

Um estudo sobre os efeitos da sars-cov-2 na exportação da carne bovina brasileira

A study on the effects of sars-cov-2 on the export of brazilian beef

Cleyton Lopes 

Fatec Praia Grande
cleyton.lopes@fatec.sp.gov.br

Izadora Bononi Lopes 

Fatec Praia Grande
izadora.lopes@fatec.sp.gov.br

Allan Degásperi

Fatec Praia Grande
allan.degaspero@fatec.sp.gov.br

Gabriela Fonseca 

Fatec Praia Grande
gabriela.fonseca@fatec.sp.gov.br

RESUMO

O presente trabalho apresenta os principais desafios e mudanças que a pandemia de Sars-Cov-2 (COVID-19) trouxe para o mercado de exportação, mais especificamente exportações de carne bovina brasileira. Serão expostos alguns tipos de vírus mais comuns, processos de sanitização adotados pelo governo, os possíveis perigos em relação a carne, por exemplo, físico, químico e biológico. Serão apresentados, também, alguns padrões internacionais e seus acordos, apontando a possibilidade de futuras alterações nos processos de certificação da carne e variações nas exportações no primeiro semestre de 2020 em relação ao mesmo período do ano anterior.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19. Exportação. Carne bovina.

ABSTRACT

The present paper presents the main challenges and changes that the Sars-Cov-2 (COVID-19) pandemic brought to the export market, more specific brazilian beef export. Some more common types of viruses will be exposed, sanitation processes adopted by the government, possible beef hazards, such as physical, chemical, and biological. International standards and their agreements will be presented, just as pointing to the possibility of future changes in the beef certification processes and variations in exports of the 2020 first semester to the same period of the previous year.

KEY-WORDS: COVID-19. Export. Beef.

INTRODUÇÃO

O cenário econômico tem sido impactado de forma direta pela pandemia de Sars-Cov2 (COVID-19) gerando por períodos longos a paralisação das atividades econômicas de diversos países, contudo o setor de exportação do agronegócio brasileiro não foi afetado de uma maneira negativa. Pode-se observar um aumento de 13,3% nas vendas externas em março de 2020, se comparado com o mesmo período de 2019, dando destaque para a proteína animal mais exportada pelo Brasil, a carne bovina, que atingiu um valor de US\$ 637,81 milhões (EMBRAPA, 2020).

Entretanto, ainda que apresente exímia atuação, o cenário de instabilidade do mercado econômico está gerando tensões e desequilíbrios no mercado afetando, assim, o desempenho das empresas, e as consequências e impactos dessa pandemia vão ficando mais claras com sua evolução (IPEA, 2020).

Percebe-se que alguns fatores afetam a demanda por carne bovina internamente, e o que mais impacta é o critério econômico, por exemplo, a renda da população, o preço da carne e o preço de outras proteínas. Com base nos dados coletados pelo IBGE, entre 30 de maio a 19 de setembro do ano de 2020, a taxa de desocupação no Brasil chegou a 14,4%, com o pico do desemprego sendo entre o final de agosto até o começo de setembro de 2020 (IBGE, 2020).

Com isso, as projeções da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA) é de que haja um aumento da produção de carne de frangos para consumo interno que poderá alcançar 10,1 milhões de toneladas em 2021, superando em 6,5% os números previstos para 2020, com um consumo per capita de até 47 quilos, o que representa um aumento de 4,4% em relação ao ano anterior. Já o consumo de ovos deverá ter uma alta de 6% em relação a 2020 dentro do país (ABPA, 2020).

Essa diminuição interna do consumo de carne bovina, mantém-se as exportações, já que o abate dos animais diminuiu internamente, sendo um fator determinante para o setor em 2020 (EMBRAPA, 2020).

É possível salientar que, apesar das adversidades que este ano trouxe, o maior comprador de carne bovina, a China, aumentou a importação em 101%, se comparado com o mesmo período em 2019. Diferente da União Europeia que recuaram com as importações, por conta dos impactos do isolamento social e do fechamento de restaurantes, o que deve se manter nos próximos meses devido à incerteza em relação a duração da pandemia (EMBRAPA, 2020).

O transporte da carne bovina do Brasil, é principalmente feito por rodovias e em seguida, exportado por navios aos compradores. Porém, as restrições exigidas com essa pandemia

causaram algumas dificuldades no que diz respeito a chegada de alguns produtos. Já que no presente momento um gargalo logístico se formou nos principais portos mundiais, com espera de alguns navios para o descarregamento de seus containers (EMBRAPA, 2020).

Os fretes cresceram bastante, também, porque, em algumas províncias chinesas, houve restrições logísticas imposta pelo governo para conter a pandemia, o que gerou uma escassez de contêineres no mercado e a procura por containers refrigerados cresceu drasticamente aumentando assim, o frete dos compradores. Percebe-se que o comportamento e o aperfeiçoamento nas formas de lidar com os clientes externos e internos será um fator determinante para ditar quem ganhará ou não espaço no mercado, já que as demandas para a distribuição interna, ou seja, para mercados de grande e pequeno porte, necessitaram de ajustes, por exemplo, o uso de ferramentas *online* (EMBRAPA, 2020). De fato, a pandemia vem assolando o mundo, vê-se todos os dias novas informações a respeito do novo Covid-19, desde o gigantesco número de pessoas que perderam as suas vidas, até as mais diversas formas de se contaminar. Neste artigo abordaremos os processos sanitários realizados nos cortes de carne bovina, do abate a distribuição (EMBRAPA, 2020).

A presente pesquisa tem como principal objetivo discutir sobre os efeitos da contaminação do vírus Sars-Cov2 (Covid-19) na exportação de carne bovina brasileira, mais especificamente a exportação deste *commodity* para a China. Perpassando pelos objetivos específicos de expor alguns tipos de vírus mais comuns, os processos de sanitização adotados pelos órgãos governamentais, os possíveis riscos existentes em relação a carne e por fim, também, dissertar sobre alguns padrões internacionais e seus acordos de comercialização deste *commodity*.

Para alcançar os objetivos propostos nesta pesquisa foi utilizado a metodologia qualitativa, mais precisamente o método de análise documental de relatórios, arquivos oriundos do governo federal, estadual e levantamento de referencial teórico por meio de artigos publicados nas principais revistas indexadas.

1 TIPOS DE CORONAVIRUS EXISTENTES E SEUS IMPACTOS NOS HUMANOS E BOVINOS

O novo coronavírus (COVID-19) não é completamente novo e desconhecido pelos cientistas, já que, em 1937 essa espécie foi encontrada pela primeira vez, contudo foi

classificado como vírus apenas em 1965¹. O nome *corona* surgiu, pois este lembra uma coroa (*corona*, em espanhol) e foi dado com a análise do perfil em microscopia revelando esta aparência em 1965 (BRASIL, 2020).

Há mais de 40 espécies de coronavírus espalhados pelo mundo, sua grande maioria só afeta os animais, contudo existem alguns tipos que depois da recombinação e mutação, podem infectar a raça humana e causar consequências graves, como é o caso do novo Sars-Cov-2 (PRESTES, SCOPINHO, 2020).

Com o surgimento do novo COVID-19 sobe para sete o número de coronavírus que afetam os humanos. Esses vírus causam, normalmente, problemas respiratórios, que vão desde simples resfriados até doenças mais graves. Quatro deles são responsáveis por sintomas leves: hCoV-OC43, hCoV-229E, hCoV-NL63 e hCoV-HKU1. Os outros três têm uma alta taxa de mortalidade e provocaram surtos que deixaram o mundo em alerta, sendo agora o mais conhecido o Sars-Cov-2 (PRESTES, SCOPINHO, 2020).

1.1 CONHECENDO A FAMÍLIA CORONAVIRIDAE

Identificado pela primeira vez em 2002, o Sars-Cov causou um surto respiratório em províncias da China, foi o responsável pela Síndrome Respiratória Aguda Grave, a SARS, que causou centenas de morte no país. Quase dez anos depois, em 2012, outro membro da família coronaviridae foi descoberto, conhecido como MERS-Cov, causou um surto de Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS), na Arábia Saudita, nos Emirados Árabes e na República da Coreia, entre outros países. Em dezembro de 2019, na província de Wuhan na China, descobriu-se o novo coronavírus, Sars-Cov-2, e de lá, se disseminou para 193 países, incluindo o Brasil, onde o primeiro caso a ser registrado oficialmente, foi no dia 16 de março de 2020, em São Paulo (PRESTES, SCOPINHO, 2020).

Os sintomas do COVID-19 variam desde um simples resfriado até uma pneumonia grave. Até o presente momento, são mais de 124 milhões de pessoas infectadas no mundo com uma progressão exponencial clara, e de acordo com a OMS, cerca de 80% das pessoas que contraem essa doença, se recupera sem precisar de tratamento hospitalar (OPAS, 2020).

¹ Nascida em 1930 em Glasgow na Escócia, June Almeida foi uma cientista mulher que identificou o primeiro tipo de vírus, que hoje conhecemos como Coronavirus.

Apesar de a taxa de mortalidade dessa família viral ser visivelmente menor que a das outras duas mutações e ser de apenas 6,5%, ele já matou mais de 1 milhão de pessoas no mundo (ZÁRATE-BLADÉS, 2018).

O hospedeiro natural do novo coronavírus é o morcego que, por viver em meio a natureza selvagem, está exposto a outros meios de contaminação. O hospedeiro intermediário nesse caso ainda não é conhecido, mas muitos pesquisadores acreditam que pode ter sido o pangolim (mamíferos que vivem em zonas tropicais da Ásia e da África), eles se assemelham muito com o nosso Tatu, o que explicaria o contágio com o ser humano (ZÁRATE-BLADÉS, 2018).

1.2 CORONAVIRUS BOVINO

Esse tipo de coronavírus sempre esteve no meio rural, porém pouco conhecido até então. Com a pandemia, veio à tona a informação de que os animais ruminantes também podem apresentar sintomas parecidos com os do Sars-Cov-2 desencadeando uma preocupação de contaminação e transmissão dos bovinos para os seres humanos.

O BCoV (Coronavírus Bovino) atinge apenas os bovinos e não são transmitidos para os humanos, nem pelo contato com o animal, nem pelo manuseio ou ingestão da carne contaminada ou seus subprodutos. Esse esclarecimento é feito por pesquisadores da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, que atuam no Instituto Biológico (IB-APTA) (BRASIL, 2020).

O BCoV traz prejuízos econômicos ao produtor, seja na pecuária de corte ou leite, por causar diarreia neonatal em bezerros e disenteria de inverno em bovinos adultos, associados em alguns casos com doenças respiratórias, conforme a pesquisadora do IB-APTA Liria Hiromi Okuda:

A Covid-19 causada pelo Sars-CoV-2 se restringe a transmissão entre humanos, embora já tenha sido identificada a presença deste agente em cães, gatos, tigres e leões, sempre associado a transmissão do homem para os animais. Os coronavírus animais são espécie-específicos, ou seja, o do cachorro acomete somente o cachorro, o do gato somente o gato e assim por diante. [...] (BRASIL, 2020).

Tendo sua circulação no mundo inteiro, o BCoV é considerado endêmico e sua frequência é influenciada pelos sistemas de criação e tipo de exposição, sendo que os meios de manejos propiciam maior taxa de transmissão entre os animais (BRASIL, 2020).

Segundo a pesquisadora Liria, a primeira descrição do BCoV aqui no Brasil, foi em 2002, em propriedades leiteiras do Estado de São Paulo, onde foi observada uma maior

frequência de diarreia em bezerros jovens, entre a faixa etária de uma a três semanas de idade, o que os pesquisadores chamam de neonatos. Em bovinos adultos também foram observadas gastroenterites no inverno, demonstrando uma característica sazonal da doença entre bovinos e associado a problemas respiratórios, como febre, dispneia e broncopneumonia (BRASIL, 2020).

Assim como os humanos com o COVID-19, alguns bovinos não apresentam sintomas do BCoV e transmitem para outros bovinos saudáveis, são o que os pesquisadores chamam de portadores assintomáticos e fatores como: as baixas temperaturas, má ventilação, incidência de luz ultravioleta, umidade, práticas de manuseio, idade, presença de outros enteropatógenos, imunidade e estado nutricional de cada animal, podem potencializar a infecção do rebanho, explica a pesquisadora Adriana (BRASIL, 2020).

As pesquisadoras do IB salientam que a infecção pelo vírus ocorre principalmente pela via oral-fecal, mas que a presença de gotículas e ingestão de água e ração contaminadas são também potenciais meios de transmissão do BCoV (BRASIL, 2020). E assim como ocorre em outras espécies de Corona vírus, não há um tratamento para o BCoV, apenas terapia de suporte, que seriam os tratamentos paliativos, para diminuir os efeitos dos sintomas. Existem vacinas para serem aplicadas em bovinos, o que não representa uma cura, e sim uma prevenção para que animais não sejam infectados, como ocorre com a vacina da gripe aplicada em humanos.

Outra medida de contenção é o criador deixar separado os bovinos que estão com sintomas do BCoV, evitando assim a contaminação do resto do rebanho. Somado a isso, inserir esses animais á uma terapia de suporte para evitar a desidratação e infecções secundárias que podem surgir devido ao sistema imunológico já debilitado, agravando ainda mais o quadro, podendo levar o animal à óbito, não por causa do BCoV em si, mas por esses outros fatores, afirma Adriana (BRASIL, 2020).

2. PROCESSOS DE SANITIZAÇÃO

Atualmente existem alguns processos de certificação vigente e um deles é o Procedimento – Padrão de Higiene Operacional (PPHO), que consiste no ato de assegurar que o processamento da carne seja feito de forma correta. As etapas consistem desde controle da temperatura de resfriamento da carcaça, dos cortes e desossa, como também na higiene ambiental, dos profissionais envolvidos e dos utensílios usados no processo, já que o acentuado manuseio durante essa etapa é a maior fonte de contaminação, sendo que, quando a desossa é

feita em açougues o risco é aumentado, uma vez que o transporte adicional é um agravante (SÃO PAULO, 2003).

Dentro do plano PPHO existem nove pontos básicos: segurança da água, condições e higiene das superfícies de contato com o alimento, prevenção contra a contaminação cruzada, higiene dos empregados, proteção contra contaminantes e adulterantes do alimento, identificação e estocagem adequadas de substâncias químicas e de agentes tóxicos, saúde dos empregados, controle integrado de pragas e registros (SÃO PAULO, 2003).

Baseados nesses nove pontos é levado em consideração também, a conservação e manutenção sanitária das instalações e utensílios, a frequência da limpeza e sanitização, quais são as especificações das substâncias detergentes e sanitizantes utilizadas no processo, e adicione a isso, ações corretivas baseadas em eventuais desvios, garantindo o apropriado descarte. Os formulários de registros também se enquadram no processo de monitorização e ações corretivas, garantindo que todos os documentos estejam assinados e datados corretamente, endossando sua integridade, já que será arquivado por no mínimo um ano, disponível ao Serviço de Inspeção Federal (SIF) (SÃO PAULO, 2003).

Mais um processo utilizado é a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), que tem como objetivo, garantir a eficácia da administração dos perigos à produção de alimentos. Quando a APPCC é empregada é preciso seguir os sete princípios, que consistem em: analisar os perigos, identificar os pontos de controle crítico, instaurar o limite crítico (que nada mais é que o estabelecimento de valores máximos e/ou mínimos, que se não forem atendidos impedem a segurança do alimento), monitoramento do limite crítico, introduzir ações corretivas quando o limite crítico é alcançado, registros e procedimentos de verificação. Sendo que quando implantadas de maneira correta, garantem a redução, prevenção ou o controle de alguns perigos (EMBRAPA, 2020).

3. OS POSSÍVEIS PERIGOS COM RELAÇÃO A CARNE E SUAS DERIVAÇÕES

Esses procedimentos são realizados porque, quando falamos de perigos, entende-se como qualquer agente de natureza química, física ou biológica que possa causar algum dano à integridade física ou à saúde do consumidor, uma vez que em qualquer etapa que envolve o processo, as chances de contaminação são grandes, já que ocorre a manipulação, o transporte ou tratamento ao qual o produto pode ser submetido, causando assim a contaminação do mesmo. Contudo, a pecuária está em constante evolução, se tornando cada vez mais alinhada

para o bem-estar animal e garantindo a segurança no ponto de vista sanitário, sendo que a revolução digital está sendo fundamental para o aumento de ganhos e equilibrando riscos (EMBRAPA, 2020).

Os perigos químicos podem ser introduzidos ainda no campo por meio de práticas inadequadas na aplicação, acondicionamento e descarte de agrotóxicos, na escolha equivocada do ingrediente ativo e no desrespeito à legislação que regulamenta o uso destes produtos. Outros fatores também representam perigos químicos como por exemplo, metais pesados (chumbo, cobre, cádmio, mercúrio, entre outros) que podem ser incorporados à carne através da água do bebedouro, Ingredientes de fertilizantes (nitratos e nitritos) e outros produtos químicos, como lubrificantes (EMBRAPA, 2020).

Os perigos físicos são qualquer corpo ou material estranho presente no alimento, em níveis e dimensões inaceitáveis. Os principais tipos de perigos físicos encontrados nas carnes são: fragmentos de vidro, material de isolamento de tubulações, joias, objetos de adorno, fios de cabelo, esmalte, fragmentos metálicos, parafusos, porca, pragas (insetos, roedores), bem como fragmentos e excrementos que possam deixar, podridões fúngicas, fragmentos de madeira, pedaços de fios, corda, resíduos de areia, pedras e seus fragmentos, agulhas, grampos etc. (EMBRAPA, 2020).

Os parasitos que podem ser veiculados por alimentos incluem, principalmente, protozoários dos gêneros *Giardia*, *Entamoeba*, *Toxoplasma*, *Sarcocystis*, *Isospora*, *Cryptosporidium*, *Eimeria* e *Cyclospora*, e helmintos. Estes compreendem, basicamente, os platelmintos (como *Taeniasolium*, *T. saginata*, *Echinococcus* spp, *Diphyllobothrium latum*, *Spirometra* spp, *Fasciola* spp, *Clonorchis* spp, *Opistochis* spp e *Paragonimus* spp) e nematelmintos, como *Ascaris lumbricoides*, *Anisakis* sp, *Pseudoterranova* spp., *Toxocara* spp., *Trichinellaspidualis*, *Capillaria* spp., *Trichuris* spp., *Enterobius* spp e *Strongyloides* spp (EMBRAPA, 2020). Entre os vírus, aqueles que são veiculados por alimentos são: rotavírus (grupos A, B e C), adenovírus (tipos 40 e 41), calicivírus (grupo Norwalk), calicivírus (grupo Sapporo), vírus da hepatite A e E (EMBRAPA, 2020).

Com o intuito de evitar o estabelecimento dos microrganismos na carne bovina se deve utilizar materiais de embalagem, ou qualquer produto que seja aplicado na carne, controlar pragas nos ambientes nos quais a carne possa ser mantida, dotar práticas de comportamento e higiene pessoal adequadas; controlar a qualidade da água usada na lavagem dos utensílios, mantendo assim, as instalações, equipamentos, utensílios e instrumentos sanificados (EMBRAPA, 2020).

Como forma de dificultar a multiplicação destes microrganismos deve-se evitar que a carne seja exposta a temperatura e umidade relativa favoráveis ao crescimento de microrganismos, e manter a temperatura e umidade relativa nos ambientes de resfriamento e armazenamento em níveis ideais para a conservação da carne (-18°C para congelamento e entre 0°C e 4°C para que a carne se mantenha fresca) (EMBRAPA, 2020).

Já o processo de eliminação ou redução do número de microrganismos ocorre através da correta santificação das instalações, equipamentos, utensílios e instrumentos, bem como o treinamento das pessoas que a manipularão (EMBRAPA, 2020).

4. PADRÕES INTERNACIONAIS E SEUS ACORDOS

A Organização Mundial do Comércio (OMC) originou-se das negociações da Rodada Uruguai, do antigo GATT e respalda permanente as negociações comerciais entre os países membros. Desta forma, direitos e obrigações estão amparados pelos diversos acordos da OMC incorporando-se ao sistema multilateral de comércio, influenciando as negociações comerciais internacionais (MAPA, 2018).

Um destes acordos, o Acordo sobre Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias, é quem regula a aplicação dessas medidas no comércio multilateral. O acordo legitima exceções ao livre comércio, que podem ser utilizadas pelos Membros da OMC, sempre que houver necessidade de proteger a vida e a saúde das pessoas, dos animais ou dos vegetais, desde que tais medidas não se constituam num meio de discriminação arbitrário, entre países de mesmas condições, ou mesmo numa restrição encoberta ao comércio internacional (MAPA, 2018).

Os padrões internacionais são as regras relativas a medidas de proteção sanitária e/ou fitossanitária definidas pelas organizações de referência do acordo Sanitary and Phytosanitary Agreement - SPS. E veio acompanhada de diversos Acordos para temas específicos do comércio internacional, dentre eles o próprio SPS, O Programa Conjunto da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (Codex Alimentarius), Organização Internacional das Epizootias (OIE) (MAPA, 2018).

4.1 CODEX ALIMENTARIUS

A expressão oriunda do latim representa tradução literal para código alimentar. Criado em 1963, tem como objetivo desenvolver normas internacionais para alimentos, que incluem medidas como: a higiene alimentar, aos aditivos alimentares, aos resíduos de pesticidas e medicamentos ou drogas veterinárias, aos contaminantes, a rotulagem e sua apresentação, aos métodos de amostragem e análises, e a certificação acerca da importação e da exportação dos produtos.

O comitê do Codex no Brasil é composto por treze membros e alguns deles são: Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Ministério das Relações exteriores (MRE). Esses membros são responsáveis pelas tomadas de decisões no controle sanitário e que auxiliam o trabalho na área de alimentos (MAPA,2018).

4.2 OIE

Criada em 1924 a Organização Mundial de Saúde animal tem como objetivo combater as enfermidades dos animais, definir as diretrizes e reunir especialistas para diminuir eventuais dúvidas sobre a legitimidade de medidas sanitárias adotadas pelos países membros, também é responsável por resolver questões sobre o comércio de produtos de origem animal, animais vivos, e material de multiplicação animal. (MAPA,2018).

Os objetivos da OIE são: garantir a transparência sobre o status sanitário dos países membros, coletar, analisar e disseminar informação científica veterinária, encorajar a solidariedade internacional no controle de enfermidades animais, salvaguardar o comércio mundial publicando os padrões sanitários para o comércio internacional de animais e produtos de origem animal, promover os serviços veterinários dos países membros, fornecer garantias para alimentos de origem animal e promover o bem estar animal por meio de abordagem científica (MAPA,2018).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível verificar que não se trata apenas dos processos brasileiros em sanitização, os quais representam eficácia mesmo durante a pandemia, como também os processos produtivos são feitos de forma transparente, ainda que, com rumores de contaminação nas embalagens de carne bovina pelo vírus da Sars-Cov-2.

As exportações para a China tiveram um aumento significativo, conforme é possível observar os dados históricos anuais da carne desossada de bovino congelado de 2016 com o valor FOB U\$702.776.334, 2017 com o valor FOB U\$928.890.815, 2018 com o valor FOB US\$ 1.486.813.703, 2019 com o valor FOB U\$2.684.987.985, 2020 com o valor FOB US\$ 4.037.346.746. Apresentando no mês de fevereiro de 2021 o valor FOB U\$261.793.985 em comparação ao mesmo mês de 2020 com o valor FOB de U\$191.626.643 (COMEXSTAT).

E assim, é de extrema importância entender o seu desdobramento nos meses futuros, para que se necessário, haja a modernização e a implementação de certificações adicionais, com isso fortalecendo os laços com nossos stakeholders no setor de carne bovina, sendo de grande valia para o cenário brasileiro atual (BRASIL AGRO, 2020).

Conclui-se que, mesmo com todas as incertezas do mercado, as exportações de carne bovina foram pouco afetadas, se nota inclusive aumento das vendas se comparado ao primeiro semestre de 2020 com mesmo período de 2019. No que diz respeito as certificações e procedimentos vigentes relacionados aos processos de manipulação, embalagem e transporte das carnes até o presente momento, estes são satisfatórios para o atual cenário, contudo, por existir uma imprecisão dos cenários futuros, transcorre-se para o ano de 2021 com cautela, fazendo, se necessário, uma possível modernização desses processos.

Entende-se dessa forma que a carne bovina brasileira continua sendo aprovada pelo mercado importador, e assim, mantendo-se como forte *commodity* negociado e responsável por grande fatia dos valores transacionais na balança corrente. Com isso, a existência de estudos sobre a necessidade de melhorias e aprimoramento das certificações sanitárias brasileiras para o processo de exportação da carne bovina não se torna assunto emergencial.

REFERÊNCIAS

ABPA; **Proteína Animal: ABPA divulga perspectivas para 2021**. Disponível em: [https://abpa-br.org/perspectivas-para-2021/#:~:text=Prote%C3%ADna%20Animal%3A%20ABPA%20divulga%20perspectivas%20para%202021&text=No%20mercado%20interno%2C%20a%20disponibilidade,quilos%20\(%2B4%2C4%25\)](https://abpa-br.org/perspectivas-para-2021/#:~:text=Prote%C3%ADna%20Animal%3A%20ABPA%20divulga%20perspectivas%20para%202021&text=No%20mercado%20interno%2C%20a%20disponibilidade,quilos%20(%2B4%2C4%25)) Acessado em: 25 de mar de 2020

BRASIL, Governo do; **Entenda a diferença entre Coronavírus, Covid-19 e novo Coronavírus**. 11 de nov de 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/03/entenda-a-diferenca-entre-coronavirus-covid-19-e-novo-coronavirus>. Acessado em 28 de nov de 2020.

BRASIL AGRO; **Desempenho do agronegócio na pandemia sustenta exportações brasileiras**. 26 de maio de 2020. Disponível em: <https://www.brasilagro.com.br/conteudo/desempenho-do-agronegocio-na-pandemia-sustenta-exportacoes-brasileiras.html>. Acessado em 28 de nov de 2020.

COMEXSTAT; Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral>. Acessado em 24 de mar de 2021

EMBRAPA; **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**, Brasília, abr de 2020. Disponível em: https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia22/AG01/arvore/AG01_175_24112005115229.html. Acessado em 25 de nov de 2020.

EMBRAPA; **Processamento e distribuição da carne bovina**, Brasília, abr de 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/qualidade-da-carne/carne-bovina/processamento-e-distribuicao>. Acessado em: 28 de nov de 2020.

EMBRAPA; **Sanidade**, Brasília, abr de 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/qualidade-da-carne/carne-bovina/producao-de-carne-bovina/sanidade>. Acessado em: 28 de nov de 2020.

EMBRAPA; **Sistema APPCC**, Brasília, abr de 2020. Disponível em: https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia22/AG01/arvore/AG01_173_24112005115229.html. Acessado em: 28 de nov de 2020.

EMBRAPA; **Boas práticas de criação de bovinos**, Brasília, abr de 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/qualidade-da-carne/carne-bovina/producao-de-carne-bovina/criacao>. Acessado em: 28 de nov de 2020.

EMBRAPA; **Os impactos da COVID-19 para a cadeia produtiva da carne bovina brasileira**, Brasília, abr de 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Paulo_Biscola/publication/340962731_Os_impactos_da_COVID19_para_a_cadeia_produtiva_da_carne_bovina_brasileira/links/5ea78fed299bf11256158cc0/Os-impactos-da-COVID-19-para-a-cadeia-produtiva-da-carne-bovina-brasileira.pdf. Acessado em: 18 de out de 2020.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO; **Coordenadoria da Defesa Agropecuária – Resolução DIPOA-10**, 20 de mai de 2003. Disponível em: <https://www.defesa.agricultura.sp.gov.br/legislacoes/resolucao-dipoa-10-de-22-05-2003,744.html>. Acessado em: 28 de nov de 2020.

GOZZO, Marcella; **June Almeida: a doutora que não terminou o ensino médio e identificou o primeiro coronavírus**. Instituto Butantan, 17 de abr de 2020. Disponível em: <https://coronavirus.butantan.gov.br/ultimas-noticias/june-almeida-a-doutora-que-nao-terminou-o-ensino-medio-e-identificou-o-primeiro-coronavirus>. Acessado em: 01 de nov de 2020.

IBGE; **Trabalho Desocupação, renda, afastamentos, trabalho remoto e outros efeitos da pandemia no trabalho**. Disponível em: <https://covid19.ibge.gov.br/pnad-covid/trabalho.php>. Acessado em: 25 mar de 2020

IPEA; **EMBI + Risco Brasil**. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=40940&module=M> Acessado em 25 de mar de 2020.

MAPA; **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento: multilaterais**. 16 de mai de 2018. Disponível em <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/relacoes-internacionais/negociacoes-nao-tarifarias/multilaterais>

OPAS; **Folha Informativa COVID-19 – Escritório da OPAS e da OMS no Brasil**. Disponível em: paho.org/pt/covid19. Acessado em: 25 de nov de 2020.

PRESTES, Ângela; SCOPINHO, Ben Ami; **Infográfico: Conheça a família do coronavírus**, 2020. Disponível em: <https://www.nsctotal.com.br/noticias/infografico-conheca-a-familia-dos-coronavirus>. Acessado em: 25 de nov de 2020.

ZÁRATE-BLADÉS, Prof. Dr. Carlos. R; **Who-World Health Organization, Advances in Virus Research**, 2018. Disponível em: <https://www.nsctotal.com.br/noticias/infografico-conheca-a-familia-dos-coronavirus>. Acessado em: 25 de nov de 2020.