

O IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NA LOGÍSTICA DO TRANSPORTE MARÍTIMO NA EXPORTAÇÃO DE CARNE BOVINA CONGELADA PARA A CHINA

Henrique Machado de Andrade Silva

Regiane Holodniak

Stephany Paula Pereira Souza

Vitória Luana Santos Oliveira

Givan Aparecido Fortuoso da Silva (Orientador)

RESUMO: O Brasil é um dos grandes exportadores de carne bovina do mundo, tendo como forte cliente o mercado chinês. O maior desafio na exportação de produtos alimentícios, como a carne bovina, é o tempo de transporte e armazenamento da carga. Com a evolução do vírus SARS-CoV-2, a movimentação dos portos da China foi comprometida, buscando evitar a proliferação e propagação da doença. O presente trabalho tem como objetivo geral verificar os impactos causados pela pandemia da COVID-19 na logística do transporte marítimo na exportação de carne bovina congelada para China. Foram definidos como objetivos específicos: levantar, junto às empresas pesquisadas, as dificuldades enfrentadas na logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina congelada; e apresentar as soluções encontradas pelas empresas a fim superar as dificuldades identificadas. O período analisado compreendeu os meses de março a setembro de 2019 e o mesmo período do ano de 2020. Fez-se o uso da pesquisa exploratória, aderindo ao método qualitativo, a amostra de pesquisa foi composta por uma empresa comercial exportadora, uma companhia marítima e um agente de cargas. A coleta de dados foi feita por meio de entrevistas, sendo aplicado um roteiro estruturado elaborado com base nos objetivos definidos, a análise dos dados fez uso da técnica de análise de conteúdo.

Palavras-chave: Pandemia. Logística. Transporte marítimo. Exportação. Proteína animal bovina.

INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19, que de acordo com o Ministério da Saúde – MS (2020a), é uma doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, na qual o paciente apresenta um quadro clínico que varia de infecções assintomáticas a quadros respiratórios graves, é um fator que forçadamente adequou os costumes e rotinas da população às circunstâncias impostas pela pandemia. De questões de higiene básica a processos rotineiros de trabalho – como por exemplo, a higienização das mãos, o uso de máscara, o isolamento e o distanciamento social – o rápido surgimento e disseminação do vírus afetaram consideravelmente inúmeras questões pessoais e profissionais. Desse modo, no presente trabalho, buscou-se averiguar se esse impacto se fez presente também nas exportações brasileiras do setor agronegócio, importante setor produtivo e econômico do país, e mais especificamente, nas exportações de carne bovina congelada.

A atual situação do planeta, como dito anteriormente, resultou e continua resultando, gradativamente, numa adaptação de processos às orientações concedidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para o combate à pandemia, conforme Diretrizes para Diagnóstico e Tratamento da COVID-19 elaboradas pelo Ministério da Saúde (2020b), como uma das iniciativas para enfrentamento dessa nova situação vivida no Brasil.

Os resultados apresentados na Balança Comercial do Agronegócio, elaborada pelo Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA (2020a), indicam que em janeiro de 2020, as exportações do setor representaram 40,4% do total das exportações brasileiras, totalizando US\$ 5,8 bilhões. As exportações de carnes representaram 23,2% do total exportado e atingiram US\$ 1,35 bilhão, sendo que a carne bovina foi a principal carne exportada, com US\$ 631,5 milhões, representando 135,3 mil toneladas, sendo esses números recordes para o mês em referência. Em abril de 2020, o MAPA (2020b) declarou que a carne brasileira foi considerada o segundo item mais exportado do setor agropecuário, com o total de 12,6% das exportações do setor. Segundo a fonte, a carne bovina foi responsável por 45,3% do valor total da exportação de carnes originadas do Brasil, e a China proporcionou o aumento de 183,1% no valor total da venda do produto, passando de US\$ 102,29 milhões em abril de 2019 para US\$ 289,63 milhões em abril de 2020. No mês analisado, 50,3% do valor total da exportação de carne bovina originou-se das vendas direcionadas à China. No mês de junho de 2020, o MAPA (2020c) registrou recorde em termos de exportações do agronegócio, sendo declarado que em nenhum ano da série histórica (1997-2020) as exportações do setor haviam ultrapassado US\$ 10 bilhões para meses de junho. Do total exportado, de acordo com o Ministério, as vendas externas de carnes foram de US\$ 1,41 bilhão (4,5%), com 626,5 mil toneladas vendidas no mercado externo, volume esse recorde para os meses de junho. A exportação de carne bovina representou mais da metade do valor exportado, representando US\$ 742,56 milhões do total. A China se destacou uma vez mais como importante mercado comprador de carnes brasileiras, tendo importado metade da carne bovina e suína exportada.

Tomando por base os resultados apresentados pelo Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para o primeiro semestre de 2020, evidencia-se a importância do agronegócio para as exportações brasileiras, a força e a competitividade das exportações de carne bovina, como também, destaca a China como principal mercado importador, ratificando a importância dessa parceria comercial para a economia brasileira. Ao considerar o período analisado, constata-se que o Brasil conseguiu ampliar as vendas externas de carne bovina em comparação com as do mesmo período do ano anterior, mesmo diante da pandemia. A logística do transporte marítimo para as exportações de carne bovina congelada para China já é um desafio rotineiro para o setor do agronegócio uma vez que o tempo de trânsito e as condições do deslocamento são fatores cruciais para manter a qualidade do produto até seu destino final. O período compreendido para o presente estudo foi entre março e setembro de 2020, sendo submetido a uma comparação com o mesmo período do ano de 2019, exibindo os possíveis impactos.

Com o exposto definiu-se como o objetivo geral da presente pesquisa investigar se a pandemia da COVID-19 afetou a logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina congelada para China. Foram definidos como objetivos específicos:

- i. Levantar, junto às empresas integrantes da amostra, as dificuldades enfrentadas na logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina congelada; e
- ii. Apresentar as soluções encontradas pelas empresas pesquisadas a fim superar as dificuldades na logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina congelada para China devido a pandemia da COVID-19.

Para alcançar os objetivos propostos, aderiu-se ao método qualitativo por meio de uma pesquisa exploratória. Uma *trading company*, uma companhia marítima e um agente de cargas constituíram a amostra de pesquisa, sendo a coleta de dados realizada por meio de uma entrevista estruturada, sendo feito o uso de um roteiro elaborado a partir dos objetivos definidos para o estudo. Os dados coletados foram analisados por meio da técnica de análise de conteúdo, possibilitando a interpretação e a reflexão dos mesmos, contribuindo, assim, para o alcance dos resultados da pesquisa.

Na sua estrutura, o artigo conta, além desta introdução, com um referencial teórico compreendendo a pesquisa bibliográfica relacionada às variáveis da pesquisa, a metodologia estabelecida para o estudo, a análise e os resultados e, por fim, as considerações finais.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

1.1. Exportações brasileiras de carne bovina congelada e a China como importante mercado importador

Totalizando US\$ 51,63 bilhões entre janeiro e junho de 2020, as exportações do agronegócio brasileiro obtiveram um crescimento de 9,7% em comparação aos US\$ 47,09 bilhões exportados no mesmo período de 2019, segundo o MAPA (2020d). Ainda tendo como base o referido Ministério, o resultado é o maior já registrado para o período de janeiro a junho em toda a série histórica (1997-2020). As importações totalizaram US\$ 6,24 bilhões, no primeiro semestre de 2020, resultando, portanto, num saldo da balança comercial do agronegócio de US\$ 45,40 bilhões.

O MAPA (2020d) destaca, ainda, que no total exportado, o setor de carnes ocupa a segunda posição, vindo após do da soja, entre os maiores exportadores do agronegócio brasileiro, com a cifra de US\$ 8,31 bilhões, com participação de 16,1% no total das exportações agropecuárias para o período de janeiro a junho de 2020. A carne bovina foi o principal destaque com 908 mil toneladas vendidas no mercado externo, totalizando US\$ 3,93 bilhões. Constatou-se um aumento no volume negociado de 9,3%, aumento no total das vendas de 25,7%, e, também, aumento no preço médio de 15,0%, alcançando US\$ 4.328 por tonelada. A China continua sendo o principal mercado importador da carne bovina *in natura* brasileira, com compras que somam US\$ 1,84 bilhão, representando 52,9% de *market share*. A importância do país asiático se confirma, pois, considerando primeiro semestre de 2020, a China aumentou em US\$ 1,14 bilhão as importações de carne bovina *in natura* brasileira, colaborando de maneira significativa para o crescimento e para o recorde nas exportações do agronegócio brasileiro.

Para a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2020), os investimentos em tecnologia nos sistemas de produção e na organização da cadeia produtiva, realizados pelo Brasil, elevou a produtividade – o rebanho mais que dobrou; a área de pastagem pouco avançou ou, em alguns casos, diminuiu; houve aumento no ganho do peso dos animais; diminuição da mortalidade; crescimento das taxas de natalidade; e diminuição do tempo de abate. Estes fatores, aliados à qualidade da carne bovina brasileira, coloca o país entre um dos mais importantes produtores no mundo, aumentando a competitividade das exportações brasileiras e possibilitando que o produto chegasse ao mercado de mais de 150 países.

Aurélio Neto (2018) observa que fatores como baixo custo na criação do gado, baixo custo na

terra e pastagem, também, justificam o destaque do Brasil no mercado internacional. Destaca-se, ainda, que

O clima, extensão territorial e disponibilidade de fatores de produção geram condições de competitividade na produção e industrialização, inclusive quanto à alta qualidade dos produtos. O fato da maior parte do gado brasileiro ser alimentado a pasto tem sido, adicionalmente, um fator de valorização da carne bovina no mercado internacional. (MIRANDA & MOTTA, 2001)

A referência alcançada pelo Brasil nas exportações de carne bovina, deve-se ao fato de que boa parte da produção de carne bovina brasileira é efetuada em pastagens, fator que auxilia na redução dos custos, visto que a criação em pastos é considerada uma forma de economizar na produção e alimentação do gado, por exigir poucos insumos e tecnologia. Em contrapartida, no ano de 2014 foi identificado que aproximadamente 70% dos pastos brasileiros estavam degradados, justamente pelo fato de exigir poucos insumos e tecnologia. Ao longo dos anos, por interesse do mercado e dos produtores, foram desenvolvidas técnicas de produção para recuperar os pastos degradados e aumentar a eficácia da produção em pastagem (DIAS-FILHO, 2014). Outro ponto importante do mercado brasileiro no ramo da carne bovina, é a tecnologia disponibilizada para este setor. É importante mencionar a relevância da presença de pastos planos presentes no Brasil, que garantem o desenvolvimento de gados com carne de melhor qualidade para o consumo (BRAOLHIO *et al*, 2013).

Entretanto, Silva, Triches e Malafaia (2008) alertam que mesmo com a competitividade na produção, industrialização e comercialização de carne bovina, o Brasil está sujeito a barreiras comerciais, tarifárias ou não tarifárias, impostas por certos blocos econômicos ao comércio internacional de carne bovina, as quais limitam a participação brasileira no mercado exportador.

Tornam-se necessárias adaptações, portanto, para que o setor pecuário possa atender os requisitos demandados mundialmente. Para que isso ocorra será imprescindível amenizar as barreiras comerciais, além de efetuar investimento em rastreabilidade para que haja garantia da fiscalização da procedência da carne (CALIARI, 2019). Em concordância Silva, Triches e Malafaia (2009, p. 22) apresentam que as deficiências no sistema de rastreabilidade e de certificação confiável, devido as frequentes mudanças nas regras do sistema de bovinocultura, sujeitam o país às barreiras não tarifárias e, portanto às crescentes exigências impostas pelos mercados internacionais, sendo que

os atributos de segurança do alimento, bem-estar animal e sustentabilidade ambiental obrigarão o Brasil a enfrentar o desafio de poder satisfazer a esta demanda através de rigorosos protocolos de produção, que aumentem a confiança do consumidor, diferenciandoos e agregando valor.

A Federação das Indústrias do Paraná (FIEPR, 2015) destaca que desde 2009 a China tornou-se o principal parceiro comercial do Brasil, representando, também, uma das principais fontes de investimento no Brasil. As relações comerciais foram intensificadas, resultando no aumento da corrente de comércio Brasil-China que no período entre 2001 e 2015, passou de US\$ 3,2 bilhões para US\$ 66,3 bilhões. A entidade declara ainda que no ano de 2009, a China passou a não ser apenas o maior mercado comprador dos produtos brasileiros exportados, mas também o principal parceiro comercial do Brasil, considerando o fluxo de comércio. Em 2012, a China tornou-se também o principal fornecedor de produtos importados pelo Brasil.

Estudo realizado em 2018, pela Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex-Brasil) em cooperação com o Conselho Empresarial Brasil-China (CEBC), informa que embora as importações mundiais de carne bovina tenham caído 3,3%, em média anual, no período entre 2013 e 2016, indo de US\$ 16,3 bilhões para 14,7 bilhões, as importações da China mais do que duplicaram no mesmo período, saltando de US\$ 1 bilhão

para 2,2 bilhões, ou o equivalente ao crescimento médio anual de 28,4%. Em 2011, esse valor era de apenas US\$ 81 milhões. Após a suspensão do embargo às importações brasileiras, que foi imposto em dezembro de 2012, motivado por uma suspeita não confirmada de ocorrência de “mal da vaca louca” no Paraná, constata-se no período de 2014-2016 um aumento nas vendas externas para a China. A suspensão do embargo ocorrida oficialmente em 2015, possibilitou a retomada das vendas para o mercado chinês, sendo que a exportação estava condicionada a uma habilitação concedida pelo governo chinês que deveria ser providenciada pelo exportador brasileiro.

Pesquisa do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – Cepea (2020, p. 6), instituto de pesquisa vinculado ao Departamento de Economia, Administração e Sociologia da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (Esalq), da Universidade de São Paulo (USP), mostra que a China é relevante não apenas no comércio internacional de carne bovina, mas em todo o setor do agronegócio brasileiro. Segundo o estudo, tomando por base o ano de 2019,

A soja em grão continua sendo o principal produto enviado ao país, que adquiriu 78% de toda soja em grão exportada pelo Brasil em 2019. O país asiático também é o principal destino das carnes bovina (35%) e suína (39%) e o segundo principal destino das carnes de aves (18%).

1.2. O impacto da pandemia da covid-19 nas exportações de carne bovina no Brasil de 2019 a 2020

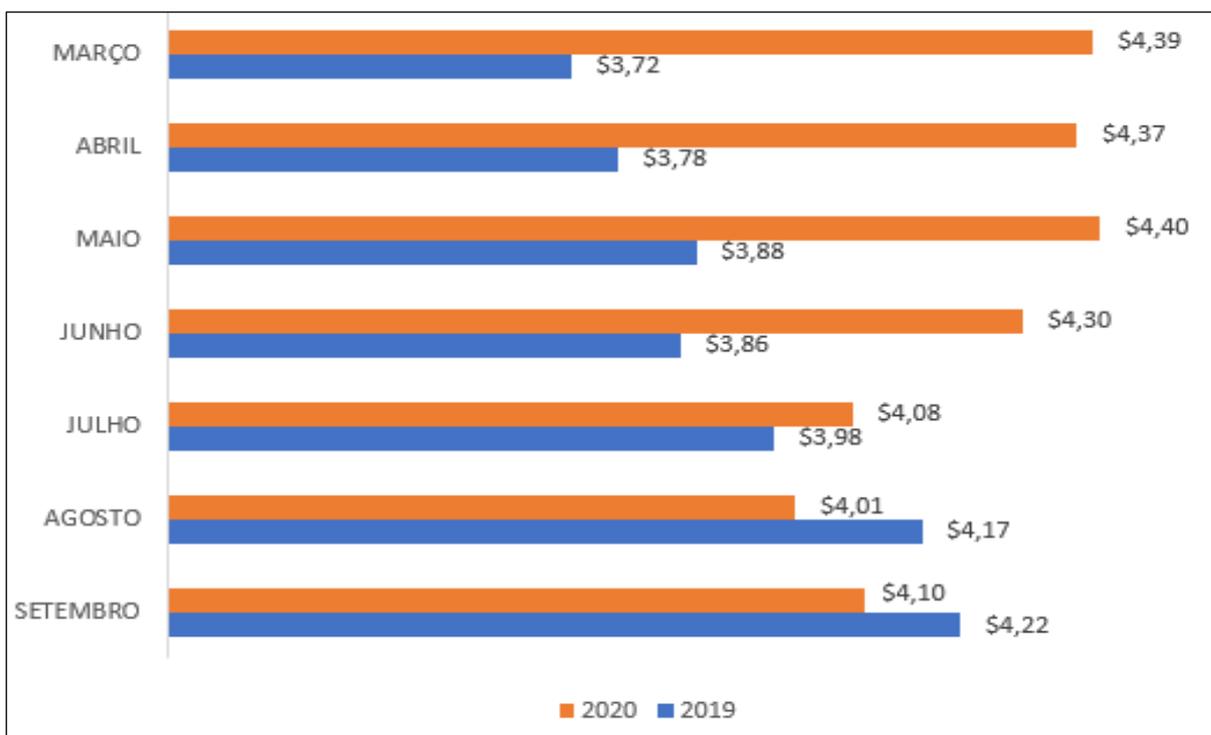
Com o primeiro caso registrado na China em dezembro de 2019, em 30 de janeiro de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que a epidemia da COVID-19 constituía uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), e, em 11 de março de 2020, uma pandemia (OLIVEIRA *et al.*, 2020). O Ministério da Saúde (2020a) indica que a pandemia de COVID-19 tem como agente causador o novo coronavírus, ou, considerando, a definição técnico-científica, o SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2), e segundo relato da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS, 2020), a COVID-19 é altamente contagiosa, afeta diretamente o sistema respiratório e pode se agravar dependendo de cada organismo. Ainda segundo a mesma Organização, para se evitar o contágio, as orientações são a higienização constante das mãos, uso de máscaras que protegem o nariz e a boca, o isolamento e o distanciamento social. O primeiro caso registrado no Brasil ocorreu em 26 de fevereiro de 2020 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020b)

Com objetivo de desacelerar a taxa de contaminação da população e, conseqüentemente, evitar o colapso do sistema de saúde, em março de 2020, o governo brasileiro adotou medidas de isolamento social. Com a decretação da pandemia de COVID-19, e tomando por base o Ministério da Economia (2020b), o governo federal já previa alguns impactos na economia brasileira: redução das exportações; queda no preço de *commodities* e, conseqüentemente, piora nos termos de troca; interrupção da cadeia produtiva de alguns setores; queda nos preços de ativos, e piora das condições financeiras; e redução no fluxo de pessoas e mercadorias. Com o avanço da pandemia pelo mundo e com o agravamento do cenário econômico, houve queda (ou interrupção) nos investimentos e no consumo. A redução no comércio provocou, tanto internamente, quanto externamente, um efeito em cascata: redução da produção e jornada de trabalho; demissão de trabalhadores; aumento de falências; retração da oferta de crédito pelo setor bancário, devido à ampliação do risco do investimento; e impactou negativamente no volume e no preço das exportações brasileiras (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2020b).

No entanto, como observa Pinatti *et al* (2020), o Brasil manteve o número total de exportações de forma positiva, mesmo diante do impacto gerado mundialmente pela COVID-19. A explicação para tal resultado se dá pelo fato de que a China aumentou suas importações com o Brasil, após se reestabelecer do período inicial da pandemia. O aumento das importações deve ter sido motivado, segundo Soendergaard *et al* (2020, p.6), pelas dificuldades enfrentadas pelos produtores agrícolas chineses com o plantio e a alimentação de animais, devido a interrupção no período de maior agravamento da crise sanitária do fornecimento de fertilizantes e, também, pelas importações produtos de alta demanda, como a soja. Pinatti *et al* (2020) destacam, ainda, que a China apresentou aumento na demanda por proteína animal bovina, devido a gripe suína africana, sendo, portanto, a China considerada um país de grande importância comercial para o Brasil.

Com base nos dados divulgados pelo Ministério da Economia (2020c) elaborou-se o Gráfico 1 que apresenta a variação do preço em USD/KG, no período de março até setembro de 2020, período estudado para analisar a influência no Brasil após o retorno da reabertura do mercado chinês, além de levar em consideração o período de início da quarentena no Brasil e retorno das atividades do mercado brasileiro. Foi efetuada uma análise comparativa com o mesmo período de 2019, ano anterior ao início da pandemia da COVID-19. Ao efetuar a análise comparativa nos períodos estudados, constatou-se que o preço da carne bovina brasileira apresentou aumento até o mês de julho, e queda em agosto e setembro de 2020, ou seja, o Brasil conseguiu manter os preços elevados em comparação ao ano anterior, mesmo diante da pandemia.

Gráfico 1 - Variação Preço na Exportação Carne Bovina Congelada em USD/KG – 2019 e 2020

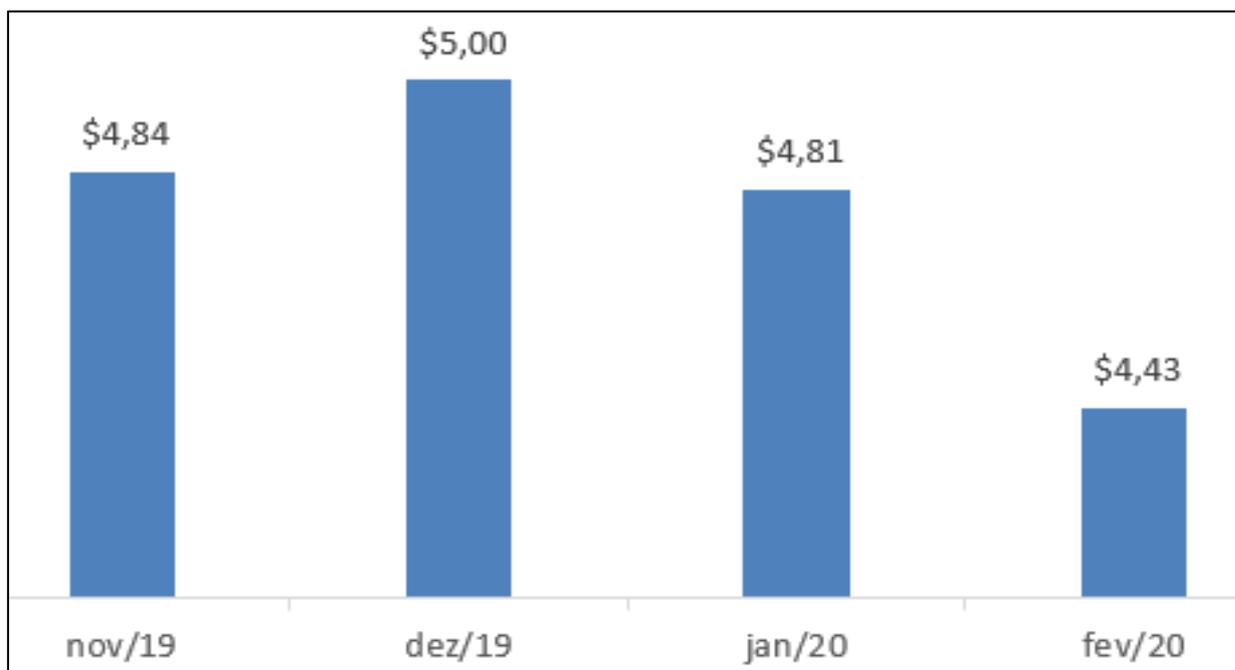


Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do Ministério da Economia (2020c).

Observando o Gráfico 2, que representa a variação preço em USD/KG, considerando o período do início COVID-19 em solo chinês, ou seja, novembro e dezembro de 2019, constata-se a diminuição de preço que ocorreu nos primeiros meses de 2020, demonstrando o impacto do

fechamento das fronteiras comerciais da China. A redução do preço expressa o fechamento do mercado chinês e mostra a importância desse mercado para as exportações brasileiras, sendo que de acordo com Alpino *et al* (2020), a medida de baixar o preço no início do ano foi efetuada para facilitar a comercialização de produtos de origem animal durante o período de pandemia.

Gráfico 2 - Variação Preço em USD/KG – Início COVID-19



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do Ministério da Economia (2020c).

Comparando o período analisado – de março a setembro 2019 com o mesmo período em 2020 – conforme Gráfico 3, foi possível visualizar e analisar a influência da pandemia da COVID-19 sobre o volume de exportação de carne bovina brasileira exportada para a China, tomando por base os dados divulgados pelo Ministério da Economia (2020c).

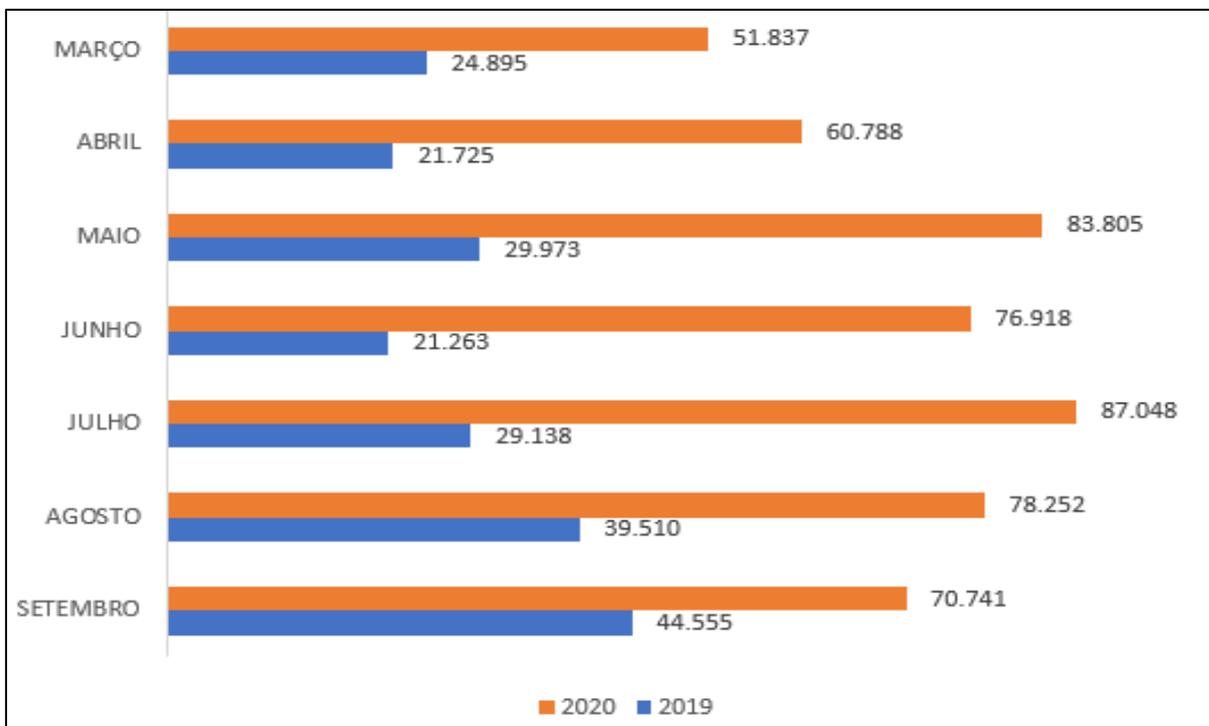
Nota-se que em todos os meses mencionados em 2020, o Brasil aumentou a quantidade exportada em comparação ao mesmo período do ano anterior, mesmo após o primeiro caso de COVID-19 confirmado no Brasil em fevereiro de 2020. O Ministério da Economia (2020a), por meio do seu Secretário de Comércio Exterior, mencionou que o agronegócio brasileiro no geral foi de grande importância para compensar a diminuição na exportação de produtos industrializados neste momento de pandemia, o que auxiliou em uma queda menos drástica nas exportações brasileiras em geral. O secretário complementou dizendo que no mês de maio de 2020 a carne bovina obteve recorde no quesito de quantidade mensal de exportação, ao comparar com os demais meses da história.

Para que se possa verificar o impacto ocorrido após o início da pandemia da COVID-19 no Brasil, elaborou-se o Gráfico 4, considerando novembro de 2019, mês do primeiro caso na China, até fevereiro de 2020, mês em que foi confirmado o primeiro caso de COVID-19 no Brasil.

Embora as quantidades exportadas nos primeiros meses de 2020 tenham apresentado diminuição quando comparadas as dos últimos meses de 2019, período que compreende o início da pandemia da China até o início no Brasil, constata-se nos meses seguintes (Gráfico 3) um

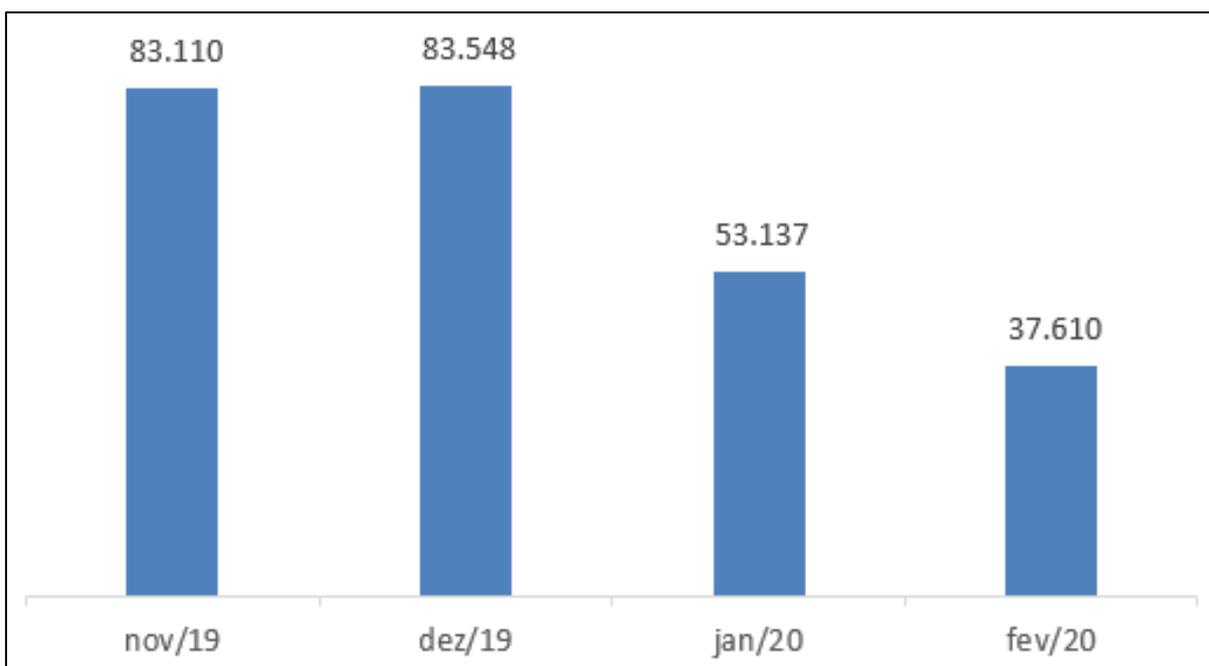
expressivo aumento nas vendas externas de carne bovina congelada, indicando que o setor agropecuário, de maneira geral, e, de maneira específica, o da carne bovina congelada, se mostraram imprescindíveis para diminuir os impactos da pandemia na economia brasileira no ano de 2020, como destaca Marcelino *et al* (2020).

Gráfico 3 - Exportação Brasileira para a China - Carne Bovina Congelada em TON – 2019/2020



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do Ministério da Economia (2020c).

Gráfico 4 - Exportação Brasileira para a China - Carne Bovina Congelada em TON – De novembro de 2019 a fevereiro de 2020



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do Ministério da Economia (2020c).

A argumentação é reforçada pelos dados apresentados pela Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA, 2020) que indica que no período de janeiro a setembro de 2020, período considerado no presente estudo, as exportações brasileiras do agronegócio foram de US\$ 77,9 bilhões, representando alta de 7,5% em relação ao mesmo período do ano anterior. Já as importações totalizaram US\$ 9,2 bilhões, resultando num saldo comercial superavitário recorde de US\$ 68,7 bilhões para o acumulado de nove meses. A entidade informa que no período compreendido, os principais produtos exportados foram: soja em grãos (US\$ 27,2 bilhões), carne bovina *in natura* (US\$ 5,4 bilhões), açúcar de cana em bruto (US\$ 5 bilhões), celulose (US\$ 4,5 bilhões) e farelo de soja (US\$ 4,5 bilhões); representando 59,8% da pauta de exportação do agro brasileiro em 2020. A Confederação destaca ainda que a China continua como o principal comprador dos produtos do agronegócio brasileiro, com 36,8% do total (receita de US\$ 28,7 bilhões); seguida pela União Europeia (16,2% das exportações e receita US\$ 12,6 bilhões), Estados Unidos (6,3% e US\$ 4,9 bilhões em valor), Japão (2,3% e US\$ 1,8 bilhão) e Coreia do Sul (2,1% e US\$ 1,6 bilhão).

1.3. Dificuldades na logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina congelada

Um dos grandes desafios dos processos de transporte e armazenamento de produtos do âmbito do agronegócio é que eles cheguem ao local de destino da forma mais rápida e segura possível, evitando possíveis avarias. Barbosa *et al* (2018) dizem que a logística busca otimizar os fluxos de informações e materiais desde o ponto de origem (aquisição) até o ponto de destino final (consumidor), visando assim proporcionar níveis de serviço adequados as necessidades dos clientes/fornecedores e a um custo competitivo. Portanto, estes produtos devem ser armazenados e entregues imprescindivelmente dentro do prazo estipulado, por serem alimentos perecíveis.

Os locais de armazenamento da carne, onde se realiza grande parte dos processos logísticos, são os frigoríficos. De acordo com Oliveira e Bezerra (2005), a logística começa desde a chegada do gado até a sua descarga para o abate e posterior desossa. Envolve etapas referentes aos cortes (que pode variar de acordo com cada comprador), à embalagem da carne, à conferência do produto, e à expedição da carga nas carretas para ser distribuída, tendo como destino o mercado interno ou o externo. Segundo as autoras, os grandes frigoríficos migraram de região, passando a alocar o seu complexo industrial próximo às unidades produtoras, onde recolhem os animais para o abate num raio de 200 quilômetros. Com essa tomada de decisão, os frigoríficos ficaram mais próximos do produtor, porém, as distâncias para os portos de exportação aumentaram.

Ampliando a discussão, Silva (2010) traz, também, o rigoroso controle de temperatura como mais um desafio a ser superado na cadeia logística de exportação de carne bovina congelada, sendo necessário o uso de veículos frigorificados para o transporte da carne devendo ser mantida temperatura em torno de -20°C, sendo necessário, ainda, que a carne a ser transportada passe por um processo de resfriamento numa etapa anterior ao transporte.

Ressalta-se que no trajeto do frigorífico até o porto, o setor logístico enfrenta problemas de infraestrutura como a má conservação das estradas e a inadequação dos portos para estes produtos (OLIVEIRA & BEZERRA, 2005). Segundo Pressinot (2018), se é complicado para um transportador de grãos ficar dois ou três dias atolado na BR-163, para quem transporta carne

é impossível. Isso em relação a infraestrutura das rodovias que dão acesso aos portos do norte do país, que de acordo com um estudo realizado pelo Grupo de Pesquisa e Extensão em Logística Agroindustrial da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (EsalqLog), aponta-se que, com mais investimentos na melhoria de estradas e portos, a economia de frigoríficos habilitados a exportar localizados em alguns municípios de Estados do Norte em relação à tradicional rota até o Porto de Santos pode superar 50%.

Os portos localizados no Arco Norte são aqueles que mais apresentam problemas sérios com relação à infraestrutura, como por exemplo, a insuficiência de tomadas para ligação dos contêineres refrigerados, a inexistência de áreas secundárias para armazenamento desses contêineres e a escassez de mão de obra. Esses problemas impactam no tempo de carregamento do navio fazendo com que as exportadoras optem por utilização de um porto que possua melhor infraestrutura (PRESSINOTT, 2018).

Oliveira e Bezerra (2005) apontam que como qualquer outro segmento do agronegócio, a cadeia produtiva de carne bovina enfrenta problemas de logística de transportes, dentre eles, as condições precárias das vias de transporte, a deficiente infraestrutura portuária para carga refrigerada e falta de disponibilidade de contêineres. A necessidade de um plano eficiente se mostra essencial tanto para o gado transportado em pé quanto para o já abatido, transportado em caminhões frigorificados. Nesse sentido vale ressaltar a observação da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD, 2010) que diz que mesmo sendo o transporte marítimo o principal modal utilizado na exportação da produtividade brasileira, a infraestrutura dos portos no Brasil é bastante precária, ficando muito atrás dos países desenvolvidos. No entanto, deve-se considerar o que fala o MAPA (2021), quando destaca a atuação do Departamento de Infraestrutura e Logística para o Setor Agropecuário – DILOG. Esse departamento é *responsável pelo acompanhamento das ações que envolvam infraestrutura para a logística do agronegócio brasileiro, objetivando ampliar a competitividade das exportações de commodities agrícolas, acompanhando, também, junto aos órgãos competentes, as ações que envolvam projetos e obras estruturantes que impactem na logística do agronegócio brasileiro, com vistas a viabilizar um adequado e eficiente escoamento da produção agropecuária.*

O contágio do novo coronavírus que teve seu início na China e com a disseminação mundial da nova doença foi declarada como uma pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS) gerou impactos não somente no mercado chinês. Soendergaard *et al* (2020, p.6) observam que as medidas de isolamento social (“lockdown”), impostas pelo governo chinês significou uma importante resposta à proliferação da doença. No entanto, segundo os mesmos autores, as medidas de contenção da COVID-19, considerando o setor do agronegócio, impactaram no escoamento de insumos, produção agrícola, processamento agroindustrial e problemas logísticos, gerando problemas como perda de produção, falta de mão-de-obra e diferentes prejuízos nas cadeias agroalimentares. O travamento percebido no setor do agroengócio pode ser observado no todo da economia chinesa, gerando repercussão na economia mundial. Constata-se com base em Sousa (2020) que os primeiros navios com produtos importados da China, após o agravamento da crise sanitária naquele país, chegaram no Brasil em março de 2020. A autora declara que houve uma paralisação na produção chinesa e que muitas empresas não retomaram as suas atividades mesmo após o fim do feriado do Ano Novo Chinês. Essa paralisação produtiva na China impactou na movimentação de cargas naquele país, sendo que os navios estavam saindo com 65% ou 66% da sua capacidade, com uma menor frequência e, em alguns casos, as viagens foram canceladas.

1.4. A influência da pandemia da Covid-19 na logística do transporte marítimo

Medidas como a rápida detecção de casos suspeitos e o uso de equipamentos de proteção individuais (EPI) foram divulgadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2020) para o enfrentamento da COVID-19 nos pontos de entrada brasileiros – portos, aeroportos e fronteiras – seguindo as orientações da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Ministério da Saúde. Portanto, sendo o transporte marítimo o foco deste estudo, cabe refletir os efeitos dessas medidas sobre os serviços portuários, tendo em vista que os portos litorâneos desempenham um papel relevante na logística de exportação de carne bovina por estarem entre os principais pontos fixos da rede de logística no comércio exterior brasileiro, composta pelos frigoríficos, centros de distribuição e armazenamento, portos nacionais, navios de carga e portos estrangeiros (AURÉLIO NETO, 2018).

O Painel Impacto no Transporte – COVID-19, pesquisa realizada pela Confederação Nacional do Transporte (CNT, 2020), com 776 empresas, sobre os impactos da COVID-19 no setor de transportes, apresentou como resultado que para 50% das empresas entrevistadas os impactos da pandemia sobre a área portuária foram considerados muito negativos, sendo que 30% declararam que o desempenho da demanda do transporte em março reduziu moderadamente. Os principais impactos apontados pelas organizações, em relação à logística portuária, foram respectivamente: a queda de faturamento, dificuldade de operação por restrições de movimentação, queda de produtividade, inadimplência por parte de embarcadores, cancelamento de contratos, cancelamento de passagens vendidas previamente e paralisação total ou parcial das atividades da empresa. Além disso, 33,3% afirmaram que as entregas tornaram-se mais trabalhosas. Mesmo assim, cerca de 90% das companhias que participaram, informam que a situação financeira e a capacidade de cumprimento das obrigações estavam equilibradas.

Outro impacto a ser avaliado diz respeito à oferta de contêineres, unidade de carga utilizada para o armazenamento e transporte da carga (KEEDI & MENDONÇA, 2003). Cerigatto (2020) observa que a pandemia de COVID-19 impôs a necessidade de isolamento social (*lockdown*), nos mais variados países (China, Itália e Espanha, somente para citar alguns) impactando na cadeia logística do comércio exterior, ainda mais no transporte internacional de mercadorias. A queda na demanda foi percebida em todos os modais de transporte, sendo que segundo o autor a

queda de demanda tem muita relação com a paralisação da China, onde houve bloqueios de vias, quarentenas e fechamentos de fábricas, o que dificultou muito a chegada das mercadorias até os portos, causando o cancelamento de viagens até os portos chineses por parte dos armadores, e bagunçando os serviços de navegação.

Outro efeito causado com o isolamento e paralisação da economia chinesa foi o desbalanceamento quanto a disponibilidade de contêineres nos portos, devido ao acúmulo de contêineres parados na China e uma escassez no restante do mundo, incluindo o Brasil. Essa situação começou a ser normalizada entre março e abril de 2020, com o controle da pandemia na China e com a retomada da atividade econômica, das exportações, e com isso, as viagens. Observa-se que a fim de garantir um equilíbrio nos serviços de navegação, foram realizadas viagens internacionais não somente com contêineres carregados, mas também com contêineres vazios (CERIGATTO, 2020).

2. METODOLOGIA

2.1. Tipo e método de pesquisa

Para efetuar o estudo deste trabalho, utilizou-se de uma pesquisa exploratória a qual busca proporcionar familiaridade com o problema da pesquisa (GIL, 2007). O método aderido foi o qualitativo que visa entender, descrever e explicar os fenômenos sociais de modos diferentes, através da análise de experiências individuais e grupais, exame de interações e comunicações (GIBBS, 2009, p. 21).

2.2. amostra de pesquisa

O processo de amostragem é realizado em muitos momentos cotidianos, é efetuado ao extrair uma parte de um todo. A parte extraída trata-se da amostra a ser utilizada para chegar a uma conclusão sobre o assunto estudado. (ZANELLA, 2013)

A amostra de pesquisa do presente estudo foi composta pelas seguintes empresas: no segmento alimentício, representada pela Coordenadora de Exportação, a RXM Importação e Exportação Ltda, empresa comercial exportadora, que tem como foco principal a China, além dos mercados africanos, parte das Américas e Oriente Médio. Seus produtos são movimentados em sua grande parte por via marítima e em alguns casos por via rodoviária. A Hapag Lloyd, representada por um Especialista Executivo de Vendas, sendo essa empresa a sexta maior companhia de navegação na lista do Top 25, divulgada pela Dynaliners (LEÃO, 2016), sendo munida por 293 navios, 12 milhões de TEUs (unidade equivalente a um contêiner de 20'), sua frota total tem capacidade para transportar 1,7 milhões de TEUs. Sua frota de contêineres frigoríficos é considerada uma das maiores do mundo. Por fim, sendo representada por um Executivo de Vendas, a empresa New Way International Logistics, um agente de cargas especializado na logística exportação e importação, atuando na contratação e na disponibilização de espaços em navios e no *follow up* durante todo o período de trânsito da carga.

Para efeito de organização, análise e discussão dos dados, as empresas entrevistadas foram assim indicadas: E1 (RXM Importação e Exportação Ltda), E2 (Hapag Lloyd) e E3 (New Way International Logistics).

2.3. Instrumento, coleta e análise de dados

Tendo escolhido o método qualitativo e a entrevista estruturada como técnica de coleta de dados, optou-se por ter como instrumento de coleta de dados, um roteiro de entrevista (Apêndice A), sendo que o mesmo foi elaborado com base nos objetivos definidos para a pesquisa.

Para elaboração do roteiro, achou-se necessário caracterizar o perfil do respondente e da empresa pela qual ele responde. A elaboração foi baseada no entendimento de que os três entrevistados estivessem no mesmo nível hierárquico dentro de suas respectivas empresas, de modo que a coleta fosse realizada considerando os pontos de vista e as experiências de mesmo nível profissional.

Na sequência da estruturação do roteiro, e objetivando que a entrevista ocorresse da maneira mais clara e objetiva possível, visando o melhor resultado na coleta de dados, levou-se em consideração cada um dos objetivos específicos, encerrando o roteiro, com o objetivo geral.

As entrevistas estruturadas são elaboradas mediante questionário totalmente estruturado, ou seja, é aquela onde as perguntas são previamente formuladas e tem-se o cuidado de não fugir a elas (LAKATOS & MARCONI, 1996). Nesse caso, se forem bem realizadas, elas permitirão ao pesquisador fazer uma espécie de mergulho em profundidade, coletando indícios dos modos como cada um daqueles sujeitos percebem e significam sua realidade e levantando informações consistentes que lhe permitam descrever e compreender a lógica que preside as relações que se estabelecem no interior daquele grupo, o que, em geral, é mais difícil obter com outros instrumentos de coleta de dados (DUARTE, 2004).

As entrevistas com a empresa New Way e Hapag-Lloyd foram realizadas de modo *online* devido a pandemia da COVID-19, foram gravadas e transcritas para uma melhor confecção da análise de conteúdo. A entrevista com a empresa RXM Importação e Exportação Ltda foi realizada presencialmente. As entrevistas com as três empresas duraram cerca de 35 minutos, com o mesmo conteúdo de perguntas, de modo que a coleta de dados foi feita de forma estruturada. As três empresas foram extremamente receptivas quanto ao aceite das entrevistas.

Prodanov e Freitas (2013) apontam que a análise dos dados deve ser feita em três etapas: seleção, codificação, e interpretação destes. No momento de seleção de respostas para confecção da análise e resultado dos dados, foi feita uma análise minuciosa das respostas concedidas pelos entrevistados, de forma a identificar informações em comum e possíveis divergências entre elas. No momento da codificação, estas respostas foram divididas em categorias de acordo com os objetivos definidos para um melhor entendimento dos resultados. Na fase de interpretação dos dados, ainda conforme sugerem Prodanov e Freitas (2013), os dados foram dispostos em tabelas e, a partir daí descritos, confrontados e discutidos, de acordo com as categorias de respostas encontradas.

3. RESULTADOS E ANÁLISE

3.1. Dificuldades enfrentadas na logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina congelada

Tomando por base o objetivo específico que buscava analisar as dificuldades na logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina congelada, tem-se como resultado da coleta de dados o que está disposto no Quadro 1.

Ao efetuar a coleta de dados por meio das entrevistas, foi identificado que antes da pandemia da COVID-19 a empresa exportadora (E1) e o agente de carga (E3) enfrentaram problemas semelhantes, como foi o caso da falta de contêineres. Segundo a E3, o setor da logística marítima na exportação de carne congelada enfrenta dificuldades durante a safra de frutas no Nordeste, visto que este período causa influência ainda mais intensa na dificuldade de conseguir a disponibilidade de contêineres. Com isso, constata-se o apontamento de Oliveira e Bezerra (2005) sobre a falta de contêineres e a necessidade de um plano eficiente para logística de transporte.

Outro ponto mencionado pelo agente de carga (E3), foi a dificuldade em flexibilizar o *free time* de uso do contêiner ao exportador, este ponto ocorre como medida do armador para evitar que

um contêiner seja utilizado por um período maior que o esperado em apenas uma única viagem. Deste modo, tem-se como embasamento a menção de Barbosa *et al* (2018), o qual ressalta a importância da otimização da logística a fim de proporcionar níveis de serviço adequados aos clientes e fornecedores, dentro do prazo estipulado e com um preço competitivo. No momento em que é solicitada a flexibilização do *free time*, ou seja, o tempo livre de utilização do contêiner, junto ao armador (proprietário do navio), o prazo estipulado da utilização do contêiner é alterado, este fator causa influência no planejamento logístico.

Quadro 1 - Dificuldades na logística do transporte marítimo para exportação de carne bovina

Categoria: Dificuldades na logística do transporte marítimo.	
Definição: o transporte marítimo é considerado o principal meio de exportação da produtividade brasileira. (UNCTAD, 2010). Tratando-se do mercado de carne bovina congelada, é imprescindível que a logística ocorra no tempo planejado, desde a origem, armazenamento até a chegada ao destino. Deste modo, é importante identificar e analisar as principais dificuldades enfrentadas no setor da logística marítima na exportação de carne bovina congelada.	
E1	Antes do <u>início da pandemia</u> , a <u>principal dificuldade enfrentada no setor foi a falta de contêineres</u> .
E2	A principal dificuldade identificada antes do início da COVID-19 no Brasil, foi a <u>regularização da IMO 2020</u> , no mês de janeiro. A medida foi desenvolvida com o propósito de emitir menos poluentes, por este motivo os armadores precisaram mudar os combustíveis utilizados nos navios, foi necessário investir na implementação de catalizadores, ou até mesmo comprar novos navios para atender a nova regularização.
E3	<u>Falta de alocação, espaço e equipamentos</u> foram fatores constatados como as principais dificuldades no setor. Ocorriam <u>limitações de espaço para a rota Ásia mesmo antes da pandemia</u> , em especial em momentos sazonais como é o caso da safra de fruta no Nordeste que ocorre no primeiro e segundo semestre do ano, neste período ocorre um grande aumento na demanda de contêineres e por isso os armadores deslocam boa parte dos contêineres da região Sudeste e Sul e movem para a região Nordeste, deste modo, ocorre a falta de contêineres nas demais regiões. Vale ressaltar que a <u>falta de equipamento</u> traz como consequência a <u>falta de espaço</u> . Também há a <u>dificuldade na flexibilidade de free time</u> , os armadores restringem a flexibilização, pois ao aumentar o <i>free time</i> o contêiner fica limitado a mesma viagem em um tempo maior que o esperado, o que afeta a possibilidade de utilizar o contêiner em outras viagens. Visto que o custo de um contêiner é alto, não é considerado vantajoso para o armador aumentar o tempo de uso em uma única viagem.

Fonte: Elaborado pelos autores com base na coleta de dados realizada.

Já a companhia marítima (E2) apresentou dificuldades distintas em relação aos demais respondentes, identificando que a principal preocupação, antes do início da pandemia da COVID-19 no Brasil, ocorreu devido ao início da vigência da IMO 2020, a medida gerou altos custos para as companhias marítimas que precisaram investir para atender as exigências estabelecidas. Segundo Souza (2020), a IMO (Organização Marítima Internacional), agência da ONU, responsável por regular a segurança e proteção do transporte marítimo, contribuindo na prevenção da poluição dos oceanos causada pelos navios, estabeleceu, a partir de 1º de janeiro de 2020, um novo limite de emissão de dióxido de enxofre feita por navios, reduzindo de 3,5% para 0,5%, colaborando, assim, com o meio ambiente.

Deste modo, chega-se à compreensão de que embora as dificuldades apontadas possam ser distintas entre os entrevistados, a influência de um aspecto negativo poderá gerar consequência na logística das três empresas. Tem-se como exemplo, a aplicação da IMO 2020, que foi apontada apenas pela companhia marítima, ao haver a necessidade do armador em efetuar alterações nos navios, e até mesmo efetuar a compra de novos, poderá acarretar complicações na disponibilidade de espaço a ser ofertado pelo agente de carga, como resultado o exportador não conseguirá manter sua programação devido à falta de espaço de navios.

3.2. Soluções para superar as dificuldades na logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina congelada para a China devido a pandemia da Covid-19

O Quadro 2 apresenta os dados coletados referentes ao objetivo que buscou identificar as possíveis soluções para superar as dificuldades na logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina congelada para a China devido a pandemia da COVID-19.

Quadro 2 - Soluções para superar as dificuldades na logística do transporte marítimo para a China

Categoria: Soluções identificadas para enfrentar as dificuldades na logística do transporte marítimo com destino à China.	
Definição: O início da pandemia da COVID-19 acarretou dificuldades na logística marítima, serão apresentadas as soluções identificadas para amenizar os impactos no setor logístico com destino à China.	
E1	Efetuar uma <u>negociação melhor de free time na origem</u> para conseguir retirar os contêineres com antecedência e cumprir com a programação, antes da pandemia a empresa ficava em posse dos contêineres por no máximo 14 dias, então as negociações passaram a ser de no mínimo 20, para <u>ganhar tempo de manejar a operação</u> . Essa foi a única alternativa encontrada no cenário.
E2	<u>Rotas alternativas com maior tempo de trânsito e transbordos</u> , efetuar a descarga dos contêineres em portos alternativos e realizar o transporte até o local de destino. Além disso, foram efetuadas <u>viagens de extra loaders</u> onde um navio trazia apenas contêineres vazios para serem utilizados pelos exportadores.
E3	As soluções encontradas foram: <u>alocação de reservas extras para garantir espaço devido a competitividade</u> , visto que os custos de <i>detention</i> ainda são menores do que os custos com a não entrega do produto, <u>disponibilidade de transit time mais longos</u> devido ao momento instável na China, além disso foi <u>efetuado networking com agentes de carga presentes</u> na China para evitar problemas nas liberações no destino.

Fonte: Elaborado pelos autores com base na coleta de dados realizada.

Os dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA (2020b) destaca a importância da carne brasileira na pauta de exportações do setor agropecuário e a importância da China como mercado importador. A competitividade alcançada pelo agronegócio brasileiro no mercado externo se deu, conforme destaca a EMBRAPA (2020), pelos investimentos realizados em tecnologia nos sistemas de produção e na organização da cadeia produtiva, elevando não somente a produtividade, mas, também, a qualidade da carne bovina brasileira, colocando o país entre um dos mais importantes produtores de carne bovina no mundo. Somado ao destaque feito pela EMBRAPA, fatores como baixo custo na criação do gado, baixo custo na terra e pastagem, também, justificam, segundo Aurélio Neto (2018), a competitividade brasileira no mercado internacional. Os fatores destacados são complementados por Miranda e Motta (2001) que observam que o clima, a extensão territorial e a disponibilidade de fatores de produção representam condições competitivas para produção, industrialização e para alta qualidade dos produtos, sendo que as autoras destacam que um outro fator de valorização da carne bovina brasileira no mercado internacional é de o gado brasileiro ser alimentado em pasto.

A competitividade brasileira no agronegócio é confirmada com os dados da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA, 2020), que considerando o período analisado, ou seja, de janeiro a setembro de 2020, verifica-se que as exportações brasileiras do agronegócio foram de US\$ 77,9 bilhões, representando alta de 7,5% em relação ao mesmo período do ano anterior, sendo que as exportações de carne bovina *in natura* representaram US\$ 5,4 bilhões do total exportado. A Confederação destaca ainda que a China continua como o principal comprador dos produtos do agronegócio brasileiro, com 36,8% do total (receita de US\$ 28,7 bilhões).

Com base no exposto, constata-se por parte das empresas pesquisadas esforços para o alcance de diferentes soluções para superar as dificuldades na logística do transporte marítimo para a exportação de carne congelada para a China. Uma solução apresentada pela empresa E1, a exportadora, foi a possibilidade negociar o *free time* na origem, permitindo que a empresa retirasse os contêineres com antecedência, conquistando o direito de ficar com os contêineres por um maior tempo. Antes da pandemia a empresa ficava em posse dos contêineres por no máximo 14 dias, com as negociações passaram a ser de no mínimo 20, possibilitando um tempo maior para manejar a operação.

A utilização de rotas e portos alternativos, como afirma a entrevistada E2, foi outra solução apresentada, pois mesmo que essa solução demandasse um maior tempo de conclusão em relação aos principais portos em um período de “não-pandemia”, mostrava-se vantajosa nas condições atuais, possibilitando efetivar o processo de exportação. A empresa ressaltou, também, que foram efetuadas viagens de *extra loaders*, navios adicionais, onde um navio trazia apenas contêineres vazios para serem utilizados pelos exportadores.

Outra interessante solução apresentada por uma das empresas foi a alocação de reservas extras de contêineres, como foi feito pela E3, ou seja, uma quantidade ainda maior do que a demanda, mesmo com a geração de custos de *detention* (multa pelo uso do contêiner além do tempo acordado), pois, segundo a empresa, esses custos são menores do que os custos com a não entrega do produto. A entrevistada observou, também, que para lidar com o *transit time* mais longo devido ao momento instável na China, a empresa estabeleceu um *networking* com agentes de carga presentes na China para evitar problemas nas liberações no destino”.

3.3. Influência da pandemia da Covid-19 na logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina congelada para China

O Quadro 3 registra a coleta de dados referente ao objetivo específico que buscou verificar a influência da pandemia da COVID-19 na logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina congelada para China.

Conforme atestado por Aurélio Neto (2018), a relevância que os portos e, portanto, o transporte marítimo, desempenham na logística de exportação de carne bovina, torna importante uma reflexão sobre os impactos gerados pela pandemia de COVID-19. A coleta realizada junto às empresas integrantes da pesquisa trouxe dados que contribuíram para essa análise e discussão.

Corroborando com o que foi apresentado por Souza (2020) que diz que a paralisação produtiva ocorrida na economia chinesa impactou na movimentação de cargas para exportação com menor quantidade de carga transportada, menor frequência de viagens, e com o cancelamento de viagens, o agente de carga (E2) afirma que “devido ao *lockdown* ocorrido na China no início da pandemia, a produção do país parou, isso desencadeou centenas de *blank sailings*, ou seja, o cancelamento da operação de um navio na escala de um determinado porto, o que afetou consideravelmente o armador, uma vez que ao permitir que navios ficassem parados traz uma grande perda de receita e inúmeros atrasos ao exportador e na entrega dos produtos ao seu cliente chinês”. O apontamento feito pela entrevistada vai ao encontro do que relata Cerigatto (2020) que diz que os impactos da pandemia de COVID-19 na cadeia logística do comércio exterior, com ênfase no transporte internacional, devido ao isolamento social (*lockdown*) imposto pela China, bagunçou os serviços de navegação, dificultando a chegada de mercadorias no porto e causando o cancelamento de viagens até os portos chineses.

As questões relacionadas à falta de contêineres, dificuldade na reserva de contêineres e falta de espaço nos navios (reserva de praça) foram levantados nas entrevistas realizadas. A empresa E1 declarou que houve a falta de contêineres no Porto de Santos devido a redução das importações da China, entre março e junho, e com isso muitos contêineres ficaram parados nos portos daquele país. A empresa E2 declarou que houve dificuldades para a obtenção de reservas de praça e a empresa E3 disse que as “as principais dificuldades no setor, geradas a partir do início da COVID-19, foram a dificuldade na liberação de contêineres e espaço nos navios”. As colocações feitas pelas empresas pesquisadas reforçam o que fala Cerigatto (2020) que diz que a falta de disponibilidade de contêineres nos portos foi mais um dos efeitos gerados pelo acúmulo de contêineres parados na China, situação que começou a ser normalizada com o controle da pandemia naquele país e com a retomada da atividade econômica, das exportações, e com isso, as viagens. “Houve falta de espaço nos navios com a rota China devido à alta demanda no período da pandemia, para as solicitações efetuadas em março, por exemplo, os navios disponíveis estavam previstos para sair em aproximadamente 3 meses”, afirma a empresa E3.

Quadro 3 - Dificuldades na logística do transporte marítimo devido a pandemia da COVID-19

Categoria: Efeitos acarretados na logística do transporte marítimo devido ao início da pandemia da COVID-19.	
Definição: Identificar as dificuldades geradas na logística de transporte marítimo com destino à China, devido ao início da pandemia da COVID-19.	
E1	No início da pandemia houve dificuldades em relação à logística devido à <u>falta de contêineres</u> , no Porto de Santos. De março a junho, as importações caíram, muitos contêineres ficaram parados, acarretando um acúmulo na China. <u>Houve dificuldades para realizar o desembarço das mercadorias, chegando a ter casos de contêineres parados por mais de dois meses sem ter onde alocar</u> . Porém, ao final de julho estes fatores apresentaram melhoras significativas.
E2	Devido ao <u>lockdown</u> ocorrido na China no início da pandemia, a produção do país parou, esse fator desencadeou centenas de <u>blank sailings</u> e cancelamento de viagens, isso afetou consideravelmente o armador, uma vez que ao permitir que navios fiquem parados traz uma grande perda de receita e inúmeros atrasos ao exportador na entrega dos produtos ao seu cliente chinês. Ressaltou-se que a COVID-19 <u>acarretou 37% de quebra para a empresa no ano de 2020</u> . Sempre há <u>dificuldades para a obtenção de reservas de praça</u> , porém o armador trabalha com planejamento para conseguir suprir a necessidade do exportador, àqueles que usualmente solicitam as reservas com pouco tempo de antecedência acabaram tendo mais dificuldades [em comparação com aqueles que solicitam com um maior tempo antecedente]. Além disso, a burocracia no desembarço da carga e a alta demanda trazem como consequência a falta de espaço no navio. Os valores são reflexos da economia, sendo assim <u>o custo aumentou por conta da situação global</u> . O nível de dificuldade é consequência do <u>comprometimento pessoal dos envolvidos no processo logístico</u> , é algo relativo.
E3	As principais dificuldades no setor geradas a partir do início da COVID-19 foram a <u>dificuldade na liberação de contêineres e espaço nos navios</u> . Ocorreu inclusive o caso de um navio em Santos que não recebeu os contêineres da empresa, pois dois tripulantes deste embarque contraíram o vírus, foi necessário escolher manter os contêineres atracados por 15 dias no porto, efetuar a alteração de navio com saída prevista para mais de 30 dias devido a alta procura, ou mudar a rota. Em situações de normalidade já ocorrem dificuldades para efetuar reserva por ser um destino muito competitivo, que possui exportadores por todo o mundo, em especial o porto de Shanghai, que é o mais procurado na China e Hong Kong que é o mais procurado na Ásia. Houve <u>falta de espaço nos navios com a rota China devido à alta demanda no período da pandemia</u> , para as solicitações efetuadas em março, por exemplo, os navios disponíveis estavam previstos para sair em aproximadamente 3 meses. A dificuldade no setor é classificada como alta, pois há muita concorrência, os custos gerados são altos por isso é necessário ter extrema atenção para evitar custos extras.

Fonte: Elaborados pelos autores com base na coleta de dados realizada.

As colocações feitas pelos respondentes da pesquisa encontram respaldo no que foi apresentado por Souza (2020), mostrando que com a interdependência econômica mundial, a retração numa economia como a chinesa, como pode ser observado pelos impactos gerados pela pandemia, pelo fechamento e isolamento econômico e social, na produção e na exportação daquele país, impactaram nos negócios e nos embarques de exportação não somente do Brasil, mas do mundo, gerando, como consequência, um substancial aumento nas tarifas de aluguel de contêineres e nas tarifas de frete marítimo.

4. Considerações finais

A pandemia da COVID-19, causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, que forçadamente adequou os costumes e rotinas da população às atuais circunstâncias, afetou não somente as questões pessoais, mas, também, as profissionais. Desse modo, o presente trabalho teve como motivação inicial averiguar se o impacto se fez presente também nas exportações do agronegócio brasileiro, setor produtivo e exportador de relevância para economia brasileira, buscando-se aprofundar a discussão nas vendas externas de carne bovina congelada para a China, importante mercador comprador .

Para orientar e avançar na discussão proposta foram definidos objetivos – geral e específicos, que orientaram a coleta, a análise e a discussão dos dados.

No que tange ao objetivo específico que se propunha a levantar as dificuldades enfrentadas na logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina congelada, tem-se com base na análise e discussão dos dados que a falta de contêineres foi uma dificuldade apresentada pelas empresas entrevistadas, sendo essa uma dificuldade comum às exportações de carne bovina, porém, com a pandemia de COVID-19, notou-se um agravamento, tornando necessário um planejamento logístico mais eficiente. Dificuldade em flexibilizar o *free time* de uso dos contêineres pelo exportador foi mais umas das dificuldades apontadas pelas empresas pesquisadas, sendo que a restrição imposta para um *free time* maior, influencia, também, no planejamento logístico das empresas exportadoras de carne bovina. Uma outra dificuldade trazida como resultado da coleta e análise dos dados diz respeito ao início da vigência da IMO 2020, estabelecida pela Organização Marítima Internacional, com objetivo de contribuir com a prevenção da poluição dos oceanos causada pelos navios, o que gerou altos custos para as companhias marítimas que precisaram investir para atingir as exigências estabelecidas. Conclui-se, portanto, que mesmo as dificuldades sendo distintas entre as empresas pesquisadas, a influência de um aspecto negativo poderá gerar consequência na logística das três empresas, como é o caso da aplicação da IMO 2020, dificuldade apontada pela companhia marítima, pois havendo a necessidade do armador em efetuar alterações nos navios e até mesmo efetuar a compra de novos, poderá acarretar complicações na disponibilidade de espaço a ser ofertado pelo agente de carga, como resultado o exportador não conseguirá manter sua programação devido à falta de espaço de navios.

Considerando a importância do mercado chinês nas exportações brasileiras de carne bovina definiu-se um objetivo específico que buscava apresentar as soluções encontradas pelas empresas pesquisadas para superar as dificuldades na logística do transporte marítimo, surgidas com a pandemia da COVID-19, para a exportação de carne bovina congelada para China. Os dados coletados e analisados, mostram que as empresas pesquisadas empreenderam esforços para o alcance de diferentes soluções para superar as dificuldades identificadas. A possibilidade de negociação de um maior *free time*, tempo de uso do contêiner, na origem, permitiu uma

melhor organização no manuseio e embarque das mercadorias. O uso de rotas e portos alternativos, mesmo que demandando um maior tempo, foi uma solução encontrada. Outra solução foi efetuar viagens de *extra loaders* onde um navio trazia apenas contêineres vazios para serem utilizados pelos exportadores. Dentre as soluções apresentadas, a alocação de reservas extras de contêineres, numa quantidade ainda maior do que a demanda, mesmo com a geração de custos de *detention*, se mostrou interessante, pois, com base nos dados, os custos de *detention* são menores do que os custos com a não entrega do produto. Devido o *transit time* estar mais longo devido ao momento instabilidade na China, o estabelecimento de um *networking* com agentes de carga presentes na China contribuiu para se evitar problemas nas liberações no destino.

Observa-se que as soluções adotadas pelas empresas se mostraram importantes para manter o fluxo do comércio exterior do Brasil com a China, uma vez que essa parceria comercial se mostra como de fundamental importância para ambos os países, pois conforme abordado no presente trabalho, o agronegócio é um setor de destaque tanto na produção quanto na exportação, sendo a carne bovina, um dos produtos com expressiva representatividade na pauta de exportação do setor. Já a China é o principal parceiro comercial do Brasil, sendo o principal importador do agronegócio. A pesquisa ratificou que o Brasil é um importante, e competitivo, produtor e exportador de carne bovina congelada, e mesmo num cenário pandêmico, alcançou resultados positivos no setor.

Em relação ao objetivo geral que buscava identificar a influência da pandemia da COVID-19 na logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina congelada para China, os resultados da pesquisa mostram que o *lockdown* ocorrido na China ocasionou a paralisação produtiva da economia chinesa gerou impactos na movimentação de cargas para exportação com menor quantidade de carga transportada, menor frequência de viagens e cancelamento de viagens. Também, como resultado do referido objetivo, dificuldade na reserva de contêineres e falta de espaço nos navios foram impactos percebidos pelas empresas respondentes. Essas já são dificuldades enfrentadas na logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina congelada, porém as empresas pesquisadas notaram que houve uma potencialização neste período de pandemia da COVID-19. Dificuldades na liberação alfandegária das mercadorias e a ocorrência de centenas de *blank sailings* estão entre as enfrentadas pelas respondentes, significando uma redução do número de viagens e, por consequência, falta de espaço nos navios. Outra dificuldade identificada ocorreu na flexibilização do *free time* de uso dos contêineres, pois a impossibilidade do armador em manter um contêiner por um tempo maior faz com que o agente de carga não consiga atender as necessidades do exportador, principalmente, as condições e os prazos para as operações logísticas de manuseio e embarque, podendo significar, como consequência, custos extras para o exportador. Constata-se de maneira clara que a retração na economia chinesa, impactou na produção e na exportação daquele país, impactando, também, nos negócios e nos embarques de exportação do Brasil. No entanto, vale destacar as soluções empreendidas pelas empresas, discutidas anteriormente.

Com o exposto, entende-se como satisfatório os resultados trazidos pela pesquisa, revelando que sim, a pandemia da COVID-19 afetou a logística do transporte marítimo na exportação de carne bovina congelada para a China, gerando, como consequência, um substancial aumento nas tarifas de aluguel de contêineres e nas tarifas de frete marítimo, trazendo dificuldades no fluxo do comércio exterior em questão. Observa-se, porém, que tais dificuldades despertaram nas empresas iniciativas empreendedoras para a solução dos problemas.

Para estudos futuros uma abordagem do tema em um grupo maior de empresas pode contribuir com o aprofundamento do estudo, podendo, inclusive, buscar conhecer de maneira, mais

específica, as percepções de cada um dos agentes considerados no presente estudo: exportador, agente de carga e companhia marítima.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASILEIRA DE PROMOÇÃO DE EXPORTAÇÕES E INVESTIMENTOS; CONSELHO EMPRESARIAL BRASIL-CHINA. **Oportunidades de Comércio e Investimento na China – Alimentos e Bebidas**. Brasília: Apex-Brasil, 2018. Disponível em <http://www.apexbrasil.com.br/Content/imagens/18eccb31-b0d4-43f4-bb8d-ab6bcda6c06a.pdf> Acesso em 14 jun. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Coronavírus: reforço do controle em portos e aeroportos**. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/coronavirus-reforco-do-controle-em-portos-e-aeroportos/219201 Acesso em 14 jun. 2020.

ALPINO, T. M. A.; SANTOS, C. R. B.; BARROS, D. C.; FREITAS, C. M. COVID-19 e (in)segurança alimentar e nutricional: ações do Governo Federal brasileiro na pandemia frente aos desmontes orçamentários e institucionais. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 36. n. 8, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/pages/iframe_print.php?aid=1160 . Acesso em: 09 out. 2020.

AURÉLIO NETO, O. P. O Brasil no mercado mundial de carne bovina: análise da competitividade da produção e da logística de exportação brasileira. **Ateliê Geográfico**, [s.i.], v. 12, n. 2, p.183-204, 18 nov. 2018. Universidade Federal de Goiás. <http://dx.doi.org/10.5216/ag.v12i2.47471>.

BARBOSA, M. V.; CORRÊA, E. M.; MASENSSINE, S. R.; MONTEIRO, A. S. Gestão de processos de estoque e armazenagem visando redução de custos. In: XV Simpósio de Excelência e Gestão em Tecnologia – SEGeT, 15. 2018, Resende. **Anais [...]**. Resende: Associação Educacional Dom Bosco – AEDB, 2018.

BRAOLHIO, F.; MARCATTO, J.; VASCONCELLOS, M. L. A.; JANUÁRIO FILHO, M. **Análise Societária e Financeira: Um estudo de caso da JBL-Friboi**. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 2013. Disponível em <https://docplayer.com.br/8036349-Analise-societaria-e-financeira-um-estudo-de-caso-da-jbs-friboi.html> Acesso em 15.out.2020

CALIARI, S. C. S. A exportação de carne bovina no brasil: um estudo sobre a cadeia produtiva, transporte e desafios. In: Congress of Industrial Management and Aeronautical Technology - CIMATech, 6., 2019, São José dos Campos. **Anais [...]**. São José dos Campos: Fatec São José dos Campos - Prof. Jessen Vidal, 2019.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - ESALQ/USP. **Índices Exportação do Agronegócio – 2019**. Piracicaba: ESALQ/USP, 2019. Disponível em [https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Cepea_ExportAgro_2019_\(1\).pdf](https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Cepea_ExportAgro_2019_(1).pdf)

CERIGATTO, L. G. **Impacto da pandemia na navegação de longo curso**. Disponível em <https://www.ilos.com.br/web/impacto-da-pandemia-na-navegacao-de-longo-curso/> Acesso 15 de jun.2020.

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. **Balança Comercial do Agronegócio Brasileiro – Setembro/2020**. Brasília: CNA, 2020. Disponível em

https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/boletins/BalancaComercial_setembro-2020.pdf
Acesso em outubro de 2020.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE COMÉRCIO E DESENVOLVIMENTO – UNCTAD. **Review of Maritime Transport**. New York e Gênova: United Nations Publication. Nova York, 2010.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. **Painel da CNT mostra impacto da covid-19 nos diferentes segmentos do transporte**. Disponível em: <https://www.cnt.org.br/agencia-cnt/painel-covid-19-diferentes-segmentos-do-transporte>
Acesso em: 14 jun. 2020.

DIAS-FILHO, Moacyr Bernardino. **Diagnóstico das Pastagens no Brasil**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2014. Disponível em <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/986147/1/DOC402.pdf> Acesso em out. 2020.

DUARTE, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educar em Revista**. 2004, n.24, pp.213-225. ISSN 0104-4060. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.357>.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Qualidade da carne bovina. Disponível em <https://www.embrapa.br/qualidade-da-carne/carne-bovina> Acesso em 14.jun.2020.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO PARANÁ. **Oportunidades para o setor do agronegócio na China e Coreia**. Curitiba: FIEPR, 2015. Disponível em [http://www.fiepr.org.br/cinpr/uploadAddress/Brasil_China\[68780\].pdf](http://www.fiepr.org.br/cinpr/uploadAddress/Brasil_China[68780].pdf) Acesso em 14 jun.

GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos**. São Paulo: Artmed, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projeto de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

KEEDI, S.; MENDONÇA, P. C. C. **Transporte e Seguro no Comércio Exterior**. São Paulo: Aduaneiras, 2003.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa**. 3a edição. São Paulo: Atlas, 1996.

LEÃO, C. Top 25 da navegação mundial. 2016. **Guia Marítimo**. Disponível em: <https://www.guiamaritimo.com.br/noticias/maritimo/top-25-da-navegacao-mundial> Acesso em: 18 set. 2020.

MARCELINO, J. A.; SVERZUTI, A. R. O.; TRIZOLIO, B. L. G. S. Agronegócio brasileiro e o comportamento do setor em meio às crises econômicas e os impactos sofridos pela pandemia da Covid-19. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 3, n. 9, p. 134, Boa Vista, 2020.

MINISTÉRIO DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Exportações do agronegócio totalizam US\$ 5,8 bilhões em janeiro**. Disponível em <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/exportacoes-do-agronegocio-totalizam-us-5-8-bilhoes-em-janeiro> Acesso em 14.jun.2020a.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Balança comercial do agronegócio – abril/2020**. MAPA, 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/exportacoes-do-agro-batem-recorde-e-superam-os-us-10-bilhoes-em-abril-1/NotaaimprensaAbril2020111.docx> Acesso em: 11 jun. 2020b.

MINISTÉRIO DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Com alta de 24,5%, exportações do agronegócio batem recorde para meses de junho e ultrapassam US\$ 10 bilhões.** Disponível em <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/exportacoes-do-agronegocio-totalizam-us-5-8-bilhoes-em-janeiro> Acesso em 14.jun.2020c.

MINISTÉRIO DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Balança comercial do agronegócio – junho/2020.** Disponível em <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/relacoes-internacionais/documentos/estatisticas-do-agronegocio/NotaaimpresaJunho2020.docx#:~:text=Os%20cinco%20principais%20setores%20do,%2C%20com%20US%24%203%2C69> Acesso em 14.jun.2020d

MINISTÉRIO DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Infraestrutura e Logística.** Atualizado em 08/11/221. Disponível em <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/relacoes-internacionais/documentos/estatisticas-do-agronegocio/NotaaimpresaJunho2020.docx#:~:text=Os%20cinco%20principais%20setores%20do,%2C%20com%20US%24%203%2C69> Acesso em 28.dez.2021

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Exportações brasileiras crescem 5,6% em maio, mesmo em cenário adverso.** Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2020/junho/exportacoes-brasileiras-crescem-5-6-em-maio-mesmo-em-cenario-adverso> Acesso: 15 ago. 2020a.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Ministério da Economia avalia impacto econômico do coronavírus.** Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/financas-impostos-e-gestaopublica/2020/03/ministerio-da-economia-avalia-impacto-economico-do-coronavirus-no-brasil> Acesso em: 18 mai. 2020b.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA **Carne bovina fresca, refrigerada ou congelada.** Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/comex-vis> Acesso em: 15 out. 2020c.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **O que é COVID-19.** Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca> Acesso em: 22 mai. 2020a.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diretrizes para diagnóstico e tratamento da COVID-19.** Disponível em <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/May/08/Diretriz-Covid19-v4-07-05.20h05m.pdf> Acesso em 15.ago.2020b

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Acurácia dos testes diagnósticos registrados na ANVISA para a COVID-19.** Disponível em <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/June/02/AcuraciaDiagnostico-COVID19-atualizacaoC.pdf> Acesso em novembro de 2020c.

MIRANDA, S. H. G., MOTTA, M. A. S. B. Exportação de carne bovina brasileira: evolução por tipo e destino. In Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 39., 2001, Recife. **Anais [...].** Recife: Sociedade Brasileira de Economia Administração e Sociologia Rural (Sober), 2001.

OLIVEIRA, A., BEZERRA, L. **Os frigoríficos e a logística de exportação da carne bovina.** São Paulo: Instituto de Economia Agrícola – IEA, 2005 . Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/LerTexto.php?codTexto=2567> Acesso em: 20 mai. 2020.

OLIVEIRA, W. K., DUARTE, E., FRANÇA, G. V. A., GARCIA, L. P. Como o Brasil pode deter a COVID-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde.** Brasília, v. 29, n. 2, e 2020044, 2020. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222020000200200&lng=en&nrm=iso Acesso em novembro de 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE – OPAS. **Folha informativa – Covid-19**. Disponível em https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875 Acesso em 15 de jun. 2020.

PINATTI, E., PITHAN E SILVA, R. O., BUENO, C. R. F., MIGUEL, F. B. **Covid-19: impactos na cadeia produtiva da carne bovina**. São Paulo: Instituto de Economia Agrícola – IEA, 2020. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/TerTexto.php?codTexto=14800> Acesso: 03 set. 2020.

PRESSINOTT, F. Estudo vê potencial de elevação do embarque de carne no Arco Norte. **Valor Econômico**. Caderno de Agronegócios, da edição dia 02 de fevereiro de 2018. Disponível em: <https://esalqlog.esalq.usp.br/estudo-realizado-pelo-esalq-log-identificacao-elevacao-do-potencial-do-arco-norte-para-embarque-de-carne> Acesso em julho de 2020.

PRODANOV, C. C., FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas de Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. Novo Hamburgo: FEEVALE, 2013.

SILVA, Gerson Brião da. **A gestão da cadeia do frio: uma análise de fatores logísticos**. 2010. 179 p. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Rio de Janeiro, 2010.

SILVA, S. Z., TRICHES, D., MALAFAIA, G. **Reflexões sobre as barreiras não tarifárias as exportações na cadeia de carne bovina brasileira**. Caxias do Sul: Instituto de Pesquisas Econômicas e Sociais, 2008. Disponível em <https://www.uces.br/site/midia/arquivos/032.pdf> Acesso em 17.out.2020.

SOENDERGAARD, N., GILIO, L., DE SÁ, C. D., JANK, M. S. **Impactos da COVID-19 no agronegócio e o papel do Brasil - Parte I: Cadeias produtivas e segurança alimentar**. São Paulo: Insper - Centro de Agronegócio Global, 2020. Disponível em: <https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2020/06/impactos-da-covid-19-no-agronegocio-e-o-papel-do-brasil-vf-a.pdf> Acesso em 08.ago.2020.

SOUSA, V. Navios com importações da China chegam ao Brasil com ocupação até 35% abaixo da capacidade. **Portal G1**. 04/03/2020 17h05. Disponível em <https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/03/04/navios-com-importacoes-da-china-chegam-ao-brasil-com-ocupacao-ate-35percent-abaixo-da-capacidade.ghtml> Acesso em maio de 2020.

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia de pesquisa**. 2. ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/ UFSC, 2013.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA

Designação dos temas	Objetivo a ser alcançado	Formulário de questões
Evidenciar a motivação da entrevista.	Demonstrar ao entrevistado a importância da coleta dos dados no que se refere ao assunto estudado. Solicitar a autorização para utilizar os dados coletados no presente trabalho de graduação.	- Apresentar a proposta do trabalho, tomando como base o conteúdo da introdução, de modo que a abordagem será feita sem apresentar possíveis mudanças na logística internacional marítima para manter a imparcialidade.
Designação do profissional da área de logística marítima internacional.	Identificar o perfil do profissional que atua na área estudada.	- Nome - Formação acadêmica - Idade - Tempo de experiência na área.
Conhecer sobre a empresa e o seu ambiente de negócios.	Conhecer sobre a empresa e o seu ambiente de negócios.	<u>Empresa Exportadora:</u> - Histórico da Empresa - Atividades desenvolvidas - Quanto tempo atua na exportação de carne congelada? - Quais os mercados de destino de exportação de carne congelada? - Qual a importância da China como mercado importador? <u>Agente de Carga:</u> - Histórico da Empresa - Atividades desenvolvidas - Quanto tempo a empresa atua na logística do transporte marítimo para exportação? - Quanto tempo a empresa atua na logística do transporte marítimo para exportação de carne congelada? - Quais os mercados atendidos pela empresa na prestação de serviço na logística de transporte para a exportação de carne congelada?

		<p>- Qual a importância da China na prestação de serviço na logística de transporte para a exportação de carne congelada?</p> <p><u>Companhia Marítima</u></p> <p>- Histórico da Empresa</p> <p>- Atividades desenvolvidas</p> <p>- Quanto tempo a empresa atua na logística do transporte marítimo para exportação?</p> <p>- Quanto tempo a empresa atua na logística do transporte marítimo para exportação de carne congelada?</p> <p>- Quais os mercados atendidos pela empresa na prestação de serviço na logística de transporte para a exportação de carne congelada?</p> <p>- Qual a importância da China na prestação de serviço na logística de transporte para a exportação de carne congelada?</p>
Compreender a logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina.	Compreender a logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina.	<p><u>Empresa Exportadora:</u></p> <p>- Solicitar para a logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina.</p> <p><u>Agente de Carga:</u></p> <p>- Solicitar para a logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina.</p> <p><u>Companhia Marítima:</u></p> <p>- Solicitar para a logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina.</p>
Identificar as dificuldades enfrentadas na logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina congelada.	Efetuar o levantamento das principais dificuldades enfrentadas no setor antes do início da pandemia.	<p><u>Empresa Exportadora/ Agente de Carga / Companhia Marítima</u></p> <p>- Havia dificuldades no setor da logística do transporte marítimo para a exportação de carne, antes do início da COVID-19?</p>
Levantar as dificuldades enfrentadas na logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina, devido ao início da pandemia da COVID-19.	Compreender as dificuldades na logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina, a partir da pandemia da COVID-19.	<p><u>Empresa Exportadora/ Agente de Carga / Companhia Marítima</u></p> <p>- A empresa enfrenta dificuldades na logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina, devido ao início da pandemia da COVID-19?</p> <p>Se sim, quais?</p> <p>Perguntas complementares:</p> <p>- Encontra-se dificuldade nas reservas de contêineres destinados à China, em situações de normalidade?</p> <p>- Os valores para garantir reservas para a China costumam variar com frequência?</p> <p>- Há muitos casos de perdas de navios devido à grande quantidade de reservas para este destino?</p> <p>- Como você classifica o nível de dificuldade na rotina do setor?</p>
Constatar os impactos gerados pela pandemia da COVID-19 na logística marítima de exportação de carne bovina congelada para a China.	Constatar como a pandemia da COVID-19 afetou a logística marítima na exportação de carne bovina congelada para a China.	<p><u>Empresa Exportadora/ Agente de Carga / Companhia Marítima</u></p> <p>- A pandemia da COVID-19 afetou a logística marítima na exportação de carne bovina congelada para a China?</p> <p>- Se sim, quais foram os impactos?</p> <p>Perguntas complementares:</p> <p>- Houve aumento nos cancelamentos de reservas destinadas à China, devido a pandemia?</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Houve diminuição na quantidade de navios com a rota Brasil x China? - Ocorreram mais casos de <i>detention</i> devido à alta procura de contêineres e dificuldades para efetuar reservas? - Foram identificados outros impactos neste segmento, ocasionados pela pandemia da COVID-19?
Soluções encontradas para superar as dificuldades na logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina a partir da pandemia da COVID-19.	Identificar as soluções encontradas para superar dificuldades na logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina a partir da pandemia da COVID-19.	<p><u>Empresa Exportadora/ Agente de Carga / Companhia Marítima</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Quais as soluções encontradas para superar dificuldades na logística do transporte marítimo para a exportação de carne bovina, a partir da pandemia da COVID-19?
Considerações finais.	- Proporcionar reflexão referente ao tema abordado.	<ul style="list-style-type: none"> - A pandemia da COVID-19 alterou a forma de trabalho do setor de logística internacional marítima? - O novo Coronavírus proporcionou algum impacto considerado positivo na área abordada? - Você classifica o Brasil como um relevante exportador de carne bovina congelada, mesmo diante do cenário abordado? - Considera-se que a parceria com a China auxiliou a manter as exportações do produto, mesmo diante do presente cenário? - Como você classifica a parceria Brasil x China após este estudo?