

VITOR NEIRA MIRAS

11411ECO014

O comportamento da indústria de frigoríficos habilitados para exportação de carne bovina *in natura* no período recente: uma aplicação do Modelo Estrutura-Condução-Desempenho.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS

2021

VITOR NEIRA MIRAS

11411ECO014

O comportamento da indústria de frigoríficos habilitados para exportação de carne bovina *in natura* no período recente: uma aplicação do Modelo Estrutura-Condução-Desempenho.

Monografia apresentada ao Instituto de Economia e Relações Internacionais da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
VITOR NEIRA MIRAS
11411ECO014

O comportamento da indústria de frigoríficos habilitados para exportação de carne bovina *in natura* no período recente: uma aplicação do Modelo Estrutura-Condução-Desempenho.

Monografia apresentada ao Instituto de Economia e Relações Internacionais da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

BANCA EXAMINADORA:

Uberlândia, 04 de novembro de 2021.

Profa. Dra. Ana Paula Macedo de Avellar

Profa. Dra. Sabrina Faria de Queiroz

Prof. Dr. Aderbal Oliveira Damasceno

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo compreender o comportamento da indústria de frigoríficos exportadores de carne bovina in natura no período recente por meio da aplicação do modelo Estrutura, Conduta e Desempenho. A justificativa para esse trabalho se refere ao fato do Brasil ser o maior exportador mundial de carne bovina in natura e por haver três grupos que representam mais da metade de tudo que é exportado pelo país, na ordem do maior para o menor os grupos que serão analisados são: JBS Brasil, Marfrig e Minerva. Para atender ao objetivo, a monografia está organizada em três capítulos. No primeiro capítulo é feita uma revisão da literatura sobre o Modelo Estrutura-Conduta-Desempenho. No segundo capítulo é desenvolvida uma caracterização do setor de frigoríficos no país a partir de indicadores recentes. No terceiro capítulo é feita a aplicação do referido modelo no setor em análise. Para o entendimento da estrutura de mercado são calculados índices de concentração como market share, razões de concentração e índice Herfindahl-Hirschman para o ano de 2020. Ademais, para discutir sobre a estrutura da referida indústria, assim como sua conduta e desempenho, é realizada revisão bibliográfica de estudos pretéritos do setor, assim como relatórios empresariais e setoriais. Dentre os resultados encontrados verifica-se que: os resultados dos índices de concentração indicam que o setor é altamente concentrado, sendo que as três empresas respondem por 76,78% da demanda internacional por carne brasileira. Sobre a conduta, as empresas possuem as suas próprias, mas as condutas comuns entre elas são: diversificação geográfica, preocupação ambiental, excelência operacional e pesquisa e desenvolvimento. O desempenho delas é bastante satisfatório, visto que em termos reais a receita delas praticamente dobrou no período 2015 a 2020.

Palavras chave: carne bovina, frigoríficos, Modelo Estrutura-Conduta-Desempenho, JBS, Marfrig, Minerva, economia de empresas, índice Herfindahl-Hirschman, razões de concentração, *market share*, economia industrial.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 – O Modelo Estrutura-Conduita-Desempenho..... | 12 |
| Figura 2 – Cadeia produtiva da carne bovina..... | 16 |
| Figura 3 – Localização dos frigoríficos de bovinos com serviço de Inspeção Federal (SIF) ativos em 2020..... | 26 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1 – Produção de carne bovina em milhões de toneladas no território brasileiro, 2000 a 2020..... | 16 |
| Gráfico 2 – Área de pastagem em milhões hectares e produtividade em @/ha/ano de 1990 a 2020..... | 17 |
| Gráfico 3 – Exportações de carne bovina brasileira em 2020 por categoria..... | 18 |
| Gráfico 4 – Preço em mil US\$ por tonelada e quantidade em milhões de toneladas de carne bovina in natura destinadas às exportações brasileiras, 2000 a 2020..... | 20 |
| Gráfico 5 – Composição da demanda interna e externa de carne bovina brasileira in natura, 2000 a 2020..... | 21 |
| Gráfico 6 – Taxa de câmbio comercial para venda: real (R\$) / dólar americano (US\$) - média - 2000 a 2020..... | 22 |
| Gráfico 7 – Margem EBTIDA das empresas JBS, Marfrig e Minerva de 2015 a 2020..... | 36 |
| Gráfico 8 – Receita líquida em bilhões de reais das empresas JBS, Marfrig e Minerva deflacionado com base em 2020, 2015 a 2020..... | 37 |
| Gráfico 9 – Participação de cada empresa em relação ao somatório de receita líquida das empresas JBS, Marfrig e Minerva, 2020..... | 38 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 - Características das Condições da demanda e oferta..... | 09 |
| Tabela 2 - Indicação de níveis de mercado para as faixas de valores de CR4..... | 13 |
| Tabela 3 - Produção nacional em quilogramas de carne bovina por estados da federação, no ano 2020..... | 23 |
| Tabela 4 - Abate por tipo de fiscalização - 2020..... | 25 |
| Tabela 5 - Receita JBS Brasil proveniente das exportações de carne bovina <i>in natura</i> - 2020..... | 31 |
| Tabela 6 - Receita da Marfrig proveniente das exportações de carne bovina <i>in natura</i> - 2020..... | 31 |
| Tabela 7 - Receita Minerva proveniente das exportações de carne bovina <i>in natura</i> - 2020..... | 31 |
| Tabela 8 - <i>Market share</i> das três maiores empresas do setor exportador de carne bovina - 2020..... | 32 |

Sumário

| | |
|---|----|
| INTRODUÇÃO..... | 8 |
| CAPÍTULO 01 – APRESENTAÇÃO DO MODELO ESTRUTURA-CONDUTA-DESEMPENHO (ECD)..... | 9 |
| 1.1. Estrutura de Mercado..... | 10 |
| 1.2. Conduta das empresas | 14 |
| 1.3. Análise do Desempenho | 16 |
| CAPÍTULO 2 – CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DE CARNE BOVINA NO BRASIL | 17 |
| CAPÍTULO 3 - ESTRUTURA-CONDUTA-DESEMPENHO DO SETOR EXPORTADOR DE CARNE BOVINA IN NATURA..... | 29 |
| 3.1. Estrutura do setor exportador de carne bovina in natura | 29 |
| 3.2. Conduta das três maiores empresas do setor de exportação de carne bovina <i>in natura</i> | 34 |
| 3.3. Desempenho das três maiores empresas do setor de exportação de carne bovina <i>in natura</i> | 37 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 40 |
| REFERÊNCIAS | 43 |

INTRODUÇÃO

O presente trabalho se propõe a estudar a indústria de frigoríficos exportadores de carne bovina in natura do Brasil no período recente, por meio do modelo de Estrutura, Conduta e Desempenho (ECD).

No país existem três grandes grupos empresariais do setor, do maior para o menor, são eles: JBS, Marfrig e Minerva. Esses três grupos estão listados na B3 (Bolsa de valores de São Paulo), sendo essa condição necessária para ter acesso aos demonstrativos de resultado destas empresas.

A importância desse trabalho está relacionada ao fato do Brasil ser o maior fornecedor de carne bovina no mundo, sendo um grande player no comércio internacional. Com o processo de desvalorização cambial no início de 1999 e a erradicação da febre aftosa incentivaram a expansão do setor no Brasil. Assim, os frigoríficos exportadores de carne se colocaram em uma situação favorável, pois a partir de 2004 o país se tornou o maior exportador mundial. (ZUCCHI E CAIXETA-FILHO, 2010).

Para que um abatedouro possa comercializar carne em todo o território nacional e também no exterior ele será sujeito a duros critérios de segurança alimentar e qualidade. Por isso, para que ele esteja autorizado a comercializar no mercado nacional e internacional ele terá que possuir o selo do Serviço de Inspeção Federal (SIF). Sendo essa uma barreira à entrada de novos players no fornecimento de carne a nível internacional.

Para a confecção deste trabalho, são utilizados dados da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (ABIEC), do Instituto de Geografia e Estatística (IBGE), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Banco Central do Brasil (BCB), e também dos relatórios semestrais e anuais das três maiores empresas do setor.

A estrutura do trabalho está organizada em três capítulos, além da introdução e considerações finais. No capítulo 1 é apresentado o referencial teórico, no capítulo 2 são feitas considerações sobre a cadeia de valor da carne bovina e, por fim, no capítulo 3 desenvolve-se a aplicação do modelo ECD e apresentação dos resultados. Para ter uma visão mais ampla, os dados listados no capítulo dois contarão com um recorte temporal de 2000 a 2020. O ano escolhido para o cálculo dos índices de concentração foi 2020 e o recorte temporal usado para fazer considerações sobre o desempenho das empresas foi de 2015 a 2020.

CAPÍTULO 01 – APRESENTAÇÃO DO MODELO ESTRUTURA-CONDUTA-DESEMPENHO (ECD)

A Economia Industrial tem em sua essência o estudo das relações entre compradores, vendedores, instituições e leis governamentais. Dentro dessa ideia central, existem distintas correntes de pensamentos. As duas principais são: a abordagem tradicional (*mainstream*) e a abordagem alternativa (*schumpeteriana/institucionalistas*). (KUPFER E HASENCLEVER, 2013).

O paradigma modelo-estrutura-desempenho (ECD) nasce da insatisfação dos economistas com a teoria neoclássica. A principal divergência era a impossibilidade do modelo neoclássico de explicar a realidade dos sistemas industriais nascentes na segunda metade do XIX. (KUPFER E HASENCLEVER, 2013).

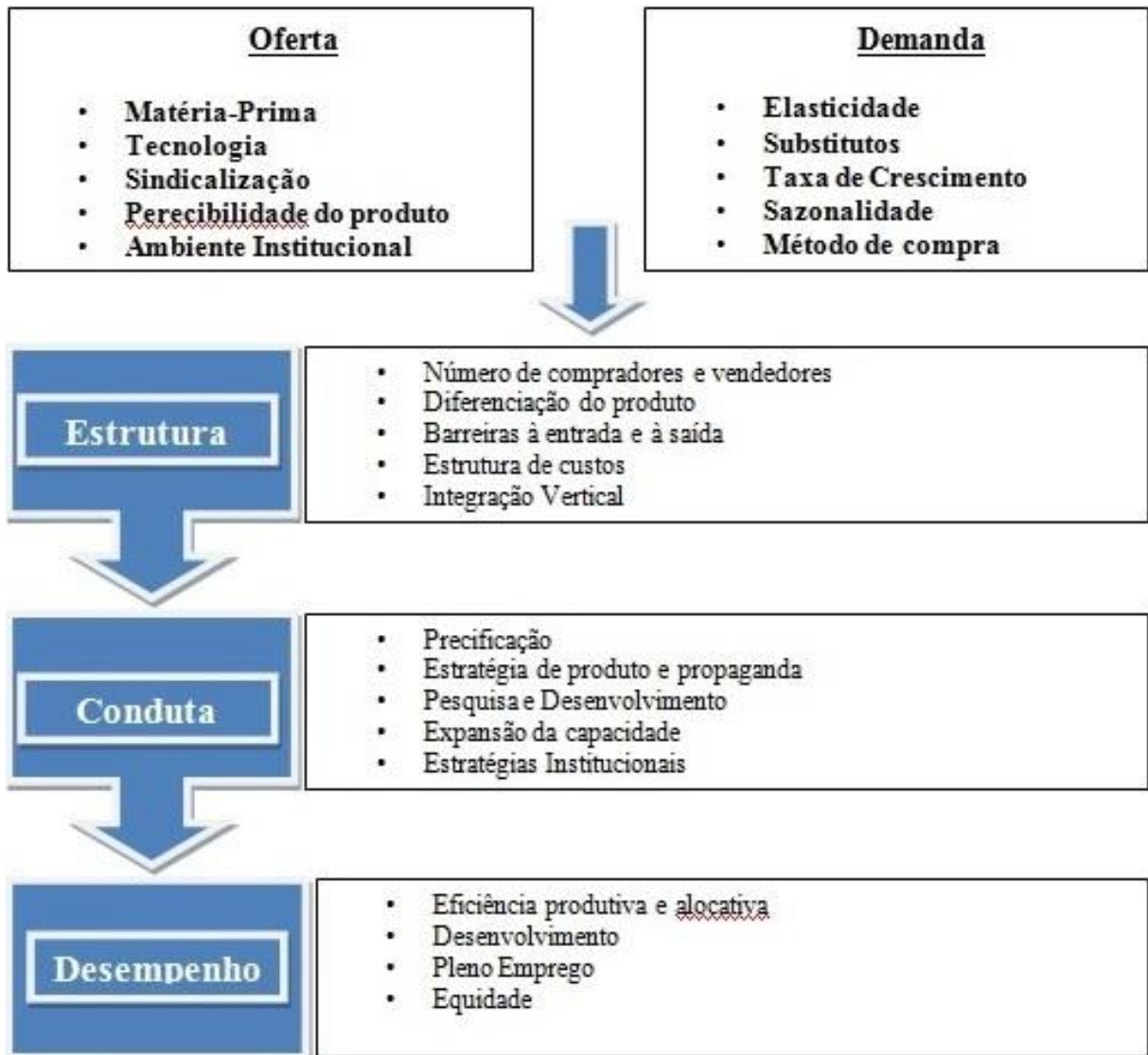
Dessa forma, um esforço foi feito para tentar corrigir quatro pontos da corrente *mainstream* (CASSONATO, 2015). Os quatro pontos de discordância seriam:

1. Uma busca pela aproximação dos termos teóricos da realidade, em um esforço de sair da estática neoclássica para uma dinâmica mais próxima da realidade;
2. Uma metodologia com foco empírico, se aproximando mais da realidade e não só em teoria;
3. Um novo significado de mercado, considerando firmas de diferentes tamanhos e com produtos diferenciados;
4. Uma associação do comportamento empresarial em uma determinada atividade às estruturas da mesma firma.

Dessa maneira, o modelo ECD nasce levando em conta as condições históricas institucionais. De forma bastante simplificada, a estrutura irá determinar a conduta dos agentes e a conduta será responsável pelo desempenho.

A figura 1 situa e esquematiza o modelo ECD.

Figura 1 - Modelo Estrutura-Condução-Desempenho



Fonte: Elaboração própria. **Dados:** Scherer & Ross (1990).

Assim, a Figura 1 apresenta como o modelo colabora para analisar um setor ou uma empresa de acordo com a estrutura em que ela está, analisando os aspectos das suas condutas e como elas irão impactar no desempenho.

Diante do exposto, nas próximas seções, serão detalhados os elementos que o compõem, em ordem, a estrutura, a conduta e o desempenho.

1.1. Estrutura de Mercado

A estrutura é composta por fatores exógenos ao modelo; dessa maneira ela possui um caráter estático. A estrutura também pode ser definida pelo número de vendedores e compradores, pelo tamanho, se o produto é diferenciado ou não, se há ou não barreiras à

entrada, pelo o grau de integração de vertical das empresas. (KUPFER E HASENCLEVER, 2013). Esse trabalho abordará o número de vendedores e compradores, com foco nos índices de concentração, fornecendo informações sobre o grau de concentração na industrial de frigoríficos exportadores de carne bovina *in natura*.

Para analisar a estrutura de mercado no referido modelo faz-se necessário compreender as condições de oferta e demanda que influenciam a estrutura de mercado. A Tabela I sintetiza algumas características das condições de oferta e demanda.

Tabela 1 - Características das Condições da demanda e oferta.

| Oferta | Demanda |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Localização e propriedade da matéria prima • A natureza das tecnologias (relacionadas com o processo de produção) • Grau de sindicalização da força de trabalho • Durabilidade do produto • Forma de entrega do produto • Ambiente econômico • Quadro legal | <ul style="list-style-type: none"> • Elasticidade-preço da demanda • Existência de produtos substitutos • Variações da demanda ao longo do tempo |

Fonte: Kupfer e Hasenclever (2013), elaboração própria.

Com base nas condições de oferta e demanda descritas na Tabela 1, e informações dos parágrafos anteriores, pode-se apresentar os elementos que compõem a análise da estrutura de mercado, tais como: número de compradores e vendedores, grau de diferenciação do produto pelo tamanho da firma, se há barreiras à entrada, grau de diferenciação de produto, integração vertical.

Se os consumidores consideram os produtos idênticos, uma empresa não conseguiria vender um mesmo produto por um preço maior. A homogeneidade dos produtos faria com que as empresas fossem tomadoras de preço, este sendo definido pelo o mercado. O conceito de diferenciação do produto permite que produtos similares (mas não idênticos) entre si possam ter preços diferentes. (KUPFER E HASENCLEVER, 2013). Em outras palavras, um produto diferenciado seria aquele que apresenta características que o torna mais atraente ao

consumidor, dessa forma o produtor poderia praticar um preço mais elevado do produto, pois este apresenta qualidades que o diferem de outros produtos, agregando valor ao mesmo.

Por barreiras à entrada entendem-se as condições estabelecidas tanto pelas empresas quanto pelas estruturas das indústrias e dos mercados. Sendo a primeira estática e a segunda dinâmica. Bain (1968) estabelece três tipos de barreiras à entrada: diferenciação de produto (investimentos em pesquisa e desenvolvimento que geram maior valor ao produto), vantagens absolutas de custos e economias de escala.

Outro elemento que caracteriza a estrutura de mercado é a presença (ou não) de integração vertical. Entende-se por integração vertical o processo de uma empresa assumir o controle sobre diferentes estágios associados aos elos de uma cadeia produtiva. A integração vertical pode se dar por trás, que se caracteriza pela a entrada de processos anteriores aos quais as empresas estão estabelecidas, e pra frente, que se traduz na empresa assumir o elo posterior ao qual ela está inserida. (KUPFER E HASENCLEVER, 2013).

De acordo com Bain (1968 apud Resende, 1994) os seguintes elementos descrevem uma estrutura de mercado. Sendo eles:

- Grau de concentração, tendo com critérios: tamanho, número e distribuição dos vendedores e compradores;
- Grau de concentração dos compradores (no mesmo sentido do primeiro item);
- Grau de diferenciação do produto;
- Se há ou não barreiras à entrada nesse mercado.

Nas próximas subseções serão abordados os índices de concentração de mercado. O primeiro será Razões de Concentração (CR), como uma medida do nível de concentração. O seu coeficiente pode ser qualquer número de *players*, mas os mais utilizados são os quatro ou oito maiores agentes de mercado. O segundo se trata do Índice de Hirschman-Herfindal (HH). Ele também pode medir o quanto determinado setor é concentrado.

1.1.1. Razões de concentração (Cr)

O índice CR representa a parcela de mercado das k maiores empresas de uma determinada indústria. Ou seja, ele é capaz de fornecer qual é o percentual de participação das k maiores empresas em relação ao total. Segundo Resende (1994) a sua fórmula é a seguinte:

$$CR(m) = \sum_{i=1}^m Pi$$

Onde M é o número de empresas; e Pi é a parcela de mercado da i -ésima firma na indústria.

Dessa forma, para este trabalho será calculado a participação de mercado das 3 maiores empresas exportadoras de carne bovina *in-natura*. Cabe também ressaltar as críticas feitas em relação a utilização desse modelo. Resende (1994) aponta:

- Os tamanhos das firmas mudam de acordo com o tempo, dessa maneira o cálculo se utiliza de dados estáticos;
- Ele não considera a participação relativa, tampouco não considera mudanças na participação relativa (desconsidera fusões e aquisições).

Abaixo está listado de que forma são avaliados os resultados provindos do CR. De acordo com Mattos (2021) os intervalos e classificações tal como representados na Tabela 2:

Tabela 2 - Indicação de níveis de mercado para as faixas de valores de CR4.

| Níveis de mercado | Razão de Concentração |
|--------------------------|-----------------------|
| Altamente concentrado | Maior que 75% |
| Alta concentração | Entre 65% e 75% |
| Concentração moderada | Entre 50% e 65% |
| Baixa Concentração | Entre 35% e 50% |
| Ausência de concentração | Menor que 35% |
| Claramente atomístico | Igual a 2% |

Fonte: Mattos 2021, elaboração própria.

1.1.2. Índice Herfindahl-Hirschman (HH)

A utilização do índice HH é mais recomendada, pois ele capta a diferença de tamanho entre as firmas. De acordo com Kupfer e Hasenclever (2013), elevar as parcelas de mercado de todas as empresas ao quadrado se traduz em atribuir um maior peso para empresas maiores. Dessa forma, quanto maior o HH, maior também será a concentração, e, assim, menor a concorrência entre os produtores.

Diante disso, Resende (1994) fornece a fórmula desse índice:

$$HHI (n) = \sum_{i=1}^n P_i^2$$

Sendo:

- n: é o número de empresas participantes de uma determinada indústria;
- Pi: é a participação de uma empresa em relação ao total da indústria, sendo usado um número inteiro;
- I: um tipo de firma num dado mercado.

Como exemplo: considerando que existem três empresas em um determinado mercado, sendo suas participações: 50%, 30%, 15%. Dessa forma o cálculo seria feito da seguinte forma: $HHI = (50)^2 + (30)^2 + (15)^2 = 3625$. Mattos (2021) fornece uma classificação para cada valor resultado:

- Menor do que 1.000, esse mercado não é concentrado;
- Entre 1.000 e 1.800, esse mercado será moderadamente concentrado;
- Maior do que 1.800, esse mercado é altamente concentrado.

Dessa maneira, o valor de $HHI=3625$ indica que esse mercado é altamente concentrado. Aqui já temos a base teórica que dará suporte a esse trabalho. Os próximos parágrafos fornecerão considerações acerca do setor de frigoríficos exportadores de carne bovina *in natura*.

1.2. Conduta das empresas

Sobre a conduta dos agentes se pode dizer que está ligada com a estrutura da indústria. A conduta dos agentes é determinada a partir de condições gerais da estrutura; conforme a

afirmação: "*As condutas das empresas são diferenciadas e motivadas, principalmente, pelo tipo de estrutura da indústria*" (KUPFER E HASENCLEVER, 2013, p. 44). Por isso, a conduta de forma sucinta, representa as ações das empresas, compradores e vendedores.

Essas ações podem ser de diversos assuntos, tais como: política de preços, cooperação entre empresas, estratégia de escolha de produtos, dispêndio em pesquisa e desenvolvimento, investimento em ampliação ou criação de novas plantas, entre outros. (KUPFER E HASENCLEVER, 2013).

Quando se trata da política de preços, essa estratégia é de estímulo à entrada ou saída de empresas estabelecidas ou novas entrantes. Visto que um preço abaixo do custo de produção faria com que empresas estabelecidas tivessem que parar de produzir, pois estaria em posição de prejuízo operacional. E, no caso de estímulo a novas entrantes, o preço estaria em um nível que estimulasse a entrada de novos participantes. Em conjunto, pode-se abordar a cooperação entre empresas; essa também está relacionada com os preços praticados. Como o próprio nome indica, elas estabelecem uma relação de cooperação e praticam preços onde as cooperadas aferem lucros. (KUPFER E HASENCLEVER, 2013).

Dispêndio em pesquisa e inovação pode romper paradigmas tecnológicos e, pode afetar toda a estrutura de uma indústria, e conseqüentemente, suas condições de estrutura de custo e diferenciação de produto. Por isso, investimentos em pesquisa e desenvolvimento podem colocar uma empresa em condições favoráveis em relação às outras. Exemplo, a empresa cria um novo processo de produção mais eficiente que permite a redução do custo de produção. (KUPFER E HASENCLEVER, 2013).

Sua conduta também pode ser traduzida na ampliação de plantas ou na construção de novas plantas. Dentre fatores que incentivam essa prática, podem-se citar os ganhos de escala ou escopo que eles poderão ter. Por ganhos de escala, se traduz em redução de custo de produção médio de um determinado produto, causado pela ampliação da produção. Por economia de escopo, entende-se pelo o aproveitamento de maquinários e/ou matéria prima para a produção de bens relacionados. Para que haja aproveitamento dos ganhos de economia de escopo, a empresa deve escolher bem o seu mix de produção, sendo a escolha dos produtos decisiva nesse processo. (KUPFER E HASENCLEVER, 2013).

Lopes (2016) indica que a tomada de decisões estratégicas é influenciada por duas dimensões, sendo elas: a organização interna e estrutura industrial. Internamente, as relações interpessoais determinam a conduta. Já, externamente, aspectos como especificações do

produto, dos custos, e também questões relativas às quotas de mercado de compradores e vendedores.

1.3. Análise do Desempenho

Lopes (2016) discorre que, a partir da interação entre estrutura de mercado e conduta, obtém-se o desempenho. Porém, as performances das firmas, se alteram e geram mudanças na estrutura de mercado e as estratégias. Como exemplo, firmas com maiores capacidades financeiras, podem optar por estratégias mais agressivas. E, dessa forma, são capazes de eliminar a concorrência e alterar a configuração de mercado.

Como pode ser definido desempenho? Ele pode ser entendido de diversas formas. Kupfer e Hasenclever (2013) trazem alguns significados para o desempenho:

- O que e quanto produzir de forma eficiente, levando em conta a demanda dos produtos;
- Como ter avanços contínuos de produtividade por meio de inovações tecnológicas, em processos, serviços e produtos;
- Como buscar o pleno emprego de recursos, principalmente sobre a força de trabalho;
- Como distribuir a renda de forma equitativa, impedindo ganhos excessivos de produtores de determinados elos da cadeia produtiva.

Incluindo mais uma sugestão de como o desempenho pode ser monitorado, Scherer e Ross (1990) sugere uma avaliação de múltiplos aspectos que mesclam medidas privadas e interesses sociais. No conjunto de medidas privadas, elas podem ser: preço; eficiência produtiva e alocativa; lucros; entre outros. Já no tocante aos interesses sociais, elas são emprego, distribuição de renda etc.

CAPÍTULO 2 – CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DE CARNE BOVINA NO BRASIL

O Brasil é um país reconhecido no mundo como um grande produtor de commodities. Dentre elas, pode se afirmar que o país ocupa uma posição bastante favorável no comércio mundial de carne bovina. Segundo dados da ABIEC¹, o país ocupou no ano de 2020 a primeira posição em número de bovinos (187,5 milhões de cabeças), seguido da Índia com 186,1 milhões de cabeças e dos EUA com 94,3 milhões de bovinos.

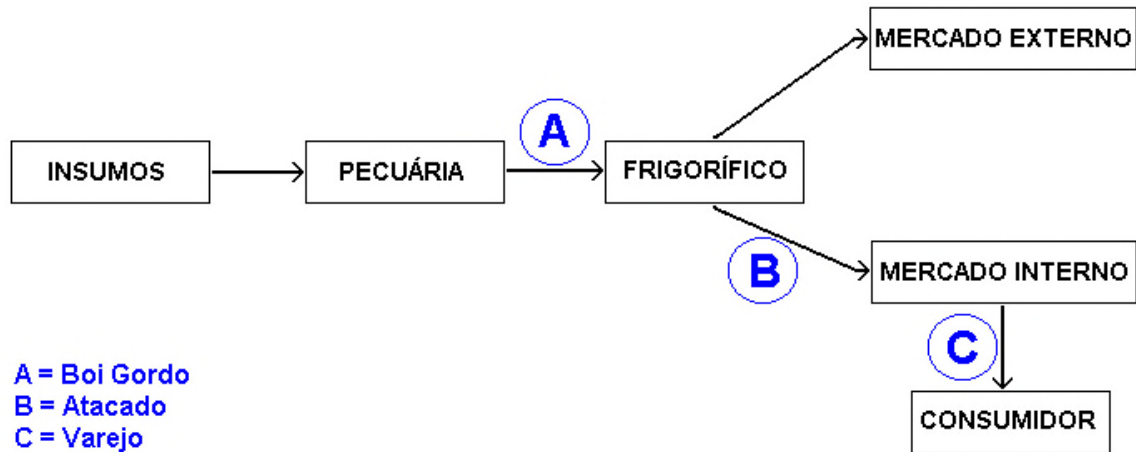
Outra estatística que reforça a importância dessa atividade na economia brasileira é o percentual de participação do Produto Interno Bruto (PIB) da agropecuária em relação ao PIB total. De acordo com a ABIEC o PIB da pecuária de corte representa 10% do PIB agregado dos demais setores. Dentro dessa cadeia de negócio há vários agentes que serão destacados a seguir.

De acordo com Zucchi e Caixeta-Filho (2010), a cadeia de produção da carne bovina inclui atividades "antes da porteira", essas estão ligadas ao fornecimento de insumos para as fazendas, "depois da porteira" como o abate, processamento e distribuição, sendo fornecido para o mercado consumidor externo e interno, incluindo também, atividades de apoio como institutos de pesquisa.

A figura 2 ilustra essa afirmação ao se verificar que no primeiro elo estão posicionados os fornecedores de insumos para os produtores rurais, dando sequência aos produtores que vendem a sua produção para os frigoríficos e esses são responsáveis pela distribuição da carne, tanto no mercado interno quanto no externo.

¹ Disponível em: < <http://abiec.com.br/publicacoes/beef-report-2021/>>. Acesso em: 20 de setembro de 2021.

Figura 2 - Cadeia produtiva da carne bovina.



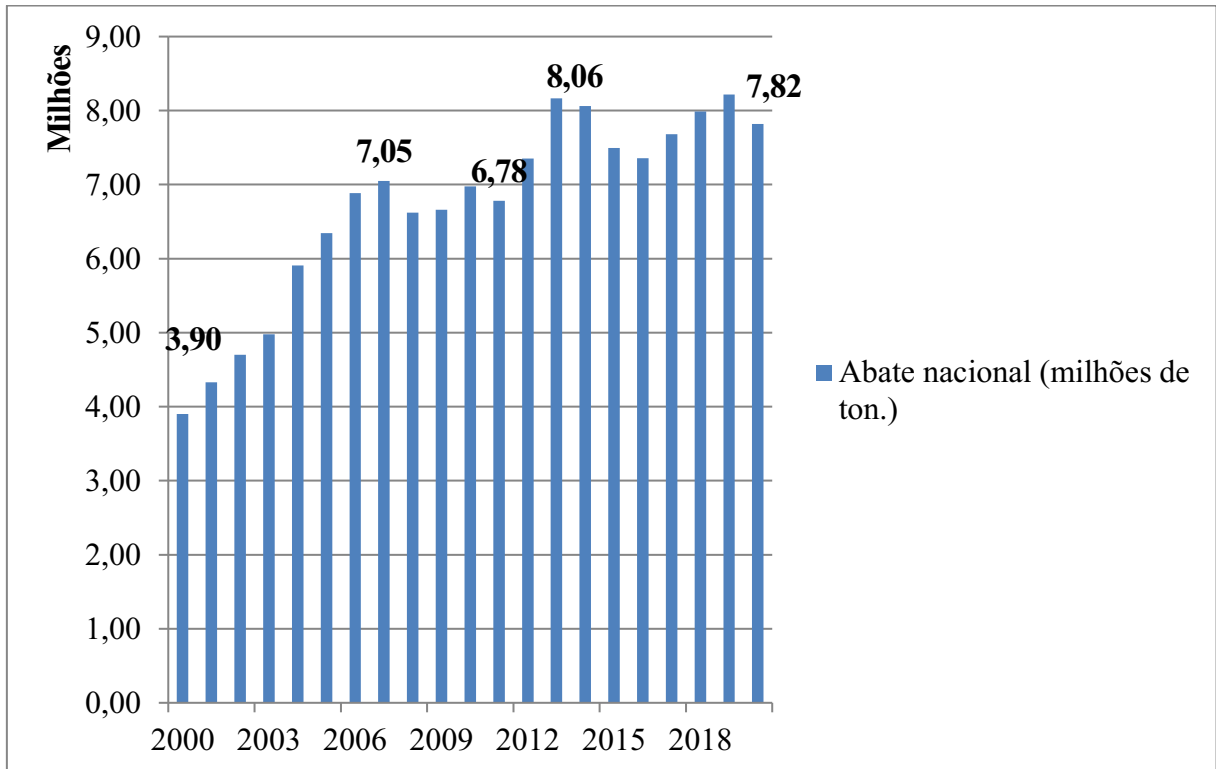
Fonte: PINATTI, 2006.

O Gráfico 1 apresenta os dados de abate de bovinos em milhões de toneladas. Como se pode notar, do ano 2000 até 2020 o valor da produção cresceu 100%; durante esse período houve algumas quedas, mas sempre se manteve a tendência de alta. Silva *et al.* (2011) analisa que a abertura dos mercados, reduções de tarifas alfandegárias, o aumento da eficiência na produção das fazendas e a elevação da renda mundial, impactaram fortemente o volume da carne bovina comercializada no mundo.

A oferta pelos produtores é influenciada por fatores climáticos. Sanguinet *et al.* (2013) constata que a maior parte do rebanho é criada a pasto, implicando que as chuvas contribuem diretamente na qualidade das pastagens, dessa maneira, impactam a oferta e preço de maneira distinta de região para região. Assim, fatores climáticos atuam nos sistemas de produção pecuários.

Outra explicação para esse crescimento substancial da produção de carne bovina se refere ao ganho de produtividade que essa atividade realizou durante os anos. Conforme apresentado no Gráfico 2 em 1990 a área de pastagem era de aproximadamente 190 milhões de hectares, e, em meados de 2020, a área utilizada foi de 165 milhões de hectares. Assim havendo uma redução de 25 milhões de hectares destinados às pastagens. Há também outro fato a ser observado que ajuda explicar essa tendência de alta.

Gráfico 1 - Produção de carne bovina em milhões de toneladas no território brasileiro, 2000 a 2020.



Fonte: elaboração ABIEC. **Dados:** Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

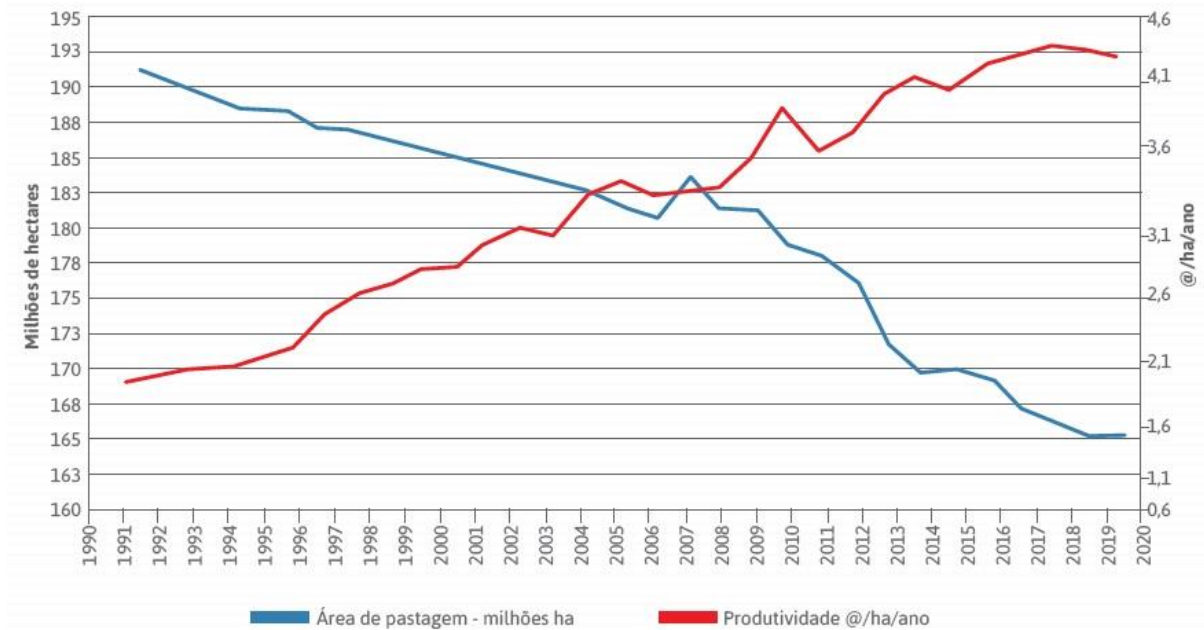
É importante ressaltar também o aumento de produtividade que essa atividade logrou ao longo dos anos. Conforme o Gráfico 2, o Brasil apresentou um ganho expressivo de produtividade ao longo do tempo. A métrica utilizada para medir a produtividade é dada por: arroba/hectare/ano. Essa medida informa qual foi o ganho de peso (em arroba) em um ano e dentro de um hectare. Conforme se pode notar, em cerca de 30 anos o país praticamente dobrou a sua produtividade. Saindo de aproximadamente 1,8 @/ha/ano para praticamente 4,3 @/ha/ano.

Investimentos em pesquisa agrícola também foram importantes para essa melhoria de produtividade, conforme o autor afirma:

Além disso, como consta no relatório da OECD-FAO (2015), os investimentos em pesquisa agrícola nas últimas décadas fizeram com que o Brasil obtivesse melhores tecnologias para os produtores e as agroindústrias do setor pecuário, resultando em um expressivo aumento da produtividade. (NETO, 2018, p. 186).

O uso intensivo de terras também contribuiu para esse resultado. Como exemplo, a ampliação de animais criados em confinamentos pode ser uma explicação desse ganho. Conforme dados a ABIEC, em 2020 15,62% dos animais abatidos tiveram origem de confinamentos. No ano 2000, esse percentual não representava nem 1%.

Gráfico 2 - Área de pastagem em milhões hectares e produtividade em @/ha/ano de 1990 a 2020.



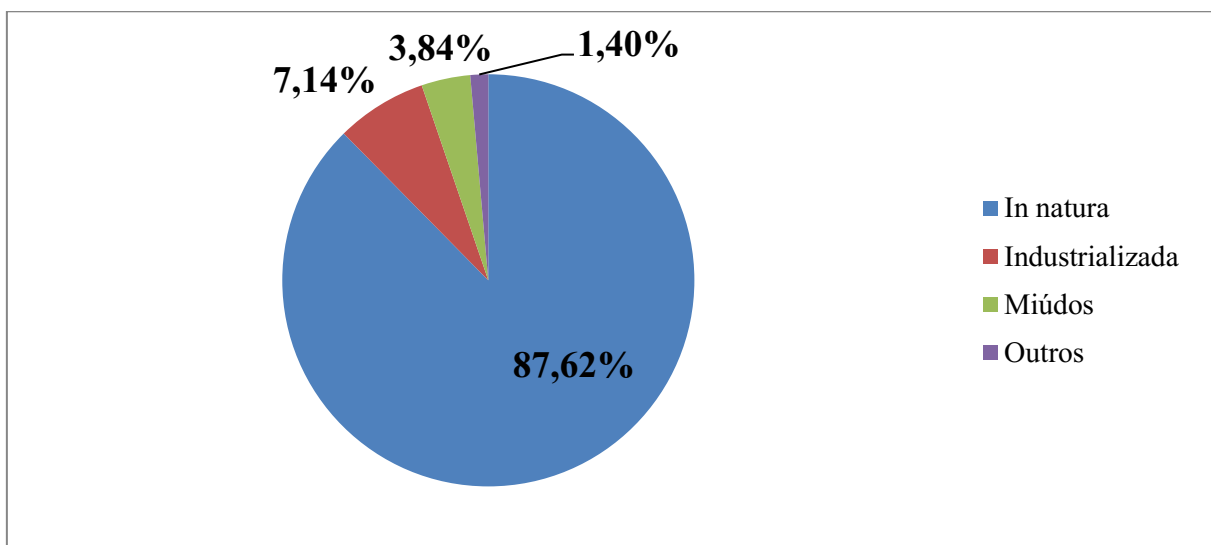
Fonte: relatório ABIEC 2021. **Dados:** Athenagro, Conab, IBGE (PPM, PAM, Censo), INPE (Terraclass, Prodes), Lapig, Rally da Pecuária, Embrapa.

Ainda sobre a redução da área destinada às pastagens, pode-se afirmar que houve um movimento de ocupação de terras mais férteis destinada à agricultura. Como salienta Zucchi e Caixeta-Filho (2010), a pecuária de corte brasileira conta com uma característica de ocupar áreas marginais, sendo ela uma atividade que constantemente "desbrava" novas áreas. Além disso, na medida em que esses lugares se desenvolvem, os preços das terras aumentam gerando uma pressão de rentabilidade, que, por consequência, atividades mais rentáveis como a agricultura tomam o lugar da pecuária de corte.

Até o presente momento, já foram expostos assuntos como a produção nacional de bovinos, a produtividade da criação e como é distribuída a participação de cada estado. Agora se faz necessário abordar os produtos e subprodutos do abate de bovinos. O Gráfico 5 nos informa o quanto foi exportado em 2020 por categorias. A carne *in natura* representa 87,62%, seguida pela a carne industrializada com 7,14%, na sequencia temos os miúdos com 3,84% e, por fim, os outros com 1,4%.

O objetivo do gráfico 3 é deixar claro o motivo de ter sido escolhido a carne bovina *in natura* para ser feita a análise. De acordo com Cais (2016, p.1) ² "*Os Alimentos in natura são aqueles naturais, ou seja, que não foram manufacturados e não passaram pela indústria. Carne fresca é considerada in natura.*" Dessa forma, de agora a diante todos os dados abordados aqui terão foco nesse produto e também nos estabelecimentos com inspeção federal. O gráfico 5 irá fornecer o percentual de carne bovina *in natura* que é destinado ao mercado interno e ao externo.

Gráfico 3 - Exportações de carne bovina brasileira em 2020 por categoria.



Fonte: relatório ABIEC. **Dados:** Athenagro, Secex/Ministério da Economia - retirado relatório ABIEC.

Os gráficos 4, 5 e 6 vão fornecer dados agregados relativos às exportações. O Gráfico 4 trará composição de demanda, sendo ela interna e externa. O Gráfico 5 apresenta as taxas médias de cambio US\$/R\$ anual. Por fim, o Gráfico 6 apresentará a quantidade de carne exportada e o preço pago no mercado internacional. As análises serão feitas em quatro períodos, sendo eles: 2000 a 2007, 2007 a 2011, 2011 a 2014, 2014 a 2020. Desta forma, seguiremos para o período 2000 a 2007.

Nesse período de sete anos pode-se dizer, por meio dos dados, que houve uma verdadeira transformação no setor. Observando os dados de produção e quantidade exportada de carne, se observa uma expansão muito forte tanto na quantidade produzida quanto nas exportações. Nesse interregno, além da produção ter crescido 80,77%, a quantidade de carne exportada também teve um aumento substancial na composição da demanda.

² Disponível em: <<https://blogdacarne.com/carne-in-natura-saiba-mais-dicas/>>. Acesso em: 25 de setembro de 2021.

Ao olhar a quantidade exportada, os valores percentuais, são bem maiores. No começo do ano 2000 exportavam-se 190 mil toneladas de carne, já em 2007 esse número alcançou a marca de 1,28 milhões de toneladas. Representando um crescimento de aproximadamente 574%. Outro destaque está no percentual de carne destinada às exportações, que no ano 2000 era de 4,8% e, em 2007, esse percentual salta para 18,1%.

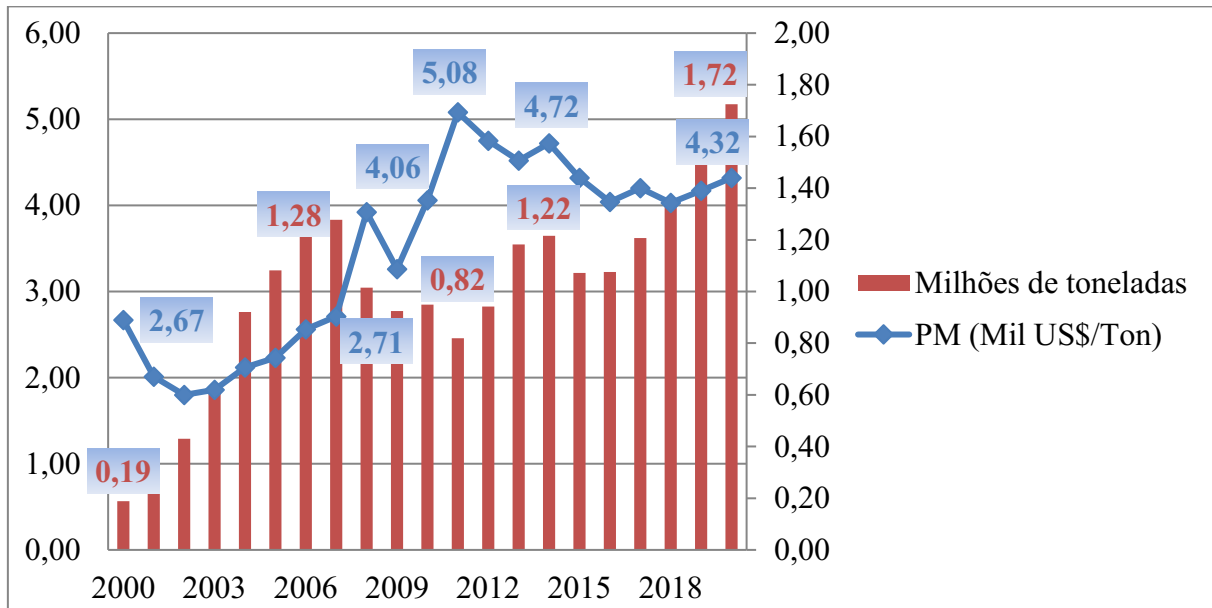
Vale ressaltar, que nesse período houve uma relativa estabilidade cambial e de preço no mercado internacional, podendo-se afirmar que esse movimento no setor engloba outros fatores que impactaram a oferta de carne que não são relacionados ao preço do produto. Para esse trabalho não será abordado de forma direta às causas desse ganho de produção. Mas, como já foi dito, a pecuária teve um salto de produtividade enorme, colocando, assim, essa como uma das causas desse movimento.

Em 2008 a produção, que desde 2000 seguia em tendência de alta, mudou a sua trajetória e com exceção do ano 2010, fechando em 2011 em níveis abaixo dos apresentados em 2007. Sobre a participação das vendas externas, houve queda de 6%. Nesse período, o preço da carne no mercado interno estava mais atrativo e também havia uma desaceleração no crescimento mundial. Conforme citação do autor, a redução no volume das exportações decorreu de alguns fatores, como: *"queda nas exportações devido à crise econômica na Europa, a desaceleração econômica global e a necessidade de reposição do rebanho nacional são outros fatores que contribuíram para este resultado, de acordo com o estudo."* (CORREIO BRAZILIENSE, 2012, s.n.)³.

³ Disponível em:<

https://www.correio braziliense.com.br/app/noticia/economia/2012/03/29/internas_economia,295512/abate-de-bovinos-registra-queda-de-1-6-em-2011-segundo-dados-do-ibge.shtml> Acesso em: 09 de outubro de 2021.

Gráfico 4 - Preço em mil US\$ por tonelada e quantidade em milhões de toneladas de carne bovina in natura destinadas às exportações brasileiras, 2000 a 2020.

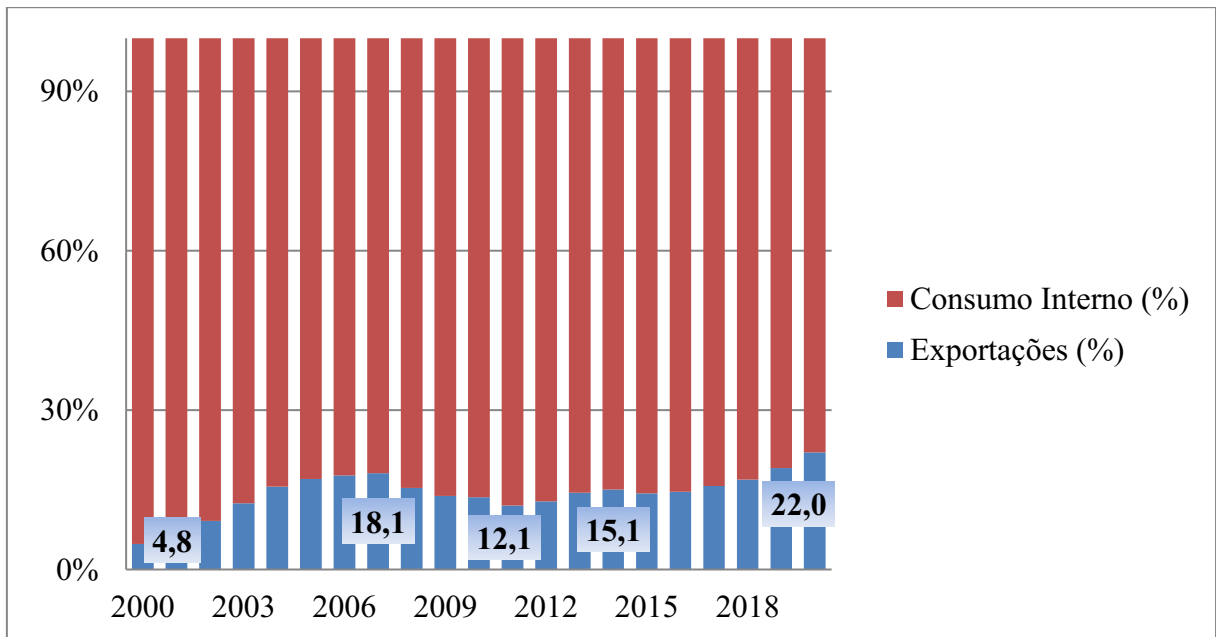


Fonte: elaboração ABIEC. **Dados:** Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Algo interessante de se notar é em relação ao preço da carne no mercado externo. Em 2007 ele era de 2,71 mil US\$/ton, já em 2011 esse valor era de 4,06 mil US\$/ton, mesmo com o preço em patamares maiores houve uma redução na quantidade exportada. Tal fato reforça os argumentos apresentados no parágrafo anterior. A taxa de câmbio também pode ser uma explicação dessa contração; em 2007 a taxa era de 1,95 R\$/US\$, mas com uma apreciação cambial em 2011 a taxa passou para R\$/US\$ 1,67. O Gráfico 5 evidencia a composição de demanda da carne bovina in natura.

O abate de bovinos em 2014 superou o registrado em 2007. De 2011 a 2014 esse número cresceu 18,88%; saindo de 6,78 milhões de toneladas para 8,06 em 2014. No ano de 2019 a produção chegou a 8,2 milhões de toneladas. O que chama atenção também, é que após 2011 o Brasil passa a ter uma nova aceleração na quantidade exportada de carne. Sobre a taxa de câmbio, em 2011 ela era de R\$/US\$1,67 e chegou a R\$2,35. Um possível motivo para isso pode ser a depreciação cambial, que, quanto maior, pode incentivar às exportações, visto que ele receberá mais em moeda local (sendo o efeito quantidade maior que o efeito preço). De forma prática, será mais vantajosa a exportação do que a venda no mercado interno.

Gráfico 5 - Composição da demanda interna e externa de carne bovina brasileira in natura, 2000 a 2020.



Fonte: elaboração ABIEC. **Dados:** Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

De 2014 a 2020 o que se pode observar é uma queda substancial no abate. O que pode ser observado nos dados é uma maior participação do mercado exterior na demanda agregada. Em 2014 a produção foi de 8,06, e, em 2020 foi de 7,82 milhões de toneladas. Sobre a taxa de câmbio, em 2014 ela era de R\$/US\$ 2,35, já em 2020 essa taxa saltou para R\$/US\$ 5,15. Diante do exposto o que se observa é uma perda de valor do real frente ao dólar; como já foi dito, tal fato estimula as exportações. Em 2014 tínhamos 15,1% da produção destinada ao mercado externo e em 2020 esse percentual atingiu 22%.

Assim, pode-se afirmar que houve uma diminuição do consumo brasileiro de carne. Essa contração foi provocada por diversas crises econômicas que vem desde 2014. Conforme ressalta o autor:

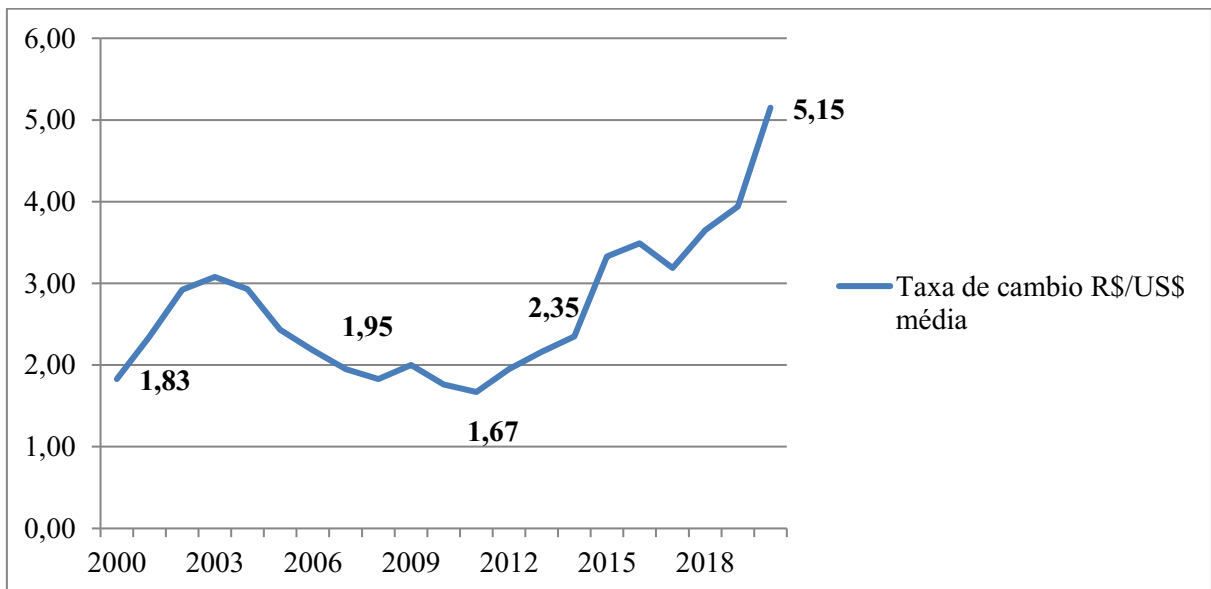
O brasileiro consumirá neste ano a menor quantidade de carne vermelha por pessoa em 25 anos, estima a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab). Segundo o órgão, o cenário de crise dos últimos anos - com a recessão de 2014 a 2016, a lenta recuperação de 2017 a 2019 e a nova crise causada pela covid-19 desde o ano passado -- vem derrubando o consumo total de carnes (bovina, suína e de frango) desde 2014. (ESTADÃO, 2021, s.n.).⁴

⁴ Disponível em: < <https://exame.com/brasil/consumo-de-carne-no-brasil-em-2021-sera-o-menor-em-25-anos/>>. Acesso em: 10 de outubro de 2021.

Os maiores esforços dos frigoríficos na produção destinada as exportações, em um cenário de preços internacionais mais elevados, tornam a carne disponível no mercado interno também mais cara. O autor também vai argumentar que, com a renda menor as famílias buscam por produtos substitutos (carne de frango e suína) mais baratos e acabam substituindo a carne bovina. (ESTADÃO, 2021). Outra situação que envolve a cadeia produtiva da carne se refere ao fato de que a produção está ligada aos choques de oferta e de demanda.

Ferreira e Filho (2019) argumentam que: o tempo de engorda de um bovino pode variar de dois a quatro anos. Dessa forma, a produção de carne bovina é caracterizada por ser complexa e dinâmica, sendo assim choques de oferta e de demanda impactam o dinamismo da produção ao longo de um período de tempo. Os autores também vão afirmar que o ciclo de produção está diretamente ligado aos eventos que levam à queda dos preços dos bezerras, esses são associados ao preço do boi gordo, que geram estímulos a venda de matrizes. Tal fato provoca um choque de oferta adicional no mercado de carne, reduzindo o preço da carne bovina, e, dessa maneira, acaba realimentando o ciclo. Nos próximos parágrafos será discutida como é distribuída a produção em território nacional.

Gráfico 6 - Taxa de câmbio comercial para venda: real (R\$) / dólar americano (US\$) - média - 2000 a 2020.



Fonte: IPEADATA. ⁵ **Dados:** Banco Central do Brasil, Boletim, Seção Balanço de Pagamentos (Bacen / Boletim / BP).

⁵ Disponível em: < <http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=31924>>. Acesso: em 05 de outubro de 2021.

A Tabela 3 apresenta a participação da produção dos 14 estados da federação que detém 95,72% da produção nacional. É possível observar que há uma concentração na produção em duas regiões do Brasil, as duas somadas representam mais de 50% da produção, sendo elas: centro-oeste e sudeste. Corroborando com isso, temos a seguinte afirmação de Zucchi e Caixeta (2010, p.19) "*evidencia-se, assim, no período de 1970 a 2006, o aumento na participação relativa da região centro-oeste e norte na concentração do rebanho nacional*".

Os cinco estados que mais produzem representam 59,36% da carne bovina produzida nacionalmente. Vale salientar que a maior produtividade é do estado de São Paulo. De acordo com dados elaborados pelo relatório da ABIEC, Mato Grosso possui uma área de pastagem em torno de 21 milhões de hectares, Mato Grosso do Sul de 16 milhões, São Paulo com cerca de 5 milhões. Diante do exposto, pode se afirmar que o estado de São Paulo faz um uso mais intensivo das terras, e, em consequência, apresenta a melhor taxa de produtividade na criação de bovinos em território nacional.

Os abatedouros de bovinos possuem diversos tamanhos e algumas características que os diferem. Os próximos parágrafos farão uma abordagem dos diversos tipos de fiscalizações, além das localizações dos frigoríficos habilitados para vender no mercado externo.

Tabela 3 - Produção nacional em quilogramas de carne bovina por estados da federação, no ano 2020.

| Classificação | Estado | Quilogramas carcaça | Estado % |
|---------------|--------------------|----------------------|---------------|
| 1 | Mato Grosso | 1.416.347.948 | 18,26% |
| 2 | Mato Grosso do Sul | 884.289.177 | 11,40% |
| 3 | São Paulo | 866.047.673 | 11,17% |
| 4 | Goiás | 750.068.085 | 9,67% |
| 5 | Minas Gerais | 686.939.015 | 8,86% |
| 6 | Pará | 594.626.788 | 7,67% |
| 7 | Rondônia | 561.983.929 | 7,25% |
| 8 | Rio Grande do Sul | 425.233.973 | 5,48% |
| 9 | Paraná | 359.618.323 | 4,64% |
| 10 | Bahia | 257.727.561 | 3,32% |
| 11 | Tocantins | 250.001.007 | 3,22% |
| 12 | Maranhão | 142.546.342 | 1,84% |
| 13 | Santa Catarina | 137.472.008 | 1,77% |
| 14 | Acre | 90.711.359 | 1,17% |
| Total | | 7.423.613.188 | 95,72% |

Fonte: elaboração própria. **Dados:** Pesquisa trimestral do abate de animais - IBGE.

Há três tipos de fiscalização em frigoríficos, o SIF, SIE e SIM. O primeiro se refere à fiscalização federal, o segundo estadual e o terceiro municipal.

Serviço de Inspeção Federal (SIF) é vinculado ao Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA). Essa inspeção é responsável por garantir a qualidade de produtos de origem animais comestíveis e não comestíveis que poderão ser comercializados no mercado nacional e internacional. Para que o produto receba o carimbo SIF ele atravessa várias etapas de fiscalização e inspeção. *"A fiscalização é realizada por um agente de inspeção e um auditor fiscal Federal agropecuário, podendo ser ela permanente ou periódica variando de acordo com a classificação do estabelecimento"*. (SANITY CONSULTORIA, 2021, s.n) ⁶.

O Serviço de Inspeção Estadual (SIE) está vinculado às secretarias de Agricultura dos estados. Esse selo garante ao produtor a autorização de comercialização estadual. Vale lembrar que cada estado tem as suas próprias exigências.

O Serviço de Inspeção Municipal (SIM) realiza a fiscalização e inspeção dos estabelecimentos que visam a comercialização somente dentro do município. Ele também pode possibilitar o comércio estadual e nacional, para isso os estados devem obter a equivalência ao Sistema de Atenção à Sanidade Agropecuária. A Tabela 4 irá fornecer o quanto da produção é feita pelos os diferentes tipos de fiscalização.

De acordo com os dados da Tabela 4, o SIF representa mais da metade da produção nacional com 52% do abate realizado em estabelecimentos com esse selo de inspeção; esse percentual é esperado, pois a área de comercialização é bem maior do que qualquer outro tipo de inspeção. Em seguida, os estabelecimentos que não são fiscalizados representam 28% do abate nacional. Os que possuem selo SIE contam com 15% e a inspeção municipal com apenas 4%. Nesse trabalho o foco serão os estabelecimentos com selo SIF, que são os únicos que podem comercializar no mercado internacional. A Figura 3 mostrará como é a distribuição desses estabelecimentos no território nacional.

Tabela 4 - Abate por tipo de fiscalização - 2020

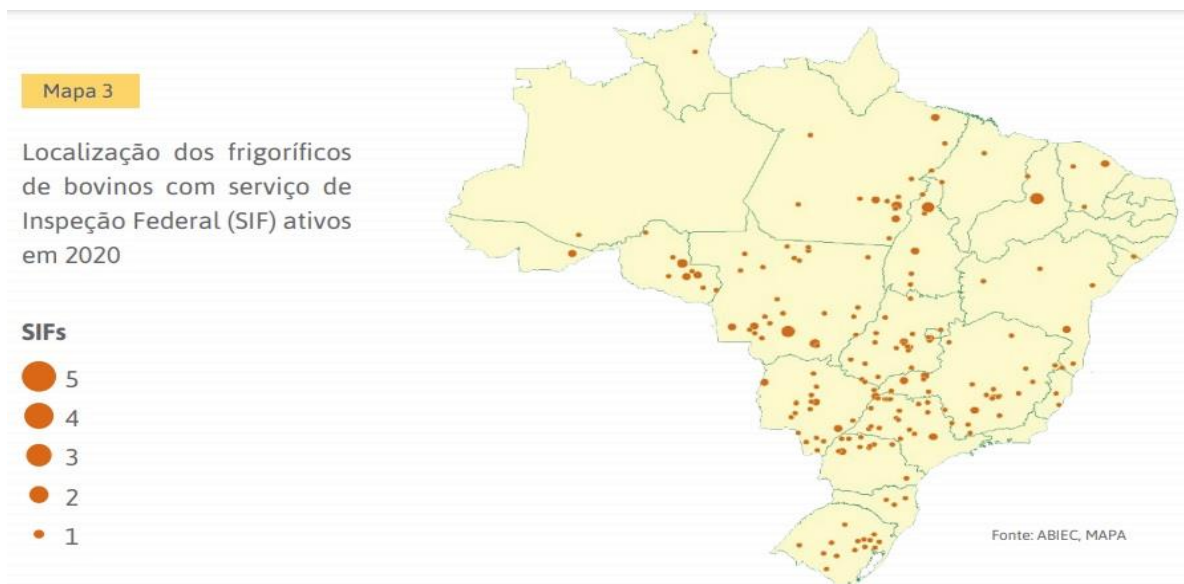
| Fiscalização | Abate (%) | Milhões de cabeças |
|-----------------|-----------|--------------------|
| SIF | 52% | 21,6 |
| SIE | 15% | 6,4 |
| SIM | 4% | 1,8 |
| Não fiscalizado | 28% | 11,8 |
| Total | 100% | 41,6 |

Fonte: relatório ABIEC. **Dados:** Athenagro, IBGE.

⁶ Disponível em: < <https://sanityconsultoria.com/inspecao-federal-estadual-ou-municipal-por-qual-optar/>>
Acesso em: 10 de outubro de 2021.

As localizações dos frigoríficos estão representadas na Figura 3. Ao analisar os dados de produção por estado, o que se pode observar é a presença dos abatedouros nos estados com os maiores rebanhos do país. Tal fato pode estar relacionado com a presença dos estabelecimentos onde há quantidade de matéria-prima suficiente para que eles possam utilizar a sua capacidade instalada. Neto (2018) ressalta que a oferta de matéria-prima determinará as localizações dos frigoríficos exportadores e o volume. Uma grande distância dos abatedouros em relação às fazendas de gado aumentaria o tempo de transporte dos animais, implicando em maiores custos de logística e possibilidade de perda dos animais e um menor rendimento de carcaça.

Figura 3 - Localização dos frigoríficos de bovinos com serviço de Inspeção Federal (SIF) ativos em 2020.



Fonte: relatório ABIEC. **Dados:** Athenagro, IBGE.

Além da estratégia de se posicionar em estados onde há fonte abundante de matéria-prima. Há a presença de abatedouros em estados mais próximos aos portos de exportação, como exemplo: o estado Espírito Santo, reafirmando a importância de ter custos de logística menores.

CAPÍTULO 3 - ESTRUTURA-CONDUTA-DESEMPENHO DO SETOR EXPORTADOR DE CARNE BOVINA IN NATURA

O objetivo desse capítulo é aplicar o modelo ECD para o setor exportador de carne bovina in natura brasileiro no período recente. A estrutura do capítulo é constituída por três seções que contemplam os três elementos dos modelos na seguinte ordem: estrutura, conduta e desempenho. Vale ressaltar que para o desenvolvimento dessa análise serão enfatizados os comportamentos dos três grupos de frigoríficos mais importantes no país.

3.1. Estrutura do setor exportador de carne bovina in natura

Para iniciar essa discussão sobre a estrutura do setor exportador é de extrema importância identificar qual o número de estabelecimentos com registro SIF⁷. O órgão responsável pela fiscalização, subordinado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), é o Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA). De acordo com o órgão, estão registrados 224 abatedouros frigoríficos de bovinos. (DIPOA, 2020)⁸. Essa informação é de suma importância para o desenvolvimento desse capítulo, pois garante o entendimento do tamanho desse setor. Atualmente três grupos de frigoríficos exercem um papel bastante significativo nesse setor, são eles: JBS Brasil, Marfrig e Minerva.

De acordo com o relatório da JBS S.A, o grupo possui mais de 60 anos de tradição. O primeiro abatedouro da empresa foi em Formosa-GO. A partir de então ela se diversificou e, é uma multinacional com cinco unidades de negócios distribuídos no mundo. O grupo possui operações em mais de 13 países e realizam negócios em aproximadamente 190 países. Essa presença global é possibilitada por meio de uma grande variedade de produtos e marcas. (JBS, 2020)⁹. As unidades de negócios estão agrupadas da seguinte maneira:

- 1) JBS Brasil: produção de carne bovina, couros e outros negócios relacionados.
- 2) Seara: produção de carne de frango, suína e outros produtos processados.
- 3) JBS USA Beef: produção de carne bovina e produtos processados. Localizados nos Estados Unidos, Austrália e Canadá.

⁷ O selo de inspeção SIF é requisito para que os abatedouros possam comercializar tanto no mercado nacional quanto no internacional.

⁸ Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/sif-registra-aumento-na-emissao-de-certificados-sanitarios-para-produtos-de-origem-animal/RelatoriodeatividadesSIF11.09.2020n6v1.pdf/view>> Acesso em 15 de outubro de 2021.

⁹ Disponível em: <<https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/043a77e1-0127-4502-bc5b-21427b991b22/bfd84358-9f56-4d7d-2569-9a6918407ed9?origin=1>>. Acesso em 15 de outubro de 2021.

- 4) JBS USA Pork: produção de carne suína e produtos processados nos Estados Unidos.
- 5) Pilgrim's Pride: produção de carne de frango, suína e de produtos processados nos Estados Unidos, Europa e México.

Para essa monografia a análise será feita só com a unidade de negócio JBS Brasil. Uma característica em comum entre esses grupos é que todos são empresas nacionais que se tornaram multinacionais. Todas elas têm atuação em mais de um país, tanto como fornecedores e produtores.

A Marfrig Global Foods é uma empresa multinacional que está presente no Brasil, nos Estados Unidos e em alguns países da América do Sul. Ela possui três negócios distintos: *"A estratégia de criação de valor da Marfrig se baseia em três negócios distintos: processamento de carne bovina, industrializados e produtos à base vegetal"*. (MARFRIG, 2020, p.2).¹⁰

Nos Estados Unidos a empresa é a quarta maior processadora de carne e a empresa que ocupa o título de mais lucrativa do setor. Nesse país ela é responsável por 14% do abate, tendo capacidade de abater 13.100 animais/dia. (MARFRIG, 2020).

Na América do Sul a referida empresa possui uma maior capacidade de abate sendo 17 mil animais/dia. No Brasil, ela é a segunda maior empresa do setor com capacidade de processamento de 12,1 mil animais/dia. No Uruguai ela é considerada a maior empresa do setor. Na Argentina ela possui duas plantas de abate e é líder na comercialização de hambúrgueres e salsichas. No Chile a sua atividade é importar carne bovina e possui uma planta de abate de cordeiros. Esse trabalho irá focar a análise apenas no negócio de processamento de carne com presença na América do Sul. (MARFRIG, 2020).

A Minerva Foods é uma empresa líder na América do Sul na produção e comercialização de carne bovina in natura. Conforme afirmado: *"O desempenho da Minerva no 4T20 consolida sua posição de liderança na América do Sul e como um dos principais players do mercado global de carne bovina"*. (MINERVA, 2020, p.2).¹¹ Ela também atua no processamento de carne suína e de aves.

A referida empresa possui vinte e cinco plantas de abate de bovinos. A distribuição geográfica é a seguinte: dez plantas no Brasil e quinze plantas na divisão Athena Foods, sendo cinco no Paraguai, cinco na Argentina, três no Paraguai e duas na Colômbia. A sua área de

¹⁰ Disponível em: < <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/b8180300-b881-4e6c-b970-12ad72a86ec8/2e920898-7943-1973-f2c7-e75ff0a9730f?origin=1>>. Acesso em: 19 de outubro de 2021.

¹¹ Disponível em: < http://www.mzweb.com.br/minerva2012/web/download_arquivos.asp?id_arquivo=92C869E0-412F-4872-A740-9A432FF65458>. Acesso em: 19 de outubro de 2021.

comércio é formada por mais de cem países, e para dar suporte a sua atividade ela conta com quinze escritórios comerciais e quatorze centros de distribuição, sendo nove deles situados no Brasil. (MINERVA, 2021) ¹².

Essa estrutura garante a liderança do Brasil no *market share* de exportações no continente da América do Sul. A divisão indústria Brasil em 2020 teve como fonte de receita 65,5% no mercado externo, já a divisão Athena Foods 75,4%. Em contra ponto, apesar de ela ser a maior da América Latina, no Brasil ela ocupa a terceira posição no quesito participação de mercado. (MINERVA, 2021).

Após a apresentação dos três maiores grupos do setor, os próximos parágrafos serão destinados a dar informações sobre a estrutura do setor exportador de carne bovina *in natura*. O motivo de escolher essas três empresas é que elas são listadas na Bolsa de Valores de São Paulo e, assim, possuem informações financeiras que permitem aferir algumas estatísticas como o índice Herfindahl-Hirschman e razões de concentração.

Os valores reportados pelas empresas estão sempre em R\$, mas as receitas provenientes das exportações são em US\$. Para ser feita a conversão de R\$ para US\$ foram usadas às taxas de câmbio médias mensais e, posteriormente, calculado a taxa média trimestral. Os valores encontrados para os quatro semestres de 2020 foram respectivamente: R\$/US\$4,46, R\$/US\$5,39, R\$/US\$5,38 e R\$/US\$5,40. Essas foram as taxas usadas para a conversão de R\$ em US\$.

Nos relatórios da JBS são apresentados os dados da divisão JBS Brasil. Os valores são separados por mercado interno e externo. Foram coletados os dados de vendas externas que estão incluídos a carne bovina e os seus subprodutos. Entretanto, no relatório é informado que 84% das receitas externas são provenientes da venda da carne *in natura*. Deste modo, após a conversão para US\$ o valor foi multiplicado por 0,84, sendo o resultado uma estimativa da quantidade exportada de carne bovina *in natura* da empresa.

Para a Marfrig, os dados estão agregados por continente. Então foram coletados os dados referentes à operação da América do Sul. Tem-se a informação de que a empresa tem capacidade de abate de 18,1 mil animais/dia, e que desse total as unidades do Brasil possuem 13,2 mil animais/dia, sendo 72,9% de capacidade produtiva no Brasil. Assim, os valores de venda de carne no Brasil foram de aproximadamente 72,9% do valor total das vendas no mercado externo, tendo como base a capacidade instalada da empresa em território nacional. No caso da Minerva Foods, os dados são mais adequados e não precisou de tratamento,

¹² Disponível em: <
http://ri.minervafoods.com/minerva2012/web/conteudo_pt.asp?idioma=0&conta=28&tipo=40367>. Acesso em:
19 de outubro de 2021.

excluindo a conversão de R\$ para US\$. Segue a tabela 5 com os valores referentes à JBS Brasil. As tabelas 5, 6, 7 detalham os valores agregados de exportação dos três maiores grupos. A ordem de exposição das tabelas seguirá do maior para o menor. A tabela 5 é referente a JBS Brasil, a tabela 6 a Marfrig e a tabela 7 a Minerva. Nessa parte do trabalho será feito considerações em relação aos valores, os dados foram necessários para o cálculo de *market share*, o índice CR2 e HHI.

Tabela 5 - Receita JBS Brasil proveniente das exportações de carne bovina *in natura* - 2020.

| Trimestre | Receita em bilhões de R\$ | Em US\$ | 84% carne bovina <i>in natura</i> US\$ |
|--------------|---------------------------|-------------|--|
| 1T20 | 3,30 | 0,74 | 0,62 |
| 2T20 | 4,50 | 0,83 | 0,70 |
| 3T20 | 5,00 | 0,93 | 0,78 |
| 4T20 | 5,80 | 1,07 | 0,90 |
| TOTAL | 18,60 | 3,58 | 3,01 |

Fonte: relatórios trimestrais da JBS S.A, elaboração própria.

Tabela 6 - Receita Marfrig proveniente das exportações de carne bovina *in natura* - 2020.

| Trimestre | Receita em bilhões de R\$ | Em US\$ (bilhões) | Estimativa em US\$ |
|--------------|---------------------------|-------------------|--------------------|
| 1T20 | 2,22 | 0,50 | 0,36 |
| 2T20 | 3,01 | 0,56 | 0,41 |
| 3T20 | 2,95 | 0,55 | 0,40 |
| 4T20 | 3,4 | 0,63 | 0,46 |
| TOTAL | 11,58 | 2,23 | 1,63 |

Fonte: relatórios trimestrais da Marfrig, elaboração própria.

Tabela 7 - Receita Minerva proveniente das exportações de carne bovina *in natura* - 2020.

| Trimestre | Receita em bilhões de R\$ | Em US\$ (bilhões) |
|--------------|---------------------------|-------------------|
| 1T20 | 1,17 | 0,26 |
| 2T20 | 1,30 | 0,24 |
| 3T20 | 1,46 | 0,27 |
| 4T20 | 1,69 | 0,31 |
| TOTAL | 5,62 | 1,09 |

Fonte: elaboração própria. **Dados:** relatórios trimestrais da Marfrig.

As três empresas juntas possuem cinquenta e nove abatedouros com registro SIF, ou seja, estabelecimentos que possuem autorização para realizar exportações. Sendo assim, na tabela 8 a categoria "Outros" é formada pelo o total de estabelecimento SIF menos o total de abatedouros das três maiores. Com isso, há cento e sessenta e cinco abatedouros na categoria SIF, então a participação média de cada planta na categoria outros é de aproximadamente 0,14%. Portanto, somado a impossibilidade de buscar dados de outras empresas e também a sua pequena participação média, para esse trabalho foi calculado o CR2 e CR3 e HHI para as três empresas.

A tabela 8 fornece os valores do market share das empresas que compõem o setor. Em primeiro lugar, a JBS Brasil possui no ano de 2020 40,4% de participação de mercado, a Marfrig 21,88% e, por fim, a Minerva com 14,5%.

Tabela 8 - *Market share* das três maiores empresas do setor exportador de carne bovina - 2020.

| Grupo | Receita em US\$ (bilhões) | Market Share |
|--------------|---------------------------|----------------|
| JBS | 3,01 | 40,40% |
| Marfrig | 1,63 | 21,88% |
| Minerva | 1,08 | 14,50% |
| Outros | 1,73 | 23,22% |
| TOTAL | 7,45 | 100,00% |

Fonte: elaboração própria. **Dados:** Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, relatórios trimestrais.

A tabela 9 apresenta os valores dos coeficientes de concentração CR e HHI para o setor de exportação de carne bovina in natura. A tabela 9 indica o nível de concentração do setor para o cálculo do CR2 e do CR3, ou seja, a soma da participação das duas e das três maiores empresas do setor, respectivamente. Mas não há dados disponíveis para a quarta maior empresa. Todavia, aferindo um CR4 maior que 75%, o setor é considerado altamente concentrado; sendo assim, por proporção, pode-se afirmar que o valor de CR3 em 76,78% evidencia uma alta concentração.

O índice HHI também foi calculado para o setor. De acordo com os critérios de classificação apresentados no capítulo 1, valores de HHI maiores que mil e oitocentos são considerados setores altamente concentrados. O valor para esse setor foi de dois mil trezentos e vinte e um, dessa maneira, para esse setor se conclui que é altamente concentrado.

Tabela 9 - Valores de índices de concentração para o setor exportador de carne bovina in natura brasileiro - 2020.

| Índices de concentração | Resultados |
|-------------------------|------------|
| CR2 | 62,28 |
| CR3 | 76,78 |
| HHI | 2.321 |

Fonte: Elaboração própria.

Quando se observa as barreiras à entrada no setor, nota-se que o setor exportador de carne bovina possui algumas barreiras à entrada. Há duas barreiras que são mais notórias. A primeira se refere a barreira sanitária imposta pelo selo SIF. As exigências impostas por essa inspeção são muito rígidas e exige investimentos do abatedouro para que haja uma adequação. A segunda barreira é a de escala, de acordo com os dados da tabela 9, o sistema SIF é responsável por 52% do abate total. Um estudo realizado em 2018, pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) informa que há 1.100 frigoríficos no Brasil. Desse total, 194 são de inspeção federal, 374 estadual e 542 municipal. (FG V, 2018). Dessa forma, 17,64% dos abatedouros são responsáveis por mais da metade da produção nacional. Com isso, podem-se esperar os abatedouros com selo SIF com maiores capacidades de produção.

Ao observar a integração vertical nesse setor o que se nota é uma integração pra frente. Os três maiores grupos, estão também presentes na distribuição dos seus produtos. Todos eles possuem centro de distribuição em localizações estratégicas. Cabe ressaltar, que dentre eles somente a JBS tem confinamento próprio, mas a participação no fornecimento é bem pequena. Então, a integração vertical para trás não é uma importante conduta das empresas.

Quando se fala em diversificação de produtos, os três grupos possuem uma estratégia de ampliar o seu portfólio de produtos. Faz parte da conduta deles também, a busca por oferecer produtos de maior valor agregado, ou seja, de diferenciação dos produtos. Dessa forma, por meio dessa conduta, as empresas buscam maximizar os seus resultados.

3.2. Conduta das três maiores empresas do setor de exportação de carne bovina in natura

As condutas das empresas por mais que estejam no mesmo setor se difere em alguns aspectos, mas tem outros que são comuns para as três. Para a construção deste subtópico foi feita a leitura dos relatórios anuais ano a ano de 2015 a 2020. Para cada ano foram separadas

as condutas e estratégias das empresas. A ordem de apresentação das condutas das empresas se dará em ordem do maior para o menor.

Para a JBS S.A a diferenciação de produtos com objetivo de aumentar o valor agregado faz parte da sua estratégia. Como exemplo: "*A marca Friboi, no Brasil, é um exemplo de como estamos "descommoditizando" uma categoria, mostrando um benefício exclusivo*". (JBS, 2015, p.11). Nessa mesma intenção a empresa faz investimentos em pesquisa e inovação para agregar mais valor ao cliente final. O portfólio de produtos, que engloba o básico ao de valor agregado, é uma estratégia de acessar os diversos tipos de mercados e consumidores.

A referida empresa centrou esforços de pesquisa e inovação para entender e antecipar as demandas dos consumidores. Tal fato permite à empresa desenvolver canais de vendas, e soluções que melhorem o relacionamento da empresa e os seus consumidores.

Outra conduta dela foi uma atenção especial à excelência operacional e também à segurança alimentar. Com isso, a empresa busca ser reconhecida com produtos que possuem uma qualidade sanitária e que também tenham um preço justo, visto que a excelência operacional está relacionada com custos de produção menores.

A empresa também tem por objetivo ser reconhecida por ter práticas sustentáveis. Conforme assinalado: "*No Brasil, o monitoramento via satélite feito sobre as propriedades fornecedoras de gado garante a procedência da nossa matéria-prima.*" (JBS, 2017, p.8). Assim ela não compra animais que foram produzidos em fazendas que desmataram.

Diversificação geográfica também faz parte de sua conduta se concentrando em importantes regiões de produção de alimentos no mundo. Um dos objetivos da empresa também é se consolidar como uma empresa estabelecida mundialmente. A seguir as condutas da Marfrig serão apresentadas.

Em 2015 a empresa passou por um processo de desinvestimento. Com o objetivo de aprofundar o foco da empresa em *food service* a nível global. Em junho de 2015 foi anunciada a venda da *Moy Park* para a JBS por um valor de US\$1,5 bilhão. Após essa venda, a empresa concentrou esforços em duas unidades de negócios, a *Keystone* e a *Marfrig Beef*. Ainda nesse mesmo ano, ela decidiu reduzir temporariamente a sua capacidade produtiva em 30% para se adequar a disponibilidade de oferta de matéria prima no setor. (MARFRIG, 2015).

Em 2016 a empresa continuou focada em seu plano estratégico "Focar para ganhar", onde disciplina financeira e desempenho operacional são os seus principais objetivos. Nesse mesmo ano a empresa foi reconhecida no pacto Greenpeace como a única empresa que não

teve problemas nas auditorias realizadas, esse relatório é referente à compra de gado no bioma da Amazônia. (MARFRIG, 2016).

Após dois anos da decisão de reduzir a sua capacidade produtiva em 2017 a empresa decidiu reabrir as plantas que haviam sido fechadas em 2015. Esse movimento incluiu a reestruturação do seu time comercial e industrial. Nesse mesmo ano a empresa seguiu com a sua disciplina financeira e obteve melhoras em relação ao volume de suas dívidas. (MARFRIG, 2017).

O ano de 2018 foi marcado pelo o redirecionamento da estratégia da companhia, tendo como prioridade a proteína bovina e produtos de maior valor agregado. Assim, nesse mesmo ano, ela adquiriu o controle da *QuickFood* uma empresa líder no mercado de hambúrgueres na Argentina. Houve também a aquisição de uma planta da BRF no Mato Grosso, especializada na produção de hambúrgueres, almôndegas e quibes. (MARFRIG, 2018).

Por fim, em 2019 por meio de inovação lançou no mercado a produção de grande escala de carne vegetal de alta qualidade e passou a fornecer esse produto em uma grande rede de *food service* no Brasil. (MARFRIG, 2019).

A Minerva, assim como a JBS, possui foco em aumentar a sua diversificação geográfica, melhorar a sua excelência operacional, tendo como foco melhorias contínuas nos processos de produção e distribuição. (MINERVA, 2015).

Em 2016, por meio de sua estratégia de ampliar o número de pontos de vendas ela atingiu mais de cinquenta mil clientes. De acordo com a empresa esse movimento pode ser traduzido no aumento das vendas de carne in natura no mercado interno. Nesse mesmo ano ela organizou os seus canais e de distribuição no Brasil e passou ter foco no pequeno e médio varejo e também no *food service*. Dessa forma, ocorreu um aperfeiçoamento da linha de atuação *Go to market*, que priorizou a abertura de novos clientes *food service*, assim houve um aumento no número de itens de cada pedido e conseqüentemente ampliou a margem dessa operação. (MINERVA, 2016).

No ano seguinte, ela se tornou líder na participação das exportações da América do Sul. Conforme afirma: "*A Minerva atingiu 22% de participação nas exportações da América do Sul nos últimos cinco meses de 2017, e se tornou a maior exportadora de carne bovina no continente*". (MINERVA, 2017, p.1).

A Minerva busca realizar com mais excelência o seu modelo de negócios, objetivando uma maior participação comercial nos mercados internos e externos. Além de uma maior diversificação geográfica focada no comércio de produtos próprios e de terceiros, sempre visando excelência operacional e comercial. (MINERVA, 2018).

A empresa também busca mitigar as barreiras sanitárias e comerciais, por meio da diversificação geográfica e excelência operacional. O modelo de gestão de riscos busca reduzir a volatilidade dos seus resultados, além da sua política de sustentabilidade, tais fatores são fundamentais na sua estratégia competitiva. (MINERVA, 2019).

Buscando ampliar as oportunidades no continente asiático e na China, a empresa em 2019 abriu *Joint Venture* em parceria com os chineses, que terá como objetivo ampliar os canais de distribuição, desenvolver novas marcas, produtos e serviços com objetivo de avançar na cadeia de valor da carne bovina. Além de se posicionar no mercado chinês, em que a demanda por carne bovina está em crescimento. (MINERVA, 2019).

Apesar de serem empresas que estão posicionadas no mesmo setor todas elas possuem as suas próprias estratégias. Mas algo em comum as três empresas é a diversificação geográfica, elas sempre procuram se instalar onde há disponibilidade de matéria-prima. É importante também avaliarmos o desempenho, dessa forma será feito uma análise e considerações acerca do desempenho das empresas.

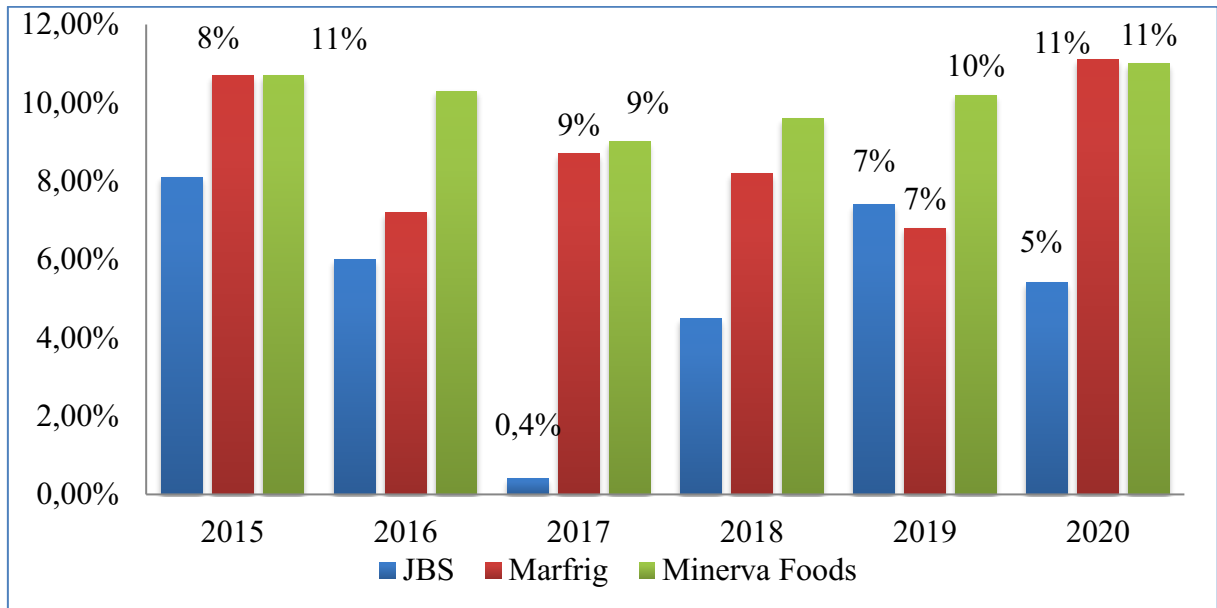
3.3. Desempenho das três maiores empresas do setor de exportação de carne bovina in natura

Há inúmeras maneiras de avaliar o desempenho de uma empresa. Para a construção deste subtópico serão utilizados os indicadores receita líquida e margem EBITDA. Para que não haja dúvidas sobre o conceito desses indicadores de rentabilidade, será explicado de maneira breve um pouco sobre os dois. A receita líquida serve para mensurar o volume de vendas de uma empresa, pois ela é exatamente tudo o que foi vendido e entregue pela empresa. Nas palavras do autor: *"Para entendermos o que é receita líquida devemos compreender que ela se trata da quantidade de dinheiro que uma empresa recebe durante um período específico, incluindo as deduções dos descontos das mercadorias devolvidas."* (REIS, 2018, s.n.)¹³.

Sobre o EBITDA é definido como o lucro da empresa antes de serem contabilizados os juros, depreciação e amortização do período. A margem EBITDA é a razão do EBITDA pela receita líquida. Ao retirar os juros, depreciação e amortização do resultado o que sobra se refere a lucratividade operacional do negócio, sendo esse um indicador relevante ao analisar o quanto um negócio é lucrativo ou não. (REIS, 2018)¹⁴. Uma vez explicado o conceito dos indicadores, os gráficos VII, VIII, IX irão mostrar as estatísticas.

¹³ Disponível em: <<https://www.suno.com.br/artigos/o-que-receita-liquida/>> Acesso em: 20 de outubro de 2021.

¹⁴ Disponível em: <<https://www.suno.com.br/artigos/margem-ebitda/>>. Acesso em: 20 de outubro de 2021.

Gráfico 7 - Margem EBITDA das empresas JBS, Marfrig e Minerva de 2015 a 2020.

Fonte: Elaboração própria. **Dados:** Relatórios anuais das respectivas empresas.

O gráfico 7 apresenta os dados de margem EBITDA das empresas selecionados de 2015 a 2020. O que se pode observar é que a JBS, empresa líder em *market share*, é a que possui a menor rentabilidade. Agora as duas outras empresas possuem margens de rentabilidade mais próximas umas das outras. Como se pode notar em 2015, a Marfrig e Minerva estavam com o mesmo percentual com cerca de 10%. A Marfrig terá flutuações em suas taxas, mas em 2020 ela se iguala à Minerva novamente ao patamar do início da série.

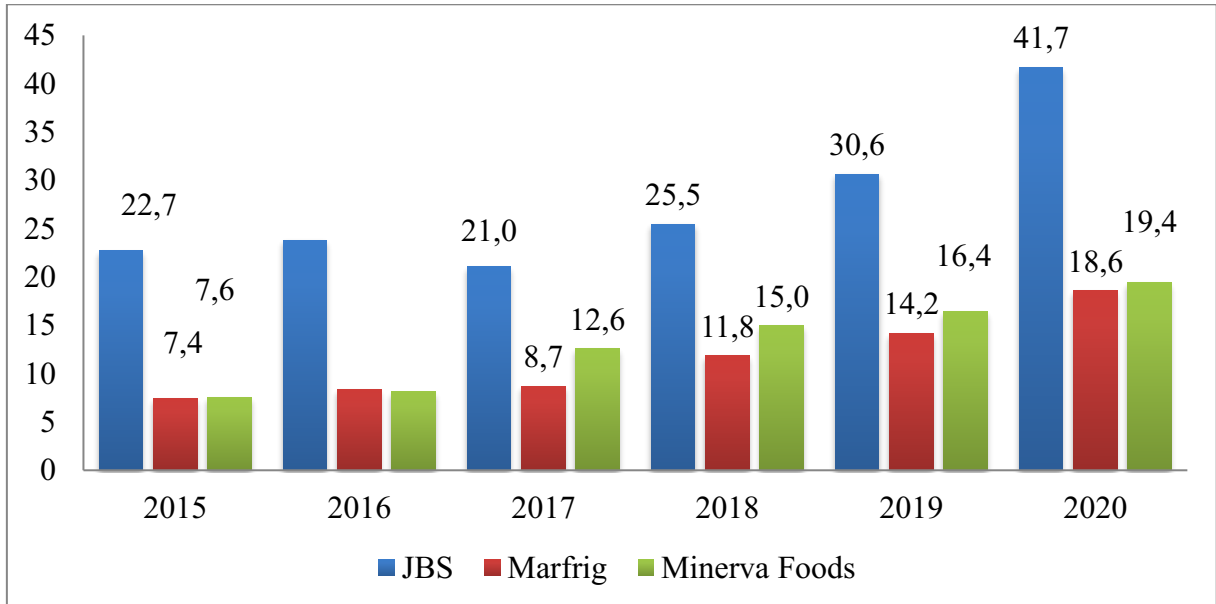
Para a JBS o ano 2017 foi um ano que marcou a empresa por dificuldades. Nesse mesmo ano a empresa se envolveu em escândalos de corrupção. Conforme trecho de uma notícia: *"2017 foi um ano crítico para a JBS. Em maio, foram publicadas as primeiras notícias sobre as gravações que os irmãos Joesley e Wesley Batista, donos da empresa, haviam feito do presidente Michel Temer."* (TREVIZAN, 2018, s.n.).¹⁵

Em seu relatório trimestral do quarto semestre de 2017, a empresa afirma que, além do escândalo informado acima, ela teve um decréscimo de praticamente 17% na sua receita líquida, em decorrência da venda de suas unidades na Argentina, Paraguai e Uruguai. Somado

¹⁵ Disponível em: < <https://g1.globo.com/economia/noticia/jbs-tem-prejuizo-nos-ultimos-meses-do-ano-mais-fecha-2017-com-lucro-de-r-1-bilhao.ghtml>>. Acesso em: 20 de outubro de 2021.

esses fatores, ela também uma redução de 16% no volume de animais abatidos no Brasil. Ainda no relatório, ela informa que nesse teve despesas "não recorrentes". (JBS, 2017).¹⁶

Gráfico 8 - Receita líquida em bilhões de reais das empresas JBS, Marfrig e Minerva deflacionado com base em 2020, 2015 a 2020.



Fonte: Elaboração própria. **Dados:** Relatórios anuais das respectivas empresas.

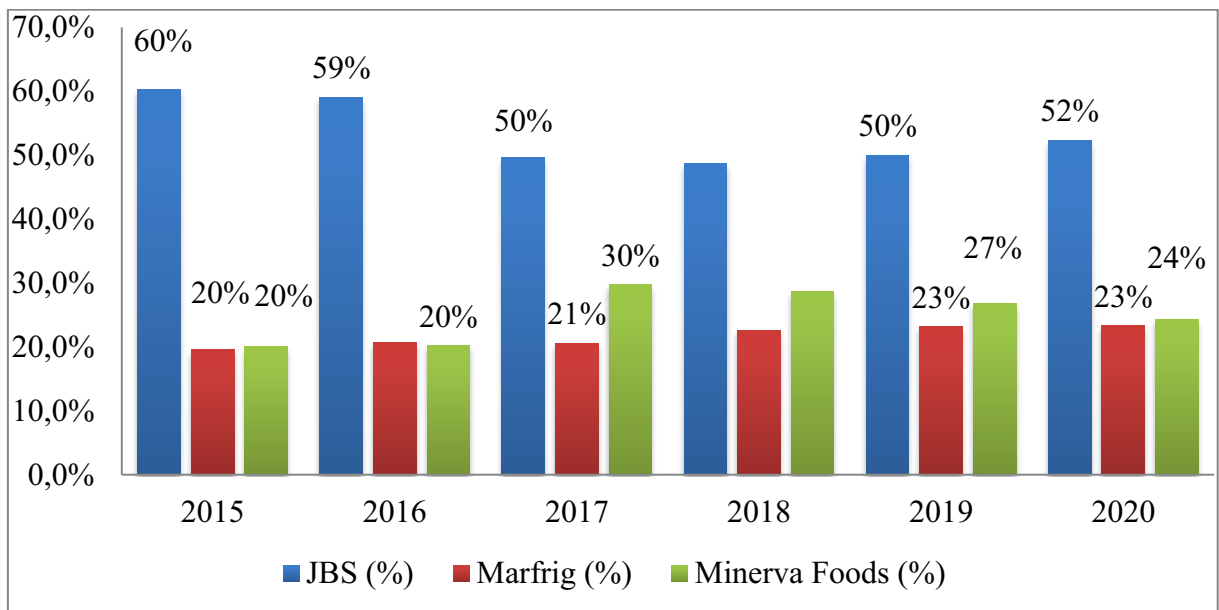
Algumas observações acerca dos dados dos gráficos. As informações apresentadas da JBS são referentes somente a JBS Brasil, não sendo consideradas as outras empresas do grupo. A JBS Brasil é formada por: produção de carne bovina, couros e operações de Novos Negócios no Brasil. Para a Marfrig foi considerado somente o agregado de suas operações na América do Sul. Somente para a empresa Minerva que foram colhidos os dados do conglomerado, visto que ela possui atuação somente na América Latina e os outros negócios da companhia são irrelevantes no total do faturamento.

Os gráficos 8 e 9 apresentam a receita líquida em reais em bilhões das três empresas e a participação de cada empresa em relação à soma de faturamento das três. Apesar de a JBS ter a menor taxa de lucratividade, a sua receita líquida é bem maior do que as empresas analisadas, tal fato já era esperado devido ao seu maior *market share* nas exportações brasileiras. Destaque também para o ano de 2017 em que a empresa Minerva aumentou em praticamente 10% a sua participação, isso é decorrente da compra dos ativos da JBS para ela no ano de 2017 que consequentemente aumentou sua receita líquida.

¹⁶ Disponível em: < <https://api.mziq.com/mzfilemanager/d/043a77e1-0127-4502-bc5b-21427b991b22/33a041f1-ec56-4a87-8aa6-49e5bea0a34b?origin=1>>. Acesso em: 20 de outubro de 2021.

Nota-se também que as empresas não foram afetadas, de forma significativa, em seus resultados pela pandemia causada pelo vírus COVID19, pois a receita líquida das empresas segue desde 2015 em tendência de alta. Tal fato pode ter sido causado pela desvalorização do real frente ao dólar, tendo em vista que a maior parte do faturamento dessas empresas é em dólares.

Gráfico 9 - Participação de cada empresa em relação ao somatório de receita líquida das empresas JBS, Marfrig e Minerva, 2020.



Fonte: Elaboração própria. **Dados:** Relatórios anuais das respectivas empresas.

O modelo teórico Estrutura-Condução-Desempenho, se mostrou eficiente na análise setorial dessa indústria. A estrutura influencia a condução e a condução, por sua vez, influencia o desempenho. Com a construção desse capítulo observa-se o quanto eles estão relacionados um ao outro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modelo ECD é um bom ferramental de análise setorial, pois permite ter uma visão mais completa sobre as condições que as empresas estabelecidas estão expostas. Que tem como regra que a estrutura irá ditar as condutas e as condutas serão responsáveis pelo o desempenho das empresas. No caso do setor analisado são bem notórias essas relações. Ao longo do trabalho, é possível perceber o quanto estão ligados a estrutura, a condução e o desempenho das empresas.

O setor de exportação de carne bovina brasileira é um caso bastante curioso do ponto de vista econômico. De acordo com o estudo da FGV, no Brasil, há 1.100 frigoríficos que são informantes da Pesquisa Trimestral de Abate do 1T2018. Desse total, 194 estão sob inspeção federal, 374, estadual e 542, municipal. (FGV, 2018). Tendo esses valores em mente, e considerando a posição de liderança do país no comercial internacional de carne, observa-se que apesar do grande número de plantas no país a maior parte da produção está concentrada em poucas unidades.

Outra consideração sobre esses valores de estabelecimentos se traduz na possível barreira à entrada dos abatedouros por questões sanitárias, sendo elas internas e externas. Na parte interna, se pode observar que as exigências de qualidade da inspeção SIF requerem maiores esforços operacionais e financeiros. Sobre as questões externas, se refere a barreiras sanitárias impostas pelos os países compradores, sendo que cada país estabelece as suas condições para habilitar plantas do Brasil para exportação para eles.

Portanto, diante do desafio que é exportar carne para outros países, é possível pensar em uma substancial escala de produção que viabilize a exportação para o mercado internacional. De acordo com os dados da Tabela 4, os abatedouros com selo SIF foram responsáveis pelo o abate de 52% do total, a inspeção estadual 15% e a municipal com 4%. Considerando que os dados sobre o número de estabelecimentos de acordo com a sua inspeção não alteraram de forma substancial, pode-se notar que a capacidade instalada dos abatedouros com selo SIF é bem maior que os demais. É possível fazer essa afirmação por que o número de estabelecimentos com SIF é bem menor que as outras fiscalizações, mas esses produtores respondem por mais da metade da produção.

No quesito conduta, um fato que chama atenção é que algumas de suas condutas são feitas pelas três maiores empresas. As três contam com uma estratégia de diferenciação de produtos, visando uma maior taxa de rentabilidade. Preocupação com questões ambientais também fazem parte de suas ações. Pesquisa e desenvolvimento são algo que elas têm em comum, cada uma se posicionando em determinados quesitos.

Cabe discutir o desempenho, que é o resultado das empresas. Nesse último quesito, o que se observa é que ele é um resultado da estrutura e das condutas das empresas. Por exemplo: a JBS tem margem EBITDA mais baixa, porém a sua receita líquida é maior. Isso poderia acontecer por conta de uma política de preços mais agressivos de sua parte, visto que a menor taxa de lucro pode ser devido a preços mais baixos.

Em linhas gerais o desempenho do setor foi bastante positivo. Pode ser notado que tanto as empresas conquistaram receita líquida maior durante o período analisado. Os valores

apresentados demonstram um crescimento real de mais de 100% em R\$. Tal resultado foi consolidado por vários fatores; porém, cabe ressaltar aqui que a maior parte da receita das empresas é em Dólar, uma desvalorização do Real implicará em impactos positivo no volume em moeda nacional. A abertura de novos mercados também foi importante, tanto para as três empresas, quanto para o setor em geral. Como exemplo, a abertura de mercado para a carne brasileira por parte dos Estados Unidos da América.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNE - ABIEC. BEEF REPORT - Perfil da Pecuária no Brasil 2021. Disponível em: <<http://abiec.com.br/publicacoes/beef-report-2021/>>. Acesso em: 20 de setembro de 2020.

CAIS, Melina. Carne *in natura* saiba mais dicas. Blog da Carne. Disponível: <<https://blogdacarne.com/carne-in-natura-saiba-mais-dicas/>>. Acesso em: 20 de Set. de 2021.

CASONATO, Lucas. O Modelo estrutura, conduta e desempenho e seus desdobramentos. In Economia Industrial: Fundamentos teóricos e práticas no Brasil, cap. 4; 2015. Disponível em: <<https://foradeaula.wordpress.com/2015/03/10/capitulo-4-1-o-modelo-estrutura-conduta-e-desempenho-e-seus-desdobramentos/>>. Acesso em 16 de Agosto de 2021.

CORREIO BRAZILIENSE. Abate de bovinos registra queda de 1,6% em 2011, segundo dados do IBGE. Disponível em: <https://www.correio braziliense.com.br/app/noticia/economia/2012/03/29/internas_economia,295512/abate-de-bovinos-registra-queda-de-1-6-em-2011-segundo-dados-do-ibge.shtml>. Acesso em: 09 de Out. de 2021.

DEPARTAMENTO DE INSPEÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL - DIPOA. Relatório de atividades do serviço de inspeção federal. n. 6, v.1, p.5. Set. 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/sif-registra-aumento-na-emissao-de-certificados-sanitarios-para-produtos-de-origem-animal/RelatoriodeatividadesSIF11.09.2020n6v1.pdf/view>> Acesso em 15 de outubro de 2021.

ESTADÃO CONTEÚDO. Consumo de carne no Brasil em 2021 será o menor em 25 anos. Disponível em: <<https://exame.com/brasil/consumo-de-carne-no-brasil-em-2021-sera-o-menor-em-25-anos/>>. Acesso em: 10 de Out. de 2021.

FERREIRA, M. D. P; FILHO, J. R. V. Inserção no mercado internacional e a produção de carnes no Brasil. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, texto para discussão 2479, Brasília, Jun. 2019.

FGV. O setor de carnes no Brasil e sua interações com o comércio internacional. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em:<https://gvagro.fgv.br/sites/gvagro.fgv.br/files/u115/03_Setor_Carnes_Brasil_PT.pdf>. Acesso em 21 de outubro de 2021.

JBS. Relatório anual e de sustentabilidade 2015. Disponível em: <<https://api.mziq.com/mzfilemanager/d/043a77e1-0127-4502-bc5b-21427b991b22/006413e6-2c7b-40a9-91ae-7a285a156328?origin=1>>. Acesso em: 20 de outubro de 2021.

JBS. Relatório anual e de sustentabilidade 2017. Disponível em: <<https://api.mziq.com/mzfilemanager/d/043a77e1-0127-4502-bc5b-21427b991b22/9a649b89-5273-402e-98e7-d8d6ac8b8783?origin=1>>. Acesso em: 20 de outubro de 2021.

JBS. *Realease* de resultados 4T2017. Disponível: <<https://api.mziq.com/mzfilemanager/d/043a77e1-0127-4502-bc5b-21427b991b22/33a041f1-ec56-4a87-8aa6-49e5bea0a34b?origin=1>>. Acesso em: 14 de outubro de 2021.

JBS. Release de resultados do 4T20 e de 2020. Disponível em: <<https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/043a77e1-0127-4502-bc5b-21427b991b22/bfd84358-9f56-4d7d-2569-9a6918407ed9?origin=1>>. Acesso em 15 de outubro de 2021.

KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. 2 ed.. Rio de Janeiro, Elsevier, 2013.

LOPES, H. C. O modelo estrutura-conduta-desempenho e a teoria evolucionária neoschumpeteriana: uma proposta de integração teórica. Revista de Economia Contemporânea, Universidade Federal da Fronteira do Sul, p. 336-358, 2016.

MARFRIG. Relatório da administração 2016. Disponível em: <<https://api.mziq.com/mzfilemanager/d/b8180300-b881-4e6c-b970-12ad72a86ec8/6ddf10a8-d08b-4b45-b6a5-dbbd731f1d99?origin=1>> Acesso em: 14 de outubro de 2021.

MARFRIG. Relatório da administração 2017. Disponível em: <<https://api.mziq.com/mzfilemanager/d/b8180300-b881-4e6c-b970-12ad72a86ec8/985a10a4-2711-41fd-ad42-e5dcfd1466c0?origin=1>>. Acesso em: 15 de outubro de 2021.

MARFRIG. Relatório da administração 2018. Disponível em: <<https://api.mziq.com/mzfilemanager/d/b8180300-b881-4e6c-b970-12ad72a86ec8/0a27eed4-8405-4e38-88d7-f3c02952ecfb?origin=1>>. Acesso em: 20 de outubro de 2021.

MARFRIG. Relatório da administração 2019. Disponível em: <<https://api.mziq.com/mzfilemanager/d/b8180300-b881-4e6c-b970-12ad72a86ec8/5268dfbb-98fc-48cd-9448-1be823ac71d0?origin=1>>. Acesso em: 15 de outubro de 2021.

MARFRIG. Demonstrações financeiras (ITR/DFP) 4T2020. Disponível em: <<https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/b8180300-b881-4e6c-b970-12ad72a86ec8/2e920898-7943-1973-f2c7-e75ff0a9730f?origin=1>>. Acesso em: 19 de outubro de 2021.

MATTOS, Bruna. Índices de concentração de mercado: Entenda a importância de compreendê-los e aprenda a medi-los; 2021. Disponível em: <<https://www.opuspesquisa.com/blog/mercado/indices-de-concetracao-de-mercado>>. Acesso em 16 de Agosto de 2021

MINERVA. Histórico e perfil corporativo. Disponível em: <http://ri.minervafoods.com/minerva2012/web/conteudo_pt.asp?idioma=0&conta=28&tipo=40367>. Acesso em: 19 de outubro de 2021.

MINERVA. Resultados 4T16 e 2016. Disponível em: <http://www.mzweb.com.br/minerva2012/web/download_arquivos.asp?id_arquivo=F0F5A65C-3E96-4C36-BB16-30CA294C2F1C>. Acesso em: 15 de outubro de 2021.

MINERVA. Resultados 4T17 e 2017. Disponível em: <http://www.mzweb.com.br/minerva2012/web/download_arquivos.asp?id_arquivo=BE1F427D-D95E-406D-87DB-328569A5F77C>. Acesso em 18 de outubro de 2021.

MINERVA. Resultados 4T18 e 2018. Disponível em: <http://www.mzweb.com.br/minerva2012/web/download_arquivos.asp?id_arquivo=57A9E5BB-DFC5-4ED5-866C-E6AA11E22DD3>. Acesso em: 18 de outubro de 2021.

MINERVA. Resultados 4T19 e 2019. Disponível em: <http://www.mzweb.com.br/minerva2012/web/download_arquivos.asp?id_arquivo=8CA33153-DC9A-4D71-9E21-712412F2EA5B>. Acesso em: 18 de outubro de 2021.

MINERVA. Relatório de resultados 4T20. Disponível em: <http://www.mzweb.com.br/minerva2012/web/download_arquivos.asp?id_arquivo=92C869E0-412F-4872-A740-9A432FF65458>. Acesso em: 19 de outubro de 2021.

Neto, A. O. O Brasil no mercado mundial de carne bovina: análise da competitividade da produção e da logística de exportação brasileira. *Ateliê Geográfico*, v. 12, n. 2, p. 183-204, Ago. 2018.

PINATTI, Eder. Carne bovina: queda de preços não chega ao varejo em 2005. Análise e indicadores do agronegócio. V. 1 N. 1, jan 2006. São Paulo, Instituto de Economia Agrícola, 2006.

REIS, Thiago. Margem EBITIDA: o indicador de lucratividade operacional de uma empresa. *Suno*. Disponível em: <<https://www.suno.com.br/artigos/margem-ebitda/>>. Acesso em 18 de outubro de 2021.

REIS, Thiago. O que é receita líquida: saiba como calcular esse importante indicador. Disponível em: <<https://www.suno.com.br/artigos/o-que-receita-liquida/>>. Acesso em: 19 de outubro de 2021.

RESENDE, Marcelo. Medidas de concentração industrial: uma resenha. Rio de Janeiro, UFRJ, 1994.

SANGUINET, E. R., LOREZONI, R. K., PELEGRINI T., DORR, A. C., FRUET, A. P., KLINGER, A. C. K. Mercado Internacional de Carne Bovina Brasileira: Uma análise dos Índices de concentração das exportações de 2000 a 2011. Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, v(11), n.11, p. 2389-2398, Santa Maria - Jun. 2013.

SANITY CONSULTORIA. Inspeção Federal, Estadual ou Municipal? Por qual optar? Disponível em: <<<https://sanityconsultoria.com/inspecao-federal-estadual-ou-municipal-por-qual-optar/>>> Acesso em: 10 de Out. de 2021.

SCHERER, F. & ROSS, D. Industrial market structure and economic performance. Boston, HoughtonMifflin, 1990.

SILVA, S., TRICHES, D., MALAFAIA, G. Análise das barreiras não tarifárias à exportação na cadeia da carne bovina brasileira. Revista de Política Agrícola. 20, jun. 2011. Disponível em: <<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/57/46>>. Acesso em: 20 Set. 2021.

TREVIZAN, Karina. JBS tem prejuízo nos últimos meses do ano, mas fecha 2017 com lucro de R\$534 milhões. G1. Disponível em: < <https://g1.globo.com/economia/noticia/jbs-tem-prejuizo-nos-ultimos-meses-do-ano-mais-fecha-2017-com-lucro-de-r-1-bilhao.ghtml> >. Acesso em: 19 de outubro de 2021.

ZUCCHI, J. D; CAIXETA-FILHO, J. V. Panorama dos principais elos da cadeia agroindustrial da carne bovina brasileira. Informações econômicas, São Paulo, v.40, n.1, janeiro de 2010.