, objetivou-se identificar qual o impacto que a taxa de câmbio teve nas exportações brasileiras, sobretudo da carne bovina de 2010 a 2020. Foi realizado um levantamento bibliográfico e de dados estatísticos relevantes em que pudessem ser

¹ Aluna do 8º período do curso de Negócios Internacionais da FAE Centro Universitário.
E-mail: camila.mei@mail.fae.edu

² Aluna do 8º período do curso de Negócios Internacionais da FAE Centro Universitário.
E-mail: elisa.deconto@mail.fae.edu

³ Aluna do 8º período do curso de Negócios Internacionais da FAE Centro Universitário.
E-mail: flavia.lunelli@mail.fae.edu

⁴ Aluno do 8º período do curso de Negócios Internacionais da FAE Centro Universitário.
E-mail: tasso.lanza@mail.fae.edu

⁵ Orientador da Pesquisa. Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professor dos cursos de Ciências Econômicas e Negócios Internacionais da FAE Centro Universitário. *E-mail:* carlos.cleto@fae.edu

verificadas as características da taxa de câmbio e sua relação com o comportamento da exportação de carne bovina brasileira. Dessa forma, obteve-se como resultado que há influência da depreciação da taxa de câmbio, ou seja, da valorização do dólar frente ao real em períodos em que houve aumento no volume exportado, com exceção do ano de 2011. Em contrapartida, conclui-se que nos períodos em que este fato não pode ser evidenciado, a taxa de câmbio não é o único fator relevante nessa relação.

Palavras-chaves: Taxa de Câmbio. Exportação. Carne Bovina. Brasil.

INTRODUÇÃO

O agronegócio sempre foi muito presente na economia brasileira e é apontado como um importante componente do Produto Interno Bruto (PIB) do país. Tem-se, hoje, a pecuária como um dos principais responsáveis por esse destaque, sendo o Brasil um dos líderes na exportação de carne bovina, produto este, que por estar sendo negociado em uma transação internacional, pode, e de fato sofre, impacto de diversas variáveis. Assim, nasce a ideia de aliar o agronegócio à economia de forma a contribuir com negócios internacionais e com o mercado exportador de carne bovina, focando, principalmente na variável taxa de câmbio e sua influência nessa atividade.

Sousa (2009) relata que nenhum país do mundo consegue produzir todos os bens ou serviços de que sua população demanda, o que gera a necessidade de relações de trocas de mercadorias entre nações, as quais se manifestam como importações e exportações. Segundo Lopez (2006), desde 1999, o comércio exterior tem sido notado como um dos segmentos de melhor resultado dentro da economia brasileira.

De acordo com Krugman e Obstfeld (2010), a taxa de câmbio desempenha um papel central no comércio internacional, porque possibilita comparar os preços de bens e serviços produzidos em diferentes países. “A taxa de câmbio é um dos principais preços relativos da economia com influência direta no desempenho macroeconômico do país e na composição de sua estrutura produtiva” (TONETO JUNIOR et al., 2013).

Diante das constantes oscilações da taxa de câmbio frente ao cenário do mercado internacional nos últimos anos, tem-se observado que essa tem impactado significativamente as exportações.

Cashin, Céspedes e Shay (2004), por meio de evidências empíricas, observaram que aproximadamente um terço dos países exportadores de produtos de pouca diferenciação, como é o caso do Brasil, apresentam uma relação de longo prazo entre taxa de câmbio e preços internacionais. Bodart, Candelon e Carpentier (2012) ainda complementam que em países em desenvolvimento, cujas exportações são respaldadas nesses produtos, as oscilações no preço dessas mercadorias podem afetar a nível doméstico a gestão macroeconômica de um país, como é o caso da carne bovina.

Apesar de classificada como um produto da Indústria de Transformação, a carne bovina brasileira é considerada de pouca diferenciação e baixo valor

agregado. Entretanto, com seus elevados índices, ganhou grande importância para o país no mercado com a segunda posição no ranking de exportações da Indústria de Transformação e seu quinto lugar no ranking das exportações totais em 2020, conforme dados do ComexVis (2020).

Em números, o ComexStat (2020) mostra que em 2010 o valor FOB exportado do produto foi de US\$ 3,9 bilhões e o volume em quilogramas de 0,94 bilhões. Em 2020, somou-se quase o dobro, representando um aumento de US\$ 3,6 bilhões e aproximadamente 0,79 bilhões de quilogramas. Todavia, uma rápida análise da série histórica do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC, 2020) mostra, grosso modo, que mesmo diante de uma redução de preços e das quantidades em toneladas em alguns períodos, o valor total arrecadado em dólares não diminuiu na mesma proporção. Isso indica a presença de variáveis que influenciam nesse processo, sendo a taxa de câmbio possivelmente uma delas.

Segundo Carneiro (2014), a taxa de câmbio é frequentemente apontada como uma das principais causas para o baixo desempenho da indústria brasileira frente ao mercado internacional, contudo, também é fundamental para alcançar uma maior competitividade internacional. Sendo assim, é formulada a hipótese de que a variação da taxa de câmbio corresponde a um influente fator na exportação de carne bovina brasileira, uma vez que uma desvalorização cambial frente ao dólar ocasiona um aumento das exportações.

Diante desse cenário, tal estudo se justifica pela expressividade no aumento dos níveis de exportação de carne bovina (em US\$) no decorrer dos últimos anos e pela possível influência que as exportações sofrem com a oscilação da taxa cambial, baseado no fato de ora a taxa de câmbio se apresentar favorável, ora desfavorável ao cenário macroeconômico de um país, principalmente em relação à venda de carne bovina ao mercado externo.

Frente ao exposto, o presente trabalho tem como objetivo principal identificar qual o impacto que a taxa de câmbio teve nas exportações brasileiras de carne bovina de 2010 a 2020. Importa, portanto, identificar a influência da variável taxa de câmbio no processo de exportação, bem como descrever o perfil do rebanho bovino brasileiro e da carne bovina voltada para exportação e verificar a relação entre o movimento da taxa de câmbio e o desempenho das exportações brasileiras de carne bovina de 2010 a 2020.

1 REVISÃO DA LITERATURA

1.1 A RELAÇÃO DA TAXA DE CÂMBIO E O COMÉRCIO EXTERIOR

1.1.1 Aspectos Gerais

Carvalho e Silva (2017) discorrem que a troca internacional de mercadorias se dá basicamente a partir das diferenças entre os preços relativos domésticos de cada país. Consoante aos autores, o preço relativo pode ser definido como a relação de troca entre o volume físico de dois bens, sendo os preços, na prática, expressos em unidades monetárias, a qual cada país possui a sua própria.

Rossi (2016) traz que, em uma economia hipoteticamente fechada, a moeda nacional não tem preço, pois teria como referência a si mesma como equivalente. No entanto, no mundo atual, em que trocas internacionais são realizadas, para viabilizá-las, as moedas nacionais necessitam de um preço quando comparadas a outras moedas e, a esse preço específico, dá-se o nome de taxa de câmbio.

Krugman e Obstfeld (2010) apontam que a macroeconomia internacional parte do pressuposto de que cada nação utiliza uma moeda e que uma mudança monetária de determinado local tem efeitos além de suas fronteiras, atingindo outros países. Neste sentido, Mariano e Carmo (2017) abordam que para entender a relação entre a moeda doméstica e a estrangeira há a necessidade de compreender o mercado de câmbio e como o preço de uma moeda é determinado nele. De acordo com os autores, o mercado de câmbio é o mercado de troca de moedas, onde “a taxa de câmbio nada mais é do que o preço, em moeda nacional, de uma unidade de moeda estrangeira” (MAIA, 2020).

Rossi (2016) corrobora e acrescenta que sua variação é a variação do preço de uma moeda em relação a outra e reflete em toda uma estrutura de preços relativos, afetando os ganhos de setores econômicos e classes sociais, nas estruturas produtivas e na distribuição de renda de determinado país. Em outras palavras, “as variações cambiais ocorrem quando os preços relativos entre as moedas se alteram” (MARIANO; CARMO, 2017).

Carvalho e Silva (2017) afirmam que a determinação da taxa de câmbio depende do regime cambial adotado e da oferta e demanda de moeda estrangeira no país. Isto é, “sendo a taxa de câmbio um preço, ela também será influenciada pela oferta e demanda, no caso, de divisas, ou seja, pela oferta e demanda de moeda estrangeira em um determinado país” (PASSOS; NOGAMI, 2000).

Para Appleyard, Field Junior e Cobb (2010), as principais razões pelas quais a demanda de moeda externa depende são: a compra de bens e serviços estrangeiros (importação) e o envio sob a forma de pagamentos e investimentos para fora do país, os quais necessitam de moeda estrangeira, uma vez que a moeda nacional não é aceita. A oferta por moeda estrangeira, por sua vez, depende da venda de bens ao exterior (exportação) e da transferência de pagamentos de renda de investimento externos, já que as moedas estrangeiras recebidas precisam ser trocadas por moeda nacional.

Dessa forma, também se mostra importante entender sobre a elasticidade da taxa de câmbio.

Elasticidade, em sentido genérico, é a alteração percentual em uma variável, dada uma variação percentual em outra, *coeteris paribus*. Assim, elasticidade é sinônimo de sensibilidade, resposta, reação de uma variável, em face de mudanças em outras variáveis. (VASCONCELLOS, 2015)

Na macroeconomia, o autor ainda relata a elasticidade das exportações em relação à taxa de câmbio como sendo a variação percentual nas exportações dada a variação percentual da taxa de câmbio.

Almeida (2016) aborda que a elasticidade-câmbio das exportações se refere a quanto as exportações sofrem alterações diante das mudanças na taxa de câmbio real de um país, ou melhor, a sua sensibilidade. Frente as premissas anteriores, Sapienza (2007) acrescenta que as exportações são sensíveis a muitas variáveis, sendo a taxa de câmbio uma delas.

1.1.2 Regimes Cambiais, Cotações e o Modelo Brasileiro

O regime cambial é “a regra que a autoridade monetária de um país adota para determinar a taxa de câmbio (ou o preço das divisas)” (CARVALHO; SILVA, 2017). Atualmente existem dois regimes principais: regime de taxas de câmbio fixas e regime de taxas de câmbio flexíveis ou flutuantes (QUADRO 1).

No primeiro caso, Passos e Nogami (2000) mostram que as autoridades monetárias fixam a taxa de câmbio e garantem a conversão de moeda estrangeira nas transações de compra e venda em moeda nacional a essa taxa determinada. Os autores acrescentam que no regime de taxas de câmbio flexíveis a taxa de conversão é determinada pelo mercado, melhor dizendo, pela oferta e demanda da moeda estrangeira.

QUADRO 1 – Características, vantagens e desvantagens do câmbio fixo e flexível

Câmbio Fixo	Câmbio Flexível	
Características	Banco Central fixa a taxa de câmbio e é responsável por disponibilizar reservas cambiais.	O mercado determina a taxa de câmbio e o Banco Central não tem obrigação de disponibilizar reservas cambiais.
Vantagens	Maior controle inflacionário.	Políticas cambiais independentes e reservas cambiais mais protegidas a ataques especulativos.
Desvantagens	Reservas cambiais vulneráveis a ataques especulativos e a política monetária se torna dependente do volume delas.	Taxa de câmbio fica dependente da volatilidade do mercado financeiro e há menor controle das pressões inflacionárias devido as desvalorizações cambiais.

FONTE: Elaborado pelos autores com base em Vasconcellos (2015)

Conforme Medeiros e Franchini (2007), existem dois tipos de cotações em que a taxa de câmbio pode ser expressa: a convenção do certo e a convenção do incerto (QUADRO 2). Na primeira hipótese a moeda nacional não varia na relação, isto é, o preço de uma unidade de moeda nacional é determinado em termos de uma moeda estrangeira. Já na segunda hipótese, quem varia é a moeda nacional, ou seja, o preço de uma unidade de moeda estrangeira é determinado em termos de moeda nacional.

Segundo o Banco Central (BACEN, 2021), o Brasil adota a convenção do incerto e, em teoria, o regime de câmbio flutuante. Entretanto, Mariano e Carmo (2017) discorrem que em alguns países adotam a chamada flutuação “suja”, na qual as intervenções do governo são claras e constantes, como é o caso do regime brasileiro. Nela, o governo, por meio de política cambial, interfere no mercado de divisas quando necessário, impondo limites mínimo e máximo para a flutuação cambial.

QUADRO 2 – Exemplificação da cotação do certo e do incerto

Moeda Invariável	Moeda Variável	Exemplo real/ dólar	
Cotação do Certo	Nacional	Estrangeira	Quantos dólares são necessários para comprar um real. R\$ 1,00 = US\$ 0,17
Cotação do Incerto	Estrangeira	Nacional	Quantos reais são necessários para comprar um dólar. US\$ 1,00 = R\$ 5,70

FONTE: Elaborado pelos autores com base em Medeiros e Franchini (2007)

1.1.3 As Taxas de Câmbio: Nominal e Real

Outro ponto importante a ser considerado é a distinção entre a taxa de câmbio nominal e a taxa de câmbio real.

Marçal, Nishijima e Monteiro (2009) definem a taxa de câmbio nominal como a quantidade de moeda nacional que uma unidade da moeda estrangeira pode comprar, quer dizer, o preço da moeda estrangeira em relação à moeda doméstica.

De acordo com Carneiro (2014), a taxa de câmbio real é o preço relativo, o qual é medido pela razão dos preços dos bens internacionais sobre os preços dos bens domésticos, refletindo diretamente o poder aquisitivo de uma nação. Amiúde, é apontado como um dos principais determinantes dos fluxos agregados de importação e exportação e, conseqüentemente, da performance comercial internacional de um país. Em outros termos, a taxa de câmbio real expressa o poder de compra da moeda nacional envolvida em transações externas e, segundo, Marçal, Nishijima e Monteiro (2009) ela deve ser utilizada para a análise dos fluxos comerciais internacionais.

1.1.4 Efeitos da Taxa de Câmbio sobre as Exportações e Importações

Considerando a convenção do incerto adotada pelo Brasil, Appleyard, Field Junior e Cobb (2010) explicam que um aumento da taxa de câmbio implica na depreciação da moeda e uma redução da taxa de câmbio implica em valorização. Em outras palavras, a depreciação da moeda doméstica acontece quando há um aumento no preço da moeda nacional em relação à moeda estrangeira. Isto é, a taxa de câmbio sobe e o real se torna relativamente mais fraco. A apreciação, por sua vez, ocorre quando há uma redução no preço da moeda nacional em relação à moeda estrangeira. Nesse caso, a taxa de câmbio cai e o real se torna relativamente mais forte.

Um nível constante do câmbio real representa uma remuneração constante do setor exportador, enquanto uma redução da taxa (valorização cambial) significa menores receitas (na moeda doméstica) e um aumento da taxa de câmbio (desvalorização) favorece o setor exportador (MARIANO; CARMO, 2017).

Toneto Junior et al. (2013) corroboram e abordam que uma desvalorização cambial do real tende a aumentar os preços dos produtos importados. Carvalho e Silva (2017) acrescentam que a desvalorização da taxa de câmbio aumenta a competitividade dos produtos brasileiros no exterior, fazendo crescer as exportações, a produção e o emprego; reduzindo as importações. Salientam também que, esse aumento na taxa de câmbio tem efeitos internos, o que leva ao aumento de preços no mercado nacional, provocando inflação.

Mariano e Carmo (2017) trazem que uma valorização cambial do real aumenta as importações e reduz o preço pago pelos produtos importados, o que ajuda a manter baixa a inflação no país. Por outro lado, reduz as exportações, porque as empresas exportadoras têm mais dificuldades para concorrer nos mercados externos.

Oliveira, Guerreiro e Bilik (2008) apontam que a valorização cambial influencia negativamente o resultado da balança comercial brasileira, isso pois prejudica as exportações e cria um ambiente favorável às importações.

Passos e Nogami (2000), explicam que a balança comercial é uma conta que integra na Balança de Pagamentos em que se registra o saldo das exportações e importações de mercadorias contabilizadas pelo valor *free on board* (FOB).

Sandroni (2005) alega que vários fatores podem influenciar o déficit ou o superávit da balança comercial, sendo os mais importantes a evolução dos preços das importações e exportações de um país (influenciados diretamente pela taxa de câmbio); e a evolução dos volumes importados e exportados. Para o autor, a balança comercial mede a relação entre as importações e exportações de um país.

Quando o valor das exportações excede o das importações, o país apresenta um superávit e torna-se credor do estrangeiro, quando ao contrário, as importações superam as exportações, o país está em dívida com o estrangeiro e apresenta um déficit em sua balança comercial (SANDRONI, 2005).

1.1.5 As Cotas de Exportação: uma Barreira Comercial

A portaria Secex nº 98, de 28 de junho de 2021 define as operações amparadas por cotas de exportação como aquelas em que determinados produtos usufruem de benefícios tarifários concedidos ao Brasil pelos mercados de destino das exportações, mas com suas quantidades ou valores limitados e controlados.

No que cerne a exportação de carne bovina, a portaria traz a Cota Hilton, concedida pela União Europeia (UE) e Reino Unido ao Brasil, em que exportadores brasileiros têm uma redução de 20% na taxa cobrada por estes. Conforme o art. 8º da portaria, a cota destina-se apenas a uma parcela especial de toda a carne bovina importada por esses países.

Delimitada em 10 mil toneladas de carne bovina por ano, para se enquadrar à cota exige-se diversas características no quesito qualidade, criação e tipos de cortes. Vieira (2019) cita que os cortes devem ser desossados e refrigerados, além de serem advindos de animais que atendam certos requisitos como idade e peso. Vale (2016) acrescenta que a Cota Hilton é composta por cortes específicos advindos do quarto

traseiro de novilhos precoces. Vieira (2019) os elenca como sendo alcatra, contrafilé, filé mignon, coxão mole, coxão duro, patinho e filé de costela.

Dados do ComexStat (2021) revelam que apenas no ano de 2020 o Brasil exportou para União Europeia e Reino Unido cerca de 50 milhões de quilogramas de carne bovina, dos mais variados tipos de cortes. Além disso, esses números foram superiores entre os anos de 2013 e 2018, períodos nos quais a quantidade de carne bovina exportada chegou a oscilar entre 60 e 65 milhões de quilogramas, evidenciando que o limite de 10 mil toneladas estabelecido pela Cota Hilton se refere apenas aos tipos de cortes específicos por ela estabelecidos. Além disso, Vale (2016) afirma que o Brasil não é significativamente prejudicado por essa cota, uma vez que nunca conseguiu atingir sua totalidade.

1.2 O PERFIL DO REBANHO BOVINO BRASILEIRO E DA CARNE BOVINA EXPORTADA

Baseado em dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021) o Brasil detém o segundo maior rebanho bovino do mundo e é o maior produtor de carne bovina. O Mato Grosso, o qual possui mais de 31,7 milhões de cabeças de gado, correspondendo a 14,8% do total do rebanho nacional, é o principal estado exportador de carne bovina, com uma participação de 21,9%, de acordo com o ComexVis (2021).

Quando se trata do gado brasileiro é fundamental que se entenda, antes de se falar na carne bovina exportada propriamente dita, as suas origens e suas diferentes raças. De maneira geral, quando o assunto é exportação, pode-se pontuar três diferentes categorias de gado: *Bos Indicus*, *Bos Taurus* e as cruzas entre ambos.

Silva, Boaventura e Fioravanti (2012) trazem o grupo zebuino, o chamado gado *Bos Indicus* originário da Índia. Como principais características, citam a sua indiscutível adaptabilidade às condições edafoclimáticas – calor dos trópicos, o relevo, a umidade do ar, a radiação, o tipo de solo, o vento, a composição atmosférica – além de resistência a um alto número de parasitas internos e externos. Segundo a Associação dos Criadores de Nelore do Brasil (ACNB, 2006), dentre as principais raças do grupo pode-se citar o gado Nelore que compõe cerca de 80% de todo o rebanho de corte no país, sendo produzido principalmente no norte do Paraná e no Centro Oeste.

Oliveira (2000) fala que, de maneira geral, as raças zebuínas por serem criadas em pasto e abatidos mais velhos, se comparados com as raças americanas ou europeias, dão origem a uma carne não marmorizada (sem gordura intramuscular) e, por

consequência, uma carne mais dura e fibrosa. Isso proporciona um menor valor no mercado internacional.

Como segundo grupo de perfil de gado, Rosa e Menezes (2014) trazem o *Bos Taurus*, de origem europeia, sendo as principais raças exportadas o Angus, o Hereford e o Devon.

De acordo com a Associação Brasileira de Criadores (ABC, 2016), a raça Angus é considerada de grande porte, com pesos variando entre 600 quilos a 900 quilos e a carne obtida através desse gado apresenta-se marmorizada, quer dizer, é considerada uma carne nobre e macia. Além disso, a ABC (2016) retrata que a raça é muito dócil, apreciada para cruzamentos e bastante adaptável, o que possibilitou a entrada e difusão da raça em diversos países do mundo.

Por sua vez, a raça Hereford tem sua criação voltada para a produção de carne, como aborda a ABC (2016). O peso desses animais varia entre 540 quilos a 850 quilos e sua carne difere-se das demais por possuir uma gordura entremeada bem distribuída, sendo também de caráter marmorizado. Além de prover carne de alta qualidade, a Associação ainda traz que devido a seu caráter dócil e rústico; e aos altos níveis de fertilidade e de rendimento de carcaça, a raça apresenta adaptabilidade a diferentes sistemas e ambientes de produção.

Por fim, a ABC (2016) relata que a raça de gado Devon que, apesar de ter sua essencialidade na produção de carnes, ainda provém leite e trabalho. Com facilidade ao ganho de peso, variando entre 500 quilos e 800 quilos, e conseqüentemente, ao seu alto rendimento, a raça provê uma carne bastante marmorizada.

Como terceiro e último grupo abordado nessa pesquisa, encontram-se as cruzas entre o gado indiano e europeu que, segundo Rosa e Menezes (2014), tem como finalidade melhorar o desempenho zebuino, aproveitando a sua maior rusticidade aliado ao maior depósito de gordura das raças europeias.

Explicitamente nota-se que o marmoreio da carne é fator crucial quando se classifica a qualidade dela. “A maciez da carne bovina constitui fator estratégico para garantir a estabilidade ou expansão de mercado” (ALVES; GOES; MANCIO, 2004). Suportando essa premissa, Chaves et al. (2017), ainda complementam que tal característica é determinante para a maciez da carne e colocam que se encontra mais presente em carnes oriundas de raças taurinas em detrimento à carne oriunda de raças zebuínas, como o Nelore. Alves, Goes e Mancio (2004) acrescentam que fatores como genética, raça, idade de abate, sexo, alimentação, uso de agentes hormonais e o tratamento que o animal recebe após o abate, também influenciam diretamente quando se trata da maciez da carne.

No que diz respeito à carne industrializada, Bridi (2004) coloca que os produtos bovinos brasileiros são tidos como uma mercadoria regular na visão do mercado internacional, sem diferenciação, de baixo preço e sem grandes destaques na qualidade. Ainda, a autora aborda que fatores tecnológicos, nutricionais, sanitários, éticos, bem como de preservação ambiental, a ausência de resíduos químicos e físicos e a rastreabilidade são de extrema importância para o mercado internacional na hora de avaliar a qualidade da carne. Não obstante, a autora traz que o produto ainda está sujeito às normas de qualidade estabelecidas por órgãos internacionais, como a Organização Mundial do Comércio (OMC), Organização Internacional de Padronização (ISO), Organização Mundial de Saúde (OMS) e a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO).

1.2.1 Febre Aftosa: uma Questão Sanitária

De forma breve, a enfermidade é definida como uma “doença causada por um vírus altamente contagioso, com impacto econômico significativo, acometendo principalmente os animais de produção como bovinos, suínos, caprinos, ovinos e outros animais” (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, MAPA, 2017).

Garcia et al. (2015) abordam que a febre aftosa é uma doença infecciosa que implica importantes perdas econômicas, sendo considerada uma das doenças de rebanho mais contagiosas e importantes no mundo, pois pode ser disseminada por animais vacinados ou não; e por seus produtos e derivados. Para tanto, trata-se de uma significativa barreira sanitária no comércio internacional de produtos de origem animal, sendo limitado em diversos graus devido a rígida aplicação de medidas sanitárias ou até mesmo proibido por países importadores.

1.3 RELAÇÃO ENTRE O MOVIMENTO DA TAXA DE CÂMBIO E O DESEMPENHO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE CARNE BOVINA

Baseado em dados do ComexVis (2021), o Brasil exportou um total de US\$ 2,9 bilhões em 2020, 5,4% a menos do que 2019; e apresentou um superávit de US\$ 50,4 bilhões em sua balança comercial.

No que diz respeito a carne bovina, o país exportou um total de US\$ 7,4 bilhões em 2020, representando um aumento de 13,8% em relação a 2019. Em volume, o produto teve mais de 1,7 bilhões de toneladas exportada, 9,9% a mais que no ano anterior.

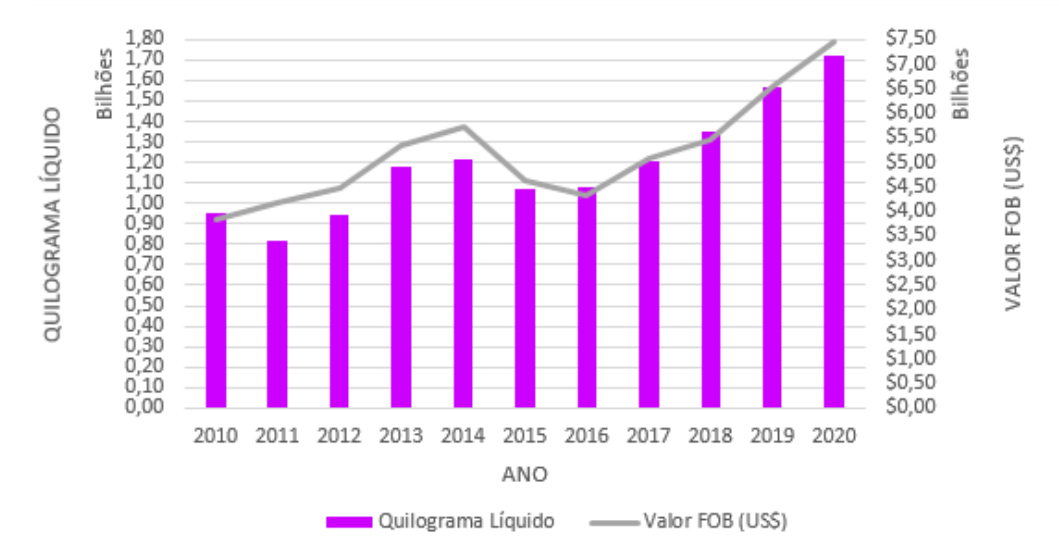
Frente a esses números, a carne bovina conquistou o 5º lugar no ranking de exportações totais (3,56%), sendo o 2º no ranking do setor de Indústria e Transformação (6,53%).

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea, 2020), os principais destinos da carne brasileira exportada em 2020 foram China com 45%, Ásia (exceto China) com 13%, Oriente Médio com 8%, União Europeia com 4%, Estados Unidos com 1% e demais países com 29%.

Nota-se no período de 2010 a 2020 um cenário onde o aumento dos valores arrecadados (em US\$) acompanham os volumes em quilogramas exportados (GRÁF. 1). Isso pode ser observado com mais facilidade a partir do ano de 2016, período no qual se inicia uma expressiva tendência de crescimento em ambas as variáveis na mesma proporção.

Corroborando com essa afirmação, Malafaia, Biscola e Dias (2020) trazem que “o impacto do consumo de carne bovina pelo mercado externo em relação à produção brasileira cresce desde 2016, e em 2019 alcançou o maior percentual dos últimos 22 anos”. No entanto, é possível notar também que nos anos de 2011 a 2014 essa proporção não era tão evidente, tendo o valor FOB um crescimento mais acentuado. Não obstante, o ano de 2011 mostra-se um pouco diferente, divergindo. Ao passo que o volume decresce, passando de 0,94 bilhões de quilogramas em 2010 para 0,81 bilhões de quilogramas em 2011, o valor FOB apresenta um pequeno aumento, deixando um valor de aproximadamente US\$ 3,81 bilhões em 2010 e alcançando a marca de US\$ 4,16 bilhões em 2011.

GRÁFICO 1 – Representação do volume em quilogramas e do valor FOB em dólares de carne bovina exportados por ano de 2010 a 2020



FONTE: Elaborado pelos autores com base em ComexStat (2021)

No que diz respeito a taxa de câmbio (GRÁF. 2) no mesmo período, dados atualizados do Banco Central (2020) trazem que a taxa de câmbio do dólar se apresentou crescente durante a maioria dos anos de 2010 a 2020, com valores de US\$ 1,6662 e US\$ 5,1967, respectivamente. Entretanto, nota-se um expressivo salto dos valores na transição do ano de 2014 para 2015, onde aquele apresentou um valor de US\$ 2,6562 e esse US\$ 3,9048, seguida de uma nova queda no ano de 2016, o qual alcançou o valor de US\$ 3,2591.

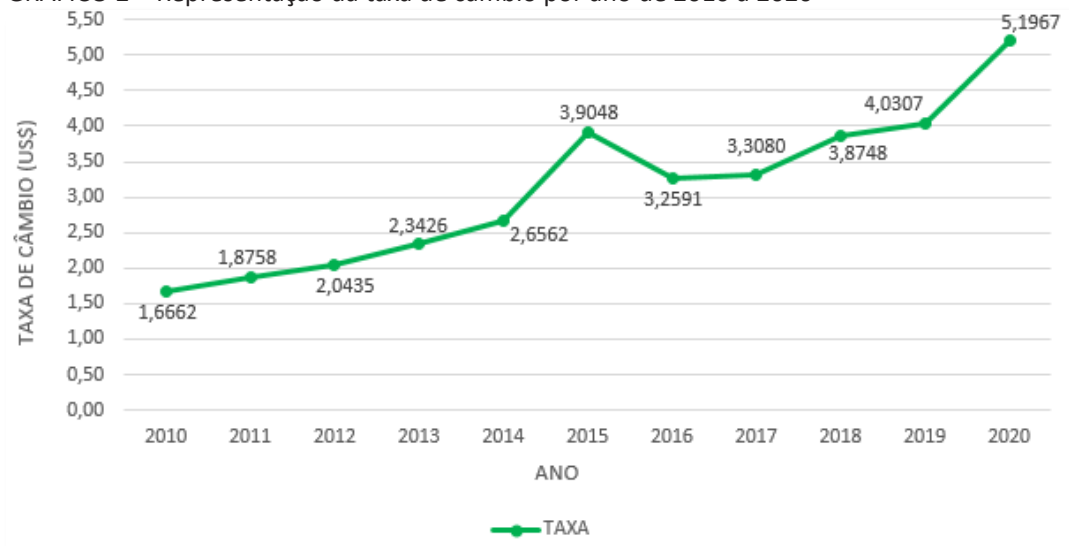
Observa-se, também, que o único momento no qual a taxa de câmbio apresenta a menor alteração é durante a transição do ano de 2016 para 2017, onde a diferença resultou num valor de US\$ 0,0489.

De acordo com o GRÁF. 3, de uma forma geral, percebe-se que durante o período analisado a variação cambial apresentou-se bastante instável.

Conforme dados do Banco Central (2021), observa-se que no ano de 2010 a variação cambial se encontrava em 12,58%, ao passo que no ano de 2020 esse valor passou a ser de 28,93%. Faz-se importante ressaltar o expressivo aumento da variação cambial no ano de 2015, alcançando seu pico com 47,01% e, logo em seguida, uma queda abrupta mostrando um valor de -16,54%, coincidindo com o mesmo período de oscilação da taxa de câmbio.

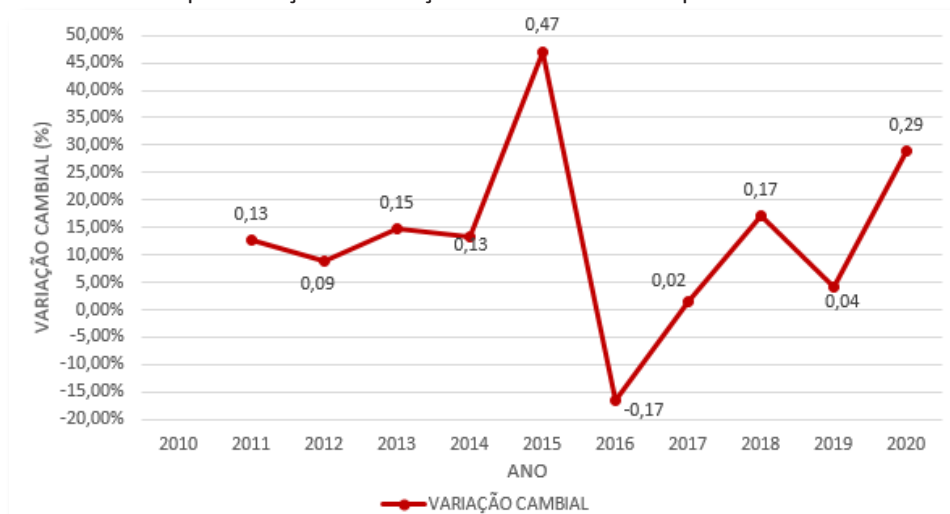
Côté (1994) coloca que apesar do pensamento comum em que um aumento da volatilidade cambial irá reduzir o volume de transações, as oscilações podem provocar um efeito ambíguo. Em outras palavras, a autora afirma que apesar de diversos estudos que mostram que a volatilidade do câmbio tende a reduzir as transações, ela faz uma ressalva de que quando esse efeito é medido, ele se apresenta relativamente pequeno.

GRÁFICO 2 – Representação da taxa de câmbio por ano de 2010 a 2020



FONTE: Elaborado pelos autores com base em BACEN (2021)

GRÁFICO 3 – Representação da variação da taxa de câmbio por ano de 2010 a 2020



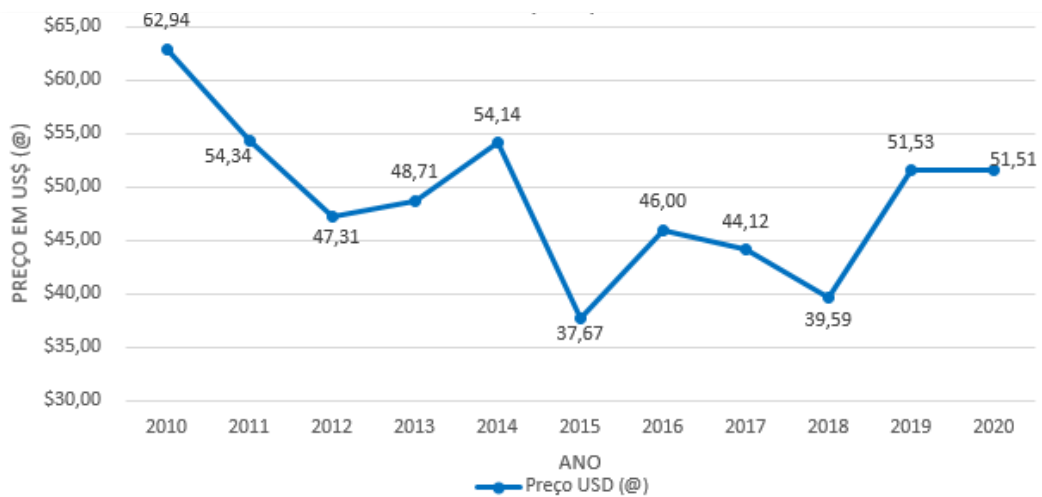
FONTE: Elaborado pelos autores com base em BACEN (2021)

O GRÁF. 4, por sua vez, ilustra o comportamento do preço em dólares da carne bovina brasileira no mercado externo. Nota-se que no início do período analisado, no ano de 2010, o preço atingiu seu máximo, onde uma arroba, que equivale a 15 quilogramas, chegou a custar US\$ 62,94. A partir do ano seguinte, observa-se que o preço começou a decair, passando por algumas volatilidades, registrando seu menor valor em 2015 com US\$ 37,67.

Em termos de economia global, Prates e Marçal (2007) trazem que, durante os períodos de expansão, produtos com baixo grau de diferenciação tem seu preço relativo em uma tendência de alta, ao passo que nos períodos de retração, o preço desses produtos também tende a um declínio.

Corroborando com o previamente exposto, dados do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES, 2012) mostram que apesar da crise financeira iniciada em 2007, a queda no PIB nos anos seguintes não provocou tamanho efeito na economia, justificando que a força de mercado juntamente com políticas anticíclicas foram fatores determinantes para a rápida recuperação e crescimento econômico no ano de 2010, ano em que se registrou o maior valor em dólares pela arroba da carne bovina brasileira. Em contrapartida, a partir do segundo trimestre de 2014, Oreiro (2017) relata que esse foi o período em que o ritmo do crescimento econômico colapsou, se intensificando ainda mais no último trimestre de 2015, período no qual também se registrou o menor valor cotado para uma arroba de carne bovina.

GRÁFICO 4 – Representação do preço da carne bovina no mercado internacional (em dólares) de 2010 a 2020

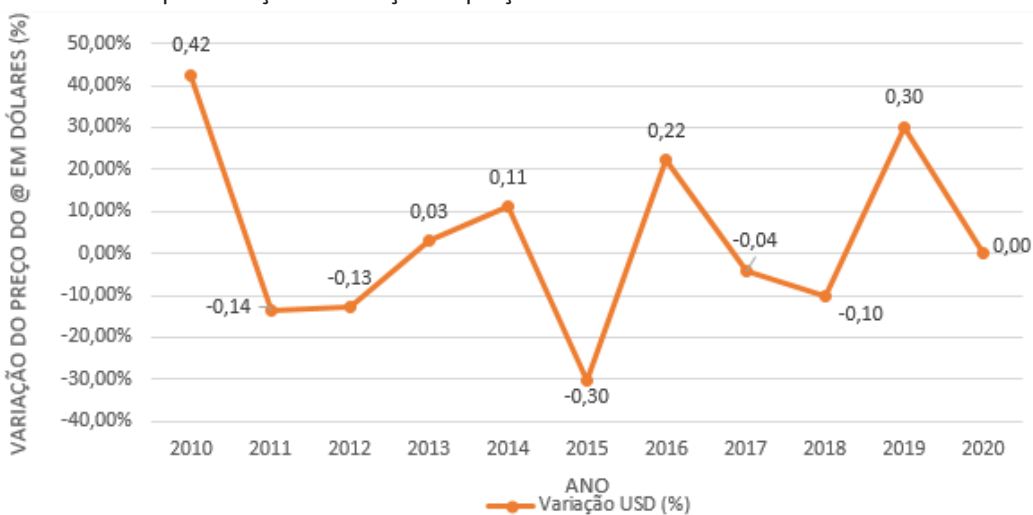


FONTE: Elaborado pelos autores com base em Cepea (2021)

O GRÁF. 5 aclara no que diz respeito à variação do preço da arroba no mercado internacional em dólares. De forma geral, observa-se um comportamento bastante volátil em que, coincidindo com o comportamento do preço da arroba no mercado externo, o GRÁF. 5 também revela o ano de 2010 com um maior índice, com uma variação de 42,43%, e o ano de 2015 com uma variação negativa de -30,42%. No final do período analisado, observa-se que não houve variação significativa do preço.

Em complemento, o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea, 2021) também traz que para uma valorização de 10% no real, espera-se aumento em torno de 1,25% no preço internacional.

GRÁFICO 5 – Representação da variação do preço da arroba no mercado internacional em dólares



FONTE: Elaborado pelos autores com base em Cepea (2021)

De acordo o GRÁF. 4, o ano de 2010 registrou o maior preço, no entanto, o maior volume exportado se dá no ano de 2020 (GRÁF. 1). Em adição a isso, o menor volume exportado ocorre em 2011 (GRÁF. 1) e menor preço é registrado em 2015 (GRÁF. 4).

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com o intuito de verificar se é significativa a influência das variações da taxa de câmbio na exportação de carne bovina brasileira foi realizada inicialmente, através do método explicativo qualitativo, um levantamento bibliográfico associado à uma pesquisa documental. A partir da seleção adequada de livros de economia internacional e macroeconomia, estudos e artigos científicos relevantes ao tema e que pudessem fornecer o embasamento teórico suficiente para o entendimento do caso, buscou-se compreender os fundamentos econômicos relacionados à taxa de câmbio e o perfil do gado brasileiro, bem como o da carne exportada pelo país.

Em seguida, foi realizada uma análise descritiva quantitativa completa e imparcial, na qual foram levantados dados estatísticos da taxa de câmbio, volume e valor FOB (US\$) total de exportação de carne bovina e o seu preço internacional em órgãos governamentais de divulgação, como Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Receita Federal do Brasil (RFB), Banco Central (Bacen), Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea) e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

Tais dados serão analisados por meio da elaboração de gráficos obtidos a partir do cruzamento de informações, nos quais espera-se observar uma linha de tendência, em que a variação cambial impacte significativamente na quantidade de carne bovina exportada. Durante os períodos em que esse comportamento não seja evidenciado, possíveis fatores de influência serão abordados como justificativa.

A partir do levantamento de dados e a luz dos estudos, buscou-se atingir os objetivos propostos, respondendo a hipótese proposta.

3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após a compreensão dos fundamentos econômicos relacionados à taxa de câmbio e o perfil do gado brasileiro, tem-se que, considerando a convenção adotada pelo Brasil, um aumento da taxa de câmbio implica na depreciação da moeda, ou seja, há um aumento no preço da moeda nacional em relação à moeda estrangeira, o que a torna

relativamente mais fraca. Também, como anteriormente abordado, uma depreciação cambial do real tende a aumentar a competitividade dos produtos brasileiros no exterior, fazendo as exportações crescerem.

Na análise, como mostra a literatura, é constatado que durante os períodos de expansão, produtos com baixo grau de diferenciação, como a carne bovina brasileira exportada, têm seu preço relativo em uma tendência de alta, ao passo que nos períodos de retração, o preço desses produtos também tende a um declínio. No caso da carne bovina brasileira, foi verificada essa relação da taxa de câmbio e o desempenho das exportações entre os anos de 2010 e 2020.

Dado que a produção da carne bovina brasileira se dá em reais e sua venda no mercado internacional em dólares, uma desvalorização do real reduz o seu preço internacional. Em outras palavras, durante o período, o aumento da taxa de câmbio não influenciou diretamente no valor FOB exportado, uma vez que ele já se encontra em dólares, mas sim no volume exportado. Pode-se dizer que com a depreciação do real frente ao dólar, o produto nacional ficou mais barato, tornando-se mais competitivo no mercado externo, aumentando sua venda e, conseqüentemente, seu volume. Assim, a hipótese de que a variação da taxa de câmbio é um fator influente na exportação de carne bovina brasileira se confirma.

No período analisado, facilmente nota-se esse movimento juntamente a um cenário onde o aumento dos valores arrecadados (em US\$) acompanham os volumes em quilogramas exportados. Entretanto, foi possível identificar anos em que esse fato não acontece.

A exemplo disso, no ano de 2011 evidenciou-se verdadeiro descompasso entre o valor FOB arrecadado e o volume exportado. A taxa de câmbio passou de US\$ 1,6662 (2010) para US\$ 1,8758 e o preço caiu de US\$ 62,94 (2010, o mais alto do período) para US\$ 54,34, porém, houve uma redução do volume exportado ao passo que o valor FOB arrecadado aumentou, indo contra o movimento natural da desvalorização do real. Quer dizer, em teoria esse movimento não deveria ter acontecido, sendo que o volume exportado deveria ter acompanhado o valor FOB arrecadado, assim, uma possível justificativa se dá basicamente por dois motivos: minoritariamente por resquícios da crise econômica de 2008 e majoritariamente por fatores fitossanitários, uma vez que países importadores impuseram embargos temporários a entrada da carne bovina em seus territórios.

Em 2015, mesmo com um aumento da taxa de câmbio de US\$ 2,6562 (2014) para US\$ 3,9048 e com o menor preço internacional registrado durante o período de dez anos, US\$ 37,67, houve uma redução do volume exportado e valor FOB arrecadado em comparação ao ano anterior. Assim, fica claro que há a influência de outra variável.

Durante os anos de 2015 e 2016 aconteceu o que ficou chamado de efeito substituição, onde pode-se presenciar um decréscimo no volume de carne bovina exportada. Aurélio Neto (2018) afirma que tal fato se deu por uma retração da demanda doméstica, uma vez que durante este período, a população substituiu o consumo de carne vermelha por carnes brancas, já que essa apresentava preços mais vantajosos que aquela. Essa diminuição da demanda ocasionou uma redução de 12,5% no número de abates.

Além disso, o menor custo de produção do setor pecuário brasileiro contribuiu para que o país ofereça a carne bovina a um preço menor do que alguns concorrentes no mercado mundial, o que torna seu produto mais atrativo.

O ano de 2016 trouxe um aumento do preço internacional para US\$ 46,00 e uma redução na taxa de câmbio para US\$ 3,2591, porém, o volume exportado e o valor FOB arrecadado aumentaram em relação ao ano anterior. Isso se deve a taxa de câmbio, que não contribuiu para o aumento do valor e volume exportado, mas sim influenciada pelo próprio preço.

Por último, o ano de 2020, que mesmo com uma alta da taxa de câmbio, passando de US\$ 4,0307 para US\$ 5,1967 e o preço internacional se mostrando estável, houve um aumento do volume exportado e valor FOB arrecadado. Isso se deve a uma série de fatores. Malafaia, Biscola e Dias (2020) apontam um aumento de 13,3% nas exportações de carne bovina quando comparados o período de março de 2019 e março de 2020 e Bizinoto et al. (2020) trazem um aumento de 32,9% nas exportações de carne bovina quando comparados no período acumulado de janeiro a junho de 2019 com o acumulado de janeiro a junho de 2020. A razão para este fato é a alta demanda da China por produtos originários da proteína animal brasileira. Desde novembro de 2019, a Peste Suína Africana (PSA) no país diminuiu consideravelmente o rebanho de suínos, obrigando os locais a abaterem mais de 40% do mesmo. Outro fator, dessa vez envolvendo China e Estados Unidos (EUA), é a sua extensa guerra comercial, que impactou diretamente na exportação de commodities dos EUA. Por fim, Bizinoto, Carvalho, Verde e Bueno (2020) apontam o fator que explica a valorização do câmbio: o movimento de baixa da taxa básica de juros brasileira, a Taxa Selic, fazendo com que os ativos denominados em reais fiquem menos atrativos com relação ao dólar, enfraquecendo a moeda nacional.

Quanto ao perfil do gado brasileiro exportado, destaca-se principalmente as características físicas da carne, dando especial atenção ao seu marmoreio, comumente conhecido como a gordura entremeada, onde ela se encontra mais presente no gado do tipo europeu (*bos taurus*), ao invés de gado indiano (*bos indicus*), que é de fato o gado estudado nesse trabalho e vastamente exportado pelo Brasil.

A respeito das cotas internacionais, tem-se que estas não interferem na exportação da carne bovina, visto que, devido sua seletividade, limitação em volume e restrições impostas pela União Europeia, o país nunca conseguiu atingir sua totalidade. Dessa forma, não pode ser considerado um fator de influência na exportação brasileira de carne bovina.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se neste trabalho, diante o contexto apresentado, analisar – essencialmente o impacto que a taxa de câmbio teve no desempenho das exportações brasileiras de carne bovina de 2010 a 2020 e o perfil do gado bovino exportado. Primeiramente, procedeu-se o entendimento dos aspectos gerais da taxa de câmbio bem como ela afeta as importações e exportações num contexto amplo, expondo a análise de dados da exportação brasileira de carne bovina e sua relação com o movimento cambial.

Foi constatado que, dentre os diferentes tipos de rebanho bovino e suas cruzas abordados neste trabalho, o perfil vastamente cultivado, negociado e exportado pelo brasileiro é o boi de origem indiana, *bos indicus*. Dentre as principais raças do grupo pode-se citar o gado Nelore que compõe cerca de 80% de todo o rebanho de corte no país e que, por serem criadas em pasto e abatidos mais velhos, dão origem a uma carne não marmorizada e, por consequência, mais dura e fibrosa, o que proporciona um menor valor no mercado internacional.

Quanto a influência da taxa de câmbio, têm-se como resultado que ela existe nos períodos em que houve aumento no volume exportado. Em contrapartida, nos períodos nos quais esse fato não pode ser evidenciado, conclui-se que a taxa de câmbio não é o único fator que afeta o volume exportado. Nesse sentido, foi possível identificar que a depreciação da taxa de câmbio, ou seja, a valorização do dólar frente ao real, têm impacto nos períodos em que houve aumento no volume exportado; e, analisando o período proposto, evidenciou-se que o movimento de câmbio e exportação acompanham um ao outro todos os anos, salvo 2011 em que se obteve o efeito inverso. Sendo assim, sugere-se que mais estudos sejam realizados para identificar quais outras variáveis tiveram impacto sobre o volume das exportações durante esse ano.

Por último, frente ao contexto de instabilidade ocasionado pela pandemia do Covid-19, abre-se espaço para um debate sobre os efeitos econômicos decorrentes desta, principalmente nos anos de 2020 e 2021. Assim, é necessária a análise de dados para formulação de hipóteses no que se refere ao consumo de carne bovina brasileira pelo mercado internacional e, nesse sentido, o delineamento de possíveis resultados advindos das constantes oscilações da taxa de câmbio que poderiam influenciar a pauta comercial brasileira e de seu desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Vinícius O. **A Elasticidade-renda das exportações brasileiras**. 2016. 58 f. Monografia (Bacharelado em Economia) – Escola de Economia da Universidade do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.
- ALVES, Dorismar David; GOES, Rafael Henrique T. B.; MANCIO, Antonio Bento. Maciez da carne bovina. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v. 6, n. 3, p. 135-149, jul./set. 2005. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/vet/article/view/370/345>. Acesso em: mar. 2021.
- APPLEYARD, Dennis R; FIELD JUNIOR, Alfred J; COBB, Steven L. **Economia Internacional**. 6. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES (ABC). **Raças**. São Paulo, 2021. Disponível em: <http://abccriadores.com.br/Racas.aspx>. Acesso em: mar. 2021.
- ASSOCIAÇÃO DOS CRIADORES DE NELORE DO BRASIL (ACNB). **Histórico**. São Paulo, 2021. Disponível em: <http://www.nelore.org.br/raca/historico>. Acesso em: mar. 2021.
- AURÉLIO NETO, Onofre. O Brasil no mercado mundial de carne bovina: análise da competitividade da produção e da logística de exportação brasileira. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v. 12, n. 2, p. 183-204, ago. 2018. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/atelie/article/view/47471>. Acesso em: ago. 2021.
- BANCO CENTRAL (BCB). **Política cambial**. 2021. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/politicacambial>. Acesso em: mar. 2021.
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). **A economia brasileira: conquistas dos últimos 10 anos e perspectivas para o futuro**. S. d. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/961/1/A%20economia%20brasileira-conquistas%20dos%20ultimos%20dez%20anos%20_P-final_BD.pdf. Acesso em: jul. 2021.
- BIZINOTO, Guilherme Brandão Gonçalves et al. **Impactos produtivos e econômicos causados pela covid-19**. Goiânia: Senar, 2021. Disponível em: https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/IMPACTOS-PRODUCTIVOS-E-ECON%3%94MICOS-CAUSADOS-PELA-COVID-19-Olericultura.pdf. Acesso em: set.2021.
- BODART, Vincent; CANDELON, Bertrand; CARPANTIER, Jean François. Real exchanges rates in commodity producing countries: a reappraisal. **Journal of International Money and Finance**, v. 31, n. 6, p. 1482-1502, Oct. 2012.
- BRASIL. Ministério da Economia. **Estatísticas de comércio exterior: Comex Stat (MDIC) – Séries históricas 2010-2020**. 2021. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/series-historicas>. Acesso em: set. 2020.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Abastecimento. **Febre aftosa**. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/febre-aftosa/programa-nacional-de-erradicao-de-febre-aftosa-pnefa>. Acesso em: mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria Especial de Comércio Exterior e Assuntos Internacionais. Secretaria de Comércio Exterior (SECEX). Portaria SECEX n. 98, de 28 de junho de 2021. Altera a Portaria SECEX n. 72, de 18 de dezembro de 2020. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 29 jun. 2021, p. 20. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-secex-n-98-de-28-de-junho-de-2021-328539775>. Acesso em: jul. 2021.

BRASIL. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **ComexVis**: visualizações de comércio exterior. 2021. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/comex-vis>. Acesso em: set. 2020.

BRIDI, Ana Maria. **Qualidade da carne para o mercado internacional**. Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Zootecnia, Londrina, 2004. Disponível em: <http://www.uel.br/pessoal/ambridi/Carnesecarcacasarquivos/QualidadedaCarneparaoMercadoInternacional.pdf>. Acesso em: mar. 2021.

CARNEIRO, Flavio Lyrio. A influência da taxa de câmbio sobre os fluxos de comércio exterior. **Texto para Discussão**, n. 1967, Brasília; Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), maio 2014. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3128/1/TD_1967.pdf. Acesso em: março 2021.

CARVALHO, Maria Auxiliadora de; SILVA, César Roberto Leite da. **Economia Internacional**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

CASHIN, Paul; CÉSPEDES, Luis F.; SAHAY, Ratna. Commodity currencies and the real exchange rate. **Journal of Development Economics**, v. 75, n. 1, p. 239-268, 2004.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA). **Macro**: Câmbio do BR afeta preços internacionais de carne bovina. São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/diarias-de-mercado/macro-cambio-do-br-afeta-precos-internacionais-de-carne-bovina.aspx>. Acesso em: jul.2021.

CHAVES, Aryadne Rhoana Dias et al. Raças bovinas e a qualidade das carnes. In: X MOSTRA CIENTÍFICA FAMEZ, Campo Grande. In: MOSTRA CIENTÍFICA FAMEZ, 10., 2017, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: UFMS, 2017. p. 294-300. Disponível em: <https://famez.ufms.br/files/2015/09/RA%C3%87AS-BOVINAS-E-A-QUALIDADE-DA-CARNE.pdf>. Acesso em: mar. 2021.

CÔTÉ, Agathe. Exchange rate volatility and trade. **Bank of Canada**, May 1994. Disponível em: <https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2010/04/wp94-5.pdf>. Acesso em: mai.2021.

GARCIA, Diana Cortes Carvalho; SÁ, Claudia Valeria Gonçalves Cordeiro; McMANUS, Concepta Margareth; MELO, Cristiano Barros. Impactos do surto de febre aftosa de 2005 sobre as exportações de carne bovina brasileira. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v. 16, n. 4, p. 525-537, out./dez. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cab/v16n4/1809-6891-cab-16-04-0525.pdf>. Acesso em: mar. 2021.

IBGE. **Estatísticas econômicas**. 2020. Disponível em: <https://censo2021.ibge.gov.br/2012-agencia-de-noticias/noticias/29164-rebanho-bovino-tem-leve-alta-em-2019-apos-dois-anos-seguidos-de-quedas.html>. Acesso em: mar. 2021.

KRETER, Ana Cecília et al. Exportação de proteína animal 2020. **Carta de Conjuntura**, n. 49, Brasília: IPEA, out. 2020. Disponível em: ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2020/10/exportacoes-de-proteina-animal-2020. Acesso em: mar. 2021.

KRUGMAN, Paul; OBSTFELD, Maurice. **Economia internacional: teoria e política**. 8. ed. São Paulo: Makron Books, 2010.

LOPEZ, José Miguel Cortiñas. **Exportação Brasileira: a real participação das empresas**. São Paulo: Lez; Aduaneiras, 2006.

MAIA, Jayme de Mariz. **Economia internacional e comércio exterior**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2020.

MALAFAIA, Guilherme Cunha; BISCOLA, Paulo Henrique Nogueira; DIAS, Fernando Rodrigues Teixeira. Os impactos da covid-19 para a cadeia produtiva da carne bovina brasileira.

Comunicado Técnico, 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1121736/os-impactos-da-covid-19-para-a-cadeia-produtiva-da-carne-bovina-brasileira>. Acesso em: ago. 2021.

MALAFAIA, Guilherme Cunha; BISCOLA, Paulo Henrique Nogueira; DIAS, Fernando Rodrigues Teixeira. Tendência de aumento das exportações pressiona a produção da carne bovina brasileira. **Boletim CiCarne**, 2020. Disponível em: <https://www.cicarne.com.br/wp-content/uploads/2020/06/Boletim-CiCarne-09.pdf>. Acesso em: maio 2021.

MARÇAL, Emerson Fernandes; NISHIJIMA, Marislei; MONTEIRO, Wagner Oliveira. Saldos comerciais e taxa de câmbio real: uma nova análise do caso brasileiro. **Economia**, Brasília, v. 10, n. 2, p. 333-356, ago. 2009. Disponível em: http://www.anpec.org.br/revista/vol10/vol10n2p333_356.pdf. Acesso em: set. 2020.

MARIANO, Jefferson; CARMO, Edgar. **Economia internacional**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

MEDEIROS, Diego Dias; FRANCHINI, Aline Alvim. **A taxa de câmbio e seus efeitos na balança comercial: o caso brasileiro no período 2003-2006**. 2007. 24f. Artigo (Graduação em Ciências Econômicas) – Faculdade de Ciências Econômicas do Instituto Vianna Júnior, Juiz de Fora, 2007. Disponível em: <http://intranet.viannaJunior.edu.br/revista/eco/doc/010/cambio.pdf>. Acesso em: mar 2021.

OLIVEIRA, A. de L. Maciez da carne bovina. **Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia**, n. 33, p. 7-18, 2000.

OLIVEIRA, Claudinei Ramos de; GUERREIRO, Eziqiel; BILIK, Júlio Cesar. Efeitos da política cambial sobre a balança comercial brasileira no período de 2000 a 2007. **ADMpg: Gestão Estratégica**, Ponta Grossa, v. 1, n. 1, p. 15-21, 2008. Disponível em: <http://www.admpg.com.br/revista2008/artigos/ARTIGO%20%20COMPLETO.pdf>. Acesso em: mar. 2021.

OREIRO, José Luis. A grande recessão brasileira: diagnóstico e uma agenda de política econômica. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31, n. 89, p. 75-88, jan./abr. 2017. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/132419>. Acesso em: jul. 2021.

PASSOS, Carlos Roberto M.; NOGAMI, Otto. **Princípios de economia**. 3. ed. São Paulo: Guazelli, 2000.

PRATES, Daniela; MARÇAL, Emerson Fernandes. O papel do ciclo de preços das commodities no desempenho recente das exportações brasileiras. **Análise Econômica**, Porto Alegre, v. 26, n. 49, p. 163-191, mar. 2008. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/AnaliseEconomica/article/view/10909>. Acesso em: jul. 2021.

ROSA, Antonio N; MENEZES, Gilberto R. O. **Recursos genéticos em gado de corte**. Brasília: Embrapa, 2014. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/2194130/artigo-recursos-geneticos-em-gado-de-corte>. Acesso em: mar. 2021.

ROSSI, Pedro. **Taxa de câmbio e política cambial no Brasil**: teoria, institucionalidade, papel da arbitragem e da especulação. São Paulo: FGV, 2016.

SANDRONI, Paulo. **Dicionário de economia do Século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2005.

SAPIENZA, Leonardo D. **Análise do desempenho da balança comercial brasileira**: estimativas das elasticidades das funções da oferta de exportação e da demanda de importação (1980/2006). 2007. 88 f. Tese (Mestrado em Economia) – Escola de Economia, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo. 2007.

SILVA, Marcelo Corrêa da; BOAVENTURA, Vanda Maria, FIORAVANTI, Maria Clorinda Soares. História do povoamento bovino no Brasil central. **UFG**, Goiânia, v. 13, n. 13, p. 34-41, dez. 2012. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/48451/23779>. Acesso em: mar 2021.

SOUSA, José Meireles. **Fundamentos do comércio internacional**. São Paulo: Saraiva, 2009.

TONETO JUNIOR, Rudnei et al. **Estudos sobre a taxa de câmbio no Brasil**. Ribeirão Preto: FIESP, 2013.

VALE, Andressa Ramos Vieira. **Barreiras às exportações de carne bovina brasileira com a União Europeia, Rússia e Irã**. 2016. 92 f. Monografia (Bacharelado em Economia) – Escola de Economia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.

VASCONCELLOS, Marco A. Sandoval de. **Economia**: micro e macro. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

VIEIRA, Daniel. **A Territorialização da JBS no Brasil e na Argentina e seu Impacto Internacional**. 2019. 118 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Territorial) – UNESP, São Paulo, 2019.