



08, 09, 10 e 11 de novembro de 2022
ISSN 2177-3866

PRODUÇÃO DE PROTEÍNA: ESTUDO LONGITUDINAL DA PARTICIPAÇÃO BRASILEIRA NO MERCADO MUNDIAL DA PROTEÍNA DE FRANGO

TAILANE APARECIDA LIRA

UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA (UNOESC)

JONAS WILPERT

UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA (UNOESC)

SILVIO SANTOS JUNIOR

UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA (UNOESC)

CARLOS EDUARDO CARVALHO

UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA (UNOESC)

Agradecimento à órgão de fomento:

Agradecimentos à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina - FAPESC, por apoiar a formação e a capacitação dos alunos de mestrado para a pesquisa científica, tecnológica e de inovação mediante a concessão de bolsas, auxiliando na formação e no aperfeiçoamento de pesquisadores e técnicos, incentivando a realização de estudos, programas, projetos e outras atividades que tenham por objeto a criação, o aperfeiçoamento e a consolidação do processo de desenvolvimento científico e tecnológico, e promovendo a o intercâmbio e a cooperação técnico-científica.

PRODUÇÃO DE PROTEÍNA: ESTUDO LONGITUDINAL DA PARTICIPAÇÃO BRASILEIRA NO MERCADO MUNDIAL DA PROTEÍNA DE FRANGO

Resumo

Este artigo propõe uma análise longitudinal da evolução da produção e participação brasileira no mercado mundial de proteína de frango. O crescimento da renda e da população mundial, tem pressionado a demanda por fontes alternativas de proteína. Neste contexto o Brasil tem se destacado. Ocorre que a produção de proteína e sua distribuição eficiente envolve uma extensa cadeia: fornecedores de insumos, produtores, governos, agroindústrias, políticas econômicas, cambiais e mercado de crédito, sendo, portanto, gerador de impacto em muitos setores da sociedade. O objetivo deste artigo é analisar a evolução da produção de carne de frango brasileira e o impacto na economia nacional nos últimos anos. A metodologia é fundamentada em pesquisa documental, com dados coletados, analisados de forma estruturada, através de método qualitativo descritivo, buscando aspectos correlacionais. Os resultados identificam que a proteína de frango é base de alimentação de uma parcela significativa da população mundial, impactando economias locais e de países, sendo o Brasil protagonista na produção, consumo e exportação.

Palavras-chave: Vantagem Competitiva. Proteína de Frango. Exportações Brasileiras de Proteína. Agroindústria Brasileira.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da genética e meios de produção, tornaram a carne de frango uma das proteínas de acesso mais facilitado a população mundial, conforme relatório da Associação Brasileira de Proteína Animal, ABPA (2022, p. 31):

Na década de 1960, quando se iniciou a produção industrial de frangos, as aves alcançavam um peso de aproximadamente 2 kg em 80 dias e consumiam 5,8 kg de alimento. Atualmente, as aves alcançam um peso médio de 2,6 kg em apenas 42 dias de vida e consomem 4,6 kg de alimento. O crescimento da ave é tão veloz que um pinto de 1 dia que pesa 50g, em 40 dias pesará aproximadamente 2,5kg, ou seja, cresce 50 vezes seu peso.

Conforme relatório anual publicado pela ABPA (2022), o Brasil figura como o terceiro maior produtor de carne de frango do mundo, com mais de 55 milhões de matrizes alojadas. É também o maior exportador mundial de carne de frango.

Já o relatório divulgado pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) em maio de 2022, informa que o Brasil deve produzir 14,85 milhões de toneladas de carne de frango em 2022, crescendo 2% em razão da forte demanda externa. O departamento faz a previsão que nesses níveis de produção há um cenário para o estabelecimento de recordes históricos. O aumento da produção está ancorado na crescente procura externa, em contraponto a diminuição do consumo interno.

O relatório OCDE-FAO, publicado em maio de 2022, projeta que a cadeia produtiva de aves venha a responder por mais da metade do crescimento global na produção de carne devido à lucratividade sustentada e relações de preço de carne e ração favoráveis.

Estima-se um crescimento de produção de carnes de aves em 16% (21 milhões de toneladas) nos próximos dez anos, o que é equivalente a 45% da produção global, este crescimento é dado a expectativa de rentabilidade sustentada em função da crescente demanda

de ração e de preços de carne para alimentos em comparação com outros não ruminantes e ruminantes. (OCDE, 2022).

Espera-se que a região da Ásia e do Pacífico seja responsável por cerca de metade do crescimento global da produção de carne de aves, com a China contribuindo com 15%. Os Estados Unidos responderão por 8% da produção global de carne de frango crescimento, devido à intensificação da produção, enquanto o Brasil responderá por 5%, de expansões de rebanho e aumento da produção por animal. Na Europa, espera-se que a produção de carne de aves cresça apenas 4%, já que nenhuma está prevista a expansão do rebanho e a produção por animal permanecerá alta. (OCDE, 2022).

Em face a este contexto, a avaliação da competitividade deste setor é de fundamental importância. Assim, este artigo traz a seguinte questão: como tem se comportado o mercado brasileiro de proteína de frango na última década? Para responder essa pergunta é necessário fazer uma análise de como encontra-se o mercado atualmente, séries históricas de produção e consumo de proteína, onde concentram-se os maiores volumes de produção, disponibilidade de crédito para os produtores rurais e como competitividade no setor, especialmente iluminado pela teoria do diamante de Porter.

Dessa forma, este estudo tem como objetivo realizar uma avaliação do comportamento do mercado de produção de proteínas de aves longitudinalmente, analisando a evolução da produção de carne de frango brasileira e o impacto na economia nacional nos últimos anos. Dessa forma, justifica-se pela contribuição deste setor para a economia e por analisar como o Brasil conquistou a vantagem competitiva na produção de proteína de frango brasileira junto ao mercado mundial.

O método utilizado para a pesquisa é qualitativo descritivo, utilizando como fontes de dados referências bibliográficas e relatórios documentais disponibilizados por organizações institucionais brasileiras, como o Banco Central do Brasil (BCB), Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA), Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA), entre outros relatórios oficiais.

Para responder à questão de pesquisa e atender o objetivo, este artigo está estruturado da seguinte forma: após a introdução, inicia-se com a revisão da literatura sobre competitividade, e conceitos de Porter sobre a vantagem competitiva. Após, segue-se com a descrição do desenho da metodologia e delimitação e pesquisa. E na sequência, são apresentadas as análises e discussão dos resultados em relação a contribuição do agronegócio na economia brasileira, e fatores que influenciaram este crescimento, como a contribuição da região sul do país, como os volumes de exportação para todos os continentes. A última seção apresenta as considerações finais, limitações e sendo também abordadas as implicações para futuras pesquisas.

2 REVISÃO DA LITERATURA E DESENVOLVIMENTO DE PROPOSIÇÕES

Para embasar este estudo, fez-se uma revisão da literatura, contextualizando sobre o setor de proteínas brasileiro, e elucidando os temas de competitividade, especialmente explorando as teorias desenvolvidas por Michael Porter.

2.1 UMA CADEIA PRODUTIVA DE VALOR COMPETITIVO

A cadeia produtiva de frangos de corte tem vantagens devido ao rápido ciclo produtivo, ao fato de ter a possibilidade de uma estrutura organizacional verticalizada e de ser uma proteína de baixo custo, o que atrai consumidores de diferentes classes sociais (RECK e SCHULTZ, 2016). Trata-se de uma robusta estrutura que estimula a realização de investimentos em pesquisa e desenvolvimento.

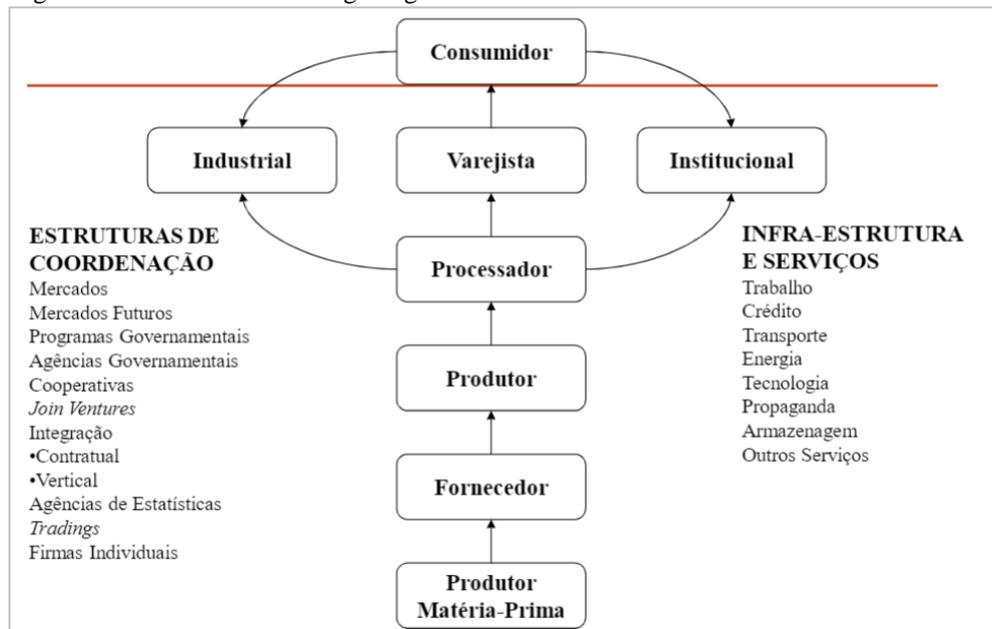
Uma das contribuições que a pesquisa agropecuária tem oferecido é o desenvolvimento e transferência de tecnologias para a produção de alimentos baratos, mais nutritivos e de fácil aceitação para o consumo. (YEGANIANZ, L. e MACEDO, 2002).

A partir da década de 80, segundo Mior (1992), houve uma reestruturação do setor avícola, com o surgimento de grandes grupos agroindustriais, ligados ao mercado externo, propulsionado pelo surgimento de novas tecnologias, pela concentração do mercado, alterações no padrão de consumo e a maior concorrência internacional. Evidencia-se a necessidade de aproximação entre os setores da inteligência competitiva com o produtivo, sendo imprescindível o desenvolvimento de pesquisa através do setor privado. (YEGANIANZ, L. e MACEDO, 2002).

A junção desses fatores estruturou a criação de uma cadeia produtiva, hoje também denominada “agronegócio” que demanda insumos, capital, tecnologia, pesquisa, logística e desenvolvimento de mercados entre outras atividades que a compõe.

Em 1991, Shelman desenvolveu o fluxograma da figura a seguir que proporciona uma visão sistêmica do agronegócio.

Figura 1 - Cadeia de valor do agronegócio



Fonte: Shelman (1991)

A cadeia de valor do agronegócio também pode ser caracterizada como sistemas agroindustriais, para Goldberg (1968):

São todos os participantes envolvidos na produção, processamento e marketing, de um produto específico. Inclui o suprimento das fazendas, as operações de estocagens, processamento atacado e varejo envolvidos em um fluxo desde a produção de insumos até o consumidor final. Inclui as instituições que afetam e coordenam os estágios sucessivos do fluxo do produto, tais como Governo, Associações e mercados futuros.

Na cadeia da avicultura brasileira, boa parte da produção compõe-se no modelo de integração vertical, o qual engloba a robusta interação entre os seus elos principais, os insumos, produtores rurais, desenvolvimento de genéticas, as agroindústrias, empresas certificadoras, transporte, mercado interno, exportações e os consumidores finais. A origem da cadeia se inicia no campo, de onde provém os principais insumos, como cereais fundamentais para a produção de ração que servirá de alimento para as aves. O sistema de integração vertical vem como um

diferencial do modelo produtivo brasileiro, que pode ser resumido como um esquema de parceria entre a agroindústria e o produtor rural, a qual garante a produção da proteína animal com qualidade e padronização e conecta os pequenos produtores ao agronegócio global. (ABPA, 2022, p. 15).

A figura a seguir resume e ilustra como funciona a dinâmica da cadeia de valor do sistema integrado de produção animal.

Figura 2 - Cadeia de valor da integração vertical



Fonte: relatório anual da ABPA (2022)

O modelo de integração vertical foi implantado no Brasil na década de 1970, e é predominante em 90% da produção de aves e suínos no Brasil, sendo um dos propulsores pelos avanços consideráveis das atividades e gerando mais competitividade internacional para o setor de proteínas de aves brasileiro. Neste modelo de parceria, a agroindústria fornece os insumos (ração, vacinas) e a gestão técnica (e controle veterinário) assegura o fornecimento dos animais (pinto de um dia), do outro lado, o produtor fica responsável cuidado e manejo, além da infraestrutura para criação dos animais, sendo remunerado por tal serviço. Através dessa relação a implantação de padrões produtivos se tornou mais efetivo, bem como a gestão de qualidade, sustentabilidade e o controle sanitário mais eficientes, transformando o Brasil em referência no mercado internacional. Este sistema é assegurado juridicamente pela Lei nº 13.288, de 2016, a chamada Lei da Integração, a qual estabelece regras e cria órgãos de regulação para a atividade. (ABPA, 2022, p.23).

Os autores Dyer & Singh (1998) reforçam os benefícios da criação de redes de relacionamento, pois os recursos são gerados conjuntamente pelas empresas parceiras, no caso agroindústria e produtor integrado, logo são de propriedade da rede, e permite com que elas compartilhem seus recursos valiosos para poderem acessar o estoque de recursos que lhes sejam importantes. A empresa pode elevar sua lucratividade aumentando a dependência com um número reduzido de fornecedores, compartilhando conhecimento e investindo em ativos relacionais específicos (inovação, capacidade de resposta), ou seja, uma rede de empresas pode desenvolver relacionamentos que resultem em vantagem competitiva sustentável. A competição entre empresas individuais está se tornando menos universal, enquanto redes de empresas aliadas começam a competir com outras. Empresas que combinam recursos, de maneira única, com outras empresas podem angariar vantagens competitivas.

E aprofundando na cadeia de produção de proteína animal, na tabela a seguir, pode-se observar, de maneira resumida, a composição dos custos para produção de aves de corte nas propriedades rurais. Os cereais, milho e farelo de soja juntos, por exemplo, compõem cerca de 70% dos custos de produção de animal nas granjas. (ABPA, 2022). No sistema de integração

vertical, por exemplo, os custos de alimentação/nutrição, fornecimento de animais, transporte e sanidade, são responsabilidades da agroindústria.

Tabela 1 - Custo de produção do frango vivo em 2021

Item de Custo Composição	Variação	Variação % dos Itens de Custo no Ano
Nutrição (ração e suplementos)	75,36%	15,96%
Pinto de Um Dia	13,15%	2,08%
Mão de Obra	3,77%	0,66%
Depreciação	1,97%	0,32%
Custo de Capital	1,62%	0,28%
Transporte	1,62%	1,07%
Energia Elétrica - Cama - Calefação	1,55%	0,32%
Manutenção - Financeiro - Funrural	0,63%	0,09%
Diversos - Outros	0,18%	0,03%
Sanidade	0,15%	0,00%

Fonte: adaptado relatório ABPA (2022).

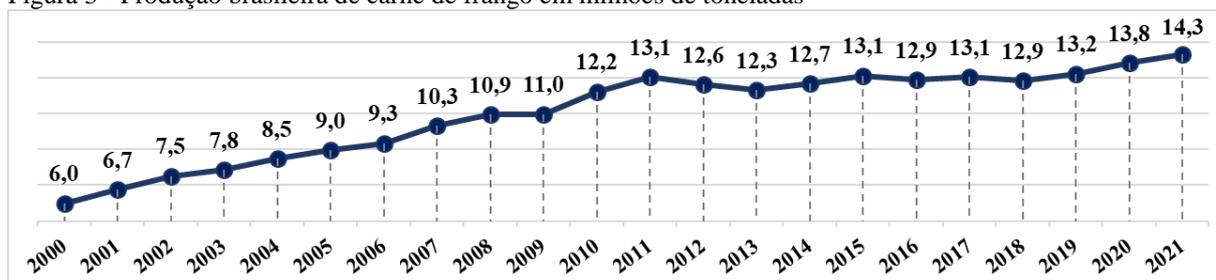
A presença da agroindústria fazendo negócios diretamente com produtores rurais permite a otimização de custos de transação. Segundo North (1992, p. 10) os custos elevados de uma transação têm relação ao fato de uma das partes muitas vezes deter mais informações que a outra, e mesmo que hajam instituições para mediar as interações humanas, o resultado será sempre imperfeito. Mas os casos de sucesso contam com inovações institucionais que reduziram os custos de transação e permitiram maiores ganhos comerciais, proporcionando a expansão do mercado. De maneira geral, o Estado define e garante os direitos de propriedade no mercado econômico, mas as características políticas do mercado são fundamentais para se compreender as imperfeições dos mercados.

Para Silva (2012) as condições de desempenho das indústrias não estão relacionadas apenas ao segmento ao qual estão inseridas ou de suas características individuais, mas também da sua localização, aspectos culturais, econômicos e políticos. Entende-se, portanto, que as excelentes condições de competitividade do país são determinantes para o bom desempenho das empresas.

O comércio internacional e os investimentos externos são capazes não apenas de melhorar, mas também de ameaçar a produtividade nacional. Eles a fortalecem ao permitir que os países se especializem naqueles setores e segmentos nos quais suas empresas são mais produtivas e ao importar nos casos em que é menor a produtividade. (PORTER, 1999).

A competitividade de um país depende da capacidade de sua indústria melhorar e inovar, sendo que alguns países proporcionam um ambiente que estimulam as empresas a melhorar e inovar com mais rapidez. (PORTER, 1999). O setor de proteína de frango nas últimas duas décadas, impulsionado pelo avanço das agroindústrias, tem demonstrado evolução em sua produção.

Figura 3 - Produção brasileira de carne de frango em milhões de toneladas



Fonte: elaborado com base em dados dos relatórios da ABPA (2013 a 2022).

Olhando este setor, o Brasil tem potencial para explorar ainda mais e angariar grandes vantagens. O consumo de carne de frango por habitante tem se elevado consideravelmente nos últimos vinte anos, como expressa no gráfico a seguir, o que significa que os consumidores podem ficar mais exigentes. Segundo Porter (1990), os países obtêm vantagem competitiva em setores que consumidores exigentes pressionam as indústrias a inovar, desenvolvendo produtos mais refinados do que os rivais externos, ou seja, a demanda interna antecipa às empresas, as necessidades iminentes dos compradores.

Figura 4 - Consumo per capita de carne de frango (kg/hab)



Fonte: elaborado com base em dados dos relatórios da ABPA (2013 a 2022).

Conforme relatório emitido pelo Departamento de Agricultura do Estados Unidos, USDA (2022), publicado em maio de 2022, o mercado brasileiro em 2022 continuará se beneficiando da robusta demanda global, que foi reforçada pela diminuição da oferta mundial. A redução da oferta é especialmente impactada pela disseminação da Gripe Aviária em várias partes do mundo, bem como pelo atual conflito na Ucrânia, que afetou a capacidade deste país de exportar para seus tradicionais parceiros comerciais. Notadamente, alguns dos principais mercados de aves da Ucrânia se sobrepõem aos principais mercados do Brasil. Também os preços globais do frango serão apoiados por uma diminuição global na oferta de carne de frango devido ao conflito em andamento, bem como à disseminação da gripe aviária nos principais países produtores de aves.

As exportações de carne continuarão se beneficiando do real desvalorizado, que perdeu um terço de seu valor com o início da pandemia. Conforme relatório de mercado publicado pelo Banco Central do Brasil (BCB, 2022) estima-se que a taxa de câmbio permaneça acima de 5 reais (R\$) para o dólar americano de 2022 a 2025.

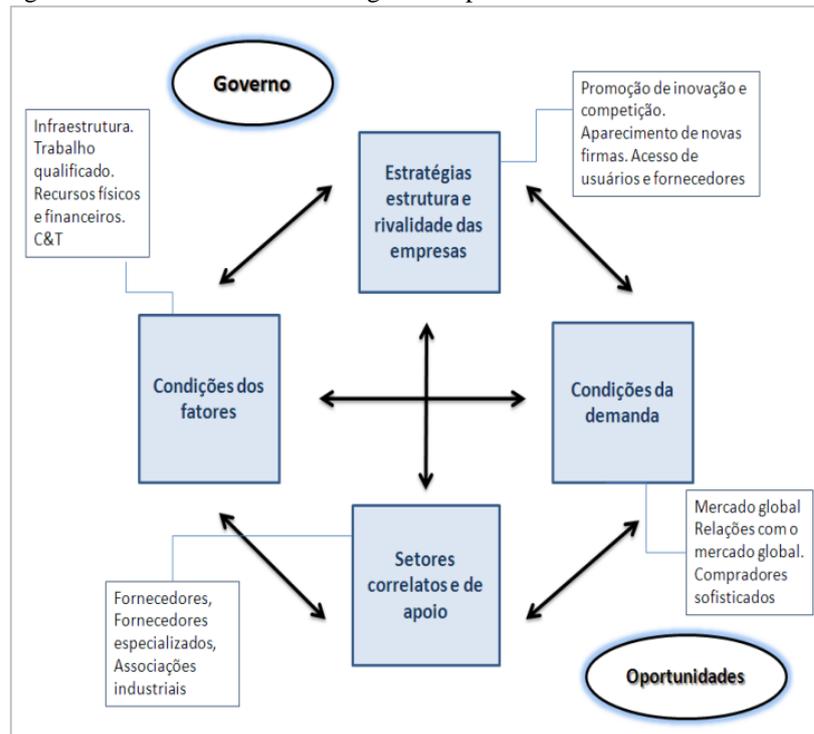
O sucesso de uma empresa é fundamentado pelo posicionamento estratégico no mercado de atuação. Porter (1986) defende que sem a clara definição e comunicação da estratégia, provavelmente não haverá sucesso da empresa em sua trajetória. O surgimento da vantagem competitiva ocorre quando uma empresa passa a gerar valor para seus compradores, perpassando os custos de fabricação (PORTER, 1992). Uma empresa pode valer-se de três estratégias genéricas que proporcionam uma vantagem competitiva: liderança por custo, diferenciação e enfoque. Na primeira a empresa busca a liderança com foco no menor custo de produção e consequente custo de fornecimento de seus produtos. Na segunda, baseia-se na diferenciação de produto em relação ao da concorrência, criando uma nova demanda. E a terceira estratégia genérica, o foco é de um mercado ou segmento de consumidores. Sendo o ambiente competitivo um nicho específico ou parte dele.

2.2 O DIAMANTE DA VANTAGEM NACIONAL

Segundo Porter (1990) o conceito de competitividade das nações é formado por fatores políticos, sociais, culturais e econômicos, onde desenvolve-se um ambiente de negócios, impactando a qualidade de vida da população, e o desempenho das empresas. E desta forma algumas nações possuem condições que facilitam o progresso de certas indústrias. Sob este

ponto de vista ele identifica quatro atributos isolados e uma vez relacionados formam o “diamante” da vantagem nacional: condições de fatores, condições de demanda, setores correlatos e de apoio, estratégia, cultura e rivalidade das empresas, apresentados na figura a seguir. O autor estabeleceu como base a perspectiva de diferentes campos relacionados a inovação, tecnologia, desenvolvimento, comercio internacional, ciência política e sociologia, que explicam as melhores condições e vantagens de alguns setores dos países.

Figura 5 - Determinantes da vantagem competitiva nacional



Fonte: Porter (1990), adaptado por Teixeira (2010)

Os determinantes do “diamante” representam o ambiente nacional e afetam os elementos essenciais para o sucesso competitivo internacional: disponibilidade de recursos e habilidades de um setor, o direcionamento dos recursos, os objetivos dos proprietários e as pressões para investimentos e inovação.

Cada ponta do “diamante” é relacionada criando uma interdependência de forma que haja constante influência de uma sobre as outras, que leva a nação ser competitiva. A condição dos fatores representa os recursos básicos para a criação de vantagem competitiva como recursos humanos, investimentos de capital e pesquisa, recursos físicos e financeiros. As condições da demanda comportam o mercado doméstico, e conforme o nível de exigência deste, é exigida adaptação e inovação que facilita a competitividade do produto no mercado internacional. Setores correlatos e de apoio são representados pelas indústrias correlacionadas com toda a estrutura de fornecimento e beneficiamento de insumos e logística. A estratégia de estrutura e rivalidade das empresas condiz com o ambiente em que as empresas são criadas, como são geridas e se desenvolvem. O ambiente competitivo colabora com a otimização de processos, o desenvolvimento da inovação e redução de custos, promove a sustentabilidade e o crescimento das firmas e gera benefícios a toda a sociedade. (PORTER, 1990)

2.2.1 A Dinâmica da Vantagem Nacional

Para Porter (1990), o processo de evolução frequentemente gera indústrias competitivas, formando ou criando um grupo. Dessa maneira uma parte da economia de uma nação

desenvolve um impulso que vai além das indústrias individuais, que condiz em uma força poderosa para o desenvolvimento econômico.

As vantagens são desenvolvidas em várias partes do “diamante” e, especialmente quando há o fortalecimento mútuo dos fatores do diamante a indústria nacional pode alcançar notáveis taxas de melhoria e inovação por muito tempo. Surgem assim novos rivais domésticos que criam outros segmentos, surgindo também novos fornecedores com capacidade e recursos que permitem uma rápida melhoria de tecnologia do processo. Assim compradores com crescente sofisticação abrem novos caminhos de produtos a serem trilhados. Esta rápida transformação favorece o alcance de diferenciais que permitem a nação ser mais competitiva internacionalmente. Estas vantagens competitivas se esgotam na medida em que o dinamismo das empresas encontra limites, muitas vezes dentro da própria empresa. (PORTER, 1990).

Há de se considerar o diferencial da localização geográfica, também é percebido internamente no país e em especial do objeto deste estudo, como será apresentado no decorrer do trabalho.

O papel da concentração geografia é de grande relevância, pois segundo Porter (1990) os competidores em muitas indústrias de sucesso internacional e com frequência, em grupos inteiros de indústrias, estão muitas vezes localizados numa única cidade ou região dentro de um país. Condição está observada na cadeia produtiva de frango, concentrada na região sul do país.

Outros autores também compartilham da teoria que a localização geografia não só importam, como interferem na competitividade de uma região, Sachs (2002) afirma que:

Certas partes do mundo são favorecidas geograficamente. As vantagens geográficas incluem acesso a importantes recursos naturais, acesso ao litoral e ao mar – rios navegáveis, proximidade de outras economias bem-sucedidas, condições propícias para a agricultura, condições propícias para a saúde humana.

Com base nas abordagens teóricas sinalizadas até aqui, serão apresentadas duas proposições teóricas a serem analisadas:

P1: A pecuária de frango de corte tem contribuído com crescimento econômico brasileiro e este crescimento está relacionado as condições de demanda.

P2: A localização geográfica tem influenciado nos volumes de produção de proteína de frango brasileira, e as condições de fatores, como instituições financeiras, têm contribuído com o crescimento econômico do setor.

3 MÉTODOS

A pesquisa bibliográfica tem como objetivo explicar um problema, utilizando informações disponíveis a partir das teorias anteriormente publicadas, sendo que o pesquisador irá levantar dados disponíveis, identificando e analisando com base nas teorias sua contribuição para compreender ou explicar o problema objeto da investigação. Em resumo, o objetivo da pesquisa bibliográfica é de analisar as principais contribuições teóricas existentes sobre um determinado tema ou problema, tornando-se um instrumento indispensável para qualquer tipo de pesquisa. (KÖCHE, 2011, p. 122).

Este artigo, trata-se de um estudo de caráter qualitativo, o qual foi realizado através de pesquisa bibliográfica e documental, exploratória e descritiva, cujo propósito é responder pergunta de pesquisa “como tem se comportado o mercado brasileiro de proteínas de frango na última década?”, utilizando as informações disponíveis em relatórios extraídos de bases oficiais nacionais, à luz da teoria de competitividade e do “diamante” de Porter.

A pesquisa descritiva, não-experimental, ou *ex post facto*, estuda as relações entre variáveis de um fenômeno sem manipulá-las, constatando e analisando a relação entre variáveis à medida elas manifestam em situações e nas condições existentes, ou seja, *a priori*, nesta forma

de pesquisa não há a manipulação de variáveis, pois é apenas realizado o estudo de sua manifestação *a posteriori*. (KÖCHE, 2011, p. 122-123).

Esta pesquisa foi realizada observando prioritariamente os relatórios da ABPA, BCB e CEPEA. Os dados foram coletados e categorizados para comparação e análise. Os dados sobre volumes de exportação foram obtidos por meio dos relatórios de anuais de produção de proteína animal da ABPA de 2013 a 2022. Além disso, foram extraídos através da matriz de dados do crédito rural concedido, no relatório de crédito rural concedido, as quantidades e valores dos contratos de investimento por modalidade e por estado do BCB. E os dados sobre a evolução do PIB brasileiro nas últimas duas décadas foram retiradas da base EMIS e comparadas com o PIB do agronegócio brasileiro extraído do CEPEA.

Após o levantamento de dados e informações, é realizada a análise de conteúdo, ou seja, é aplicado um conjunto de técnicas de análise das interações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos, a consolidação do conteúdo que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção destas informações. (BARDIN, 2011, p. 42).

A análise incluiu a categorização e triangulação dos dados e análise de correlação qualitativa, apresentando comparações longitudinais de mais de um indicador. Através da categorização e comparação tabular dos dados, as informações e os resultados obtidos, foram apresentados em tabelas e gráficos abrangentes que demonstram a competitividade regional do setor de produção de proteína avícola nacional, e são examinados mais detalhadamente na seção seguinte de discussão e análise dos resultados.

4 DISCUSSÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

Segundo dados da ABPA, Associação Brasileira de Proteína Animal, o Brasil é o terceiro maior produtor mundial de proteína de frango, produzindo cerca de 14.329 mil toneladas no ano de 2021, ficando atrás apenas dos Estados Unidos e China. Além de ser o maior exportador de carne de frango no mundo, 4.610 mil toneladas no ano de 2021, 37% a mais que o segundo colocado, Estados Unidos. (ABPA, 2022, p. 50).

A figura a seguir, traz algumas informações sobre a representatividade do mercado de exportações de proteínas brasileiro, os principais países de destino em 2021 e as receitas com exportação de frango, suíno e ovos.

Figura 6 - Principais destinos das exportações brasileiras em 2021



Fonte: Embrapa (2022) adaptado de ABPA (2022)

Na tabela abaixo, pode-se observar os volumes em toneladas para os dez primeiros países de destino, ou seja, que importaram proteína de frango brasileira no último ano, sendo que apenas este grupo representa 63,10% do volume total no ano de 2021.

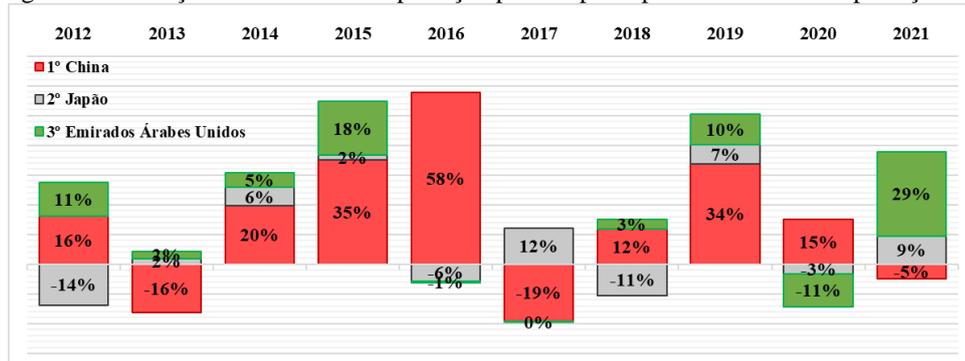
Tabela 2 - Principais destinos das exportações brasileiras de carne de frango em toneladas em 2021

Ranking	Destino	2021
1º	China	640.470
2º	Japão	448.936
3º	Emirados Árabes Unidos	389.500
4º	Arábia Saudita	353.584
5º	África do Sul	297.038
6º	União Europeia (27)	193.280
7º	Filipinas	168.186
8º	Coreia do Sul	113.852
9º	Iêmen	111.903
10º	Rússia	105.920

Fonte: adaptado do relatório anual ABPA (2022)

Na figura em seguida, pode também ser verificada a evolução da exportação dos três primeiros países do ranking de 2021, e as oscilações nos volumes, especialmente do mercado chinês.

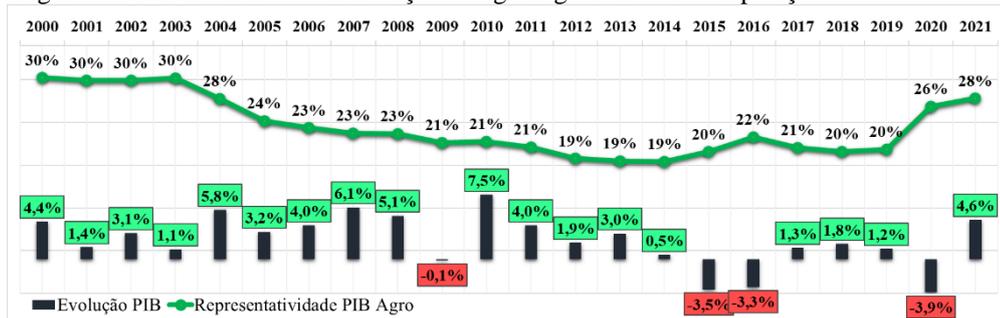
Figura 7 - Evolução do volume de exportação para os principais destinos das exportações brasileiras



Fonte: elaborada com base nos relatórios anuais da ABPA (2020 a 2022)

Esses números expressam a importância e a representatividade da produção agropecuária brasileira. Em 2021, o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro teve um avanço de 4,62% comparado ao ano anterior, bastante impulsionado pelas atividades do setor de agronegócio, o qual fechou o ano com uma contribuição de 27,6 % no PIB total. No gráfico a seguir, está ilustrado o percentual de contribuição do agronegócio no total do PIB brasileiro anualmente nas últimas duas décadas.

Figura 8 - PIB Brasileiro e contribuição do agronegócio na sua composição



Fonte: elaborada com base em dados da EMIS e CEPEA (2022).

Na última década, o país teve evoluções discretas no PIB, sendo que em 2015, 2016 e 2020 fechou o ano com regressão (EMIS, 2022). Segundo dados do CEPEA (2022), nos mesmos períodos de queda, o setor de agronegócio apresentou tendências de crescimento no seu percentual de participação, e foi impulsionado pelos investimentos no setor de agronegócio.

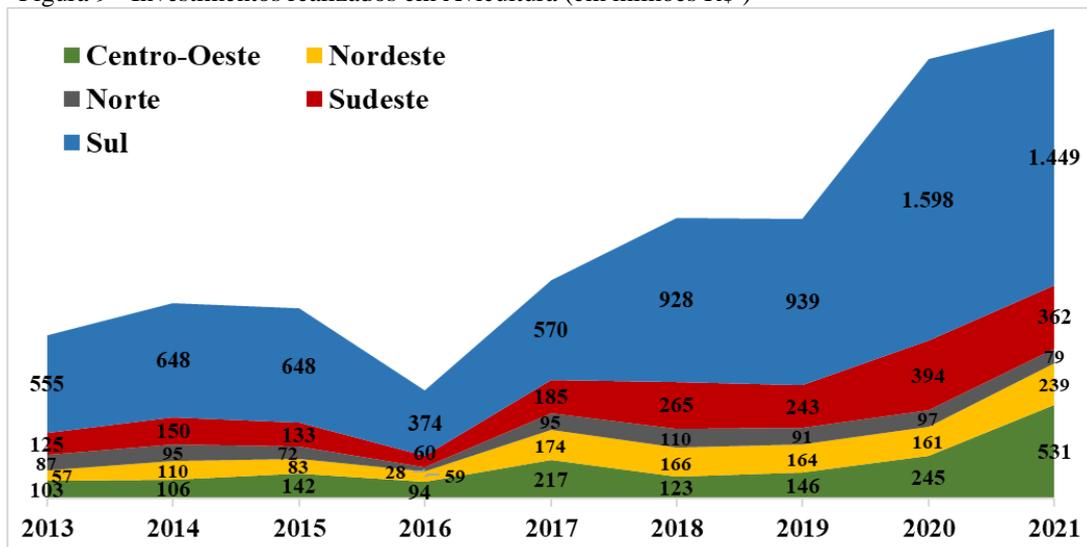
O cenário econômico brasileiro de 2015 e 2016 podem ter refletido a instabilidade política que o país vinha sofrendo, culminando em agosto de 2016 com o processo de *impeachment* da, até então presidente, Dilma Rousseff. E essa instabilidade política pode ter afetado o setor de investimentos no agronegócio, e disponibilização de recursos pelo Banco Central do Brasil. Em 2016 houve uma queda acentuada de captação de recursos para investimentos rurais (pode ser observado no próximo gráfico), muito embora o setor do agronegócio continuou demonstrando prosperidade.

Ainda no gráfico anterior, pode-se observar a grande parcela de contribuição do agronegócio na composição do PIB anual brasileiro. Em 2020 o PIB brasileiro recuou -3,9%, e comparado com o setor de proteína de frango, apesar do volume de exportações de 2019 e 2020 ter praticamente se mantido, de 4.214 para 4.231 mil toneladas exportadas, a receita de 2019 caiu cerca de 12%, passando de MUS\$ 6.994 em 2019 para MUS\$ 6.097 em 2020.

Para o presidente da ABPA o grande responsável pela redução das receitas das exportações em 2020 foi a desvalorização do real em relação ao dólar, “De fato, dentro de uma cesta com as moedas das principais economias mundiais, o real foi a que mais se desvalorizou. Isto permitiu, pelo lado das exportações, aumentar a nossa competitividade e assim, mesmo com menores receitas em dólar, aumentar a receita em real”, diz Ricardo Santin (ANUÁRIO, 2020, pg. 38). Ele ainda complementa, “O dólar é um fator de pressão sobre a rentabilidade e os preços do setor. Quando o câmbio está elevado, os clientes internacionais tendem a negociar reduções de preços, e é um fator natural de mercado”. (ANUÁRIO, 2020, pg. 38).

Condições de fatores que colaboram com a economia, também demonstram parcela contributiva no desenvolvimento pecuário de frango. Em uma avaliação longitudinal, no ano de 2013 foram utilizados MMR\$ 927,69 para investimentos na cadeia de avicultura, seja para construção, ampliação ou reforma de granjas avícolas, investimentos em armazéns, depósitos, silos, galpões, entre outras instalações. Após oito anos, a mesma cadeia teve um crescimento de cerca 2,9 vezes, representando em 2021 o montante total de MMR\$ 2.660 financiados no ramo pecuário de avicultura. Os dados a seguir foram retirados do site do Banco Central do Brasil, e classificados os valores concedidos em crédito rural para investimento no ramo de avicultura para produtores rurais em todo o Brasil. (BCB, 2022).

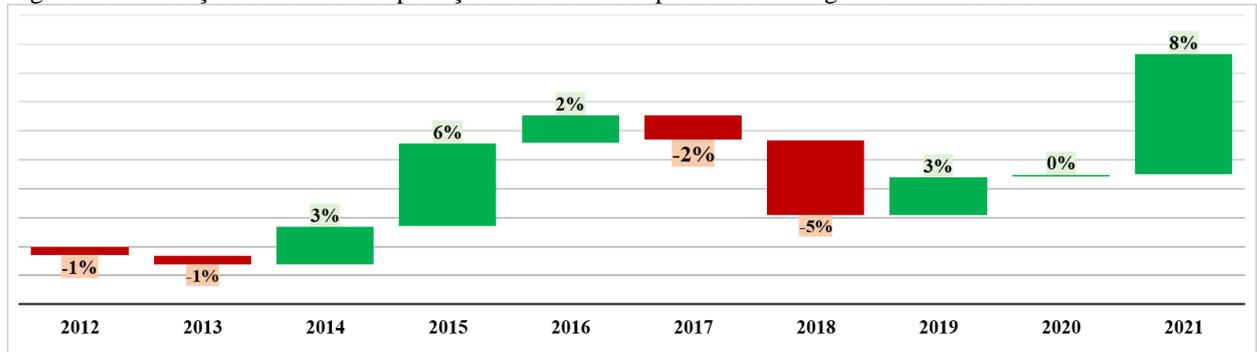
Figura 9 - Investimentos realizados em Avicultura (em milhões R\$)



Fonte: elaborada com base em dados do BCB (2022).

Pode-se concluir, que esse avanço foi puxado pelo mercado aquecido de exportações. Em 2011, o Brasil exportava 3.942.636 de toneladas de produtos para os cinco continentes, e em 2021 passou a exportar 4.470.989, uma evolução total de 13% em uma década, ilustrada através do gráfico a seguir, que mede em percentual a evolução anual do setor.

Figura 10 - Evolução do total das exportações brasileiras de proteína de frango na última década



Fonte: elaborada com base em dados dos relatórios da ABPA (2013 a 2022).

A trajetória evolutiva teve algumas baixas também, como nos anos de 2017 e 2018, especialmente impactados com a deflagração, pela primeira vez em março de 2017, da operação carne fraca pela Polícia Federal. Seu objetivo era investigar um suposto esquema de fraudes no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e irregularidades cometidas por grandes frigoríficos, os quais indicavam que funcionários de laboratórios credenciados ao MAPA teriam recebido propina para adulterar certificados de qualidade dos produtos e que algumas empresas alimentícias estariam adulterando suas carnes para a venda no mercado interno e externo. (MACEDO et al., 2017). A partir do momento da divulgação da operação, logo de início, segundo o MAPA, pelo menos 11 países, como China, Chile, Egito, Argélia, Jamaica, Trinidad Tobago, Panamá, Catar, México, Bahamas e Hong Kong suspenderam temporária e integralmente a importação de carne brasileira e seus derivados, ou desautorizado o desembarque de carne e produtos cárneos procedentes do Brasil, após vir a público as suspeitas de irregularidades pontuais na fiscalização do setor. (RODRIGUES, 2017)

Em relação às exportações, os continentes que mais importam proteína de frango do Brasil são a Ásia e Oriente Médio, representando aproximadamente 37% e 30% das exportações brasileiras no ano de 2021, respectivamente. A Europa (Extra União Europeia) também merece destaque, pois foi o grupo de países que mais aumentou o seu volume de consumo de carne de frango brasileiro, cerca de 2,3 vezes na última década.

Nos dados da tabela a seguir estão as exportações de frango inteiro, cortes, industrializados e salgados. Os embutidos passaram a compor os relatórios apenas a partir de 2013, e representam em média de 2 a 3% do percentual de exportação anual.

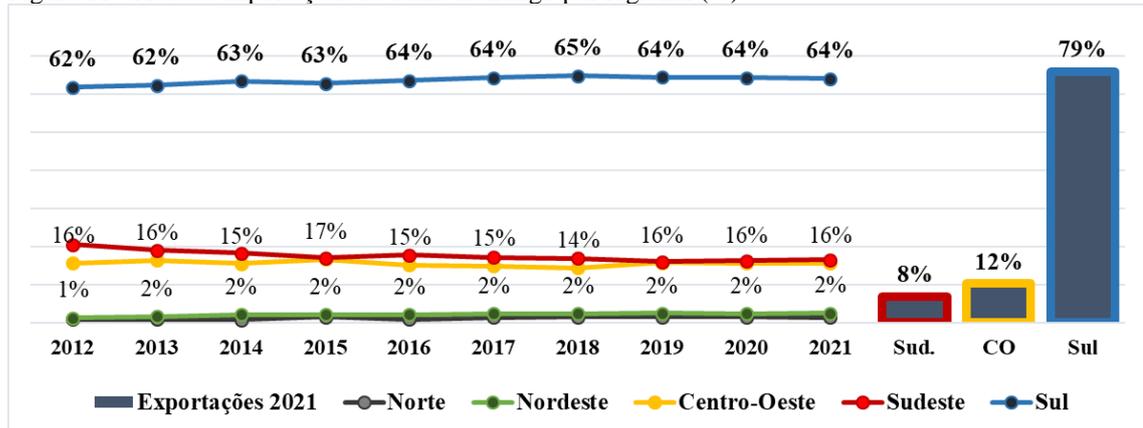
Tabela 3 - Volume total de exportações de proteína de frango em mil toneladas

Destino	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
África	498	598	525	516	498	512	679	596	529	556	662
América	290	217	281	344	370	303	299	320	267	225	394
Ásia	1.142	1.139	1.118	1.182	1.232	1.420	1.356	1.380	1.546	1.635	1.644
Europa Extra UE	108	107	95	164	134	132	126	103	109	120	243
Oceania	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2
Oriente Médio	1.413	1.396	1.448	1.373	1.581	1.539	1.448	1.349	1.417	1.336	1.332
União Europeia	488	458	423	414	407	399	324	263	250	252	193
Total	3.943	3.918	3.892	3.995	4.225	4.309	4.234	4.013	4.120	4.127	4.471

Fonte: elaborada com base em dados dos relatórios da ABPA (2013 a 2022).

Outro aspecto relevante, destacado como diferencial por Michael Porter e Jeffrey Sachs é a localização geográfica. Nos dados a seguir, pode-se observar que dentre os estados que impulsionaram a economia brasileira, estão principalmente os três da região sul do país. Conforme gráfico abaixo, com informações retiradas dos relatórios da ABPA, os quais referenciaram a Secretaria de Comércio Exterior como fonte, a região sul do Brasil tem sido a responsável pela produção de mais de 60% da proteína de frango do país na última década, e em 2021 foi responsável por quase 80% das exportações brasileiras do setor.

Figura 11 - Abate e exportações de carne de frango por regional (%)



Fonte: elaborada com base em dados dos relatórios da ABPA (2013 a 2022).

Segundo Sachs (2022, p. 74-75), as vantagens geográficas de algumas regiões favorecem a possibilidade de contar com importantes recursos naturais, como acesso ao litoral e portos, condições propícias para a agricultura e saúde humana, e especialmente as condições climáticas que são mais favoráveis em regiões temperadas, as quais são amplamente mais desenvolvidas que a zona tropical. Sachs faz um comparativo não entre a divisão em hemisférios norte e sul, mas em zonas temperada e zona tropical, afirmando também que regiões geograficamente remotas são consideravelmente menos desenvolvidas que sociedades em planícies costeiras ou rios navegáveis.

Corroborando com a teoria, com exceção do extremo norte do Paraná, a região sul do Brasil é a única que fica inteiramente na zona climática temperada do sul. E voltando aos dados da Figura 10 - Investimentos realizados em Avicultura (em milhões R\$), também podemos observar que 58% dos investimentos rurais para produção de carne de frango foram destinados aos três estados da região sul do país, ou seja, um investimento quatro vezes maior que a região sudeste, que foi a segunda que mais recebeu recursos para avicultura na última década.

Destacando um dos setores de apoio citados no “diamante” de Porter, que tem grande contribuição para a distribuição da produção de proteína, e alinhado a teoria de que a geografia importa de Sachs, verifica-se que os portos da região sul do país foram responsáveis por aproximadamente 88% do escoamento da produção brasileira no último ano.

Tabela 4 - Utilização dos portos brasileiros para exportação de proteína de frango - Participação (%)

Portos	Estado	2021	2020	2019
Porto de Paranaguá	PR	42,46%	42,33%	41,71%
Porto de Itajaí	SC	31,68%	35,50%	35,86%
Porto de São Francisco do Sul	SC	8,39%	5,25%	5,45%
Porto de Santos	SP	8,26%	8,25%	7,88%
Porto de Rio Grande	RS	5,87%	6,38%	7,10%
Outros		3,35%	2,00%	2,00%

Fonte: elaborada com base em dados dos relatórios da ABPA (2020 a 2022).

Além do mais, dos 106 frigoríficos associados à ABPA sob Serviço de Inspeção Federal (SIF), 70 deles estão localizados nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. (ABPA, 2022).

Desta forma, confirma-se a teoria de Porter (1990), em que a integração com os aglomerados regionais é, potencialmente, a vantagem competitiva mais poderosa e sustentável no longo prazo, ao mesmo tempo em que proporciona tremenda alavancagem de esforços de desenvolvimento. O que explica a existência da concentração e a cadeia produtiva desenvolvida na região sul do Brasil.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados identificam que a proteína de frango é a base da alimentação de uma parcela significativa da população mundial, impactando economias locais e de países, sendo o Brasil protagonista na produção, consumo e exportação. As projeções e o atual cenário econômico e político internacional favorecem a tendência do Brasil em obter maior participação de mercado, explicado pelo fator “condições de demanda” do “diamante” de Porter, que está fortalecido pela robusta estrutura dos demais fatores internos da indústria nacional relacionados no “diamante”.

O PIB do agronegócio brasileiro tem demonstrado grandes contribuições para a competitividade nacional, avançando no último triênio e colaborado com um quarto dos resultados do PIB nacional. Tal contribuição é puxada pelo volume de exportações que vem crescendo em larga escala, e só no último ano teve um salto de 8%, especialmente localizado na região sul do país, a qual conta com as condições de fatores propícias ao desenvolvimento e apoio de setores correlatos, seja em investimentos com taxas de juros acessíveis aos produtores rurais no início da cadeia de avicultura, e por estar próxima aos principais portos do Brasil, como também favorecido por condições geográficas e climáticas que propiciam a criação animal.

O aumento do consumo de carne de frango demonstra a exigência dos consumidores brasileiros que pode antecipar as necessidades dos mercados globais. Assim sendo, as proposições teóricas apresentadas foram respondidas através dos dados obtidos, reforçando a importância da localização geográfica, e as condições de demanda sinalizadas na geração da vantagem competitiva, todas corroboradas pelo “diamante” de Porter no arcabouço teórico deste artigo.

Este estudo apresenta algumas limitações, pois foram utilizadas apenas fontes de dados documentais e disponíveis para acesso público. Para abordagens futuras, indica-se que o pesquisador se aprofunde mais em uma das pontas do “diamante” e busque explorar sua interação com algum elo da cadeia, como por exemplo, a importância do padrão de certificadoras que o país possui. Podem também ser abordadas outras metodologias de estudo como análises quantitativas, observações e entrevistas a atores chave.

REFERÊNCIAS

ABPA, Relatório Anual. Associação Brasileira de Proteína Animal. **São Paulo**, 2013 a 2022. Disponível em: <<https://abpa-br.org/relatorios/>>. Acesso em: 07 jul. 2022.

ANUÁRIO da Avicultura Industrial, 2021. Brasília, v. 1304, 2020. ISSN 1516-3105. Disponível em: <https://www.flipsnack.com/gessulliagribusiness/ai1304_digital.html?p=37>. Acesso em 15/07/2022.

BCB, Banco Central do Brasil. Departamento de Regulação, Supervisão e Controle das Operações do Crédito Rural e do Proagro (Derop): Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (Sicor). 2022. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/micrrural>> Acesso em: 12 jul. 2022.

BCB, Banco Central do Brasil. Relatório **Focus**. Brasília, jul. 2022. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br>> Acesso em: 15 jul. 2022.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2000.

CEPEA, Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada; CNA, Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária. PIB do agronegócio brasileiro de 1996 a 2021. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>>. Acesso em: 12 jul. 2022.

DYER, Jeffrey H.; SINGH, Harbir. The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. **Academy of management review**, v. 23, n. 4, p. 660-679, 1998.

EMIS. Estatísticas e Projeções Macroeconômicas do Fundo Monetário Internacional, fornecido por CEIC Data do PIB brasileiro de 2000 a 2021. Disponível em: <[https://www.emis.com/php/macro/?display_mode=top_indicators&frequency=Q&id=SR126642497&country=BR#/>. Acesso em: 11 jul. 2022.](https://www.emis.com/php/macro/?display_mode=top_indicators&frequency=Q&id=SR126642497&country=BR#/)

EMBRAPA. Disponível em <<https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/cias/estatisticas/frangos/mundo>> Acesso em: 09 jul. 2022

GOLDBERG, R.A. Agribusiness Coordination: A Systems Approach to the Wheat, Soybean, and Florida Orange Economies. Division of Research, Graduate School of Business and Administration. Boston, MA: Harvard University, 1968

KOCHE, Jose Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. Petrópolis, RJ: 2011. p. 1-182.

MACEDO, Fausto; AFFONSO, Julia; FABRINI, Fabio; SERAPIÃO, Fábio. PF deflagra carne fraca contra corrupção na agricultura. **Jornal Estadão**, São Paulo, 17 mar. 2017. Disponível em: <<https://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/pf-deflagra-carne-fraca/>>. Acesso em: 13 jul. 2022

MIOR, Luiz Carlos. **Empresas agroalimentares, produção agrícola familiar e competitividade no complexo carnes de Santa Catarina**. 1992. Tese de Doutorado. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Humanas e Sociais.

NORTH, Douglass Cecil; NORTH, Douglass Cecil. **Transaction costs, institutions, and economic performance**. San Francisco, CA: ICS Press, 1992.

OECD/FAO (2022), **OECD-FAO Agricultural Outlook 2022-2031**, OECD Publishing, Paris, <<https://doi.org/10.1787/f1b0b29c-en>>. Acesso em: 10 jul. 2022

PORTER, Michael. **A Vantagem Competitiva das Nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

PORTER, Michael. **A Vantagem Competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

PORTER, Michael E. **Competição: estratégias competitivas essenciais**. 4 ed., Rio de Janeiro: Campus, 1999.

RECK, Ângelo Brambila; SCHULTZ, Glauco. Aplicação da metodologia multicritério de apoio à decisão no relacionamento interorganizacional na cadeia da avicultura de corte. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 54, p. 709-728, 2016.

RODRIGUES, Alex. Sem descuidar da própria saúde. **Jornal Agência Brasil**, Brasília, mar. 2017. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2017-03/ue-e-14-paises-suspendem-temporariamente-importacao-de-carne-brasileira>>. Acesso em: 23 jul. 2022.

SACHS, Jeffrey. Notas para uma nova sociologia do desenvolvimento econômico. **HARRISON, Lawrence E. & HUNTINGTON, Samuel P. A cultura importa: os valores que definem o progresso humano. Tradução Berilo Vargas. Rio de Janeiro: Record**, p. 71-88, 2002.

SCHMIDT, Nádia Solange; SILVA, Christian Luiz da. **Pesquisa e desenvolvimento na cadeia produtiva de frangos de corte no Brasil**. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 56, p. 467-482, 2018.

SILVA, Martim Francisco de Oliveira; SILVA, Jorge Ferreira da; MOTTA, Luiz Felipe Jacques da. **A vantagem competitiva das nações e a vantagem competitiva das empresas: o que importa na localização?** **Revista de Administração Pública**, v. 46, p. 701-720, 2012.

SHELMAN, M.L. **The Agribusiness System Approach: cases and concepts. Proceedings of the international Agribusiness Management Association inaugural Symposium**. Boston, 1991

TEIXEIRA, Carlos Honorato; DE CARVALHO, Daniel Estima; FELDMANN, Paulo Roberto. A internacionalização da JBS e uma discussão sobre o Diamante de Porter. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategies**, v. 2, n. 1, p. 175-194, 2010.

UNITED States Department of Agriculture – USDA. Disponível em: <https://usdabrazil.org.br/wp-content/uploads/2022/06/Poultry-and-Products-Semi-annual_Brasilia_Brazil_BR2022-0032.pdf>. Acesso em 09 jul. 2022.

YEGANIANITZ, L. e MACEDO, M., M. C. **Avaliação de impacto social de pesquisa agropecuária: a busca de uma metodologia baseada em indicadores**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 59p. (Embrapa Informação Tecnológica, 13).