

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

JACQUELINE SUGITANI CHIMILOVSKI DE SOUZA

**ANÁLISE DA AVALIAÇÃO DE RISCOS DOS PRINCIPAIS PRODUTORES DE AVES
NO BRASIL PRÉ E PÓS PANDEMIA**

CURITIBA

2024

JACQUELINE SUGITANI CHIMILOVSKI DE SOUZA

**ANÁLISE DA AVALIAÇÃO DE RISCOS DOS PRINCIPAIS PRODUTORES DE AVES
NO BRASIL PRÉ E PÓS PANDEMIA**

Artigo apresentado ao curso de especialização
MBA em Gestão Estratégica, do Setor de Ciências
Sociais Aplicadas da Universidade Federal do
Paraná, como requisito parcial à obtenção do título
de especialista em Gestão Estratégica.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Abib

CURITIBA

2024

ANÁLISE DA AVALIAÇÃO DE RISCOS DOS PRINCIPAIS PRODUTORES DE AVES NO BRASIL PRÉ E PÓS PANDEMIA

Jacqueline Sugitani Chimilovski de Souza

RESUMO

Este estudo visa analisar os riscos identificados nas duas empresas líderes de avicultura no Brasil, as empresas BRF e JBS, imediatamente antes e após a pandemia de Covid-19. Os dados analisados eram provenientes de relatórios públicos que as empresas compartilharam em seus *websites* de relação com investidores. A pesquisa mostrou a resiliência da indústria de carne de frango durante este evento impactante para economia global, e destacou a importância da identificação e mitigação de riscos ESG e operacionais, considerando que esta indústria está suscetível a várias influências externas, como eventos climáticos, barreiras comerciais, instabilidades político-econômicas etc. Embora não tenham sido destacados riscos diretamente relacionados à pandemia, outros fatores como preço de *commodities* e câmbio desvalorizado influenciaram os resultados das empresas. A análise dos relatórios públicos revela semelhanças na forma como os riscos são apresentados, evidenciando a importância da gestão de riscos para a competitividade e eficiência no setor, além de transparência para os investidores. O estudo ressalta a necessidade de aprofundar a discussão sobre a gestão de riscos e investigar metodologias de controle interno para fortalecer a resiliência das empresas de avicultura no Brasil.

Palavras-chave: Gestão de risco. Avicultura. Pandemia. Sustentabilidade.

ANALYSIS OF RISK ASSESSMENT OF THE MAIN POULTRY PRODUCERS IN BRAZIL BEFORE AND AFTER THE PANDEMIC.

Jacqueline Sugitani Chimilovski de Souza

ABSTRACT

This study aims to analyze the risks identified in the two leading poultry companies in Brazil, BRF and JBS, immediately before and after the Covid-19 pandemic. The analyzed data were from public reports that the companies shared on their investor relations websites. The research showed the resilience of poultry industry during this impactful event for the global economy and highlighted the importance of identifying and mitigating ESG and operational risks, considering that this industry is susceptible to various external influences such as climate events, trade barriers, political and economic instabilities, etc. Although risks directly related to the pandemic were not highlighted, other factors such as commodity prices and devalued exchange rates influenced the companies' results. The analysis of the public reports reveals similarities in how risks are introduced, highlighting the importance of risk management for competitiveness and efficiency in the sector, as well as transparency for investors. The study emphasizes the need to deepen the discussion on risk management and investigate internal control methodologies to strengthen the resilience of poultry companies in Brazil.

Keywords: Risk management. Poultry. Pandemic. Sustainability.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	REVISÃO DE LITERATURA	7
2.1	RISCO	7
2.2	IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE RISCO	8
2.3	ESG E O RISCO	8
2.4	RELEVÂNCIA DA AVICULTURA NO BRASIL	9
2.5	PRINCIPAIS PRODUTORES DE FRANGO DO BRASIL	10
2.5.1	BRF	10
2.5.2	JBS	10
3	METODOLOGIA	10
3.1	FONTE DE DADOS	11
3.2	FRAMEWORK DE ANÁLISE DE DADOS	11
4	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	12
4.1	ANÁLISE DE DADOS DA EMPRESA JBS	12
4.1.1	Estrutura de gestão de risco da JBS	13
4.1.2	Riscos da JBS classificados segundo o <i>framework</i> proposto	14
4.1.3	Comparação dos riscos identificados pela JBS em 2019 e 2022	16
4.2	ANÁLISE DE DADOS DA EMPRESA BRF	20
4.2.1	Estrutura de gestão de risco da BRF	20
4.2.2	Riscos da BRF classificados segundo o <i>framework</i> proposto	21
4.2.3	Comparação dos riscos identificados pela BRF em 2019 e 2022	22
4.3	COMPARAÇÃO ENTRE A GESTÃO DE RISCO DAS DUAS EMPRESAS	29
4.4	IMPACTOS DA PANDEMIA DE COVID-19	31
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
__	REFERÊNCIAS	36
__	APÊNDICE A – MATRIZ DE RISCOS JBS	40
__	APÊNDICE B – MATRIZ DE RISCOS BRF	41

1 INTRODUÇÃO

O setor do agronegócio é influenciado por muitos fatores externos, inclusive de impacto global, como foi a pandemia do Covid-19 e a atual Guerra na Ucrânia. O setor é muito dinâmico e os fatores de risco podem se alternar em relevância com o passar dos anos, motivo pelo qual alguns estudos no passado já avaliaram o processo de gestão de risco do setor (FOGUESATTO e MACHADO, 2017; GIMENES, 2008; MOREIRA et al., 2011; SCHOUCHANA, 2015).

Na cadeia agroindustrial de produção de proteína animal no Brasil destacam-se: avicultura, suinocultura e pecuária de gado de corte e de leite. No ano de 2022 a produção de carne bovina, suína, de frango e de ovos registrou novos aumentos recordes (AVISITE, 2023).

A formação dos preços agropecuários tem se tornado cada vez mais global, com fatores de oferta e demanda influenciados por questões internacionais. Além disso, a rapidez na transmissão de preços entre os elos da cadeia produtiva torna o agronegócio vulnerável aos riscos imediatos. Existem diversos riscos enfrentados pelos produtores do setor, incluindo eventos climáticos adversos, desequilíbrios entre oferta e demanda e fatores macroeconômicos como câmbio e taxas de juros (SCHOUCHANA, 2015).

A mudança climática em especial tem uma relevância significativa para o Brasil, um importante produtor e exportador de produtos agropecuários. O aumento da temperatura pode resultar em perdas nas colheitas, dificuldades de financiamento e proteção aos agricultores, riscos de abastecimento e, em última instância, uma vulnerabilidade na segurança alimentar, com possíveis impactos na propagação de doenças e pandemias. Essa situação pode ser agravada em caso de escassez de água e ocorrência de fenômenos climáticos extremos, como secas intensas e tempestades torrenciais (TÁVORA e FRANÇA, 2021).

Os riscos afetam diretamente nos preços e nos investimentos do setor, o Goldman Sachs reiterou a recomendação de venda para as ações da BRF (BRFS3) devido à preocupação com a gripe aviária no Brasil, que representa um risco para as operações da empresa. O surto da doença no Paraná, principal produtor de aves do país, aumenta os riscos de restrições comerciais. O Itaú BBA também adotou uma visão cautelosa em relação à BRF devido à presença da gripe aviária (INFOMONEY, 2023).

Os autores Leal e Duarte (2023) realizaram pesquisa sobre o agronegócio de forma abrangente, revelando desafios como a falta de mão-de-obra qualificada e acesso limitado ao crédito, o que tem impulsionado a necessidade de inovação, modernização e automação nas atividades rurais e nos métodos de gestão. Além disso, as evidências mostram que a pandemia de Covid-19 impactou o setor agropecuário, resultando em aumento nos custos de produção devido à escassez de insumos e matérias-primas, assim como aumento nos preços de venda dos produtos agrícolas.

Segundo Alves (2023) a pandemia de COVID-19 teve como um dos seus impactos uma maior adesão à Cultura ESG em organizações públicas e privadas, uma vez que evidenciou a importância da sustentabilidade e da compreensão da interdependência entre sociedade, negócios e impactos ambientais.

Considerando o alto nível de impacto de variados fatores externos, os gestores do setor precisam manter um sistema atualizado e confiável de gestão de riscos, para prevenir impactos, mitigar riscos e estar preparados para grandes mudanças. Este estudo tem o objetivo de investigar como é a abordagem de gestão de risco dos dois principais produtores do setor de avicultura do Brasil, e se a pandemia de Covid-19 teve algum impacto nos riscos identificados.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 RISCO

Segundo Moreira et al (2011) o conceito de risco é amplamente utilizado na teoria econômica e refere-se a situações em que há uma probabilidade conhecida de ocorrer um determinado fenômeno. O risco pode ser entendido como o grau de incerteza em relação ao retorno esperado ou à probabilidade de ocorrência de perdas indesejadas, tanto financeiras quanto não financeiras. Na distinção entre risco e incerteza, esta última se caracteriza por situações em que a probabilidade de ocorrência do fenômeno não pode ser antecipada. De acordo com Renn (1998), o conceito de risco é aplicado em uma variedade de contextos, incluindo análises técnicas de risco, avaliações de risco social e cultural, e análises econômicas de risco. A gestão de riscos envolve a redução dos riscos a um nível considerado tolerável pela sociedade e a garantia de controle, monitoramento e comunicação pública.

2.2 IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE RISCO

A gestão de riscos é fundamental para as empresas, pois ajuda a reduzir incertezas, aumentar a eficácia e eficiência, e contribuir para o alcance dos objetivos organizacionais. A gestão de riscos também está relacionada com as boas práticas de governança e *compliance*, sendo uma ferramenta importante para monitorar e controlar os riscos que podem comprometer os patrimônios, investimentos e reputação das empresas. Portanto é crucial para garantir a transparência, responsabilidade e eficiência na gestão dos recursos, contribuindo para a competitividade e atratividade das empresas (CARDOSO, 2021).

De acordo com a Deloitte (2016), que produziu um relatório sobre a relação entre a gestão de riscos e a área de relações com investidores (RI) em parceria com o Instituto Brasileiro de Relações com Investidores (IBRI), a gestão de riscos é fundamental para as organizações, pois tem um impacto direto na geração de valor do negócio. Essa área está em constante evolução devido às exigências dos órgãos reguladores, expectativas dos investidores e necessidade crescente de transparência nas práticas de gestão de riscos. Para aumentar a transparência, confiança e resiliência das organizações diante das incertezas do mercado, é crucial integrar a função de relações com investidores (RI) com as instâncias de gestão de riscos. O relatório também aborda a importância da gestão de riscos e controles internos, que estão diretamente relacionados a aspectos de governança corporativa, e a à necessidade de transparência e de divulgação de informações financeiras e não financeiras, o que pode incluir aspectos relacionados a critérios ambientais e sociais.

Além disso, a gestão de riscos também envolve a adoção de práticas sustentáveis, que visam preservar o meio ambiente e garantir a viabilidade econômica da atividade agrícola a longo prazo (EMBRAPA, 2022).

2.3 ESG E O RISCO

O "ESG", sigla para "*Environmental, Social and Governance*", ou Meio Ambiente, Social e Governança, é um fenômeno de gestão organizacional que vem se popularizando no Brasil. No cenário nacional, é evidenciado que o conceito de ESG virou tendência rapidamente entre as organizações, que comunicam o conceito ao

mercado e à sociedade quase sempre associando-o à sustentabilidade (CALDERAN et al., 2021).

Em 2020, a Black Rock (2020) conduziu uma pesquisa com 425 investidores de 27 países sobre investimento sustentável, e concluiu que as regulamentações estão exigindo a inclusão dos riscos de ESG, e que a maioria dos investidores considera a gestão sustentável como fundamental para as estratégias de investimento. A pesquisa também indica que a qualidade e disponibilidade de dados de ESG estão melhorando, permitindo que os investidores tomem decisões mais embasadas. No entanto, ainda há desafios significativos, como a necessidade de padronização dos dados de ESG e a qualidade do relatório de investimento sustentável.

Diversas pesquisas têm estudado a relação entre risco e ESG. No contexto brasileiro, Vasconcelos et al. (2023) realizaram um estudo que analisou a relação entre o desempenho ESG e o risco nas empresas listadas na B3. Os resultados indicaram que o desempenho ESG influencia o risco de mercado, sugerindo que empresas preocupadas em manter um alto desempenho ESG tendem a assumir menor risco. Além disso, a presença de um comitê de risco nas empresas foi associada a um melhor desempenho ESG e consequente redução geral do risco das empresas. Por esse motivo, conclui-se que investir em aspectos sociais, ambientais e de governança pode atenuar os riscos corporativos e transmitir maior segurança aos investidores. Essas informações são relevantes para empresas, investidores e reguladores do mercado, contribuindo para a compreensão da relação entre o desempenho ESG e o risco de mercado.

2.4 RELEVÂNCIA DA AVICULTURA NO BRASIL

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2022), o Brasil lidera o ranking mundial de exportação de carne de frango desde 2004. A avicultura é um dos setores mais importantes do agronegócio brasileiro, sendo responsável por um grande desenvolvimento econômico do país. A atividade representa cerca de 27% do PIB brasileiro (UNIQUEMAIS, 2022). A produção de frango de corte tem impressionado pela evolução nos últimos anos, com ganhos significativos de produtividade e competitividade, além da coordenação eficiente da cadeia avícola.

2.5 PRINCIPAIS PRODUTORES DE FRANGO DO BRASIL

2.5.1 BRF

A BRF é uma importante empresa do setor de produção de alimentos, com destaque para a produção de aves. Fruto da união entre duas grandes empresas brasileiras, a Sadia e a Perdigão, a BRF se tornou uma das maiores produtoras de perus e frangos do mundo. A empresa também é reconhecida pela sua forte atuação na fabricação de ração composta, um importante insumo para a produção agropecuária. Com uma operação global, a BRF exporta seus produtos para mais de 110 países, o que demonstra a sua relevância no mercado internacional. Conta com 42 plantas produtivas, 35 centros de distribuição e escritórios ao redor do mundo (WATTPoultry, 2023; BRF, 2020, 2023).

2.5.2 JBS

A empresa JBS é uma grande produtora de carnes e alimentos processados, número um do mundo, com presença em diversos países. A subsidiária brasileira Seara é responsável pela produção de aves, suínos e alimentos processados em território nacional, além de exportar para mais de 140 mercados. A empresa também possui outras unidades de produção, como a Pilgrim's Pride, responsável pela produção de produtos de carne de frango em diversos países. Além disso, a JBS produz carne bovina e suína em diferentes países, atendendo aos mercados locais, com mais de 500 unidades produtivas e escritórios comerciais na Argentina, Austrália, Brasil, Canadá, Europa, México, Nova Zelândia, Reino Unido, Estados Unidos, Uruguai e Vietnã (WATTPoultry, 2023; JBS, 2020, 2023).

3 METODOLOGIA

A avicultura, em particular, é um dos segmentos de maior destaque nesse mercado, com as principais empresas produtoras de proteína animal no Brasil sendo líderes mundiais na produção de carne de frango. No entanto, esse setor enfrenta diversos desafios, como a pressão da sociedade por práticas mais sustentáveis e a

pandemia de COVID-19, que trouxe impactos significativos para toda a cadeia produtiva. Nesse contexto, torna-se fundamental compreender como as empresas estão lidando com esses desafios e quais são os riscos identificados no âmbito de sua gestão corporativa. É nesse contexto que se insere o presente estudo, que visa analisar as empresas líderes de avicultura no Brasil, utilizando-se de uma metodologia para classificar os riscos destacados por essas empresas e como estas percepções podem mudar ao longo do tempo.

A metodologia adotada para este estudo consistiu em uma análise das principais empresas produtoras de proteína animal no Brasil, mais especificamente do setor de avicultura. Para tanto, foram selecionadas as empresas líderes do mercado brasileiro, de acordo com a lista mundial da WATTPoultry (WATTPoultry, 2023), que coloca a JBS em primeiro lugar e BRF em quinto entre os maiores produtores de aves do mundo. As duas empresas também foram destaque na lista nacional da Forbes Agro100 2023, que classificou a JBS em primeiro lugar e a BRF em décimo lugar entre os maiores players do agronegócio brasileiro (FORBES, 2024).

3.1 FONTE DE DADOS

Os dados utilizados neste estudo foram obtidos por meio de relatórios públicos disponíveis nos websites das empresas selecionadas, constituindo-se em fontes secundárias.

Com relação à JBS, os dados foram obtidos no website na área de “Relações com Investidores”, na aba “ESG-Sustentabilidade”. Os dois relatórios analisados foram o “Relatório de Sustentabilidade 2019”, publicado em 29/06/2020 e o “Relatório de Sustentabilidade 2022”, publicado em 31/08/2023.

No caso da BRF, os dados foram encontrados no website na área de “Relações com Investidores”, na aba “Informações Financeiras”. Os dois relatórios utilizados foram o “Relatório Integrado 2019”, publicado em 12/05/2020 e o “Relatório Integrado 2022”, publicado em 29/05/2023.

3.2 FRAMEWORK DE ANÁLISE DE DADOS

A análise desses dados foi realizada com base em um *framework* que contempla os aspectos ESG (Ambiental, Social e Governança), combinados aos aspectos operacionais, como mostrado na QUADRO 1. Esse método foi escolhido

para compreender para quais desses aspectos as empresas dão mais ênfase e se há alguma diferença entre o foco de cada uma.

QUADRO 1 – *Framework* utilizado para classificar os riscos identificados.

Classificação do risco	Definição
Ambiental	Refere-se aos impactos ambientais causados pelas atividades da empresa, incluindo emissões de gases de efeito estufa, uso de recursos naturais, gestão de resíduos, entre outros.
Social	Engloba fatores relacionados às relações da empresa com seus funcionários, clientes, fornecedores e comunidade em geral. Inclui questões como direitos humanos, diversidade, saúde e segurança no trabalho, entre outros.
Governança	Diz respeito à forma como a empresa é gerida e controlada, incluindo questões como transparência, ética, responsabilidade corporativa e <i>compliance</i> .
Operacional	Abrange aspectos relacionados às atividades operacionais da empresa, incluindo eficiência, qualidade, segurança e inovação.

FONTE: A autora (2024).

Além disso, com o objetivo de avaliar o impacto da pandemia de COVID-19 nos riscos destacados pelas empresas, foram comparados os relatórios de 2019, imediatamente anteriores à crise sanitária, e de 2022, logo após alguns anos de pandemia e quando as atividades econômicas começaram a voltar ao normal. Por meio dessa comparação, buscou-se observar como e se a pandemia afetou os riscos identificados pelas empresas, além de analisar como estas empresas evoluíram suas percepções de risco neste intervalo de 3 anos.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1 ANÁLISE DE DADOS DA EMPRESA JBS

A JBS divulga seus resultados de performance anualmente, e é importante destacar que a empresa optou por divulgar os riscos identificados em um relatório específico, separado do relatório de resultados de performance financeira, focado em Sustentabilidade. Embora a intenção seja fornecer uma maior transparência e

detalhamento das informações para os *stakeholders* interessados, essa prática pode gerar alguns desafios.

Um dos pontos a serem considerados é que, ao separar o relatório de riscos em um documento específico de sustentabilidade, pode haver uma menor visibilidade e exposição dessas informações para investidores e outros *stakeholders* que buscam informações financeiras mais detalhadas. O fato de estar em um relatório separado e na área de sustentabilidade pode dificultar a localização dessas informações, já que muitos investidores podem não estar cientes da existência desse documento específico ou podem não ter o mesmo interesse em informações relacionadas à sustentabilidade. Por outro lado, a separação dos riscos em um relatório específico de sustentabilidade pode ser vista como uma prática positiva, uma vez que essa abordagem demonstra o comprometimento da empresa em fornecer informações mais detalhadas sobre suas práticas sustentáveis.

4.1.1 Estrutura de gestão de risco da JBS

Segundo o relatório de 2019, a empresa cita que faz a gestão dos riscos através de sua Diretoria de Controle de Riscos, uma área responsável por apoiar as unidades operacionais na identificação e monitoramento dos riscos próprios de suas atividades. Através das diretrizes da Política de Gestão de Riscos Financeiros e de *Commodities*, aprovada pelo Conselho de Administração, essa diretoria mapeia exposições em tempo real.

No relatório de 2022, a JBS também adiciona que outras áreas e comitês voltados para a gestão de riscos e sustentabilidade, como a Diretoria Global de Segurança dos Alimentos e Garantia da Qualidade, o Conselho Consultivo Independente e, na Pilgrim's, sua subsidiária na América do Norte, o Comitê de ESG. Essas estruturas têm como objetivo assessorar a equipe executiva na gestão de riscos sobre políticas, procedimentos, impactos e riscos relacionados à sustentabilidade, contemplando questões como impacto das mudanças climáticas, conservação de energia, direitos humanos, diversidade e inclusão, bem como saúde, segurança e bem-estar dos colaboradores.

Dessa forma, podemos observar que a JBS mantém uma estrutura global de gerenciamento de riscos que envolve diversas áreas e comitês, com o objetivo de garantir a identificação, avaliação, mitigação e monitoramento dos riscos financeiros

e não-financeiros a que a empresa está exposta, incluindo tópicos socioambientais. A JBS demonstra um compromisso em manter uma gestão de riscos adequada e transparente, adotando práticas e estruturas específicas para garantir a redução dos impactos negativos em seus negócios e promover a sustentabilidade.

Além disso, a JBS utiliza os padrões globais para relatórios de sustentabilidade desenvolvidos pela *Global Reporting Initiative* (GRI) para construir seus relatórios de Sustentabilidade. A GRI é uma organização que tem como objetivo promover a responsabilização das empresas em relação aos seus *stakeholders*, desenvolvendo padrões globais para relatórios de sustentabilidade, chamados de *GRI Standards*. Esses padrões ajudam as empresas a comunicar seus impactos ambientais, econômicos e sociais de forma transparente e responsável (INVESTOPEDIA, 2023).

4.1.2 Riscos da JBS classificados segundo o *framework* proposto

No QUADRO 2 os riscos identificados pela JBS foram classificados de acordo com o *framework* proposto.

A comparação dos relatórios anuais de 2019 e 2022 da JBS revelou uma mudança na distribuição dos riscos identificados. Em 2019, foram identificados três riscos operacionais, um ambiental e um ambiental/social. Já em 2022, a lista de riscos foi ampliada, resultando em quatro riscos operacionais, dois ambientais, um social, um de governança e um ambiental/social. Essa mudança sugere que a empresa passou a considerar uma gama mais ampla de riscos em sua gestão, abrangendo não apenas aspectos operacionais e ambientais, mas também questões relacionadas à governança e à responsabilidade social. Além disso, a adição de novos riscos destaca a importância de uma abordagem holística na avaliação de riscos, que considere não apenas os aspectos financeiros, mas também os impactos sociais, de governança e ambientais decorrentes das atividades empresariais.

A comparação dos relatórios anuais de 2019 e 2022 da JBS revelou uma mudança na distribuição dos riscos identificados. Em 2019, foram identificados três riscos operacionais, um ambiental e um ambiental/social. Já em 2022, a lista de riscos foi ampliada, resultando em quatro riscos operacionais, dois ambientais, um social, um de governança e um ambiental/social. Essa mudança sugere que a empresa passou a considerar uma gama mais ampla de riscos em sua gestão, abrangendo não apenas aspectos operacionais e ambientais, mas também questões relacionadas à

governança e à responsabilidade social. Além disso, a adição de novos riscos destaca a importância de uma abordagem holística na avaliação de riscos, que considere não apenas os aspectos financeiros, mas também os impactos sociais, de governança e ambientais decorrentes das atividades empresariais.

QUADRO 2 – Classificação dos riscos identificados pela JBS nos anos de 2019 e 2022 segundo o framework proposto.

Classificação do risco	Riscos identificados pela JBS	
	2019	2022
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riscos Socioambientais - Mudanças climáticas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riscos Socioambientais - Mudanças climáticas
Ambiental/ Social	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riscos Socioambientais - Aquisição de matéria-prima 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riscos Socioambientais - Aquisição de matéria-prima
Operacional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riscos financeiros - Mercado ▪ Riscos financeiros - Crédito ▪ Riscos financeiros - Liquidez 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riscos financeiros - Mercado ▪ Riscos financeiros - Crédito ▪ Riscos financeiros – Liquidez ▪ Riscos Cibernéticos – Cibersegurança ▪ Risco Operacional - Saúde animal
Social	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risco Operacional - Segurança dos colaboradores
Governança	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risco de Compliance - Corrupção

FONTE: A autora (2024).

A comparação dos relatórios anuais de 2019 e 2022 da JBS revelou uma mudança na distribuição dos riscos identificados. Em 2019, foram identificados três riscos operacionais, um ambiental e um ambiental/social. Já em 2022, a lista de riscos foi ampliada, resultando em quatro riscos operacionais, dois ambientais, um social, um de governança e um ambiental/social. Essa mudança sugere que a empresa passou a considerar uma gama mais ampla de riscos em sua gestão, abrangendo não apenas aspectos operacionais e ambientais, mas também questões relacionadas à governança e à responsabilidade social. Além disso, a adição de novos riscos destaca a importância de uma abordagem holística na avaliação de riscos, que considere não

apenas os aspectos financeiros, mas também os impactos sociais, de governança e ambientais decorrentes das atividades empresariais.

4.1.3 Comparação dos riscos identificados pela JBS em 2019 e 2022

No relatório de 2019, a JBS apresenta sua matriz de riscos, categorizando-os entre riscos financeiros e socioambientais, como mostrado no exemplo da FIGURA 1. Os riscos financeiros incluem mercado, crédito e liquidez, enquanto os socioambientais envolvem aquisição de matéria-prima e mudanças climáticas. Cada risco apresentado na matriz possui uma definição clara, com uma descrição detalhada dos fatores que podem influenciá-lo e das possíveis consequências para a empresa. Além disso, cada risco vem acompanhado de uma ou mais ações de mitigação, que visam reduzir o impacto negativo desses fatores sobre as operações da empresa.

No relatório de 2022, a JBS também apresenta sua matriz de riscos, como mostrado no exemplo da FIGURA 2. Ao comparar o relatório mais atual com as informações apresentadas no relatório de 2019, é possível observar que a empresa manteve os riscos financeiros e socioambientais identificados anteriormente, inclusive suas descrições, diferindo apenas em algumas ações de mitigação novas. No entanto, foram adicionados novos riscos, tais como riscos cibernéticos, operacionais e de *compliance*. A inclusão desses novos riscos no relatório de 2022 demonstra que a JBS está atenta às mudanças do cenário empresarial e busca garantir a identificação e mitigação de riscos que possam afetar suas operações.

Ambas as matrizes de risco da JBS dos relatórios de 2019 e 2022 estão reproduzidas no ANEXO A.

Em relação aos riscos financeiros, todas as ações de mitigação apresentadas são exatamente as mesmas que foram descritas em relatórios anteriores, indicando que não há nenhuma atualização em relação a medidas para atenuar estes riscos.

Ao comparar os dois textos que descrevem a mitigação dos riscos de aquisição de matéria-prima, é possível observar que a JBS manteve a abordagem em relação à aquisição de bovinos, com adoção de critérios socioambientais para a compra e estímulo ao uso das boas práticas agropecuárias. No entanto, o relatório de 2022 destaca a Plataforma Pecuária Transparente, que permite que fornecedores de gado da JBS incluam seus próprios fornecedores em um cadastro para cumprir critérios socioambientais. No relatório mais atual a empresa também mencionou a iniciativa

Escritórios Verdes e o monitoramento da cadeia de grãos como medidas adotadas para garantir a sustentabilidade em suas operações. A JBS manteve a mesma abordagem em relação à qualidade dos produtos, garantindo elevados padrões de qualidade e segurança dos alimentos e auditando internamente e por diferentes órgãos reguladores e clientes; e a mesma abordagem em relação às aves e suínos, garantindo a origem e a qualidade da matéria-prima por meio da relação de integração com os criadores dos animais e realização de visitas periódicas e auditorias nos fornecedores.

Ao comparar os textos de 2019 e 2022 da JBS sobre mudanças climáticas, é possível notar que em 2019 a empresa destacou suas ações para minimizar os impactos ambientais e mapeou riscos hídricos. Em 2022, a empresa continua monitorando a pegada ambiental de suas operações, mas com novas metas e projetos para reduzir suas emissões de gases de efeito estufa. A JBS pretende aumentar o consumo de energia renovável em 30% até 2030, implementar projetos de captura de metano e zerar suas emissões líquidas de gases de efeito estufa até 2040, demonstrando um compromisso ainda maior com a sustentabilidade.

Em 2022, foram adicionados riscos que não haviam sido observados no ano anterior. Esses novos riscos incluem os riscos cibernéticos, de saúde animal, de segurança dos colaboradores e de *compliance*/corrupção.

Os riscos cibernéticos estão relacionados à falta de proteção dos ativos de informação, como hardwares e sistemas, que podem estar vulneráveis a ataques cibernéticos. Segundo a reportagem da Infomoney (2023), em 2021 a JBS sofreu um ataque cibernético, no formato de “sequestro de informações” ou *ransomware* e teve que pagar o resgate no valor de US\$ 11 milhões em BTC, o segundo maior da história, para os *hackers* liberarem o acesso.

Já o risco de saúde animal está associado à ocorrência de surtos de doenças animais que podem impactar diretamente na capacidade da empresa de entregar os produtos aos clientes e manter suas fábricas em operação.

O risco de segurança dos colaboradores refere-se ao ambiente de trabalho oferecido pela empresa, que pode resultar em acidentes, riscos críticos e até fatalidades.

Por fim, o risco de *compliance*/corrupção está relacionado às atitudes que contradizem o Código de Conduta da empresa, o que também pode levar a sanções legais. No relatório de resultados financeiros de 2022 a JBS destacou o novo nomeado

para a Diretoria Global de Ética e *Compliance*. Além disso, anunciou a formação do Comitê Global de *Compliance*, subordinado ao Conselho de Administração, que tem como objetivo supervisionar as melhorias e aprimoramentos contínuos do programa de *Compliance* da empresa e promover uma cultura de *Compliance* em toda a organização.

Observa-se que os quatro novos riscos adicionados, além de ameaçarem à continuidade das operações e terem o potencial de impactos financeiros, também podem afetar a reputação da empresa. É importante destacar que, em um mercado cada vez mais competitivo, a reputação é um ativo valioso e pode ser prejudicada por questões relacionadas aos aspectos ESG e operacionais. Portanto, a análise desses novos riscos mostra-se essencial para uma gestão de risco eficiente e para a tomada de decisões por parte dos investidores, *stakeholders* e demais envolvidos com a organização.

FIGURA 1. Parte da matriz de riscos apresentada pela JBS em 2019.

Principais riscos financeiros e socioambientais

Categoria	Tipos	Definição
Riscos Financeiros	Mercado	Riscos de câmbio, juros e de commodities, cujas flutuações de preços potencialmente afetem os negócios da JBS.
	Crédito	Risco de inadimplência, relacionado a contas a receber, aplicações financeiras e contratos de proteção.
	Liquidez	Possibilidade da ocorrência de desequilíbrios entre os ativos negociáveis e os passivos exigíveis que possam afetar a capacidade de cumprir as obrigações financeiras a vencer.
Como é mitigado		
Exposições mapeadas em tempo real.		
Adoção de instrumentos financeiros de proteção, inclusive derivativos, desde que aprovados pelo Conselho de Administração.		
Contas a receber de clientes: pulverização da carteira e estabelecimento de parâmetros seguros para a concessão de crédito (sempre observando limites proporcionais, índices financeiros e operacionais, e realizando consultas a órgãos de monitoramento de crédito).		
Operações financeiras que tenham como contraparte instituições financeiras: limites de exposição definidos pela Comissão de Gestão de Riscos e aprovados pelo Conselho de Administração, baseados em classificações de risco (ratings) de agências internacionais especializadas.		
Gestão da estrutura de capital focada em métricas de liquidez imediata modificada – ou seja, disponibilidades mais investimentos financeiros, divididos pela dívida de curto prazo – e de capital de giro, para manter a alavancagem da Companhia e de suas controladas. Em 2019, foi publicada uma Política sobre Liquidez que estabelece as diretrizes para o processo de gestão de liquidez da Companhia e de suas subsidiárias, no Brasil e no exterior.		

FONTE: Relatório de Sustentabilidade 2019 – JBS (JBS, 2020)

FIGURA 2. Parte da matriz de riscos apresentada pela JBS em 2022.

MATRIZ DE RISCO

Categoria	Risco	Descrição	Resposta ao Risco
 Cibernéticos	Cibersegurança	Ativos de informação não protegidos ou expostos (como hardwares, sistemas, <i>laptops</i> , dados de clientes e/ou propriedade intelectual) que possam estar vulneráveis a ataques cibernéticos, resultando em impactos financeiros, transtornos operacionais ou danos às marcas e à reputação da Companhia.	<ul style="list-style-type: none"> · Topologia de rede desenvolvida para protegê-la contra danos e acesso não autorizado · Monitoramento da Deep e Dark Web pela Tempest · Testes de penetração anuais para detectar vulnerabilidades no sistema · Se positivo, é elaborado um plano de ação. Após a correção, um novo teste é realizado · Testes de vulnerabilidades e intrusão antes de lançar um novo sistema · Todos os desenvolvedores, contratados ou usuários do sistema JBS têm que passar por um fator de autenticação dupla antes de atingir o sistema pretendido · A área de segurança armazena backup e históricos que garantem a retomada das operações no caso de o sistema ficar indisponível · Os discos rígidos de todos os laptops da Companhia são criptografados · Antivírus atualizado permanentemente · Auditoria anual do sistema de segurança por terceiros · Trabalhar com autoridades governamentais em caso de ameaças para sistemas

FONTE: Relatório de Sustentabilidade 2022 – JBS (JBS, 2023)

Quanto ao impacto da pandemia de Covid 19, os riscos adicionados que provavelmente foram influenciados por esse acontecimento foram os riscos de segurança aos trabalhadores.

No ano de 2019 não havia riscos relacionados à saúde e segurança dos trabalhadores, mas provavelmente as medidas adotadas durante a pandemia, os custos relacionados aos colaboradores doentes e falecidos e o alto nível de abstenção podem ter influenciado o mapeamento com mais atenção desta ameaça. A JBS tem uma área de Saúde e Segurança Corporativa que se concentra em padrões e processos de segurança e saúde, com equipes de SESMT em cada Unidade Operacional. A empresa gerencia riscos por meio do Programa de Segurança e Saúde de Autogestão (PSSAG), integrado aos requisitos legais. A JBS também possui Comitês de Segurança que tratam de temas específicos e monitoram o desenvolvimento das rotinas e processos de segurança e saúde, com foco em garantir um ambiente de trabalho seguro e saudável para seus colaboradores. Mapear esse risco no relatório anual é uma maneira de informar aos investidores sobre como a empresa mantém mecanismos internos para mitigar esses riscos.

Um outro risco que pode ter sido indiretamente influenciado pelo desdobramento dos acontecimentos da pandemia de Covid 19 é o risco à saúde animal, já que a humanidade testemunhou os efeitos da disseminação descontrolada de um vírus. Adicionalmente, a notícia de surtos de Gripe Aviária e Peste Suína Africana em outras partes do mundo podem ter sido fatores mais relevantes.

Segundo a Labovet (2021), a peste suína africana teve seu primeiro relato na China em 2018, onde os produtores tiveram que abater milhões de animais para

conter o surto, o que levou os chineses a importarem uma grande quantidade de carne suína do Brasil. A gripe aviária impactou a França em 2020, que teve que abater cerca de 2 milhões de aves. Além disso, há o risco de mutação dos vírus que podem acabar contaminando humanos, ou seja, a preocupação com a saúde animal também está relacionada ao risco de novas pandemias.

4.2 ANÁLISE DE DADOS DA EMPRESA BRF

A BRF divulga seu relatório integrado anualmente, incluindo resultados financeiros e não-financeiros. No relatório anual integrado, a BRF lista resumidamente os riscos identificados, suas definições, o que eles fazem para monitorá-los e mitigá-los, bem como as oportunidades para a empresa relacionadas a cada um deles. Além disso, a BRF discute com mais detalhes os principais riscos enfrentados pela Companhia em um relatório chamado *Form 20-F* submetido em inglês à *U.S Securities and Exchange Commission* (SEC). Este documento é apresentado por emissores estrangeiros com ações negociadas nas bolsas de valores dos Estados Unidos e pode ser acessado no site de Relações com Investidores da empresa. Para o presente estudo, as informações utilizadas foram as reportadas no Relatório Integrado.

4.2.1 Estrutura de gestão de risco da BRF

O relatório de 2019 é baseado na metodologia da *Global Reporting Initiative* (GRI) e nas diretrizes do *International Integrated Reporting Council* (IIRC) e da Associação Brasileira das Companhias Abertas (Abrasca). Segundo a empresa, eles utilizam a metodologia ISO 31000:2018 e COSO ERM 2017 para gestão de riscos, que são avaliados e classificados segundo seu impacto e probabilidade de ocorrência e consolidados em um Mapa de Riscos, que não foi divulgado no relatório, mas de acordo com a empresa é revisado anualmente e reportado periodicamente à liderança e aos comitês de assessoramento do Conselho de Administração.

Já o relatório de 2022 explica que A BRF tem um modelo de gerenciamento de riscos alinhado com as melhores práticas de mercado, baseado na norma ISO 31000, pelo *framework* emitido pelo *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (Coso) e pelo modelo proposto pelo Instituto dos Auditores Internos (IIA). A Política de Gestão de Riscos Corporativos estabelece as diretrizes e

responsabilidades do processo de gestão de riscos. O Conselho de Administração é fundamental no desenvolvimento da cultura de gestão de riscos, e há suporte dos comitês de assessoramento. A gestão de riscos é organizada por três linhas: Donos do Risco, Diretoria Global de Gestão de Riscos e Diretoria Global de Auditoria Interna. Essas linhas compõem a estrutura de gerenciamento de riscos da BRF para garantir a efetividade da gestão de riscos e a criação de valor para a organização.

O relatório de 2022 inclui mais páginas em relação a gestão de risco, incluindo mais explicações sobre a governança de gestão de riscos e os destaques do ano em relação a este tema. Nele a BRF destaca os avanços do ano com relação ao gerenciamento de riscos, como a promoção das comunicações internas sobre o tema, com conteúdo institucional, vídeos, webinars e participação da liderança. Além disso, para cada risco identificado a empresa também indica quais capitais são impactados por cada um deles: capital social, capital natural, capital financeiro ou capital intelectual. Neste relatório integrado de 2022, a BRF não cita o relatório *Form 20-F*, porém é possível encontrá-lo no site da empresa também para o referido ano, com descrições mais detalhadas sobre a avaliação dos riscos identificados.

4.1.2 Riscos da BRF classificados segundo o *framework* proposto

No QUADRO 3 os riscos identificados pela BRF foram classificados de acordo com o *framework* proposto.

A comparação dos relatórios anuais de 2019 e 2022 da BRF revelou uma mudança na distribuição dos riscos identificados. Em 2019, foram identificados seis riscos operacionais, um ambiental, um ambiental/governança, um de governança e um de governança/social. Já em 2022, a lista de riscos destacados foi ligeiramente diminuída, incluindo sete riscos operacionais, um ambiental e um ambiental/governança. Apesar de ter omitido riscos relacionados aos aspectos sociais e diminuído os riscos relacionados à governança, é possível observar que a empresa cita o monitoramento de riscos nessas áreas em outras partes do relatório.

QUADRO 3 – Classificação dos riscos identificados pela BRF nos anos de 2019 e 2022 segundo o framework proposto.

Classificação do risco	Riscos identificados pela BRF	
	2019	2022
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risco climático 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risco climático
Ambiental/ Governança	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conformidade ambiental e acesso a recursos hídricos e energéticos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conformidade ambiental e acesso a recursos hídricos e energéticos
Operacional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Restrições sanitárias e técnicas ▪ Barreiras e proteções comerciais de mercados ▪ Inovação e lançamento de produtos ▪ Riscos cambiais e político-econômicos ▪ Commodities e natureza cíclica do negócio ▪ Financeiro 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Restrições sanitárias e técnicas ▪ Barreiras e proteções comerciais de mercados ▪ Riscos cambiais e político-econômicos ▪ Commodities e natureza cíclica do negócio ▪ Qualidade e Segurança do Alimento ▪ Proteção de dados e cibersegurança ▪ Tributários
Social	-	-
Governança	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conformidade com leis e regulamentos 	-
Governança/ Social	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conformidade legal e trabalhista e segurança das operações 	-

FONTE: A autora (2024).

4.2.3 Comparação dos riscos identificados pela BRF em 2019 e 2022

As FIGURAS 3 e 4 mostram exemplos de como os riscos foram reportados nos dois relatórios integrados da BRF.

FIGURA 3. Exemplo de um risco apresentado pela BRF em 2019.

RISCO CLIMÁTICO GRI 201-2

Qual o risco?
 Nossas práticas na frente ambiental se alinham a debates importantes da indústria, como os relacionados às mudanças climáticas. Entendemos que os riscos que identificamos podem afetar nossos negócios; eles incluem impactos sobre nossa cadeia de fornecimento e nossos processos e atividades e se relacionam a mudanças de temperatura e mudanças nas chuvas, incluindo secas, inundações, tempestades e falta de água, que podem afetar a produtividade agrícola, o bem-estar dos animais e a disponibilidade de energia. Essas mudanças podem ter um impacto direto em nossos custos, inclusive aumentando o preço de *commodities* agrícolas como resultado de longos períodos de seca ou chuvas excessivas, os custos operacionais para garantir o bem-estar dos animais, o risco de racionamento e o preço da eletricidade. Também consideramos possíveis mudanças regulatórias, como preço / tributação do carbono, e monitoramos as tendências nas mudanças na legislação de licenciamento de emissões de gases de efeito estufa nos âmbitos doméstico e internacional.

O que fazemos?
 Mitigamos o impacto por meio de práticas como o monitoramento de estoques e compras de grãos, além de avaliar nossa eficiência energética e formas de reduzir a demanda de eletricidade, com processos mais eficientes para consumir menos energia. Em 2019, a BRF firmou parceria com o WWF (World Wide Fund for Nature) e ingressou no CFA (Collaboration for Forests and Agriculture), com o objetivo de desenvolver uma cadeia de grãos mais sustentável. No entanto, podemos não implementar efetivamente programas para reduzir nossa exposição às mudanças climáticas, o que pode afetar adversamente nossos negócios e resultados operacionais no futuro.

Qual a nossa oportunidade?
 Ser referência na integração de aspectos climáticos à estratégia e à gestão, com medidas de eficiência ambiental e de monitoramento de riscos. Em 2020, dedicaremos um profissional que atuará exclusivamente com o tema água e mudança do clima, alocado na estrutura da Gerência de Sustentabilidade, Bem-Estar Animal e Meio Ambiente.

FONTE: Relatório Integrado 2019 – BRF (BRF, 2020)

Quanto aos riscos identificados é importante observar que embora alguns riscos foram repetidos entre 2019 e 2022, as descrições e explicações sobre gerenciamento e mitigação são completamente diferentes e contextualizadas com relação a realidade do ano em questão. De acordo com a classificação dos riscos no framework proposto, a empresa não destacou nenhum risco que seja exclusivamente de aspecto Social em nenhum dos dois relatórios.

No entanto, em 2019, a BRF identificou um risco que tem ao mesmo tempo aspecto Social e de Governança, a “conformidade legal e trabalhista e segurança das operações”. Embora tenha sido considerado um destaque no relatório integrado deste ano, o risco não foi mais considerado um destaque no relatório integrado de 2022. Ele se refere à possibilidade de a empresa não estar em conformidade com as leis, regulamentos e normas aplicáveis aos aspectos trabalhistas e de segurança, o que pode resultar em lesões e perda de produtividade para seus colaboradores e outros trabalhadores. Embora esse risco seja omitido no relatório de 2022, a empresa dedica

uma seção do documento para descrever a “Cultura e engajamento”, citando a distribuição dos trabalhadores entre homens/mulheres e a quantidade de aprendizes, funcionários e trainees, além de estatísticas sobre a taxa de rotatividade (*turnover*). A empresa também menciona as estratégias de desenvolvimento do capital humano e ações de diversidade, equidade e inclusão. Também descreve seu sistema de gerenciamento de saúde e segurança e cita números de acidentes, lesões e mortes, não só relacionadas aos seus empregados, mas também de trabalhadores terceiros cujo trabalho e/ou local de trabalho é controlado pela organização.

FIGURA 4. Exemplo de um risco apresentado pela BRF em 2022.

Tributários	
<p>Capital impactado: Capital financeiro</p> <p>Qual o risco? Mudanças nas leis tributárias ou em sua interpretação podem aumentar a nossa carga tributária e, como resultado, afetar negativamente nossos resultados operacionais e situação financeira. Além disso, disputas relativas à compensação de créditos tributários e ao uso de incentivos fiscais podem representar riscos à reputação da Companhia.</p> <p>Como gerenciamos? As estratégias tributárias adotadas pela BRF consideram a mitigação de riscos à reputação corporativa, e as transações entre empresas do grupo estão sujeitas à Política de Partes Relacionadas e, portanto, às leis e regulamentos de preços de transferência de cada país ou região onde as partes relacionadas estejam domiciliadas. Também dispomos de uma Política de Gestão</p>	<p>Tributária que estabelece diretrizes, papéis e responsabilidades relativos ao <i>compliance</i> tributário, tema que possui uma gerência própria cujo papel é garantir a aderência à legislação em vigor nas esferas federal, estadual e municipal; reduzindo riscos e melhorando os nossos processos internos (<i>saiba mais em nossa Política de Transações com Partes Relacionadas e na Política de Gestão Tributária</i>). Adicionalmente, contamos com uma matriz de controles SOX e NSOX na área Tributária que tem por objetivo garantir a acuracidade das informações. Os assuntos estratégicos e iniciativas ligadas a tributos são avaliados pelo Comitê Tributário, e os membros com poder de voto são o Vice-Presidente de Finanças e diretores da área. Caso necessário, estes temas são objeto de deliberação pelos comitês e/ou órgãos societários.</p> <p>Quais as oportunidades? Os principais processos tributários são revisados periodicamente pela Auditoria Interna e por auditores independentes, de maneira a resguardar o ingresso em políticas tributárias agressivas ou evasivas que possam gerar riscos para a Companhia e seus <i>stakeholders</i>.</p>

FONTE: Relatório Integrado 2012 – BRF (BRF, 2023)

Outro risco identificado pela BRF em 2019 foi o risco de conformidade com leis e regulamentos, classificado no *framework* como risco de governança. Em 2022, este risco também foi omitido dos destaques no relatório integrado. Porém no relatório mais atual a empresa dedica uma seção do documento, chamada de “Ética e *compliance*”, para descrever a estrutura organizacional responsável por coordenar e garantir a melhoria contínua do Sistema de Integridade da Companhia. Um dos pilares do Sistema de Integridade citado é a “Identificação e mitigação dos riscos de *compliance*”. Citam os esforços em atualizar treinamentos sobre estes temas com a maioria de seus colaboradores e as nove políticas de *compliance* em vigência: Política

Antissuborno e Anticorrupção, Política de Conflito de Interesses, Política de Denúncias ao Canal de Transparência, Política de Brindes, Presentes e Hospitalidades, Política de Doações e Patrocínios, Código de Conduta de Parceiros de Negócio da BRF, Política de Prevenção à Lavagem de Dinheiro e ao Financiamento ao Terrorismo, Política do Sistema de Integridade e Política de Direitos Humanos. A BRF também apresenta estatísticas do seu “Canal de Transparência”, que pode ser acessado anonimamente via telefone, *e-mail* ou *website* para registrar suspeitas e alertas relacionados à ética e à integridade, como fraudes, discriminação, desvio, assédio e outros. Eles apresentam dados das denúncias registradas, se os casos procedentes ou improcedentes registrados são de natureza comportamental ou de fraude, assim como dados sobre o tipo de tratativa: sanção, advertência, demissão ou suspensão. Portanto, embora a empresa não tenha destacado este risco novamente no relatório de 2022, a preocupação em apresentar as suas políticas internas, treinamentos aos colaboradores e estatísticas do seu canal de denúncia mostra a relevância deste tema à BRF, além de sua preocupação que estes temas sejam um risco à sua reputação.

O risco de “Conformidade ambiental e acesso a recursos hídricos e energéticos” identificado pela BRF foi classificado como de aspecto Ambiental e de Governança de acordo com o *framework* proposto, pois ao mesmo tempo que representa preocupações com os recursos da natureza, como escassez ou falta de recursos hídricos e energéticos, também mostra os cuidados da empresa em respeitar as legislações estaduais, municipais e federais referentes ao meio ambiente e como não respeitá-las pode afetar as atividades produtivas, gerar multas ou sanções e comprometer a reputação e habilitação da produção de unidades da BRF em diferentes mercados. Em 2019, a BRF destacou a importância da questão do acesso a recursos hídricos e energéticos, que se relaciona aos modelos de produção, distribuição e comercialização de produtos da empresa nos diferentes mercados e regiões globais e deu bastante ênfase para a necessidade de respeitar a legislação local nos diferentes mercados onde atuam. Já em 2022, a BRF destacou que a falta de água afeta significativamente toda a cadeia produtiva da empresa, em especial no que diz respeito à irrigação dos grãos para produção de ração animal, a dessedentação animal ou nos processos produtivos. É possível observar uma mudança na ênfase dada pela empresa, que passou a destacar a escassez hídrica

como um risco crítico para suas operações, enquanto em 2019 a questão do acesso a recursos energéticos também foi enfatizada.

Em ambos os relatórios a BRF relatou um risco exclusivamente ambiental: o risco climático. Os dois textos abordam os riscos das mudanças climáticas para as operações da BRF, incluindo a produtividade agrícola, bem-estar animal e disponibilidade de recursos naturais e energéticos, mas o texto de 2022 destaca a dependência da empresa em certificações ambientais e ESG, além de mencionar a exposição à flutuação de custos de energia e a alterações regulatórias.

Na distribuição dos riscos no *framework* proposto, como mostrado no QUADRO 3, fica evidente que a maior quantidade deles refere-se a riscos operacionais, aqueles que estão relacionados às atividades funcionais da empresa, incluindo eficiência, qualidade, inovação, portanto não estão diretamente ligados aos aspectos ESG.

Dois destes riscos operacionais foram citados em 2019, mas não em 2022, são eles: financeiro e o associado à inovação e lançamento de produtos. Quanto à questão financeira, eles explicam que o risco está associado a negociações, transações cambiais e falhas na capacidade de manutenção de controles internos para a divulgação e gestão de informações financeiras. Entende-se que com o aumento dos controles internos, este risco seja menos destacado. Quanto à inovação, os riscos estavam associados a falta de êxito no lançamento de produtos ou que estes não estivessem alinhados às necessidades dos clientes e consumidores. A hipótese é que a empresa tenha aprimorado sua estrutura de pesquisa e desenvolvimento, bem como seu marketing estratégico, para realizar lançamentos mais assertivos no mercado. É possível que a empresa tenha observado que os lançamentos realizados no período foram bem-sucedidos, e, dessa forma, optou por não destacar essa questão no relatório integrado de 2022. Essas ações são importantes para garantir a competitividade da empresa no mercado, bem como para atender às demandas dos consumidores, que buscam produtos inovadores e de qualidade.

Quatro riscos operacionais se repetem em ambos os relatórios: “Restrições sanitárias e técnicas”, “Barreiras e proteções comerciais de mercados”, “Riscos cambiais e político-econômicos” e “*Commodities* e natureza cíclica do negócio”.

Quanto aos riscos de restrições sanitárias e técnicas, os textos de 2019 e 2022 da BRF destacam riscos que afetam a indústria de alimentos, tais como contaminações, preocupações nutricionais, saúde do consumidor e reclamações sobre a qualidade dos produtos. Além dos mesmos itens citados em 2019, em 2022,

a BRF destacou os riscos decorrentes de surtos ou temores de surtos de doenças exóticas entre os animais, que podem levar ao cancelamento de pedidos pelos clientes e gerar publicidade negativa, afetando negativamente a demanda dos consumidores por seus produtos. Ambos os textos alertam para a importância da manutenção de altos padrões de qualidade e segurança alimentar na produção de alimentos.

Sobre as barreiras e proteções comerciais de mercados, em 2019 a empresa alertou para as medidas de países importadores para proteção de seus mercados locais, e em 2022 a BRF enfatizou as barreiras comerciais mais rigorosas nos principais mercados de exportação. Ambos os textos alertam para os riscos associados às barreiras comerciais, que podem afetar negativamente as operações e os resultados financeiros da empresa, sendo importante manter um controle rigoroso dos aspectos tarifários e não tarifários relacionados à exportação e comercialização de produtos.

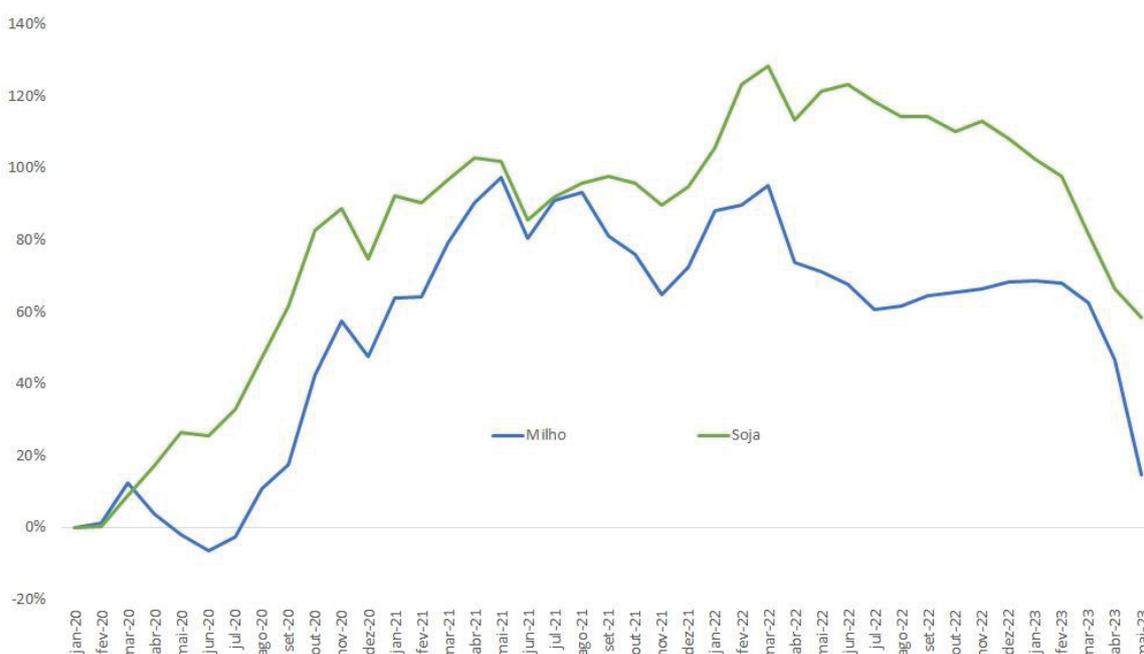
Quanto aos riscos cambiais e político-econômicos os textos da BRF de 2019 e 2022, enfatizam que flutuações cambiais, instabilidade governamental e incertezas geopolíticas podem afetar negativamente a competitividade e a geração de resultados da empresa. Em 2022, a empresa alertou especificamente para o cenário macroeconômico desafiador, com variação de câmbio, aumento da inflação e da taxa de juros, que apresenta riscos para a competitividade e geração de resultados da empresa.

As descrições do risco de *commodities* e natureza cíclica do negócio em 2019 e 2022 são semelhantes. Ambas destacam a sazonalidade, eventos climáticos extremos, volatilidade de preços e dificuldade de acesso a determinados insumos e matérias-primas como fatores de risco que podem afetar negativamente os custos de produção, a cadeia produtiva e a capacidade de gerar resultados. Além disso, ambas mencionam que a indústria é caracterizada por períodos cíclicos de preços e rentabilidade mais altos e outros momentos de excesso de capacidade e produção, gerando ciclos de menor geração de resultados. Em 2022, é adicionado que os resultados operacionais estão sujeitos à ciclicidade e volatilidade que afetam os preços de *commodities*, aves e suínos, o que pode impactar adversamente todo o negócio.

Observa-se na FIGURA 5 que houve grande variação do preço do milho e soja, os dois principais grãos utilizados nas rações de aves e suínos, entre 2020 e o início

de 2023, período que compreende o intervalo de tempo entre os dois relatórios. O gráfico também demonstra a natureza cíclica do negócio, considerando que o preço dos grãos depende de uma variedade de fatores que podem afetar a oferta e a demanda dessas *commodities* no mercado. Os principais fatores incluem a produção de safras, a demanda por grãos, as políticas governamentais, flutuações cambiais e a quantidade de grãos armazenados em todo o mundo.

FIGURA 5 – Variação acumulada do preço do milho e da soja entre 2020 e maio de 2023



FONTE: Farnnews (2023)

Outros três novos riscos operacionais foram citados somente em 2022: 1) qualidade e segurança do alimento, que podem afetar adversamente os processos de produção e transporte e a capacidade de vender produtos; 2) proteção de dados e cibersegurança, que podem resultar em multas e sanções, interrupções ou falhas nos sistemas de tecnologia da informação, e impactar negativamente os negócios e a reputação da empresa; e 3) riscos tributários, como mudanças nas leis tributárias ou disputas relativas a créditos tributários e incentivos fiscais, que podem aumentar a carga tributária e afetar os resultados operacionais e a situação financeira da empresa.

Esses novos riscos podem estar relacionados com acontecimentos no intervalo de tempo entre os relatórios. Em dezembro de 2022, a BRF assinou um acordo de leniência com autoridades brasileiras, que visava resolver investigações de irregularidades envolvendo a empresa, relacionadas à Operação Carne Fraca da

Polícia Federal em 2017, como o pagamento de propinas a fiscais agropecuários para burlar fiscalizações sanitárias. Como parte do acordo, a BRF concordou em pagar multas e colaborar com as investigações, em troca de possíveis benefícios, como a redução de penalidades e a retomada de contratos com o governo (INFOMONEY, 2022).

Quanto a cibersegurança, não há notícias públicas de vazamento de dados da BRF, no entanto, em 2021, a empresa anunciou que iria investir R\$ 1,5 milhão até 2023 em um *software* para criar abordagens preventivas e analisar cenários de risco com uso de tecnologia pautada em recursos de *Big Data* e *Analytics*, com a expectativa de mitigar fraudes digitais estimada em R\$ 12,5 milhões nos dois anos seguintes (SECURITY LEADERS, 2021).

E quanto aos riscos tributários, provavelmente foram mapeados em 2022 devido à grande discussão que precederam a aprovação da reforma tributária no Brasil. As leis complementares que regulamentam as regras de incidência de novos impostos ainda não foram aprovadas, mas a MONEYTIMES (2023) prevê impacto negativo aos frigoríficos, já que estes se beneficiam com isenção de tributos federais em produtos da cesta básica, mas na reforma não há previsão da isenção de tributos, o que pode prejudicar os frigoríficos com grande exposição ao mercado doméstico, como é o caso da BRF.

4.3 COMPARAÇÃO ENTRE A GESTÃO DE RISCO DAS DUAS EMPRESAS

As empresas JBS e BRF possuem estruturas consolidadas para a gestão de riscos, com políticas internas e diretorias específicas para este fim conectadas aos seus respectivos Conselhos de Administração. Ambas as empresas seguem a metodologia da *Global Reporting Initiative* (GRI) para reportar seus impactos socioambientais e seus riscos, mas a BRF vai além, citando que utiliza também a metodologia ISO 31000:2018 e COSO ERM 2017 para gestão de riscos. Além disso, a BRF discute com mais detalhamento os principais riscos enfrentados pela companhia em seu relatório chamado *Form 20-F*, submetido em inglês à *U.S Securities and Exchange Commission* (SEC). Portanto, a abordagem da BRF é mais detalhista e transparente para seus *stakeholders* e investidores ao compararmos os relatórios das duas empresas.

No que diz respeito à estrutura de gestão de riscos, a BRF conta com uma Diretoria Global de Gestão de Riscos, enquanto a JBS possui uma Diretoria de Controle de Riscos para apoiar as unidades operacionais na identificação e monitoramento dos riscos próprios de suas atividades, portanto ambas incluem estruturas organizacionais para garantir que os riscos sejam identificados, monitorados e mitigados.

A análise comparativa dos relatórios de sustentabilidade da BRF e JBS revela algumas diferenças e semelhanças em relação à identificação e classificação dos riscos sociais, ambientais e de governança. Em 2019 e 2022, a BRF não indicou nenhum risco social, enquanto a JBS só destacou os riscos puramente sociais e de governança em 2022. Em 2019, a JBS concentrava seus riscos nos aspectos ambientais, operacionais e de aquisição de matéria-prima, esse último classificado como ambiental e social. A BRF, por sua vez, indicou riscos de governança e governança/social em 2019, mas omitiu esses riscos em 2022. Nos dois anos, destacou o risco de conformidade ambiental e acesso a recursos hídricos, que foi classificado como ambiental/governança.

Observando a distribuição dos riscos, ambas as empresas colocam pouco destaque em riscos sociais e de governança, e concentram a maioria dos riscos nos aspectos operacionais, inclusive aumentando o número de riscos desse tipo de 2019 para 2022.

Em comum, ambas as empresas indicaram riscos de mudanças climáticas como riscos ambientais; no relatório de 2022 ambas mencionaram o seu compromisso em zerar as emissões de carbono em 2040. A JBS fez seu anúncio em março de 2021 (INDÚSTRIA VERDE, 2021) e a BRF em julho de 2021 (O PRESENTE RURAL, 2021).

As duas empresas também mencionam os riscos financeiros, como por exemplo os riscos cambiais e os tributários, condizentes com as instabilidades políticas e econômicas do nosso país.

Outro risco em comum foi a adição dos riscos cibernéticos em 2022, cada vez mais relevantes com as ameaças de invasões virtuais.

Em relação ao risco de aquisição de matérias-primas, a BRF considerou somente sob o aspecto operacional, enquanto a JBS também levou em conta os impactos sociais e ambientais em relação aos fornecedores envolvidos, como risco de uso de trabalho infantil e análogo à escravidão, desmatamento de florestas nativas e invasão de áreas protegidas.

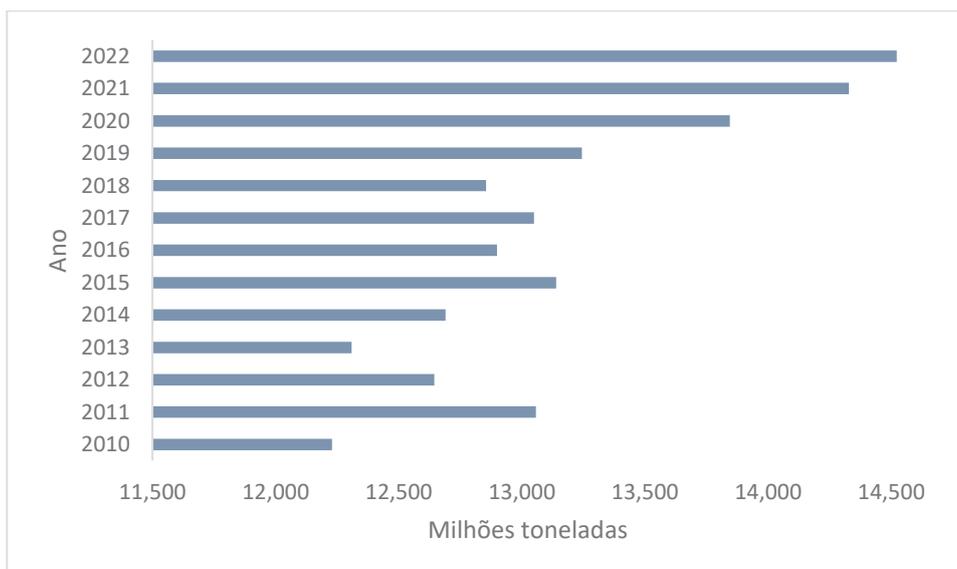
Em 2019, a BRF indicou o risco de restrições sanitárias e técnicas e manteve o mesmo risco em 2022, mas desta vez destacou a possibilidade de surtos de doenças nos animais. A JBS só indicou um risco similar em 2022, adicionando o risco operacional de saúde animal. Muito provavelmente ambas as empresas foram impactadas pelos surtos de peste suína africana e de gripe aviária em algumas partes do mundo.

É interessante observar que a BRF omitiu os riscos de conformidade legal e trabalhista e segurança das operações em 2022, após mencioná-los em 2019. Em contrapartida, a JBS adicionou riscos similares em 2022: o risco de *compliance* e o risco de segurança dos trabalhadores, áreas que não foram citadas em 2019.

4.4 IMPACTOS DA PANDEMIA DE COVID-19

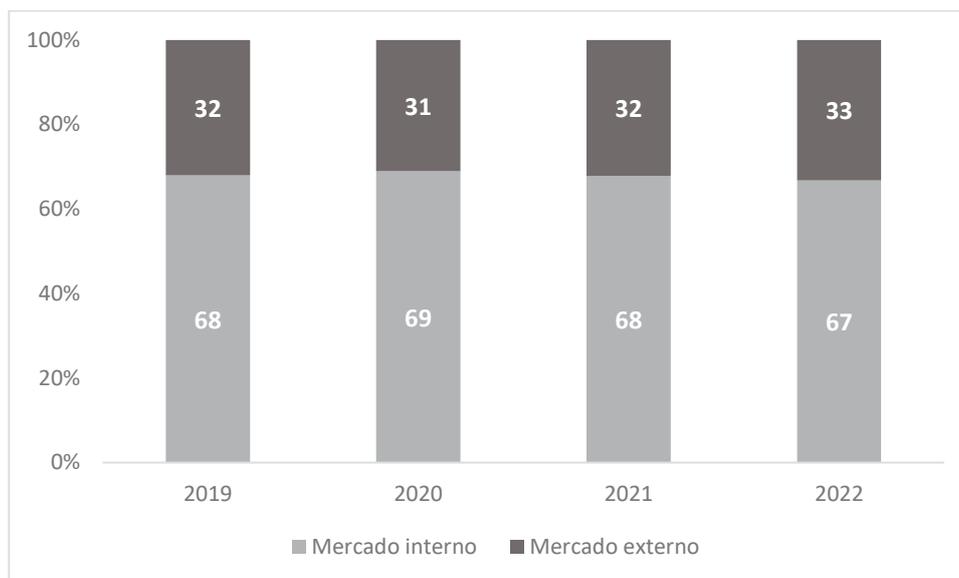
De acordo com relatórios da ABPA (2020, 2021, 2022 e 2023), a produção de carne de frango teve aumento durante a pandemia em números bem superiores à média dos anos anteriores a ela, conforme mostrado no GRÁFICO 1. Ainda segundo a ABPA, a porcentagem dedicada ao mercado interno e externo manteve-se constante em média 68% para o mercado interno e 32% para o mercado externo, como mostrado no GRÁFICO 2.

GRÁFICO 1 – Produção brasileira de carne de frango



FONTE: Adaptado de Relatórios Anuais da ABPA 2020, 2021, 2022 e 2023.

GRÁFICO 2 – Destino da produção brasileira de carne de frango



FONTE: Adaptado de Relatórios Anuais da ABPA 2020, 2021, 2022 e 2023.

Enquanto muitas atividades econômicas foram prejudicadas pela pandemia, a indústria de alimentos cresceu devido à sua classificação como uma indústria essencial. De fato, a indústria de alimentos e bebidas cresceu 12,8% em faturamento em 2020 em comparação com o ano anterior, um aumento de 3,3% descontada a inflação no período, segundo a ABIA (2021). Esse crescimento foi impulsionado pelo aumento no volume de exportações com a forte demanda por importações de alimentos na Ásia. Mesmo que o volume do mercado externo tenha se mantido em média 32% da destinação da produção brasileira de carne de frango, por conta da desvalorização do câmbio, os resultados de faturamento foram maiores.

Mesmo com os fatores positivos, a indústria também sofreu alguns desafios. Em 2021, alguns fatores contribuíram para redução de margem de lucro, como por exemplo: o aumento histórico no preço dos principais insumos (soja e milho), o impacto do aumento nos preços dos combustíveis e a disparada do valor dos fretes marítimos, devido a um desequilíbrio entre oferta e demanda de containers no mundo com a reabertura das economias globais. Para manter o ritmo de crescimento, a indústria de aves e suínos investiu R\$1 bilhão de reais (AVISITE, 2021).

Em conclusão, apesar dos desafios enfrentados durante a pandemia compartilhados com outros setores da economia, a indústria de carne de frango, por se tratar de atividade essencial, foi resiliente e manteve-se forte no período. Provavelmente por esse motivo, o risco de uma nova pandemia não está destacado

entre os principais riscos levantados pela BRF e a JBS. Tem impacto muito mais direto o risco de um surto de doenças animais, como gripe suína ou gripe aviária, considerando que alguns poucos casos seriam motivo de abate preventivo de animais e barreiras sanitárias nos principais mercados, por isso demanda mais ações de mitigação e foi um risco considerando importante pelas duas empresas.

Durante a pandemia outros fatores, como o preço de *commodities*, o câmbio desvalorizado e a demanda externa aumentada, influenciaram muito mais nos resultados dessas indústrias, que mantiveram as atividades funcionando em sua quase totalidade. Podemos observar essas conclusões refletidas nos riscos levantados pelas duas empresas em seus relatórios.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar os relatórios contendo os riscos identificados pela BRF e pela JBS, é possível perceber algumas semelhanças entre a forma de apresentar os dados e os riscos destacados. Observa-se que as empresas têm grande foco nos riscos operacionais, pois estes têm impacto imediato nas atividades, e é onde também colocam grande energia nas ações de mitigação. Ambas as empresas têm estruturas organizacionais para identificação, gestão, monitoramento e mitigação dos riscos.

Em relação à pandemia, não se observa riscos destacados relacionados diretamente a ela, já que apesar dos desafios do período, esta indústria conseguiu ser resiliente e apresentar resultados de crescimento. Mas é interessante citar que ambas mencionam os riscos de surtos de doenças nos animais, o que poderia, nesse caso, gerar impactos diretos nas performances operacionais e financeiras.

A gestão de risco é essencial em qualquer tipo de empresa, independentemente do setor em que atua. Para empresas de avicultura, a gestão de risco se torna ainda mais importante devido a diversos fatores.

Uma das principais razões é o alto nível de competitividade nesse mercado. Com muitas empresas disputando espaço e clientes, uma boa gestão de risco permite às empresas se anteciparem a possíveis problemas e agirem de forma eficiente para minimizar os impactos negativos.

Além disso, essas empresas investem muito dinheiro para rodar suas operações, no desenvolvimento de novos produtos, tecnologias e estratégias de marketing. A gestão de risco ajuda a proteger esses investimentos, reduzindo a possibilidade de prejuízos financeiros.

Os produtores de carne de frango também lidam com diversos riscos operacionais, como restrições sanitárias, flutuações dos preços dos *commodities*, riscos financeiros, cambiais, políticos e econômicos, entre outros. A gestão de risco ajuda a identificar esses riscos e propor soluções eficientes para minimizá-los.

Outra questão importante é a necessidade de atender a padrões de qualidade e segurança alimentar, impostos por órgãos reguladores e pelos próprios consumidores. A gestão de risco ajuda a garantir que esses padrões sejam atendidos de forma consistente e eficiente, protegendo a reputação da empresa e evitando problemas legais.

Por todas essas razões, a gestão de risco é fundamental para as grandes empresas de avicultura, permitindo que elas se mantenham competitivas, eficientes e lucrativas em um mercado cada vez mais exigente e complexo. Ao identificar possíveis riscos e agir de forma preventiva, as empresas podem minimizar prejuízos e maximizar resultados, proporcionando benefícios não apenas para seus acionistas, mas também para seus clientes, funcionários e para a sociedade como um todo.

Em conclusão, este trabalho acadêmico sobre a análise da avaliação de riscos dos principais produtores de aves no Brasil, BRF e JBS, pré e pós-pandemia, foi baseado em um estudo de pesquisa qualitativa com base nos seus relatórios públicos. É importante notar que o objetivo deste estudo não foi generalizar resultados, mas avaliar a maneira como os riscos identificados são reportados a *stakeholders* e investidores. Estudos adicionais poderiam incluir outras empresas e investigar com mais profundidade as metodologias de controle interno, a fim de aprofundar esta discussão.

REFERÊNCIAS

- ABIA. **Faturamento da indústria de alimentos cresce 12,8% em 2020**, 2021. Disponível em <https://www.abia.org.br/releases/faturamento-da-industria-de-alimentos-cresce-128-em-2020>. Acesso em 10 jan.2024.
- ABPA. **Relatório anual 2020**, 2021. Disponível em <https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2022/02/abpa-relatorio-anual-2020.pdf>. Acesso em 12 jan.2024.
- ABPA. **Relatório anual 2021**, 2022. Disponível em <https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2023/01/abpa-relatorio-anual-2021.pdf>. Acesso em 12 jan.2024.
- ABPA. **Relatório anual 2022**, 2023. Disponível em <https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2023/01/abpa-relatorio-anual-2022.pdf>. Acesso em 12 jan.2024.
- ABPA. **Relatório anual 2023**, 2024. Disponível em <https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2023/04/Relatorio-Anual-2023.pdf>. Acesso em 12 jan.2024.
- ALVES, A.B.C. **Os desafios da estratégia de ESG na comunicação empresarial**. 123f. Monografia (Graduação em Comunicação Social – Publicidade e Propaganda) – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/21108/1/AAlves.pdf>. Acesso em 03 dez. 2023.
- ALVES, L.A. **Investimentos em ESG: Riscos, Implicações e seu desempenho nos últimos anos**. Trabalho Acadêmico (Disciplina Tema Final) – Curso de Ciências Atuariais, Escola Paulista de Política, Economia e Negócios, Universidade Federal de São Paulo, Osasco, 2023. Disponível em <https://repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/67094/TCC%20-%20ALVES%20c%20Luciene%20Araujo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 12 jan.2024.
- AVISITE. **Aumenta produção de carnes em 2022: a bovina, 6,9%, a suína 5,5%; a de frango, 2%; e a produção de ovos registra novo recorde**, 2023. Disponível em: <https://www.avisite.com.br/aumenta-producao-de-carnes-em-2022-a-bovina-69-a-suina-55-a-de-frango-2-e-a-producao-de-ovos-registra-novo-recorde/#gsc.tab=0>. Acesso em: 02 jul. 2023.
- AVISITE. **Indústria de aves e suínos investiu R\$ 1 bi na pandemia para manter ritmo de crescimento, diz ABPA**, 2021. Disponível em <https://www.avisite.com.br/industria-de-aves-e-suinos-investiu-r-1-bi-na-pandemia-para-manter-ritmo-de-crescimento-diz-abpa/#gsc.tab=0>. Acesso em 12 jan.2024.
- BLACK ROCK. **Sustainability goes mainstream**. 2020. Disponível em <https://img.lair.co/cms/2021/05/28202727/blackrock-sustainability-survey.pdf>. Acesso em 05. jan. 2024.
- BRF. **Relatório Integrado 2019**, 2020. Disponível em <https://api.mziq.com/mzfilemanager/d/4d44a134-36cc-4fea-b520-393c4aceabb2/c880000c-fc65-f5ea-06e3-f10418a0ac62?origin=1>. Acesso em 02 set. 2023.

BRF. **Relatório Integrado 2022, 2023.** Disponível em <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/4d44a134-36cc-4fea-b520-393c4aceabb2/3d6b114b-8ad5-75d6-6da3-b23ffe0145bd?origin=1>. Acesso em 02 set. 2023.

CALDERAN, A.M.; PETRILLI, L.; KODAMA, T.K.; SOUZA, J. F. S. de. **ESG no Brasil.** *In: Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN)*, v. 5, n. 1, 29 set. 2021.

CARDOSO, W.F.; **A importância da gestão de riscos para a administração pública e privada na atualidade.** 39f. Trabalho de Graduação (Disciplina Tema Final) – Curso de Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

DELOITTE. **Gestão de riscos e Ris: Evolução contínua para criar e preservar valor nas relações com investidores.** 2016. Disponível em https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/br/Documents/audit/PesquisaDeloitteIBRI_2016.pdf. Acesso em 05 jan. 2024.

EMBRAPA. **Riscos na Agricultura.** Disponível em: <https://www.embrapa.br/visao/riscos-na-agricultura>, 2022. Acesso em: 25 nov. 2023.

FARMNEWS. **Compare a variação do preço do milho e da soja em 2023 desde 2021,** 2023. Disponível em <https://farmnews.com.br/mercado/compare-a-variacao-do-preco-do-milho-e-da-soja-em-2023-e-desde-2020/>. Acesso em 03 jan. 2024.

FOGUESATTO, C. R.; MACHADO, J. A. D. *Perceptions of risk and risk management strategies in family agroindustries.* ***African Journal of Agricultural Research***, v. 12, n. 22, p. 1881–1888, jun. 2017.

FORBES. **Forbes Agro100 2023: O ano das maiores empresas do agronegócio brasileiro,** 2024. Disponível em <https://forbes.com.br/forbesagro/2024/01/agro-100/>. Acesso em 02 set. 2023.

GIMENES, R. M. T. Gestão de risco: análise da utilização de derivativos financeiros pelas cooperativas agropecuárias do estado do Paraná. ***Revista de Contabilidade e Organizações***, v. 2, n. 4, p. 23–39, dez. 2008.

INDÚSTRIA VERDE. **Para enfrentar desafio climático JBS foi a primeira empresa global do setor de proteína a estabelecer uma meta net zero,** 2021. Disponível em <https://industriaverde.com.br/para-enfrentar-o-desafio-climatico-a-jbs-foi-a-primeira-empresa-global-do-setor-de-proteina-a-estabelecer-uma-meta-net-zero/>. Acesso em 10 jan.2024.

INFOMONEY. **BRF (BRFS3) fecha acordo de leniência de R\$ 583,9 milhões por Operação Carne Fraca.** 2022. Disponível em <https://www.infomoney.com.br/mercados/brf-brfs3-fecha-acordo-de-leniencia-de-r-5839-milhoes-por-operacao-carne-fraca/>. Acesso em 03 jan. 2024.

INFOMONEY. **BRF (BRFS3): Goldman vê riscos significativamente maiores por gripe aviária e reitera recomendação de venda para ação**, 2023. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/mercados/brf-brfs3-goldman-ve-riscos-significativamente-maiores-por-gripe-aviaria-e-reitera-recomendacao-de-venda-para-acao/>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

INFOMONEY. **JBS pagou segundo maior resgate com Bitcoin da história após ataque hacker mostra relatório**, 2023. Disponível em <https://www.infomoney.com.br/mercados/jbs-pagou-segundo-maior-resgate-com-bitcoin-da-historia-apos-ataque-hacker-mostra-relatorio/>. Acesso em 02 jan. 2024.

INVESTOPEDIA. **Global Reporting Initiative (GRI): Purpose, Standards, and Importance**, 2023. Disponível em <https://www.investopedia.com/global-reporting-initiative-7483127>. Acesso em 10 dez. 2023.

JBS. **Relatório de Sustentabilidade 2019**, 2020. Disponível em <https://api.mziq.com/mzfilemanager/d/043a77e1-0127-4502-bc5b-21427b991b22/45bb0b8c-c77c-41b3-942a-f49dc9a625c6?origin=1>. Acesso em 02 set. 2023.

JBS. **Relatório de Sustentabilidade 2022**, 2023. Disponível em <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/043a77e1-0127-4502-bc5b-21427b991b22/99fb905c-6149-ebe7-a6f6-396c7215d906?origin=1>. Acesso em 02 set. 2023.

LABOVET. **Surtos de gripes aviária e suína aumentam exportações**, 2021. Disponível em <https://labovet.com.br/blog-grandes-animais/surtos-de-gripes-aviaria-e-suina-aumentam-exportacoes-brasileiras>. Acesso em 02 jan. 2024.

LEAL, T. A. B.; DUARTE, S. L. Reflexos da pandemia da Covid-19 na gestão do agronegócio: desafios e oportunidades. **Revista Mineira de Contabilidade**, v. 24, n. 1, p. 4–6, 28 abr. 2023.

MD.SUM, R. *Risk Management Decision Making*. In: *The International Symposium on the Analytic Hierarchy Process*. 23 jun. 2013. Disponível em: <<http://www.isahp.org/uploads/47.pdf>>. Acesso em: 2 jul. 2023

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Brasil lidera ranking mundial de exportação de carne de frango**, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/financas-impostos-e-gestao-publica/2022/09/brasil-lidera-ranking-mundial-de-exportacao-de-carne-de-frango>. Acesso em: 05 jan. 2024.

MONEY TIMES. Reforma tributária: Os setores da bolsa que podem se dar mal com a mudança, 2023. Disponível em <https://www.moneytimes.com.br/reforma-tributaria-os-setores-da-bolsa-que-podem-se-dar-mal-com-a-mudanca/>. Acesso em 10 jan.2024.

MOREIRA, V. R., BARREIROS, R. F., PROTEL, R. M. Portfolio de produção agropecuária e gestão de riscos de mercado nas cooperativas do agronegócio paranaense. **Revista de Administração**, p. 325–341.

MOREIRA, V. R.; BARREIROS, R. F.; PROTIL, R. M. *Portfolio de produção agropecuária e gestão de riscos de mercado nas cooperativas do agronegócio paranaense*. **Revista de Administração**, p. 325–341, 2011.

O PRESENTE RURAL. **BRF assume compromisso global para ser net zero até 2040**, 2021. Disponível em <https://opresenterural.com.br/brf-assume-compromisso-global-para-ser-net-zero-ate-2040/>. Acesso em 10 jan.2024.

OLIVEIRA, Leandro G. et al. **Gerenciamento de riscos na cadeia agroindustrial de frango: análise da perspectiva dos avicultores em Ubá, Minas Gerais**. *Revista Produção Online*, v. 15, n. 4, p. 1305–1325, 15 dez. 2015.

RENN, O. *Three decades of risk research: accomplishments and new challenges*. **Journal of Risk Research**, v.1, n.1, p. 49–71, 1998.

SCHOUCHANA, Félix. **Gestão de riscos no agronegócio**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2015. 188 p.

SECURITY LEADERS. **BRF implementa tecnologia para combater fraudes digitais**, 2021. Disponível em <https://securityleaders.com.br/brf-implementa-tecnologia-para-combater-fraudes-digitais/>. Acesso em 02 jan. 2024.

TÁVORA, F.L.; FRANÇA, F.F. **Impacto das mudanças climáticas na agropecuária brasileira e os desafios para a segurança alimentar e humana**. 31f. Trabalho Acadêmico (Disciplina Tema Final) – Curso de Especialista em Altos Estudos em Defesa. Escola Superior de Defesa, Brasília, 2021. Disponível em: https://repositorio.esg.br/bitstream/123456789/1421/1/FABIANO%20FRAN%c3%87A_FERNANDO%20T%c3%81VORA%20%2842D%29.pdf. Acesso em: 02 dez. 2023.

TOIA, A. *Toward Agriculture 4.0: opportunities and threats of the Agribusiness sector. An analysis of the risk management strategies developed by Brazilian SMEs to cope with commodity price risk*. 87 f. Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 2019.

UNIQUEMAIS. **Avicultura: um dos pilares da economia brasileira**. UniqueMais, 2022. Disponível em: <https://www.uniquemais.com.br/blog/avicultura-um-dos-pilares-da-economia-brasileira/>. Acesso em: 05 jan. 2024.

VASCONCELOS, A.C.de; GUEDES, F.Y.A.; GUIMARÃES, D.B; TAVARES, F. B. R. *Desempenho ESG, Risco e a (In)existência do Comitê de Risco nas Empresas Brasileiras*. **Revista Mineira de Contabilidade**, v. 24, n. 3, p. 63–78, 2023.

WATTPOULTRY. **Top Poultry Companies**, [2023]. Disponível em <https://www.wattagnet.com/top-poultry-companies>. Acesso em 02 jul. 2023.

ANEXO A – MATRIZ DE RISCOS JBS

QUADRO 4 – Riscos identificados pela JBS nos relatórios de 2019 e 2022 (continua).

Classificação do risco	Risco identificado pela JBS	Descrição	
		2019	2022
Operacional	Riscos financeiros - Mercado	Riscos de câmbio, juros e de commodities, cujas flutuações de preços potencialmente afetem os negócios da JBS.	Riscos de câmbio, juros e de commodities, cujas flutuações de preços potencialmente afetem os negócios da JBS.
Operacional	Riscos financeiros - Crédito	Risco de inadimplência, relacionado a contas a receber, aplicações financeiras e contratos de proteção.	Risco de inadimplência, relacionado a contas a receber, aplicações financeiras e contratos de proteção.
Operacional	Riscos financeiros - Liquidez	Possibilidade da ocorrência de desequilíbrios entre os ativos negociáveis e os passivos exigíveis que possam afetar a capacidade de cumprir as obrigações financeiras a vencer.	Possibilidade da ocorrência de desequilíbrios entre os ativos negociáveis e os passivos exigíveis que possam afetar a capacidade de cumprir as obrigações financeiras a vencer.
Ambientais / Sociais	Riscos Socioambientais - Aquisição de matéria-prima	Risco de adquirir matéria-prima de fornecedores envolvidos com desmatamento de florestas nativas, invasão de áreas protegidas – como terras indígenas ou unidades de conservação ambiental –, uso de trabalho infantil e análogo ao escravo ou produtos que possam oferecer riscos à saúde de seus consumidores.	Risco de adquirir matéria-prima de fornecedores envolvidos com desmatamento de florestas nativas, invasão de áreas protegidas – como terras indígenas ou unidades de conservação ambiental –, uso de trabalho infantil e análogo ao escravo ou produtos que possam oferecer riscos à saúde de seus consumidores.
Ambientais	Riscos Socioambientais - Mudanças climáticas	Alterações climáticas podem impactar negativamente os negócios da empresa. Recursos como água, energia elétrica e ração animal (dependente da agricultura) são fundamentais para a produção de matéria-prima (bovinos, aves, suínos e ovinos). Os negócios também podem ser impactados por novas legislações e regulamentações sobre o tema.	Alterações climáticas podem impactar negativamente os negócios da empresa. Recursos como água, energia elétrica e ração animal (dependente da agricultura) são fundamentais para a produção de matéria-prima (bovinos, aves, suínos e ovinos). Os negócios também podem ser impactados por novas legislações e regulamentações sobre o tema.
Operacional	Riscos Cibernéticos - Cibersegurança	*	Ativos de informação não protegidos ou expostos (como hardwares, sistemas, laptops, dados de clientes e/ou propriedade intelectual) que possam estar vulneráveis a ataques cibernéticos, resultando em impactos financeiros, transtornos operacionais ou danos às marcas e à reputação da Companhia.

QUADRO 4 – Riscos identificados pela JBS nos relatórios de 2019 e 2022 (conclusão).

Classificação do risco	Risco identificado pela JBS	Descrição	
		2019	2022
Ambiental	Risco Operacional - Saúde animal	*	A ocorrência de um surto de doença animal no país ou em uma região específica pode levar ao fechamento de mercados importantes e ao aumento de reclamações de clientes. Esse surto pode impossibilitar a Companhia de fornecer produtos e manter em operação suas fábricas.
Social	Risco Operacional - Segurança dos colaboradores	*	A Companhia não estabelecer e/ou não oferecer um ambiente em que a segurança dos seus colaboradores seja priorizada, o que pode resultar em acidentes, fatalidades e riscos críticos para a sua reputação.
Governança	Risco de <i>Compliance</i> - Corrupção	*	Riscos de atitudes que contradizem o Código de Conduta da JBS

FONTE: Adaptado dos Relatórios de Sustentabilidade 2019 e 2022 – JBS (JBS, 2020 e 2023)

NOTA: * Riscos não identificados no referido ano.

ANEXO B – MATRIZ DE RISCOS BRF

QUADRO 4 – Riscos identificados pela BRF nos relatórios de 2019 e 2022 (continua).

Classificação do risco	Risco	Descrição	
		2019	2022
Operacional	Restrições sanitárias e técnicas	Estamos diretamente sujeitos a riscos que afetam a indústria de alimentos de forma geral, incluindo os ligados a contaminações ou quebras de produtos, preocupações nutricionais e ligadas à saúde de consumidores e reclamações associadas à confiabilidade e qualidade de produtos.	Surtos ou temores de surtos de quaisquer doenças exóticas entre os animais podem levar ao cancelamento de pedidos por parte dos nossos clientes e gerar uma publicidade negativa que pode resultar em um efeito material adverso na demanda do consumidor por nossos produtos. Além disso, surtos de doenças animais exóticas no Brasil podem resultar em ações governamentais estrangeiras para fechar mercados de exportação.
Operacional	Barreiras e proteções comerciais de mercados	Medidas de países importadores para proteção de seus mercados locais podem nos expor a dificuldades nos processos de distribuição, exportação e comercialização de produtos fabricados pela BRF. Cada vez mais, as medidas se relacionam à competitividade elevada das companhias brasileiras e envolvem aspectos tarifários e não tarifários. Em nosso segmento, barreiras não tarifárias são especialmente críticas, em especial as ligadas a restrições técnicas e comerciais.	Barreiras comerciais mais rigorosas nos principais mercados de exportação podem afetar negativamente nossos resultados operacionais.
Governança	Conformidade com leis e regulamentos	Não cumprimento de leis e regulamentos no Brasil e nos mercados em que atuamos relacionados a aspectos antifraude, anticorrupção, contra a lavagem de dinheiro e em outros aspectos relacionados a compliance e integridade. Estamos sujeitos, em especial, ao disposto na Lei Anticorrupção (12.846) brasileira, à <i>Foreign Corrupt Practices Act</i> (FCPA) norte-americana e à <i>UK Bribery Act</i> , do Reino Unido.	*

QUADRO 4 – Riscos identificados pela BRF nos relatórios de 2019 e 2022 (continuação).

Classificação do risco	Risco	Descrição	
		2019	2022
Ambiental/ Governança	Conformidade ambiental e acesso a recursos hídricos e energéticos	<p>O aumento global do uso da água e de sua demanda para a população é um tema de atenção para uma indústria como a nossa – em que o recurso é relevante desde a produção de grãos até a criação animal e a produção fabril de alimentos. O uso industrial da água pode afetar sua disponibilidade em algumas regiões e o risco de escassez ou falta de água é crítico para nosso negócio, podendo afetar material e negativamente os resultados das operações. Igualmente relevante é a questão do acesso a recursos energéticos, que se relaciona aos modelos de produção, distribuição e comercialização de produtos da BRF nos diferentes mercados e regiões globais. Apesar das medidas que adotamos, podemos enfrentar dificuldades associadas à demanda crescente de água entre a população das regiões em que operamos, à indisponibilidade potencial de recursos energéticos e à observação de riscos e ocorrências climáticas que gerem indisponibilidade do recurso. Da mesma forma, o não atendimento às legislações estaduais, municipais e federais concernentes ao meio ambiente pode afetar nossas produções, gerar multas ou sanções e comprometer a reputação e habilitação da produção de unidades da BRF em diferentes mercados.</p>	<p>Assim como a falta de água afeta qualquer atividade antrópica, no caso da BRF o impacto da escassez hídrica se dá também, de forma significativa, em toda sua cadeia produtiva, em especial no que diz respeito à irrigação dos grãos para produção de ração animal, a dessedentação animal ou nossos processos produtivos.</p>

QUADRO 4 – Riscos identificados pela BRF nos relatórios de 2019 e 2022 (continuação).

Classificação do risco	Risco	Descrição	
		2019	2022
Ambiental	Risco climático	<p>Nossas práticas na frente ambiental se alinham a debates importantes da indústria, como os relacionados às mudanças climáticas. Entendemos que os riscos que identificamos podem afetar nossos negócios; eles incluem impactos sobre nossa cadeia de fornecimento e nossos processos e atividades e se relacionam a mudanças de temperatura e mudanças nas chuvas, incluindo secas, inundações, tempestades e falta de água, que podem afetar a produtividade agrícola, o bem-estar dos animais e a disponibilidade de energia. Essas mudanças podem ter um impacto direto em nossos custos, inclusive aumentando o preço de commodities agrícolas como resultado de longos períodos de seca ou chuvas excessivas, os custos operacionais para garantir o bem-estar dos animais, o risco de racionamento e o preço da eletricidade. Também consideramos possíveis mudanças regulatórias, como preço / tributação do carbono, e monitoramos as tendências nas mudanças na legislação de licenciamento de emissões de gases de efeito estufa nos âmbitos doméstico e internacional.</p>	<p>Consideramos os efeitos potenciais das mudanças climáticas em nossas operações e na cadeia de suprimentos e reconhecemos vulnerabilidades associadas aos recursos naturais e produtos agrícolas essenciais para nossas atividades. Os principais riscos atrelados ao tema estão relacionados às alterações nos padrões de temperatura e chuvas, incluindo secas e desastres naturais, que podem afetar a produtividade agrícola, o bem-estar animal e a disponibilidade de água e energia. Esses fatores podem impactar adversamente nossos custos e resultados operacionais, inclusive elevando o preço de commodities agrícolas. Com isso, os custos para garantir o bem-estar e a produção de animais são impactados. Também podemos, em função das mudanças do clima, ser impactados em programas ou certificações ambientais/EESG atreladas à redução de exposição às mudanças climáticas. Outros fatores relevantes associados ao clima são nossa dependência de eletricidade nas operações (exposição, portanto, à flutuação de custos de energia ou problemas de interrupção ou crise no abastecimento); e alterações regulatórias, como precificação ou tributação de carbono e mudanças na legislação para emissões de gases de efeito estufa no Brasil e nos demais mercados em que estamos presentes.</p>
Operacional	Inovação e lançamento de produtos	<p>Se não formos exitosos na inovação contínua e no lançamento de produtos que estejam alinhados às necessidades de nossos clientes e consumidores, podemos perder nossa posição de protagonismo nos mercados-chave em que atuamos.</p>	*

QUADRO 4 – Riscos identificados pela BRF nos relatórios de 2019 e 2022 (continuação).

Classificação do risco	Risco	Descrição	
		2019	2022
Operacional	Riscos cambiais e político-econômicos	Ocorrências de instabilidade governamental, conflitos geopolíticos, imposição de controles de preços e comércio, aumentos em tributação e flutuações cambiais contra o real podem afetar negativamente nossa competitividade e nossa geração de resultados. Além disso, incertezas quanto à implantação de reformas e políticas públicas em países como o Brasil podem expor os mercados a ocorrências de volatilidade, com efeitos negativos sobre a indústria e, em específico, o setor de alimentos.	Os desafios e incertezas geopolíticas em função do conflito militar em curso entre a Rússia e a Ucrânia podem ter um efeito material adverso na economia global, na logística, nos preços de certos materiais e commodities e nos nossos negócios. Nos últimos anos, o cenário macroeconômico apresentou-se desafiador, com variação de campo, aumento da inflação e da taxa de juros. Em 2022, o ano se encerrou com a taxa básica de juros (Selic) em 13,75%, o maior valor desde janeiro de 2017. Esse cenário de juros altos e de um real ainda bastante desvalorizado – com o dólar fechando o ano valendo em torno de 5,3 reais, contra 5,4 reais no final de 2021 – apresenta riscos que podem afetar negativamente a nossa competitividade e geração de resultados, já que muitas das commodities essenciais para manter a produção têm seus preços atrelados ao dólar.
Governança/ Social	Conformidade legal e trabalhista e segurança das operações	Temos mais de 90 mil colaboradores em escala global e temos entre nossos principais custos fixos a remuneração de pessoal. Cabe à Companhia manter relações de parceria e ganho mútuo com esse quadro funcional, respeitando as legislações locais, acordos trabalhistas e normas de representação e relações com sindicatos e entidades representativas dos trabalhadores. Além disso, enfrentamos riscos relacionados à segurança de nossas instalações. Se falharmos em implementar procedimentos de segurança ou se eles forem ineficazes, nossos funcionários e outros trabalhadores podem ser feridos, resultando em lesões e perda de produtividade.	*

QUADRO 4 – Riscos identificados pela BRF nos relatórios de 2019 e 2022 (continuação).

Classificação do risco	Risco	Descrição	
		2019	2022
Operacional	Financeiro	Transações, contextos cambiais e negociações podem afetar a saúde financeira da BRF, bem como falhas na capacidade de manutenção de controles internos para a divulgação e gestão de informações financeiras. Controles internos inadequados podem resultar na falha em atender aos requisitos de relatórios públicos com precisão e pontualidade e prejudicar nossa reputação.	*
Operacional	Commodities e natureza cíclica do negócio	Sazonalidade, eventos climáticos (como secas ou chuvas extremas), volatilidade de preços e dificuldade de acesso a determinados insumos e matérias-primas, como milho, soja e bovinos, em função de condições de mercado, doenças, sanções ou embargos, podem afetar negativamente nossos custos de produção, nossa cadeia produtiva e consequentemente nossa capacidade de gerar resultados. Da mesma forma, nossa indústria é em geral caracterizada por períodos cíclicos de preços e rentabilidade mais altos e outros momentos de excesso de capacidade e produção, gerando ciclos de menor geração de resultados. Nosso negócio é amplamente dependente do custo e fornecimento de milho, soja e farelo e outras matérias-primas, além dos preços de vendas de aves e suínos.	Nossos resultados operacionais estão sujeitos à ciclicidade e volatilidade que afetam os preços de commodities, aves e suínos, o que pode impactar adversamente todo o nosso negócio.
Operacional	Qualidade e Segurança do Alimento	*	Riscos de saúde e segurança alimentar relacionados ao nosso negócio e à indústria de alimentos podem afetar adversamente nossos processos de produção e transporte, bem como nossa capacidade de vender nossos produtos.

QUADRO 4 – Riscos identificados pela BRF nos relatórios de 2019 e 2022 (conclusão).

Classificação do risco	Risco	Descrição	
		2019	2022
Operacional	Proteção de dados e cibersegurança	*	Estamos sujeitos a riscos associados ao não cumprimento das leis de proteção de dados aplicáveis, podendo ser afetados negativamente pela imposição de multas e outros tipos de sanções. Violações, interrupções ou falhas de nossos sistemas de tecnologia da informação (inclusive como resultado de ataques de segurança cibernética) podem interromper nossas operações e impactar negativamente nossos negócios e reputação.
Operacional	Tributários	*	Mudanças nas leis tributárias ou em sua interpretação podem aumentar a nossa carga tributária e, como resultado, afetar negativamente nossos resultados operacionais e situação financeira. Além disso, disputas relativas à compensação de créditos tributários e ao uso de incentivos fiscais podem representar riscos à reputação da Companhia.

FONTE: Adaptado dos Relatórios Integrados 2019 e 2022 – BRF (BRF, 2020 e 2023)

NOTA: * Riscos não identificados no referido ano.