



## ANÁLISE DO IMPACTO DA COVID-19 EM GRANJAS NO PARANÁ

Palavras-chave: Paraná, Covid-19, suinocultura, avicultura, aquicultura.

Autor: Arthur dos Reis (Unicamp). Orientador: Dr. Rogério Ferreira (Embrapa)

### 1 INTRODUÇÃO

As projeções do Banco Mundial mostraram que a Covid-19 causou redução de 5,2% no crescimento econômico global. Nos EUA, a queda foi de 6,1%, na Zona do Euro de 9,1%, na Rússia de 6%, enquanto a China cresceu 1%. Na América Latina, a queda foi de 7,2%, com redução de 23% nas exportações. No Brasil, o agronegócio enfrentou desafios como a queda nas exportações e aumento nos custos de produção. O auxílio emergencial do governo tentou mitigar esses impactos; mesmo assim, as exportações brasileiras foram impactadas pela alta do dólar e dependência de insumos importados. A pandemia elevou os custos de produção de soja transgênica devido à alta de insumos, mas, apesar dos desafios, o agronegócio continuou ativo, mostrando resiliência e oportunidades de crescimento (MENEZES et al., 2019).

O primeiro setor é de grande importância para o Brasil, país conhecido pela exportação de commodities (PRESTES et. al, 2018). Em 2022, com o fim da situação sanitária caótica, o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro cresceu 2,9% em relação a 2021. Além disso, a demanda interna enfraquecida e a redução do poder de compra levaram à exportação de produtos pecuários em geral. Nesse contexto, os produtores brasileiros estão buscando compensar a demanda mais fraca internamente através da exportação para mercados externos, com a China emergindo como um importante destino para carnes (IBGE, 2022).

O Paraná, foco do trabalho, é o maior produtor nacional de aves, segundo de suínos e tem a maior concentração nacional de produção da tilápia. A mesorregião do oeste paranaense é especialmente importante, com grande

produção nas 3 cadeias mencionadas. Apresenta 62% do plantel de suínos do estado; na avicultura, produz um ¼ (R\$ 162 milhões) do valor econômico do segmento de ovos de galinha e possui 30% dos galináceos do estado (470 milhões de animais); na piscicultura, detém mais de 27% da produção nacional e 80,7% do valor econômico produzido da tilápia no Paraná (IBGE, 2022).

Os agentes econômicos envolvidos nas atividades agropecuárias, direta ou indiretamente, usam estudos de custos de produção para gerar informações estratégicas para o setor. Durante anos, o sistema FAEP/SENAR-PR (Federação da Agricultura do Estado do Paraná – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural) tem produzido estimativas de custos de produção de diversas culturas. As informações subsidiam o processo de tomada de decisões de agentes econômicos relevantes, tanto do ponto de vista do produtor como do governo (FAEP, 2023). As estimativas de custo operacional são feitas com base nas matrizes de coeficientes técnicos, calculados com os dados levantados junto aos produtores, periodicamente revistos, e segundo riscos climáticos, fertilidade do solo, técnicas etc. Conhecer e analisar o custo de produção faz parte da gestão da propriedade, e é uma ferramenta importante para a avaliação da saúde do negócio.

Além de subsidiar o produtor com informações para gerir a sua atividade, os dados oferecem suporte nas negociações junto às empresas integradoras em reuniões das comissões para acompanhamento, desenvolvimento e conciliação da integração (Cadec). Ademais, conferem embasamento para atender às demandas dos produtores integrados em negociações de preços e custos com agroindústrias, bem como para a visualização de mercado, buscando melhor rentabilidade (MEZZADRI, 2022). Neste trabalho, o objetivo é analisar uma série histórica de 6 anos (2017-2022) da evolução produtiva de 3 cadeias do agronegócio no estado sulista: suinocultura, avicultura e piscicultura, com enfoque nos custos e no contexto contemporâneo. Isso ajuda no entendimento dos impactos do setor da saúde no agro e permite a identificação de tendências para a melhoria das operações no Paraná, fortalecendo a sustentabilidade econômica.

### 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Os materiais utilizados para análise da produção incluem o Informativo

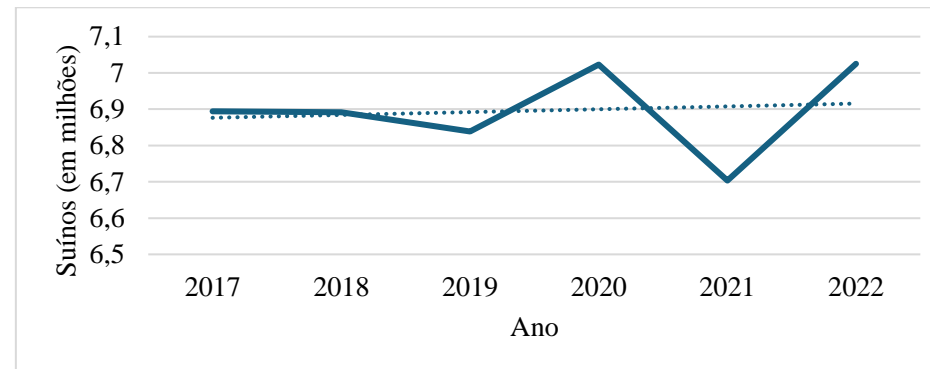
da Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM) e as tabelas disponibilizadas na plataforma SIDRA, entre 2017 e 2022. A PPM, conduzida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), oferece dados detalhados sobre os efetivos da produção animal nos municípios brasileiros ao longo do ano. Esta pesquisa é crucial para o planejamento público e privado do setor, além de ser uma fonte valiosa para a academia e o público em geral. Os dados são coletados pelo IBGE por meio de consultas a entidades públicas e privadas, produtores, técnicos e órgãos relacionados à produção e comercialização agropecuária. As informações em uso consistem no número total de animais e no valor econômico produzido por setor em cada ano. No que tange aos custos, utilizou-se dos dados abertos publicados pela Federação da Agricultura do Estado do Paraná (Faep) a partir de painéis sobre custo de produção, nos quais produtores rurais, revendas de insumos, representantes da agroindústria, instituições financeiras e demais agentes do setor reúnem-se para apurar os custos de uma propriedade fictícia, mas que representa a propriedade modal, ou seja, o perfil de propriedade que mais se repete em regiões produtoras, agroindústrias, insumos (produção agrícola) e cadeias de suprimentos. A análise por mesorregião do estado também é utilizada, enfatizando a arbitragem geográfica na análise.

### 3 RESULTADOS

#### 3.1 Produção

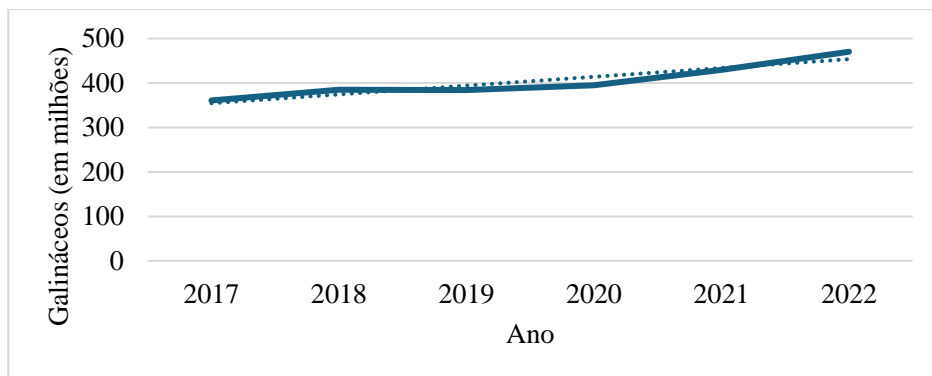
Conforme a PPM de 2022, o setor de suínos é atualmente o terceiro maior do agronegócio brasileiro, após o setor de galináceos e bovinos. Além disso, a Região Sul é líder na criação de suínos desde o início da série histórica da PPM em 1974. Apesar das dificuldades encontradas pelo setor, principalmente com os custos de produção elevados, houve crescimento no número de suínos, bem como em seu abate (recorde em 2022, com mais de 56 milhões de cabeças), impulsionados pelas exportações da carne de porco. A China segue sendo o principal destino. O consumo interno também cresceu, chegando a 18 kg/ano per capita. Para o ano de 2022, o estado do Paraná foi vice-líder na produção do setor no Brasil, após Santa Catarina, representando mais de 30% da produção da

Região Sul e quase 1/6 do total nacional (15,8%). São mais de 7 milhões de suínos, com destaque para a mesorregião do Oeste Paranaense, com 61,8% da produção do estado, especialmente para o município de Toledo, detentor do maior efetivo municipal do Brasil, em seguida vem a região centro oriental com 14,7% e o sudoeste com 8,0%. Ademais, o crescimento do setor no estado demonstra tendência de estabilização (figura 1), com queda acentuada em 2021.

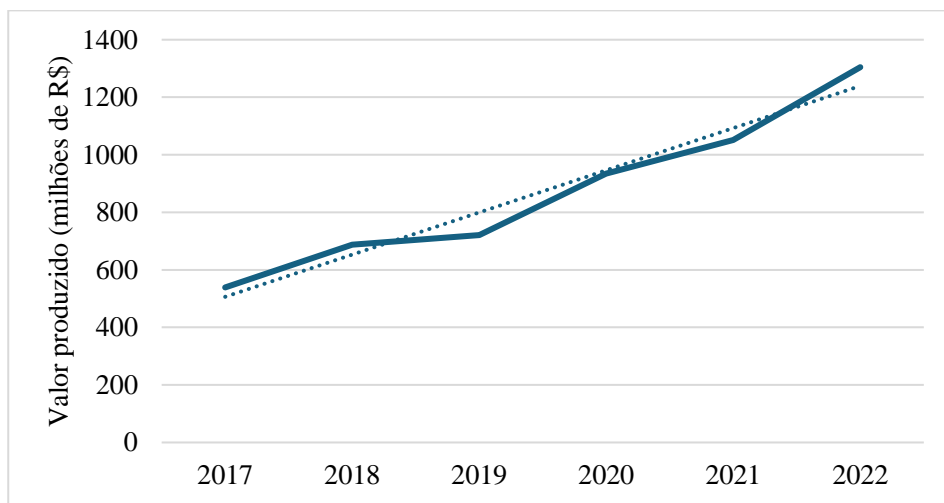


**Figura 1:** Suínos no Paraná, em milhões de cabeças (2017-22). Fonte: IBGE – PPM.

No que tange às aves, a crescente demanda externa por carne de frango, decorrente dos casos de influenza aviária em alguns dos principais países produtores e dos impactos da guerra na Ucrânia, impulsionou os abates e levou as exportações brasileiras da proteína a um recorde, conforme dados da Secretaria de Comércio Exterior (Secex). Houve um aumento de 3,9% no volume de carne de frango in natura exportada e de 26,9% no faturamento, sendo este último fortemente influenciado pela elevação dos preços internacionais (22,2%). Os abates também se mantiveram em níveis altos. A região sul lidera no segmento desde 1983, com metade do total de cabeças atualmente. O Paraná é o principal destaque nacional, possuindo quase 30% das 1,6 bilhões de cabeças. Inclusive, Cascavel, no oeste do estado, manteve a liderança de 2021 e, em 2022, foi novamente a cidade com maior quantidade de galináceos do Brasil, com 21,1 milhões de cabeças. A figura 2 mostra a evolução do setor, com linha de tendência ascendente e taxa de crescimento médio acima de 7% ao ano:



**Figura 2:** Galináceos no Paraná, em milhões de cabeças (2017-22). Fonte: IBGE – PPM.



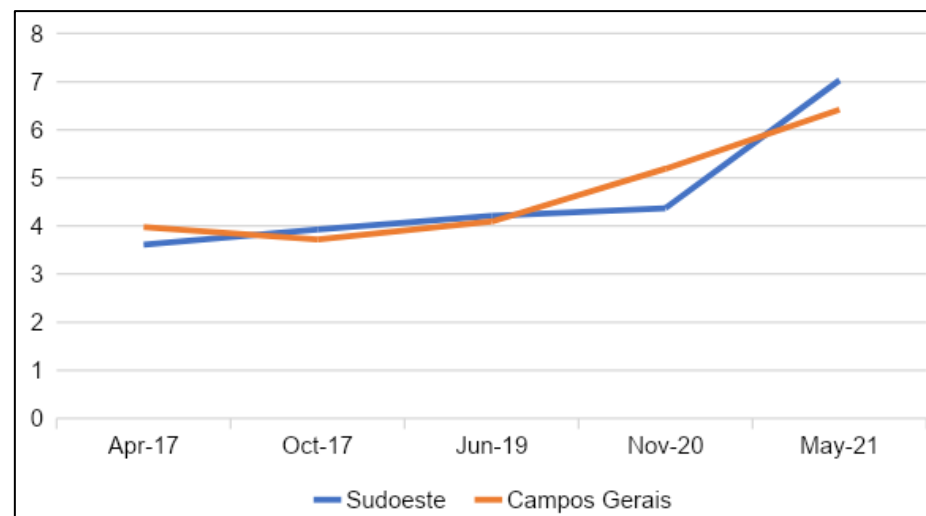
**Figura 3:** Valor da produção da aquicultura no Paraná, em milhões de reais (2017-22). Fonte: IBGE – PPM.

Para o ano de 2022, a produção de peixes no Brasil foi estimada em 617,3 mil toneladas, refletindo um aumento de 6% na atividade. O valor econômico da produção também cresceu, atingindo R\$ 5,7 bilhões, um aumento de 16,4%. A Região Sul mantém a liderança no ranking desde 2016, graças especialmente ao Paraná, que é o estado mais proeminente na aquicultura brasileira, contribuindo com 27,1% da produção nacional. Outrossim, ainda em 2022, foi estimado que mais de 3.400 municípios brasileiros apresentaram alguma participação neste segmento, independentemente da espécie de peixe. Desses, o município de Nova

Aurora ficou novamente no topo do ranking, produzindo 24,4 mil toneladas (4,0% da produção nacional), seguido por Palotina, ambos no oeste paranaense, mesorregião extremamente proeminente. Além disso, em apenas uma década, o valor produzido no estado teve um aumento de quase 6 vezes. Na figura 3, é possível observar as altas taxas de crescimento do setor:

### 3.2 Custos

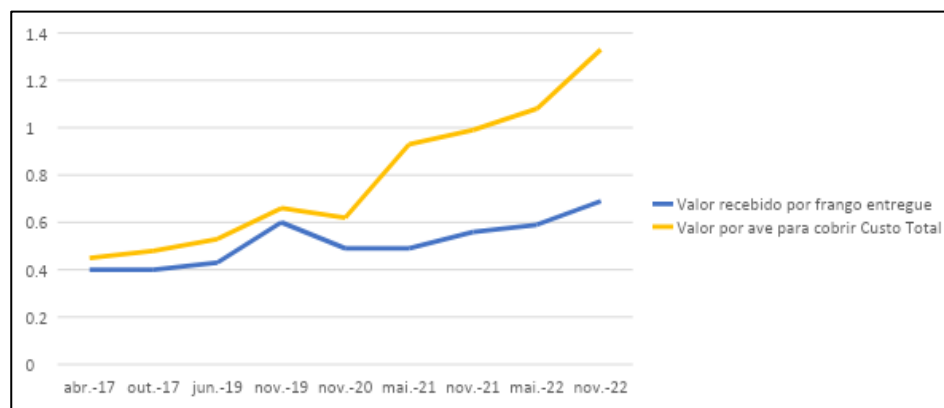
No que se refere aos custos, as duas regiões analisadas no setor de suinocultura foram Sudoeste Paranaense e Campos Gerais (figura 4). A análise utilizou relatórios publicados nos meses de abril e outubro de 2017, junho de 2019, novembro de 2020 e maio de 2021.



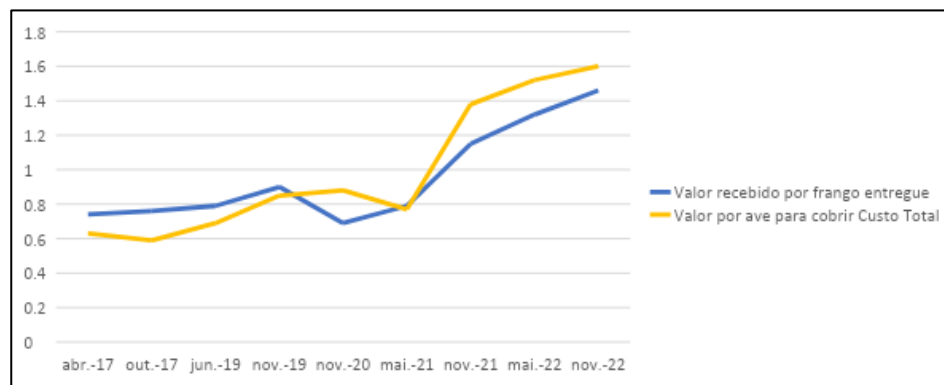
**Figura 4:** Comparação dos custos (R\$/kg) da suinocultura em Campos Gerais e no Sudoeste (2017-21). Fonte: Sistema FAEP.

A maior parte da contribuição para os custos de produção da suinocultura em ambas as regiões vem da ração. Em seguida, ordenadamente, vêm os custos de mão de obra, gastos veterinários e gastos com transportes. Ou seja, as duas regiões têm gastos bem semelhantes, ainda que com valores diferentes. Campos Gerais gasta mais que o Sudoeste Paranaense com alimentação. No que diz respeito à evolução dos custos por kg, houve um aumento bem grande nas duas regiões, especialmente depois de 2020, com a pandemia. Entre abril de 2017 e

maio de 2021, os custos aumentaram 61,5% em Campos Gerais e 95,3% no Sudoeste Paranaense.



**Figura 5:** Linha do tempo referente a valores (R\$) por ave (custos e receitas) na cidade de Cascavel (2017-2022). Fonte: Sistema FAEP



**Figura 6:** Linha do tempo referente a valores (R\$) por ave (custos e receitas) na cidade de Cambará (2017-22). Fonte: Sistema FAEP

Para a avicultura, em Cambará e Cascavel (figuras 5 e 6), o valor por ave necessário para cobrir o custo total aumentou muito a partir de 2020. Em 2017, era de R\$ 0,45 em Cascavel; em 2022, subiu para R\$ 1,33, quase o triplo. Enquanto isso, no mesmo município, o valor recebido por frango entregue foi de R\$ 0,40 em 2017 para R\$ 0,69 em 2022, aumento de 72,5%. Em Cambará, a situação fica ainda mais crítica, pois podemos identificar prejuízo em todas as datas analisadas. O valor recebido foi sempre menor do que o valor necessário

para cobrir os custos. Já no município de Cascavel, antes de 2020, havia lucro, que deu lugar ao prejuízo em meados de 2020.

Por sua vez, no que tange aos valores do aviário (instalações e equipamentos), os custos também aumentaram consideravelmente, com aumento significativo também a partir de 2020. Nos municípios de Chopinzinho e Toledo, por exemplo, as instalações e os equipamentos novos, somados, tiveram acréscimo aproximado de 155% e 316%, respectivamente, apenas no período de novembro de 2019 a novembro de 2022. Antes disso, os custos com aviário mantinham-se relativamente constantes.

**Tabela 1:** Custos, receita e lucro da piscicultura em Londrina, Palotina e Toledo

Cidade	Componente de maior impacto nos custos	Custo Total (R\$/kg)	Receita Bruta (R\$/kg)	Lucro (R\$/kg)
Londrina	Rações (84%)	6,29	7,53	1,24
Palotina	Mão de obra (44%)	1,35	1,25	-0,10
Toledo	Rações (79%)	5,73	6,50	0,77

Fonte: Relatórios Campo Futuro – Aquicultura (2021).

Por fim, na aquicultura, com relação aos custos de produção (tabela 1), em 2021, o componente de maior impacto nos custos nas cidades de Londrina e Toledo foram as rações; por sua vez, em Palotina, foi a mão de obra. Além disso, Palotina contabilizou prejuízo no levantamento dos custos de produção, enquanto os outros municípios mantiveram lucro no período analisado, e Londrina foi a cidade com o melhor desempenho (R\$/kg).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O panorama do agronegócio brasileiro no setor de animais demonstra um crescimento robusto e contínuo, impulsionado tanto pelo mercado interno quanto pelas exportações. No âmbito dos custos, é importante ressaltar a escassez de informações para a piscicultura, pois só há relatórios para o ano de 2021. Na suinocultura, há um número moderado de informações, sendo os dados mais relevantes a sua distribuição por setores e a linha do tempo de sua evolução.

Na avicultura, há abundância de dados, porém apenas em algumas cidades.

A alimentação dos suínos responsável pela maior parte dos custos. A piscicultura também segue esse padrão, com exceção de Palotina, que gasta mais com mão de obra. Talvez por isso seja a única cidade da região onde há prejuízos na piscicultura. Na avicultura, o valor gasto com aviário aumentou desde 2020, motivado especialmente pelos desafios desencadeados pela Covid-19 e a intensificação do conflito entre Rússia-Ucrânia em 2022. Sendo assim, algumas cidades produtoras, que antes contavam com lucro, atualmente estão em prejuízo, como é o caso de Cascavel. Outras, antes mesmo de 2020, já enfrentavam dificuldades, tendo que vender o frango com preço mais baixo que os próprios custos relacionados à sua produção. Em situação parecida está a suinocultura, que viu os custos da produção duplicarem no Sudoeste recentemente.

Inclusive, o estado abriga uma das mais intensas concentrações de suínos, especialmente no Oeste Paranaense, com Toledo à frente em número de cabeças. O setor, apesar dos desafios econômicos, tem mostrado resiliência e capacidade de expansão, impulsionado pela demanda externa, principalmente da China, e pelo aumento do consumo interno. A avicultura brasileira, por sua vez, alcançou um recorde em exportações, motivada pela crescente demanda internacional e por eventos globais como a influenza aviária em outros países produtores e o conflito no Leste Europeu. O Paraná se mantém como líder nacional, com destaque para o município de Cascavel. Há crescimento o setor de ovos, principalmente de galinha, sublinhando a diversificação e a capacidade produtiva da avicultura paranaense. Por fim, na aquicultura, o Paraná novamente se evidencia como o principal estado produtor, contribuindo com uma parte significativa da produção nacional de peixes, especialmente a tilápia. Este crescimento foi facilitado pela estrutura favorável do Sul, que lidera o ranking desde 2016.

Em síntese, foi possível identificar a relevância dos cenários geopolítico e da saúde pública no campo do agronegócio. Além disso, seria interessante analisar o esquema de custos com piscicultura no município de Palotina, verificando a possibilidade de mitigar os custos com mão de obra. Outrossim, o crescimento e a consolidação do agronegócio brasileiro nos setores de suínos, aves

e peixes refletem não apenas a capacidade produtiva e a eficiência das regiões envolvidas, mas também a adaptação e a resposta positiva às demandas globais. A liderança do Paraná, em particular, destaca a relevância do estado na sustentação e avanço da pecuária nacional, evidenciando sua importância estratégica.

## 5 REFERÊNCIAS

CNA. Confederação da Agricultura e Pecuária. **Relatório Campo Futuro Aquicultura: custo de produção de peixe tilápia em Londrina (PR)**. Viçosa/MG: Universidade Federal de Viçosa/Labor Rural, 2022c. 7 p. Disponível: [cnabrazil.org.br/projetos-e-programas/campo-futuro](http://cnabrazil.org.br/projetos-e-programas/campo-futuro). Acesso: mar. 2023.

CNA. Confederação da Agricultura e Pecuária. **Relatório Campo Futuro Aquicultura: custo de produção de peixe tilápia em Palotina (PR)**. Viçosa/MG: Universidade Federal de Viçosa/Labor Rural, 2022d. 6 p. Disponível: [cnabrazil.org.br/projetos-e-programas/campo-futuro](http://cnabrazil.org.br/projetos-e-programas/campo-futuro). Acesso: mar. 2023.

CNA. Confederação da Agricultura e Pecuária. **Relatório Campo Futuro Aquicultura: custo de produção de peixe tilápia em Toledo (PR)**. Viçosa/MG: Universidade Federal de Viçosa/Labor Rural, 2022e. 7 p. Disponível: [cnabrazil.org.br/projetos-e-programas/campo-futuro](http://cnabrazil.org.br/projetos-e-programas/campo-futuro). Acesso: mar. 2023.

FAEP. Federação da Agricultura do Estado do Paraná. Vocação para produzir. **Boletim Informativo 1567**. 2022. p. 16-17. Disponível: [sistemafaep.org.br/wp-content/uploads/2022/07/BI\\_1567\\_Pag-simples\\_web.pdf](http://sistemafaep.org.br/wp-content/uploads/2022/07/BI_1567_Pag-simples_web.pdf). Acesso: mar. 2023.

IBGE. **Informativo PPM 2022**. Rio de Janeiro, v. 50, 2022. Disponível: [biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/84/ppm\\_2022\\_v50\\_br\\_informativo.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/84/ppm_2022_v50_br_informativo.pdf). Acesso: mai. 2024.

IBGE. **Pesquisa da Pecuária Municipal: Quadros - Brasil 2022**. Rio de Janeiro, 2022. Disponível: [sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/quadros/brasil/2022](http://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/quadros/brasil/2022). Acesso: mai. 2024.

MENEZES, B. M. B. de, Franco, C., Melo, S. B. X. de, & Andrade, M. G. F. de. (2023). **The effects of the Covid-19 pandemic on the production costs of transgenic soybeans in Brazilian municipalities**. In *SciELO Preprints*. doi.org/10.1590/SciELOPreprints.6470

MEZZADRI, F. **Custo de produção na avicultura paranaense – resultados: Outubro/2022**. Faep, 2022. Disponível: [sistemafaep.org.br/boletins-informativos/](http://sistemafaep.org.br/boletins-informativos/) Acesso: mar. 2023.

PRESTES, Andréia Ferreira; CORTE, Greice Moraes Dallas; COTTELAN, Renata; MORAES, Marcelo Lopes. Impacto do agronegócio no desenvolvimento sustentável paranaense. **Revista de política agrícola**, v. 27, n. 3, p. 114-130, 2018.