

Departamento de Política Científica e Tecnológica  
Instituto de Geociências - UNICAMP

# Impactos do Covid-19 ao setor agropecuário: resiliência para enfrentar o Cisne Negro de 2020

Fonte: <https://pixabay.com/>

**Boletim Covid-19 - DPCT/IG n.º 9 – 01 de junho de 2020**

O presente boletim compõe uma série de reflexões no contexto da crise do novo Coronavírus a partir de temáticas que fazem parte das linhas de pesquisa do DPCT/IG/Unicamp.

**Bem-vindo e boa leitura!**

## **AUTORIA**

Martha Delphino Bambini – Analista na Embrapa Informática Agropecuária e Doutoranda no Departamento de Política Científica e Tecnológica (DPCT/IG/UNICAMP). E-mail: [martha.bambini@embrapa.br](mailto:martha.bambini@embrapa.br)

Cisne Negro é um termo que se refere a um evento que foge da normalidade e que está fora do âmbito das expectativas comuns e da possibilidade clara da previsão de sua ocorrência, podendo ser aplicado à pandemia da Covid-19 que, em cerca de 3 meses, se transformou de um surto local a uma emergência sanitária mundial. Este Boletim analisa a influência desta pandemia nas atividades e no desempenho do setor agropecuário brasileiro, mapeando as perspectivas identificadas por especialistas e na literatura. Ainda que o setor, como um todo, tenha reagido positivamente frente aos acontecimentos, os impactos foram bastante diferentes em cada cadeia produtiva, tendo em vista algumas ações preventivas tomadas como: as medidas de isolamento social, a paralisação do setor de restaurantes, hotelaria e eventos e o fechamento de fronteiras internacionais em alguns países. Neste contexto de crise, a resiliência aparece como característica importante para a sobrevivência dos empreendimentos, tanto durante quanto após a pandemia, com foco em sua prosperidade no longo prazo, tendo em vista a expectativa de mudanças (ainda bastante incertas) no cenário competitivo e no comportamento dos consumidores.

## COVID-19 como o Cisne Negro de 2020

Não há dúvida que esta pandemia é o grande Cisne Negro de 2020: foi um evento não esperado, não previsto, rapidamente disseminado em níveis mundiais e que vem causando grandes impactos sociais e econômicos, além de sanitários. Este termo, criado pelo pesquisador Taleb (2007), surgiu a partir de uma analogia à crença europeia do século XVII de que existiriam apenas cisnes brancos, até o momento em que se avistou, pela primeira vez, um cisne negro na Austrália. Ou seja, não é porque não é visível e nunca ocorreu, que a possibilidade do inesperado não exista.

Um Cisne Negro exerce um impacto extremo, e, apenas depois de sua ocorrência, é que consegue ser explicado e compreendido. O autor destaca que os estudos de futuro e as análises de risco geralmente excluem a possibilidade dos eventos imprevisíveis ou dificilmente previsíveis, reforçando que a humanidade, em geral, é incapaz de antever o curso da história tendo em vista a grande participação de tais eventos na dinâmica dos acontecimentos. Neste sentido, é preciso ajustar-se à sua ocorrência, desenvolvendo uma estratégia que nos permita buscar colecionar o maior número possível de oportunidades advindas dos Cisnes Negros.



Crédito: RockContent (2020)

A resiliência é um fator que vem sendo discutido e valorizado na ocorrência de eventos adversos e inesperados, sendo descrita como “capacidade de lidar com riscos, se adaptar a mudanças, superar obstáculos ou resistir a situações adversas sem rupturas ou caos” (LOPES, 2020). No caso de cadeias de fornecimento, a resiliência do conjunto todo necessita ser avaliada considerando a soma dos efeitos que eventos inesperados e de grande impacto exercem às diversas partes do sistema (SÁ et al., 2019), que são interdependentes e sujeitas a influências distintas. Enquanto se valorizem as iniciativas de aproveitamento de oportunidades em épocas de crise, realçando-se as novas empresas (THE ECONOMIST, 2020) fundadas em meio à crises econômicas, como o Airbnb e Uber (pós- crise de 2008), e o lançamento de produtos disruptivos como o iPhone (2008), as organizações necessitam desenvolver resiliência para atravessar os momentos de crise, inclusive para que possam promover a disrupção em meio a cenário adversos.

A resiliência é um fator que vem sendo discutido e valorizado na ocorrência de eventos adversos e inesperados, sendo descrita como “capacidade de lidar com riscos, se adaptar a mudanças, superar obstáculos ou resistir a situações adversas sem rupturas ou caos” (LOPES, 2020). No caso de cadeias de fornecimento, a resiliência do conjunto todo necessita ser avaliada considerando a soma dos efeitos que eventos inesperados e de grande impacto exercem às diversas partes do sistema (SÁ et al., 2019), que são interdependentes e sujeitas a influências distintas. Enquanto se valorizem as iniciativas de aproveitamento de oportunidades em épocas de crise, realçando-se as novas empresas (THE ECONOMIST, 2020) fundadas em meio à crises econômicas, como o Airbnb e Uber (pós- crise de 2008), e o lançamento de produtos disruptivos como o iPhone (2008), as organizações necessitam desenvolver resiliência para atravessar os momentos de crise, inclusive para que possam promover a disrupção em meio a cenário adversos.

## Influência do COVID-19 aos elos do setor agropecuário<sup>1</sup>

As perspectivas para a economia mundial em 2020 são de recessão global profunda e, para o Brasil, espera-se uma retração de 5% de seu Produto Interno Bruto (PIB) (SCHMIDHUBER; QIAO, 2020; IMF, 2020). A agropecuária é responsável hoje por 21,4% PIB brasileiro (CEPEA, 2020) e, de forma geral, reagiu positivamente frente aos acontecimentos advindos da crise, mantendo o suprimento interno de alimentos e com crescimento de exportações (MAPA, 2020a). No entanto, sendo o setor tão heterogêneo em termos de tipos de produtos, características dos produtores e atividades envolvidas, os efeitos da pandemia foram diferentes para cada cadeia produtiva e para cada um de seus elos (insumos, produção, industrial distribuição, consumo).

A Figura 1 apresenta uma representação simplificada dos elos de uma cadeia produtiva.

<sup>1</sup> Foi utilizado, na elaboração desta seção, conteúdo apresentado em eventos virtuais, como webinars e podcasts, a saber: FAO (2020), Fundação (2020), Pereira (2020), Serigati (2020) e Vieira (2020).

**Figura 1: Representação simplificada de uma cadeia produtiva agropecuária**



Fonte: Autoria própria.

O setor de insumos envolve os fornecedores de máquinas, sementes e fertilizantes; a produção se refere a atividade agrícola e pecuária propriamente ditas; a indústria se refere aos processadores de alimentos; a distribuição envolve a logística e o transporte dos produtos até o atacado, varejo e consumidores. A seguir será analisada a influência da pandemia - e das medidas protetivas tomadas em função dela - a cada elo do setor agropecuário.

## Setor de insumos<sup>2</sup>

As previsões da Organização para Alimentação e Agricultura das Nações Unidas (FAO) apontam impactos negativos para as cadeias de fornecimento de insumos agropecuários, sementes, fertilizantes, pesticidas e também trabalho (OPAZO et al., 2020). Fabricantes de equipamentos também preveem queda nas vendas após a pandemia (FORBES, 2020). O risco é de que exista uma limitação na disponibilização, acesso e compra de produtos pelos produtores agropecuários em função de aspectos logísticos, preços e falta de capitalização. Uma das recomendações da FAO para garantir o bom andamento das atividades dos fornecedores durante a crise envolve intervenções públicas especificando quais são os insumos, serviços e atividades essenciais para o funcionamento das cadeias produtivas agroalimentares durante a pandemia da Covid-19.



## Produção, Exportações e Processamento

Na visão da FAO (2020) tanto a oferta quanto a demanda de produtos agropecuários foram afetadas com a pandemia. Em função de restrição de mobilidade e do fechamento de fronteiras em alguns países, houve limitações de oferta de produtos e de força de trabalho (em locais que dependem de mão de obra estrangeira para colheita), afetando as etapas de produção e logística. Houve ainda uma mudança no consumo, ocorrida no início da pandemia, envolvendo compras alimentos, itens de limpeza e higiene para fins de estoque residencial. No Brasil, de acordo com o Índice de Produção Agroindustrial (PIMAgro) da EESP-FGV (2020), relativo a março de 2020, a produção agroindustrial encolheu 5,6%, em comparação com março de 2019. Os setores que tiveram resultados positivos foram aqueles considerados essenciais, com demanda associada ao consumo doméstico, como os **produtos alimentícios**. Neves (2020) analisou os resultados das principais cadeias produtivas do país. No caso do café, a demanda vem crescendo, com expectativa de uma grande safra. Com o fechamento de cafeterias, restaurantes e outros locais de alimentação, o consumo nestes canais cairá, podendo afetar principalmente os produtos premium (cafés especiais). Os produtos hortícolas tiveram consumo importante em supermercados e varejões. As feiras livres foram interrompidas, existindo casos de feirantes que mantiveram as vendas utilizando plataformas, aplicativos e/ou entrega via “Drive Thru” ou delivery. As centrais de abastecimento, como a CEAGESP, também criaram iniciativas para diminuir o trânsito de pessoas e evitar aglomerações. As ferramentas virtuais tornaram-se instrumentos importantes para: conectar caminhoneiros e demanda por transporte; digitalizar contratos e efetuar pagamentos; oferecer e entregar peças e itens de reposição, entre outros.

<sup>2</sup> Os ícones utilizados nesta seção foram criados por Smashicons, com download efetuado a partir de [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com).



Os **produtos não-alimentícios** tiveram uma queda de 9,4% em março de 2020 com destaque para: têxteis; bebidas, em geral; e fumo. A cadeia das flores enfrenta, proporcionalmente, as maiores perdas. Neves (2020) comenta que grande parte dos canais de venda de flores foram interrompidos como as floriculturas e os eventos familiares, religiosos e comerciais como: festas, casamentos e velórios; missas e cultos; exposições e congressos. O autor considera que o setor necessita de ações de suporte como crédito, acesso ao varejo e campanhas junto aos consumidores. Também o setor de algodão teve queda de preços, com a postergação da compra de produtos têxteis em virtude da paralisação de muitas indústrias e o aumento da competitividade da fibra sintética, com a redução do preço de petróleo. O setor de biocombustíveis sofreu com queda de consumo e preços, com destaque para o etanol, que se tornou menos competitivo com a redução do preço da gasolina. O setor de papel e celulose teve aumento de demanda por lenços, papel e embalagens, e vem trabalhando com grande capacidade para suprir produtos usados na assepsia. Em relação às **exportações**, Neves (2020) destaca que o fechamento de portos na Ásia teve uma influência negativa no resultado brasileiro no início de 2020, mas que há uma recuperação, especialmente de milho, soja e suco de laranja (este com aumento de preço e consumo). Houve redução de atividade no segmento de **processamento de alimentos** considerando a necessidade de adequação a novas condições de trabalho para garantir a sanidade dos produtos e a saúde dos funcionários. Vale destacar, no Rio Grande do Sul, a ocorrência de contaminação de trabalhadores de frigoríficos locais (GLOBO RURAL, 2020; VIEIRA, 2020).

## Varejo e Consumo

Neves (2020) destaca que os **supermercados** tiveram mais vendas no período de pandemia (aumento estimado de 20%), uma vez que as pessoas passaram a cozinhar mais em casa. Este movimento acabou gerando aumentos de preços e interrupção de fornecimento de alguns itens. Vale destacar, nas cadeias produtivas de alimentos, o grande impacto do fechamento dos estabelecimentos do setor de hospitalidade, chamado de HoReCa (**H**otel/**R**estaurant/**C**afé) que inclui também os bares, planejamento de eventos, parques temáticos e serviços de transporte. Esta ação ocorreu em âmbito mundial – seja em virtude de isolamento social ou *lockdown* – levando a uma grande ruptura de demanda de várias categorias de produtos, como alimentos, bebidas e flores, suprida apenas parcialmente por *marketplaces* digitais e serviços de delivery.

## Ações de Coordenação e Mitigação

Percebe-se que, de maneira geral, os impactos negativos no setor agropecuário estão associados às novas regras de restrição de mobilidade e movimentação, afetando canais de produção, distribuição e consumo. No Brasil, ações de coordenação institucional entre Ministérios e Secretarias Estaduais de Agricultura foram positivas para garantir o abastecimento da população, principal preocupação durante a pandemia. A instituição de comitês de crise em órgãos do Governo Executivo como o Grupo Técnico de Monitoramento do Abastecimento de alimentos e produtos agropecuários da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (SAA,2020) e o Comitê de Crise criado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2020b) para monitorar e propor estratégias para minimizar os impactos do novo Coronavírus na produção agrícola e no abastecimento. Destaca-se também o apoio oferecido aos órgãos de governo por organizações da iniciativa privada (NEVES,2020).

## Reflexões finais: Perspectivas para o setor agropecuário no “novo normal”

A expressão “novo normal” vem sendo exaustivamente usada, nos últimos meses, para se referir ao momento pós-pandemia, sendo consenso entre os especialistas de que será diferente uma nova realidade, diferente da que hoje conhecemos. No entanto, ainda há uma grande



incerteza em relação ao que esperar (SNEADER;SINGHAL,2020). Swinnen (2020) considera que esta crise afetará, em maior escala, populações mais pobres e vulneráveis em função da perspectiva de recessão e perda do poder aquisitivo, levando a um maior risco de insegurança alimentar. Programas públicos para alimentação, nutrição, saúde e redução da pobreza terão de ser fortalecidos. Espera-se um cenário de retração do PIB mundial e brasileiro, com fuga de capitais, desvalorização de ativos, encarecimento dos insumos em dólar e crise de confiança, ainda em proporções incertas.

No que se refere ao setor agropecuário, os especialistas destacam que o “novo normal” reserva uma grande preocupação em relação à segurança alimentar tanto em relação à perda de renda de grande parte da população quanto em relação aos aspectos de sanidade animal. Uma vez que a origem da contaminação pelo vírus ocorreu em uma feira livre chinesa, onde se realizavam venda e abate de diversos animais, inclusive silvestres, ficaram mais evidentes os riscos de zoonoses envolvidos na relação entre humanos, animais e o mundo natural (GRUBER,2020; LOPES,2020). Assim, será essencial investir em mecanismos de rastreabilidade, controle e certificações, públicos ou privados, para atender tanto o mercado externo quanto interno. Neste sentido, as tecnologias digitais podem ser um importante instrumento para as cadeias produtivas na tomada de decisão a partir de dados e *analytics*, no monitoramento de produção e safra, na rastreabilidade e implementação de *marketplaces* para interligar produtores e compradores (MARI; ARBEX, 2020).

O fortalecimento da resiliência dos elos da cadeia produtiva agropecuária, assim como em seus empreendimentos, é um caminho para que o setor possa absorver mudança abrupta e seus impacto e sair da crise melhor do que outros países, aproveitando as oportunidades para adoção tecnológica, diversificando seus mercados de atuação internacional e nacional, assim como os produtos produzidos (MAPA, 2020b). Sá et al. (2019) consideram, em uma perspectiva mais ampla, que a resiliência envolve o desenvolvimento de competências para preparar-se, responder, recuperar e adaptar-se aos eventos inesperados de alto impacto. Segundo os autores, deve-se estabelecer ações gerenciais para fortalecer a flexibilidade, a redundância em elos mais fracos da cadeia produtiva, a colaboração e a agilidade. São muitos stakeholders e perspectivas envolvidos na agropecuária, entre fornecedores, produtores, processadores, segmento de logística e distribuição, atacado, varejo e consumo, em processos de interdependência entre firmas e nos elos de cada cadeia produtiva. Há que se verificar as especificidades de cada elo da cadeia e a forma de fortalecer sua resiliência, tanto durante a pandemia, quanto depois dela, com a expectativa de modificação do cenário competitivo e da estrutura da indústria. Ações críticas envolverão a coordenação entre os atores nos elos de cada cadeia, com apoio de associações, cooperativas, órgãos governamentais, secretarias de agricultura e Ministérios, a fim de que suas especificidades sejam avaliadas e que os vários stakeholders sejam representados, podendo fortalecer colaborativamente sua resiliência, enfrentando os eventuais desafios e aproveitando as oportunidades que se apresentem durante a crise.

## Referências

CEPEA - **Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada**. ESALQ/USP. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br> Acesso em: 20.mai.2020.

FAO - Serie COVID-19 y Sistemas Alimentarios. **Primera Conferencia Online: COVID-19 y su impacto sobre la agricultura y la alimentación en América Latina y el Caribe**. 9 de abril de 2020. disponível em: <https://youtu.be/QOwkCB5k2ik> Acesso em: 20.mai.2020

FGV-EESP. Centro de Estudos do Agronegócio. **Índice de Produção Agroindustrial – PIMAgro. Produção Física. Painel Agro: FGV Agro. Desempenho em Março de 2020**. Disponível em: <https://gvagro.fgv.br/dados> Acesso em: 23.mai.2020.

FORBES. **What Will Lead To 13% Drop In Deere 2020 Revenues: Agriculture Or Construction Equipment?** Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/greatspeculations/2020/05/12/what-will-lead-to-13-drop-in-deere-2020-revenues-agriculture-or-construction-equipment/#407d7c775a60> Acesso em: 20 mai.2020.

- FUNDAÇÃO Fernando Henrique Cardoso. **Os desafios do agro brasileiro frente aos efeitos duradouros da pandemia (Webinar)**. 21/05/2020. Disponível em: <https://www.facebook.com/193719533998484/videos/4278636848814814/> Acesso em: 21.mai.2020.
- GLOBO RURAL. **MP pede interdição de dois frigoríficos no RS por risco de contaminação por Covid-19**. 04/05/2020. Disponível em: <https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Criacao/noticia/2020/05/mp-pede-interdicao-de-dois-frigorificos-no-rs-por-risco-de-contaminacao-por-covid-19.html> Acesso em: 28.mai.2020.
- GRUBER, A. Covid-19: o que se sabe sobre a origem da doença. **Jornal da USP**. 14/04/2020. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/covid2-o-que-se-sabe-sobre-a-origem-da-doenca/> Acesso em: 21 maio.2020.
- IMF – International Monetary Fund. Global Prospects and Policies. In: **World Economic Outlook: The Great Lockdown**. Washington: IMF, 2020. pp1-15. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/04/14/weo-april-2020> Acesso em: 22.mai.2020.
- LOPES, M.A. O sistema alimentar que emergirá da crise. **Correio Brasiliense Opinião**. 11/04/2020. Disponível em: [https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/opiniao/2020/04/11/internas\\_opiniao,843784/artigo-o-sistema-alimentar-que-emergira-da-crise.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/opiniao/2020/04/11/internas_opiniao,843784/artigo-o-sistema-alimentar-que-emergira-da-crise.shtml) Acesso em: 20 mai.2020.
- MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **A Pandemia da COVID-19 e as Perspectivas para o Setor Agrícola Brasileiro no Comércio Internacional - Adidos Agrícolas**. Brasília: Secretaria de Comércio e Relações Internacionais/ MAPA, 2020. 44p. a
- MAPA – Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Mapa Contra Coronavírus**. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/mapacontracoronavirus> Acesso em: 28 mai.2020.b
- MARI, A., ARBEX, G. O papel da tecnologia na reinvenção do agronegócio pós-coronavírus. **Forbes Insider**. 22/04/2020. disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-insider/2020/04/o-papel-da-tecnologia-na-reinvencao-do-agronegocio-pos-coronavirus/> Acesso em: 23.mai.2020.
- OPAZO, C.M., POUND, J., WEBER, R. **Policy responses to keep input markets flowing in times of COVID-19**. 4 May 2020. Rome: FAO, 2020. 6p.
- PEREIRA, S. C.F. Resiliência na Cadeia de Suprimento. In: EAESP/FGV. **O impacto pós-Covid-19 nas cadeias de suprimentos (Webinar)**. 20/05/2020. Disponível em: <https://youtu.be/WFFyAr00V6s> Acesso em: 20.mai. 2020.
- NEVES, M.F. O agronegócio nos tempos de coronavírus. **Revista Agronomia Brasileira**. Volume 4, 2020. 7p.
- ROCKCONTENT. **A Teoria do Cisne Negro aplicada ao coronavírus**. 20/03/2020. Disponível em: <https://inteligencia.rockcontent.com/teoria-cisne-negro-coronavirus/> Acesso em:26.mai.2020.
- SAA - Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. **Portal de Serviços**. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/> Acesso em: 20.mai.2020.
- SÁ, M.M.D., MIGUEL, P.L.D.S., BRITO, R.P.D. , PEREIRA, S.C.F. Supply chain resilience: the whole is not the sum of the parts. **International Journal of Operations & Production Management**, 2019. pp 92-115.
- SCHMIDHUBER, J., QIAO, B. **Comparing Crises: Great Lockdown versus Great Recession**. Rome: FAO, 2020. 32p. Disponível em: <https://doi.org/10.4060/ca8833en> Acesso em: 20.mai.2020.
- SERIGATI, F. **A Agroindústria está sendo impactada pela crise da Covid-19?** EERSP-FGV. Podcast. 22/05/2020. Disponível em: <https://eesp.fgv.br/podcast> Acesso em: 23.mai.2020.
- SNEADER, K., SINGHAL, S. **Beyond coronavirus: The path to the next normal**. McKinsey & Company. March 2020.
- SWINNEN, J. **Will COVID-19 cause another food crisis? An early review**. IFPRI Blog: Issue Post. 10/04/2020. Disponível em: <https://www.ifpri.org/blog/will-covid-19-cause-another-food-crisis-early-review> Acesso em: 23 mai.2020
- TALEB, N. N. **The black swan: The impact of the highly improbable**. New York City: Random House, 2007. 400p.
- THE ECONOMIST. **Creative destruction in times of covid: Is now the time for entrepreneurial true grit?** Business. May 16th 2020. Disponível em: <https://www.economist.com/business/2020/05/16/creative-destruction-in-times-of-covid> Acesso em 23.mai.2020.
- VIEIRA, L. M. Cadeia de Suprimentos no Setor de Alimentos In: EAESP/FGV. **O impacto pós-Covid-19 nas cadeias de suprimentos (Webinar)**. 20/05/2020. Disponível em: <https://youtu.be/WFFyAr00V6s> Acesso em: 20.mai. 2020.

## Quem Somos

O Departamento de Política Científica e Tecnológica (DPCT) se caracteriza por ser um Departamento multi e interdisciplinar, com uma relação estreita entre ensino e pesquisa em temas relacionados aos estudos das relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade e C&T e o Processo de Desenvolvimento, com atenção à Política e Gestão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Relações Sociais. As áreas de pesquisa do Departamento se refletem nas atividades do Programa de Pós-graduação, com o mestrado e o doutorado em PCT (PPG nota 6 na Avaliação da Capes).

**Comitê de Seleção e Avaliação dos Boletins:** Flávia Consoni (Chefe do DPCT); Janaína Pamplona (vice-chefe do DPCT); Marko Monteiro (Coordenador do PPG-PCT); Rebeca Feltrin (pesquisadora de pós doutorado do DPCT)

**Divulgação:** Eliane da Fonseca Daré, Jornalista IG

**E-mail:** [dpct@unicamp.br](mailto:dpct@unicamp.br)  
**Telefone:** +55 19 3521-4555

**Clique nas imagens e visite nossas páginas:**

