

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE AGRONOMIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

SUZANA CARDOSO DE VARGAS

**EVENTOS GLOBAIS E OS INDICADORES FINANCEIROS DE FAZENDAS DE
PECUÁRIA DE CORTE:**
Uma análise de seis safras

Porto Alegre
2024

SUZANA CARDOSO DE VARGAS

**EVENTOS GLOBAIS E OS INDICADORES FINANCEIROS DE FAZENDAS DE
PECUÁRIA DE CORTE:**

Uma análise de seis safras

Trabalho de Conclusão do Curso de Zootecnia da Faculdade de Agronomia, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, apresentado como requisito parcial para a obtenção do Título de Bacharela em Zootecnia.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Dabdab Waquil

Porto Alegre

2024

SUZANA CARDOSO DE VARGAS

**EVENTOS GLOBAIS E OS INDICADORES FINANCEIROS DE FAZENDAS DE
PECUÁRIA DE CORTE:**

Uma análise de seis safras

Trabalho de Conclusão do Curso de Zootecnia da Faculdade de Agronomia, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, apresentado como requisito parcial para a obtenção do Título de Bacharela em Zootecnia.

Data de aprovação: 07/02/2024

Paulo Dabdab Waquil, Prof. Dr. - UFRGS
Orientador

Júlio Otávio Jardim Barcellos, Med. Vet., Prof. Dr. UFRGS
Membro da Banca

Ricardo Pedroso Oaigen, Med. Vet., Prof. Dr. UNIPAMPA
Membro da banca

Ao anjo que me guia, protege e fortalece:

Margiana Cardoso de Vargas

(em memória e sempre em meu coração).

AGRADECIMENTOS

Ao meu marido e companheiro de vida, **Junior Coruja**: obrigada por pausar os seus sonhos para compartilhar dos meus. Obrigada por todas as vezes que, mesmo com dúvidas ou incertezas, confiou em mim e nas minhas decisões. Estas foram as maiores demonstrações de amor que você poderia me dar; és parte do melhor da minha vida.

Ao meu pai, **Cassiano** e a minha mãe **Cleni**, obrigada pela educação e valores que vocês me transmitiram, estes fizeram o meu caráter. E obrigada pelo incentivo, apoio e amor, estes mantiveram a minha força para perseverar no propósito, principalmente naqueles momentos mais difíceis.

Aos meus **professores**, desde o ensino fundamental até aqui, meu sincero agradecimento. Nada pode ser mais nobre do que compartilhar o conhecimento e desenvolver pessoas. Agradeço pelas lições, mas principalmente pelos desafios, pois acredito que são estes que nos fazem crescer, ampliar o nível de consciência, inteligência emocional e resiliência.

Aos **colegas e amigos**, os dias de luta serão lembrados com carinho pela riqueza do aprendizado e desenvolvimento que tivemos uns com os outros. Desejo que todos encontrem satisfação profissional em seus caminhos e sejam felizes com suas escolhas.

Ao **Instituto Inttegra** e toda sua equipe, obrigada pela oportunidade, confiança, acolhimento e suporte. O banco de dados da empresa trouxe evidências claras e objetivas de negócios agropecuários reais, o que foi determinante para que este trabalho não se limitasse a teoria. Além disso, me sinto muito grata e lisonjeada em pensar quantas pessoas dedicaram esforços ao longo destas seis safras para que hoje eu pudesse reunir este conjunto de informações e realizar este trabalho, o qual espero que de alguma forma traga contribuições à sociedade. Minha gratidão a cada um.

À **sociedade brasileira** meu agradecimento pelo ensino público que me foi custeado. Acredito que a educação é o melhor caminho para mudar vidas e tenho certeza de que o ProUni e agora a UFRGS transformaram a minha realidade. Espero retribuir, ao menos em parte, de forma digna.

E finalmente, agradeço à **Deus** pela saúde, proteção, todas as pessoas de bom coração e oportunidades que coloca no meu caminho.

O que pode ser medido, pode ser melhorado.

Peter Drucker

RESUMO

A pecuária de corte é uma atividade de destaque no agronegócio brasileiro. No entanto, a globalização dos mercados e o processo de intensificação na produção de carne bovina, observados nas últimas décadas, vem desafiando os pecuaristas pelo estreitamento das margens. Eventos globais como a Peste Suína Africana (PSA), a Pandemia da Covid-19 e a Guerra entre Rússia e Ucrânia acabam causando desdobramentos que repercutem de forma direta e indireta na cadeia produtiva, deixando os resultados financeiros mais vulneráveis às oscilações de mercado. Com isso, faz-se necessário a adoção de ferramentas de gestão para monitoramento e tomada de decisão acerca dos indicadores de desempenhos das fazendas. Neste sentido, o *benchmarking* é uma alternativa interessante, pois proporciona maior conhecimento interno e, ao mesmo tempo, a identificação de referências através de comparação e o monitoramento de como as fazendas de destaque têm agido frente às influências de mercado. O objetivo central deste estudo foi analisar o comportamento de indicadores financeiros frente aos eventos destacados e pontuar os diferenciais das fazendas de referência. Para isto, foi estudado alguns indicadores financeiros ao longo de seis safras para um grupo de 40 fazendas, tomando como referência o valor médio obtido de 30% das fazendas do grupo que apresentaram os melhores resultados acumulados. Foi possível perceber que durante o período de PSA e início da Covid-19 houve considerável aumento no valor de venda registrados pelas fazendas, no entanto, a partir da safra 21/22 o aumento nos custos já foram notórios, coincidindo com efeitos prolongados da Pandemia, seguidos pelo conflito armado no leste europeu. Comparando o grupo de fazendas assumido como referência com a média geral e o grupo de fazendas que acumulou prejuízo, concluiu-se que o comportamento dos resultados é mais consonante com o comportamento dos custos do que com o valor médio de venda, demonstrando que a gestão de custos e a alocação de recursos dentro da porteira é determinante para o sucesso de negócios pecuários no médio e longo prazo.

Palavras-chaves: Pecuária de corte. Mercado. Gestão. Indicadores financeiros.

ABSTRACT

Beef livestock farming is a prominent activity in Brazilian agribusiness. However, the globalization of markets and the process of intensification in beef production, observed in recent decades, have been challenging livestock farmers due to narrowing margins. Global events such as African Swine Fever (ASF), the Covid-19 Pandemic and the War between Russia and Ukraine end up causing developments that have direct and indirect repercussions on the production chain, leaving financial results more vulnerable to market fluctuations. Therefore, it is necessary to adopt management tools for monitoring and making decisions about farm performance indicators. In this sense, benchmarking is an interesting alternative, as it provides greater internal knowledge and, at the same time, the identification of references through comparison and monitoring of how prominent farms have acted in the face of market influences. The central objective of this study was to analyze the behavior of financial indicators in the face of the highlighted events and point out the differences between reference farms. For this, some financial indicators were studied over six harvests for a group of 40 farms, taking as a reference the average value obtained from 30% of the group's farms that presented the best accumulated results. It was possible to notice that during the PSA period and the beginning of Covid-19 there was a considerable increase in the sales value recorded by the farms, however, from the 21/22 harvest onwards the increase in costs was already noticeable, coinciding with the prolonged effects of the Pandemic, followed by the armed conflict in Eastern Europe. Comparing the group of farms taken as a reference with the general average and the group of farms that accumulated losses, it was concluded that the behavior of results is more in line with the behavior of costs than with the average sales value, demonstrating that management of costs and the allocation of resources within the gate is crucial to the success of livestock businesses in the medium and long term.

Keywords: Beef cattle. Market. Management. Financial indicators.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Fórmulas utilizadas para apuração dos indicadores analisados.....	34
Gráfico 1 – Exportações brasileiras das principais proteínas para China.....	16
Gráfico 2 – Maiores importadores de carne bovina brasileira.....	17
Gráfico 3 – Investimento estrangeiro direto.....	20
Gráfico 4 – Índices da taxa de câmbio.....	21
Gráfico 5 – Importações brasileiras de fertilizantes.....	24
Gráfico 6 – Desempenho médio grupo geral.....	37
Gráfico 7 – Desempenho médio grupo resultado negativo.....	39
Gráfico 8 – Desempenho médio grupo top rentáveis.....	40
Gráfico 9 – Comparativo indicador valor médio de venda.....	42
Gráfico 10 – Comparativo indicador custeio da arroba produzida.....	44
Gráfico 11 – Variação dos preços de milho e soja.....	46
Gráfico 12 – Comparativo destinação de recursos para nutrição.....	47
Gráfico 13 – Comparativo destinação de recursos para pastagem.....	49
Gráfico 14 – Comparativo destinação de recursos para parque de máquinas.....	50
Gráfico 15 – Importação brasileira de óleos combustíveis.....	51
Gráfico 16 – Comparativo indicador margem sobre a venda.....	53
Gráfico 17 – Comparativo resultado médio da operação pecuária por grupos.....	54
Gráfico 18 – Distribuição dos resultados do grupo de fazendas estudado por quartis.....	55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Fatores de correção aplicados aos indicadores.....	35
Tabela 2 – Médias do valor de venda por grupo e por safra.....	41
Tabela 3 – Médias do custeio por arroba produzida.....	43
Tabela 4 – Médias do custeio com nutrição.....	45
Tabela 5 – Médias do desembolso com pastagem.....	48
Tabela 6 – Médias do desembolso com parque de máquinas.....	50
Tabela 7 – Médias da margem sobre a venda por grupo.....	52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PIB	Produto Interno Bruto
ABIEC	Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes
CEPEA	Centro de Estudos Avançados e Economia Aplicada
PSA	Peste Suína Africana
OIE	Organização Mundial de Saúde Animal
OECD-FAO	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development – Food and Agriculture Organization of the United Nations.</i>
ABCS	Associação Brasileira dos Criadores de Suínos
USDA	<i>United States Department of Agriculture</i>
OMC	Organização Mundial da Saúde
PIB	Produto Interno Bruto
IDE	Investimento Estrangeiro Direto
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
BCB	Banco Central do Brasil
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
EUA	Estados Unidos
PDCA	<i>Plan, do, check, act</i>
IPA	Índice de Preço ao Produtor Amplo
FGV	Fundação Getúlio Vargas

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	14
2.1 EVENTOS GLOBAIS EXTRAORDINÁRIOS	14
2.1.1 Peste Suína Africana na China	15
2.1.2 Pandemia Covid-19	18
2.1.3 Guerra entre Rússia e Ucrânia	22
2.2 BENCHMARKING COMO FERRAMENTA DE GESTÃO	26
3. METODOLOGIA	31
3.1 CARACTERIZAÇÃO COM RELAÇÃO AOS OBJETIVOS	31
3.2 CARACTERIZAÇÃO COM RELAÇÃO AOS PROCEDIMENTOS	32
3.3 DADOS E PROCEDIMENTOS	32
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	36
4.1 ANÁLISE POR GRUPOS	36
4.1.1 Grupo geral	36
4.1.2 Grupo resultado negativo	38
4.1.3 Grupo top rentáveis	39
4.2 COMPARAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS	41
4.2.1 Valor médio de venda	41
4.2.2 Custeio da arroba produzida	43
4.2.3 Nutrição	45
4.2.4 Pastagem	47
4.2.5 Parque de máquinas	49
4.2.6 Margem sobre a venda	52
4.2.7 Resultado Operação Pecuária	53
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
APÊNDICES	66

1. INTRODUÇÃO

A bovinocultura de corte é uma das principais atividades exploradas no setor agropecuário. Em um país de dimensões continentais como o Brasil, não é diferente, tendo destacada importância econômica e social em função da geração de emprego e renda. Aproximadamente $\frac{1}{4}$ do Produto Interno Bruto (PIB) nacional é oriundo do agronegócio, e deste, estima-se que 40% sejam provenientes da atividade pecuária como um todo (ABIEC, 2023).

Segundo dados da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (ABIEC), o Brasil tem o segundo maior rebanho bovino mundial. Em 2022 foram 42,31 milhões de cabeças abatidas gerando 10,79 milhões de toneladas equivalente carcaça, das quais 27,96% foram exportadas, somando 12,96 bilhões de dólares na balança comercial para o referido ano e confirmando o Brasil como maior exportador de carne bovina do mundo (ABIEC, 2023).

Com relação ao caráter social, o Centro de Estudos Avançados e Economia Aplicada (CEPEA) levantou que no terceiro trimestre de 2023, aproximadamente 28,5 milhões de pessoas mantêm ocupação relacionada a atividades do agronegócio, correspondendo a cerca de 26,8% do total de ocupações no Brasil (CEPEA/CNA, [s.d]). No estudo não foi realizada discriminação por atividade, mas em 2019 a Athenagro conduziu pesquisa encomendada pela ABIEC, a qual estimou que a produção de carne bovina em fazendas era responsável por, no mínimo, 4,5 milhões de empregos (Nogueira, 2020).

Nos últimos anos, com o aumento da população e demanda crescente por alimentos, associados a forte globalização, interdependência de insumos e produtos nos diversos mercados e entre países, além da tecnificação dos processos, observou-se e muito vem se debatendo sobre o aumento dos custos e o ambiente de incerteza para produção e comercialização. Depois do Plano Real, de agosto de 1994 a abril de 2020, registrou-se um aumento de 1.184% nos custos de produção de bovinos de corte, enquanto o preço do boi ao produtor teve um incremento de 760% (Nogueira, 2020), ou seja, segundo este levantamento, o aumento dos custos de produção foi 55% superior ao preço do boi no período comparado.

Inúmeros fatores econômicos, sociais, ambientais, políticos entre outros acabam influenciando na oferta e na demanda por produtos e insumos, consequentemente repercutindo nos preços. O preço de venda normalmente é o

indicador mais discutido, provavelmente por ser o de mais simples mensuração, no entanto, embora seja, importante este não determina o resultado de forma isolada, pois sua associação ao custo de produção é o que define a margem de resultado ao produtor. Por isso, a produção deve ser equilibrada aos custos de forma sábia e compatível para que o resultado financeiro e econômico dos empreendimentos agropecuários não seja comprometido no decorrer dos anos.

Ao longo das últimas décadas pode-se observar profundas modificações em produção e produtividade na bovinocultura de corte nacional, muito motivada pelo incremento de insumos, tecnologia e métodos de gestão. Este processo de intensificação requer maior aporte de recursos e com isso, repercute no encolhimento das margens, exigindo que o produtor seja profissional e que mantenha a eficiência dos sistemas produtivos (Barcellos *et al.*, 2005).

Considerando o exposto, o presente estudo teve como motivação evidenciar a importância do acompanhamento dos custos de produção assim como de seus indicadores de desempenho.

O objetivo principal foi realizar uma análise do comportamento de alguns indicadores financeiros para um grupo de 40 fazendas nas últimas seis safras (2017/2018 a 2022/2023). Para isso foram comparadas as médias obtidas para: (1) o grupo geral, (2) o subgrupo das fazendas que acumularam resultado negativo na soma dos seis anos-safra e (3) o subgrupo de 30% das fazendas que obtiveram melhor resultado acumulado. A finalidade é identificar as diferenças no comportamento do preço médio de venda e as melhores práticas de aplicação de recursos financeiros frente a alguns dos principais eventos internacionais atípicos que ocorreram no período e influenciaram na oferta e demanda de carne bovina no Brasil, assim como a sua produção.

Além desta introdução, outros quatro capítulos constituem este trabalho. O capítulo 2 apresenta o referencial teórico dividido em duas partes: inicialmente foi realizada uma revisão sobre o impacto na oferta e demanda de carne bovina de três grandes acontecimentos: a Peste Suína Africana na China, a Pandemia da Covid-19 e a Guerra entre Rússia e Ucrânia. Na sequência, a revisão bibliográfica será finalizada com uma breve revisão sobre a utilização de *benchmarking* como estratégia de gestão. No capítulo 3 foi descrita toda a metodologia aplicada aos dados, no capítulo 4 são apresentados e analisados os resultados, seguidas das considerações finais no capítulo 5.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A bovinocultura de corte é uma atividade de longo prazo, são necessários cerca de 1.000 dias desde a concepção até que este animal esteja pronto para o abate, ainda jovem. Estes mais de 3 anos fazem com que as decisões de gestão tomadas em uma safra e normalmente com forte influência do cenário econômico e mercadológico atual, repercutam nos resultados das fazendas nas safras seguintes em médio a longo prazo. A pecuária de corte é uma atividade de ciclo longo em que a resposta da produção a estímulos externos, como os preços recebidos, acontece de forma muito lenta (Ciclo da pecuária. CICARNE, [s.d.]).

O resultado de operações pecuárias é fortemente influenciado pelo preço das *commodities* agropecuárias e de outros insumos de produção como fertilizantes, petróleo e outras fontes de energia derivadas que sirvam como combustível. Estes mercados estão sujeitos às leis econômicas de oferta e demanda e sabe-se que o conceito de elasticidade influencia a intensidade que uma variável é sensível a variação de outra (Menezes, 2015 p. 7).

Gomes (2020, p. 13) destaca as variáveis macroeconômicas: taxa de juros, taxa cambial, inflação, políticas de Estado que interfiram na renda e sua distribuição, além do preço de proteínas substitutas (carne suína e de frango), como fatores que influenciam no preço pago ao produtor pela carne bovina. Menezes (2015) cita também o crescimento populacional e econômico de países emergentes, crescente demanda agrícola e incentivo para novos produtos como os biocombustíveis, produção e estoques mundiais, eventos climáticos, entre outros.

2.1 EVENTOS GLOBAIS EXTRAORDINÁRIOS

Além dos fatores citados, três eventos de impacto mundial acontecidos durante os últimos anos merecem ter seus efeitos detalhados: a Peste Suína Africana enfrentada pela China e a Pandemia da Covid-19, ambos de caráter sanitário; e a Guerra entre Rússia e Ucrânia com motivação geopolítica. Estes influenciaram diretamente na oferta de produtos e insumos a nível internacional, repercutindo no preço e custo de produção da carne bovina brasileira, e por consequência, no resultado da atividade.

2.1.1 Peste Suína Africana na China

Em 2018 o rebanho suíno chinês foi acometido pela Peste Suína Africana (PSA), uma doença viral contagiosa e mortal que afeta porcos domésticos e selvagens de quaisquer idades, não tendo vacina nem tampouco tratamento (Carvalho, 2021, p. 15). A mesma autora citando a OIE - Organização Mundial de Saúde Animal (2019), destaca que depois de identificada a doença, uma série de ações são previstas, entre elas, o abate sanitário rápido de todos os animais acometidos e persistentemente infectados.

Segundo dados apresentados por Carvalho (2021), o estoque de suínos na China caiu 28% em 2019, depois do início da epidemia. A ocorrência da Peste Suína Africana (PSA) na China e em outros países da Ásia estava promovendo um grande rearranjo mundial da produção, comércio internacional e consumo de proteína animal (Santos Filho; Talamini; Martins, 2019, p. 2). Além de ser um grande consumidor da proteína suína, o país asiático responde por aproximadamente 40% da produção mundial segundo dados da OECD e da FAO (*Organisation for Economic Co-operation and Development, Food and Agriculture Organization of the United Nations*) apresentados por Carvalho (2021).

Hackenhaar (2021) reforça ainda que a Peste Suína Africana que atingiu a China em 2018 se alastrou rapidamente pela Ásia-Pacífico, e cerca de ¼ do rebanho mundial precisou ser eliminado ou morreu pela ação do vírus. O mesmo autor enfatiza ainda que os reflexos extrapolaram fronteiras e continentes, mas não só atingindo a atividade suinícola, significativos impactos nas *commodities* agrícolas e, conseqüentemente, na economia mundial seguem sendo observados.

A instabilidade de suprimento interno de carne suína enfrentada pela China, agravada pela elevação de demanda por proteínas *per capita*, consequência positiva devido ao aumento de renda da população (Mazakina e Lemos, 2023), combinado à sua numerosa população e expressiva redução do seu rebanho comercial pelo motivo sanitário, acabou impactando o mercado das principais proteínas animais produzidas e comercializadas internacionalmente.

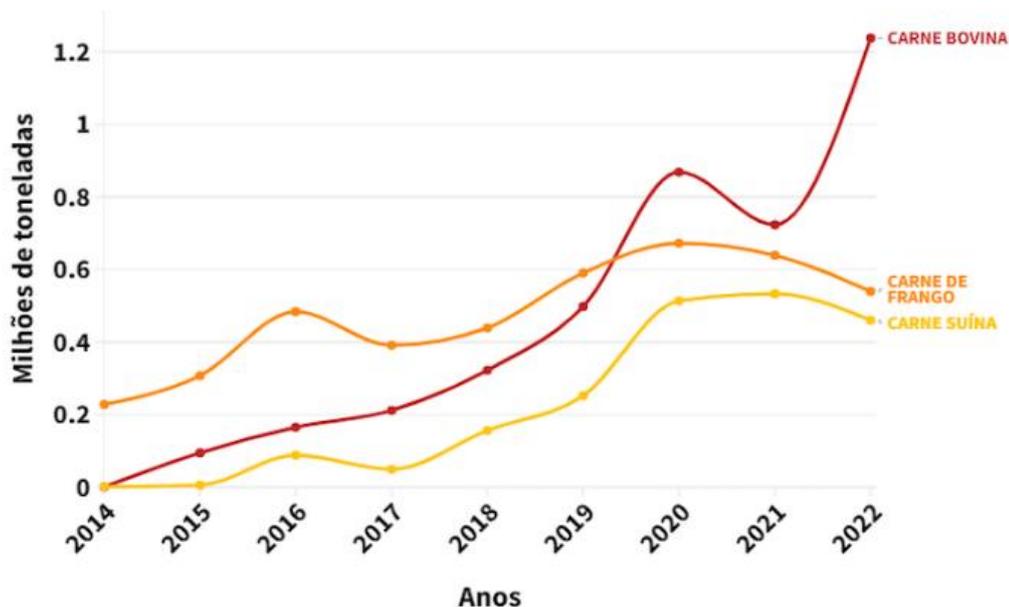
Hackenhaar (2021) destaca que apesar do consumo de carne suínas ser parte integrante da cultura da China, como também do Vietnã, a escassez e os preços incentivaram a migração para outras opções. A carne que mais ocupou o espaço foi a

de frango (com aumento substancial da produção local), mas também houve crescimento do consumo de carne bovina (suportada basicamente por importações).

(...) em 2020, o Brasil exportou 1,7 milhão de toneladas de carne bovina fresca, refrigerada ou congelada, um aumento de 10% comprado ao ano de 2019, quando as exportações de carne bovina já haviam apresentado recorde histórico. Em 2020, a China passou a representar 50% do total de carne bovina brasileira exportada, contra 32% em 2019 e 24% em 2018 (Carvalho, 2021).

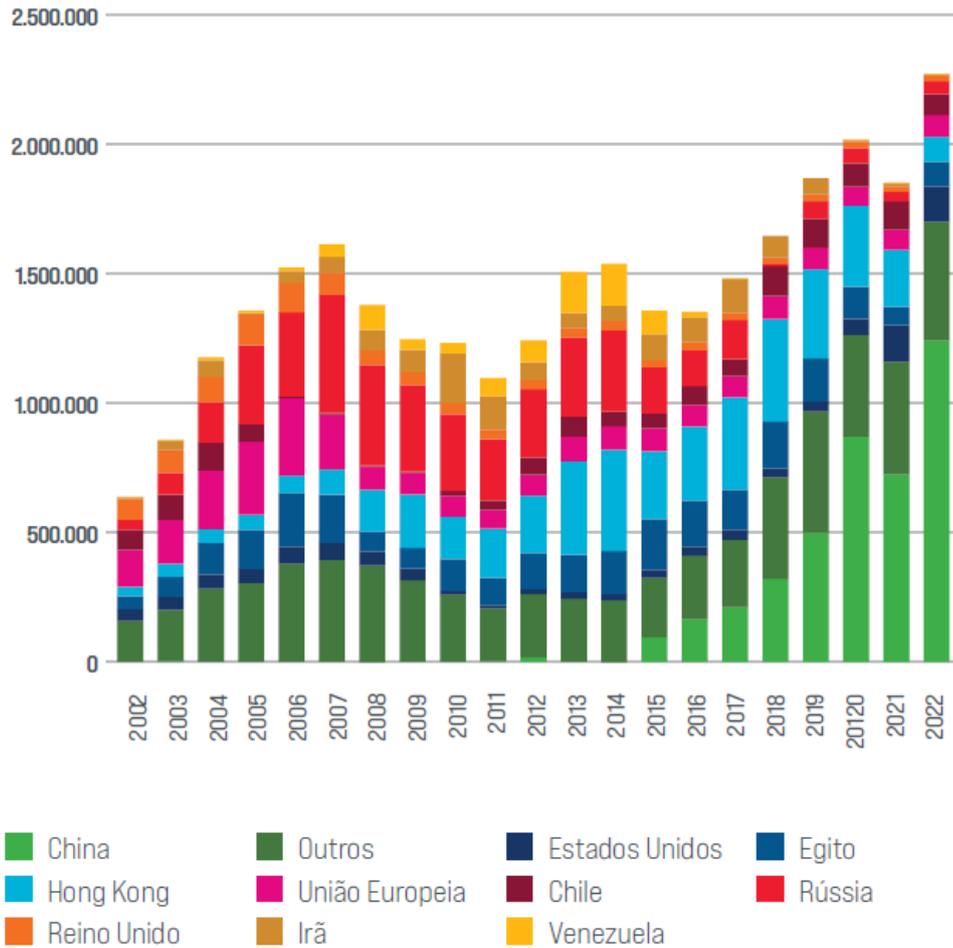
Mazakina e Lemos (2023) consideram que o surto de PSA na China em 2018 foi uma oportunidade de mercado para vários países, entre eles o Brasil. De 2018 a 2020, as três principais proteínas — aves, suínos e bovinos — apresentaram elevado crescimento em embarques para a China. As exportações de carnes suína e de frango retrocederam após o surto inicial, mas se mantiveram em um patamar mais elevado que no período anterior. Já a carne bovina registrou grande crescimento, que se manteve em 2022.

Gráfico 1 – Exportações brasileiras das principais proteínas para China



Fonte: Mazakina e Lemos (2023).

Dados apresentados no relatório anual da ABIEC demonstram o mesmo comportamento em relação ao volume de importação de carne bovina brasileira realizada pela China nos últimos anos, corroborando com a tese sugerida por Mazakina e Lemos (2023).

Gráfico 2 – Maiores importadores de carne bovina brasileira

Fonte: ABIEC (2023).

Contudo, a recuperação do rebanho suíno chinês aconteceu mais rápido do que era a expectativa brasileira. Segundo Marcelo Lopes, presidente da Associação Brasileira dos Criadores de Suínos (ABCS), foi criada uma expectativa gigantesca de que a China demoraria mais de cinco anos para repor os estoques, no entanto os criadores do país asiático conseguiram repor uma perda de 40% nas matrizes suínas por causa da PSA em apenas dois anos (SNA, 2022).

Segundo dados do *United States Department of Agriculture* (USDA) apresentados por Soares e Ximenes (2022), a produção chinesa de carne suína atingiu 36,6 milhões de toneladas em 2020, e nos anos seguintes já apresentava forte recuperação, com estimativa de 48,8 e 49,5 milhões de toneladas. Por outro lado, o site *porcinews.com* citando como fonte a agência britânica de notícias Reuters, menciona que segundo dados oficiais da China, o país teria atingido 55,41 milhões de toneladas em 2022 (Em 2022, China atingiu a maior produção de carne suína em oito anos. PorciNews.com, 2023). Embora não se tenha unanimidade acerca do volume

produzido, é inegável a recuperação do potencial produtivo. Hackenhaar (2021) já dizia que com menos de 3 anos do primeiro foco, já se tinha indicações de que o país teria recuperado sua capacidade produtiva.

A China vem incentivando a mudança do perfil de produção suína no país já há alguns anos, antes mesmo da PSA, investindo em um processo de modernização de granjas e fomento a empreendimentos de maior escala de produção. Nas novas granjas industriais, ingredientes tradicionais, como milho, trigo e farelo de soja são utilizados em proporções muito maiores. Isso pode explicar o aumento significativo nas importações de milho e soja da China, especialmente após a PSA (Hackenhaar, 2021).

Com a maior profissionalização e intensificação da suinocultura chinesa, viu-se crescer também a sua demanda por grãos, sobretudo milho e soja, importantes *commodities* agrícolas brasileiras que são também, importantes insumos de nutrição utilizados para outros animais, como os bovinos. O aumento da concorrência pelos grãos acaba repercutindo em seus preços no mercado internacional com tendência de alta em função de maior demanda, contribuindo para o aumento do custo de produção da carne bovina e estreitamento das margens.

2.1.2 Pandemia Covid-19

A Covid-19 é uma doença viral altamente contagiosa que acomete humanos, sendo identificada pela primeira vez na China em dezembro de 2019. Em fevereiro de 2020 já estava presente no Brasil e em março do mesmo ano a Organização Mundial da Saúde (OMS) elevou o estado de contaminação da doença à Pandemia. O fim da emergência de Saúde Pública de Importância Internacional só foi declarado em maio de 2023.

Silva e Silva (2020) comentam que o cenário econômico brasileiro era de superação da crise de 2014/2017, a qual foi originada por uma combinação de choques de oferta e demanda, devido a erros de política econômica e que, contudo, as medidas de contenção dos gastos públicos, a partir de reformas, e de flexibilização da política monetária, estavam mostrando sinais de recuperação econômica no longo prazo. Esta trajetória foi interrompida a partir da chegada do vírus no país.

Segundo Malafaia (2020) dentre os vários fatores que afetam a demanda por carne bovina, os mais importantes são os de ordem econômica, tais como a renda da população, o preço da carne e o preço de proteínas concorrentes.

Em termos práticos pode-se destacar dois pontos-chaves da Pandemia que repercutiram diretamente no comportamento dos mercados interno e externo da carne bovina: o estabelecimento de medidas de distanciamento social e a saída de investimentos estrangeiros do país.

De abril a julho de 2020, as restrições de circulação de pessoas e de isolamento social impostas pelos municípios e estados, com o intuito de conter o avanço do vírus, provocaram impactos diretos no emprego e renda da população (Silva; Silva, 2020).

Segundo Melo (2022) além da crise sanitária, a pandemia de Covid-19 trouxe consigo grandes impactos econômicos. O mesmo autor, citando Maital (2020) reforça que a redução de oferta, proveniente do fechamento de várias fábricas e a redução da renda e consumo surgem como fatores que influenciam os impactos econômicos negativos advindos da pandemia de Covid-19.

Porsse *et al.* (2020), corrobora defendendo que a redução de oferta de trabalho por conta dos efeitos da mortalidade do vírus, além da retração das atividades produtivas, resultado das medidas de distanciamento para tentar conter o avanço do vírus, resultaram numa queda no consumo das famílias brasileiras, e conseqüentemente, no PIB do país.

Além da queda na renda das famílias, a Pandemia alterou a dinâmica dos mercados, sobretudo com relação aos canais de distribuição no mercado interno – responsável por absorver cerca de 80% da produção de carne bovina brasileira, acentuando o desafio logístico e seus custos. Segundo Malafaia (2020) o isolamento social leva ao fechamento de restaurantes, bares e hotéis, grandes compradores e importantes canais de distribuição de carne bovina, e o consumo passa a depender mais substancialmente do cliente doméstico, que busca preço, praticidade e mix de opções, atributos estes encontrados na carne de frango. Ainda segundo o autor, foi necessário um rearranjo das cadeias de suprimento.

No ano de 2020, início da Pandemia, houve políticas sociais visando dar suporte à população e conter os efeitos desastrosos da doença na economia brasileira, como o auxílio emergencial e linhas de crédito especiais para empresas visando a manutenção dos empregos. Mesmo com todos os esforços, em 2020, o cenário econômico totalmente distorcido pelo risco sanitário se refletiu no PIB, que

registrou uma queda de 3,3% em relação ao ano anterior (Britto, 2023). Segundo Silva e Silva (2020) a atividade econômica foi mantida principalmente pelo setor agropecuário.

No entanto, o que se observou com relação à inflação e à taxa de juros no período seguinte foi como a analogia utilizada por Antônio da Luz - economista chefe da Federação da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul (FARSUL): “*a economia apresenta comportamento semelhante a um grande navio, demora para alterar sua rota*”. Em 2021 o IPCA registrou aumento significativo, fechando o ano em 10,06% enquanto no ano anterior ainda se manteve em 4,52% (Alvarenga, 2022). Também em 2021, percebeu-se o início da escalada da taxa Selic que partiu de 2%, fechou o ano em 9,25 e atingiu o pico de 13,75% em agosto de 2022 (BACEN, [s.d.] a).

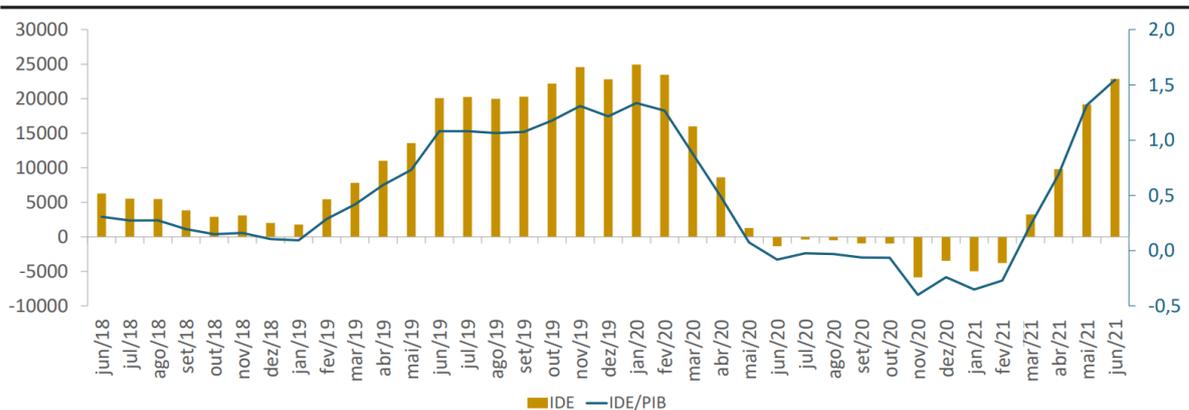
Além dos efeitos diretos causados pela Pandemia da Covid-19 em função do distanciamento social, a economia brasileira enfrentou também uma onda massiva de retirada de investimentos no país, o que repercutiu na desvalorização do real no mercado internacional e consequente alta na taxa de câmbio.

Por conta da incerteza econômica ocasionada pela pandemia de Covid-19, muitos países emergentes, como o Brasil e México, registraram uma saída de capital estrangeiro, antes investido em seus países, para mercados tidos como mais seguros e com moeda forte, como os Estados Unidos e algumas bolsas de valores na Europa (Melo, 2022).

A retirada de capital estrangeiro a partir da chegada da doença no Brasil é evidenciada pelo saldo da conta de Investimento Estrangeiro Direto (IDE) apresentados na Carta Conjuntura do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Houve acentuada queda a partir de março de 2020, com sinais de recuperação a partir do início de 2021.

Gráfico 3 – Investimento Estrangeiro Direto

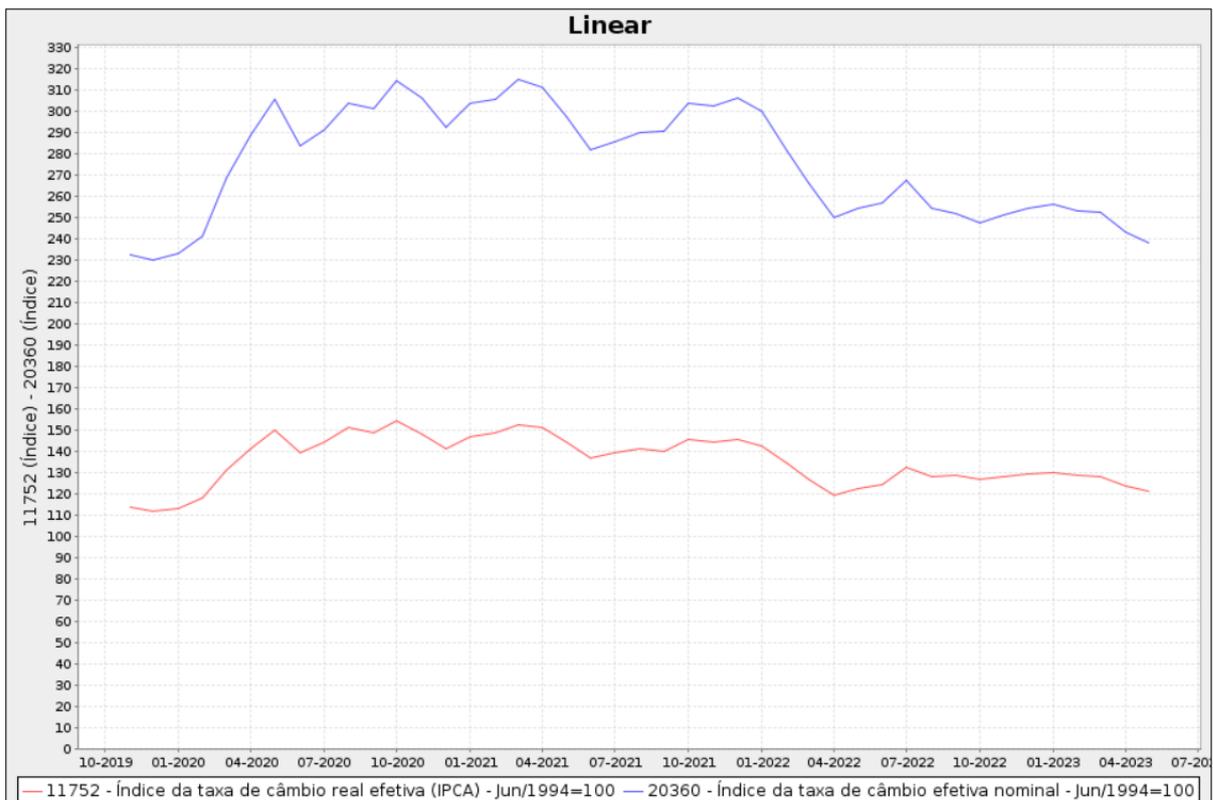
(US\$ milhões e % do PIB)



Fonte: Palma, 2021.

O Banco Central do Brasil interveio no mercado cambial através da venda de moeda estrangeira no intuito de aumentar a sua oferta no mercado internacional e suavizar a trajetória do câmbio, como detalhado por Antoni (2021). No entanto, não foi suficiente para conter o seu aumento, acumulando alta de 29,36% em 2020 (G1, 2020) e 4,68% em 2021 (G1, 2021). No gráfico a seguir é possível observar o comportamento dos índices da taxa de câmbio efetiva e nominal, a partir de 2019 de acordo com as séries históricas registradas pelo Banco Central do Brasil (BCB).

Gráfico 4 – Índices da taxa de câmbio



Fonte: BACEN, [s.d.] b.

Melo (2022) citando Favaretto *et al.* (2020) explica que a taxa de câmbio e as exportações são variáveis fortemente relacionadas, sobretudo quando se trata de produtos precificados em moeda estrangeiras como as *commodities*. O mesmo autor citando Carneiro (2014), reforça que a taxa de câmbio é um dos principais determinantes dos fluxos de importação e exportação, e, portanto, do resultado comercial dos países.

Segundo Palma (2021), o desempenho do setor externo foi favorável no período da Pandemia, com sucessivos *superávits* na balança comercial. A autora atribui principalmente às exportações, redução do *déficit* no balanço de pagamentos e a retomada de investimentos em carteira. E destaca que a alta no preço das

commodities, associado à alta na taxa de juros e o câmbio desvalorizado são fatores que contribuíram.

Contudo, se por um lado a alta na taxa de câmbio favorece as exportações, por outro repercute de forma negativa no mercado interno, sobretudo pelo seu poder inflacionário.

O potencial inflacionário do câmbio, entretanto, é muito maior do que o das *commodities*, uma vez que o dólar impacta todos os produtos exportados e importados – inclusive combustíveis e, logo, o frete de todos os bens, sendo também um balizador dos reajustes de preços na economia em momentos de incerteza (Barros, 2021).

Serrano (2013), citado por Melo (2022), enfatiza que a alta no dólar provoca aumento no preço das *commodities* e no custo de produção de alimentos. Esse aumento generalizado de preços prejudica sobretudo o mercado interno, que atualmente representa $\frac{3}{4}$ da cadeia da carne bovina. Portanto, é importante destacar que fatores relacionados a taxa de desocupação, renda e grau de endividamento das famílias – influenciados de forma negativa pela Pandemia, também interferem nos preços pelo lado da demanda. Estes não serão detalhados por uma limitação de escopo do trabalho.

Contudo, pode-se observar que os efeitos mais severos da Covid-19 no mercado foram percebidos em 2020 e 2021, sendo que a partir de 2022 já houve a retomada da economia com a minimização dos efeitos.

2.1.3 Guerra entre Rússia e Ucrânia

O conflito armado entre Rússia e Ucrânia teve início em 24 de fevereiro de 2022 motivado por disputa de território e se estendendo até então. Além da expansão territorial, um dos principais motivos do embate é o interesse da Rússia nestas áreas por formar rota estratégica de escoamento para o Mar Mediterrâneo, conectando por via terrestre Criméia (já território russo) e Rússia (Tamarindo, 2023 citando Camargo, 2022; Conant, 2022; Korybko, 2022 e Sayle, 2022).

Segundo dados da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) apresentados por Fang e Shao (2022), Rússia e Ucrânia juntos são responsáveis por aproximadamente 30% das exportações mundiais de trigo, 20% de milho, fertilizantes minerais e gás natural e 11% do petróleo. Hassen e Bilali (2022) descrevem que a guerra infligiu um golpe significativo nos mercados de *commodities*,

sobretudo alimentos e energia, impactando os padrões globais de produção, comércio e consumo; mantendo os preços altos e ameaçando a segurança alimentar em nível global. Jank, Soendergaard e Costa (2022) corroboram enfatizando grande impacto mundial nos custos de produção e de transação das cadeias de alimentos e de suprimentos agropecuários decorrentes do conflito e suas repercussões. A invasão da Ucrânia pela Rússia causou grandes rupturas em escala global em vários setores, tanto por meios diretos quanto indiretos (Malafaia *et al.*, 2022).

O conflito teve um impacto desproporcional em várias indústrias em razão da alta concentração de *commodities* produzidas nos dois países e pelas pressões inflacionárias resultantes, pelo tamanho da base de consumidores russos e pela localização do conflito ao longo das principais rotas marítimas. As indústrias de alto impacto em escala global incluem: petróleo e gás, mineração e metais, agronegócio, automóveis, logística e transporte, consumo de alimentos e bebidas (Malafaia *et al.*, 2022).

Com relação ao setor agropecuário brasileiro, no curto prazo produtores de grãos, como o Brasil podem se beneficiar do aumento de preços e participação em mercados como milho, trigo e soja; principalmente pelos prejuízos à produção e infraestrutura ucraniana como um todo, além de embargos aos portos e às rotas marítimas. No entanto, os mesmos autores alertam que os dois países são fortes concorrentes potenciais do Brasil no mercado de soja e milho, e têm a enorme vantagem competitiva de estar próximo à China, principal comprador mundial e que vem tentando reduzir sua dependência das Américas (Jank; Soendergaard; Costa, 2022).

Além dos efeitos econômicos globais e disputas comerciais, a Guerra foi um sinal de alerta para o Brasil principalmente em relação aos fertilizantes, se tornando uma preocupação os preços e a disponibilidade destes insumos produtivos. Atualmente estima-se que a Rússia seja responsável por 23% dos cerca de 85% dos fertilizantes utilizados para a agricultura no Brasil (Sena *et al.*, 2023 citando BBC, 2022). Segundo dados apresentados por Tamarindo (2023), nos anos de 2021 e 2022, os fertilizantes químicos representaram 62% e 76% dos produtos importados da Rússia para o Brasil.

Tamarindo (2023) cita algumas práticas, além das militares, que a Rússia usou contra a Ucrânia, destacando entre elas a pressão política e econômica de parceiros comerciais, como o Brasil, que depende da supremacia russa no mercado de fertilizantes minerais. Consequência ou não, é fato que o Brasil se manteve “neutro”, assumindo posição de imparcialidade e não fornecendo colaboração militar ao país

atacado; contudo não houve interrupção no fornecimento de insumos importados do país russo ao mercado brasileiro (Jank; Soendergaard; Costa, 2022).

No entanto, em pesquisa exploratória junto a uma empresa exportadora e importadora de fertilizantes, Silva e Silva (2023) relataram que foi observado falta de importação de fertilizantes decorrente dos conflitos na Ucrânia, porém ainda não havia gerado impacto no saldo de exportações do agronegócio brasileiro em função do aumento da demanda por outros produtos, e alertam que se as condições se manterem, pode haver no médio e longo prazo.

Se por um lado, os preços dos adubos e fertilizantes foram elevados em função da guerra, uma análise mais profunda deve considerar que o preço das *commodities* sofreram uma alta em todo mercado internacional. Em outras palavras, houve um efeito negativo nos insumos que foram compensados pelo aumento do preço das commodities no mercado internacional, entre eles, a soja. Houve uma maior procura da soja, para suprir a redução na oferta do girassol da Ucrânia (Silva; Silva, 2023).

De fato, o que os números oficiais brasileiros divulgados pela Secretaria de Comércio Exterior do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços revelam é que em 2022 houve um incremento de 5,9% no volume de importações, ainda que o preço médio tenha registrado alta de 62,6% em relação a 2021. No entanto, em 2023 com nova alta de 11,5% em relação ao ano anterior (e acumulando mais de 80% em relação a 2021); já se percebeu queda de 22,8% no volume de fertilizantes importados em relação a 2022.

Gráfico 5 – Importações brasileiras de fertilizantes



Fonte: Elaborado pela autora (2024) com base em dados da SECEX | MDCI (2024).

Malafaia *et al.* (2022) explicam que o aumento dos preços é justificado pelos desafios logísticos (interrupção de rotas, aumento no custo de seguros em função do risco de bombardeios, restrição de transporte aéreo, entre outros). Tal situação,

associada às incertezas de mercado, acabam gerando a procura por produtos alternativos, o que normalmente gera preços mais altos, tanto para o produto quanto para o seu transporte, culminando em uma inflação mundial.

Além do aumento do preço de fertilizantes conforme já destacado, Malafaia *et al.* (2022) alertam também que o aumento do petróleo no mercado internacional causa a elevação no preço dos defensivos químicos, embalagens e principalmente combustíveis. Estes últimos com forte impacto no setor de proteína animal pelo custo do frete adicionado ao produto final ao longo de toda a cadeia de produção.

Com relação à demanda por carnes, o conflito entre os países não deve ter impacto significativo para o mercado brasileiro, pois a Rússia tem reduzido sua dependência de proteína animal brasileira (investindo em produção interna) enquanto a Ucrânia nunca se destacou entre os importadores. Em relação a carne bovina especificamente, os países juntos representam 1,9% das exportações brasileiras do produto (Malafaia *et al.*, 2022).

A guerra da Rússia contra Ucrânia vem repercutindo sobretudo nos mercados internacionais de insumos de produção agrícola e de grãos. Seu reflexo na produção de carne bovina é o aumento no custo de produção; o que pode gerar menor utilização de insumos por limitação financeira, e que potencialmente venha a reduzir a capacidade produtiva das fazendas.

O cenário global instaurado no mercado de produtos agropecuários e seus insumos produtivos ao longo destas últimas seis safras sofreu forte volatilização de preços em função da insegurança provocada pelas crises de caráter sanitário e agravadas mais recentemente pelo conflito no oriente médio. Inúmeros autores destacam também a relação entre os eventos: Hackenhaar (2021) salienta a grande variação de preços causadas pela interação entre as duas pestes (PSA e Covid-19) e a impossibilidade de dissociação de seus efeitos. Em seus estudos sobre o impacto do conflito no leste europeu sobre o setor agropecuário brasileiro, Malafaia *et al.* (2022) e Sena *et al.* (2023) alertam sobre os efeitos residuais da Covid-19, que contribuem para o agravamento do cenário econômico mundial. Contudo, o panorama influenciou direta e indiretamente a cadeia da carne bovina e o mercado doméstico. De forma geral percebeu-se o aumento dos custos de produção, grande e volátil variação do preço de venda, desfavorecendo o mercado consumidor interno, em contrapartida do favorecimento e fortalecimento das exportações.

2.2 BENCHMARKING COMO FERRAMENTA DE GESTÃO

Os desafios e oportunidades que produtores brasileiros enfrentaram ao longo dos últimos anos não somente revelam, mas escancaram a necessidade de aprimoramentos dos processos de gestão e uso de informações para tomada de decisões referente aos negócios agropecuários. As tradicionais fazendas (representantes do elo produtivo de uma cadeia de relevância nacional e internacional), passam a ser influenciadas por estímulos externos advindos das mais variadas fontes; logo a adoção de ferramentas de gestão vem se demonstrando muito importantes. Dentre as inúmeras ferramentas de gestão que se tem notícia, está o *benchmarking*.

O *benchmarking* surgiu como uma necessidade de otimização das organizações em um mercado altamente competitivo (Silva; Fonseca, 2009). Corroborando com a ideia, os mesmos autores citam Colauro, Beuren e Sant'ana (2004), estes afirmam que a ferramenta propicia o monitoramento do mercado de maneira a buscar meios para igualar ou superar a competitividade local e global.

O *benchmarking* é um processo com objetivo de identificar as melhores práticas no mercado para utilizá-las como referência na busca por melhorias de forma contínua. Segundo Madeira (1999), o crescimento de sua utilização se dá fundamentalmente pelo aumento da concorrência global, a busca por prêmios de qualidade e por melhorias significativas guiadas por referências de mercado. Segundo o mesmo autor, a definição do *International Benchmarking Clearinghouse* é a que reúne maior consenso, definindo como um processo sistemático e contínuo de medir e comparar os processos empresariais de uma organização em relação aos líderes mundiais.

Benchmarking é um procedimento de pesquisa, contínuo e sistemático, pelo qual se realizam comparações entre organizações, objetos ou atividades, criando-se um padrão de referência. A técnica de *benchmarking* visa, portanto, à procura de pontos de referência que comparem o desempenho com a concorrência, com o objetivo de melhorar o rendimento naquele aspecto que se quer medir. O *benchmarking* sugere um processo estruturado de identificação daquilo que se deseja aperfeiçoar, um processo de investigação de oportunidades de melhoria interna e um processo de aprendizagem, uma vez que não se trata de aplicar nada diretamente, mas sim adaptar as melhores práticas do processo à mentalidade e cultura da própria empresa. (Vargas, 2009 citando Gariba Junior, 2005).

O conceito de *benchmarking* surgiu nos Estados Unidos (EUA) e foi mais amplamente disseminado a partir do caso da Xerox Corporation, no final da década

de 70, quando a empresa começou a questionar seu modelo de gestão. Analisando seu custo de produção, pôde-se verificar que a concorrência conseguia aplicar valor equivalente como preço de venda, evidenciando que os custos de fabricação nos EUA eram superiores aos de outros países, onde estavam os concorrentes (Barbosa, 2011; Ruas; 2012). Roberto C. Camp, gerente da Xerox na época, publicou um livro sobre o tema em 1989 relatando a sua experiência (Albertin; Kohl; Elias, 2015), e desde então veio somando outras obras desenvolvendo, aprimorando e promovendo a discussão acerca da técnica.

O *benchmarking* é um novo modo de se fazer negócios que força uma visão externa para assegurar a precisão da fixação de objetivos, configurando-se em uma nova abordagem gerencial, pois obriga ao teste constante das ações internas em relação aos padrões externos das práticas da indústria (Camp, 2002). Ainda para esse autor, tal ferramenta requer trabalho em conjunto de maneira cooperativa, dirigindo a atenção para práticas empresariais que visam à manutenção da competitividade, ao invés de promover interesses individuais (Silva; Fonseca, 2009 citando Camp, 2002).

O *benchmarking* é uma poderosa ferramenta de gestão e um veículo para estimular mudanças necessárias para a melhoria dos processos, práticas e resultados de forma segura rumo à excelência em vista do trabalho intelectual acumulado por outras organizações (Ruas, 2012 citando Costa, 1999 e Rodrigues; Nakayama, 2000). No entanto, Albertin, Kohl e Elias (2015) citando Camp (1997) alertam que o sucesso do *benchmarking* na obtenção de vantagem competitiva depende da capacidade criativa para adaptar-se às melhores práticas de mercado identificadas.

Segundo Albertin, Kohl e Elias (2015) existem vários tipos de *benchmarking*, que podem ser classificados em categorias a depender do seu objeto (o que comparar: produto, processo ou estratégia), parâmetro (performance x prática), onde (ambiente empresarial, setorial ou estrutural), e com quem comparar (ambiente interno ou externo). No entanto, o *benchmarking* do tipo competitivo é considerado o padrão de *benchmarking*, pois os concorrentes diretos em produtos e serviços são os objetos mais óbvios de análise e comparação (Waqued, 2002). Ruas (2012) corrobora e citando Pereira *et al.* (no prelo) correlaciona o *benchmarking* competitivo com a inteligência competitiva e a criação de fluxo constante de informação para tomada de decisão e monitoramento sistemático da concorrência.

Benchmarking competitivo - é o tipo mais difícil de se aplicar, as empresas envolvidas geralmente não estão interessadas em ajudar a equipe como um todo. A coleta de dados, quase sempre é a tarefa mais difícil para a aplicação da técnica de *benchmarking*, e torna-se ainda mais complicada quando as empresas são concorrentes (Dutra, 2004).

Sobre o *benchmarking* competitivo, Bertoucello (2003, p.38) citado por Ruas (2012) alerta que as operações devem ser verdadeiramente comparáveis, que a coleta de dados é a fase de maior dificuldade e que se deve garantir a confidencialidade para despertar o interesse na colaboração. Para Madeira (1999) parte da resistência ao *benchmarking* reside no paradoxo da necessidade simultânea de cooperar e competir.

Atualmente existem vários modelos de processos para elaboração de um *benchmarking*, no entanto dois métodos clássicos se destacam na literatura: o modelo de quatro fases, que é baseado no ciclo PDCA (*plan, do, check, act*) de Deming; e o modelo de cinco fases, que é o método adaptado de Camp (1989). Por limitação de escopo, os processos e suas fases não serão detalhados neste estudo, no entanto é fundamental destacar o caráter cíclico que ambos apresentam, demonstrando fidedignidade a prerrogativa de processo contínuo da ferramenta apresentada. Ruas (2012) salienta que a aprendizagem só pode acontecer quando há aplicação sistemática e contínua de determinado instrumento de gestão, e cita Camp (2002, p.8):

Benchmarking é um processo gerencial e de auto-aperfeiçoamento, que precisa ser contínuo para ser eficaz. Ele não pode ser executado uma vez e depois negligenciado, na crença de que a tarefa foi concluída. Ele precisa ser um processo contínuo, porque as práticas da indústria mudam constantemente. Os líderes ficam mais fortes a cada instante. As práticas precisam ser continuamente monitoradas, para garantir a descoberta das melhores. Somente as empresas que perseguem o *benchmarking* com disciplina terão sucesso em alcançar um desempenho superior. Em um ambiente de mudanças constantes, complacência é fatal (Ruas, 2012 citando Camp, 2002 p.8).

Albertin Kohl e Elias (2015) salientam a importância de conhecer fortemente as práticas aplicadas nos processos produtivos avaliados para a determinação das métricas a serem adotadas para comparação e explicam que elas podem ser representadas por indicadores que quantificam o desempenho de uma atividade.

Uma das vantagens da participação de empresas em *benchmarking* citadas por inúmeros autores mora justamente na ampliação do conhecimento acerca do próprio negócio (Barbosa, 2011 p. 9; Albertin, Kohl; Elias 2015 p. 32; Waqued, 2002 p.45; Mergen *et al.*, 2023 citando Raptopoulos; Silva, 2020). No entanto, a diferença entre o entendimento e prática acerca do levantamento de informações, coleta dos dados, assim como a sua padronização, são desafios a serem superados já que uma análise

de *benchmarking* requer a aplicação de uma mesma metodologia para que a comparação seja fidedigna (Mergen *et al.*, 2023 citando Raptopoulos; Silva, 2020).

Alguns autores destacam a versatilidade da ferramenta, que embora tenha sido iniciada na indústria, hoje é amplamente utilizada no meio empresarial podendo ser modelada aos objetivos e especificidades de cada área (Araújo, 2001, p.185 citando Spendolini, 1993 em Vargas, 2009). O *benchmarking* não se restringe, podendo ser aplicado a qualquer contexto e organização, independente de dimensão e setor, salienta Ruas (2012). Dutra (2004) cita Cardia, *et al.* (2001) corroborando e destacando sua aplicabilidade em todos os níveis ou áreas funcionais de toda e qualquer organização.

No setor agropecuário, foram encontrados trabalhos acadêmicos utilizando a metodologia de *benchmarking* com diferentes enfoques e em diversas áreas, como avicultura, bovinocultura de leite e de corte, por exemplo. David *et al.* (2017) destaca que a utilização de *benchmarking* tem sido amplamente difundida, inclusive no meio agrícola, mas traz a citação de Jank (2009) ponderando que a pecuária de corte é o setor que apresenta maior restrição na utilização. Para David *et al.* (2017), a falta de controles é um entrave para aplicação da ferramenta, pois resulta na ausência de indicadores de desempenho, o que inviabiliza a comparação entre empresas rurais.

No Brasil se encontrou notícia da existência de programas de *benchmarking* aplicado ao setor agropecuário a partir de 2001, com o Projeto Bentevi, um *benchmarking* na agricultura desenvolvidos na Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queirós (Martins; Protil; Doliveiras, 2010). Na pecuária de corte, dois programas a nível nacional merecem destaque: o *Benchmarking* Inttegra, realizado há 11 safras pelo Instituto Inttegra com o objetivo de levar a todos seus franqueados, certificados e clientes as práticas de sucesso em fazendas rentáveis (Inttegra, 2022, p.25), e o *Benchmarking* Confinar Brasil, realizado pela Scot Consultoria já há 4 anos com o objetivo de nortear os produtores sobre o panorama da pecuária de corte intensiva no Brasil (SCOT Consultoria, [s.d.]).

O *benchmarking* é uma ferramenta de gestão que proporciona maior conhecimento interno e identificação do potencial a partir da comparação com outras empresas, referências de mercado. Para pecuária de corte, a obtenção de dados e com metodologia padronizada são os pontos críticos, no entanto, já se tem bons exemplos sendo conduzidos no Brasil.

Por fim, é importante destacar que a comparação das fazendas com referências obtidas através de processos de *benchmarking* proporciona aprendizado coletivo e pode contribuir para que gestores entendam quais as práticas foram mais assertivas, sobretudo em momentos de crise, quando as oscilações de mercado tendem a ser mais intensas e a impactar o planejamento com mais austeridade.

Na sequência deste estudo, será apresentada a metodologia desta pesquisa e procedimentos aplicados a um conjunto de dados analisados. Vislumbrando proporcionar aprendizado coletivo através de comparações e busca por aprimoramento contínuo das práticas gerenciais, foi considerado como referência uma fração das fazendas que obtiveram melhor resultado; afinal, em última instância, qualquer negócio deve ser (ou se tornar) financeiramente viável para ter continuidade e levar prosperidade a todos envolvidos.

3. METODOLOGIA

No contexto apresentado propôs-se um estudo exploratório, descritivo, com revisão bibliográfica e análise quantitativa comparativa.

Vergara (1998, p.44), defende que há várias taxionomias de tipos de pesquisas e propõe a classificação com base em dois critérios: quanto aos seus fins e quanto aos meios. Gil (2002, p.41) corrobora sugerindo a classificação com relação aos objetivos e procedimentos técnicos utilizados. De acordo com seus fins, pesquisas do tipo exploratórias e descritivas são listadas pelos dois autores; assim como, pesquisa bibliográfica aparece como classificações de acordo com os meios adotados para condução do estudo (Vergara, 1998, p. 44 e Gil, 2002 p.41).

3.1 CARACTERIZAÇÃO COM RELAÇÃO AOS OBJETIVOS

A investigação exploratória é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado e por conta da natureza de sondagem, não comporta hipóteses que, todavia, poderão surgir durante ou ao final da pesquisa (Vergara, 1998 p.45). Seu planejamento é flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos ao fato estudado (Gil, 2002 p.41). Logo, considera-se que o presente estudo tem caráter exploratório, já que não foram encontradas pesquisas semelhantes, que avaliem o desempenho de negócios pecuários no médio e longo prazo analisando-os sob a perspectivas de influência mercadológica.

Ao mesmo tempo, a pesquisa descritiva tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre as variáveis (Gil, 2002). Vergara (1998 p. 45) complementa que esta tipologia não tem compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação. Por isso, ainda quanto aos fins, este estudo também pode-se considerar uma pesquisa descritiva, pois visa expor e realizar uma análise acerca dos efeitos de três grandes eventos globais no preço de venda e custo de produção e insumos agropecuários. Neste momento é importante salientar que que ambos os autores consideram que os diversos tipos de pesquisa não são mutuamente excludentes. Segundo Gil (2002, p. 42), há pesquisas descritivas que acabam servindo mais para proporcionar uma nova visão do problema, o que as aproxima das pesquisas exploratórias.

3.2 CARACTERIZAÇÃO COM RELAÇÃO AOS PROCEDIMENTOS

Pesquisas bibliográficas são estudos sistematizados desenvolvidos com base em materiais publicados, ou seja, que estão acessíveis ao público em geral (Vergara, 1998 p. 46). Gil (2002, p. 45) destaca que a principal vantagem da pesquisa bibliográfica é a ampla gama de cobertura que se consegue cobrir, maior do que seria possível pesquisar diretamente; o que importante quando o problema requer dados muito dispersos. O mesmo autor também salienta que pesquisas bibliográficas são indispensáveis quando se tratar de estudos históricos. Desta forma, para o presente trabalho, foi realizada pesquisa bibliográfica com busca de materiais publicados em plataformas digitais para fundamentação teórica à proposta de pesquisa e à análise quantitativa comparativa dos resultados levantados através dos dados trabalhados.

3.3 DADOS E PROCEDIMENTOS

As informações obtidas para desenvolvimento quantitativo deste estudo fazem parte do banco de dados do Instituto Inttegra, uma empresa privada com atuação nas áreas de gestão e tecnologia para negócios agropecuários.

O Instituto Inttegra trabalha com metodologia própria para coleta e validação de dados assim como apuração de resultado dos seus clientes. Dentre as principais diferenças em relação à ciência contábil, três pontos devem ser salientados: (1) para as despesas se assume regime de caixa; (2) para as receitas é considerado regime de competência; e (3) não é aplicada depreciação devido à complexidade de sua apuração em propriedades rurais. Cabe pontuar que o objetivo do trabalho não é a discussão da metodologia de apuração dos indicadores, mas sim a análise destes em si, estabelecendo como referência o grupo de fazendas que apresentaram melhor resultado e comparando o seu comportamento com os demais grupos.

Inicialmente foi realizado um levantamento das fazendas que obtiveram fechamento de resultado nas últimas seis safras consecutivamente; desta forma admitiu-se 40 fazendas para compor o grupo avaliado. As fazendas que o compuseram registram mediana de 4.459 hectares para área de pastagem e 5.818 unidades animais para rebanho médio (Apêndice I). Estão localizadas nas regiões centro-oeste, norte, sul, assim como no Paraguay (Apêndice II); estando 19 localizadas no Bioma Cerrado, 10 no Amazônia, e as 11 restantes distribuídas entre

Mata Atlântica, Pantanal e Chaco Paraguaio (apêndice III). Dentre elas, 40% se dedicaram a fase de cria, 33% ciclo completo e 27% recria e engorda na última safra (apêndice IV).

Todas as análises foram realizadas comparando três categorias:

1. Grupo geral: compreendendo todas as 40 fazendas;
2. Resultado negativo: considerando as fazendas que acumularam resultado negativo no somatório das seis safras avaliadas; e
3. Top rentáveis: composto pelas 12 fazendas que obtiveram melhor resultado acumulado nas safras. A média dos indicadores obtida por este grupo serão tomados como *benchmark*, ou seja, como a referência nas análises comparativas apresentadas no próximo capítulo.

O indicador resultado da operação pecuária sem efeito de mercado (R\$/hectare) foi utilizado como critério para classificação nos grupos de top rentáveis ou de resultado negativo. A referida métrica é calculada a partir do faturamento, menos o desembolso total (custeio e investimentos) e considerando as variações de estoque de rebanho e de insumos.

O critério único de utilização da média dos indicadores de 30% das fazendas mais bem classificadas no resultado acumulado como referência de *benchmarking* foi adotado em função de algumas circunstâncias, dentre as principais: (1) em função da ausência de referência bibliográfica acerca de critérios e métodos na elaboração de estudos de *benchmarking* envolvendo atividade pecuária; (2) pela alta variabilidade de sistemas produtivos e trânsito entre eles ao longo dos anos pelos empreendimentos rurais avaliados; e (3) pela referência de 30% já ser utilizada pelo Instituto Inttegra em seu *benchmarking* anual e de certa forma, permitir avaliações e/ou futuros estudos associativos dos resultados anuais e de médio-longo prazo.

Depois disso, partiu-se para a seleção das métricas a serem avaliadas levando em consideração o contexto verificado na pesquisa bibliográfica, sendo elencados:

- Valor médio de venda (R\$/@);
- Custeio¹ da arroba produzida (R\$/@);
- Margem sobre a venda (%);
- Nutrição (R\$/cabeça/mês);
- Pastagem (R\$/cabeça/mês); e
- Parque de máquinas (R\$/cabeça/mês).

¹todos os desembolsos com produtos e/ou serviços consumidos ao longo do processo produtivo e dos quais não se espera durabilidade ou efeitos por mais de 12 meses. Compreende tanto os valores desembolsados a título de custeios fixos, como os caracterizados como custeios variáveis.

Os indicadores valor médio de venda e custeio da arroba produzida foram selecionados porque estão diretamente relacionados ao objeto de estudo investigado nesta pesquisa. A margem sobre venda foi escolhida por considerar não só as despesas de custeio, mas também os desembolsos destinados a investimentos com infraestrutura, pastagens e parque de máquinas, todos fatores produtivos. O indicador de nutrição adentrou às análises pela forte relação com o mercado de grãos, que servem de ingredientes a alimentação dos animais; já o indicador de pastagem em função da sua influência pelos fertilizantes, e por fim, parque de máquinas por compreender os gastos com combustíveis e lubrificantes, diretamente influenciados pelo preço do petróleo no cenário mundial.

O quadro a seguir apresenta a fórmula de cálculo dos indicadores selecionados para análise:

Quadro 1 – Fórmulas utilizadas para apuração dos indicadores analisados

Métrica	Unidade de medida	Fórmula de cálculo
Valor médio de venda	R\$/@	$(\sum \text{valor de saída em R\$}^1) / (\sum \text{de saídas}^1 \text{ em @})$
Custeio por arroba produzida	R\$/@	$(\text{custeio total}) / \text{produção global de arrobas}^2$
Margem sobre a venda	%	$\{ \text{valor médio de venda} - [(\text{desembolso total} - \text{desembolso com aquisição de gado}) / \text{produção global de arrobas}^2] \} / \text{valor médio de venda}$
Nutrição	R\$/cabeça/mês	$\sum \text{desembolsos com nutrição} / \text{rebanho médio} / 12 \text{ meses}$
Pastagem	R\$/cabeça/mês	$\sum \text{desembolsos com pastagens} / \text{rebanho médio} / 12 \text{ meses}$
Parque de máquinas	R\$/cabeça/mês	$\sum \text{desembolsos com máquinas} / \text{rebanho médio} / 12 \text{ meses}$

Fonte: Documentos internos Instituto Inttegra.

¹ são consideradas saídas as vendas em pé ou para abate, além de animais doados, abatidos para consumo e transferidos para outras fazendas. Para estes três últimos casos é considerado o preço de mercado na data.

² produção global de arrobas é outra métrica, calculada a partir do estoque final de gado, menos o estoque inicial, menos as compras e mais vendas de animais em arrobas.

Todavia, mesmo que se observe considerável variabilidade entre o perfil das fazendas recrutadas para compor o estudo, salienta-se que todos os indicadores

selecionados são calculados em unidades de medida comparáveis (R\$/@, %, R\$/cabeça/mês), independente da dimensão do negócio.

Os dados foram corrigidos pelo Índice de Preço ao Produtor Amplo (IPA), apurado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). O IPA DI registra variações de preços de produtos agropecuários e industriais nas transações interempresariais, isto é, nos estágios de comercialização anteriores ao consumo final, do primeiro ao último dia do mês de referência (IPA. IBRE-FGV, [s.d.]). Foi aplicada correção a partir do mês de junho de cada safra (por ser o mês de fechamento e consolidação dos indicadores) até o mês de dezembro de 2023. Os fatores aplicados são apresentados na tabela a seguir.

Tabela 1 – Fatores de correção aplicados aos indicadores

Safra	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Índice de correção	1,7443	1,6262	1,4709	1,0078	0,9057	1,0201

Fonte: FGV (adaptado).

Na sequência foram aplicados procedimentos para levantamento de estatística descritiva, apurando a média e o desvio padrão dos indicadores para os três grupos e em cada safra, utilizando o software Excel®.

Por fim, os resultados obtidos passaram por uma análise exploratória na qual se buscou associar os efeitos mercadológicos apresentados na revisão bibliográfica aos números obtidos, comparando a influência daqueles aos diferentes grupos, assim como destacando as práticas (neste caso, destinação de recursos financeiros) do grupo de fazendas tomado como referência, as top rentáveis.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados obtidos serão apresentados sobre duas perspectivas: inicialmente analisando a evolução dos indicadores que influenciam diretamente o desempenho dentro dos grupos de fazendas. Posteriormente será comparado o comportamento de cada indicador para os diferentes grupos ao longo dos anos. Nas duas abordagens, será destacado o contexto mercadológico a fim de identificar as estratégias mais interessantes financeiramente a depender das “intempéries” mercadológicas destacadas para o período. Salienta-se que este trabalho se limitou ao estudo de alguns eventos globais e seus efeitos, no entanto, é importante destacar que existem inúmeros outros fatores de variadas ordens que exerceram influência concomitante, e que também repercutem para os números obtidos pelas fazendas, como por exemplo os efeitos climáticos na produção e as fases do ciclo pecuário, os quais não constituíram objeto de estudo deste trabalho.

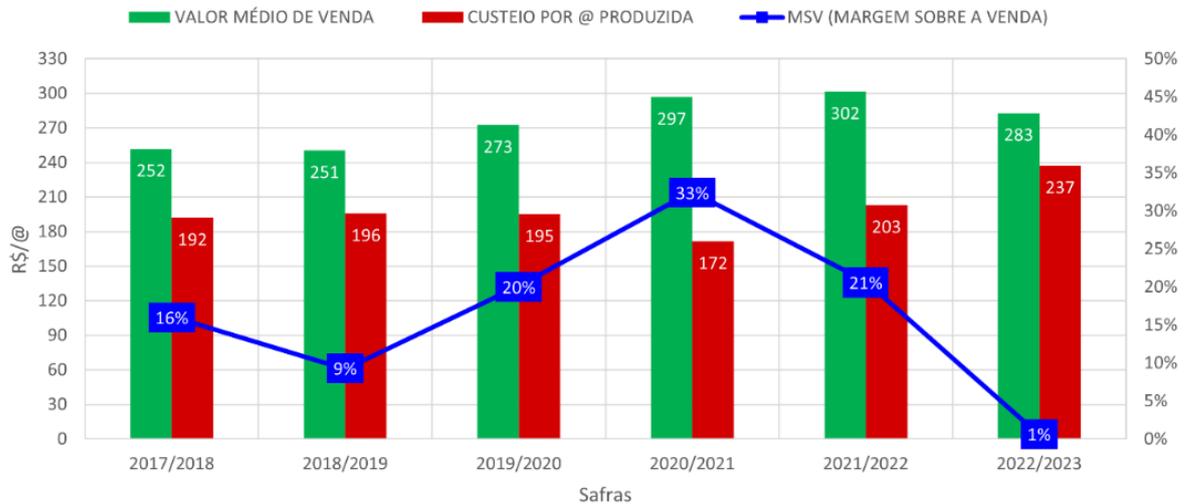
4.1 ANÁLISE POR GRUPOS

A análise por grupos visa comparar o comportamento médio do valor de venda e custo de produção por arroba produzida, assim como apresentar a margem média obtida dentro de cada grupo avaliado. Também foram evidenciadas as amplitudes de variação de uma safra para outra, e destacadas relações destas variações do grupo geral para o de resultado negativo e top rentáveis.

4.1.1 Grupo geral

Inicialmente será analisado o grupo das 40 fazendas que compuseram o estudo, no intuito de proporcionar uma visão geral.

O preço médio de venda demonstrou tendência de aumento, da safra 18/19 até a 21/22, a variação entre as safras foi de R\$ 51,00, representando um aumento de 20%. Com relação ao custeio por arroba produzida, pode-se verificar variação na ordem de R\$ 65,00 o que representa 38% do menor valor, na safra 20/21, para o maior, registrado na 22/23. A margem sobre a venda (que considera também os desembolsos com investimentos), apresentou valores entre 1% e 33%, demonstrando ampla variação.

Gráfico 6 – Desempenho médio grupo geral

Fonte: Elaborado pela autora (2024) com base em dados do Instituto Inttegra.

Pode-se verificar que a safra 20/21 foi a mais interessante do ponto de vista de resultado, muito disso pela combinação de duas variações desejáveis ao produtor: aumento do preço de venda e redução no custeio, além da alta amplitude da variação; fatores que repercutiram diretamente na margem observada.

Por outro lado, a pior safra da série estudada foi a 22/23, com uma redução de 20% da margem em relação à safra imediatamente anterior, resultando em uma margem sobre venda tímida, de 1%. Na contramão do que se registrou na safra 20/21, em 22/23 observou-se o aumento do custeio por arroba produzida e a redução do preço de venda.

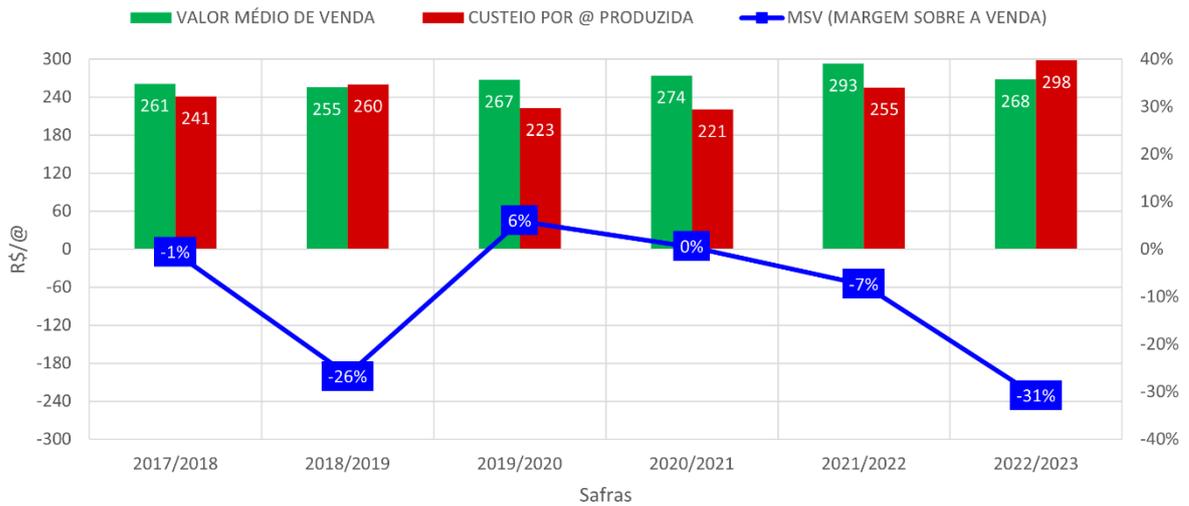
Portanto, é possível sugerir que o cenário de PSA e Covid-19 vivenciado a partir dos anos 2018 e 2020, respectivamente, contribuiu para o aumento da demanda por carne bovina, refletindo no aumento dos preços. Por outro lado, não se identificou motivos que possam sugerir hipóteses para redução de despesas de custeio até a safra 20/21. A partir da 21/22, os efeitos colaterais mais severos da Pandemia refletidos na economia, foram potencialmente fatores que contribuíram para o aumento das despesas de custeio, e provavelmente foi acentuado a partir de 2022 com a Guerra entre Rússia e Ucrânia, em função da redução e aumento de custos logísticos para oferta de fertilizantes no mercado internacional.

4.1.2 Grupo resultado negativo

Avaliando o grupo de fazendas que acumularam resultado negativo ao longo das seis safras avaliadas, é possível perceber o padrão de comportamento deste grupo de fazendas frente aos eventos globais destacados, que por vezes favorecem os negócios agropecuários, no entanto ainda foi insuficiente para compensar a sua ineficiência em gerenciar os recursos na maioria dos períodos, reforçando a importância da gestão.

Neste grupo observou-se que durante as seis safras a amplitude de variação do valor médio de venda residiu em R\$ 38,00 enquanto a do custeio da arroba produzida foi R\$ 77,00. O padrão de variação maior no custeio do que no valor de venda foi o mesmo verificado para o grupo geral de fazendas, analisado anteriormente. Por outro lado, a amplitude entre as duas variações é notadamente maior para o grupo que acumulou resultado negativo, sugerindo que fazendas deste perfil se beneficiem menos nos períodos de aumento de valor de venda e por outro lado, sejam mais fortemente impactadas pelo aumento nos custos de produção.

As margens sobre a venda também chamam bastante a atenção neste grupo, pois ao que se pode observar, as safras 18/19 e 22/23 foram as mais duras, superando a casa dos dois dígitos negativos e puxando drasticamente o resultado acumulado para baixo. Outro ponto interessante é que nestas mesmas safras o custeio por arroba produzida superou o preço médio de venda. Ressalta-se que não é apropriado justificar a margem negativa da safra 18/19 pela realização de investimentos, também porque não se observou melhorias proporcionais nos anos subsequentes, sobretudo que refletissem em redução do custeio, o que poderia acontecer caso tivesse ocorrido um massivo investimento em pastagens ou aquisição de insumos para safras subsequentes, por exemplo.

Gráfico 7 – Desempenho médio grupo resultado negativo

Fonte: Elaborado pela autora (2024) com base em dados do Instituto Inttegra.

Relacionando com o cenário mercadológico, pode-se sugerir que, se a PSA contribuiu de forma positiva para fazendas deste perfil, isso provavelmente tenha sido na safra 19/20 e mais em volume do que no preço de venda, já que se registrou tímida variação neste indicador. Outro ponto interessante é que, mesmo com panorama positivo nas safras seguintes, essas fazendas não conseguiram performar bem, e logo que percebida a inversão de cenário o derretimento da margem foi mais intenso do que vinha sendo a tendência.

4.1.3 Grupo top rentáveis

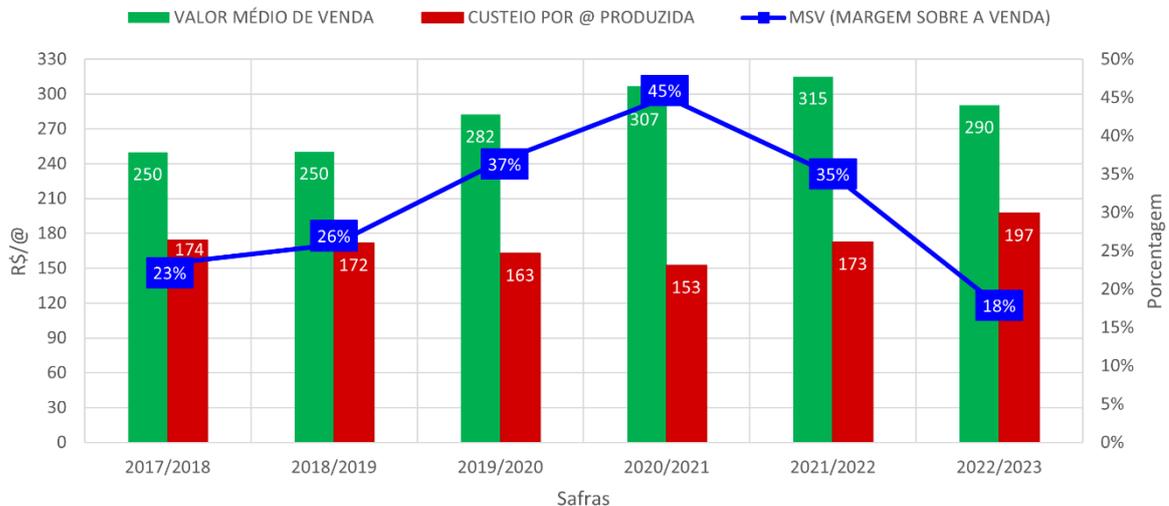
O grupo das top rentáveis, que reúne 30% das fazendas do grupo com melhor resultado acumulado nos seis anos, é tomada como a referência a ser seguida nesta análise comparativa com traços de *benchmarking*.

Para a média deste grupo verificou-se amplitude de variação de R\$ 65,00 para o valor médio de venda e R\$ 44,00 para o custo da arroba produzida, logo nota-se que este perfil de fazenda é aquele que manteve o custo mais estável em comparação aos outros grupos. Por outro lado, é o que obteve maior amplitude no valor médio de venda. Este *insight* obtido através da comparação entre os perfis de fazendas, pode ser considerado uma prática a ser buscada pelas fazendas pensando no processo de melhoria contínua.

Com relação à margem, nota-se variação de 18% até 45%, no entanto, as quatro últimas safras se destacam. A partir da 19/20 nota-se cenário favorável, com

aumento no preço de venda e redução de custeio, o que se intensifica em 20/21 atingindo o pico da margem. Já na safra 21/22, mesmo atingindo o teto no valor de venda para o sexênio, o custeio aumenta 13% em relação ao ano safra anterior e a margem cai 10%; evidência clara de que o resultado não depende exclusivamente do preço médio de venda. Por fim, a última safra (22/23) se mostra a mais difícil do período avaliado para o grupo top rentáveis também, com aumento do custeio, retração do valor de venda e da margem.

Gráfico 8 – Desempenho médio grupo top rentáveis



Fonte: Elaborado pela autora (2024) com base em dados do Instituto Inttegra.

Nota-se que os efeitos no mercado agropecuário estudados pela perspectiva dos três eventos globais detalhados estão coerentes ao que se observa pelo comportamento dos indicadores avaliados até aqui. Com o grupo de fazendas de referência, aquelas com melhor resultado acumulado, percebe-se que as tendências não se apresentam diferentes: a partir de 2018 houve aumento nos valores médios de venda, o que se estendeu até meados de 2021-2022, a partir de quando se registrou o aumento nos custos de produção e estreitamento de margens. No entanto, é relevante destacar que durante estes seis anos-safras avaliados, na média o grupo das top rentáveis nunca deixou de entregar margem positiva superando dois dígitos, diferentemente dos demais grupos comparados e reforçando a importância da saúde financeira para a conquista de resultados de longo prazo.

4.2 COMPARAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS

Nesta seção foram analisados os indicadores de forma isolada, apresentando os valores médios e desvio padrão para os grupos, comparando os seus comportamentos, e pontuando as relações com os eventos globais estudados para fins de contextualização de seus efeitos.

De antemão, salienta-se que na estatística descritiva dos indicadores estudados, destaca-se a alta variabilidade apresentada pelas fazendas, situação que, embora indesejável do ponto de vista estatístico, já era esperado pela alta heterogeneidade naturalmente existente entre sistemas e negócios agropecuários, além de se tratar de dados históricos não experimentais oriundos de ambiente produtivo não controlados e de tomada de decisão não padronizada.

4.2.1 Valor médio de venda

No mercado de *commodities* o valor de venda é estabelecido pelo mercado, que flutua sempre na busca pelo equilíbrio entre a oferta e a demanda dos produtos. Os valores médios de venda obtidos apresentados na tabela a seguir demonstram que mesmo neste contexto, existe considerável variação entre os valores medidos. Fatores como sistema produtivo, estratégias para diversificação de produtos e cronograma anual de vendas contribuem para a dispersão desta métrica entre as fazendas.

Tabela 2 – Médias do valor de venda por grupo e por safra

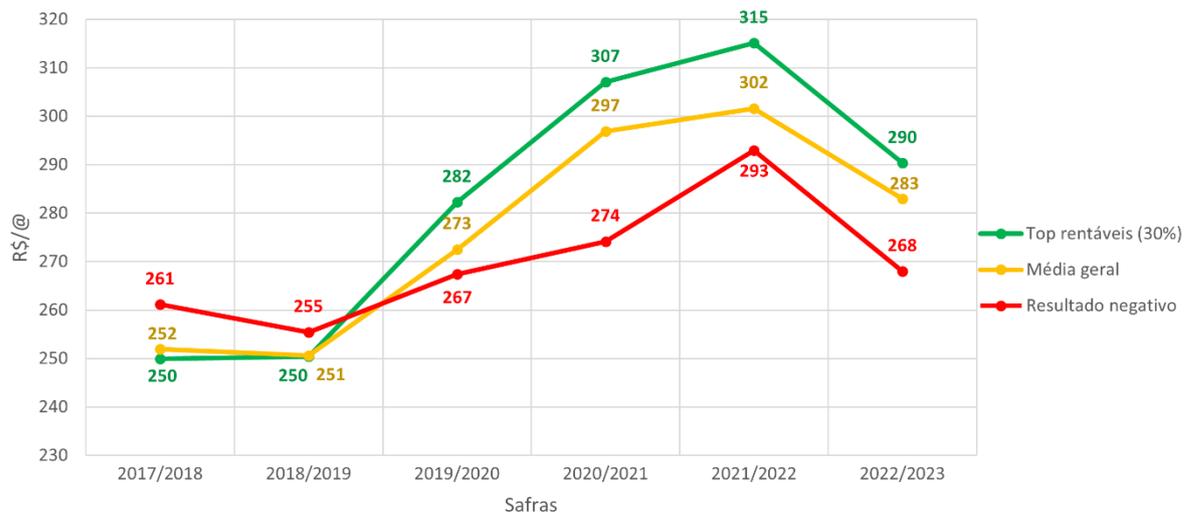
	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Top Rentáveis	249,90 (40,5)	250,38 (38,3)	282,27 (29,4)	307,06 (34,2)	315,08 (65,9)	290,32 (62,3)
Geral	251,94 (33,0)	250,59 (29,8)	272,53 (22,2)	296,87 (38,8)	301,63 (57,5)	282,96 (42,5)
Resultado negativo	261,12 (28,3)	255,42 (21,8)	267,37 (15,5)	274,15 (37,1)	292,97 (33,0)	267,98 (19,1)

Fonte: Elaborado pela autora (2024) com base em dados do Instituto Inttegra.

Nota-se que o comportamento do valor médio de venda foi muito semelhante para os três grupos, com destaque a partir de 19/20 quando ocorreu certa

estratificação dos valores. Acredita-se que isso possa ser em função das especificações impostas pelo mercado chinês a partir de sua maior participação no mercado exportador brasileiro, sobretudo com relação a idade de abate, o que acabou selecionando produtores mais eficientes para atender este mercado, conseqüentemente melhor remunerado devido a bonificações e comercialização destinada à exportação.

Gráfico 9 – Comparativo indicador valor médio de venda



Fonte: Elaborado pela autora (2024) com base em dados do Instituto Inttegra.

Por outro lado, a queda no valor médio de venda é percebida em todos os grupos no ano safra 22/23. Isto possivelmente se deva a outros fatores mercadológicos não aprofundados aqui, pois da Guerra entre Rússia e Ucrânia, evento que coincide no período, não foram identificados motivos para influência direta no mercado da carne bovina brasileira. Contudo, não se pode negligenciar o contexto de inflação global e interferência direta do conflito armado em mercados consumidores, como a União Europeia.

Como visto no referencial teórico, o surgimento da PSA em 2018 contribuiu para a maior demanda pela carne bovina, ampliando o mercado exportador brasileiro. Este fortalecimento foi muito oportuno quando da disseminação global da Covid 19 em 2020 para a manutenção da capacidade de comercialização da produção brasileira, sendo favorecido pela desvalorização da moeda nacional frente ao dólar e conseqüente taxa de câmbio mais elevada, o que estimulou a exportação nos anos seguintes. Logo, ambas crises sanitárias acabaram repercutindo positivamente no valor médio de venda.

4.2.2 Custeio da arroba produzida

O custeio por arroba produzida é um indicador interessante e que merece destaque, pois é uma métrica financeira que correlaciona dados de produtividade. Ou seja, além de ser influenciado pelos insumos (preços e volume), o custeio por arroba tende a ser menor quanto maior for a produção das fazendas, o que traz a ideia de eficiência no uso dos recursos e adoção de tecnologias de produção. É notório que exista variações de potencial produtivo a depender de inúmeros fatores: região, relevo, fertilidade natural dos solos, topografia, genética dos animais, regime de chuvas, entre inúmeros outros. No entanto, independente do sistema avaliado, o orçamento pode ser maior ou menor, mas precisa necessariamente estar alinhado com o volume de produção para viabilizar a diluição dos custos fixos e geração de margem positiva. Na tabela a seguir são apresentadas as médias de custeio por arroba produzida.

Tabela 3 – Médias do custeio por arroba produzida

	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Top Rentáveis	174,24 (34,5)	171,68 (50,5)	162,86 (51,9)	152,52 (44,3)	172,63 (70,4)	197,33 (67,4)
Geral	192,07 (60,6)	195,69 (68,2)	195,16 (81,4)	171,69 (65,2)	203,11 (90,7)	237,28 (86,6)
Resultado negativo	241,20 (85,6)	260,27 (67,8)	222,66 (86,5)	220,57 (75,0)	255,35 (79,5)	297,95 (106,7)

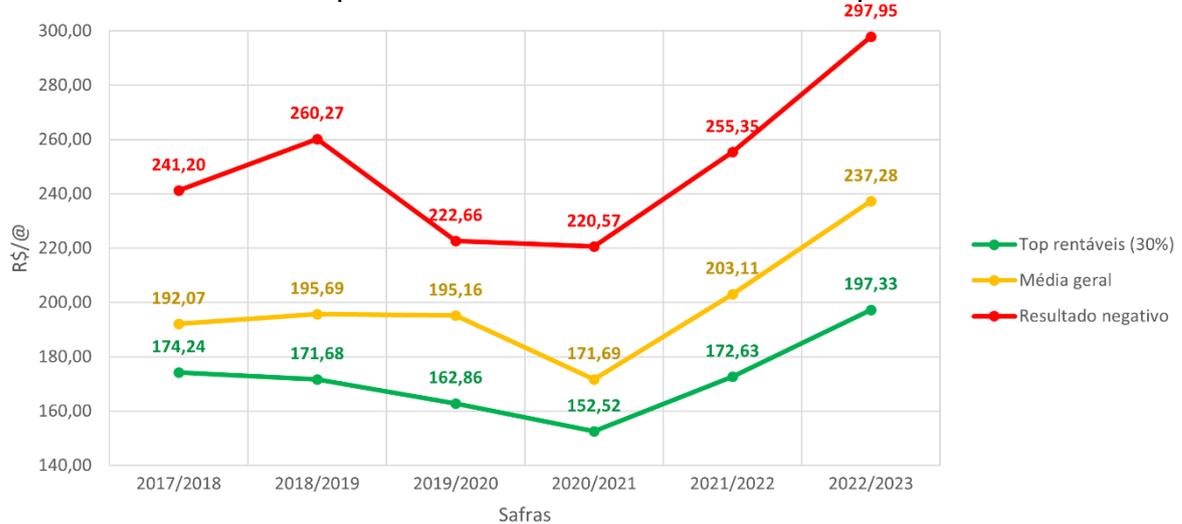
Fonte: Elaborado pela autora (2024) com base em dados do Instituto Inttegra.

Percebe-se que nas seis safras estudadas, o grupo das top rentáveis manteve o menor custeio por arroba produzida médio, além de apresentar o menor desvio padrão.

No contexto dos eventos avaliados, não foi possível identificar relação que sugira justificativa para o aumento médio mais acentuado na safra 18/19 no grupo de fazendas com resultado negativo especificamente. O cenário econômico era de superação da crise vivida entre os anos de 2014 e 2017, além do problema sanitário com rebanho suíno chinês. Indiretamente, a PSA poderia até ter contribuído para a redução na demanda por grãos para exportação ao país asiático pela redução do rebanho o que se comprovado poderia influenciar reduzindo o preço de insumos para

nutrição, no entanto, se compararmos com o comportamento dos outros grupos, essa teoria não se sustenta.

Gráfico 10 – Comparativo indicador custeio da arroba produzida



Fonte: Elaborado pela autora (2024) com base em dados do Instituto Inttegra.

No ano-safra 20/21 se registrou o menor custo médio por arroba entre os grupos, embora a Pandemia já tivesse iniciado, seus reflexos na inflação e ajustes da taxa de juros ainda não tinham se consolidado, ademais, políticas públicas de distribuição de renda e concessão de crédito a fim de estabilizar o emprego e renda das famílias ainda estavam sendo utilizadas. Neste contexto, é possível sugerir que durante esta safra de forma indireta, o cenário pandêmico influenciou os custos de produção pelos seus efeitos na taxa de juros brasileira. A partir da safra 21/22, com crescimento da inflação e escalada dos juros, o aumento do custeio é coincidentemente observado para os três grupos; período no qual os custos dos insumos estrangeiros também contribuíram para o aumento dos custos em decorrência da Guerra no leste europeu.

Independente de fenômenos globais e da interferência de mercado no custeio da arroba produzida, em média as fazendas que computam melhor resultado cumulativo no médio-longo prazo são aquelas que mantêm o custeio por arroba produzida menor e mais estável ao longo das safras. Esta é uma referência aos produtores em termos de alocação e gestão de recursos (sobretudo os financeiros); obtida através desta análise comparativa, assemelhada a um *benchmarking*.

4.2.3 Nutrição

O indicador financeiro de nutrição, expresso em reais por cabeça ao mês, é calculado pela média mensal desembolsada com insumos destinados a nutrição e dividido pelo rebanho médio anual apurado. Dentre os insumos contabilizados estão compreendidos ingredientes para mistura de dietas, rações comerciais, suplementos, aditivos, premixes e sais, por exemplo.

Com menor dependência direta de grãos do que outras espécies domésticas de produção animal, como aves e suínos; a nutrição dos ruminantes (pela sua capacidade de degradação de fibra por intermédio da microbiota ruminal) acaba sendo menos impactada quando há aumento de preços no mercado de grãos. No entanto, na intensificação de sistemas e busca por produtos de melhor qualidade (animais terminados ainda jovens e com melhor acabamento), a utilização de alimentos concentrados é recorrente, habitual e faz parte do processo produtivo, sobretudo em algumas fases e em sistemas com confinamento.

Tabela 4 – Médias do custeio com nutrição

	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Top Rentáveis	31,41 (29,5)	31,09 (32,4)	34,72 (36,4)	36,67 (36,4)	48,65 (69,6)	44,46 (48,2)
Geral	22,24 (20,4)	23,44 (20,9)	24,33 (23,9)	28,28 (26,3)	39,04 (47,1)	39,80 (38,6)
Resultado negativo	21,41 (17,8)	24,25 (16,2)	20,52 (20,0)	35,26 (26,8)	48,94 (45,2)	57,03 (49,5)

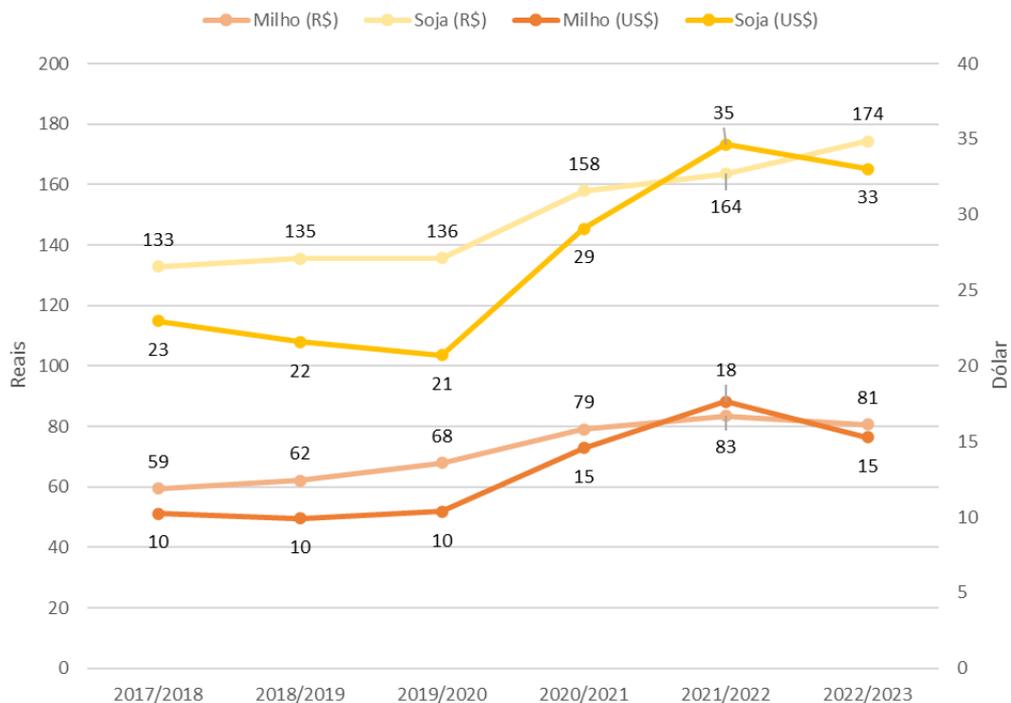
Fonte: Elaborado pela autora (2024) com base em dados do Instituto Inttegra.

De forma geral, as médias apresentadas pelos grupos de fazendas demonstraram tendência de aumento na aplicação de recurso financeiro com nutrição ao longo dos anos. Nota-se também que para este indicador, o desvio padrão é maior no grupo das top rentáveis, assim como a sua diferença proporcionalmente a respectiva média. Estes números evidenciam que as fazendas que acumulam melhores resultados no médio-longo prazo, em média tendem a gastarem mais com nutrição, no entanto, a maior amplitude observada sugere que existam diferentes estratégias nutricionais adotadas que estatisticamente conferem maior heterogeneidade neste grupo de fazendas.

Ao realizar análises comparativas para indicadores apurados em R\$ por cabeça ao mês, como é o caso deste e dos próximos dois a serem apresentados; é importante pontuar algumas ressalvas, como a diferença entre peso médio do rebanho, já que o indicador é calculado pelo número de cabeças sem considerar a distribuição de categorias, e diferença entre raças e porte dos animais. No entanto, acredita-se que pela diversidade de sistemas compreendidos no grupo das top rentáveis e, também pela possibilidade de migração entre eles ao longo dos anos (item que não foi mapeado neste estudo), os números podem trazer referências confiáveis, principalmente para o planejamento orçamentário das fazendas e seu monitoramento.

Além disso, a tendência de aumento pode ter se dado tanto pela inflação dos preços, como também pelo aumento de volume de insumos adquiridos e pagos ao longo das safras, ou ainda pela combinação destes dois fatores, o que talvez seja o mais provável. Contudo, de acordo com o CEPEA, pôde-se confirmar as oscilações de preços no período, tanto em reais como em dólar, para milho e soja, os principais grãos produzidos no Brasil e utilizados na nutrição animal. Desta forma, é válida a busca de relações mercadológicas ao comportamento médio apresentado para os grupos ao longo do sexênio.

Gráfico 11 – Variação dos preços de milho e soja

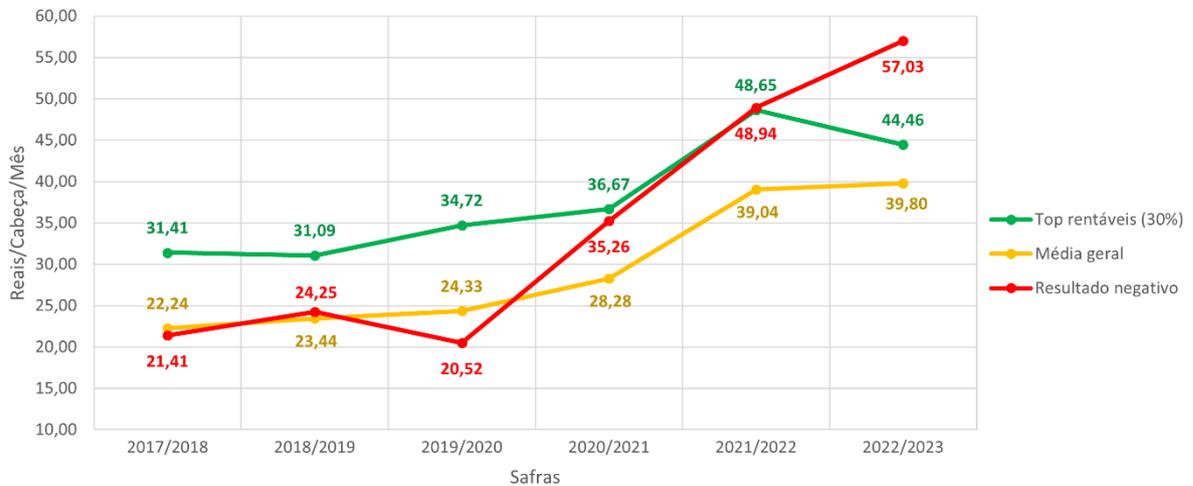


Fonte: Elaborado e adaptado¹ pela autora com base em dados do CEPEA [s.d.] a e CEPEA [s.d.] b.

¹ apurado o valor médio durante as safras e atualizados os valores em reais pelo IPA seguindo os mesmos critérios aplicados aos indicadores, conforme apresentado na metodologia.

Destaca-se a valorização dos grãos observada nas safras 20/21 e 21/22, o que quando comparado ao comportamento do custeio médio destinado para nutrição apresentados pelos grupos se assemelha muito, principalmente ao percebido para o grupo de resultado negativo. Chama a atenção ainda que, na safra 22/23, este mesmo grupo não acompanha a tendência dos demais, o que sugere maior volume de aquisição e provável maior dependência de insumos externos aos alimentos que são produzidos pelas próprias fazendas.

Gráfico 12 – Comparativo destinação de recursos para nutrição



Fonte: Elaborado pela autora (2024) com base em dados do Instituto Inttegra.

O aumento do custeio com nutrição ocorre de forma mais acentuada já durante a fase de reestabelecimento do rebanho suíno chinês acometido pela PSA e ao longo do período pandêmico da Covid-19. Respectivamente estes eventos contribuíram para a crescimento/retomada da demanda por grãos no mercado internacional (já que a China é um grande comprador), e mercado de exportação mais favorável aos vendedores pela desvalorização do real frente ao dólar, concorrendo e inflacionando os preços no mercado interno. Logo, pode-se afirmar que com relação ao custeio com nutrição para bovinocultura de corte, as crises sanitárias exerceram influência de forma desfavorável aos pecuaristas.

4.2.4 Pastagem

O indicador de pastagem, de forma semelhante a nutrição, também é apresentado em reais por cabeça ao mês, porém, reúne tanto desembolsos com a finalidade de manutenção (custeio), como aqueles que representam investimentos em

novas formações. Neste indicador são compreendidas principalmente as despesas com aquisição de insumos agrícolas como sementes/mudas, fertilizantes, corretivos e defensivos, além de eventuais diárias, consultorias e análises de solos relacionadas às pastagens estes, porém, normalmente com valor bem menos expressivo no volume de recursos total aplicado.

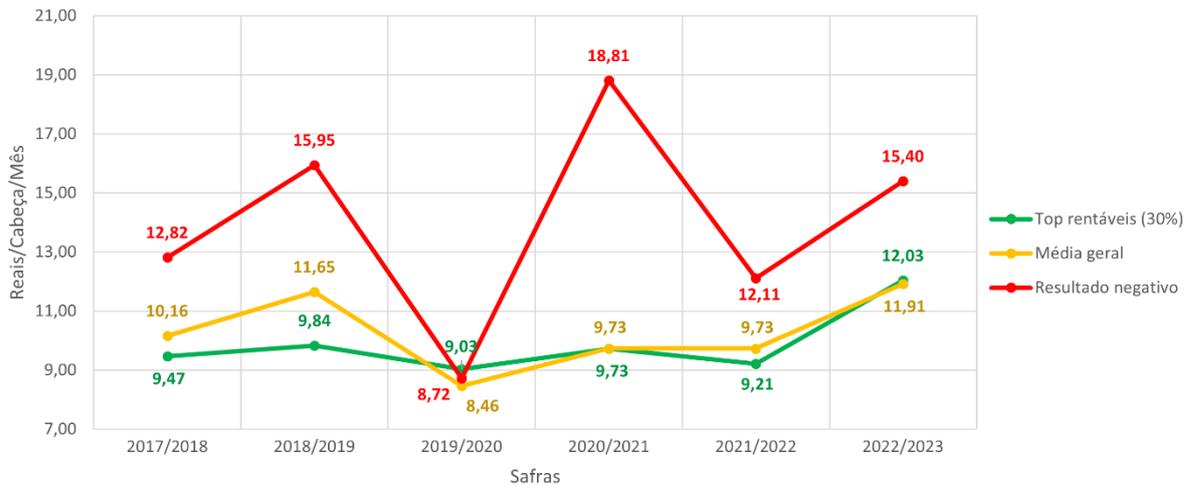
As médias dos grupos revelam que em quatro dos seis anos avaliados, as top rentáveis em média destinaram menos volume de recursos financeiros para pastagem do que os demais grupos, apresentando menor desvio padrão e maior estabilidade ao longo dos anos.

Tabela 5 – Médias do desembolso com pastagem

	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Top Rentáveis	9,47 (7,2)	9,84 (6,3)	9,03 (7,4)	9,73 (4,5)	9,21 (6,4)	12,03 (6,1)
Geral	10,16 (6,9)	11,65 (10,6)	8,46 (6,5)	9,73 (7,4)	9,73 (7,3)	11,91 (9,3)
Resultado negativo	12,82 (9,7)	15,95 (14,8)	8,72 (8,8)	18,81 (13,6)	12,11 (9,0)	15,40 (14,7)

Fonte: Elaborado pela autora (2024) com base em dados do Instituto Inttegra.

O comportamento do grupo de fazendas com resultado acumulado negativo chama a atenção mais uma vez, sobretudo pela volatilidade dos recursos destinados de uma safra para outra, enquanto a média geral e as fazendas top rentáveis apresentam maior nível de estabilidade. O aumento de 115% observado da safra 19/20 para a 20/21 provavelmente esteja relacionado a maior capacidade financeira que o cenário daquela safra proporcionou. Contudo, mesmo registrando uma queda abrupta na safra seguinte, seu número ainda fica superior aos demais grupos.

Gráfico 13 – Comparativo destinação de recursos para pastagem

Fonte: Elaborado pela autora (2024) com base em dados do Instituto Inttegra.

No contexto dos eventos estudados, nota-se que a ocorrência de aumento médio de recursos financeiros destinados a pastagens percebida nos três grupos analisados na safra 22/23 é consonante com o que se esperava devido a elevação dos custos com fertilizantes observada nos dados apresentados no referencial teórico. Portanto, em função da importância dos fertilizantes para a produção de carne bovina - uma vez que os sistemas de produção sul-americanos em sua ampla maioria são a pasto, é possível associar que a Guerra entre Rússia e Ucrânia vêm influenciando de forma negativa nos desembolsos com pastagens realizados pelos produtores e isso vem onerando a produção; o que é evidenciado pelos números apresentados.

4.2.5 Parque de máquinas

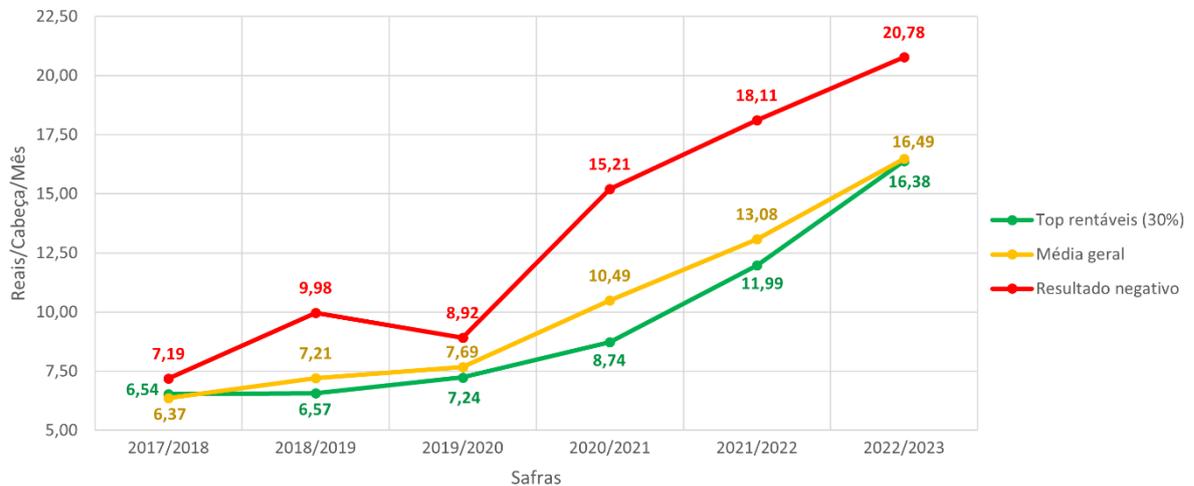
O indicador referente ao parque de máquinas, assim como os últimos dois, é calculado e apresentado em reais por cabeça ao mês. Neste são somados investimentos na aquisição de novas máquinas para utilização no processo produtivo e as despesas de custeio com combustíveis e manutenções da frota, além de seguros e taxas de licenciamento que eventualmente ocorram. Percebe-se que o grupo das fazendas top rentáveis manteve sua média sempre menor do que o observado para os demais grupos, além de apresentar menor heterogeneidade.

Tabela 6 – Médias do desembolso com parque de máquinas

	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Top Rentáveis	6,54 (2,18)	6,57 (2,77)	7,24 (4,36)	8,74 (3,41)	11,99 (4,83)	16,38 (9,32)
Geral	6,37 (2,75)	7,21 (4,42)	7,69 (5,01)	10,49 (7,23)	13,08 (7,28)	16,49 (12,49)
Resultado negativo	7,19 (3,49)	9,98 (7,02)	8,92 (6,50)	15,21 (11,23)	18,11 (10,41)	20,78 (22,53)

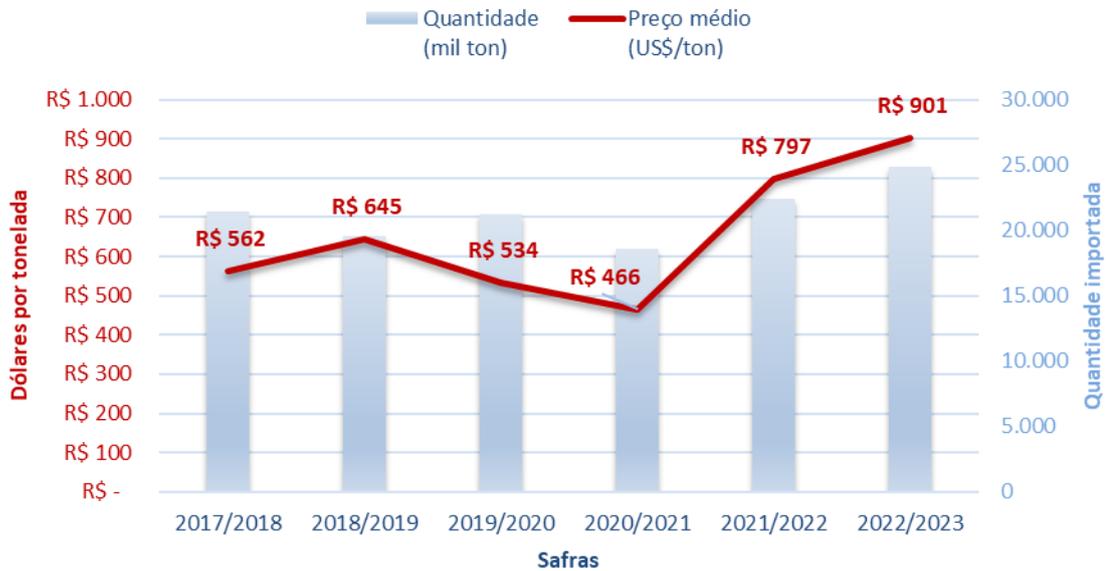
Fonte: Elaborado pela autora (2024) com base em dados do Instituto Inttegra.

Nota-se que os produtores gastaram menos com parque de máquinas do que com nutrição e pastagem, o que somado ao comportamento com tendência assemelhada entre os grupos, sugere, que nas últimas seis safras não houve maciços investimentos em maquinários dentro do grupo de fazendas avaliadas. Logo, imobilização de capital em máquinas e implementos não vem sendo uma prática generalizada entre os pecuaristas.

Gráfico 14 – Comparativo destinação de recursos para parque de máquinas

Fonte: Elaborado pela autora (2024) com base em dados do Instituto Inttegra.

Por outro lado, a avaliação deste indicador foi pensada principalmente a fim de investigar relações entre os eventos globais analisados com combustíveis, consumidos nas operações mecanizadas cada vez mais comuns nas propriedades rurais, e pela relação de dependência destes insumos com o preço do petróleo praticado no mercado internacional.

Gráfico 15 – Importação brasileira de óleos combustíveis

Fonte: Elaborado pela autora (2024) com base em dados da SECEX | MDCI (2024).

Contudo, se tomarmos por base o valor médio ponderado das importações de óleos combustíveis realizadas pelo Brasil, chama a atenção inicialmente a redução no preço em dólar dos combustíveis importados durante as safras 19/20 e 20/21. Principalmente nesta última safra citada, o declínio pode ter sido influenciado pela menor demanda pelo produto em função do isolamento social adotado globalmente para evitar a disseminação do vírus da Covid-19. No entanto, não foi observado o mesmo comportamento nos indicadores médios analisados para os grupos de fazendas estudados, provavelmente tenha significativo efeito desfavorável da taxa cambial aumentada neste período, como visto no referencial teórico.

Nota-se ainda que a partir da safra 21/22 houve substancial aumento dos preços no mercado internacional, muito provavelmente pela retomada da atividade econômica no pós-Pandemia da Covid e mais recentemente, também sendo influenciado pelos efeitos do conflito armado no leste europeu e a relevância dos países envolvidos no mercado energético (sobretudo gás), aumentando a demanda global por substitutos de origem fóssil. O aumento de preços percebido nos dois últimos ano-safra é consonante a tendência apresentada pelo indicador médio nos três grupos.

Por conseguinte, com relação aos desembolsos voltados para os maquinários foi possível identificar que a Pandemia, seguida pela Guerra geraram efeitos que sugerem o aumento do custo de produção observado pelos grupos de fazendas analisadas.

4.2.6 Margem sobre a venda

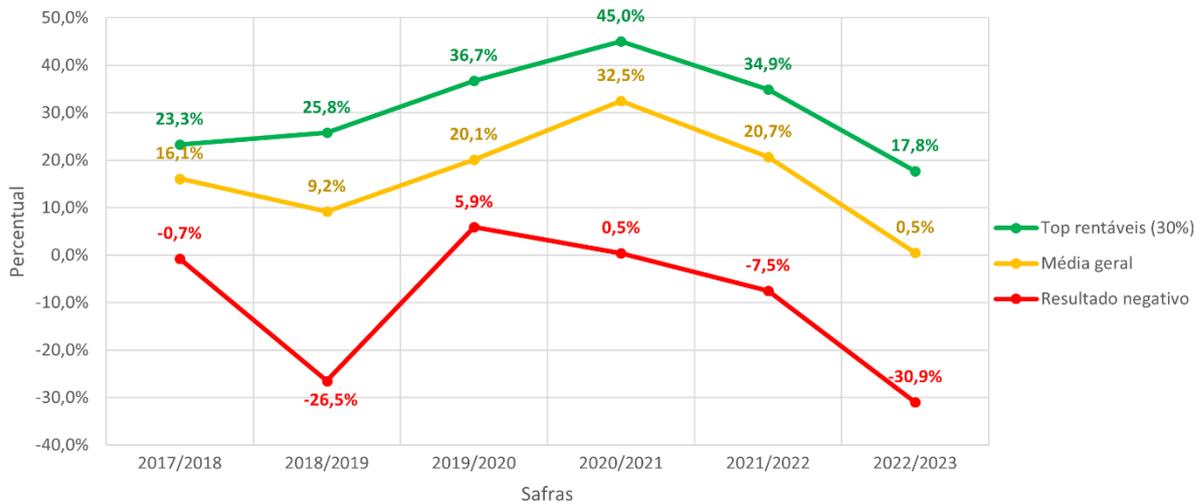
A margem sobre a venda é uma métrica que sintetiza a eficiência produtiva, financeira e comercial. Por estar diretamente relacionada ao valor de venda e ao custeio, é esperado que apresente comportamento correlacionado a diferença entre estes, ficando as variações por conta dos desembolsos com investimentos, incorporados ao cálculo deste indicador. De fato, foi o que se observou ao obter as médias apresentadas.

Tabela 7 – Médias da margem sobre a venda por grupo

	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Top Rentáveis	23% (15%)	26% (14%)	37% (19%)	45% (14%)	35% (20%)	18% (17%)
Geral	16% (22%)	9% (33%)	20% (33%)	33% (30%)	21% (29%)	1% (34%)
Resultado negativo	-1% (32%)	-26% (38%)	6% (32%)	0% (41%)	-7% (36%)	-31% (54%)

Fonte: Elaborado pela autora (2024) com base em dados do Instituto Inttegra.

Em termos de mercado, as safras 19/20 e 20/21 foram as que apresentaram cenário mais propício ao incremento de investimentos nas fazendas, dado o aumento no valor de venda concomitante a estabilização com leve tendência de queda nos custos, como visto nos itens anteriores. Contudo, acredita-se que o clima de incertezas globais em meio a Pandemia deva ter sido um fator importante para a decisão de contenção de investimentos por parte dos pecuaristas, mesmo com o cenário financeiro favorável.

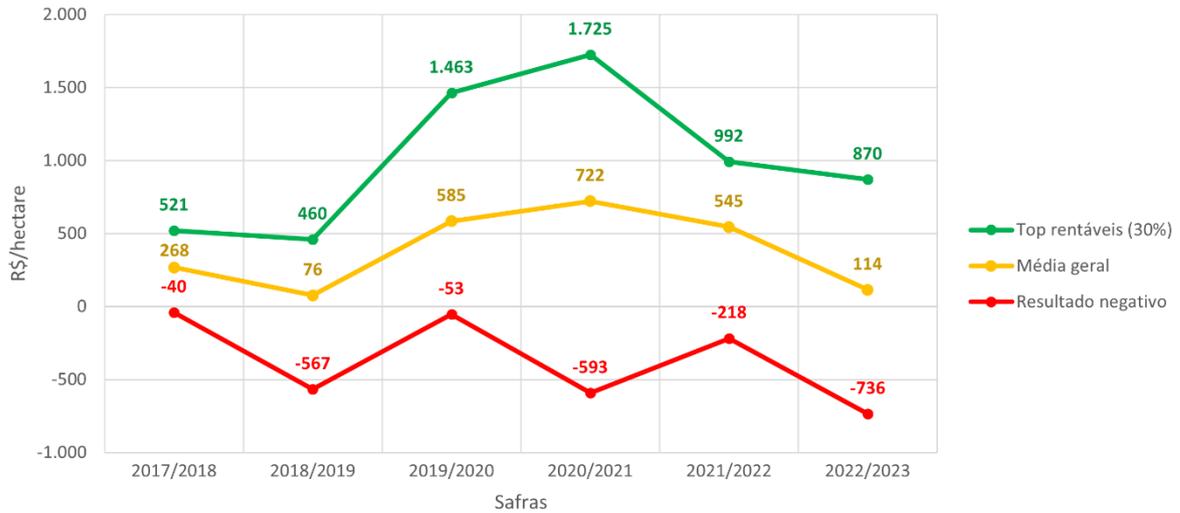
Gráfico 16 – Comparativo indicador margem sobre a venda

Fonte: Elaborado pela autora (2024) com base em dados do Instituto Inttegra.

Analisando o comportamento dos três grupos avaliados, nota-se relação inversa ao custeio, sugerindo que o volume de investimento desembolsado pelas fazendas em média foi proporcionalmente semelhante ao volume médio de custeio observado entre os grupos, já que a inversa do padrão de custeio foi mantida. A constatação de que o comportamento da margem é mais consoante com o do custeio do que com o valor médio de venda reforça que a construção dos resultados depende fundamentalmente da gestão dentro da porteira.

4.2.7 Resultado Operação Pecuária

O resultado da operação pecuária foi a métrica escolhida para determinar quais fazendas se enquadrariam como top rentáveis e/ou como de resultado negativo, e por isso é utilizado para fechamento desta seção, pois consolida influência de todos os indicadores analisados anteriormente. No gráfico a seguir é apresentado o comportamento médio observado nos diferentes grupos.

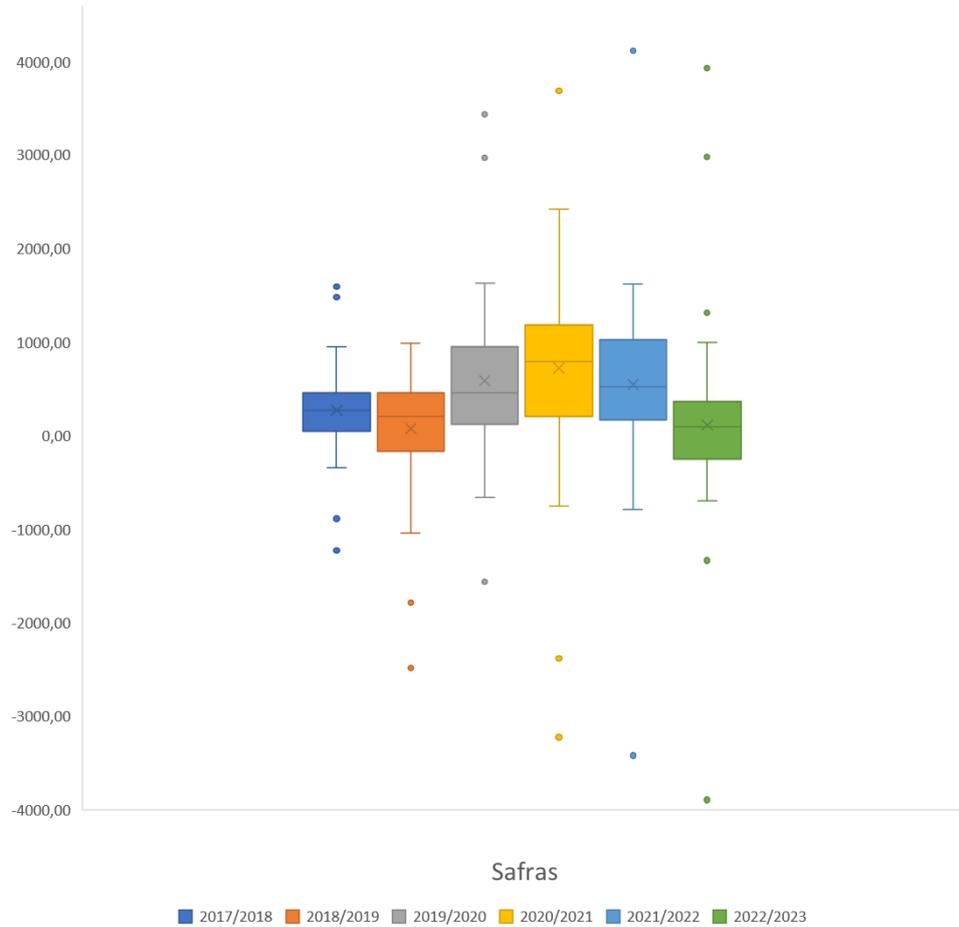
Gráfico 17 – Comparativo resultado médio da operação pecuária por grupos

Fonte: Elaborado pela autora (2024) com base em dados do Instituto Inttegra.

Observa-se que o padrão da média geral das fazendas e das top rentáveis apresentou comportamento semelhantes, com ascensão durante as safras 19/20 e 20/21 e posterior declínio gradativo. No entanto, o comportamento das fazendas de resultado acumulado negativo é o ponto que mais chama a atenção, primeiramente porque, na média, computaram resultado negativo em todas as safras e, também por apresentar maior volatilidade entre os valores apurados. Indo na contramão dos demais, este grupo apresentou queda do resultado da safra 19/20 para a 20/21 e leve melhoria da 20/21 para a 21/22, mas ainda com resultados negativos. Outro ponto interessante é que, no sexênio, a melhor safra para os demais grupos (20/21) foi a segunda pior para a categoria de resultado negativo, ficando atrás somente do último ano-safra avaliado.

Contudo, pode-se verificar no gráfico a seguir que quanto mais favorável a safra se apresentava em termos de mercado, como se observou ao longo do referencial teórico e confirmado a partir das médias avaliadas para o grupo geral e top rentáveis, maior tende a ser amplitude dos resultados observados.

Gráfico 18 – Distribuição dos resultados do grupo de fazendas estudado por quartis



Fonte: Elaborado pela autora (2024) com base em dados do Instituto Inttegra.

Logo, a conclusão que se pode sugerir é que nos últimos seis anos, o resultado das fazendas vem apresentando alta variabilidade, o que deve estar relacionado à adoção de novas tecnologias e aprimoramento de processos, que contribuam para melhor eficiência no uso dos recursos ao longo do tempo. Acredita-se que o período de bonança vivenciado entre as safras 19/20 e 20/21 foram determinantes para que os pecuaristas tivessem capacidade financeira para a realização de investimentos estratégicos visando o aprimoramento de seus processos produtivos. Muito se ouve sobre “mercado favorável esconder/mascarar a ineficiência dos sistemas”, no entanto, o que se observou neste estudo é que, no médio-longo prazo e no cenário das últimas seis safras, 20% das fazendas acumularam resultado negativo, logo a gestão, as informações e a busca por melhoria contínua não devem ser negligenciadas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O agronegócio é um setor de destaque na economia brasileira e vêm ampliando sua participação no mercado internacional de forma muito significativa nos últimos anos. Isso muito se deve a pesquisas através das quais se desenvolveram tecnologias de produção apropriadas para o ambiente tropical, como o Plantio Direto e os modelos de produção Integrados (Integração Lavoura-Pecuária-Floresta, Integração Lavoura-Pecuária, Agroflorestas e outros). Além de tecnologias de processos, é necessário reconhecer a enorme e decisiva contribuição que as tecnologias de insumos proporcionaram ao país, com a utilização de fertilizantes químicos, defensivos agrícolas e mecanização, impulsionando a produção agropecuária no país. Contudo, em um mercado cada vez mais globalizado, onde o Brasil é um grande exportador de *commodities* (produtos precificados pelo mercado), somado a sua dependência de insumos externos, o que é um fator importante pois pode limitar o potencial produtivo; percebe-se que tamanha exposição dos negócios agropecuários e conseqüentemente, da economia nacional requer um olhar prudente e com decisões baseadas em informação.

O objetivo central deste estudo foi analisar de forma comparativa os impactos de eventos globais sobre o resultado e indicadores financeiros de fazendas de pecuária de corte, a fim de entender e destacar comportamentos no médio-longo prazo.

Na revisão bibliográfica se apresentou o contexto mercadológico, seus potenciais reflexos na cadeia da carne bovina brasileira e, também, apresentar um estudo sobre a utilização do *benchmarking* e sua validação como ferramenta de gestão para busca de melhorias e aprimoramento de negócios através de comparação com pares. Na sequência do trabalho, com a utilização de dados reais obtidos por fazendas comerciais e acompanhadas pelo menos nos últimos 6 anos-safra, buscou-se a confirmação dos efeitos de mercado esperados através do reflexo em indicadores financeiros; além de identificar e destacar os diferenciais apresentados pelas fazendas assumidas como referência, aquelas de melhor resultado financeiro acumulado no período.

A Peste Suína Africana, a Pandemia da Covid-19 e a Guerra entre Rússia e Ucrânia ocorreram sucessivamente a partir de 2018, foram os três eventos globais

extraordinários que se destacaram no período avaliado e que se percebeu relação com a cadeia de produção da carne bovina.

Verificou-se que a PSA aumentou a demanda pela proteína bovina e que houve aumento no valor médio de venda praticado pelas fazendas avaliadas. A Pandemia da Covid-19 por sua vez, teve mistos reflexos nos indicadores financeiros: inicialmente aumentando a taxa de câmbio, o que veio a favorecer a exportação de proteína bovina; e, na sequência, elevando a inflação e taxa de juros, que podem ter contribuído para o aumento dos custos de produção e redução da margem de venda, comportamentos estes que também foram percebidos nos indicadores dos grupos de fazendas avaliados. Por fim, para a Guerra no leste europeu também se percebe potencial de impacto no custo de produção, sobretudo pelo aumento no custo de fertilizantes, o que também é corroborado pelo aumento do aporte financeiro destinado a pastagens percebido nos grupos de fazendas.

As fazendas com melhores resultados financeiros demonstraram principalmente constância em seus números, sugerindo a existência de projetos com planejamento e gestão que transcendem as especulações de mercado, onde a figura do gestor da operação pecuária é um fator determinante para o sucesso. O comprometimento do líder com o planejamento, execução orçamentária e monitoramento do desempenho produtivo, somado a tomada de decisão tempestiva a qualquer distorção percebida com relação a rota esperada faz total diferença para a construção de bons resultados em qualquer atividade econômica.

As fazendas top rentáveis, como foi denominado o grupo do qual se extraiu os indicadores médios assumidos como referência; de forma geral e na maioria dos anos, em relação ao volume de animais estocados gastaram em média, mais do que os outros grupos com nutrição e menos com pastagens e parque de máquinas quando comparados. No entanto, a maior estabilidade do custo de produção ao longo dos anos combinado com a maior variação do preço de venda é sem dúvida o que mais chama a atenção, sugerindo que: 1) as fazendas top rentáveis mantêm custo médio de produção baixo para o volume produzido, pois mesmo nas safras de piores cenários econômico e mercadológico, entregaram margem superando dois dígitos; e 2) nos períodos favoráveis são estas as que mais se beneficiam do aumento de preços pagos aos produtores. Corroborando com os números apresentados e com as conclusões obtidas, Leal, Duarte e Soares (2022) citados por Melo (2022) pontuam

que com os preços determinados pelo mercado, resta ao produtor realizar controle bastante rigoroso sobre os custos para manter a rentabilidade dos negócios.

No contexto do estudo proposto, entende-se que as principais limitações foram a escassez de pesquisas avaliando resultados de médio-longo prazo em pecuária de corte e, também a obtenção de fazendas com regularidade na coleta, validação e processamento de dados a fim de conseguir obter indicadores de safras sucessivas. Seis anos safra ainda pode ser pouco tempo em se considerando o ciclo de produção da carne bovina em uma fazenda, no entanto, para obter dados e análises mais amplas, é necessário seguir medindo e coletando os dados de forma constante. Outro fator limitante e que pode ser explorado em trabalhos futuros é a mensuração do grau de impacto dos três eventos avaliados, pois é evidente que outros fatores exerceram influência concomitante, e talvez até com maior severidade.

Em futuros trabalhos, sugere-se a incorporação de indicadores produtivos a fim de avaliar o efeito da produtividade na diluição dos custos e conseqüentemente nos resultados obtidos. Também há possibilidade de maior exploração estatística dos números, mapeamento do posicionamento das fazendas por quartis em cada safra e identificação da frequência e distribuição de top rentáveis quando em *benchmarking* anual (considerando apenas uma safra).

Por fim, em um ambiente competitivo a utilização de *benchmarking* é uma ferramenta que proporciona, tanto conhecimento dos números internos das fazendas – contribuindo para a gestão; quanto o monitoramento de como o mercado está repercutindo nos indicadores de negócios semelhantes, proporcionando uma comparação da concorrência. Em uma atividade de ciclo longo, como é a atividade pecuária, o resultado depende de constância na gestão e busca por melhorias; afinal, como disse Peter Drucker: “O que pode ser medido, pode ser melhorado”.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIEC. Beef Report 2023. **Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes**, 2023. Disponível em: <<https://www.abiec.com.br/catpub/impressos/>>. Acesso em 23 jan. 2024.

ALBERTIN, Marcos Ronaldo; KOHL, Holger; ELIAS, Sérgio José Barbosa. **Manual do Benchmarking**: Um guia para implantação bem-sucedida. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/19482/1/2016_liv_mralbertin.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2024.

ALVARENGA, Darlan. IPCA: inflação oficial fecha 2021 em 10,06%, maior alta desde 2015. **G1 Economia**, 2022. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/2022/01/11/ipca-inflacao-oficial-fecha-2021-em-1006percent.ghml>>. Acesso em: 24 jan. 2024.

ANTONI, Daniel Consul de *et al.* **Nem saúde, nem economia e ainda sem luz no horizonte**. v. 2. n. 1. Abril, 2021. (Boletim FINDE – Grupo de Pesquisa em Financiamento e Desenvolvimento da Universidade Federal Fluminense). Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/350641233_Nem_saude_nem_economia_e_ainda_sem_luz_no_horizonte>. Acesso em 27 jan. 2024.

BACEN. Taxas de juros básicas – Histórico. **Banco Central do Brasil**, [s.d.] a. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/historicotaxasjuros>>. Acesso em: 24 jan. 2024.

BACEN. SGS - Sistema Gerenciador de Séries Temporais - v2.1. **Banco Central do Brasil**, [s.d.] b. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>>. Acesso em 27 jan. 2024.

BARBOSA, Marta Sofia Jesus Pereira. **O Benchmarking como apoio à gestão das empresas**: o caso *CH Business Consulting*. Setembro 2011. (Relatório de Estágio Curricular). Disponível em: <https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/18083/1/Relat%C3%B3rio_de_Est%C3%A1gio- Marta Barbosa.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2024.

BARCELLOS, Júlio Otávio Jardim. et al. A pecuária de corte no brasil: uma abordagem sistêmica da produção a diferenciação de produtos. In: JORNADAS DE ECONOMIA REGIONAL COMPARADA, 2005, Porto Alegre. **Anais**. Porto Alegre: PUCRS, 2005. Disponível em: <<https://cdn.fee.tche.br/jornadas/2/E13-03.pdf>>. Acesso em 23 jan. 2024.

BARROS, Geraldo Sant'Ana de Camargo. **Inflação nos preços dos alimentos em 2020 e 2021 e perspectivas**. 2021. (CEPEA – ESALQ/USP). Disponível em: <<https://cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Infla%C3%A7%C3%A3o%2020-21-set21.pdf>>. Acesso em: 24 jan. 2024.

BRITTO, Vinícius. PIB varia -0,2% no quarto trimestre e fecha 2022 em 2,9%. **Agência de notícias IBGE**, 2023. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/36372-pib-varia-0-2-no-quarto-trimestre-e-fecha-2022-em-2-9>>. Acesso em: 24 jan. 2024.

CARVALHO, Luciana de. **Impacto da peste suína africana nas exportações de carne bovina brasileira**. 2021. 46 f. Dissertação (Mestrado) – Mestrado Profissional em Agronegócio, Escola de Economia de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas. Disponível em: <<https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/e8db13cc-639f-4bf6-b167-b1e4ca461fb3/content>>. Acesso em: 24 jan. 2024.

CEPEA. Indicador milho. **Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada**, [s.d.] a. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/indicador/milho.aspx>>. Acesso em: 27 jan. 2024.

CEPEA. Indicador soja. **Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada**, [s.d.] b. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/indicador/soja.aspx>>. Acesso em: 27 jan. 2024.

CEPEA/CNA. **Mercado de trabalho do agronegócio brasileiro: 3º trimestre 2023**. [s.d.] (Boletim de Acompanhamento Trimestral). Disponível em: <[https://cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Boletim%20MT%20Agro%20\(2\).pdf](https://cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Boletim%20MT%20Agro%20(2).pdf)>. Acesso em: 23 jan. 2024.

Ciclo da pecuária. **CICARNE**, [s.d.]. Disponível em: <<https://cloud.cnpqc.embrapa.br/cicarne/2020/05/20/ciclo-da-pecuaria/>>. Acesso em: 23 jan. 2024.

DAVID, Guilherme De *et al.* Grupo de trabalho pecuária do amanhã (GTPA) e o seu *benchmarking* na bovinocultura de corte. In: salão internacional de ensino, pesquisa e extensão, 9, 2017, Santana do Livramento. **Anais**. Santana do Livramento: UNIPAMPA, 2017. Disponível em: <https://guri.unipampa.edu.br/uploads/evt/arq_trabalhos/13708/seer_13708.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2024.

DUTRA, Uanderson Luís. **Procedimentos gerenciais das maiores empresas de laticínio da região do rio pomba, MG: identificação de elementos para benchmarking nas pequenas e médias empresas de laticínio**. 2004. 103 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/88122/214003.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 23 jan. 2024.

Em 2022, China atingiu a maior produção de carne suína em oito anos.

PorciNews.com, 2023. Disponível em: <<https://porcinews.com/pt-br/em-2022-china-atingiu-a-maior-producao-de-carne-suina-em-oito-anos/#:~:text=Em%202021%20a%20produ%C3%A7%C3%A3o%20foi,do%20Escrit%C3%B3rio%20Nacional%20de%20Estat%C3%ADsticas.>>. Acesso em: 27 jan. 2024.

FANG, Yi; SHAO, Zhiquan. The Russia-Ukraine conflict and volatility risk of commodity markets. **Finance Research Letters**. v. 50. Dezembro, 2022. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S154461232200455X?via%3Dihub>>. Acesso em 24 jan. 2024.

G1. Dólar tem leve queda, mas fecha 2020 com alta acumulada de 29%. **G1 Economia**, 2020. Disponível em:

<<https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/12/30/dolar-30122020.ghtml>>. Acesso em: 24 jan. 2024.

G1. Dólar fecha estável, após atingir maior patamar em quase 5 meses na véspera. **G1 Economia**, 2021. Disponível em:

<<https://g1.globo.com/economia/noticia/2021/09/29/dolar.ghtml>>. Acesso em: 24 jan. 2024.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em:

<https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2024.

GOMES, João Victor Nobre. **Análise dos fatores que influenciam o preço da arroba do boi gordo**. 2020. 26 f. Monografia (Bacharelado) – Curso de Agronomia, Centro Universitário de Anápolis, UniEvangélica, Anápolis, 2020. Disponível em: <<http://45.4.96.19/bitstream/aee/9506/1/Jo%C3%A3o%20Victor%20Nobre%20Gomes.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2024.

HACKENHAAR, Leandro. Peste suína africana: o que mudou até o momento, uma atualização da situação mundial. In: SIMPÓSIO BRASIL SUL DE SUINOCULTURA e BRASIL SUL PIG FAIR, 13 e 12, 2021, *On-line*. **Anais**. Chapecó, 2021. p. 20-37.

Disponível em: <

https://nucleovet.com.br/anais/Anais_BrasilSul_2021_Suinocultura_Final2.pdf#page=20>. Acesso em: 24 jan. 2024.

HASSEN, Tarek Bem; EL BILALI, Hamid. Impacts of the Russia-Ukraine war on global food security: towards more sustainable and resilient food systems? **Foods**, v. 11, 15. ed. Agosto, 2022. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2304-8158/11/15/2301>>. Acesso em: 24 jan. 2024.

INTTEGRA. **Benchmarking Inttegra**: Estudo comparativo anual da Pecuária Sul-Americana. 10. ed. Maringá: Instituto Inttegra, 2023. p. 399. (Relatório Consolidado - Interno).

IPA. **IBRE-FGV**, [s.d.]. Disponível em: <<https://portalibre.fgv.br/ipa>>. Acesso em: 23 jan. 2024.

JANK, Marcos Sawaya; SOENDERGAARD, Niels; COSTA, Cinthia Cabral da. A crise da Ucrânia e a nova geopolítica do agro global. **Insper**, 2022. Disponível em: <<https://www.insper.edu.br/noticias/a-crise-da-ucrania-e-a-nova-geopolitica-do-agro-global/>>. Acesso em: 08 jan. 2024.

MADEIRA, Paulo Jorge. *Benchmarking: a arte de copiar*. **Jornal do Técnico de Contas e da Empresa**, v. 411, p. 364-367, dezembro 1999. Disponível em: <<https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/964/1/Benchmarking.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2024.

MALAFAIA, Guilherme Cunha; BISCOLA, Paulo Henrique Nogueira; DIAS, Fernando Rodrigues Teixeira. **Os impactos da COVID-19 para a cadeia produtiva da carne bovina brasileira**. 154. ed. Brasília: Embrapa, 2020. (Comunicado Técnico). Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Paulo-Biscola/publication/340962731_Os_impactos_da_COVID-19_para_a_cadeia_produtiva_da_carne_bovina_brasileira/links/5ea78fed299bf11256158cc0/Os-impactos-da-COVID-19-para-a-cadeia-produtiva-da-carne-bovina-brasileira.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2024.

MALAFAIA, Guilherme C. *et al.* **Os impactos do conflito no leste europeu para a cadeia produtiva da carne bovina brasileira**. 55. ed. ano 3. Embrapa, 2022. (Boletim do Centro de Inteligência da Carne Bovina – CiCarne). Disponível em: <<https://www.embrapa.br/documents/1355108/51748908/Boletim+CiCarne+55-2022.pdf/88eb0aa7-421d-9427-f47d-3c4c3601986c>>. Acesso em: 24 jan. 2024.

MARTINS, Marcelo Machowski Cavalcanti; PROTIL, Roberto Max; DOLIVEIRAS, Sergio Luiz. Utilização do *benchmarking* na gestão estratégica das cooperativas agroindustriais paranaenses. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 4, n.10, p. 127-151, setembro – dezembro 2010. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rco/article/view/34780/37518>>. Acesso em: 23 jan. 2024.

MAZAKINA, Danilo Keitaro Suda; LEMOS, Fernanda Kesrouani. O impacto da peste suína africana na saúde humana e no comércio internacional de carnes. **Insper**, 2023. Disponível em: <<https://www.insper.edu.br/noticias/o-impacto-da-peste-suina-africana-na-saude-humana-e-no-comercio-internacional-de-carnes/>>. Acesso em: 24 jan. 2024.

MELO, Daniel Brito de. **Contabilidade de custos na bovinocultura de corte: percepção dos produtores rurais sobre os impactos da pandemia de covid-19 nas atividades relacionadas à bovinocultura de corte**. 2022. 40 f. Monografia (Bacharelado) – Curso de Ciências Contábeis, Faculdade de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2022. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/36915/1/ContabilidadeCustosBovinocultura%20.pdf>>. Acesso em: 24 jan. 2024.

MENEZES, Igor D'Luca Ramos de. **Revisão da literatura empírica acerca das variáveis que impactam a precificação de commodities agrícolas: soja, milho, café e boi gordo**. 2015. 33 f. Monografia (Bacharelado) – Curso de Ciências Contábeis, Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2015. Disponível em: <https://bdm.unb.br/bitstream/10483/11093/1/2015_IgorDLucaRamosdeMenezes.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2024.

MERGEN, Deivis Mucelini *et al.* **Benchmarking**: indicadores econômicos do setor avícola de empresas brasileiras, norte-americanas e mexicanas. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS e CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 18 e 30, 2023, Natal. **Anais**. Natal: Associação Brasileira de Custos. 2023. Disponível em: <<https://anaiscbc.abcustos.org.br/anais/article/view/5072/5084>>. Acesso em: 23 jan. 2024.

NOGUEIRA, Maurício Palma. ARTIGO: Empregos, salários e impacto social da carne bovina. **ABIEC**, 2020. Disponível em: <<https://www.abiec.com.br/artigo-empregos-salarios-e-impacto-social-da-carne-bovina/>>. Acesso em: 23 jan. 2024.

PALMA, Andreza Aparecida. **Contas externas**: trajetória favorável em meio à pandemia. n. 52. IPEA, 2021. (Carta de Conjuntura – Nota de Conjuntura 16 – 3º trimestre de 2021). Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/210820_nota_16_setor_externo.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2024.

PORSSE, Alexandre A. *et al.* **Impactos econômicos da COVID-19 no Brasil**. 2020. (Nota Técnica Núcleo de Estudos em Desenvolvimento Urbano e Regional – Universidade Federal do Paraná). Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/340461454_Nota_Tecnica_NEDUR-UFPR_01-2020_Impactos_Economicos_da_COVID-19_no_Brasil>. Acesso em: 24 jan. 2024.

RUAS, Wilimar Junio. **Benchmarking e inovação: a utilização do benchmarking como instrumento de estímulo à inovação na Diretoria de Operação Metropolitana da COPASA**. 2012. 59 f. Monografia (Especialista) – Programa de Especialização do Núcleo de Informação Tecnológica e Gerencial (NITEG), no curso Gestão Estratégica da Informação da Escola de Ciência da Informação, da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-98BUV8/1/monografia_gei_2012_wilimar_ruas_benchmarking_e_inovao.pdf>. Acesso em 23 jan. 2024.

SANTOS FILHO, Jonas I. dos; TALAMINI, Dirceu J. D.; MARTINS, Franco. **Conjuntura econômica da avicultura brasileira**. 1.294. ed. n. 11. 2019. (Anuário 2020 da Avicultura Industrial). Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/207603/1/final9340.pdf>>. Acesso em: 24 jan. 2024.

SCOT CONSULTORIA. **Benchmarking Confina Brasil 2023**. [s.d.]. (Relatório). Disponível em: <<https://materiais.scotconsultoria.com.br/benchmarking-confina-brasil-2023>>. Acesso em: 23 jan. 2024.

SECEX | MDCI. Resultados do Comércio Exterior Brasileiro - Dados Consolidados. **Secretaria de Comercio Exterior | Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços**, 2024. Disponível em: <https://balanca.economia.gov.br/balanca/publicacoes_dados_consolidados/pg.html>. Acesso em: 24 jan. 2024.

SENA, Arthur Tavares de *et al.* Gerenciamento de risco e efeito contágio: o impacto da guerra Rússia - Ucrânia no setor de agronegócio brasileiro. **The Journal of Globalization, Competitiveness, and Governability**, v. 17. n. 3. P. 116-128. Setembro 2023. Disponível em: <<https://gcgjournal.georgetown.edu/index.php/gcg/article/view/4328>>. Acesso em: 24 jan. 2024.

SILVA, Anderson Soares; FONSECA, Ana Carolina Pimentel Duarte. Controle Gerencial por meio do *Benchmarking*: o Caso de Uma Organização de Ciência e Tecnologia da Marinha do Brasil. **Contabilidade Vista & Revista**, Belo Horizonte, vol. 20, núm. 2, p. 65-98, abril-junho, 2009. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/1970/197014581004.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2024.

SILVA, Mygre Lopes da; SILVA, Rodrigo Abbade da. **Economia brasileira pré, durante e pós-pandemia do Covid-19**: Impactos e reflexões. 2020. (Texto para discussão do Observatório Socioeconômico da COVID-19 – Grupo de Estudos em Administração Pública, Econômica e Financeira da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM). Disponível em: <<https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/820/2020/06/Textos-para-Discuss%C3%A3o-07-Economia-Brasileira-Pr%C3%A9-Durante-e-P%C3%B3s-Pandemia.pdf>>. Acesso em: 27 jan. 2024.

SILVA, Bruno Macedo da; SILVA, Mateus Freire Anselmo. **Guerra Rússia – Ucrânia: impactos no setor de exportação do agronegócio brasileiro gerado pela restrição de fertilizantes importados pelo Brasil**. 2023. Monografia (Tecnólogo) – Comércio Exterior, Fatec Padre Danilo José de Oliveira (Fatec Barueri), Barueri, 2023. Disponível em: <<https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/3398/2380>>. Acesso em 27 jan. 2024.

SNA. Carne suína: com lockdown e recomposição de rebanho, China reduz compras e afeta vendas do Brasil. **Sociedade Nacional de Agricultura**, 2022. Disponível em: <<https://www.sna.agr.br/carne-suina-com-lockdown-e-recomposicao-de-rebanho-china-reduz-compras-e-afeta-vendas-do-brasil/>>. Acesso em: 24 jan. 2024.

SOARES, Kamilla Ribas; XIMENES, Luciano Feijão. **Carne Suína**. Banco do Nordeste, 2022. (Caderno Setorial ETENE – Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste). Disponível em: <https://bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/1322/3/2022_CDS_221.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2024.

TAMARINDO, Ubirajara Garcia Ferreira. **As disputas geopolíticas e seus impactos sobre o agronegócio brasileiro no começo do século XXI**. 2023. 331 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista – UNESP, Marília, 2023. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/0e184d8c-e4b1-41e5-b2e0-d4d4880954a5/content>>. Acesso em: 24 jan. 2024.

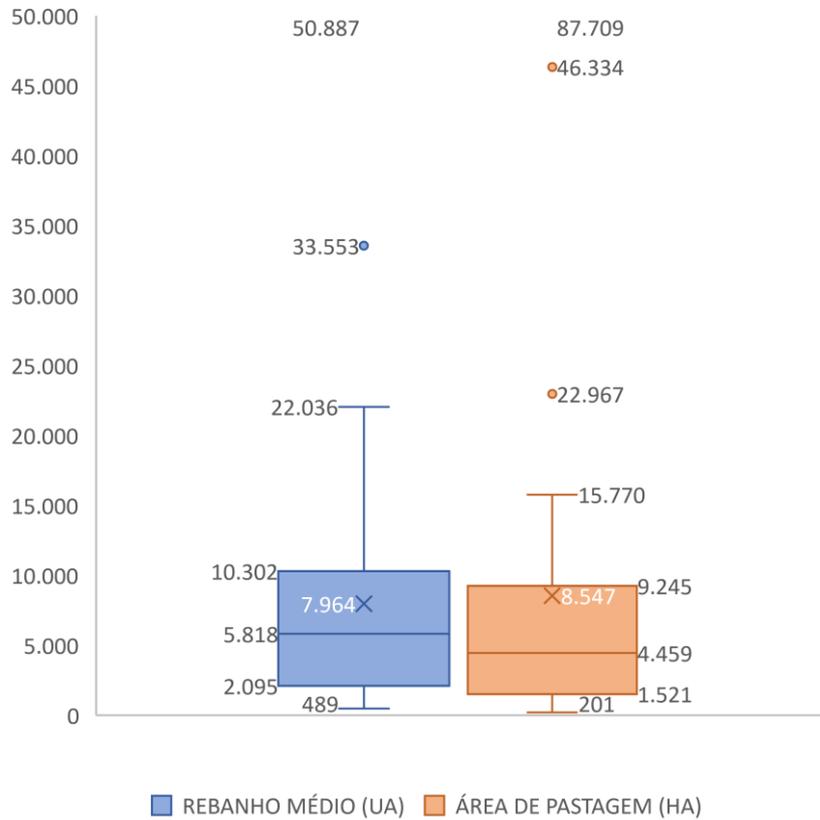
VARGAS, Sandra Martins, Lohn. *Benchmarking*: uma ferramenta para a gestão do conhecimento. **Revista Multidisciplinar da Faculdade Municipal de Palhoça**, Ano II, n. 02, p. 19-26, agosto, 2009. Disponível em: <<http://fmpsc.edu.br/wp-content/uploads/2018/10/REVISTA-2009.pdf#page=19>>. Acesso em: 23 jan. 2024.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998. Disponível em: <https://www.academia.edu/40047141/Vergara_Projetos_e_Relatorios_de_Pesquisa_em_Adm>. Acesso em: 13 jan. 2024.

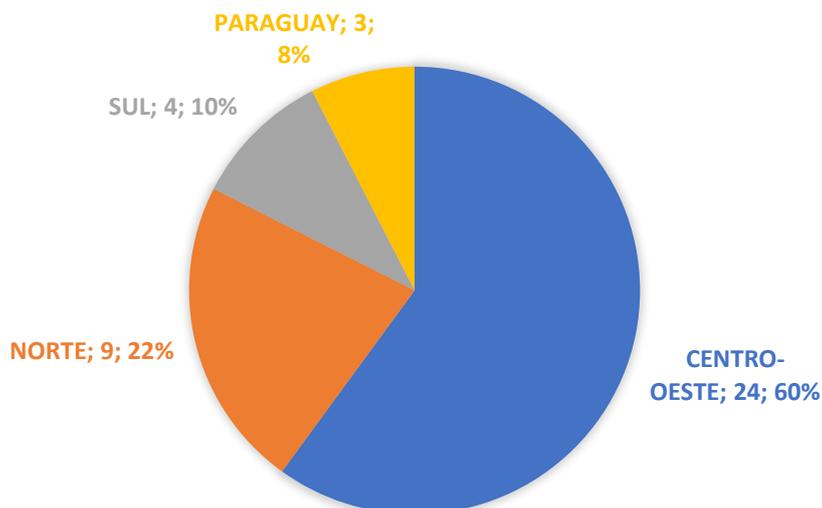
WAQUED, Cárbio Almeida. **Benchmarking como base para melhoria contínua de processos e sua aplicabilidade em representantes regionais**. 2002. 122 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/83005/192598.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 23 jan. 2024.

APÊNDICES

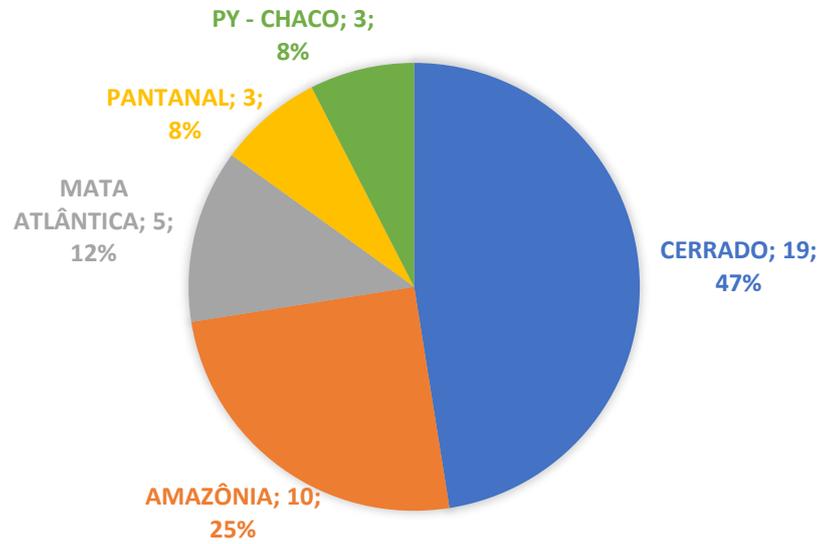
Apêndice I – Perfil quantitativo das fazendas comparadas.



Apêndice II – Distribuição das fazendas comparadas por região.



Apêndice III – Distribuição das fazendas comparadas por bioma.



Apêndice IV – Distribuição das fazendas comparadas por sistema produtivo.

