# UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – PPGAD CURSO DE MESTRADO

LUANNA LISE KIMURA MAGALHÃES

ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE DA CADEIA PRODUTIVA DA CARNE BOVINA DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

**CAMPO GRANDE -MS** 

#### LUANNA LISE KIMURA MAGALHÃES

## ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE DA CADEIA PRODUTIVA DA CARNE BOVINA DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

Dissertação de mestrado submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Administração da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Administração. Linha de pesquisa: Competitividade do Agronegócio.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Cunha Malafaia Co-Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Denise Barros de

Azevedo

CAMPO GRANDE-MS 2018

#### LUANNA LISE KIMURA MAGALHÃES

## ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE DA CADEIA PRODUTIVA DA CARNE BOVINA DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

Dissertação de mestrado submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Administração da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Administração. Linha de pesquisa: Competitividade do Agronegócio.

	Aprovada em: _	/_	/ 2018.
Banca Examinadora:			
Prof Dr Guilherme Cunha Malafa	,		
Universidade Federal de Mato Gr	osso do Sul		
Prof <sup>a</sup> Dr <sup>a</sup> Marcela de Mello Brand	lão Vinholis		
Empresa Brasileira de Pesquisa A	gropecuária		

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Mayra Batista Bitencourt Fagundes Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

#### **AGRADECIMENTO**

A Deus, que sempre me acalentou e cuidou de mim nos momentos que mais precisei.

Aos meus pais, Franklin e Ieda, a quem devo toda gratidão e amor por todos os esforços. Eu amo muito vocês.

Aos meus avós, Kazuaki e Maria, que são meus protetores e minha luz nessa vida.

A família Kimura, Cidy, Cristiane, Iago, Gilson, Gabrielle, Lucas que são meu verdadeiro time e meus companheiros de tudo e para tudo. Não sou nada sem vocês.

Aos meus parceiros, Matheus e Panqueca, que estiveram comigo lado-a-lado. Meus anjinhos da guarda, que me apoiaram.

Aos meus fieis amigos, Luiz, Paula, Ariane, Matheus, Amanda, minha turma de muitas risadas e talvez um pouco de lágrimas também.

A minha Professora e Orientadora Denise Barros de Azevedo, agradeço as oportunidades e o carinho com que sempre me acolheu e incentivou. Obrigada por insistir tanto em mim.

Ao Professor e também Orientador Guilherme Cunha Malafaia, que me ensinou e me ajudou muito nessa jornada, sempre me oferecendo direção e desafios. Obrigada por todo conhecimento e tempo disponibilizados.

Ao Pesquisador Fernando Rodrigues Teixeira Dias, que me auxiliou e me ofereceu todo aporte em minhas dúvidas e me ajudou a encontrar soluções. Obrigada por me guiar.

Agradeço a Banca de Defesa por ter aceito o convite, professora Mayra e Marcela, seus apontamentos contribuíram muito para minha formação.

A Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) pelo apoio e incentivo a pesquisa.

#### **RESUMO**

A competitividade ocorre entre sistemas produtivos e não apenas entre organizações, haja vista a interferência de aspectos ambientais internos e externos que determinam seu desempenho. Deste modo, apesar da bovinocultura de corte brasileira ser mundialmente competitiva e possuir o maior rebanho comercial, o Mato Grosso do Sul, cujo desenvolvimento socioeconômico fundamentou-se na exploração desta atividade ocupa a terceira posição entre os Estados na produção de carne. A investigação realizada teve como objetivo mensurar o desempenho competitivo da cadeia produtiva de carne bovina do Mato Grosso do Sul. Para tanto, adotou-se como procedimentos metodológico o método de pesquisa rápida (rapid assessment ou quick appraisal), que possui um enfoque pragmático e utiliza métodos de coleta de dados convencionais para a maximização da eficiência operacional e orienta estudos sobre sistemas agroalimentares em distintos países. Deste modo, quanto a abordagem do problema tratou-se de uma investigação quantitativa, com finalidade exploratória e descritiva, por meio de um estudo de caso único. O objeto de investigação consistiu na cadeia produtiva do Mato Grosso do Sul, cujos dados foram coletados mediante entrevista aplicada a "elementos-chave" da cadeia produtiva, pertencentes aos elos de produção, beneficiamento e distribuição, que caracterizam-se como os agregadores de valor ao produto. O instrumento de coleta de dados aplicado foi um questionário específico a cada elo, que contemplava os direcionadores de competitividade (Tecnologia, Gestão, Relações de Mercado e Ambiente Institucional) e seus respectivos fatores. Para análise empregou-se as equações propostas por Oaigen (2010), que considerava as notas de cada fator e os pesos de cada direcionador. A partir de tais resultados, calculou-se o Índice de Competitividade de cada elo da cadeia produtiva, cujos resultados obtidos demonstraram-no como favorável em todos estes, correspondendo a 5,46, 7,49 e 7,82, respectivamente. Destaca-se que o direcionador Gestão no âmbito do elo de produção foi considerado como desfavorável, ao passo que a Gestão despontou como sendo desfavoráveis para os produtores. Por sua vez, os elos de beneficiamento e distribuição, apesar de apontarem deficiências e carências em determinados aspectos, inclusive aqueles relacionados ao ambiente macroeconômico, obtiveram direcionadores de competitividade classificados como favoráveis ou muito favoráveis.

**Palavras-Chave:** Análise de Desempenho. Mato Grosso do Sul. Cadeia Produtiva. Carne Bovina.

#### **ABSTRACT**

Due to the interference of internal and external environmental aspects that determine organizational performance, competitiveness occurs between productive systems and not only between organizations. Considering the fact that Brazilian beef cattle is globally competitive, Mato Grosso do Sul, whose socioeconomic development was based on the exploitation of this activity, has the largest commercial herd and ranks sixth among the states in meat production. Based on the systemic approach and the hybrid structures of governance, the objective of this research was to identify the competitive performance of the beef production chain of Mato Grosso do Sul. For this purpose, the rapid assessment method, which has a pragmatic approach and uses conventional data collection methods to maximize operational efficiency, has been adopted as a methodological procedure, so that it guides studies on agrifood systems In different countries. Therefore, a quantitative research has been carried, with exploratory and descriptive purpose, through a single case study. The research object consisted of the production chain of the Mato Grosso do Sul, whose data were collected through an interview with representatives of the production, processing and distribution links, which are characterized as aggregators of value to the product along the production chain. Data collection instrument dapplied was a specific questionnaire to each link, which contemplated competitiveness drivers (Technology, Management, Market Relations and Institutional Environment) and their respective factors. Analysis has been done through Oaigen (2010) equations, which considers grades of each factor and the weights of each driver. Based on these results, the Competitiveness Index of each link in the production chain was calculated, and the results obtained showed it to be favorable in all of them, corresponding to 5,46, 7,49 and 7,82, respectively. It is noteworthy that the Management driver within the production link was considered as neutral, while the Market Relations appeared as unfavorable for the producers. On the other hand, the links of beneficiation and distribution, although indicating deficiencies and deficiencies in certain aspects, including those related to the macroeconomic environment, obtained competitiveness drivers classified as favorable or very favorable.

**Keywords:** Performance Analysis. Mato Grosso do Sul. Production Chain. Beef.

#### LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Delimitação do Mato Grosso do Sul de acordo com os Biomas	7
Figura 2 - Representação esquemática de uma cadeia produtiva	20
Figura 3 - Representação esquemática da cadeia produtiva da carne bovina	31
Figura 4 - Representação das Microrregiões do Mato Grosso do Sul	32
Figura 5 - Direcionadores e fatores de competitividade	35
Figura 6 - Compilação da classificação dos fatores pertencentes ao elo de produção $\dots$	47
Figura 7 - Comparação entre os direcionadores e Índice de Competitividade no elo de	
produção da Região Sul, Norte, Bioma Pampa e Mato Grosso do Sul	54
Figura 8 - Compilação da classificação dos fatores pertencentes ao elo de	
beneficiamento.	56
Figura 9 - Síntese da Pesquisa	75

#### LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Comparação entre a produção anual do Brasil e do MS	8
Tabela 2 - Respondentes dos elos de produção, distribuição e beneficiamento	39
Tabela 3 - Comparação entre os direcionadores e Índice de Competitividade no elo de	:
beneficiamento do Estado de Mato Grosso do Sul e Bioma Pampa do Brasil	61
Tabela 4 - Comparação entre os direcionadores e Índice de Competitividade no elo de	:
distribuição do Estado de Mato Grosso do Sul e Bioma Pampa do Brasil	68
Tabela 5 - Percentuais de acertos de cada direcionador nos elos de produção,	
beneficiamento e distribuição	69
Tabela 7 - Média dos direcionadores e do Índice de Competitividade nos elos de	
produção, beneficiamento e distribuição	70

#### LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIEC Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes

ABPA Associação Brasileira de Proteína Animal

CEPEA Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada

CICARNE Centro de Inteligência da Carne Bovina

CSA Commodity System Approach

D Desfavorável

EMBRAPA Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

F Favorável

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IC Índice de Competitividade

MAPA Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MD Muito Desfavorável

MF Muito Favorável

MTE Ministério do Trabalho e Emprego

MS Mato Grosso do Sul

N Neutro

ND Nota do Direcionador

Nj Nota do Fator j

PA Percentual de Acerto

P&D Pesquisa e Desenvolvimento

PD Peso do Direcionador

PD&I Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

PFj Peso do Fator j

PIB Produto Interno Bruto

PV Peso Vivo

### SUMÁRIO

1. INTRODUÇAO	1
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	1
1.2 OBJETIVOS	3
1.2.1 Objetivo Geral	3
1.2.2 Objetivos específicos	3
1.3 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA	4
1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	10
2. REVISÃO DA LITERATURA	10
2.1 DIRECIONADORES NO AMBIENTE EXTERNO	
2.1.1 Relações de Mercado	11
2.1.2 Ambiente Institucional	12
2.2 DIRECIONADORES DO AMBIENTE INTERNO	12
2.2.1 Tecnologia	
2.2.2 Gestão	14
2.3 CONCEITOS AGROINDUSTRIAIS	16
2.3.1 Commodity System Approach (CSA)	17
2.3.2 Cadeia Produtiva e a Análise de Filière	18
2.4 ANÁLISE DO DESEMPENHO DA CADEIA PRODUTIVA	
2.5 SÍNTESE CONCEITUAL	29
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	30
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	30
3.2 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO	31
3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	34
4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	40
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DO ESTADO DE M	
GROSSO DO SUL	
4.1.1 Sistemas melhorados	
4.1.2 Boas Práticas Agropecuárias (BPA)	
4.1.3 Integração Lavoura/Pecuária (ILP)	
4.1.4 Novilho Precoce	
4.1 ELO DE PRODUCÃO	46

4.1 ELO DE BENEFICIAMENTO	. 55
4.3 ELO DE DISTRIBUIÇÃO	. 62
4.4 ANÁLISE CONJUNTA DA CADEIA PRODUTIVA	. 68
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	. 74
5.1 CONCLUSÕES	
5.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA E SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS	
REFERÊNCIAS	. 78
APÊNDICE A – PORTFÓLIO DE ARTIGOS DA BASE SICENCE DIRECT	. 87
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO ELO DE PRODUÇÃO	. 91
APÊNDICE C – QUESTINÁRIO ELO DE BENEFICIAMENTO	. 98
APÊNDICE D – QUESTINÁRIO ELO DE DISTRIBUIÇÃO	105
APÊNDICE E – PESO DOS FATORES DE COMPETITIVIDADE	112
APENDICE F – RESPOSTAS POSITIVAS DE CADA FATOR POR RESPONDENTE	115
APÊNDICE G – NOTAS DE CADA FATOR POR RESPONDENTE	117

#### 1. INTRODUÇÃO

Este capítulo tem como objetivo esclarecer os procedimentos para o delineamento da pesquisa, organizando-se para explanar o tema e a definição do problema, bem como os objetivos do estudo desenvolvido. Em seguida, expõe-se a justificativa e relevância da abordagem teórica escolhida, do objeto de pesquisa, assim como as possíveis implicações teóricas e práticas da investigação.

#### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

A competitividade pode ser entendida como a capacidade de sobreviver e crescer nos mercados concorrentes ou em novos mercados através de um sistema de informações capaz de suprir as necessidades gerenciais derivadas do planejamento de longo prazo (CALLADO & MORAES FILHO, 2018). Sendo a mesma determina por fatores sistêmicos (ambiente concorrencial), estruturais (relativos ao mercado) e internos (relativos à empresa) (SILVA, 2004).

A alteração nos índices de participação da atividade agropecuária na economia do país fez com que a análise de competitividade se tornassem tema recorrente no Brasil, principalmente a partir da década de 90. É consenso, entre os autores, que a competitividade saiu da esfera das empresas, passando a ocorrer entre cadeias produtivas e sistemas industriais ou agroindustriais específicos (BATALHA & SILVA, 1999).

Neste sentido, mensurar o grau de competitividade dos sistemas de produção agropecuários se tornou fundamental através de direcionadores relacionados à empresa rural, sejam estes tecnológicos, gerenciais, de mercado ou mesmo relacionados ao ambiente organizacional. Somente assim, será possível diferenciais aquelas empresas que sabem compreender, posicionar-se e decidir com base na sinalização da cadeia produtiva na qual estão inseridas. A diferença está na posição estratégica voltada para o futuro com base no seu passado e na real compreensão da situação presente.

As empresas agroindustriais precisam apresentar capacidade para desenvolver e sustentar vantagens competitivas frente a seus concorrentes, para assim poderem se tornar competidoras frente ao mercado. As vantagens competitivas estão relacionadas a gestão, logística, linha de produtos, segmentação de mercado e marketing (SIFFERT FILHO & FAVARET FILHO, 1998).

Outra forma interessante de maximizar a competitividade de uma empresa agroindustrial seria a formação de alianças ou elos entre as cadeias produtivas, porém quando se fala em produção de carne bovina a associação de setores de cadeia é difícil de ser concretizada. Segundo Castro (2001) isso se dá por conflites de interesses entre os agentes, causando perda de competitividade da cadeia, o que está de acordo com a ideia de Perosa (1999) que afirma que o sistema agroalimentar de carne bovina os segmentos econômicos caracterizam-se por relações de conflito e oportunismo. Assim acredita-se que essa carência de sistemas agroindustriais consistentes e duradouros na bovinocultura de corte seja uma desvantagem competitiva para ela frente a produção de outros tipos de carne, como a carne avícola e a suína (SILVA & BATALHA, 1999; BOJNEE, 2016).

Entretanto para Barcellos (2004) a bovinocultura de corte é vista como um dos pilares do agronegócio brasileiro, devido a sua posição de destaque diante do mercado mundial. O país foi responsável no ano de 2017 por cerca de 40 mil cabeças abatidas, ocupando o terceiro lugar no *ranking* de maior abate em todo mundo. Além de ser o segundo país no *ranking* com a maior produção de carne bovina (ANUALPEC, 2017). Todas essas posições, refletem na economia do país, visto que a soma de bens e serviços gerados no agronegócio chegou a R\$1,3 trilhão ou 23,6% do PIB brasileiro. Assim, o valor bruto da produção (VBP) do agronegócio alcançou R\$536,5 bilhões em 2017, dos quais R\$342,6 bilhões na produção agrícola e R\$193,9 no segmento pecuário. O segundo lugar no ranking do VBP do agronegócio nacional foi ocupado pela pecuária de corte, com R\$88 bilhões (CNA, 2017).

Oaigen (2010) desenvolveu um estudo a respeito da competitividade da produção de bovinocultura de corte nas Regiões Norte e Sul no país, fazendo um comparativo entre ambas. A Região Sul apresentou o maior Índice de Competitividade em relação a Região Norte, que apontaram seis fatores determinantes para baixa competividade: integração lavoura-pecuária, planejamento estratégico, cálculo de indicadores financeiros, formação de preços, acesso de inovações tecnológicas e organização dos produtores. Segundo Fernandes (2017) ao analisar a cadeia produtiva de carne bovina do Bioma Pampa identificou-se deficiências ao longo dos elos, destacando-se a Relações de Mercado no âmbito do elo de Produção. A autora evidencia relacionamentos oportunista por parte desse mercado, o que transforma o ambiente em adverso e com condições conflituosas entre seus agentes.

Um dos principais problemas referentes a bovinocultura de corte no Brasil referese a gestão deficiente nos sistemas de produção. Segundo Pinho (2014) a importância da gestão dentro da atividade da bovinocultura de corte está ligada a coordenação das ações entre os segmentos que viabilize a implantação de estratégias competitivas adequadas. Assim eles necessitam nitidamente de investimentos em sistemas de gestão, para assim, obter a integração da cadeia, a fim de formar e consolidar um arranjo produtivo.

Os sistemas de produção necessitam de modernizações constantes para alcançar um nível de competitividade adequado a realidade socioeconômica das empresas rurais. Os gestores enfrentam o desafio de proporcionar condições para que os produtos alcancem a qualidade desejada a níveis de custos competitivos. Nesta perspectiva, é necessárias informações consistentes de maneira que possam utiliza-las na administração, para correção de falhas, redirecionamento de recursos e auxilio da lógica organizacional.

Com base no exposto, a pesquisa que será desenvolvida como uma análise da competitividade da cadeia produtiva, adotando como objeto de estudo a cadeia produtiva de carne bovina do estado do Mato Grosso do Sul. Desse modo, o problema de investigação consistiu no seguinte interrogativa: Como está configurada a competitividade da cadeia produtiva de carne bovina no estado de Mato Grosso do Sul?

#### 1.2 OBJETIVOS

Os objetivos que nortearam a investigação realizada estão divididos conforme seu nível de abrangência e especificidade. Desse modo, definiu-se o objetivo geral e seus respectivos objetivos específicos apresentados nesta subseção.

#### 1.2.1 Objetivo Geral

Objetivo geral da investigação consiste em mensurar o desempenho competitivo da cadeia produtiva de carne bovina do Mato Grosso do Sul.

#### 1.2.2 Objetivos específicos

Para atingir o objetivo geral proposto, elencaram-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Descrever o perfil da cadeia produtiva do Mato Grosso do Sul;
- b) Investigar os fatores que influenciam no desempenho competitivo da cadeia;
- c) Analisar o Índice de Competitividade de cada elo da cadeia produtiva.

#### 1.3 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

As empresas rurais podem explorar as seguintes categorias de atividades: agrícolas – culturas hortícolas, forrageiras e arboricultoras; zootécnicas – criações de animais; e agroindustriais – beneficiamento do produto agrícola, transformações dos produtos zootécnicos e transformações de produtos agrícolas (MARION, 2000).

Tradicionalmente, as empresas são divididas em três setores: primário, composto de agricultura, mineração, pesca, pecuária, extrativismo vegetal e caça; secundário, que faz a transformação de matéria prima em produtos industrializados; e terciário, referente a serviços. Inicialmente, todas as atividades rurais eram classificadas como do setor primário, no entanto, essa característica foi alterada em relação à evolução das dinâmicas sociais, tecnológicas e econômicas. As empresas rurais deixaram de se limitar à exploração específica de atividades primárias e passaram a incorporar novos termos, tais como agronegócio e agroindústrias (CALLADO, 2006).

O agronegócio brasileiro portanto compreende por atividades primárias realizadas no estabelecimento, transformação e de distribuição, assim participando de R\$6,5 milhões do Produto Interno Bruto (PIB), representando aproximadamente 21,6% de participação de todo o país. Com isso, a pecuária corresponde a 30,6% deste total (CNA, 2017). Em comparação com ano anterior, o segmento demonstrou um crescimento de 1%, corroborando a preocupação e o investimento de que a cadeia produtiva busca se tornar cada vez mais competitiva. Quanto a isso, o Brasil é o segundo maior produtor mundial de carne bovina. (USDA, 2016).

No que se refere ao objeto de estudo, de acordo com Batalha (2011) a produção de carne bovina é umas das atividades mais rentáveis no campo e com maior potencial de crescimento para geração de renda. No Brasil, o setor é um dos mais competitivos do mundo (EUCLIDES FILHO, 2004) o que segundo a Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne (ABIEC, 2017) totalizou US\$6,2 milhões de exportações de carne bovina, cerca de 1.534.380 toneladas no ano de 2017. Segundo o ANUALPEC (2017) o Brasil foi o terceiro país em maior número de abates bovinos, contabilizando certa de 38.160 cabeças no ano, sendo superada apenas por China e Índia, respectivamente.

Tais avanços no setor para Fleury (2007) deve-se ao crescente investimentos em tecnologias, aliadas as boas práticas de manejo, o bom cultivo de pastagem e ao incentivo governamental para a cadeia. Assim, ao longo dos anos, uma atividade que era restrita a uma base de subsistência e sofria com alto custo de produção, atualmente passa a se

organizar de maneira eficiente visando uma larga escola de produção para atender a alta demanda mundial (CERNICCHIARO, 2015).

Todavia, o Mato Grosso do Sul, a partir da década de 1980 começou a se inserir em uma nova fase em sua estrutura econômica. Com o esgotamento da fronteira agrícola, a economia sul-mato-grossense avançou na agropecuária de produção mais intensiva, com melhorias na produtividade e ampliação dos excedentes agropecuários exportáveis, além da expansão do turismo ecológico, da produção de celulose e a expansão da produção sucroalcooleira, diversificando e difundindo a sua base econômica (PIFFER, 2016). Tal cenário, se justifica pelo desenvolvimento econômico edificado pela exploração do agronegócio (MICHELS; SPROESSER; MENDONÇA, 2001; AZEVEDO; PEDROZO; MALAFAIA, 2012).

A pecuária de corte no Brasil está em crescimento, assim como a produção de carne bovina, com previsão de aumento cerca de 20% até 2023, o que produz reflexos em toda a cadeia produtiva da carne bovina em Mato Grosso do Sul. Assim, em 2023 a projeção de produção da carne bovina será cerca de 10.935 milhões de toneladas (BRASIL, 2013). Esta é uma oportunidade para agentes da cadeia produtiva da carne bovina de Mato Grosso do sul se organizarem e aumentarem a sua participação neste mercado promissor. Em distinção do que ocorre com atividades econômicas, a relação de oferta e demanda não se configura como um fator moderador de atividade competitividade na pecuária (EUCLIDES FILHO, 2004; BARCELLOS; MALAFAIA, 2006).

Segundo Macedo (1997), o Cerrado é responsável por 50% da carne produzida no Brasil. Nesse bioma, encontra-se ainda o maior número de frigoríficos com inspeção federal e o maior número de indústrias frigoríficas aptas à exportação de carnes. É também nesse bioma, particularmente no Centro Oeste e no Sudeste, que vêm se concentrando os maiores curtumes e os grandes empreendimentos suinícolas e avícolas do País.

O Cerrado brasileiro, com 205 milhões de hectares (VILLELA et al., 2005), permaneceu praticamente intocado até os anos 1970. Esse bioma, até então, não se apresentava com potencial para produção agrícola, particularmente, em virtude de seus solos pobres, deficientes em fósforo e com altos teores de alumínio. Nessa região, a atividade que dominava era a pecuária extensiva com uso das pastagens nativas. Os índices zootécnicos eram baixos, sendo necessárias grandes áreas para viabilizar a atividade como empreendimento econômico atrativo (EUCLIDES FILHO, 2008).

Para Euclides Filho (2008), no final da década de 1960, início da de 1970, a combinação vitoriosa de quatro fatores foi fundamental para o importante processo de transformação por que passou a pecuária brasileira. Foram eles: a introdução da Brachiaria; a criação do Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (POLOCENTRO); o trabalho do Conselho Nacional de Desenvolvimento da Pecuária (CONDEPE); e a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). O esforço integrado desses fatores construiu a base responsável pelo forte desenvolvimento experimentado pelo Bioma Cerrado.

A ação das forças supramencionadas, associada ao espírito inovador dos produtores da região e dos migrantes do sul do país que afluíram para o estado em grande número a partir da década de 70, resultou no grande desenvolvimento observado no Cerrado, particularmente na Região Centro-Oeste, durante as três últimas décadas, e que colocou a região como a mais importante para a produção de grãos do Brasil (Euclides Filho, 2008). É também nessa região que se concentra a maior área de pastagens cultivadas do País. Segundo Sano et al. (2001), citado por Macedo (2005), representa 49,5 milhões de hectares do total aproximado de 205 milhões de hectares, incluindo cerca de 100 milhões cobertos com pastagens nativas, ainda exploradas no Brasil.

De acordo com Euclides Filho (2008), outras cadeias de produção foram beneficiadas pelo impulso ocorrido nas produções de culturas, como soja, algodão, milho. O crescimento dessas culturas no Cerrado foi fator decisivo no avanço observado na avicultura e na suinocultura para o Centro-Oeste. Contribuíram também para isso, atraindo investimentos em tais atividades, a pressão ambiental e o clamor por sistemas de produção sustentáveis.

No caso do cerrado (61% do território estadual) o domínio tecnológico era considerado um desafio, cuja superação exigia uma verdadeira "criação dos solos", sendo que a Embrapa, em seus centros nacionais, foi responsável pelas pesquisas e desenvolvimentos de tecnologias capazes de melhorar o solo. Constatando o potencial pecuário da região, em 1975 a Embrapa levou para Campo Grande (capital do Estado) o Centro Nacional de Gado de Corte que contribuiu para o crescimento científico e tecnológico para toda região (GONZALEZ, 1996).

Mato Grosso do Sul tem 61% de seu território compreendido no Bioma Cerrado o qual se estende do Norte-Nordeste ao Sudoeste do estado. São descritos onze tipos principais de vegetação para este bioma, enquadrados em formações florestais (Mata Ciliar, Mata de Galeria, Mata Seca e Cerradão), savânicas (Cerrado sentido restrito,

Parque de Cerrado, Palmeiral e Vereda) e campestres (Campo Sujo, Campo Limpo e Campo Rupestre) (RIBEIRO e WALTER, 2009). A figura 1 demonstra a região do Mato Grosso do Sul e os biomas que o predominam.

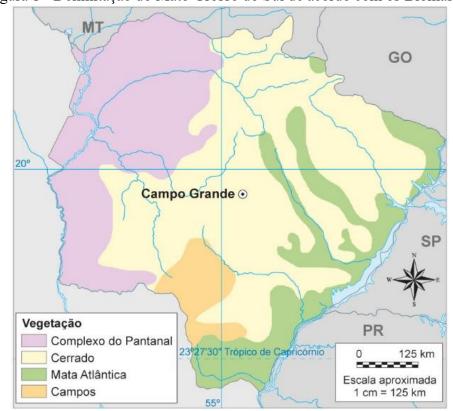


Figura 1 - Delimitação do Mato Grosso do Sul de acordo com os Biomas

Fonte: Elaborado por MAPA (2003).

Deste modo, a bovinocultura de corte nestes Biomas é praticada com distintas combinações das fases de cria, recria e engorda (MALAFAIA et al., 2014). Entretanto, os avanços tecnológicos alteraram os meios de exploração do agronegócio nos Biomas, de modo que a maximização da agricultura tornou férteis áreas antes inertes, estimulando as monoculturas e promovendo sua degradação (PILLAR et al., 2009), representando uma perda de vegetação nativa de 5,29% em quatro anos (MAPA, 2016). A tabela 1 apresenta o desenvolvimento da bovinocultura nacional em comparação com a do Mato Grosso do Sul.

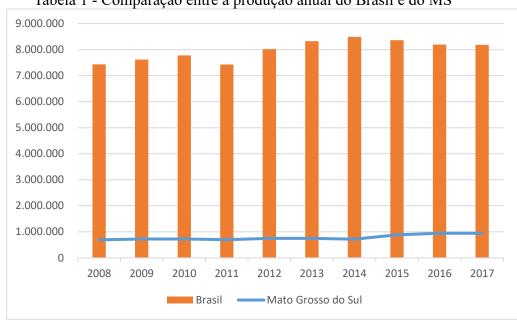


Tabela 1 - Comparação entre a produção anual do Brasil e do MS

Fonte: Adaptado de Anualpec (2017).

Verifica-se que apesar do Mato Grosso do Sul ter uma grande participação na exploração da bovinocultura de corte (MICHELS; SPROESSER; MENDONÇA, 2001), apresentou crescimento negativo desde 2011 em comparação com a produção nacional de carne. A falta de coordenação entre os agentes da cadeia é uma das maiores ameaças para o desenvolvimento da competitividade da cadeia produtiva da carne bovina. Outras ameaças ao sucesso da cadeia são a desconfiança e o oportunismo (ABICHT, 2009).

Segundo a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia (SEDECT, 2016), a grande categoria de rebanho do Estado apresenta, certa de 80%, são as vacas, seguido dos bezerros e novilhos, o que caracteriza um sistema de cria e recria, de forma extensiva. O estado é composto por 891 Há área total, com cerca de 804 Há são propriedades rurais, além da geração de 183 mil postos de trabalho na indústria pecuária (INCRAMS, 2015) e 22 abatedouros legais que estão em operação e se distribuem em 17 municípios do estado (SFA, 2015).

Assim, no que se refere à relevância econômica desta cadeia produtiva de carne bovina, o Mato Grosso do Sul é o primeiro no ranking dos estados brasileiros responsável exportação carne bovina in natura do país, além de ser o segundo maior estado no ranking em número de abates (ANUALPEC, 2017). Conforme Euclides Filho (2004), este setor da pecuária enfrenta dificuldades sob um enfoque sistêmico, quanto a não existência de coordenação e cooperação entre os integrantes do sistema produtivo, o que configura-se como um problema clássico a ser resolvido para a maximização da competitividade

(MALAFAIA; MACIEL; CAMARGO, 2009). Paralelo a isso, há também o desafio do setor de suprir a crescente demanda mundial por proteína animal advinda de uma população em expansão (FAO, 2015).

Com base no exposto, percebe-se a relevância da mensuração do desempenho competitivo da cadeia produtiva da carne bovina do Mato Grosso do Sul, haja vista o impacto deste para o desenvolvimento socioeconômico e cultural do Estado. Sob o enfoque gerencial, o estudo realizado possibilitará a criação e adoção de práticas e projetos individuais e governamentais para o fomento da atividade e poderá servir de suporte para o processo decisório dos integrantes que compõem tal sistema produtivo. Para Caleman, Sproesser e Michels (2004, p.13)" à necessidade de se mensurar o desempenho apresentado por tais cadeias de modo a subsidiar as políticas públicas e privadas, além de permitir comparações entre diferentes cadeias produtivas e entre cadeias produtivas do mesmo segmento, porém localmente separadas".

Também destaca-se sua importância no que se refere ao auxílio no desenvolvimento de mecanismos de preservação do Mato Grosso do Sul, concomitante ao avanço sustentável da cadeia produtiva da carne bovina da região. Haja vista que a investigação realizada contemplou os elos onde ocorre agregação de valor ao longo de todo o sistema produtivo, cuja análise ocorreu mediante os principais aspectos observados em análises de sistemas agroalimentares por todo o mundo, considerando distintos tipos de recursos (humano, temporal, financeiro, tecnológico, etc.).

Ressalta-se também que a investigação realizada integra o projeto de pesquisa denominado "Fortalecimento e consolidação do Sistema de Inteligência Estratégica em Carne Bovina", financiado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e pertence à atividade "Estudos e Cenários para a Cadeia Produtiva da Carne Bovina". Este estudo objetiva a identificação, levantamento e sistematização dos principais desafios atuais de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) e Transferência de Tecnologia (TT), assim como das principais tendências e incertezas críticas para esta cadeia produtiva nos diferentes Biomas do Brasil entre os anos de 2016 e 2036.

Deste modo, espera-se que a pesquisa realizada contribua também para que os objetivos do projeto a qual compõe sejam alcançados, possibilitando analisar os fatores determinantes de desempenho competitivo na cadeia produtiva da carne bovina do Bioma Pampa. Assim, infere-se que esta dissertação, de certa forma, possivelmente colaborará para o direcionamento do desenvolvimento da cadeia produtiva da carne bovina do País.

#### 1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação é composta por cinco capítulos. O primeiro consistiu na introdução a qual este subcapítulo integra. O segundo contém a revisão da literatura, onde são apresentados conceitos e abordagens teóricas sobre visão sistêmica e definições referentes ao agronegócio que conduzem ao entendimento de cadeia produtiva agroindustrial e seu desempenho, bem como posterior síntese conceitual.

No terceiro capítulo apresentam-se os procedimentos metodológicos que foram utilizados para a consecução dos objetivos do estudo, incluindo o delineamento da pesquisa, caracterização do objeto de investigação e processos de coleta e análise de dados empregados. O capítulo posterior contempla a apresentação e análise dos resultados obtidos, assim como sua discussão com a literatura e com outras investigações empíricas. Por fim, as considerações finais retomam os objetivos da pesquisa e apresentam suas limitações e sugestões para estudos futuros.

#### 2. REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura objetiva proporcionar subsídios teóricos que forneçam sustentação a investigação empírica realizada (WHITNEY, 1986; MARCONI; LAKATOS, 2011), circunscrevendo teorias para a resolução do problema proposto (LAVILLE; DIONNE, 1999) e, desse modo "iluminar o caminho a ser trilhado pelo pesquisador" (BIANCHETTI; MACHADO, 2012, p. 42).

Assim, a revisão da literatura desta dissertação está dividida em quatro partes. A primeira contempla aspectos referentes aos direcionares do ambiente externo e interno posteriormente apresentam-se conceitos agroindustriais que permitem o encadeamento lógico da compreensão de cadeia produtiva. Conseguinte, apresenta-se análise de desempenho de cadeias produtivas agroindustriais, enfatizando suas peculiaridades. E, por fim, expõem-se uma síntese conceitual integrando a literatura abordada.

#### 2.1 DIRECIONADORES NO AMBIENTE EXTERNO

É fundamental que o empresário rural identifique e analise detalhadamente os fatores externos que atingem a sua competitividade, como por exemplo, o ambiente macroeconômico, a conjuntura internacional, nacional e regional da atividade, o mercado

e as estruturas de coordenação da respetiva cadeia produtiva onde está inserido. Tal necessidade de conhecimento, se faz necessário para sua tomada de decisão enfrente as adversidades do mercado, que embora não possam ser controladas, podem ser administradas.

#### 2.1.1 Relações de Mercado

Qualquer tipo de empreendimento precisa ser administrado, inclusive aqueles que atuam no agronegócio, mas a gestão muitas vezes é deixada de lado em favor da produção e da comercialização. No entanto, é necessário analisar a concorrência para o seu produto, verificar o interesse do mercado e se a demanda é compatível e compensadora. No meio rural há ausência de consciência e prática empreendedora (HELENO, 2009). O autor justifica que não se refere a grandes empresas, pois quanto menor esta for, maior será a incapacidade de dirigir o negócio, pois a habilidade de gerir depende da mentalidade dos empresários e não do tamanho do empreendimento.

Dentro de um mercado tão dinâmico, competitivo e globalizado como o da carne bovina, são necessárias informações externas a empresa rural que auxiliem o pecuarista na elaboração do planejamento estratégico de sua atividade. Segundo Flores (2006) é fundamental entender das negociações envolvendo os diferentes mercados, quais as vantagens comparativas existentes, as perspectivas para o agronegócio e as oportunidades e ameaças de cada cadeia produtiva. A obtenção destas informações ocorre principalmente a partir da mídia, sejam jornais, revistas, televisão, internet, entre outras. Por isso, para Castro (2011) é importante portanto que o empresário rural esteja em sintonia com as tendências e as principais informações do mercado agropecuário onde está inserido.

Entre as principais informações e controles que se fazem necessário, podemos citar a cotação (histórico e tendências) das principais commodities, indicadores econômicos para indexação, mercado alvo, cotações de insumos, relações de troca, previsões e análises de mercado, previsão e análises meteorológicas, politicais agrarias, nacionais, internacionais, linhas de credito e financiamento, índices de produtividade e eficiência que se fazem necessários para que o produtor possua conhecimento no mercado em que está inserido e passe a tomar decisões embasados em informações e não agindo de maneira descoordenada e imprevisível (ZYLBERSZTAJN, 2017).

#### 2.1.2 Ambiente Institucional

Segundo Suchman (1995), em "Organizações: sistemas racionais, naturais e abertos", classifica o ambiente com base em duas facetas distintas: o ambiente técnico e o ambiente institucional. Enquanto o ambiente técnico envolve questões relacionadas a recursos e resultados operacionais, o ambiente institucional inclui fatores culturais e simbólicos que afetam as organizações. Segundo este mesmo autor, o ambiente técnico refere-se a aspectos relevantes para um determinado conjunto de objetivos organizacionais, mais especificamente ligados a questões de fontes de recursos e informações, competidores, mercados, serviços, e produtos.

Esse conceito implica em certo grau de dependência da organização em relação ao ambiente, principalmente em função da busca por recursos essenciais e da incerteza em relação ao acesso a informações sobre o ambiente. As duas condições – dependência e incerteza – são consideradas elementos potencialmente problemáticos para as organizações, o que tem levado à busca por ferramentas de análise ambiental mais eficientes e ao desenvolvimento de mecanismos organizacionais adequados para fazer frente ao ambiente (OLIVER, 1991).

Para Hoskisson (2010) o ambiente institucional, por sua vez, se refere aos elementos cognitivo-culturais, normativos e regulatórios, os quais, associados às atividades e aos recursos, dão significado à vida social. Os elementos do ambiente institucional dizem respeito ao modo como o comportamento social é regulado, às normas reconhecidas pelo grupo, às bases de legitimação de papeis sociais e atividades, às leis e sanções aplicadas, entre outros elementos.

O ambiente organizacional está relacionado aqueles fatores que quando coordenados adequadamente dão suporte necessário para o aumento da competitividade da atividade, como o acesso a invocações tecnológicas, a organização dos produtores, o acesso ao crédito, entre outros. No entanto, existem barreiras de ordem ambiental, trabalhista e fundiária que podem afetar negativamente a atividade devido a pressão exercida pela sociedade e pela mídia para o cumprimento da legislação vigente.

#### 2.2 DIRECIONADORES DO AMBIENTE INTERNO

Os fatores internos referem-se aqueles cujo empresário rural deve identificar, mensurar e controlar. Como por exemplo os custos dos produtos e processos, a

produtividade dos fatores de produção e as inovações tecnológicas. No entanto, ao último item, existe um consenso na bovinocultura de que o grande desafio em relação às tecnologias de produção é conseguir implanta-las com sucesso em um grande número de empresas.

#### 2.2.1 Tecnologia

A capacidade da tecnologia de informação tem sido definida em termos de aptidões gerenciais e de aptidões tecnológicas. Zhang (2005) procura sintetizar correntes tradicionais de capacidades de TI com a seguinte definição:

"Capacidade de TI é uma habilidade da firma para adquirir, utilizar e alavancar seus investimentos de TI em combinação com outros recursos e capacidades bem como suportar e melhorar suas competências distintivas e aptidões profissionais em outras funções de negócio para alcançar os objetivos do negócio através de implementações de TI."

Nesta definição estão presentes as noções de habilidade, recursos, capacidades e configuração (combinação), necessárias, porém não suficientes para que uma capacidade de TI seja considerada uma capacidade dinâmica. Com isso, quando lançamos um olhar para o aspecto competitivo dessa tecnologia, enxerga-se que ela pode ser obtida através do aproveitamento máximo dos recursos disponíveis (terra, capital e trabalho), no âmbito do agronegócio. O gerenciamento da informação objetivando a tomada de decisões precisa, irá maximizar o aproveitamento dos recursos disponíveis e a lucratividade do negócio. Porém é fundamental que sejam utilizadas informações corretas baseadas em indicadores técnicos-financeiros, mensurados dentro do seu sistema de produção (GOTTSCHALL, 2008).

De acordo com Porter (1990), os principais fatores para a vantagem competitiva não são herdados pela firma, mas sim originados dentro dela. Dessa forma, uma região ou empresa com escassez de fatores importantes não seria condenada a permanecer assim indefinidamente. Em síntese, esses fatores podem sem divididos em cinco categorias:

- 1. recursos humanos: referem-se à quantidade, qualidade e custos do pessoal;
- 2 recursos físicos: referem-se a abundancia, qualidade, acessibilidade e custo dos recursos naturais, como também às condições climáticas, localização e tamanho geográfico;

3 recursos de conhecimento: referem-se a dotação de universidades, órgãos estatísticos e etc, ou seja, todas as instituições e órgão relacionados a organização, difusão e avanço do conhecimento. A assessoria técnica, qualificada e especializada, insere-se neste fator.

4 recursos de capital: referem-se ao capital a disposição das empresas e também ao seu custo:

5 infraestruturas: refere-se tanto a quantidade quando a qualidade da infraestrutura disponível.

A inovação está relacionada com as estratégias organizacionais que visam desenvolver novos caminhos para agir, para solucionar os problemas e para elevar o nível dos resultados. Seus indicadores relevam a preocupação da organização com o desenvolvimento de um ambiente de criação e experimentação que estimule a liberdade de iniciativa para seus funcionários; o montante de investimento em P&D e sua orientação para solucionar problemas e criar novidades; bem como a maneira pela qual a organização aproveita os encontros como feiras e exposições, para buscar inovações tecnológicas ou para realizar negócios (Santini el al, 2006).

Segundo Euclides filho (2007) a bovinocultura nas últimas décadas absorveu dentro dos seus sistemas de produção uma gama considerável de tecnologias desenvolvidas em instituições de pesquisa e ensino em áreas como genética, sanidade, reprodução animal, nutrição e manejo de pastagens tropicais. Como consequência houve um aumento na produção de carne e na produtividade dos sistemas de produção, porém muito aquém ainda do real potencial dessa atividade. Resta para as próximas décadas continuar desenvolvendo novas técnicas de produção, porém mais que isso, capacitar o empresário rural e os recursos humanos visando o gerenciamento destas tecnologias dentro de uma visão integrada e sistêmica.

#### 2.2.2 Gestão

As informações da cadeia produtiva devem ser usadas como ferramenta de gestão empresarial, para que todas as empresas inseridas no sistema agroindustrial sejam eficientes, garantindo o sucesso de toda a cadeia produtiva. Não basta que a cadeia produtiva funcione bem, mas que todas as empresas integrantes desta cadeia produtiva sejam bem gerenciadas. O estudo de cadeia produtiva mostra se útil para a elaboração de políticas públicas e privadas e desenvolvimento de ferramentas gerenciais que permitam

operacionalizar ações conjuntas que aumentem o nível de coordenação e de eficiência da cadeia produtiva (BATALHA, 2007).

Entretanto, existem deficiências a serem superadas, como problemas sanitários de rebanho, infraestrutura precária, gestão deficiente sobretudo "dentro da porteira", falta de coordenação e governança na cadeia produtiva e sistemas de produção com indicies de produtividades muito distante do ideal (EUCLIDES FILHO, 2007; BARCELAS ET AL., 2010). Em uma empresa especializada em bovinocultura de corte os fatores internos referem-se aqueles cujo empresário rural deve identificar, mensurar e controlar. Como exemplos podem ser citados os custos dos produtos, processos, a produtividade dos fatores de produção e as inovações tecnológicas. No entrando, em relação a esse item, existe um consenso na bovinocultura de que o grande desafio em relação as tecnologias de produção é conseguir implanta-las com sucesso em grande número de empresas.

Para Barney (1991) a gestão de na empresa rural é um processo de tomada de decisão que avalia a locação de recursos escassos em diversas possibilidades produtivas, dentro de um ambiente de riscos e incerteza características do setor agrícola. Ao incorporar novas variais ao processo de tomada de decisão, aumenta a complexidade das decisões a serem todas e paralelamente, aumenta a necessidade de informações para subsidia-las. Nesta situação, muitas vezes ocorre de o gestor se concentrar nas decisões mais simples, gerenciais e operacionais, deixando de tomar ou adiando as decisões mais complexas, que são estratégicas

Entre os fatores de competitividade existem aqueles relacionados a gestão de recursos sendo estes de responsabilidade do gestão do negócio: agilidade, inovação, desenvolvimento de sistemas de informação, estabelecimento de metas financeiras, informatização dos processos e reestruturação produtiva, qualidade, criação e gestão do conhecimento, investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D), desenvolvimento e valorização de pessoal, criatividade, custos baixos, integração da comunicação interrelacional, adoção de étnicas gerenciais e adequação e padrões e certificações de qualidade (NONAKA, 1994; MITCHELL, AGLE, WOOD, 1997).

Segundo Oaigen e Barcellos (2008) a principal necessidade de mudança está ligada a capacidade gerencial das empresas, pois, a grande maioria das empresas rurais não conhece seu custo de produção ou apresentam baixos índices zootécnicos. Em qualquer região pecuária, os produtores de gado buscam maior competitividade e lucratividade, no entrando, para atingir esses objetivos é necessário encontrar a melhor

relação custo/benefício dos diferentes processos tecnológicos utilizados em cada sistema produtivo.

Para tanto, correlaciona-se produtividade com eficiência, fundamentando as estratégias organizacionais no sentido de reduzir custos e maximizar processos. Está ligada aos meios pelos quais a organização procura atingir os seus objetivos, com o melhor aproveitamento possível, dos recursos, no sentido de maximização de resultados. Os indicadores refletem esforços organizacionais na padronização dos processos, formalização de procedimentos, adoção de programas que elevem a velocidade de execução das atividades e redução dos erros, e a coordenação e execução de tecnologias para minimizar custos e despesas.

Para Ferreira (2016) o gerenciamento de custos é uma ferramenta para apoiar os objetivos organizacionais. É um meio para melhorar a competividade e a excelência empresarial num mercado cada vez mais competitivo. Sistema de custos refere-se a um conjunto procedimentos administrativos que registra, de forma sistemática e continua, a efetiva remuneração dos fatores de produção empregados nas empresas rurais. No entanto, para cumprir esse objetivo é necessário que os técnicos possuam ferramentas gerenciais visando a mensuraria e a análise dos custos de produção associados aos indicadores técnicos.

Entre os principais objetivos de implantação de um sistema de gestão está tomada de decisão baseada em informações geradas dentro dos sistemas de produção, diminuição de desperdícios, elaboração de um balanço patrimonial, análise de resultados individualmente e comparativamente, com outras empresas; planejamento e controle das atividades empresariais seja pela elaboração de orçamentos, mensuração do ponto de equilíbrio, elaboração de um fluxo de caixa e analise dos principais itens de custos de despesas.

#### 2.3 CONCEITOS AGROINDUSTRIAIS

Este subcapítulo tem por objetivo apresentar os principais conceitos relacionados a estudos agroindustriais. Nesse sentido, descrevem-se as abordagens acerca de *filière* e *Commodity System Approach (CSA)* e, consequentemente, o conceito de cadeia produtiva, ressaltando a abordagem adotada na investigação realizada.

#### 2.3.1 Commodity System Approach (CSA)

Em 1968 Goldberg, utilizou o conceito de agronegócio sob a denominação de enfoque sistêmico de produto (Commodity Systems Approach - CSA), trazendo a visibilidade para analisar uma especifica matéria-prima nos EUA (laranja, trigo e soja), evidenciando que a análise se centra numa commodity que pode ser base para vários produtos diferentes. Ou seja, a analise foca nas sequencias da transformação dessa commodity até sua chegada ao consumidor final, demostrando uma visão sistêmica da mesma.

Portanto, o ponto de partida e principal delimitador analítico de uma matériaprima, no caso, a carne bovina é a visão sistêmica. Para isso, a análise deve ser feita de
montante à jusante, possibilitando a identificação de inter-relações importantes, para se
fazer uma análise das estruturas de marcado dessas industrias, a partir dos fornecedores
de insumos até a distribuição final dos alimentos (de montante a jusante). Os estudos dos
CSA buscam também identificar o tipo de lucratividade obtida, a existência e o padrão de
estabilidade de preços, as estratégias empresariais adotadas e a capacidade de adaptação
dos agentes envolvidos.

A compreensão de cadeia produtiva se entende pelos elementos que compõe a mesma, saindo da parte de insumos até a chegada do consumidor final, levando em considerações as etapas que compõe o processo como sistemas produtivos, fornecedores, serviços e insumos, industrias de abate e processamento e distribuição e comercialização de produtos e subprodutos e seus respectivos consumidores finais.

O objetivo da cadeia produtiva é atender ao consumidor final de acordo com as suas necessidades, oferecendo um produto com quantidade e qualidades almejadas para tanto, se tornando competitivo no mercado. (BLISKA, 1998). Por isso se justifica a influência dos consumidores finais diante de todos os elos da cadeia e que se é importante leva-lo em consideração, uma vez que o objetivo é atender sua demanda.

Nos últimos anos, a cadeia produtiva atraiu o crescente interesse entre pesquisadores e praticantes (WAGNER & KEMMERLING, 2014). A literatura atual identificou o gerenciamento da cadeia produtiva como uma fonte de vantagem competitiva para o crescimento das empresas envolvidas. No atual ambiente de negócios, gerentes e pesquisadores perceberam que avaliar e gerenciar o risco em uma operação da cadeia produtiva é crucial para o sucesso do negócio (DONG & COOPER, 2016).

Portanto, a demanda para atender consumidores está ficando mais elevada e exigente, tal realidade para os autores Neto e Bacchi (2014), é de que o crescimento da produção brasileira de carne bovina é gradual e está em constante crescente. Isso ocorre devido ao investimento tecnológico na cadeia que propicia na criação dos rebanhos o desenvolvimento de uma carne com maior qualidade. Diante disso, o Brasil tem um papel crucial nas exportações para todo o mundo. Tal realidade, é corroborada quando a pesquisa aponta que o principal determinante do crescimento do produto pecuário e das exportações de carne bovina brasileira é o aumento do estoque de animais (HOEK & WAGNER, 2013).

Portanto, a produtividade da cadeia produtiva afeta positivamente a produção e as exportações de carne bovina, porém de forma mais modesta. Os resultados indicam que o aumento do rebanho bovino reduz tanto os preços ao produtor como os do varejo de carne bovina (DONG & COOPER, 2016).

Alguns estudos (RESENDE FILHO, 2012; NETO & BACCHI, 2014; CORSI & MAZZOCCHI, 2015) elencam que a cadeia produtiva só pode ser plenamente satisfatória, quando se é capaz de suprir a demanda do mercado. Para esses autores, alcançar tal demanda está intimamente ligado com a elaboração de estratégias e identificação de cadeias alimentares que podem possuir uma maior eficiência e produtividade, para realizar um diagnóstico das mesmas e implementar melhorias com o objetivo de se alcançar a excelência.

#### 2.3.2 Cadeia Produtiva e a Análise de Filière

A ideia de "Supply Chain Management" (SCM) ou Cadeia de Suprimentos surgiu quando percebeu-se a necessidade da integração e gerenciamento de todas as atividades logísticas (interna e externa) das empresas, desde os fornecedores até os consumidores finais, criando assim uma cadeia de suprimentos (HARLAND,1996).

A cadeia de suprimentos de uma empresa de manufatura é, segundo Bowersox (1996) de forma geral, uma rede mundial de fornecedores, indústrias, armazéns, centros de distribuição e revendedores através dos quais matéria-prima é adquirida, transformada e enviada para os consumidores. Com o objetivo de otimizar o desempenho, as funções da rede de suprimentos devem operar de uma maneira coordenada e harmônica.

Em suma, o SCM é uma abordagem sistêmica de razoável complexidade, que implica em alta interação entre os participantes, exigindo a consideração simultânea de

diversos trade-offs. O SCM vai além das fronteiras organizacionais e considera tanto os trade-offs internos quanto os inter-organizacionais, relativamente a quem deve se responsabilizar pelos estoques e em que estágio do canal as diversas atividades deveriam ser realizadas.

A justificativa para a utilização da Commodity Systems Approach – CSA e Supply Chain Management - SCM, se dá pelo fato de que o primeiro modelo tem o enfoque macro do sistema e as medidas de regulação dos mercados, que são geralmente implementadas por órgãos governamentais, enquanto a segunda enfoca os mecanismos de coordenação do sistêmica implementados por seus próprios integrantes (empresas privadas), o que caracterizaria assim uma visão organizacional e institucional da cadeia produtiva.

Na Europa, o conceito se deu origem na escola francesa por Francis Malassis em 1773, sendo o pioneiro na disseminação do conceito de sistema agroindustrial. O autor analisou o setor de distribuição agroalimentar em separado, separando o setor a jusante. Para o autor, o setor agroalimentar era formado por quatro subsetores: as empresas que fornecem serviços e meios de produção à agropecuária (industrias e montante): a atividade agropecuária; as indústrias agrícolas de transformação e alimentícias (industrias e jusante); e a distribuição de alimentos. O conjunto desses quatro subsetores e suas interrelações define o que o autor chamou como Setor Agroalimentar (SAA).

O conceito de *Filière* ou cadeia agroalimentar aplica-se a transformação de uma commodity em produto final pronto para o consumo. A ideia era aproximar a teoria da organização industrial das necessidades da gestão pública. De forma geral a cadeia de produção agroindustrial pode ser dividida em três macros segmentos: comercialização (supermercados, restaurantes, mercearias, empresas ligadas à logística de distribuição), industrialização (firmas responsáveis pela transformação das matérias-primas em produtos finais voltados para o consumidor – tanto famílias quanto agroindústrias), produção de matérias-primas (firmas que fornecem as matérias-primas finais para outras empresas que vão processá-la até a obtenção do produto final).

Segundo Morvan (1985) define-se o conceito de Filière como:

"Cadeia (*filière*) é uma sequência de operações que conduzem à produção de bens. Sua articulação é amplamente influenciada pela fronteira de possibilidades ditadas pela tecnologia e é definida pelas estratégias dos agentes que buscam a maximização de seus lucros. As relações entre os agentes são de interdependência ou complementaridade e são determinadas por forças

hierárquicas. Em diferentes níveis de análise a cadeia é um sistema, mais ou menos capaz de assegurar sua própria transformação."

Segundo Morvan (1985), o conceito de *Filière* tem como objetivo responder as necessidades dos consumidores, levando consideração quais suas demandas. Além de avaliar a cadeia de valor de todos os setores, isto é, identificar o seu poder competitivo para as relações inter-relações na cadeia. Segundo o autor, analisando as cadeias de produção que se ramificam em múltiplos produtos, integrando o caminho físico do produto até o seu destino final.

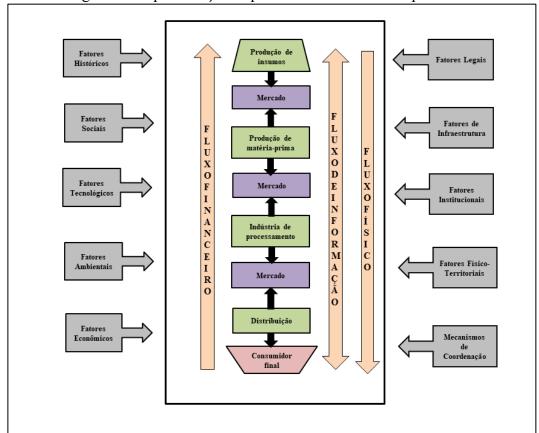


Figura 2 - Representação esquemática de uma cadeia produtiva

Fonte: Elaborado por Fernandes (2017) a partir de Batalha e Silva (1999).

De acordo com Batalha e Silva (2007), uma cadeia produtiva agroindustrial é dividida em três macros segmentos, quais sejam: produção de matérias-primas, industrialização e comercialização. O primeiro abrange empresas responsáveis pelo fornecimento de matériaprima básica, tais como agricultura e pecuária, por exemplo. O segundo refere-se às empresas que transformam tal matéria-prima e pode ser dividido em empresas de primeira, segunda e terceira transformação, e, por fim, o terceiro é composto

pelas empresas que estão em contato direto com o consumidor final, assim como logística e distribuição.

Para Haguenauer e Prochnik (2000), cadeia produtiva refere-se às atividades desenvolvidas nas distintas etapas de processamento que transformam matéria-prima básica em produto final. Deste modo, é resultante da divisão do trabalho e responsabilidade, assim como da interdependência entre os agentes econômicos que a compõem (PROCHNIK, 2002). Nessa mesma perspectiva, Castro, Lima e Hoeflich (2000) corroboram que o conceito de cadeia produtiva configura-se como uma aplicação do enfoque sistêmico apresentado por Bertalanffy (1975) por meio da Teoria Geral dos Sistemas. Assim, segundo os autores, é imprescindível diferir os segmentos sociais específicos do processo de produção e identificar suas necessidades de conhecimento e tecnologia.

No que se refere à necessidade de gestão de um sistema produtivo, Castro, Cobbe e Goedert (1995) afirmam que este objetiva minimizar custos, maximizar a produtividade e eficiência do sistema em determinado contexto socioeconômico, atingir padrões de qualidade previamente definidos, proporcionar sustentabilidade ao sistema e assegurar competitividade ao produto final. Neste contexto, Ferraz, Kupfer e Haguenauer (1996) corroboram que a competitividade está relacionada diretamente ao desempenho, o que torna impreterível a realização de análise de desempenho das cadeias produtivas, haja vista que a competitividade não ocorre mais em âmbito empresarial, mas entre cadeias ou sistemas produtivos (MATTUELA; FENSTERSIFER; LANZER, 1995; BATALHA; SILVA, 1999; 2007).

#### 2.4 ANÁLISE DO DESEMPENHO DA CADEIA PRODUTIVA

Em estudo desenvolvido por Mulatu (2015) ele demonstra que não há uma opinião consensual sobre o conceito de competitividade e muito menos uma definição comumente aceita. Entretanto, o autor se posiciona, definindo como um exercício de "seleção de vencedores" ou "vantagem criativa", onde "vencedores" são aqueles capazes de aumentar a renda real ou retenção de vantagem comparativa em indústrias vencedoras (ou seja, indústrias de alta tecnologia).

Por sua vez, Ochoa, Lara e Nuno (2016) apresentaram uma proposta de modelo para medir a competitividade em três níveis de áreas geográficas simultaneamente: país, estados e municípios. Além desse recorte geográfico, existem 4 (quatro) fatores

determinantes da competitividade para ser analisada: Desempenho econômico, performance do mercado, infraestrutura e economia baseada no conhecimento. Nessa perspetiva, Cabral e Fleury (2007) realizam 70 (setenta) entrevistas na Cadeia Produtiva de Alimentos e identificaram três pontos críticos que comprometem a competitividade: ênfase excessiva em custos; falta de visão sistêmica; e conhecimento e competências não desenvolvidos de forma adequada.

Sob o mesmo enfoque, para Batalha (2011) ao identificar a competitividade de uma cadeia, deve-se elencar quais são os aspectos que a influenciam e como a mesma está organizada. O autor definiu 7 (sete) direcionadores ao longo da cadeia de biodiesel no nordeste brasileiro, dividindo-os em Fatores Macroeconômicos, Tecnologia, Gestão, Recursos Produtivos, Estrutura De Mercado, Estrutura De Governança e Infraestrutura. O resultado demonstrou que ao longo de toda a cadeia pode-se dizer que a baixa escala de produção, a dispersão espacial da agricultura familiar, as restrições tecnológicas de processo e produto, a baixa produtividade, o manejo agrícola inadequado, a elevada sazonalidade de produção, as secas prolongadas, a assistência técnica deficitária, os preços instáveis, a falta de tradição em associativismo, o alto nível de endividamento dos agricultores rurais e as dificuldades de acesso ao crédito rural estão entre os principais problemas que entravam o desenvolvimento da cadeia de produção de no país.

Corroborando com isso, a definição de Hayek (2016) nos mostra que para a competitividade ser eficiente, deve-se entender que a concorrência é essencialmente um processo de troca. O autor enfatiza que, para que o sistema seja adequado, o compartilhamento de informações é precisamente inquestionável. Quando o agente se enxerga sozinho dentro dessa cadeia, está corrompendo o processo. Pois suas ações e atitudes são feitas de forma individual, o que compromete o processo de coordenação dessa cadeia.

Com outra aborgem, para Kamali, Meuwissen e Malafaia (2016) ao olhar o aspecto competitivo de uma cadeia, é preciso identificar as características produtivas e singulares de cada uma. A produção de carne bovina é um dos fatores que contribuem para a emissão de poluentes no meio ambiente, por exemplo, comprometendo-se cada vez mais pelos recursos naturais. Tal cenário, contribui para o aquecimento global, refletindo assim nas mudanças climáticas, uso da terra e ao tipo de pastagens. Nesse sentido, Sachuk (2008) realizou uma pesquisa demonstrando a competitividade da agricultura orgânica, evidenciando vantagem deste tipo de cultivo está na diferenciação do produto, em virtude da qualidade auferida pela não utilização de insumos químicos, bem como na

preocupação com o meio ambiente. Nesse cenário, o resultado do pesquisador foi elucidar que as práticas aplicadas por essa agricultura tangem que existe um conhecimento do manejo do solo, do controle de pragas e, fundamentalmente, da vocação agrícola do empreendedor rural.

Para Mulatu (2016) não existe uma visão consensual sobre o conceito de competitividade e muito menos uma definição comumente aceita. Argumenta-se que, embora exista o perigo de abusar noção de competitividade tal forma que seu significado é incoerente, pode haver um uso legítimo dessa noção em contextos mais realistas, onde existem externalidades dinâmicas, tais como economias de escala. Tal uso significativo de a palavra vê a competitividade como um exercício de "seleção de vencedores" ou "vantagem criativa", onde "vencedores", no sentido de ser capaz de elevar a renda doméstica real é caracterizada por retornos crescentes e concorrência imperfeita.

A preocupação com a competitividade conduziria, por conseguinte, à criação ou manutenção de vantagens comparativas em Indústrias "vencedoras" (ou seja, indústrias de alta tecnologia). No entanto, sobre a questão de informar as políticas do mundo real, enquanto o conceito de competitividade indubitavelmente útil em termos de sugerir políticas amplas plausíveis de criação de um ambiente propício negócios e reparação de falhas de mercado em inovação e desenvolvimento de tecnologia. Essa utilidade pode ser potencialmente limitada quando se trata do conceito mais forte prescrição política de "políticas estratégicas selecionadas".

Isto é por causa das dificuldades envolvidas na formulação prática de políticas industriais estratégicas. Em particular, existem Dois grandes problemas: Primeiro, o ativismo político pode levar os governos a abusar da formulação de políticas para favorecer interesses especiais. Grupos e não a competitividade nacional, ou seja, eles acabam apoiando "perdedores" em vez de "vencedores" em potencial. Segundo, mesmo se tivéssemos uma política perfeita com um coração para perseguir social maximização do bem-estar social, a formulação de estratégias viáveis em "escolher vencedores" apresenta um desafio formidável planejadores sociais, especialmente nos países em desenvolvimento, termos das informações necessárias e capacidade de projetar estratégias viáveis.

No entanto, essas preocupações são bastante exageradas. Pode-se argumentar que a suposição de "incompetência" burocrática não tem base teórica ou empírica forte. E geralmente não há muitas indústrias concorrentes para escolher de. A busca de aluguel pode, de fato, ser um desafio para uma política industrial bem-sucedida, que gera e

distribui novos aluguéis. A questão crítica é, portanto, a requisitos institucionais para uma gestão eficaz das rendas o que não implica necessariamente uma governança perfeita. Há ampla evidência para sugerir que a política industrial pode ter sucesso se a variante específica da política industrial (e estratégia de gestão de renda) e a "solução política" em o país é compatível.

Segundo o English Oxford Dictionary (2012, p. 1127), desempenho pode ser definido como "quão bem ou não um ato, atividade, processo ou coisa funciona" (tradução própria). Assim, analisá-lo é fundamental para a verificação da eficiência, eficácia e efetividade de determinada atividade (TAKASHINA; FLORES, 1996). Segundo Nascimento et al. (2011) a análise de desempenho configura-se como um mecanismo fundamental de gestão frente ao ambiente competitivo no qual as empresas estão inseridas.

No âmbito de uma cadeia produtiva, Farina e Zylbersztajn (1994) salientam que para a verificação de seu desempenho, é basilar a realização de um diagnóstico. Para tanto, definiram como primordiais a adoção de oito atividades, quais sejam: caracterização, modelagem, verificação do fluxo de capital e demais recursos, análise da qualidade da matéria-prima e demais produtos, identificação dos processos internos em forma de segmentos produtivos, priorização dos fatores críticos, mensuração do viés histórico e, por fim, identificação dos determinantes destes fatores críticos da cadeia produtiva. Todavia, como os estágios produtivos não são mutuamente exclusivos, cada etapa incorpora escolhas referentes à capacidade, integração vertical, políticas de recursos humanos e fatores similares e, desse modo, têm-se a agregação de valor ao produto durante sua fabricação (WHEELWRIGHT; HAYES, 1998).

Por sua vez, Castro, Lima e Hoeflich. (1998) elucidam que o objetivo de desempenho de uma cadeia produtiva relaciona-se a competitividade desta quando comparada com outros sistemas produtivos, não excluindo aspectos referentes à sustentabilidade do ambiente no qual está inserida e qualidade nos processos, por exemplo. No âmbito do agronegócio, o desempenho de uma cadeia produtiva pode ser mensurado considerando aspectos relacionados à eficiência, qualidade, competitividade, equidade e sustentabilidade ambiental (CUNHA et al., 1993).

Para identificar e mensurar o desempenho existem diferentes tipos de indicadores, ou seja, medidas explícitas de resultados esperados que demonstrem o êxito de determinada atividade (HATFIELD, 1994). Para Veleva e Ellenbecker (2001), tratam-se dos mecanismos de quantificação de características ou atributos de produtos e processos

que objetivam a obtenção da qualidade (TAKASHINA; FLORES, 1996). Erickson (2009) salienta que indicadores de desempenho consistem em um conjunto de meios quantificáveis de avaliar a forma como se administra e verificar o êxito das decisões tomadas a fim de atingir o objetivo principal.

Sob o enfoque microeconômico, Bonelli, Fleury e Fritsch (1994) destacam fatores como entrega, confiabilidade, qualidade, custos, recursos humanos, inovatividade e flexibilidade como sendo principais. Por sua vez, Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000) salientam que a estratégia coordenada dos agentes reflete no desempenho coletivo e no aprendizado sistêmico e, desse modo, também depende de externalidades e da interferência do sistema no qual o arranjo produtivo está inserido (COELHO; BERGER, 2004).

Para Hansen (2004), o desempenho competitivo de uma cadeia produtiva é analisado mediante a verificação dos fatores competitivos do mercado e das empresas que a integram, assim como as estratégias destas e da governança do arranjo. Indo mais além, Hansen e Oliveira (2009) destacam que a compreensão de fatores dinâmicos referentes à produção e mercado direciona a busca para a maximização da eficiência coletiva. Neste sentido, apontam que, sob um enfoque sistêmico, o desempenho competitivo é observado por meio da análise do impacto econômico do arranjo, ou seja, seu posicionamento no mercado, a sustentabilidade das empresas que o integram e os direcionadores competitivos que se relacionam aos processos entre os elos da cadeia.

No que se refere ao desempenho competitivo de cadeia de produção agroindustrial, Batalha e Silva (2007) afirmam que é impreterível considerar os possíveis ganhos gerados pela coordenação eficiente do sistema. Deste modo, retomam os estudos realizados por Van Duren, Martin e Westgren (1991) que enfatizam que o desempenho de uma cadeia produtiva é advindo de fatores e subfatores relacionados a cada elo da cadeia e a relação entre estes. Assim, abrange aspectos referentes à macro e microeconomia e também a perspectiva mesoeconômica e mesoanalítica (BATALHA; SILVA, 2007).

Deste modo, quanto à criação de um ambiente favorável para o desempenho competitivo, o fator comércio internacional configura-se como aquele que contempla aspectos relacionados a barreiras tarifárias e ao Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), ou seja, relacionam-se as exportações. Por sua vez, o fator referente à macroeconomia verifica o comportamento de indicadores abrangentes, incontroláveis pelas empresas, tais como câmbio e taxas, por exemplo (STIGLITZ, 1999).

Há também a imprescindibilidade de fonte de dados do setor enquanto fator determinante de desempenho. Neste sentido, Davenport (1998) define dado como sendo o registro de transações estruturadas que quando dotadas de relevância e sentido, transformamse em informações. Assim, fontes confiáveis de dados maximizam a possibilidade de criação de informações verídicas, cujo fluxo em todo o arranjo impacta em seu desempenho competitivo (SILVA; BATALHA, 1999).

No contexto do agronegócio, a realização de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) refere-se principalmente às variáveis relacionadas à inserção de atributos valorizados por mercados específicos, práticas de manejo, complementação alimentar, técnicas de abate e alternativas de transportes e distribuição. Ou seja, trata-se da minimização de custos, otimização de recursos, maximização de resultados e adoção de métodos e/ou serviços que promovam a melhoria contínua das operações no sistema produtivo (ZYLBERSZTAJN, 1993). Quanto ao ajuste e adequação dos fluxos financeiros, físicos e de informação por toda a cadeia produtiva, Silva e Souza Filho (2007) enfatizam que estes refletem diretamente na eficiência do sistema produtivo, configurando-se como fator de governança. Segundo os autores, mecanismos de coordenação são definidos tanto por agentes de intervenção quanto pelos integrantes da própria cadeia a fim de maximizar o desempenho competitivo desta.

Em relação à perspectiva concernente aos componentes de produção agropecuária estritamente relacionados à cadeia produtiva da carne bovina, os fatores alusivos às três fases de criação da bovinocultura de corte (cria, recria e engorda) consideram a pertinência de aspectos referentes ao meio ambiente, localização, condição de pastejo, genética, controle de saúde animal, adoção de novas tecnologias e assistência técnica. Em contrapartida, elementos como pastagens, concentrados, rações, minerais e produtos veterinários também são considerados como determinantes de desempenho competitivo da cadeia produtiva no que tange o elo de fornecimento de insumos (SILVA; SOUZA FILHO, 2007).

Neste mesmo contexto, a gestão das propriedades rurais por estar associada à maximização do lucro resultante da produção animal por meio de um sistema de criação eficiente, configura-se como fator impactante no desempenho competitivo da cadeia produtiva da carne bovina (GASPAR et al., 2009). Cabe também ao ambiente institucional, entendido como a "dimensão contextual que se relaciona à necessidade organizacional de obter legitimidade perante seus *stakeholders*" (MACHADO-DA-SILVA; BARBOSA, 2002, p. 9) a interferência no desempenho competitivo, haja vista

sua capacidade de contemplar as normas, valores e arranjos institucionais simultaneamente (NORONHA; TURCHI, 2005).

Por fim, fatores referentes ao mercado e sua estrutura consistem como determinantes de desempenho competitivo em cadeias produtivas agroindustriais por abrangerem elementos referentes à economia em escala, condições de pagamento e qualidade das saídas. Também contemplam aspectos relacionados a comercialização ilegal e clandestina e demais variáveis que influenciam na comercialização da carne (SILVA; SOUZA FILHO, 2007).

Assim, tratando-se de investigações empíricas que mensuraram o desempenho de cadeias produtiva agroalimentares, tem-se distintas pesquisas desenvolvidas principalmente a partir do método de pesquisa rápida. Contudo, o estudo de desempenho competitivo em sistemas agroindustriais presume a identificação de seus fatores críticos, que relacionam-se diretamente com tal competitividade, bem como a estimação da medida de seu impacto (SILVA;BATALHA, 1999).

Deste modo, especificamente na cadeia produtiva da carne bovina, as pesquisas de desempenho genericamente são pautadas no estudo sobre a eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte do Brasil (IEL, 2000). Assim, contemplam aspectos relacionados à tecnologia, gestão, relações de mercado e ambiente institucional, sendo que cada um destes direcionadores de competividade é dividido em fatores que por sua vez são classificados conforme seu grau de controlabilidade (controlados pela firma, controlados pelo governo, quase controláveis e não controláveis), de acordo com cada elo da cadeia produtiva (SILVA; BATALHA, 1999).

Para Maluf, Menezes e Marques (2000), sob o enfoque do desempenho da cadeia produtiva da carne bovina, os fatores correspondentes à regulamentação da segurança alimentar e a inspeção consistem naqueles relacionados ao estabelecimento de um sistema que possibilite a produção, distribuição e consumo de alimentos de qualidade adequada e em quantidade suficiente. Por sua vez, em pesquisa realizada por Caleman, Sproesser e Michels (2004), no elo de beneficiamento da cadeia produtiva da carne bovina do Estado do Mato Grosso do Sul, os autores concluíram que os direcionadores de competitividade devem ser observados como indicadores de competitividade potencial e não como simples indicadores de resultado, destacando a relevância do fator capacidade de coordenação dos agentes. A partir disso, verificaram que os indicadores quantitativos

(produção, volume de abate, exportação, importação, etc.) não são suficientes para mensurar o desempenho de uma cadeia produtiva.

Ampliando a análise para todos os elos da cadeia produtiva da carne bovina, Maister e Moura (2007), mediante um diagnóstico desta cadeia no Estado do Mato Grosso, identificaram sob o enfoque dos direcionadores de competitividade (tecnologia, gestão, ambiente institucional e relações de mercado) fatores específicos à cada um dos elos. Deste modo, os autores apontaram deficiências e tendências para tal sistema baseadas nas especificidades de cada elo e suas implicações ao longo de toda a cadeia produtiva.

Conseguinte, Oiagen (2010), em estudo realizado na cadeia produtiva da carne bovina das Regiões Sul e Norte do Brasil, objetivava analisar o desempenho competitivo dos sistemas de produção a partir dos direcionadores tecnologia, gestão, ambiente institucional e relações de mercado e criar um Índice de Competitividade (IC). Os resultados obtidos demonstraram que a Região Sul é mais competitiva em comparação com a Região Norte, mas que ambas carecem de desenvolvimento e utilização de gestão. A partir de tais equações Marques (2010) avaliou a competitividade dos sistemas de produção de bovinos de corte da fronteira oeste do Rio Grande do Sul, mediante análise de clusters. Os resultados obtidos expuseram que os produtores com baixo grau de competitividade apresentaram classificação desfavorável quanto à gestão, contudo no que se refere ao domínio na utilização de tecnologia todos os pecuaristas obtiveram médias caracterizadas como favoráveis.

Já Callado, Callado e Almeida (2011) realizaram um estudo com agroindústrias do Estado da Paraíba a fim de verificar o desempenho competitivo a partir de indicadores não financeiros. Seus achados apontaram a forma como tais direcionadores se relacionam entre si, de modo que há referência contundente sobre a escala de operações em relação à participação no mercado e que a qualidade do produto sofre interferência da estrutura organizacional. Também demonstrou que existe sensibilidade social quanto à imagem da empresa no que tange a responsabilidade social e seu impacto no comportamento dos consumidores.

Ante ao exposto, percebe-se a existência de distintos estudos que abrangem a mensuração de desempenho competitivo de cadeias produtivas agroalimentares, sendo destacados aqueles direcionados à da carne bovina, foco da investigação empírica realizada. Todavia, salienta-se o aspecto consensual da relevância dos direcionadores de

competitividade (Tecnologia, Gestão, Relações de Mercado e Ambiente Institucional) comuns à este tipo de pesquisa, bem como da identificação dos fatores que os compõem.

## 2.5 SÍNTESE CONCEITUAL

A partir de um contexto mesoanalítico, um sistema configura-se por estar contido em um ecossistema, desempenhar determinada atividade, evoluir temporalmente, bem como possuir objetivos estabelecidos e estrutura (BATALHA; SILVA, 2007). Por conseguinte, a competitividade entre empresas foi substituída pela competividade entre sistemas produtivos (MATTUELA; FENSTERSIFER; LANZER, 1995; BATALHA; SILVA, 1999; 2007).

Ante ao exposto, a pesquisa realizada foi direcionada à estrutura híbrida conhecida como cadeia produtiva, que trata-se de um sistema onde operações dissociáveis são interligadas por meio um fluxo constante dotado de encadeamento técnico de montante a jusante entre fornecedores e clientes (BATALHA; SILVA, 2007). No que se refere ao emprego do termo cadeia produtiva agroindustrial, Morvan (1988) destaca aspectos relacionados a possibilidade de divisão setorial de determinado sistema produtivo, bem como elaboração de políticas públicas e privadas, cuja interação entre os agentes assemelha-se aos elos de uma corrente (MALAFAIA; MACIEL; CAMARGO, 2009).

Neste contexto, haja vista que a competitividade ocorre entre cadeias ou sistemas produtivos (MATTUELA; FENSTERSIFER; LANZER, 1995; BATALHA; SILVA, 1999; 2007), o que está intimamente relacionado ao desempenho (FERRAZ; KUPFER; HAGUENAUER, 1996), torna-se fundamental a realização de um diagnóstico (FARINA; ZYLBERSZTAJN, 1994). Assim no âmbito do agronegócio, o desempenho de uma cadeia produtiva pode ser verificado a partir de aspectos relacionados à eficiência, qualidade, competitividade, equidade e sustentabilidade ambiental (CUNHA et al., 1993), por meio de distintos indicadores ou medidas explicitas de resultados esperados que elucidem o êxito de determinada atividade (HATFIELD, 1994).

Com base no exposto, observa-se o encadeamento lógico entre os construtos abordados, bem como as interpelações teóricas que os originaram. Percebe-se também que estes reportam-se à competitividade sistêmica, a partir de uma perspectiva mesoanalítica na qual situam-se as estruturas híbridas de governança. Dentre estas, o estudo desenvolvido restringiu-se a cadeias, especificamente a cadeia produtiva agroindustrial, no caso, a de carne bovina do Mato Grosso do Sul.

## 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo apresentam-se as estratégias metodológicas que foram aplicadas para o desenvolvimento da investigação empírica realizada. Primeiramente descreve-se o delineamento da pesquisa, onde são apresentadas suas classificações em diferentes níveis. Em seguida, há caracterização do objeto de estudo e, por fim, expõem-se os procedimentos empregados para coleta e análise dos dados.

### 3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Para o conhecimento pleno da ciência, a investigação empírica se mostra necessária uma vez que é através dela que podemos encontrar soluções para duvidas sob o enfoque de métodos rígidos e confiáveis de pesquisa (WHITNEY, 1986), ou ainda pela busca de relatos, fatos e observações acerca de fenômenos sobre os quais já se possui um conhecimento parcial (KNELLER, 1978). Neste sentido, a escolha do método a ser utilizado é fundamental para a realização de qualquer pesquisa ou estudo científico. (RICHARDSON, 1999).

Para Marconi e Lakatos (2011), definir o método de pesquisa significa escolher procedimentos sistemáticos para a descrição e a explicação dos fenômenos a serem estudados. O planejamento e a execução do trabalho de pesquisa devem estar alinhados às normas e procedimentos que acompanham cada método. De acordo com Dalfovo et al (2008), os dois principais métodos de pesquisa, no que se refere à sua aplicabilidade, podem ser chamados de abordagem qualitativa e abordagem quantitativa.

Sendo assim, o delineamento metodológico pode ser definido em 4 etapas, sendo elas: a natureza da pesquisa, abordagem do problema, a sua finalidade e estratégia de pesquisa empregada. (GIL, 2010; VERGARA, 2006). Para tanto, a natureza da pesquisa revelou-se aplicada, uma vez que o objetivo é gerar um novo conhecimento com base no conhecimento empírico. Deste modo, utilizando a técnica de métodos mistos (CRESWELL, 2010), cuja abordagem quantitativa denomina-se na quantificação e na tabulação de dados através de métodos estatísticos que nos auxilia na compreensão do objetivo da pesquisa. Também como a abordagem qualitativa, que nos auxilia a identificar as tendências e incertezas para o sistema produtivo em estudo, nos ajudando a compreender a investigação e possibilita mensurar a competitividade da cadeia produtiva em estudo.

# 3.2 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

A investigação desenvolvida adotou como objeto de estudo a cadeia produtiva da carne bovina do Mato Grosso do Sul, composta por cinco elos, cuja representação esquemática é apresentada na Figura 3.

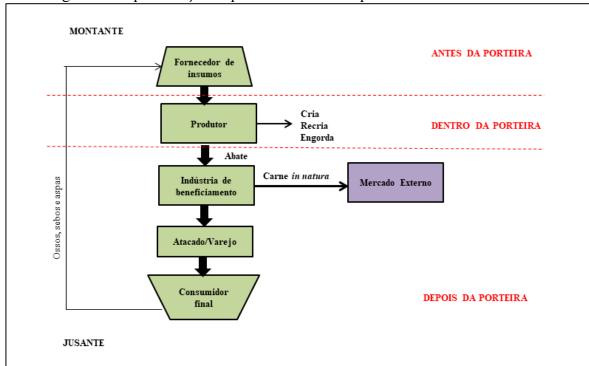


Figura 3 - Representação esquemática da cadeia produtiva da carne bovina

Fonte: Elaborado por Fernandes (2017).

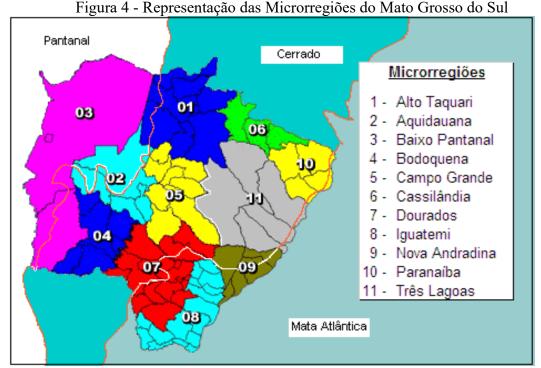
O elo denominado "fornecedor de insumos" é considerado por Buainain e Batalha (2007) e Silva e Batalha (2007), um sistema de apoio para a cadeia produtiva da carne. Tal elo compreende empresas que fornecem sementes, ração, concentrados, medicamentos veterinários, máquinas e implementos agrícolas, arames e demais insumos indispensáveis à criação de ruminantes (CICARNE, 2015). Por sua vez, o elo da produção refere-se à criação propriamente dita dos animais, abrangendo desde práticas de manejo até tipologia racial do ruminante (EUCLIDES FILHO, 2008), cuja fundamentação central consiste no sistema biológico de produção animal (CARDOSO, 1994), que contempla três fases de criação, quais sejam: cria, recria e engorda (CEZAR et al., 2005).

A bovinocultura é a principal atividade econômica de Mato Grosso do Sul, mas, apesar da interdependência entre os atores da cadeia produtiva da carne bovina no Estado, porém para Quevedo (2014) estes agem isoladamente, sem considerar os impactos em

outros elos desta cadeia. Todos estes elos apresentam tendências e características distintas, mas mesmo assim, por meio da coordenação destes atores e o compartilhamento de informações, esta cadeia poderia se tornar muito mais competitiva.

O Estado de Mato Grosso do Sul (MS) possui um efetivo de 21.498.382 cabeças de bovinos, dos quais Campo Grande, Corumbá, Ribas do Rio Pardo, Aquidauana, Porto Murtinho, Água Clara e Três Lagoas possuem o maior efetivo bovinos e juntos representam aproximadamente de 30% do rebanho (ANUALPEC, 2018). No Estado há cerca de: 190 Casas agropecuárias, 56.628 propriedades rurais; 19 frigoríficos com SIE/MS; 35 unidades frigoríficas com SIF; 818 restaurantes e churrascarias; 154 açougues; 558 supermercados e 5 hipermercados. Há aproximadamente 15 órgãos institucionais que influenciam diretamente a cadeia produtiva da carne bovina no MS, além de 68 sindicatos rurais (IAGRO, 2017).

Tal realidade pode ser agrupada por microrregiões, conforme o IBGE (1990), o Estado de Mato Grosso do Sul é dividido em 11 microrregiões: Alto Taquari, Aquidauana, Baixo Pantanal, Bodoquena, Campo Grande, Cassilândia, Dourados, Iguatemi, Nova Andradina, Paranaíba e Três Lagoas. Os biomas predominantes no Estado são: a) o Cerrado, b) o Pantanal e c) a Mata Atlântica. Estas microrregiões possuem diferenças uma das outras devido ao clima, solo, temperatura e principalmente pelo bioma existente (THOMAZ, 2013). Conforme a Figura 4.



Fonte: Elaborado por Quevedo (2014).

O Pantanal é a maior planície inundável do mundo com altitudes muito baixas, recebendo águas de vários rios, acompanhadas de toneladas de sedimentos, o que tornam seu solo extremamente rico, além do clima tropical típico e vegetação complexa, reunindo espécies de diferentes biomas brasileiros. O Cerrado apresenta características desde campos limpos desprovidos de vegetação lenhosa até formação arbórea densa e o clima tropical típico apresenta alta taxa de umidade e inverno seco. A Mata Atlântica apresenta clima tropical litorâneo úmido, tropical de altitude e subtropical e a vegetação deste bioma é densa, arbórea, perene e latifoliada (THOMAZ, 2013).

O município de Campo Grande é a principal praça de comercialização dos bovinos, as outras praças consideradas mais importantes, cada uma com são Corumbá, Dourados, Porto Murtinho, Rochedo e Terenos (QUEVEDO, 2014). Quanto ao sistema de produção da região, existem diferentes sistemas de produção, desde os mais intensivos e com maior produtividade até os menos intensivos e menos produtivos (ZUCCHI; CAIXETA-FILHO, 2010). Os sistemas de produção mais utilizados é o ciclo completo (cria, recria e engorda), dentro da mesma propriedade.

A primeira fase de cria corresponde à produção de bezerros ou terneiros que serão comercializados após desmame, o que geralmente ocorre entre 7 (sete) e 9 (nove) meses de idade (CEZAR et al., 2005). A fase de recria inicia-se com a aquisição do bezerro e termina com a comercialização do novilho magro destinado a engorda (MARION, 2012), de modo que esta fase configura-se como a mais rentável do processo produtivo, haja vista a conversão alimentar superior de proteínas dos ruminantes em Peso Vivo (PV) (CEZAR et al., 2005). Por fim, a fase de engorda "é denominada de invernista, que a partir do novilho magro, produz o novilho gordo para vendê-lo" (CREPALDI, 1998, p. 200). Deste modo, refere-se à fase que finaliza o processo de criação e terminação do animal, caracterizando-se pela eficiência no ganho de peso (LAZZARINI NETO, 2000).

Quanto ao tipo de manejo empregado na região, de acordo com a investigação realizada por Quevedo (2014), predomina-se o manejo rotacionado na região ao manejo contínuo. No entanto, mesmo que a recomendação e o uso de pastejo rotacionado tenha crescido expressivamente nos últimos anos, de acordo com Martha Jr *et al.*(2003), o sistema de pastejo contínuo ainda é o mais utilizado no país (GONÇALVES, 2002). No que se refere a raça dos bovinos, o nelore é a raça de bovino de corte predominante do Estado, o que corrobora que a raça nelore é a principal bovino de corte no País e representa cerca de 80% da força produtiva do Brasil (MEZZADRI, 2007).

No que tange a pastagem utilizadas no Estado, o predomínio é da a utilização de pastagens formadas em Mato Grosso do Sul. No entanto, segundo Cezar (2005), a pastagem cultivada está crescendo e ocupando áreas cada vez maiores, mas a pastagens nativas ainda são destaques e é improvável a substituição em algumas regiões. A principal forrageira utilizada no Mato Grosso do Sul é a *Brachiaria decumbens* cv *Basilisk* (CAMPO GRANDE, 2015). As outras três forrageiras utilizadas respectivamente são *Panicum Maximum* cv. Colonião; *Brachiaria* humidícula e *Brachiaria Brizantha* cv. Marandu, respectivamente.

No que se refere aos frigoríficos com SIF respondem por cerca de 95% do total de bovinos abatidos no Estado de Mato Grosso do Sul e possui cerca de 35 unidades frigoríficas, dos quais 25 encontram-se em operação (IBGE, 2011). O maior grupo frigorífico do Estado de Mato Grosso do Sul é o JBS (José Batista Sobrinho), que iniciou suas operações em 1953, na cidade de Anápolis (GO). Atualmente é considerada a maior produtora de carne bovina do mundo (FIB, 2009).

## 3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram coletados por meio de um questionário estruturado para cada um dos elos da cadeia produtiva contemplados pela investigação, ou seja, aqueles onde há agregação de valor ao produto (produção, beneficiamento e distribuição). Assim, devido ao aspecto consensual da relevância dos direcionadores de competitividade (Tecnologia, Gestão, Relações de Mercado e Ambiente Institucional) comuns em estudos de desempenho em cadeias agroindustriais, o modelo estrutural do instrumento de pesquisa seguiu o elaborado por Oaigen (2010). Apresenta-se na Figura 5 os fatores que compõem cada um destes direcionadores conforme as peculiaridades e especificidades de cada elo da cadeia produtiva.

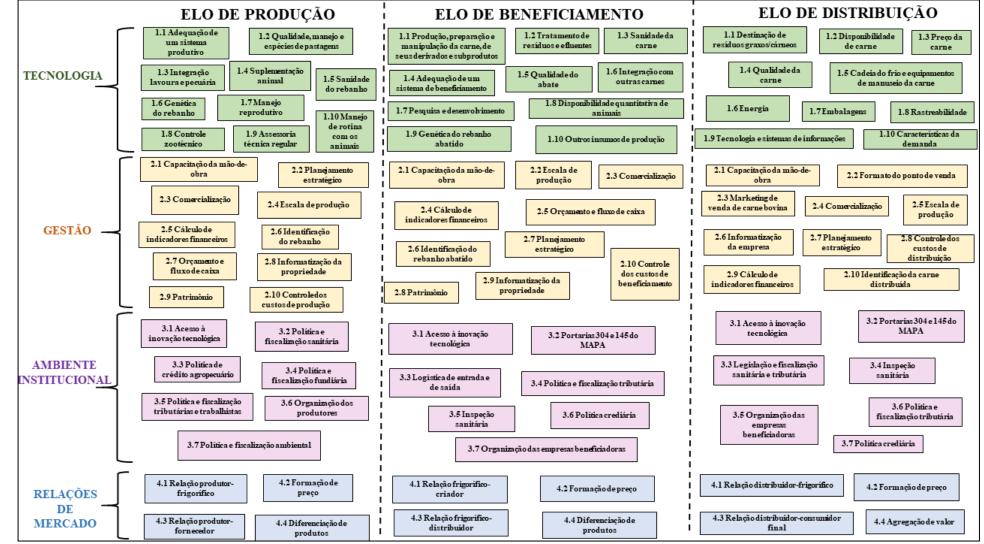


Figura 5 - Direcionadores e fatores de competitividade

Fonte: Elaborado por Fernandes (2017).

O direcionador Tecnologia abrange 10 (dez) fatores relacionados ao desenvolvimento tecnológico de cada elo da cadeia produtiva, sob enfoques distintos, a fim de maximizar sua produtividade e verificar sua eficiência individual (GEHLEN, 2001). Portanto, no elo de produção, contempla aspectos referente as fases e sistemas de criação da bovinocultura de corte, técnicas e manejos da atividade quanto à genética, suplementação, nutrição e melhoramento fisiológico de reprodução (MARQUES, 2010). Já nos elos de beneficiamento e distribuição, neste direcionador integra questões acerca da preparação e manejo das carnes, destinação dos resíduos gráxos/cárneos e efluentes, disponibilidade de animais, qualidade da carne e do abate, características da demanda, entre outros.

Igualmente, o direcionador Gestão é formado por 10 (dez) fatores e contempla variáveis concernentes aos mecanismos de controle e gerenciamento da atividade em cada elo. Assim, inclui cálculo de indicadores econômico-financeiros, verificação de patrimônio, planejamento estratégico, controle de custos, orçamentação, fluxo de caixa, capacitação da mão-de-obra e escala de produção.

Por sua vez, o direcionador Ambiente Institucional, composto por 7 (sete) fatores, é alusivo aos aspectos macroeconômicos e à organização dos indivíduos que compõem cada elo, sob o enfoque horizontalizado da cadeia produtiva (BATALHA; SILVA, 1999). Conseguinte, o direcionador Relações de Mercado que engloba 4 (quatro) fatores, concerne ao relacionamento verticalizado entre os elos da cadeia de produção, ou seja, ao seu elo anterior e posterior, bem como enfatiza a formação de preço e a agregação de valor.

Deste modo, o desempenho competitivo da cadeia produtiva da carne bovina objeto da investigação empírica realizada foi mensurado por meio de tais direcionadores de competitividade e seus respectivos fatores. Destaca-se ainda que os dois primeiros direcionadores são considerados como de abrangência interna de cada elo, caracterizando-se portanto como pertencentes a um ambiente controlável. Já os dois últimos direcionadores são observados sobre uma visão sistêmica da cadeia produtiva, cujo desenvolvimento não ocorre somente a partir de um elo, havendo, desse modo, a relevância e necessidade de participação de todos estes e dos agentes de intervenção (MARQUES, 2010).

Para cada fator foram elaborados quatro interrogativas referentes às práticas adotadas pelos respondentes, cuja resposta consistiu em uma escala dicotômica, positiva ou negativa. Assim, quanto maior a quantidade de respostas positivas, maior o grau de competitividade do fator, conseguinte do direcionador a qual este pertence e posteriormente do Índice de Competitividade (IC) de cada elo. Destaca-se que manteve-se o peso dos direcionadores correspondentes à importância destes na composição do IC, pois existem graus distintos de relevância dos diferentes fatores em relação à sua contribuição ao efeito agregado (BATALHA; SILVA, 1999). Assim, os valores dos direcionadores foram definidos conforme Oaigen (2010), cuja avaliação final de tais direcionadores foi obtida por meio da Equação 1.

$$ND_i = \sum_{j=1}^n \frac{NF_j}{PF_j} X PD_i$$

Onde, ND refere-se a avaliação final do direcionador i, NF<sub>j</sub> corresponde a nota atribuída ao fator j, PF<sub>j</sub> consiste no peso atribuído ao fator j e PD relaciona-se ao peso atribuído ao direcionador i. Por sua vez, as notas dos fatores foram calculadas por meio do percentual de acerto de cada resposta (PA<sub>j</sub>) e o peso (PF<sub>j</sub>) atribuído a cada fator, conforme demonstra a Equação 2.

$$NF_j = \sum_{j=1}^n PA_j \, PF_j$$

Para elencar o percentual de acertos foi utilizada uma escala do tipo *Liker*t de 5 (cinco) pontos. Assim, 4 (quatro) respostas positivas, foi considerado como Muito Favorável (MF), 3 (três) respostas positivas correspondeu a Favorável (F), 2 (duas) respostas positivas à Neutro (N), 1 (uma) resposta positiva representou Desfavorável (D) e nenhuma resposta positiva equivaleu a Muito Desfavorável (MD). Posteriormente, ainda segundo as diretrizes estabelecidas por Oaigen (2010), para o cálculo do IC, têmse a média aritmética dos fatores compostos, portanto, por notas e pesos entre direcionadores e fatores de competitividade, cujo resultado final consistiu no somatório das notas dos direcionadores. A Equação 3 demonstra tal cálculo.

Para a definição dos pesos de cada direcionador de competitividade manteve-se o mesmo definido por Oaigen (2010), que por meio de uma equipe multidisciplinar de especialistas e considerando o grau de controle de cada direcionador pelos stakeholders, bem como sua capacidade de ação, está disposto da seguinte forma: direcionador Tecnologia correspondeu a 3,5; direcionador Gestão contribuiu com 3,5; direcionador Relações de Mercado referiu-se a 2,0, e; Ambiente Institucional equivaleu a 1,0. A partir disso, considerou-se para classificação final do IC o seguinte critério: MF = nota > 8,0; F = 6,0<nota ≤8,0; N = 4,0 <nota ≤6,0; D = 2,0<nota ≤4,0, e; MD = nota ≤2,0.

Tal atribuição de peso é justificado pelo fato de que para o diagnóstico de cadeias produtivas agroindustriais, a eficiência do sistema produtivo é verificada por meio de distintos fatores sob os quais é possível ou não ao indivíduo deter o controle. Desse modo, considera-se que aqueles fatores passíveis de controle possuem maior peso e vice-versa (VAN DUREN; MARTIN; WESTGREN, 1991).

Desse modo, empregou-se um instrumento de pesquisa adaptado para cada um dos elos da cadeia produtiva da carne bovina do Mato Grosso do Sul. Assim, para o elo de produção, utilizou-se o questionário adaptado de Oaigen (2010) (Apêndice B) e para os elos de beneficiamento (Apêndice C) e distribuição (Apêndice D) estes foram adaptados a partir do diagnóstico realizado por Batalha e Silva (1999), Meister e Moura (2007), Marques (2010) e Lopes et al. (2013), cujos pesos dos fatores e direcionadores mantém-se os mesmos para os três grupos (Apêndice E).

Como pretendeu-se abranger os principais elos da cadeia produtiva da carne bovina, no que se refere a agregação de valor ao produto, conforme o método de pesquisa rápida, os respondentes foram os agentes-chaves da cadeia produtiva, de modo que suas respostas possam representar consideravelmente a realidade de tal sistema, de acordo com os elos aos quais compõem (SOUZA FILHO; BUAINAIN; GUANZIROLLI, 2007). Assim, concomitante a aplicação do questionário com os especialistas considerados como agentes-chave da cadeia produtiva em estudo, realizaram-se entrevistas fundamentadas no próprio questionário a fim de esclarecer os possíveis valores dos indicadores e direcionadores de competitividade.

Os respondentes do elo de produção corresponderam a quatro indivíduos, sendo especialista na área como consultor técnico, pesquisador da EMBRAPA e agentes que

trabalham em órgãos institucionais como FAMASUL e o Programa de Novilho Precoce dotados de representatividade no Mato Grosso do Sul. Já os respondentes do elo de beneficiamento corresponderam a três representantes de indústrias frigoríficas do Mato Grosso do Sul, com volumes de abate distintos, oscilando entre quatro mil cabeças e quinhentas mil cabeças anualmente.

Por sua vez, a estrutura de distribuição de carne bovina até o consumidor final é classificada basicamente em três grupos, quais sejam: supermercados e hipermercados, açougues e boutiques de carnes (BUSO, 2000; VIANA; SILVEIRA, 2007). Segundo IEL et al. (2000), a distribuição do produto para comercialização corresponde a 65% em supermercados, hipermercados, restaurantes, hotéis e refeições industriais, 30% em açougues e 5% em boutiques de carnes. No Estado do Mato Grosso do Sul o percentual de distribuição por super/hipermercados se eleva, correspondendo a aproximadamente 67% (QUEVEDO, 2014). Deste modo, optou-se pela estrutura de distribuição de carne dotada de maior representatividade, cujos respondentes consistiram em uma rede de supermercados e duas casas de carne do Estado do Mato Grosso do Sul.

A coleta de dados ocorreu entre os dias vinte de junho de dois mil e dezoito e vinte e sete de setembro de dois mil e dezoitos. Todavia, devido às peculiaridades da cadeia produtiva estudada, bem como a forma de expressão dos respondentes, as entrevistas não foram gravadas. Procedeu-se anotações e apontamentos acerca dos desafios, incertezas e oportunidades da cadeia produtiva da carne bovina do Mato Grosso do Sul. Tal atividade teve por objetivo auxiliar na compreensão dos indicadores de competitividade obtidos, a fim de esclarecer o diagnóstico realizado.

Tabela 2 - Respondentes dos elos de produção, distribuição e beneficiamento

RESPONDENTES	INSTITUIÇÃO	DATA
RESPONDENTE 01	Agraer	17 de Julho de 2018
RESPONDENTE 02	Famasul	25 de Julho de 2018
RESPONDENTE 03	Cia Pecuária	18 de Julho de 2018
RESPONDENTE 04	Embrapa	03 de Agosto de 2018
RESPONDENTE 05	Vermelho Grill	23 de Agosto de 2018
RESPONDENTE 06	Karnes.com	27 de Agosto de 2018
RESPONDENTE 07	Frigorifico Frizelo	17 de Setembro de 2018
RESPONDENTE 08	Frigorifico Buriti	19 de Setembro de 2018
RESPONDENTE 02	Grupo Pereira	27 de Setembro de 2018

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Para análise quantitativa utilizaram-se planilhas eletrônicas que auxiliaram no cálculo das equações das notas dos fatores, direcionadores e posterior definição dos IC de cada elo estudado. Em seguida, os resultados obtidos foram contratados com a literatura e com outras investigações empíricas realizadas, a fim de se verificar a equivalência dos achados, bem como os aspectos dotados de criticidade na cadeia produtiva analisada.

## 4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Contemplando os objetivos propostos para pesquisa, a análise e discussão dos resultados está dividida pela caracterização da cadeia produtiva do MS. Consecutivamente, como os fatores que compõem os direcionadores de competitividade são distintos em relação a cada elo da cadeia produtiva, organizou-se a exposição inicialmente por elo, para posteriormente ser realizada uma análise conjunta ou seja, sob o enfoque de estrutura de uma cadeia produtiva agroalimentar. A partir da aplicação das equações, os fatores de competitividade obtiveram notas e desse modo o resultado de cada direcionador foi caracterizado conforme seu grau de favorecimento para a competitividade da cadeia produtiva e posterior obtenção do IC.

# 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

O Estado de Mato Grosso do Sul está edificado economicamente na agropecuária, sendo uma das principais atividades exercidas na região. Mato Grosso do Sul é um estado onde a pecuária é explorada nas três fases de produção (cria, recria e engorda), o que contribui para que a atividade estadual seja muito heterogênea, com sistemas de produção que variam desde os mais rudimentares até os mais tenrificados. Esta realidade também se aplica no âmbito nacional e que faz da pecuária brasileira, concomitantemente, sulmato-grossense, apresentar uma gestão deficiente, onde a adoção do planejamento é quase sempre incipiente, limitando o desempenho da cadeia. Quanto menor e menos tecnificada a empresa, menor o interesse pela gestão do negócio; sem gestão, é complicado conseguir recursos e dificulta a incorporação tecnológica. Trata-se, portanto, de um ciclo vicioso, que afeta negativamente a competitividade.

No tópico a seguir está elencado quatro programas feitos que fomentam a competitividade do estado na pecuária são:

- Sistemas de produção melhorados (Embrapa/CNPGC);
- Boas Práticas Agropecuárias (BPA's) (Embrapa/CNPGC);
- Integração Lavoura/Pastagens (Fundação MS/FMS);
- Novilho Precoce (Associação sul-mato-grossense de Produtores do Novilho Precoce).

#### 4.1.1 Sistemas melhorados

A Embrapa formula uma proposta com cinco sistemas melhorados como alternativas tecnológicas para o desenvolvimento do sistema vigente no estado, mostrando a viabilidade de incrementos expressivos não só em termos físicos, mas também financeiros. Estes sistemas melhorados apresentam como grande diferencial em relação ao sistema modal, a adoção de boas práticas agropecuárias na produção de bovinos de corte.

## 4.1.2 Boas Práticas Agropecuárias (BPA)

Uma outra estratégia desenvolvida pela Embrapa em parceria com a Câmara Setorial de Bovinocultura e Bubalinocultura de Mato Grosso do Sul para transferência de tecnologia em pecuária de corte é o Programa Boas Práticas Agropecuárias (BPA). É coordenado pela EMBRAPA no âmbito das cinco regiões do País: no Norte, a Embrapa Amazônia Oriental (Belém-PA), no Nordeste, a Embrapa Semi-Árido (Petrolina-PE), no Sul, a Embrapa Pecuária Sul (Bagé-RS); no Sudeste, a Embrapa Pecuária Sudeste (São Carlos-SP) e no Centro-Oeste, a Embrapa Gado de Corte (Campo Grande-MS), que também coordena nacionalmente o programa.

Este programa tem como objetivo geral aumentar a rentabilidade e a competitividade dos sistemas produtivos, mediante a identificação a incorporação em tempo hábil, das tecnologias adequadas. O público alvo é constituído por profissionais de ciências agrárias, produtores rurais e suas associações e sindicatos, e certificadoras. Entre as estratégias adotadas constam parcerias de cooperação técnica com outras entidades. Quando se trata de boas práticas agropecuárias encontra-se um conjunto de normas e procedimentos, cuja adoção permite viabilizar a sustentabilidade dos sistemas de produção e a oferta de um produto mais competitivo e seguro no mercado. Estas seguem os princípios da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (sistema APPCC)

conhecido internacionalmente como HACCP. A implementação do programa se dá nas três etapas constantes a seguir:

- Capacitação de profissionais da área de ciências agrárias que atuam na prestação de assistência técnica ás propriedades rurais; Conscientização dos produtores rurais e seus funcionários, pelos técnicos habilitados pelo programa (multiplicadores), sobre a importância e a necessidade da adoção de processos de controle de qualidade na fazenda e, demais elos da cadeia produtiva;
- Implantação das normas e procedimentos nas propriedades rurais que aderirem ao programa. Aquelas propriedades que atenderem os requisitos solicitados pelo o programa receberão um laudo de implantação, emitido pela Embrapa e entidades parceiras.

As propriedades que implantarem as BPAs seguindo as normas do programa serão candidatas a:

- Receber o laudo de implantação: Emitido pela Embrapa ou entidade parceira credenciada, para as propriedades que têm interesse em fazer uso deste protocolo como instrumento de gestão e controle de qualidade.
- Receber a certificação de processos de controle de qualidade: Quando de interesse dos produtores, o laudo de implantação da Embrapa poderá auxiliar na obtenção de certificados de qualidade, emitidos por organismos independentes e credenciados pelo Inmetro (ISO 65);
- Participar do Sistema Agropecuário de Produção Integrada (SAPI-Carne bovina).

Segundo o coordenador geral do programa (Ezequiel Rodrigues do Valle – EMBRAPA/CNPGC), no estágio atual está havendo a transferência de tecnologia para empresas e entidades do setor. Á Embrapa cabe, agora, a vistoria sobre os procedimentos. Existem trezentas propriedades distribuídas nos estados de Mato Grosso do Sul, São Paulo, Minas Gerais e extremo Norte do País estão no programa. Essas fazendas estão sendo formatadas como unidades demonstrativas para a difusão do programa na prática. Em Mato Grosso do Sul, quatro fazendas já passaram por todas as fases, são elas: Maragogipe e Erechim, no município de Itaquiraí; Primavera, em Guia Lopes da Laguna e Souza Cuê, em Iguatemi. Credita-se que esse conjunto de normas e procedimentos constitui-se num macro estratégia para o fortalecimento da pecuária tanto no âmbito estadual assim como no nacional.

## 4.1.3 Integração Lavoura/Pecuária (ILP)

A integração Lavoura/Pecuária constitui-se em um conjunto de sistemas tecnológicos que envolvem basicamente as seguintes modalidades:

- Plantio direto sobre a pastagem;
- Sucessão de culturas com forrageiras anuais;
- Reforma de pastagens com culturas anuais.

Para Souza (2010) é considerada como forma indireta de recuperação e renovação de pastagens, podendo ser utilizada para produção de grãos em áreas de pastagens e, produção de carne em áreas de lavouras. A reforma de pastagens por meio de culturas anuais já era praticada no estado desde os anos 70, por produtores do sul do país, que com experiência na cultura da soja, introduziram esta, principalmente, em áreas de campos, arrendadas de pecuaristas do sul do estado 22. Em 1989, no município de Maracaju 23, o agropecuarista Ake Van Der Vine, procurando condições para realizar o plantio direto, e mesmo de melhores resultados econômicos para suas atividades, experimentou a semeadura de soja sobre pastagem e, ao longo dos anos está difusão vem sendo feita pela Fundação MS, entidade sem fins lucrativos, com sede no município, mantida por produtores para desenvolver pesquisas, que já possui trabalhos com resultados muito promissores para a ILP.

Este município com uma área em torno de 5,3 mil quilômetros quadrados, localizado na MRG Dourados, é um dos maiores produtores de grãos do estado. Cerca de 80% de sua área territorial, é explorada com a agropecuária por aproximadamente 800 produtores, predominantemente em atividades de culturas temporárias e de pecuária; nesta última, o rebanho é de bom padrão racial e, destinado em maior parte, a cria, recria e engorda (Censo Agropecuário, 2006). Na busca de uma maior sustentabilidade de suas atividades, agropecuaristas24 do município, utilizam a ILP.

Vesenick (2003) destaca a importância do planejamento para a implantação e consolidação da ILP e, associados a esta, domínio da tecnologia, grande aporte de recursos financeiros e assistência técnica. Porém, propicia a conservação dos recursos naturais, o crescimento da produtividade e, particularmente na pecuária, o suprimento forrageiro durante o ano todo e, elevada capacidade de suporte das pastagens.

Apesar desses ganhos, para o autor, a sua adoção ainda é vista com cautela pela maioria dos produtores, posição esta, complementada pelo diretor da Fundação MS (Informe Agropecuário de julho de 2010), quando afirma que a implantação da ILP requer

um montante muito alto para investimento não havendo uma linha de crédito que a financie, ocorrendo por outro lado, a limitação decorrente da vocação para a atividade, pois os sistemas de produção agrícola e pecuário são muito distintos, a começar pela duração do ciclo, de curto e longo prazo, respectivamente.

Contudo, pode-se afirmar que a ILP é uma tecnologia que viabiliza a utilização mais adequada das terras, elevando a sua produtividade e, consequentemente do capital empregado, ou seja, ao propiciar uma maior produção por unidade de área, reduz o custo unitário da produção.

#### 4.1.4 Novilho Precoce

O mercado de carnes no Brasil vem apresentando mudanças decorrentes de uma maior exigência do consumidor em termos de qualidade. As empresas buscam a diferenciação por meio de marcas e selos de qualidade, e daí, formam-se alianças que envolvem produtores, frigoríficos, varejistas e o consumidor. Em 1992 foi instituído o Programa Novilho Precoce de Mato Grosso do Sul, pelo Governo do estado, cujo objetivo maior era a oferta de um produto seguro e de qualidade no mercado.

A partir do incentivo à produção de novilhos precoces do Mato Grosso do Sul, surgiram diversas alianças mercadológicas em outros estados otimizando a produção, industrialização e comercialização da carne de animais jovens (PIGATTO ET AL, 1999). Para uma identificação mais segura de um novilho precoce, adota-se o critério da maturidade/dentição, conforme a seguinte classificação:

- Animais com até 18 meses dente de leite (JO);
- Animais com 18 a 24 meses 2 dentes permanentes (J2);
- Animais com 24 a 36 meses 4 dentes permanentes (J4). Acima desta categoria os animais não são aceitos no programa. Outras características exigidas são o peso (mínimo de 225 kg para macho e 180 kg para fêmea) e no máximo 3 mm de acabamento em gordura.

A estratégia básica desse programa foi o incentivo fiscal ao produtor, por meio de descontos no ICMS nas seguintes proporções:

- 67% animais com apenas dentes de leite, sem nenhuma queda;
- 50% animais com no máximo 2 dentes permanentes, sem a queda dos primeiros médios;
- 33% animais com no máximo 4 dentes permanentes, sem a queda dos

segundos médios.

No decorrer dos anos os produtores foram se inserindo no Programa e veio a produção. Contudo, o mercado não reconhecia o diferencial na qualidade do produto25. Foi quando, em 1998, um grupo de produtores, liderados por Armando Araújo, um dos fundadores do programa do Novilho Precoce do MS, em busca de melhores adicionais no processo de comercialização do seu produto já com uma qualidade diferenciada, criou a Associação Sul-mato-grossense dos Produtores de Novilho Precoce, entidade sem fins lucrativos, que já em 2000 daria início a uma parceria com a empresa multinacional, o Carrefour.

Essa empresa possui Garantia de Origem, que é um selo que certifica para todo o cliente, a qualidade dos alimentos comprados na loja Carrefour e, para a obtenção do produto com essa qualidade, o processo de produção é totalmente monitorado desde a propriedade até a gôndola.

Essa associação conta com 220 produtores associados, cujas propriedades estão distribuídas no estado todo, com as mais diversas categorias de terras e, o rebanho constituído por animais da raça Nelore e também cruzados. Quanto ao sistema alimentar, pode-se estimar que praticamente metade dos produtores adote o semi confinamento, ou seja, pasto e suplementação26. Os restantes dos produtores estão distribuídos entre aqueles que engordam o rebanho somente a pasto e aqueles que adotam o confinamento.

A orientação técnica do Carrefour abrange todo o sistema de produção estendendo-se até o transporte e o abate dos animais. São implementadas as Boas Práticas Agropecuárias (BPA), tendo as propriedades, inclusive, às condições req de instalações e manejo que visam o bem estar animal, cuja importância já está internalizada pelo produtor e pela mão de obra.

Quase que a totalidade dos animais comercializados é constituída por fêmea, pela qual a empresa paga ao produtor, o valor do boi; não são aceitos machos castrados e nem fêmeas prenhas. Toda a produção da carne do novilho precoce é comercializada com o Carrefour, que de acordo com as entrevistas em fontes primárias, já representa cerca de 80% da oferta total.

Como mais um resultado dessa aliança mercadológica que dura 10 anos27, em junho de 2010, foi lançado no mercado, como produto Carrefour, mas com carne do novilho precoce de Mato Grosso do Sul, a Selecion Novilho Precoce MS, cujos cortes já estão disponíveis nas lojas locais do Grupo Carrefour e, do estado de São Paulo. Na visão

dos agentes-chaves, são três os grandes ganhos do Novilho Precoce: "o melhoramento das pastagens, a genética do rebanho e o respeito pelo homem".

Todo esse trabalho desenvolvido pela Associação Sul-mato-grossense dos Produtores de Novilho Precoce, que reúne produtores empreendedores e compromissados com a obtenção de um produto de qualidade, vem mostrar que é possível viabilizar uma interação entre a tecnologia e o mercado da carne e, sobretudo entre os segmentos da produção de matéria prima e o da agroindústria.

# 4.1 ELO DE PRODUÇÃO

Por meio da aplicação das equações propostas por Oiagen (2010), obteve-se o valor de cada fator de competitividade considerando seu peso e relevância na composição do direcionador ao qual pertence, para cada respondente. Conseguinte, tais fatores foram classificados em uma escala de cinco pontos que oscilou entre muito favorável e muito desfavorável, conforme o grau de contribuição do fator.

Para esta compilação conjunta dos respondentes do elo, empregou-se o cálculo da média aritmética simples. Deste modo, tem-se que no âmbito dos direcionadores Gestão e Relação de Mercado alguns fatores que apresentam-se como desfavoráveis. A Figura 6 expõe a distribuição dos fatores de competitividade do elo de produção contemplando tal classificação.

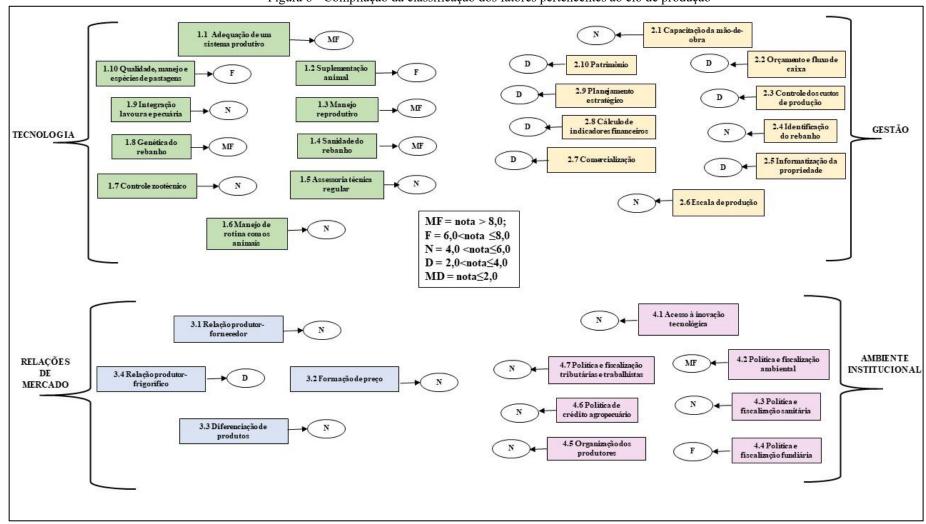


Figura 6 - Compilação da classificação dos fatores pertencentes ao elo de produção

Fonte: Elaborado por autora (2018).

Os resultados obtidos demonstraram no que tange o direcionador Tecnologia, que a competitividade é considerada como favorável, sendo que os fatores de adequação de um sistema produtivo, sanidade do rebanho e genética do rebanho apresentam resultado positivo para todos os respondentes. Tal situação deve-se pela disponibilidade de oferta de forragem para alimentação dos ruminantes no Mato Grosso do Sul, o que eleva a capacidade animal por hectare (RAMOS, 2005) e desse modo torna o sistema extensivo de produção, principal da região, eficiente para a exploração da bovinocultura de corte.

Além disso, o melhoramento da genética do rebanho está diretamente ligado ao aperfeiçoamento do sistema produtivo da carne bovina. Segundo os respondentes, os produtores compreendem que é parte vital da produção, porém alguns não conseguem fazer o uso dessas biotecnologias pelo copioso investimento em capital necessário. Embora, tal esclarecimento esteja sendo solidificado recentemente, ainda assim, alguns produtores acreditam que o investimento feito não é absorvido de maneira ideal pelo mercado.

Subsequente, a integração lavoura e pecuária ocorre em propriedades em que a região possui aptidão para isso, os produtores utilizam da agricultura para auxiliar na complementação da alimentação dos animais, além da utilização para recuperação de degradação de pasto, utilizando do artificio entorno de 2 e/ou 3 anos. Tal variedade é a busca dos produtores também em ter uma diversificação de fonte de renda, porém a pecuária segue como a é principal forma de renda do produtor rural, o que demonstra a existência de uma espécie de profissionalização operacional da atividade na região.

A pecuária bovina de corte do Mato Grosso do Sul, quando integrada com a agricultura, geralmente têm-se o cultivo de grãos, sobretudo, milho e soja (SOUZA, 2010). Para Balbinot Júnior et al. (2009) este tipo de integração maximiza a utilização de áreas agrícolas e promove vantagens econômicas e biológicas por meio da elevação de carbono orgânico no solo e da ciclagem de nutrientes. Todavia, os autores salientam a necessidade da adoção de determinados cuidados com o solo e manejo correto de pastagens para que não haja prejuízos ao estado.

Quanto a assessoria técnica regular, a bovinocultura de corte na região, segundo os respondentes, não recebe atenção suficiente e/ou periódica do SENAR, AGRAER ou outro órgão público. Por isso, os produtores optam pela assessoria particular. Porém, a periodicamente desses acampamentos não são regulares e sim pontuais, dependendo do tamanho da propriedade ou da prestação de serviços que se fizer necessária.

Do mesmo modo, o controle zootécnico não configura-se como uma prática comum a todos os produtores, pois a mensuração dos indicadores margem bruta e peso vivo por hectare, assim como o estabelecimento de metas zootécnicas (taxa de prenhes, desmame, desfrute, mortalidade, produtividade, etc.) ainda não consistem em práticas comuns das propriedades. Sob esse mesmo enfoque, nem todos os produtores possuem balança, contudo aqueles que a tem utilizam-na como uma ferramenta estratégica.

Quanto ao direcionador Gestão, considerado como desfavorável no elo de produção, verificou-se que não há um planejamento estratégico dos produtores ou preocupação com cálculo de indicadores financeiros, o que foi justificado pelo enfoque histórico e cultural de desenvolvimento da atividade. Ou seja, o produtor é preocupado com o aspecto operacional, fundamentando suas operações e decisões no conhecimento tácito adquirido pela experiência, o que transpõem gerações. Todavia, não traça objetivos a longo prazo e tão pouca estrutura sua atividade em forma objetiva e passível de disseminação na forma como ocorre em empresas, por exemplo. Os produtores enxergam a gestão como um alto custo de mão de obra qualificada, o que transforma a condução da atividade e suas tomadas de decisões imprevisíveis e amadoras.

Para Zuin e Queiroz (2006), o planejamento estratégico sob o âmbito de empreendimentos rurais, possui especial relevância devido à complexidade destes negócios, que envolvem sazonalidade, mortalidades, organização de safras e viés de preço e mercado. Assim, a produtividade e qualidade devem ser perseguidas constantemente, por meio da definição de objetivos e metas claras (SANTOS; MARION, 1993).

Também não é prática comum dos produtores de gado de corte da região estudada, a realização de cálculos de indicadores financeiros, o que ocasiona o desconhecimento da margem de lucro, rentabilidade e ponto de equilíbrio da atividade, bem como do valor presente líquido e da taxa interna de retorno dos investimentos tanto já realizados quanto a se realizarem.

Por consequência, o controle do patrimônio das propriedades rurais também não ocorre. Para Melz, Franco e Torres (2009) tal situação é justificada porque na pecuária de corte historicamente nunca foi necessário a realização destas verificações, pois a competitividade das propriedades não era comprometida.

Todavia, os cálculos de um sistema de produção pecuária são dotados de complexidade superior em comparação com os da agricultura, haja vista a impossibilidade de pesar cada animal ao término do ano fiscal, por exemplo. Assim, há oscilações nos sistemas produtivos e no desenvolvimento da atividade, o que dificulta a

obtenção de estimativas de custos e retornos sobre o patrimônio (BALSALOBRE; SANTOS; BARROS, 2002).

Por sua vez, Costa (2007) destaca os seguintes fatores como dificultadores da estimação e definição sistemática dos custos de produção dos pecuaristas: dificuldade em relação aos métodos de apuração de custos; registro de dados e informações (investimentos, gastos, receitas, etc.) ineficientes ou inexistentes; escassez ou dificuldade no acesso à ferramentas e equipamentos para processar dados e equacionar custos; mão-de-obra despreparada na fazenda, seja para campo ou escritório, e; falta de recursos para financiar a implementação de um sistema de custos.

Em pesquisa realizada com 2.000 pecuaristas de gado de corte em 11 Estados brasileiros, verificou-se que somente 12% empregavam algum software para gerenciar seu empreendimento (JOSÉ, 2004). Ao encontro disso, os resultados obtidos na investigação realizada demonstraram que os bovinocultores de corte do Mato Grosso do Sul, em sua minoria, utilizam alguma ferramenta informatizada para registro e controle dos custos e operações da atividade, e quando o fazem, é por meio de planilhas eletrônicas.

A necessidade de melhoramento de seu nível gerencial é percebida pelo próprio elo de produção, conforme estudo realizado pelo Beef Point, principal página eletrônica brasileira de informações às pecuaristas de corte e profissionais do setor. A investigação objetivava identificar os aspectos críticos da cadeia produtiva da carne brasileira sob a ótica de seus usuários. Os resultados apontaram como entrave questões relacionadas a capacidade gerencial das propriedades, ao invés da necessidade de inovações tecnológicas, por exemplo (CAVALCANTI, 2004).

Por sua vez, o direcionador Relações de Mercado foi considerado como neutro. Este direcionador envolve o "antes da porteira" e o "depois da porteira", ou seja, referese a relação dos produtores rurais com as empresas de insumos (fertilizantes, maquinário e implementos, sementes, rações e concentrados, fármacos, animais, etc.) e com empresas de processamento e beneficiamento (TELLECHEA, 2001).

Quanto a relação produtor-frigorífico, os produtores reconhecem que não possuem fidelidade com os frigoríficos, pois acreditam que a relação é oportunista e não possuem autonomia para definição do preço de seu produto. Sendo assim, o critério dos produtores para escolha de qual frigorifico abater, se dá por uma questão de logística. O frigorifico que estiver mais próximo de sua propriedade, de modo geral, num raio de 300km, é o escolhido para negociar o abate.

Concernente a relação entre produtor e frigorífico, os resultados obtidos demonstraram ser inexistente confiança e fidelidade entre estes agentes, o que confirma seu relacionamento historicamente conflituoso (GOLANI; MOITA, 2010). Para os respondentes, tal situação devesse ao fato do produtor não perceber sua atividade como integrante de algo maior, ou seja, desconhece o que acontece com seu boi "da porteira para fora", sendo comum produtores que nunca assistiram à um abate ou ainda nunca foram ao frigorífico.

Quanto a diferenciação dos produtos, verificou-se que os produtores reconhecem que os produtos que comercializam não são diferenciados, sendo que a valorização destes ocorre mediante o ganho de PV animal. Tal achado vai ao encontro dos resultados obtidos por Quadros (2001) que elucidam como determinante para a agregação de valor nas propriedades rurais, o desenvolvimento de sistemas eficientes de ganho de peso.

Ainda sob o enfoque da diferenciação, Ferreira e Barcellos (2011) destacaram os benefícios de alianças estratégicas em cadeias produtivas agroindustriais, pois acarretam melhoria na qualidade do produto e acesso a inovação tecnológica, otimização dos processos e maximização da rentabilidade (COOPER; ELRAM, 1993). Porém, apesar de reconhecerem a importância de tal arranjo e de perceberem suas vantagens, citando exemplos como a aliança estratégica de Guarapuava (Paraná) onde produtores de novilhos precoces desenvolvem acordos com frigoríficos e varejistas do Estado (BRAGA, 2010), os produtores investigados salientaram que sem a intervenção do governo e órgãos do fomento, tal realidade dificilmente será transposta para a cadeia produtiva de carne bovina do Mato Grosso do Sul.

Todavia, um exemplo debatido pelos respondentes refere-se a Câmara Setorial da Bovinocultura de Corte do Mato Grosso do Sul, que fomentava o desenvolvimento de tal cadeia e foi desativada. Os resultados obtidos demonstraram que o entrave para este tipo de iniciativa consiste em aspectos políticos, especificamente nas trocas de governo e nas tentativas historicamente frustradas de fomentar o agronegócio nacional como um todo, não considerando as peculiaridades de cada atividade e cada região.

Para Golani e Moita (2010) a falta de poder de negociação entre empresas beneficiadoras de carne bovina e varejistas promove pressão sobre o produtor em relação a preços e prazos. Porém, os resultados apontaram que é consenso de que os produtores apesar de não conhecerem o custo de seu produto, e dessa forma não possibilitarem a verificação de sua rentabilidade, bem como não perceberem-se como formadores de preço, consideram justo o valor recebido. Conforme Montoya e Parré (2000) o produtor

de fato não configura-se como um formador de preço, sendo caracterizado como tomador de preço, cuja dependência ocorre mediante o poder aquisitivo de seu mercado consumidor (ARBAGE, 2000). Já Galani e Moita (2010) consideram a indústria de carnes do Brasil como sendo um oligopólio, ou seja, há muitos ofertantes (pecuaristas) e poucos demandantes (frigoríficos), o que possibilita que as indústrias beneficiadoras definam o preço pago pela matéria-prima.

Concernente a relação entre produtor e frigorífico, os resultados obtidos demonstraram ser inexistente confiança e fidelidade entre estes agentes, o que confirma seu relacionamento historicamente conflituoso (GOLANI; MOITA, 2010). Para os respondentes, tal situação devesse ao fato do produtor não perceber sua atividade como integrante de algo maior, ou seja, desconhece o que acontece com seu boi "da porteira para fora", sendo comum produtores que nunca assistiram à um abate ou ainda nunca foram ao frigorífico.

Aliado à isso, tem-se uma transformação na forma de comercialização entre os produtores e frigoríficos, onde a venda baseada no PV passa a ser substituída pelo rendimento e qualidade da carcaça obtida no frigorifico. Tal tipo de comercialização corresponde a aproximadamente 60% das transações realizadas entre estes elos no Estado do Rio Grande do Sul (VIANA; SILVEIRA, 2007). Porém, por haver desconfiança entre estes agentes, o produtor acaba se julgando prejudicado, o que torna cada vez mais tênue a relação entre ambos (CALEMAN; ZYLBERSZTAJN, 2012).

Por sua vez, o direcionador Ambiente Institucional foi considerado como neutro pelos respondentes, cujos resultados obtidos demonstraram como deficitária a organização entre os produtores. Estes reconheceram que sua desorganização provoca prejuízos a toda a cadeia, mas sobretudo a si próprios. Dentre os malefícios desta realidade, destacaram a impossibilidade de barganharem preços tanto na aquisição de insumos, quanto na comercialização de gado. Tal achado vai ao encontro do exposto por Fontoura e Quadros (2000) que identificaram que dentre as classes de produtores rurais, os pecuaristas são os mais desarticulados e agem com maior individualismo, bem como não são capazes de estabelecer vínculos a montante e a jusante com os demais elos da cadeia produtiva.

Em uma perspectiva técnica, Rodovalho (2010) salienta que o próprio ciclo do gado característico pela distinção entre a oferta e demanda dos ruminantes, ocasionada pela defasagem temporal entre a decisão de maximizar a produção e seu efetivo aumento, promove interferência no preço recebido pelo produtor. Para o autor, tal período

corresponde geralmente a seis anos, onde os preços são ascendentes por três anos e descendentes por igual prazo. Esse aspecto geralmente direciona as ações futuras dos produtores de gado de corte e ocasiona fenômenos que comprometem a competitividade da cadeia produtiva. Exemplificando isto, tem-se o abate massificado de matrizes em períodos de preços ascendentes, o que consequentemente acarreta a escassez de matéria-prima para os frigoríficos no ano subsequente, e por sua vez, demanda de carne superior à oferta sob o enfoque do distribuidor.

Entretanto, conforme Magalhães (2007) a exploração da pecuária bovina de leite é dotada de maior organização entre os produtores, sobretudo os de micro, pequeno e médio porte, o que contradiz estudos de mercado que apresentam o viés de exclusão destes pecuaristas. Para o autor, a mobilização do capital social e simbólico, a formação de identidade social em torno da produção familiar e o estímulo do cooperativismo como modo de estabilizar as relações com fornecedores e clientes consistem em formas de manter a sobrevivência de tais negócios.

Quanto as questões sanitárias, constatou-se que apesar dos respondentes perceberem que os produtores da região são preocupados com a realização da vacinação obrigatória e com as declarações atualizadas aos órgãos competentes, não há uma fiscalização oficial efetiva em relação à isso. Desse modo, destacaram sua preocupação com a provável incidência de febre aftosa ou ainda da doença da "vaca louca", o que condenaria o abate de gado proveniente da região. Conseguinte, no que tange aos aspectos trabalhistas e ambientais, verificou-se o descontentamento dos produtores quanto à excessiva regulamentação e fiscalização. Tal situação foi exemplificada pelos respondentes salientando questões relacionadas à altura da tarimba do brete da mangueira.

Por sua vez, no que se refere às políticas de crédito agropecuário, os respondentes destacaram que os problemas são ocasionados pelos próprios produtores que utilizam linhas de crédito e financiamentos inapropriadamente. Como é o caso da aquisição de lotes de terneiros próprios em leilões financiados por linhas de crédito. Em estudo realizado por Macedo (2006) considerando os Anuários do Crédito Rural compilados pelo Banco Central do Brasil, constatou-se que a tomada de crédito pelos produtores fomentou a modernização mediante ao investimento em genética, realização de feiras e eventos, bem como formação e reforma de pastagens e, desse modo, alavancou a competitividade do setor. O autor (p. 95) destacou ainda que "a importância do crédito rural para a pecuária de corte bovina, tanto proveniente das exigibilidades como dos recursos livres, deverá crescer ao longo do tempo a exemplo do ocorrido em outras atividades da agropecuária".

Para Machado (2007) no setor rural, o acesso a inovação tecnológica configurase como decisivo para a competitividade dos empreendimentos, através da otimização da
produtividade, melhoria da comunicação, métodos de controle e planejamento eficientes
e posterior minimização de custos (SACHUKI; TAKAHASHI; AUGUSTO, 2008). Na
pesquisa realizada observou-se que apesar de existirem universidades e centros de
pesquisa na região, não são geradas pesquisas passíveis de aplicação pelos produtores
rurais e quando estas ocorrem, são desacompanhadas de avaliação econômica. Ou seja,
constatou-se um distanciamento entre o trabalho de tais instituições com a bovinocultura
de corte. Contudo, os respondentes destacaram que não é suficiente apenas desenvolver
uma nova variedade de cultivar de pasto, pois tão relevante para os produtores quanto
possuir a semente é conhecer o ponto de equilíbrio em PV animal, por exemplo.

Assim, a partir da aplicação das equações para cálculo dos direcionadores e posterior identificação do IC, contrastaram-se os resultados gerais obtidos no elo de produção, com os apontados na pesquisa realizada por Oaigen (2010) que objetivava identificar a competitividade da produção de bovinos de corte na Região Sul e Norte do País e o trabalho de Fernandes (2017) identificava a competitividade do Bioma Pampa. A Figura 7 demonstra tal comparação.

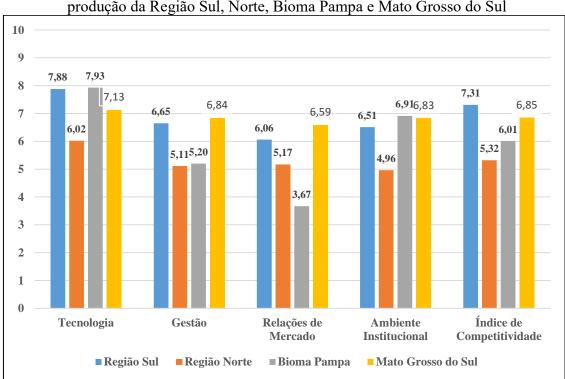


Figura 7 - Comparação entre os direcionadores e Índice de Competitividade no elo de produção da Região Sul, Norte, Bioma Pampa e Mato Grosso do Sul

Fonte: Elaborado pela autora.

Observou-se uma similaridade entre os resultados obtidos na investigação realizada e na pesquisa desenvolvida na Região Sul, considerando os direcionadores Tecnologia, Gestão e posterior IC. Ao comparar as investigações realizadas, o direcionador Gestão, Relação de Mercado e Ambiente Institucional demonstraram-se superiores aos demais, validando uma maior competitividade da cadeia produtiva mediante esses.

Destaca-se o planejamento estratégico, cálculo de indicadores financeiros e capacitação da mão-de-obra no âmbito da Gestão e a formação de preço e diferenciação de produtos sob a égide das Relações de Mercado, como sendo os principais fatores discrepantes entre estas investigações. A classificação dos direcionadores e do IC do elo de produção obtida pela investigação realizada em comparação com os achados empíricos apontados por Oaigen (2010) em linhas gerais, evidenciou-se que o IC deste elo permanece caracterizado como favorável, o que de acordo com Oiagen (2010), diferentemente do que ocorre na Região Norte, os aspectos históricos e culturais predominantes contribuem para o desenvolvimento da atividade e consequentemente para maximização de sua competitividade. Tal achado vai ao encontro do observado por GRESSLER (1988), que elucidam a relevância da bovinocultura de corte para o desenvolvimento socioeconômico do Mato Grosso do Sul desde os primórdios de sua ocupação territorial.

#### 4.1 ELO DE BENEFICIAMENTO

No elo de beneficiamento apresentou classificação dos fatores que o compõe conforme demonstra na Figura 8, a partir da qual se observa que não houve fator caracterizado como muito desfavorável. Destaca-se ainda que o fator de integração com outras carnes e logística de entrada e de saída foram classificados como desfavoráveis, pertencendo aos direcionadores Tecnologia e Ambiente Institucional, respectivamente.

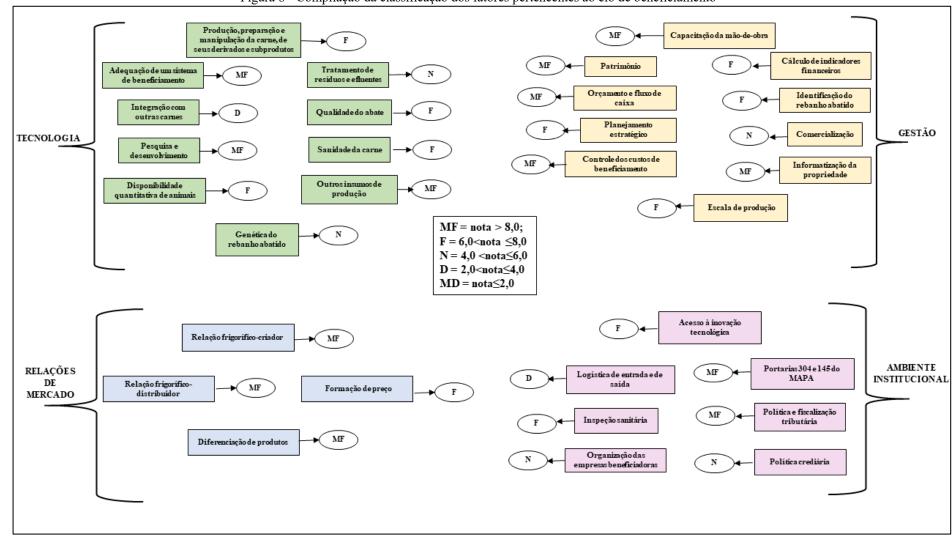


Figura 8 - Compilação da classificação dos fatores pertencentes ao elo de beneficiamento

Fonte: Elaborado por autora (2018).

No elo de beneficiamento, o direcionador Tecnologia foi considerado como favorável pelos respondentes. Neste aspecto destaca-se que os frigoríficos que beneficiam carne bovina geralmente não processam outro tipo de carne. Assim, suas atividades e operações são direcionadas e especializadas na cadeia produtiva da bovinocultura de corte. Com isso, observa-se que dos frigoríficos entrevistados, a maioria realiza apenas exportações de miúdos bovinos. Tal realidade, é justificada pelo comportamento do consumidor final que possui uma tendência a enxergar a carne de miúdos como segunda classe, assim dificultando que o mercado absorva esse tipo de produto (YARDLEY-PODOLSKY, 1981). Com isso, a indústria é forçada a desempenhar uma maneira de escoar o produto através da exportação, ainda que sua maior concentração de atividade seja o consumo interno.

Todavia, como consequência do crescimento ao longo dos anos do setor de beneficiamento de carne bovina brasileira, houve a maximização do despejo de resíduos gerados por tais processos (PACHECO, 2008). Sob esse enfoque, Rocca, Iacovone e Barroti (1993) salientam que mesmo com o funcionamento correto das caixas de contenção, como os efluentes gerados por essas indústrias possuem grande quantidade de sangue, gordura, resíduos sólidos advindos do intestino dos ruminantes, fragmentos de tecidos, pêlos, ossos, entre outros elementos de matéria orgânica com carga microbiológica, ainda é necessária atenção das empresas para possíveis impactos ambientais (PARDI et al., 2006). As normas e regulamentações prescritas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA, 2005) e a utilização das Boas Práticas de Beneficiamento tendem a direcionar decisões e evitar problemas deste tipo (BARROS et al., 2002). Quanto a isso, os resultados obtidos pela pesquisa realizada apontaram que existe preocupação dos frigoríficos quanto ao tratamento de resíduos e efluentes, bem como sua destinação correta.

Por sua vez, o direcionador Gestão foi considerado como muito favorável, cujos resultados obtidos demonstraram que diferentemente dos produtores, as indústrias beneficiadoras conhecem, controlam e avaliam seus aspectos econômicos e financeiros. De acordo com Yardley-Podolski (1982), a existência de um controle econômico-financeiro de uma indústria frigorífica é fundamental, haja vista suas especificidades, quais sejam: alto investimento com instalações; conhecimento técnico e mercadológico especializado; lucro baixo por unidade vendida; rotação rápida dos estoques; vendas com condições de pagamento ao longo prazo, e; oscilações de preços no mercado fornecedor e consumidor.

Contudo, o fator genética do rebanho abatido demonstrou-se neutro devido à falta de preocupação dos frigoríficos com a raça de animal abatido, validando que a raça não é um critério determinante na aquisição dos ruminantes. Com isso, tão pouco os frigoríficos exigem informações sobre a alimentação recebida pelos animais, comprovando o seu baixo interesse quanto ao tratamento dos mesmos. Esse comportamento é explicado por Civeira (2006), onde os frigoríficos possuem em sua principal exigência para adquirir esses animais o peso, onde subentendesse que o animal irá beneficiar o frigorifico pela sua robustez mediante a gerar mais produtos para empresa.

Sob a égide do direcionador Relações de Mercado verificou-se que este é percebido como muito favorável pelos respondentes. De acordo com Pascoal et al. (2011) a maximização do nível de exigência dos consumidores impulsionou a diferenciação da carne bovina e a agregação de valor, o que proporcionou aos frigoríficos a oportunidade de aprimorarem seus cortes e consequentemente elevar o valor do produto. Na perspectiva do fornecedor, Rodovalho (2010) destaca que as indústrias frigoríficas de grande porte, por possuírem filiais em praticamente todos os Estados, concentram e determinam os preços pagos ao produtor, configurando-se como um oligopólio. Os resultados obtidos vão ao encontro com o exposto, pois os respondentes consideram-se como formadores de preço, tanto da matéria prima quanto do produto processado, e consequentemente julgam justo o valor recebido.

Todavia, diferentemente do percebido pelos produtores e do exposto pela literatura, as indústrias beneficiadoras acreditam que existe confiança na sua relação com criadores e com distribuidores (varejistas), o que é contrário ao elucidado por Urso (2007) e Pascoal et al. (2011), que enfatizam a maximização do conflito quando a oferta de carne não é suficiente para suprir a demanda (FAVERET FILHO; LIMA DE PAULA, 1997).

Por sua vez, o direcionador Ambiente Institucional foi considerado como favorável para o elo de beneficiamento. Neste, foi atribuído às questões logísticas o menor nível de favorecimento, embora exista distinção nas condições das rodovias e estradas na região estudada, bem como dos caminhões empregados para o transporte do gado até a planta frigorífica e da carne até o distribuidor. Sob esse enfoque, de acordo com pesquisa realizada por Tirado (2009) na cadeia produtiva da carne bovina do Estado de São Paulo, todos os elos apresentam preocupação com a logística, sobretudo acerca dos custos de transporte. Os resultados apontaram também que por um lado a melhoria das estradas vicinais minimiza os problemas ocasionados pelo transporte, mas que por outro, as elevadas taxas de pedágio maximizam os custos.

Segundo os respondentes, eventualmente os animais sofrem lesões e machucados, pois não estão propensos somente aos fatores expostos, mas também a falta de cuidado e capacitação dos motoristas que transportam carga viva, o que retrai a competitividade global da cadeia (COSTA, 2002; MEISTER; MOURA, 2007). Caraterísticas essas, que segundo os respondentes, são determinantes na atuação do frigorifico que limita-se a no máximo um raio de 300km com os produtores e varejistas, de modo geral. Em pesquisa realizada por Moreira et al. (2014) constatou-se que existe relação entre a quantidade de hematomas nas carcaças bovinas, sobretudo na região do traseiro, e a distância entre a fazenda e a planta frigorífica. Também destacaram sua preocupação com problemas relacionados à sanidade, conservação e consequentemente qualidade da carne devido ao transporte até o elo de distribuição, pois com a expansão da indústria frigorífica brasileira tem-se a necessidade de melhoria nos serviços e modais logísticos (RORATO, 2003).

Já as Portarias 304 e 145 do MAPA referem-se a identificação, rotulagem, temperatura de acondicionamento e inspeção da carne bovina brasileira, ou seja, à modernização e racionalização dos processos de beneficiamento e armazenamento desta, a fim de maximizar a confiança no produto adquirido, bem como minimizar os abigeatos e abates clandestinos (MEISTER; MOURA, 2007). Sob esse enfoque, Bankuti (2002) em sua investigação, identificou que a carne clandestina possui um custo cerca de 30% inferior a carne legalizada. Para o autor, esse tipo de produto proporciona desvantagens para toda a cadeia produtiva organizada, destacando que diminui o poder de barganha dos pecuaristas e restringe a comercialização dos frigoríficos que então direciona-se para supermercados maiores.

Os resultados encontrados demonstraram ser favorável o conhecimento das indústrias de beneficiamento da cadeia produtiva estudada quanto a tais regulamentações, destacando o conhecimento de todos os indivíduos que manuseiam a carne. De acordo com o IEL (2000) e com Meister e Moura (2007) tais portarias configuram-se como um fator positivo para a competitividade do setor, pois favoreceram as empresas que buscaram a melhoria tecnificada e dos processos de gestão e prejudicaram aquelas que operavam na clandestinidade.

Ainda sob a égide do ambiente macroeconômico, verificou-se a ineficiência do modelo tributário da pecuária de corte brasileira, que onera a produção. Assim, o entrave consiste no conjunto de impostos que incidem em todos os momentos da cadeia produtiva, o que totaliza uma carga tributária correspondente a cerca de 25%. Também as distintas alíquotas do ICMS sobre o boi em pé nos diferentes Estados caracterizam-se como um

gargalo na comercialização de animais dentro do País (IEL, 2000). Por sua vez, Pozzobon (2008) elucida que devido ao ambiente institucional brasileiro, as indústrias frigoríficas se internacionalizam a partir da dinâmica desfavorável do país-sede e a busca por clientes, eficiência e recursos em mercados emergentes.

Em específico com os Estados Unidos, Silva, Triches e Malafaia (2009) apontam como dificuldade de comercialização a inexistência de um processo de inspeção sanitária efetivo e a falta de reconhecimento das áreas de baixa e nula intensidade de doenças. Também destacam as reinvindicações contidas em um acordo de equivalência técnica e sanitária, que contempla a avaliação de risco entre os países. Já em relação a União Europeia, os autores salientam como entrave, os mecanismos de exportações como fixação de tarifas e quotas tarifárias.

Os resultados obtidos pela investigação realizada identificaram que os respondentes possuem conhecimento da carga tributária que incide sobre toda a cadeia produtiva da carne bovina, destacando-a como um empecilho para a maximização deste produto em comparação com outros sistemas produtivos, como a cadeia da carne de franco e de ovelha, por exemplo. Em diagnóstico realizado na cadeia produtiva da carne bovina do Estado de Mato Grosso, Meister e Moura (2007) constataram que o aspecto tributário fomenta a sonegação fiscal e os abates clandestino, refletindo diretamente na segurança alimentar dos consumidores. Para Neves et al. (2000), tal realidade provoca a evasão fiscal como meio de sobrevivência de empresas no setor e proporciona desestímulo e desorganização na cadeia produtiva, além de prejudicar as exportações.

Concomitante, as políticas crediárias para empresas de beneficiamento de carne bovina não foram consideradas como favoráveis à competitividade do setor. De acordo com os respondentes, as taxas de juros cobradas são exageradas e é necessária uma adequação melhor das políticas de crédito por meio de linhas próprias de financiamento para indústrias de beneficiamento que considerem seus custos operacionais, ociosidade da planta frigorífica e preços inexpressivos dos sub produtos da carne (BLISKA; PARRÉ; GUILHOTO, 1998). A partir disso, reconheceram que estas poderiam investir no processo de diferenciação dos produtos, na maximização da profissionalização dos frigoríficos menores (conhecidos como "açougues grandes") e na exploração de novos nichos de mercado, até mesmo exportação. Todavia, as políticas crediárias estão relacionadas com o desenvolvimento do setor durante as últimas décadas (MEISTER; MOURA, 2007).

Tratando-se da visão de cooperação e organização das indústrias beneficiadoras, os resultados obtidos demonstraram ser desfavorável a coordenação da cadeia produtiva. Constatou-se que tal situação deve-se pela falta de comunicação clara entre os elos que a compõem, de modo que o frigorífico historicamente é rotulado pelo distribuidor e pelo produtor como o "vilão" da cadeia produtiva (FERREIRA; BARCELLOS, 2011). E, considerando a diferenciação das empresas beneficiadoras em relação ao porte e fatia de mercado que absorve, verificou-se que a união entre este tanto para adquirir matéria-prima, quanto para comercializar seus produtos, é inviável e não desejável por si próprias.

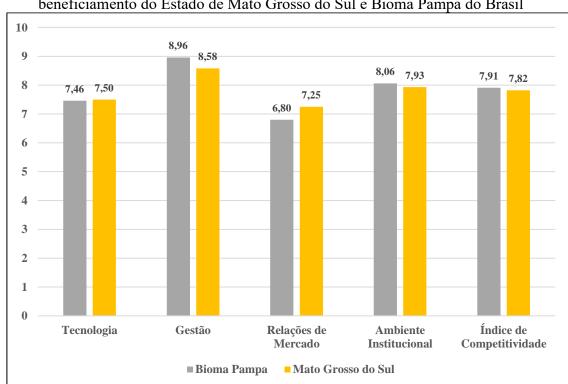


Tabela 3 - Comparação entre os direcionadores e Índice de Competitividade no elo de beneficiamento do Estado de Mato Grosso do Sul e Bioma Pampa do Brasil

Fonte: Elaborado pela autora a partir de Fernandes (2017).

No Elo de Beneficiamento, é possível visualizar a similaridade dos resultados encontrados para o Bioma Pampa e o Estado de Mato Grosso do Sul. Ambos apresentaram elo favorável a competividade, tendo em vista os seus resultados. No que desrespeito ao direcionador Gestão, o Bioma Pampa apresenta um Índice de Competitividade maior e o Estado do Mato Grosso do Sul se destaca na Relação de Mercado do setor. Tal cenário é caracterizado pelo bom relacionamento, de acordo com os respondentes, advindo dos seus produtores e dos seus distribuidores conseguinte.

## 4.3 ELO DE DISTRIBUIÇÃO

Os resultados obtidos no elo de distribuição demonstraram que assim como ocorreu no elo de beneficiamento, não houve nenhum fator classificado como muito desfavorável. Entretanto, apontou que preço da carne e embalagens como desfavoráveis, correspondendo aos direcionadores Tecnologia, respectivamente. A Figura 9 elucida a caracterização de todos os fatores relacionados ao elo de distribuição.

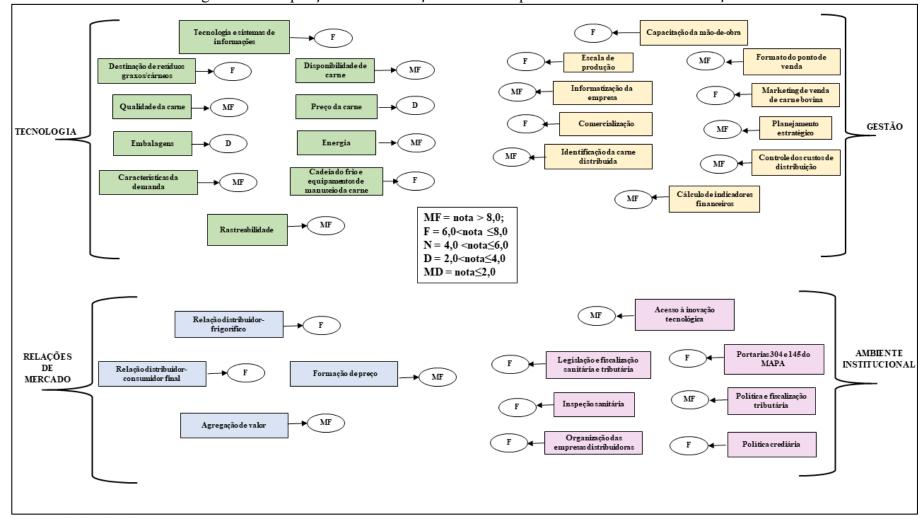


Figura 1 - Compilação da classificação dos fatores pertencentes ao elo de distribuição

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

No elo de distribuição, os resultados obtidos demonstraram como favorável o direcionador Tecnologia. Dentre os fatores que o compõem, verificou-se que o preço da carne, o que abrange aspectos referente ao acesso de todos os consumidores devido ao preço da carne, bem como a percepção do consumidor por optar por outro tipo de carne, além da bovina, quando existe aumento de preço do produto que são tidos como desfavoráveis pelos distribuidores.

No que se refere ao sistema de identificação e controle da carne bovina, tem-se a rastreabilidade como forma de garantir a segurança alimentar (MARTINS; LOPES, 2003). Trata-se portanto, do acompanhamento animal desde o nascimento até o abate, detalhando os acontecimentos ocorridos durante esse intervalo de tempo. Desse modo, possibilita conhecer a origem de qualquer corte disponível nos supermercados (TALAMINI; MALAFAIA, 2006).

Contudo, diferentemente do identificado por Verbeke (2001) com consumidores europeus durante os períodos de intoxicação por dioxina, Brisola, Espirito Santo e Paludo (2003) verificaram que 88,2% dos consumidores de Brasília/DF desconhecem o termo "rastreabilidade" e praticamente metade destes desconsideram a relevância de qualquer informação quanto a origem e processamento da carne bovina que consomem. Porém, por tratar-se de uma atividade inserida na Gestão de Qualidade de Alimentos, estima-se sua adoção no mercado interno (LARA et al., 2003).

Não obstante, a pesquisa realizada demonstrou que de acordo com o distribuidor, o consumidor em geral, não possui poder aquisitivo para adquirir tal produto, o que na percepção desse justifica a não existência de investimento por parte dos produtores em animais rastreados. Uma das empresas distribuidoras explicou que durante algum tempo tentou comercializar carne com rastreabilidade mas que o produto não obteve aceitação no mercado devido ao preço em comparação com carnes comuns.

Sob o enfoque do direcionador Gestão no elo de distribuição de carne bovina constatou-se que este é muito favorável. Deste modo, os respondentes apesar de distribuírem uma vasta gama de produtos, conhecem os custos de cada um, não sendo diferente quanto a carne bovina. Também realizam cálculo dos indicadores econômicos e financeiros e disseminam e avaliam seu planejamento estratégico periodicamente.

Já as Relações de Mercado foram ditas como favoráveis, reconhecendo a relevância da fidelidade e confiança com as indústrias beneficiadoras. Para tanto, os distribuidores adotam como técnica manter um ou dois frigoríficos grandes, capazes de suprir sua demanda, como fornecedor preferencial, com os quais estabelecem contratos ao longo prazo. Também mantém relacionamento menos estreito com outros fornecedores para garantir a oferta de carne e não ficar à mercê de uma única indústria.

Todavia, de acordo com Machado (2009), o relacionamento entre as empresas beneficiadoras e distribuidoras de carne bovina é restrito, geralmente unilateral, pois os frigoríficos não disponibilizam qualquer serviço aos varejistas, que por sua vez contribuem apenas com o repasse de informações do mercado. Indo mais além, Rodovalho (2010) destaca que a concentração e crescimento dos super e hipermercados proporciona economia de escala para aquisição de carne bovina, o que obriga as indústrias frigoríficas de lhes assegurarem preferência no fornecimento. Deste modo, o autor afirma que estas tornam-se vulneráveis ao comercializar grande parte ou toda a produção com apenas um distribuidor.

Sobre esse aspecto, os distribuidores apontaram que a sazonalidade da demanda de determinados cortes de carne expressa a importância da existência de fidelidade com os fornecedores. Ou seja, se por um lado pedidos de fornecimento urgente são atendidos pelo frigorífico com o qual se possui um relacionamento mais estreito, por outro, em época de final de ano, por exemplo, apesar dos consumidores demandarem uma quantia superior de cortes de costelas, os distribuidores tentam equilibrar o mercado realizando promoções de dianteiro e traseiro a fim de escoar a produção. Esta consiste em uma prática comum aos varejistas que adquirem também o boi em partes e não somente inteiro. Assim, de certo modo, estabelecese uma relação de ganho mútuo entre distribuidor e frigorífico.

Para Tellechea (2001) como os supermercados e hipermercados promovem a maioria da distribuição da carne bovina e como a cadeia produtiva é desarticulada, estes possuem um papel relevante na definição dos preços praticados em todos os elos da cadeia. Contudo, a pesquisa realizada demonstrou que os distribuidores não se consideram como formadores de preço, mas sim como balizadores entre os custos de produção da carne bovina acrescidos da margem de lucro de cada elo e o que o consumidor final está disposto a desembolsar para adquiri-la. Tal situação deve-se ao fato do consumidor caracterizar-se como o regulador dos preços, e como este posiciona-se diretamente relacionado ao distribuidor, há o repasse para todo o restante da cadeia, em uma espécie de "efeito dominó" (VIANA; SILVEIRA, 2007). Assim, devido a emergência dos mercados massificados, os varejistas são definidos por alguns autores como condutores, visto que seguem o cliente e direcionam toda a cadeia produtiva (RODOVALHO, 2010).

De acordo com Lundgren et al. (2009) para análise da carne exposta à comercialização é imprescindível deter conhecimento de suas características físico-químicas, organolépticas e nutricionais, além de condições de higiene e conservação, destacando-se a relevância da temperatura adequada. Todavia, ao considerarem os aspectos que determinam a decisão de compra de alimentos, Garber Junior, Hyatt e Starr Junior (2002) destacam os estímulos

sensitivos (visuais, táteis, palatinos, etc.), bem como o fato de já tê-los consumido anteriormente ou não.

Especificamente, sobre os hábitos de consumo de carne bovina, Zen e Brandão (1998) verificaram que os clientes, de modo geral, valorizam a qualidade do produto por meio da identificação de características externas, contudo, para classes de menor renda, tal aspecto cede lugar ao preço. De acordo com Ledic et al. (2000), as exigências crescentes dos consumidores têm interferido na elaboração e desenvolvimento de determinados tipos de cortes, o que altera os conceitos de carcaça, a fim de disponibilizar uma maior diversidade de peças para o açougue, fomentando a diversificação de peso, preço e qualidade.

Em estudo realizado por Buso (2000) e Lima Filho e Santos (2001), constatou-se que na, percepção dos consumidores, existe forte correlação entre a qualidade da carne e higiene do ponto de compra com a segurança alimentar. No que tange a preferência de tipo de carne bovina, Zen e Brandão (1998) e Brisola, Espirito Santo e Paludo (2003) verificaram que os consumidores são receosos em adquirí-la previamente embalada. Para os autores, tal desconfiança é justificada pela falta de padronização dos cortes disponíveis e, desse modo, há preferência pela carne cortada à sua frente.

No que tange as preferências dos consumidores de carne bovina pelo mundo, Umberger et al. (2000) destacaram que os norte-americanos estariam dispostos a pagar um preço superior por carnes com diferenças no sabor, o que configura-se como um nicho de mercado para empresas dispostas a criar marca e segmentar seus produtos. Concomitante, Cocoran, Bernués e Baines (2000) por meio de estudo realizado com consumidores europeus, verificaram que a satisfação, nutrição/saúde, preço, conveniência e tecnologia são decisivos no momento da compra de carne bovina.

Por sua vez, Kularatne e Storey (2000) em pesquisa realizada com produtores de gado bovino de corte no Canadá, onde o consumo per capita de carne bovina diminuiu cerca de 20% ao ano, constataram que a conscientização da saúde, maximização do preço da carne, bem como ausência de propaganda e promoções contribuíram para tal declínio. Já Verbeke e Viaene (2000) verificaram a necessidade de maiores informações aos consumidores europeus de carne bovina, sobretudo em relação à origem da carne e suas formas de processamento. Sobre esse perspectiva, a investigação realizada identificou que a fim de fidelizar os clientes, os distribuidores investem em cartões de fidelização, vales-desconto e cheques pré-datados. Porém caracterizam o consumidor como volúvel e como determinante na decisão de compra o fator preço e higiene do local.

Ainda no âmbito das Relações de Mercado, de acordo com Siffert Filho e Favaret Filho (1998), a diferenciação da carne bovina é limitada praticamente ao varejista, mediante a

manipulação de cortes diferenciados e ainda embalagens com atmosfera modificada. Entretanto, a pesquisa realizada sinalizou que carnes embaladas dessa forma ainda estão sendo descobertas e "testadas" pelos consumidores e que devido a minimização crescente do número de pessoas nas famílias e o prévio conhecimento dos clientes em relação a conservação e higiene do produto, trata-se de um viés de consumo ascendente.

Por fim, o direcionador Ambiente Institucional foi considerado como favorável no elo de distribuição, onde os respondentes apontaram a existência de uma fiscalização tributária e sanitária efetiva, bem como conhecimento das Portarias do MAPA que regem sobre o armazenamento e distribuição da carne bovina. No entanto, o acesso a inovação tecnológica não configura-se como algo favorável à competitividade da cadeia produtiva em estudo, sob o enfoque do elo de distribuição. Para os respondentes, apesar de existirem universidades e instituições de pesquisa, as tecnologias geradas e/ou as investigações realizadas geralmente são direcionadas ao setor industrial e primário, não atentando-se ao varejo.

No que tange a organização, cooperação e troca de experiências e conhecimentos entre as empresas distribuidoras de carne bovina, a investigação realizada constatou que a ideologia de concorrência direta predominante neste elo, inviabiliza o estabelecimento de uma relação harmoniosa e de cooperação mútua, o que pode ser justificado pelo porte das redes investigadas. Conquanto, no que se refere a visão de coordenação da cadeia produtiva da carne bovina, os resultados demonstraram que o varejo caracteriza-se como conhecedor da interdependência entre os elos que a compõem, bem como dos impactos que ocasionam um sob o outro.

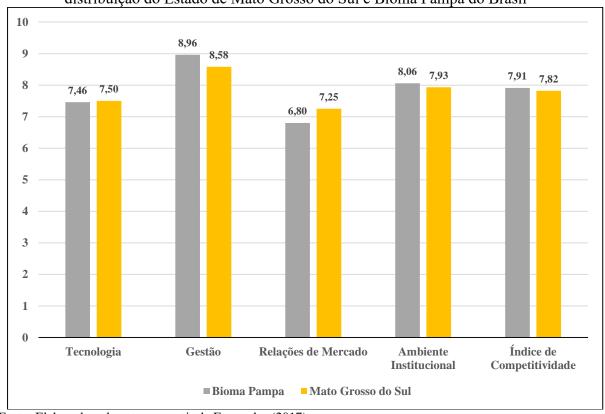


Tabela 4 - Comparação entre os direcionadores e Índice de Competitividade no elo de distribuição do Estado de Mato Grosso do Sul e Bioma Pampa do Brasil

Fonte: Elaborado pela autora a partir de Fernandes (2017).

No elo de distribuição, é possível notar que o Direcionador Gestão apresenta um Índice de Competitividade maior em relação ao Estado do Mato Grosso do Sul. Embora o comportamento do elo como um todo demonstrem ser favorável a competitividade, de modo que suas notas não possuem uma diferença elevada, é permitem ressaltar que o comportamento dos fatores que influenciam tais notas é divergente entre si.

#### 4.4 ANÁLISE CONJUNTA DA CADEIA PRODUTIVA

Conforme Schiefer (2002), a cadeia produtiva da carne é caracterizada por especificidades que impõem pressão no setor para implementar aspectos relacionados ao gerenciamento integrado tanto no nível de empresa, quanto de sistema. De acordo com Souza, Souza e Pereira (2006), uma cadeia produtiva estruturada e coordenada adquire benefícios relacionados sobretudo ao aspecto temporal, pois as informações são transferidas de modo eficiente à todos os elos, possibilitando-os uma adaptação rápida às transformações do mercado.

Assim, a competitividade de determinado setor consiste na soma da competitividade dos elos ou agentes que o integram. Entretanto, em cadeias produtivas agroindustriais, a análise configura-se como dotada de maior complexidade, haja vista que considera-se os

possíveis ganhos de coordenação geralmente expressos em arranjos adequados às condições do ambiente e mercado no qual está contido (BATALHA; SILVA, 1999). Deste modo, a fim de identificar em termos percentuais os aspectos considerados como dotados de maior competitividade para a cadeia produtiva estudada, realizou-se a distribuição dos percentuais de acertos dos respondentes a partir das quatro interrogativas que compunham cada fator, que por sua vez constituíam cada direcionador de competitividade em seus respectivos elos. A tabela 3 apresenta tal distribuição.

e distribuição 100 90 85,81 85.17 80,76 79,33 80 75,05 72,50 73,43 70 65,52 Percentual (%) 58,00 59,00 60 50 38,53 40 30 20 10 4,01 0 Tecnologia Gestão Relações de Mercado Ambiente Institucional ■ Producão Beneficiamento ■ Distribuição

Tabela 5 - Percentuais de acertos de cada direcionador nos elos de produção, beneficiamento e distribuição

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir da aplicação das equações para cada respondente, utilizou-se o cálculo de média aritmética para obter-se a nota de cada direcionador por elo. Posteriormente, por meio do emprego de regra de três simples, considerando sua representatividade sob o valor máximo correspondente a dez, obteve-se o valor de cada direcionador de modo igualitário (desconsiderando o peso destes no total da equação do IC), o que possibilitou a comparação entre os direcionadores. Conseguinte, também aplicou-se média aritmética dos ICs dos respondentes por elo a fim de obter o IC total de cada elo. A Figura 11 expressa essa distribuição.

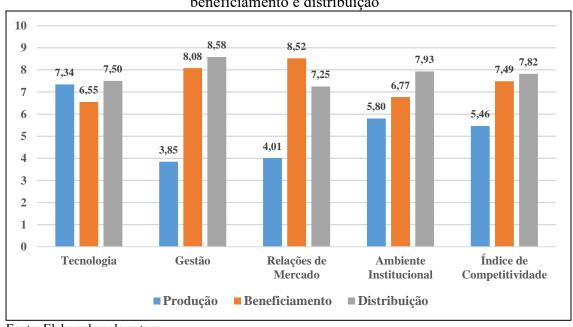


Tabela 6 - Média dos direcionadores e do Índice de Competitividade nos elos de produção, beneficiamento e distribuição

Fonte: Elaborado pela autora.

Com base nas equações propostas por Oaigen (2010), onde as notas dos fatores compõem a nota do seu respectivo direcionador (Tecnologia, Gestão, Relações de Mercado e Ambiente Institucional), tem-se a soma da qual resulta o IC de cada elo, cuja classificação corresponde a MF = nota > 8,0; F = 6,0<nota ≤8,0; N = 4,0<nota≤6,0; D = 2,0<nota≤4,0, e; MD = nota≤2,0. Verificou-se uma diferença de 0,07 pontos em relação ao IC do elo de beneficiamento e distribuição, expressando sua similaridade.

Assim, constatou-se que, no âmbito do IC todos os elos foram apontados como favoráveis. Observa-se que apesar do elo de produção apresentar nota superior em comparação com beneficiamento e distribuição no direcionador Tecnologia, apontou nota inferior nos demais. Contudo seu IC foi caracterizado como favorável, igualando-se ao dos outros elos. Tal achado justifica-se pelo fato do produtor rural perceber e utilizar tecnologias e processos diferenciados e que não possuem um custo elevado, como técnicas distintas de manejo, pastejo rotacionado e melhoramento genético, por exemplo.

Para Machado e Nantes (2000) e Martins e Lopes (2003), a visão sistêmica da cadeia produtiva possibilita a incorporação de novas tecnologias no sistema produtivo, salientando o emprego da tecnologia de informação e da gestão do conhecimento. Conseguinte, sob o enfoque da tecnologia na cadeia produtiva da carne bovina, Santini e Souza Filho (2004) elucidam a dependência na aquisição de equipamentos para o beneficiamento, bem como em pesquisas direcionadas à biologia molecular. Assim, os autores reiteram a apropriação

histórica destas tecnologias pelos elos de produção e beneficiamento, referindo-se geralmente aos processos (SOUZA; SOUZA; PEREIRA, 2006).

Por sua vez, o direcionador Gestão demonstrou ser superior para o elo de distribuição com diferença não significativa em relação ao beneficiamento, de modo que ambos foram caracterizados como muito favoráveis. Contudo, o elo de produção obteve classificação considerada neutra. Tais resultados vão ao encontro do observado por Meister e Moura (2007) em diagnóstico realizado na cadeia produtiva de carne bovina do Estado do Mato Grosso. Os autores verificaram que a gestão nas propriedades rurais é praticamente inexistente, de modo que os produtores não possuem controle dos elementos básicos. Conseguinte, esta mesma pesquisa apontou que a gestão superior no elo de distribuição deve-se pela gama de produtos com que a empresa opera, destacando a natureza de sua operação onde geralmente não há processamento de produto.

No que se refere às Relações de Mercado, constatou-se que este direcionador sob o enfoque do elo de produção, é considerado desfavorável, ao passo que para beneficiamento e distribuição foi caracterizado como muito favorável e favorável, respectivamente. Esse achado deve-se pela forma como as operações ocorrem ao longo da cadeia produtiva, ou seja, por um lado tem-se o produtor que historicamente possui uma relação conflituosa com o frigorífico, sendo que aspectos relacionados a pagamento por rendimento maximiza essa desconfiança, e, por outro, tem-se o frigorífico caracterizado como oligopólio. Em comparação com o elo de distribuição, em pesquisa realizada por Brisola e Castro (2005), constatou-se que existe maior sintonia e fluxo eficiente de informação dentro do elo de beneficiamento, ou seja, entre indivíduos que trabalham nos frigoríficos do que no varejo. Segundo os autores, tal achado é justificado por este geralmente ser composto por um número superior de funcionários e abranger uma gama de produtos distintos.

De acordo com Silva, Zanine e Lírio (2005) a integração dos agentes desta cadeia produtiva é dificultada pelo fato dos produtores rurais não se integrarem à agroindústria. Contudo, Bliska, Parré e Guilhoto (1998) elucidam que cabe também ao setor varejista articular-se com os demais elos da cadeia produtiva, pois por estar mais próximo do consumidor final, conhece seus hábitos, preferências e viés de compra. Em investigação realizada na cadeia produtiva da carne bovina do Estado do Pará pelo CICARNE (2014) identificou-se a necessidade de adoção de uma estratégia eficiente que promova o fortalecimento de todos os elos da cadeia a fim de substituir o atual estágio de conflito entre seus integrantes e agentes intervenientes.

Todavia, no que se refere a transparência entre os elos da cadeia produtiva de carne bovina, Viana e Silveira (2007) destacaram que apenas em dois pontos a precificação é

pública, quais sejam: a venda dos animais pelo produtor e a compra de carne pelos consumidores. Em estudo realizado por Evangelista et al. (2011), na cadeia produtiva de carne bovina da Região Nordeste, revelou-se a existência de conflitos justamente no momento da venda dos animais para o abate e na comercialização do frigorífico com o varejista. Tal aspecto corrobora com o apontado na pesquisa realizada, pois apesar da existência de preços, de certo modo, padronizados, o elo de produção aponta a falta de transparência na definição de preço pelo frigorífico. Por sua vez, o distribuidor percebe o notável descontentamento do consumidor final em relação ao preço médio da carne bovina em comparação com outros tipos de carne, o que possivelmente maximiza a competividade das cadeias produtivas de produtos substitutos.

Sob a égide do Ambiente Institucional, constatou-se que este foi dito como favorável para os elos de beneficiamento e distribuição e neutro para produção. Conforme exposto nas análises individuais de cada elo, observa-se que por desenvolver suas atividades não exclusivamente através da comercialização da carne bovina, o varejista insere-se em um ambiente consolidado, o que é fomentado pelo fato de possuir relação direta com o consumidor final, de tal forma que sua visão holística de cadeia produtiva torna-se mais precisa.

Ante ao exposto, infere-se que o desempenho competitivo da cadeia produtiva da carne bovina do Mato Grosso do Sul é pautado por determinados fatores que justificam a realidade socioeconômica do setor, bem como seu impacto perante ao consumidor final. Assim, a análise do IC de cada elo pesquisado demonstrou que todos foram classificados como favoráveis. Deste modo observa-se que apesar das deficiências e gargalos de competividade expostos pelos respondentes, que pontuaram aspectos específicos, a cadeia produtiva da carne bovina do Mato Grosso do Sul ainda pode ser considerada como dotada de competitividade favorável nos elos que promovem agregação de valor. Contudo, sob a percepção de Oliveira (2007) a sustentabilidade e o desenvolvimento da cadeia produtiva da carne bovina relaciona-se diretamente com a maximização da eficiência produtiva e consequentemente com a competitividade do setor.

Quanto a competitividade, Brisola e Castro (2005) destacam que uma cadeia produtiva se estrutura e mantém-se competitiva mediante a obtenção de conhecimento dos desejos e necessidades de seu consumidor e trabalha de forma coordenada para atendê-lo. Nesse sentido, os autores salientam a relevância de uma comunicação rápida e eficiente, de modo que a informação seja interpretada e transformada em ferramenta para maximização da competitividade (CASTRO; LIMA; CARVALHO, 1999), principalmente considerando as rápidas mudanças de hábitos dos consumidores (SORNBERGER; REDIVO; REDIVO,

2010). Sob tal enfoque, Neves et al. (2000) propuseram como sinais emitidos pelos consumidores de carne para aprimoramento da cadeia produtiva, os seguintes itens: qualidade expressa em marcas consolidadas, produtos direcionados para mercados segmentados, destaque aos aspectos que remetam à saúde da população e informação sobre origem e característica dos cortes. Desse modo, torna-se evidente a necessidade da cadeia produtiva estudada, analisar tais indícios a fim de agregar valor ao produto e retomar sua competitividade histórica.

Segundo análise da evolução da cadeia produtiva da carne bovina no Estado do Rio Grande do Sul desde a década de 80, Filho e Divério (2000) verificaram que as condições de oferta e demanda maximizaram a concorrência com a carne de frango, considerada produto substituto, situação agravada pela coordenação mais eficaz e desenvolvida desta cadeia (RODOVALHO, 2010). Os autores constataram também que não existem barreiras significativas à entrada de carne processada no Estado, e tão pouco, integração vertical com produtores e varejistas. Tal exposto vai ao encontro do que foi observado na investigação realizada, denotando a relevância da cooperação entre os elos da cadeia produtiva.

Sob essa abordagem, verificou-se que a coordenação entre os elos da cadeia produtiva da carne bovina do Mato Grosso do Sul configura-se como um desafio para a competividade do setor. Como agravante desta realidade, tem-se que suas origens são históricas e culturais, advindas de modelos mentais arraigados e que, de certo modo, não condizem mais com a nova realidade da dinâmica econômica. Destaca-se ainda que "não existe cadeia produtiva forte com elos fracos (...) o princípio fundamental e elementar de qualquer negócio é de que deve ser bom para as partes envolvidas" (CICARNE, 2014, p. 9). Desse modo, torna-se evidente a necessidade de investimentos em políticas públicas relacionais e estruturais da cadeia produtiva, pois diferentemente da injeção de capital que caracteriza geralmente as deficiências dos sistemas produtivos, a cadeia produtiva da carne bovina do Mato Grosso do Sul carece de interferências capazes de direcioná-la, fomentando o diálogo entre os *stakeholders*.

Preliminarmente tem-se que a falta de coordenação entre os elos que compõem a cadeia produtiva da carne bovina configura-se como um ponto dotado de fragilidade e que minimiza a competitividade desta em relação aos outros sistemas produtivos (SIFFERT FILHO; FAVARET FILHO, 1998). Quanto a isso, os próprios respondentes reconhecem que se reunir todos os elos em uma sala para promover um debate sobre os problemas de articulação e cooperação entre eles, a cadeia produtiva da carne bovina estaria comprometida, pois não há entendimento conjunto. Percebe-se assim que um Governo atuante, instituições de pesquisas, órgãos de assessoramento, entidades sindicais, entre outros agentes, seriam capazes de mutuamente alavancar a competitividade do setor mediante o estabelecimento de

diretrizes comuns, a fim de estabelecer uma relação de ganho à todos os elos, que por sua vez, refletiria nos outros dois elos não contemplados nessa investigação (insumos e consumidor final).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo divide-se em duas partes, onde inicialmente retomam-se os objetivos propostos que são discutidos com as conclusões obtidas por meio da investigação realizada. Conseguinte, expõem-se as limitações da pesquisa e apontam-se sugestões para estudos futuros.

#### 5.1 CONCLUSÕES

Com o intuito de se compreender e avaliar a competitividade sob um enfoque sistêmico e não a partir de uma estrutura organizacional isolada, distintas formas e modelos surgiram fundamentados na literatura (HANSEN, 2004). A partir disso, em termos mesoanalítico, a verificação mediante análise dos processos interfuncionais das empresas, considerando sua abordagem macro e microeconômica, torna-se uma forma eficiente de verificação de desempenho (HARRINGTON, 1993), pois possibilita abranger questões relacionadas tanto concorrência e estratégias de negócio, como também de processos produtivos entre os agentes econômicos (PIRES, 2001). Assim, a Figura 10 apresenta a síntese da pesquisa realizada, expondo o problema de investigação que a norteou, consequentemente seus objetivos, método empregado e principais resultados obtidos.

Como está configurada a competitividade da cadeia produtiva de Método de Pesquisa Rápida (rapid assessment) carne bovina no estado de Mato Grosso do Sul? Aplicação de questionários à agentes-chaves dos elos de produção, beneficiamento e distribuição Direcionadores de Competitividade (Tecnologia, Gestão, Ambiente Realizar uma análise estratégica da cadeia produtiva de carne bovina Institucional e Relações de mercado) compostos por um conjunto distinto do Estado de Mato Grosso do Sul. de fatores Equações para cálculos das notas dos fatores, direcionadores e do Índice de Competitividade Analisar os Identificar o Descrever o perfil Os direcionadores de competitividade obtiveram a seguinte classificação nos elos de fatores que Índice de produção, beneficiamento e distribuição, respectivamente: Tecnologia = Favorável, Favorável e Favorável; Gestão = Desfavorável, Muito Favorável e Muito Favorável; da cadeia influenciam no Competitividade produtiva do desempenho de cada elo da Mato Grosso do Ambiente Institucional = Neutro, Muito Favorável e Favorável; Relações de Mercado = Neutro, Favorável e Favorável competitivo da cadeia produtiva Sul cadeia Os indices de Competitividade obtidos em cada elo da cadeia produtiva corresponde a 5,46 para produção, 7,49 para beneficiamento e 7,82 para distribuição, sendo que todos foram classificados como favoráveis.

Figura 9 - Síntese da Pesquisa

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

A pesquisa realizada foi norteada pelo seguinte problema de investigação: Como está configurada a competitividade da cadeia produtiva de carne bovina no estado de Mato Grosso do Sul? Deste modo, o objetivo geral consistiu em mensurar esse desempenho competitivo. Para tanto, definiu-se inicialmente como objetivo específico, caracterizar a cadeia produtiva da carne bovina do Mato Grosso do Sul. Quanto à isso, concluiu-se que este objeto de estudo é composto por cinco elos (fornecedor de insumos, produtor, indústria de beneficiamento, atacado/varejo e consumidor final), sendo que a agregação de valor ocorre nos três elos centrais (BUAINAIN; BATALHA,2007; SILVA; SOUZA FILHO, 2007).

Conseguinte, o segundo objetivo específico consistiu em identificar os fatores que influenciam no desempenho competitivo da cadeia produtiva de carne bovina do estado de Mato Grosso do Sul. Os resultados obtidos demonstraram que, sob a égide de cada direcionador de competitividade, conforme as especificidades de cada elo, distintos fatores influenciam no desempenho da cadeia de forma sistêmica. No âmbito da produção, por exemplo, apontam-se o manejo reprodutivo, controle zootécnico e qualidade das pastagens, ao passo que no elo de beneficiamento destacam-se o tratamento de resíduos e efluentes, qualidade do abate e pesquisa e desenvolvimento. Por sua vez, o elo de distribuição possui como fatores específicos, as características da demanda, destinação dos resíduos graxos/cárneos e sistemas de informação. Todavia, determinados fatores são comuns à todos os elos estudados, salientando-se aqueles relacionados à gestão, relações de mercado e ambiente institucional, que abordam questões pertinentes à ferramentas de gerenciamento de

risco e procedimentos de controle econômico-financeiro, bem como políticas e regulamentações macroeconômicas (trabalhistas, tributárias, sanitárias, crediárias, etc.) e relacionamento vertical e horizontal entre os elos da cadeia produtiva.

Por sua vez, o último objetivo específico visava identificar o IC de cada elo da cadeia produtiva da carne bovina do Mato Grosso do Sul. A fim de atingi-lo, aplicaram-se equações cujos resultados finais demonstraram que em todos os elos estudados, o IC foi considerado favorável, correspondendo a 5,46, 7,49 e 7,82 para produção, beneficiamento e distribuição, respectivamente. A partir disso, com base na literatura, apresentaram-se discussões mediante análise dos resultados obtidos em outras investigações empíricas objetivando contextualizar os achados e circunscrever a problemática proposta.

Ante ao exposto, aponta-se como uma das principais contribuições da investigação realizada a análise equiparada entre os elos de produção, beneficiamento e distribuição da cadeia produtiva da carne bovina do Mato Grosso do Sul, onde fatores e direcionadores foram congregados a partir da realidade e singularidade de cada elo, para posterior comparação. Deste modo, destaca-se a relevância de estudos que analisem este sistema produtivo sob uma visão holística, ou seja, que possibilitem compreender as diferenças de percepção entre os elos a partir da realidade de cada um.

## 5.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA E SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Considerando as limitações de tempo, recursos e escopo inerentes à todas as pesquisas científicas, distintos aspectos não foram contemplados pela investigação realizada. Destacase como uma das principais dificuldades encontradas, o número de respondentes sobretudo em relação ao elo de distribuição, sendo que a política organizacional das empresas impedia a participação em pesquisas de qualquer tipo. Aponta-se também como entrave o número de variáveis contidas no instrumento de coleta de dados original, elaborado por Oaigen (2010), de modo que, para ser possível o emprego da mesma metodologia e posteriormente equacionar as respostas e equiparar os resultados entre os elos, elaboraram-se com base na literatura, instrumentos de coleta direcionados para os elos de beneficiamento e distribuição com o mesmo número de questões. Desse modo, os respondentes inicialmente apresentavam resistência em respondê-los.

Recomenda-se a validação dos instrumentos de pesquisa utilizados por meio da Teoria de Resposta ao Item, que diferentemente da Teoria Clássica dos Testes, possibilita a comparação entre populações submetidas a avaliações que possuam alguns itens comuns, ou seja, dotados de características estruturantes comuns em relação ao conteúdo a ser avaliado

(ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000). Para tanto, sugere-se o Modelo de Resposta Gradual de Samejima caracterizado como um modelo dicotômico unidimensional de dois parâmetros, quais sejam: dificuldade e discriminação (SARTES; SOUZA-FORMIGONI, 2013). Assim, tal modelo assume que as categorias de respostas de um item podem ser ordenadas entre si, bem como considera pesos distintos para os itens que integram um teste (SAMEJIMA, 1969).

Sugere-se também que as entidades, órgãos de pesquisa e Instituições de Ensino Superior aproximem-se da cadeia produtiva da carne bovina, em todos os elos. Pois, percebeu-se que apesar de existirem esforços para mitigar os problemas desta cadeia, estes agentes ainda estão distanciados da realidade do setor, ou seja, seus esforços não transpõem as barreiras e não chegam ao conhecimento e aplicabilidade daqueles a quem se destinam.

Especificamente relacionado ao elo de produção, onde as dificuldades referem-se a aspectos elementares de gestão e planejamento, recomenda-se que as próprias Instituições de Ensino fomentem programas e projetos onde os discentes "saiam a campo" e transmitam aos produtores os conhecimentos adquiridos na graduação, por exemplo. Apesar da resistência histórica destes em alterarem a forma como sua atividade se organiza, ao menos perceberão que existem técnicas viáveis e cálculos para controlá-la, que não apenas o conhecimento tácito. Por sua vez, o elo de distribuição foi categórico quanto a despreocupação das Instituições de Ensino e Pesquisa em relação às suas atividades. Tal fato denota que o foco das investigações científicas não pode ser direcionado apenas à indústria, por exemplo, pois o varejo, apesar de ser menos visível, também possui suas carências e oportunidades de P&D.

Sob um enfoque gerencial, percebe-se a contribuição de políticas públicas e intervenções de órgãos do governo que promovam atividades coordenadas que possibilitem inicialmente derrubar as barreiras e quebrar paradigmas existentes entre os elos que compõem a cadeia produtiva da carne bovina do Mato Grosso do Sul. Após esta desmistificação, o estímulo ao desenvolvimento conjunto do setor pode ser considerado como o resultado da interação e colaboração destes elos mediante um objetivo comum.

Para mais, espera-se que a pesquisa realizada contribua para o projeto de pesquisa ao qual integra denominado "Fortalecimento e consolidação do Sistema de Inteligência Estratégica em Carne Bovina", que objetiva apontar as principais tendências e incertezas críticas para a cadeia produtiva da carne bovina nos diferentes Biomas do Brasil. Também espera-se que este estudo desperte a atenção de outros pesquisadores da área de Ciências Sociais Aplicadas a fim de aprimorar os resultados obtidos e contemplar variáveis não observadas nesta investigação.

### REFERÊNCIAS

ABIEC. **Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes**. Rebanho bovino brasileiro. Disponível em: <a href="http://www.abiec.com.br/3\_rebanho.asp">http://www.abiec.com.br/3\_rebanho.asp</a>. Acesso em: nov. 2017.

ABPA. **Associação Brasileira de Proteína Animal**. Cenários carnes 2014/2015. Disponível em:

<a href="http://www.agricultura.gov.br/arq\_editor/file/camaras\_setoriais/Aves\_e\_suinos/25RO/Cen%">http://www.agricultura.gov.br/arq\_editor/file/camaras\_setoriais/Aves\_e\_suinos/25RO/Cen%</a> C3% A1rio% 20Carnes% 202014% 202015.pdf>. Acesso em: mar. 2017.

ANUALPEC. **Agrianual on line**: pecuária de corte. 2015. Disponível em: <a href="http://www.anualpec.com.br/secao">http://www.anualpec.com.br/secao</a>. Acesso em: set. 2017.

\_\_\_\_\_. Anuário da pecuária brasileira. São Paulo: FNP Consultoria & Comércio, 1994.

ACKOFF, R. L. From mechanistic to social systemic thinking. Pegasus Communications, Incorporated, 1993.

ANSOFF, H. Igor. **Corporate Strategy**. New York, McGrawHill, 1965, especialmente capítulos 6, 8 e 9.

ANTUNES, K. K. **Perfil do consumidor de carne bovina de Porto Alegre/RS** - Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Agronomia, Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Porto Alegre, BR-RS, 2016.

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições, especificidades e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O. (Org.). Gestão agroindustrial. São Paulo: Atlas, 2007. p. 1-62.

BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O. (Coords.). **Cadeia produtiva da carne bovina**. Série agronegócios, v. 8. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Brasília: MAPA/SPA, 2007.

BERTALANFFY, L. VON. "**Teoría general de los sistemas.**" Teoría general de los sistemas. FCE, 1976.

BLISKA, F.M. DE MELLO & GONÇALVES, J.R. Estudo da Cadeia Produtiva de Carne Bovina no Brasil. In: Cadeias Produtivas e Sistemas Naturais: Prospecção Tecnológica. Brasília: Embrapa-SPI/Embrapa- DPD, 1998.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J.; HELFERICH, Omar K. **Logistical** management. New York, NY: McGraw-Hill, 1996.

BUENO, B., & BALESTRIN, A. (2012). **Inovação colaborativa: Uma abordagem aberta no desenvolvimento de novos produtos.** Revista de Administração de Empresas, 52(5), 517-530.

CALLADO, A. L. C.; CALLADO, A. A. C.; ALMEIDA, M. A. A utilização de indicadores de desempenho não-financeiros em organizações agroindustriais: um estudo exploratório. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 10, n. 1, 2011.

- CALLEMAN, S. M. Q.; CUNHA, C. F. Estrutura e conduta da agroindústria exportadora de carne bovina no Brasil. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 13, n. 1, p. 93-108, 2011.
- CALEMAN, S. M. Q; SPROESSER, R. L.; MICHELS, I. L. Evolução e perspectivas para a indústria de abate e frigorificação de carne bovina em Mato grosso do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 42., 2004, Cuiabá. **Anais...** Cuiabá, 2004.
- CALEMAN, S. M. Q.; ZYLBERSZTAJN, D. Falta de garantias e falhas de coordenação: evidências do sistema agroindustrial da carne bovina. **Revista de Economia e Sociologia Rural,** v. 50, n. 2, p. 223-241, 2012.
- CARDOSO. F.H e Octávio Ianni. **Homem e sociedade.** 13. Ed. São Paulo Ed. Nacional 1983.
- CASAROTTO FILHO, Nelson. PIRES Luis Henrique. Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento. São Paulo: Atlas, 1998.
- CASTRO, A.M.G.DE; LIMA, S.M. V.; HOEFLICH, V. A. Curso sobre prospecção de cadeias produtivas. UFSC/ Embrapa/ Senar, Florianópolis, 2000. (300 p.)
- CARVALHO, T. B.; ZEN, S.; FERREIRA, P. C. Caracterização da atividade pecuária de engorda nos principais países produtores de carne bovina. In: Reunião da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 46., 2008, Rio Branco. Anais. Rio Branco, 2008.
- CALDEIRA, A.; DURÃO, D. H. V.; PIZZOL, F. R.; PIZZOL, H. R.; BRASIL, D. W. **Estratégias de Cooperação para a Competitividade no Setor Têxtil Brasileiro**. Revista Alcance, v. 22, n. 3, p. 333-348, 2015.
- CICARNE. **Centro de Inteligência da Carne**. Pecuária de corte. 2015. Disponível em: <a href="http://www.cicarne.com.br/pecuariadecorte/">http://www.cicarne.com.br/pecuariadecorte/</a>>. Acesso em: 29 fev. 2016.
- CISNE, C. S. Competitividade sistêmica: Conhecimento como fator de produção de Capital Social para o Desenvolvimento Local Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) Universidade Federal de Santa Catarina, 2015.
- CIVEIRA, M. P. et al. **Avaliação do bem-estar animal em bovinos abatidos para consumo em frigorífico do Rio Grande do Sul.** Revista Veterinária em Foco, v. 4, n. 1, p. 5-11, 2006.
- CENTENARO, A.; LAIMER, C.. Relações de cooperação e a competitividade no setor supermercadista. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 19, n. 63, p. 65-81, 2017.
- CRESWELL, J. W., AND VICKI L. P C. Pesquisa de Métodos Mistos-: Série Métodos de Pesquisa. Penso Editora, 2015.
- CEPEA CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA. **Relatório PIBAgro Brasil.** GDP Agribusiness/Brazil Outlook: Esalq USP/CNA, 2015.

CHURCHMAN, C. W. Introdução à Teoria dos Sistemas. Petrópolis: Vozes, 1971.

CHURCHMAN, C. WEST. "The Design of Inquiring Systems Basic Concepts of Systems and Organization." (1971).

COUTINHO, L.; FERRAZ, J. C. Competitiveness Study of Brazilian Industry. 1995. CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL (CNA). Representação econômica do rural Brasil. Disponível em: http://www.cna.org.br/RuralBrasil/BrasilEconomico.htm>. Acesso em: dez. 2016.

DALFOVO, Michael Samir; LANA, Rogério Adilson; SILVEIRA, Amélia. **Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, v.2, n.4, p.01- 13, Sem II. 2008 Management Executive, Boston, v. 9, p. 49-61, 1995.

DALCOL, C. C., SILUK, J. C. M., JÚNIOR, Á. L. N., & SOLIMAN, M. (2014). Mensuração Da Competitividade Em Insituições De Ensino Superior Privadas Com Base Nas Redes Sociais Digitais. Perspectivas em Gestão & Conhecimento, 4, 96-108.

DA SILVA, Carlos Arthur B.; BATALHA, Mário Otávio. **Competitividade em sistemas agroindustriais: metodologia e estudo de caso.** In: II Workshop brasileiro de gestão de sistemas agroalimentares. 1999.

DAVIS, J. H.; GOLDBERG, R.A.. A concept of Agribusiness. Boston: Harvard University, 1957.

DAVIS, J. H.; GOLDBERG, R.A.. **A concept of Agribusiness.** Boston: Harvard University, 1957.

DOSI, G., Pavitt, K., Soete, L., 1990. The Economics of Technical Change and International Trade. Harvester Wheatsheaf, London.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna. A disciplina e a pratica da pesquisa qualitativa. In:DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna (orgs). Planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. 2 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006.

**Sobre a Elsevier.** Disponível em: < https://www.elsevier.com/about> 2016b. Acesso em: 23 fev. 2016.

ENGLISH OXFORD DICTIONARY. **Oxford Student's Dictionary**: for learners using English to study other subjects. Oxford University Press, 2012.

EUCLIDES FILHO, K. 2000. **Produção de bovinos de corte e o trinômio genótipo- ambiente e mercado.** Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 61p.

FARINA, E. M. M. Q. Competitividade e coordenação de sistemas agroindustriais: um ensaio conceitual. Revista Gestão & Produção, v. 6, n. 3, p. 147-161, 1999.

FLEURY, Afonso; FLEURY, Maria Tereza Leme. Estratégias Empresariais E Formação de Competências: Um Quebra-cabeça Caleidoscópico Da Indústria Brasileira . Editora Atlas SA, 2000.

FARINA, E. M. M. Q. & SAES, M. S. M. **Ação Sistêmica e Visão Segmentada: Os Paradoxos da Prática da Regulamentação do Agribusiness Brasileiro.** In: FARINA, E. M. M. Q. et al. (1997). Competitividade: Mercado, Estado e Organizações. São Paulo: Editora Singular, 1997.

FAGERBERG, J., 1996. **Technology and competitiveness**. Oxford Review of Economic Policy 12 (3), 39–51.

FAO. **Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura.** FAO discute demanda mundial por alimentos, 2015. Disponível em: <www.fao.org.br/FAOddma.asp>. Acesso em: jul. 2017

FLEURY, Afonso; FLEURY, Maria Tereza Leme. Estratégias Empresariais e Formação de Competências: Um Quebra-cabeça Caleidoscópico Da Indústria Brasileira. Editora Atlas SA, 2000.

FERNANDES, A. M.; MALAFAIA, G. C.; CAMARGO, M.E.; MOTTA, M. E. Ventura da.; BIZOTTO, B. L. S. . **Inovação na Cadeia Produtiva da Carne Bovina: Uma revisão sistemática na literatura.** In: Marcia Rohr da Cruz, Eliana Andrea Severo, Julio Cesar F. Guimaraes. (Org.). Inovação e Tecnologia no Agronegócio como Alternativa para a Economia no Brasil. 1ed.Caxias do Sul: EDUCS, 2017, v. 1, p. 331-344.

FERNANDES, A. M.. Análise do Desempenho Competitivo da Cadeia Produtiva da Carne Bovina no Bioma Pampa. 2017. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de Caxias do Sul.

FNP CONSULTORIA E COMÉRCIO. ANUALPEC 2016: Anuário da pecuária brasileira. São Paulo, 2016.

FOSS, Nicolai. Higher-order industrial capabilities and competitive advantage. Journal of Industry Studies, v. 3, n. 1, p. 1-20, 1997.

FORSMAN, S. & PAANANEN, J. Customer value creation in the short food supply chain: theoretical aspects and explorative findings. In: TRIENEKENS, J. H.; OMTA, S. W. F. (eds.). Noordwijk, 06-08 june 2002. Wageningen: The Netherlands: Wageningen Academic Publishers, p. 153-163, 2002.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. **Índices Gerais de Preços..** Disponível em: <a href="http://portalibre.fgv.br/">http://portalibre.fgv.br/</a>>. Acesso em: jan.2017.

GRESSLER, Lori Alice. Aspectos históricos do povoamento e da colonização do estado de Mato Grosso do Sul. 1988.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GEHLEN, I. **Pesquisa, tecnologia e competitividade na agropecuária brasileira. Sociologias**, v. 3, n. 6, p. 70-93, 2001.

GOLDBERG, Ray A. et al. **Agribusiness Coordination: a systems approach to the wheat, soybean, and Florida orange economies.** Agribusiness Coordination: a systems approach to the wheat, soybean, and Florida orange economies., 1968.

- HARLAND, Christine M. Supply chain management: relationships, chains and networks. British Journal of management, v. 7, n. s1, p. S63-S80, 1996.
- HAGNENAUER, L. Competitividade: Conceitos e Medidas. Uma Resenha da Bibliografia Recente com Ênfase no Caso Brasileiro. Texto para Discussão nº 211. Rio de Janeiro, Instituto de Economia Industrial, UFRJ, agosto/1989.
- HAGUENAUER, L. (2012). **Competitividade: Conceitos e medidas.** Revista de Economia Contemporânea, *16*(1), 146-176.
- HANSEN, P. B. **Um modelo de medição de desempenho competitivo de cadeias produtivas**. 2004. 352 f. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, Porto Alegre, 2004.
- HANSEN, P. B.; OLIVEIRA, L. R. Proposta de modelo para avaliação sistêmica do desempenho competitivo de arranjos produtivos: o caso do arranjo coureiro-calçadista do Vale dos Sinos (RS—Brasil). **Produto & Produção**, v. 10, n. 3, p. 61-75, 2009.
- HELENO, Guido. **As oportunidades do Brasil rural.** Revista Brasileira de Administração. Edição 70, ano XIX, maio/junho de 2009.
- HOBBS, J. E. Information asymmetry and the role of traceability systems. Agribusiness: na International Journal 20 (4): 397-415. 2004
- IEL. Instituto Euvaldo Lodi. Confederação Nacional da Agricultura/Sebrae Nacional. Estudo sobre a eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil. IEL/CNA/SEBRAE, 2000.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores IBGE**: estatística da produção pecuária. 2014. Disponível em:<a href="http://ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/abateleite-couro-ovos\_201401\_publ\_completa.pdf">http://ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/abateleite-couro-ovos\_201401\_publ\_completa.pdf</a>> Acesso em: mar. 2018.
- KAMALI, F. P. et al. Environmental and economic performance of beef farming systems with different feeding strategies in southern Brazil. Agricultural Systems, v. 146, p. 70-79, 2016.
- KAST, FREMONT E., AND JAMES E. ROSENZWEIG. Instructor's Manual to Accompany Experiential Exercices and Cases in Management. McGraw-Hill, 1976.
- KENNEDY, P., HARRRISON, R., KALITZANDOKANES, N. (1998). **Analysing Agribusiness Competitiviness: The case of U.S. Sugar Industry.** In: International Food and Agribusiness Management Reviw. v.1, n.2.
- KNELLER, G. F. A ciência como atividade humana. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.
- KEUPP, M. M., PALMIÉ, M., & GASSMANN, O. (2012). Te strategic management of innovation: A systematic review and paths for future research. International Journal of Management Reviews, 14(4), 367-390.

LAMBERT, Douglas M.; COOPER, Martha C.; PAGH, Janus D. **Supply chain** management: implementation issues and research opportunities. The international journal of logistics management, v. 9, n. 2, p. 1-20, 1998.

LEMAINSKI, C.L. **Agricultura de Precisão em áreas irrigadas com pivô central no Rio Grande do Sul. 2007.** 117 f. Dissertação (Mestrado em Ciência do Solo). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS.

LOPES, M. A. et al. Dificuldades encontradas pelos técnicos de defesa sanitária animal na implantação da rastreabilidade na cadeia produtiva de bovinos de corte no Brasil. Arquivos do Instituto Biológico, v. 80, n. 2, p. 135-144, 2013.

LUHMANN, N. **O conceito de sociedade.** In: NEVES, C. B.; SAMIOS, E. M. B. (Org.). Niklas Luhmann: a nova teoria dos sistemas. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 1997.

MACHADO FILHO, C. A. P.; NEVES, Marcos Fava; ZYLBERSZTAJN, Decio; Bombig, R. T. . Collective Actions in Networks: The Case of Beef in Brazil. In: Fifth International Conference on Chain and Network Management, 2002, Noordwijk. Paradoxes in Food Chains and Networks. Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 2002. v. 1. p. 742-750.

MALASSIS, Louis. **Economie agro-alimentaire. Économie rurale**, v. 122, n. 1, p. 68-72, 1977.

MALAFAIA, GUILHERME CUNHA; TALAMINI, EDSON; BLUME RONI. A caracterização de um cluster pecuário no município de Bagé / RS. In: XXV ENEGEP - XI International Conference on Industrial Engineering and Operations Management. Porto Alegre, RS, Brasil.2005

MALAFAIA, GUILHERME CUNHA; AZEVEDO, D. B.; SILVA, J.M.; TADEU, H. F. B.; CAMARGO, M. E. . Towards a Social Construction of Competitive Advantages in the Brazilian Beef Cattle: An Approach of Local Agro-alimentary Systems.. Australian Journal of Basic and Applied Sciences, v. 8, p. 423-433, 2014.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. p. 720.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento.** 6' ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MATTUELLA, Juvir Luiz; FENSTERSEIFER, Jaime Evaldo; LANZER, Edgar Augusto. **Competitividade em mercados agroindustriais integrados.** Revista de Administra&ccdeil; ão da Universidade de São Paulo, v. 30, n. 4, 1995.

MARQUES, P. R. Avaliação da competitividade dos sistemas de produção de bovinos de corte da fronteira oeste do Rio Grande do Sul. 2010. 101 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Agronegócio, Porto Alegre, 2010.

MARIOTTO, Fábio L. **O conceito de competitividade da empresa: uma análise crítica**. Rev. adm. empres. [online]. 1991, vol.31, n.2, pp.37-52.

MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando P. Administração da produção. 1 ed. MENTZER, John T. et al. Defining supply chain management. **Journal of Business logistics**, v. 22, n. 2, p. 1-25, 2001.

MORVAN, Yves. Fondements d'économie industrielle. Economica, 1985.

MAYSONNAVE, G. S. Estudo do Mercado da Carne Bovina proveniente de uma aliança mercadológica. - Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Rurais, Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Santa Maria, BR-RS, 2016.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Produto Interno Bruto da agropecuária deve ser de R\$ 1,1 trilhão. 2014. Disponível em: <a href="http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2014/12/produto-interno-bruto-daagropecuaria-deve-ser-de-rs-1-trilhao">http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2014/12/produto-interno-bruto-daagropecuaria-deve-ser-de-rs-1-trilhao</a> Acesso em: nov. 2018

MEISTER, L. C.; MOURA, A. D. (Orgs.). **Diagnóstico da cadeia produtiva agroindustrial da bovinocultura de corte do Estado de Mato Grosso.** Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Mato Grosso: Fundo de Apoio à Bovinocultura de Corte. FAMATO/FABOV. Cuiabá, 2007.

NEVES, M. F.. **Estratégias Para a Carne Bovina no Brasil.** 1. ed. São Paulo: Atlas, 2012. v. 1. 272p.

NEVES, M. F.; MACHADO, C. P.; CARVALHO, D. T.; CASTRO, L. T. **. Redes Agroalimentares & Marketing da Carne Bovina em 2010.** Preços Agrícolas, Piracicaba, p. 7 - 18.

OAIGEN, R. P. Avaliação da competitividade em sistemas de produção de bovinocultura de corte nas Regiões Sul e Norte do Brasil. 2010. 233 f. Tese (Doutorado em Zootecnia) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Porto Alegre, 2010.

OAIGEN, R. P. et al. **Competitividade de sistemas de produção de bovinos de corte na Região Norte do Brasil.** Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal, v. 12, n. 4, p. 840-851, 2011.

OLAVE, M. E. L., & AMATO, J., NETO. (2005). A formação de redes de cooperação e clusters em países emergentes: Uma alternativa para PMEs no Brasil. In J. Amato, Neto (Org.), Redes entre organizações: Domínio do conhecimento e da eficácia operacional (pp. 68-93). São Paulo: Atlas.

PASHAEI K., FARAHNAZ; VAN DER LINDEN, AART; MEUWISSEN, MIRANDA P.M.; MALAFAIA, G.C.; OUDE LANSINK, ALFONS G.J.M.; DE BOER, IMKE J.M. Environmental and economic performance of beef farming systems with different feeding strategies in southern Brazil. Agricultural Systems, v. 146, p. 70-79, 2016.

PEDROSO, M. C.; NAKANO, D. Knowledge and information flows in supply chains: a study on pharmaceutical companies and medical diagnostic service providers. X

SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS. Anais... Rio de Janeiro: UFRJ, 2007.

PONCIANO, N. J.; SOUZA, P. M.; REZENDE, A. M. **Entraves da comercialização à competitividade do milho brasileiro.** Revista Paranaense de Desenvolvimento, n. 104, p. 23-40, 2011 RICHARDSON, R. J. Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.

PORTER, Michael. Estratégia competitiva: **Técnicas para a análise da indústria e da concorrência.** 17ª Edição. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

PORTER, Michael E. Estratégia Competitiva, Rio de Janeiro, Editora Campus, 1985.

PORTER, Michael E. Vantagem Competitiva, Rio de Janeiro, Editora Campus, 1989.

PORTER, Michael E., 1990. **The Competitive Advantage of Nations**. Collier Macmillan, London.

PORTER, Michael. E.; MILLAR, V. E. Como a informação proporciona vantagem competitiva. In: PORTER, M.E.. Competição — on competition: estratégias competitivas essenciais. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p. 83-106.

PORTER, Michael E., 2000. **Attitudes, values, beliefs, and the microeconomics of prosperity.** In: Harrison, L., Huntington, S (Eds.), Culture Matters. New York, NY, Basic Books, pp. 14–28.

PROCHNIK, V. Cadeias produtivas e complexos agroindustriais. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** São Paulo: Atlas, 1989.

SALTON, Júlio Cesar et al. **Agregação e estabilidade de agregados do solo em sistemas agropecuários em Mato Grosso do Sul**. Revista brasileira de ciencia do solo. Campinas. Vol. 32, n. 1 (jan./fev. 2008), p. 11-21, 2008.

SILVA, C. A.; SOUZA FILHO, H. M. Guidelines for rapid appraisals of agrifood chain performance in developing countries. Roma: Agricultural Management, Marketing and Finance Occasional Paper, 2007.

SILVA, C. A.; BATALHA, M. O (Coords.). Estudo sobre eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil. Brasília: IEL, 2000.

SIQUEIRA, B. L. **Fatores de tomada de decisão dos consumidores na compra da carne premium em Campo Grande - MS**. – Dissertação (Mestrado em Agronegócio) FACE, Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia – Universidade Federal da Grande Dourados (2015).

SOUZA FILHO, H. M.; BUAINAIN, A. M.; GUANZIROLLI, C. **Metodologia para estudo das relações de mercado em sistemas agroindustriais.** Brasília: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, 2007.

- SENGE, PETER M. "Taking personal change seriously: The impact of" organizational learning" on management practice." The Academy of Management Executive (1993-2005) 17.2 (2003): 47-50
- SMITH, G. C. et al. **Traceability from a US perspective.** Meat Science, Inglaterra, v. 71, p. 174-193, 2005.
- SPRIGGS, J.; HOBBS, J.; FEARNE, A.; (2000) **Beef producer attitudes to coordination and quality ssurance in Canada and the UK.** In: International Food and Agribusiness Management Review 3, 5–109.
- SPRIGGS, J.; ISSAC, G. (2001). Food Safety and international competitiveness: the case of beef. CABI Publishing, UK.
- SYLVANDER B., Formes de coordination et marché des produits de qualité spécifique. Analyse sur le cas de la filière volaille. In Allaire G., Boyer R., La grande transformation de l'agriculture. INRA-Economica. Paris. 1995
- VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** São Paulo: Atlas, 2006
- SEDESC Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia, Mato Grosso do Sul, 2017.
- SILVA, C. A.; BATALHA, M. O (Coords.). Estudo sobre eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil. Brasília: IEL, 2000.
- SILVA, C. A.; SOUZA FILHO, H. M. Guidelines for rapid appraisals of agrifood chain performance in developing countries. Roma: Agricultural Management, Marketing and Finance Occasional Paper, 2007.
- SOUZA FILHO, H. M.; BUAINAIN, A. M.; GUANZIROLLI, C. Metodologia para estudo das relações de mercado em sistemas agroindustriais. Brasília: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, 2007.
- VAN DUREN, E.; MARTIN, L.; WESTGREN, R. Assessing the competitiveness of Canada's Agrifood Industry. Canadian Journal of Agricultural Economics, n. 39, p. 727-738, 1991.
- WHITNEY, F. L. Elementos de investigación. 6. ed. Barcelona: Omega, 1986.
- ZYLBERSZTAJN, Décio & FAVA NEVES Marcos, **Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares.** São Paulo: Pioneira, 2000.

# APÊNDICE A – PORTFÓLIO DE ARTIGOS DA BASE SICENCE DIRECT

N	TITULO	ANO	AUTOR	PERIÓDICO 🔻
1	On the concept of 'competitiveness' and its usefulness for policy	2016	Abay Mulatu	Structural Change And Economic Dynamics
2	Propuesta de un modelo de medición de la competitividad mediante análisis factorial	2016	Juan José García Ochoa a,*, Juan de Dios León Lara José Pablo Nuno	Contaduría y Administración
3	Competitividade Sistêmica: Um modelo de análise de cenários para gestão de empresas	2007	Antonio Carlos Dantas Cabrall; Afonso Carlos Corrêa Fleury	Revista Gestão Industrial
4	Competência e competitividade na agricultura orgânica em pequenos empreendimentos rurais na região noroeste do paraná	2008	Maria Iolanda Sachuk	Revista da Micro e Pequena Empresa
5	Geotecnologias aplicadas ao zoneamento agroecológico do estado do Mato Grosso Do Sul	2013	Silvio Barge Bhering, Cesar Chagas da Silva, Waldir Carvalho Junior, Nilson Rendeiro Pereira, Fernando Cézar Saraiva Amaral, Maria José Zaroni, Alexandre Ortega Gonçalves	Soc. & Nat., Uberlândia
6	A Teoria dos Sistemas de Niklas Luhmann	2004	Caroline de Morais KUNZLER	Estudos de Sociologia
7	Produção de carne bovina manejado em sistema de manejo intensiva	2011	TAVARES, L. L¹; PRADO, T. A²	Cadernos de Pós-Graduação Da Fazu
8	Ações Coletivas no Agronegócio: uma análise da produção científica no Brasil a partir de teses e dissertações (1998-2012)	2016	Keila Raquel Wenningkamp2 e Carla Maria Schmidt3	Revista de Economia e Sociologia Rural
9	Relações de cooperação e a competitividade no setor supermercadista	2017	Andressa Centenaro audionor Guedes Laimer	Revista Brasileira de Gestão De Negócios
10	O Seikatsu Club: Imbricamento entre redes sociais, segurança dos alimentos, sustentabilidade e o processo institucional no Japão	2004	Eugenio Ávila Pedrozo	Revista Eletrônica de Administração
11	Environmental and economic performance of beef farming systems with different feeding strategies in southern Brazil	2016	Farahnaz Pashaei Kamali a,*, Aart van der Linden b, Miranda P.M. Meuwissen a, Guilherme Cunha Malafaia c, Alfons G.J.M. Oude Lansink a, Imke J.M. de Boer b	Agricultural Systems
12	Análise dos direcionadores de competitividade sobre a cadeia produtiva de biodiesel: o caso da mamona	2011	Aldara da Silva Césara,*, Mário Otávio Batalhab	Produção

13	Análise de desempenho de sistemas de produção modais de pecuária de cria no Brasil	2013	João Carlos Correia Baptista Soares de Melloa*, Eliane Gonçalves Gomesb, Urbano Gomes Pinto de Abreuc, Thiago Bernardino de Carvalhod, Sérgio de Zen	Produção
14	Gestão da competitividade em Cadeias Produtivas: Análise da cadeia de carne bovina do estado do paraná	2009	José Paulo de Souza, Laércio Barbosa Pereira2	Textos De Economia
15	The duration of global agri-food export competitiveness	2016	Štefan Bojnec, Imre Fertő	British Food Journal
16	Foreword to "The Meaning of Competition"	2016	Friedrich A. Hayek	Econ Journal Watch
17	O conceito de competitividade da empresa: Uma análise critica	1991	Fábio L Mariotto	Revista De Administração De Empresas
18	Beef quality of young Angus $\times$ Nellore cattle supplemented with rumen-protected lipids during rearing and fatting periods	2014	E.N. Andrade a, A. Polizel Neto b,*, R.O. Roça a, M.H. Faria c, F.D. Resende c, G.R. Siqueira c, R.S.B. Pinheiro d	Meat Science
19	Carbon footprint of conventional and organic beef production systems: An Italian case study	2016	C. Buratti a,*, F. Fantozzi a, M. Barbanera a, E. Lascaro a, M. Chiorri b, L. Cecchini b	Science Of The Total Environment
20	Competitiveness of beef farming in Rio Grande do Sul State, Brazil	2011	P.R. Marques a, J.O.J. Barcellos a,b,ft, C. McManus a,b, R.P. Oaigen c, F.C. Collares a, M.E.A. Canozzi a, V.N. Lampert	Agricultural Systems
21	Development and evaluation on a RFID-based traceability system for cattle/beef quality safety in China	2012	Jianying Feng a, Zetian Fu a, Zaiqiong Wang b, Mark Xu c, Xiaoshuan Zhang	Food Control
22	Environmental impact of beef production in Mexico through life cycle assessment	2016	Adriana Rivera Huerta a, Leonor Patricia Güereca b, María de la Salud Rubio Lozano a,	Resources, Conservation And Recycling
23	Environmental impacts of Italian beef production: A comparison between different systems	2017	Andrea Bragaglio a, Fabio Napolitano a, Corrado Pacelli a, Giacomo Pirlo b, Emilio Sabia c, Francesco Serrapica a, Maria Serrapica a, Ada Braghieri a,	Journal Of Cleaner Production

24	Grazing supplementation and crop diversification benefits for Southern Brazil beef: A case study	2018	Carolina H. Pereiraa,*, Harold O. Patinoa, Aaron K. Hoshideb, Daniel C. Abreuc, C. Alan Rotzd, Carlos Nabingere	Agricultural Systems
25	Herd-level seroprevalence and associated risk factors for bovine cysticercosis in the State of Paraíba, Northeastern Brazil	2017	Amanda R.A. Maia a, Leise G. Fernandes a, Paulo S.A. Pinto b, Rafaella P.M. Guimarães-Peixoto b, Letícia F. Silva b, Carolina S.A.B. Santos c, Clebert J. Alves a, Inácio J. Clementino c, Sérgio S. Azevedo a,*	Preventive Veterinary Medicine
26	Market-oriented cattle traceability in the Brazilian Legal Amazon	2014	Clandio Favarini Ruviaro a,b,c,*, Júlio Otávio Jardim Barcellos b, Homero Dewes c	Land Use Policy
27	Novel approach to aging beef: Vacuum-packaged foodservice steaks versus vacuum-packaged subprimals	2016	L. Clay Eastwood, Ashley N. Arnold, Rhonda K. Miller, Kerri B. Gehring, Jeffrey W. Savell	Meat Science
28	Prevalence and concentration of Escherichia coli O157 in diferente seasons and cattle types processed in North America: A systematic review and meta-analysis of published research	2015	Pius S. Ekong, Michael W. Sanderson *, Natalia Cernicchiaro	Preventive Veterinary Medicine
29	Quantitative distribution of Salmonella spp. and Escherichia coli on beef carcasses and raw beef at retail establishments	2010	L. Martínez-Chávez a,*, E. Cabrera-Diaz b, J.A. Pérez-Montaño a, L.E. Garay-Martínez a, J.J. Varela-Hernández c, A. Castillo d, L. Lucia d, M.G. Ávila-Novoa c, M.A. Cardona-López c, P. Gutiérrez- González a, N.E. Martínez-Gonzáles	International Journal Of Food Microbiology
30	Risk factors influencing bruising and high muscle pH in Colombian cattle carcasses due to transport and pre-slaughter operations	2013	M.H. Romero a, L.F. Uribe-Velásquez a, J.A. Sánchez a, G.C. Miranda-de la Lama b,	Meat Science
31	Spatial analysis of bovine cysticercosis in the state of Mato Grosso do Sul, Brazil — The needs of interventions in animal and human populations	2017	Marcella Nunes Pereira a,b, Gabriel Augusto Marques Rossi c,*, Welber Daniel Zanetti Lopes d, Henrique Meiroz de Souza Almeida c, Luis Antonio Mathias c, Vando Edésio Soares e, Ana Maria Centola Vidal	Veterinary Parasitology: Regional Studies And Reports
32	Tenderness and oxidative stability of Nellore bulls steaks packaged under vacuum or modified atmosphere during storage at 2 8C	2015	Priscila Robertina dos Santos a, Carlos M. Donado-Pestana b, Eduardo Francisquine Delgado c, Francisco Ossamu Tanaka d, Carmen J. Contreras-Castillo a,	Sciencedirect

33	The relevance of methane emissions from beef production and the challenges of the Argentinean beef production platform	2014	D.H. Rearte a,*, A.J. Pordomingo b	Meat Science
34	Yield gap analysis of feed-crop livestock systems: The case of grass-based beef production in France	2018	Aart van der Lindena,b,*, Simon J. Oostinga, Gerrie W.J. van de Venb, Patrick Veyssetc, Imke J.M. de Boera, Martin K. van Ittersumb	Agricultural Systems
35	Boosting the productivity and profitability of northern Australian beef enterprises: Exploring innovation options using simulation modelling and systems analysis	2015	Andrew Ash a,*, Leigh Hunt b,1, Cam McDonald a, Joe Scanlan c, Lindsay Bell d, Robyn Cowley e, Ian Watson f, John McIvor a, Neil MacLeod a	Agricultural Systems
36	Agribusiness systems analysis: origin, evolution and research perspectives.	2017	Decio Zylbersztajn	Revista De Administração
37	Desempenho econômico da pecuária de corte em campo nativo: uma análise temporal na Campanha Gaúcha	2017	Viana, J.G.A.; Wilchen, S.C.W.; Flores, S.A.M.; Goularte, J.L.L.	Custos E Agronegócio Online

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

\*Possuem o termo "performance" e "beff production chain" no título, resumo e/ou palavras chaves.

# APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO ELO DE PRODUÇÃO

TECNOLOGIA	OPÇÃO				
Adequação de um Sistema Produtivo	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Existe um sistema de produção com algum grau de especialização (cria, recria e engorda)?					
Este sistema é claramente definido?					
A relação entre o sistema de produção e a escala é adequada (tamanho da propriedade pelo tipo de sistema de produção)?					
Esse sistema é adequado à região?					
Qualidade, manejo e espécie de pastagens	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
São utilizadas técnicas de manejo de pastagens (pastejo rotacionado, cálculo da oferta de forragem pelo Peso Vivo, etc)?					
Existe algum grau de degradação que prejudique a lavoura (plantas invasoras, clarões no pasto, erosão)?					
A taxa de lotação e o controle de carga animal estão adequados?					
Existem pastagens cultivadas?					
Suplementação animal	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Usa suplementação?					
Usa suplementação mineral, proteica ou energética?					
Usa suplementação o ano todo (ano todo é o ideal)?					
A idade média de abate dos animais é precoce (até 3 anos é o ideal)?					
Integração lavoura e pecuária	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A propriedade trabalha com agricultura?					
Existe uma interação/s inergia positiva entre a agricultura e pecuária?					
Existe aproveitamento, direto e indireto, dos recursos e máquinas da agricultura?					
Os funcionários da agricultura atuam na pecuária?					
Manejo reprodutivo	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Há uma temporada de monta, parição e desmame definida?					
Uso de biotecnologias da reprodução?					
A relação touro/vaca é adequada de acordo com o sistema (média de 1 touro para 25 vacas)?					
Há descarte das fêmeas vazias no toque?					

Genética do rebanho	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
O rebanho apresenta um genótipo (raça) adequado ao ambiente?					
Existe seleção de animais geneticamente superiores e ambientalmente adaptados?					
Utiliza ferramentas de melhoramento genético (cruzamentos, seleção, biotecnologias)?					
Existe descarte de touros?					
Sanidade do rebanho	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Existe um calendário sanitário pré-estabelecido?					
São feitas vacinações para as principais doenças endêmicas na região?					
Os animais recebem tratamento para ectoparasitas periodicamente?					
Existe um manejo sanitário diferenciado por categoria animal (idade)?					
Controle zootécnico	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
São mensurados os indicadores margem bruta por hectare e peso vivo por hectare?					
Possui metas zootécnicas para a taxa de prenhes, desmame, desfrute, mortalidade, produtividade, etc?					
Possui balança?					
Utiliza balança como uma ferramenta estratégica?					
Assessoria técnica regular	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Um profissional (médico veterinário, zootecnista, engenheiro agrônomo) visita a propriedade periodicamente?					
A Emater ou outro órgão público qualquer, presta assessoramento no mínimo duas vezes ao ano?					
Existe prestação de serviços pontuais (toque, andrológico, pastagens, etc)?					
Você prioriza a assistência técnica no momento da compra de insumos?					
Manejo de rotina com os animais	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Os animais são manejados com intervalo de tempo inferior a trinta dias?					
Os animais costumam ir a mangueira (curral) com frequência?					
São utilizadas ferramentas de manejo visando o bem-estar animal (Boas Práticas Animais: disponibilizar espaço suficiente para que os animais possam manter suas atividades em um contexto social equilibrado; disponibilizar sombra para bovinos; procedimentos e manejo silencioso; uso de bandeirolas para conduzir os animais, etc)?					
Os funcionários são treinados para o manejo correto com os animais?					

GESTÃO	OPÇÃO					
Capacitação da mão-de-obra	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE	
A propriedade proporcionou cursos e treinamentos aos funcionários durante os últimos dois anos?						
Os funcionários são alfabetizados?						
Os funcionários têm experiência da condução da atividade?						
Existe periodicidade entre os treinamento?						
Patrimônio	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE	
Controla o patrimônio da empresa rural e o seu estoque?						
Realiza o balanço patrimonial anualmente?						
Calcula a depreciação?						
O estado de conservação das benfeitorias é adequado?						
Orçamento e fluxo de caixa	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE	
São registradas as receitas e despesas da empresa?						
As receitas e despesas da atividade são utilizadas nos processos decisórios?						
É realizado um planejamento financeiro a médio e longo prazo						
Utiliza-se de orçamentações para projeções futuras?						
Planejamento estratégico	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE	
O planejamento estratégico consiste na missão, visão e princípios do negócio. A partir disso, sua propriedade utiliza o planejamento estratégico?						
Os funcionários conhecem o planejamento estratégico?						
O planejamento estratégico é avaliado periodicamente?						
O planejamento estratégico é utilizado na prática?						
Controle dos custos de produção	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE	
A propriedade controla seus custos?						
Existe um plano de contas e centro de custos previamente definidos?						
São tomadas decisões baseadas no histórico de informações?						
Você conhece o custo unitário do seu produto?		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				

Calcula a margem bruta da sua atividade?  Calcula outros indicadores (margem operacional e líquida, rentabilidade, lucratividade, ponto de equilíbrio, etc)?  Mensura o valor presente líquido e a taxa interna de retorno dos investimentos a serem realizados?  São tomadas decisões baseadas no histórico de informações?					
ponto de equilíbrio, etc)?  Mensura o valor presente líquido e a taxa interna de retorno dos investimentos a serem realizados?					
realizados?					
São tomadas decisões baseadas no histórico de informações?					
Identificação do rebanho	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Os animais são identificados individualmente?					
Usa a identificação como ferramenta de manejo?					
Mantémos registros numa base de dados?					
O rebanho bovino é rastreado?					
Comercialização	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Usa ferramentas de gerenciamento de riscos (mercados futuros)?					
Tem conhecimento do Mercado?					
Usa as informações de boletins, internet, revistas a respeito de mercado da carne bovina?					
Busca vender nas épocas de melhores preços (lei da oferta e demanda no ciclo pecuário)?					
Informatização da propriedade	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Existe computador na propriedade?					
Existe um software específico ou planilhas eletrônicas?					
Este software é utilizado rotineiramente?					
São tomadas decisões a partir das informações registradas?					
Es cala de produção	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A escala de produção é adequada para a pecuária de corte e o sistema de produção vigente?					
Usa o fator escala na compra de insumos e vendas de produtos?					
A relação números de funcionários pela área do sistema é adequada?					
O volume de produção é compatível com a escala existente?					

RELAÇÕES DE MERCADO	OPÇÃO						
Relação produtor-fornecedor	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE		
Existe um grau de fidelidade com empresas de insumos (lojas agropecuárias)?							
Existe confiança na relação com as empresas de insumos (lojas agropecuárias)?							
Você procura barganhar melhores preços dos insumos?							
Existe acompanhamento técnico e satisfação com os insumos adquiridos?							
Relação produtor-frigorífico	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE		
Existe um grau de fidelidade com frigoríficos?							
Existe confiança na relação com os frigoríficos?							
Existe acompanhamento técnico e satisfação na venda dos seus produtos?							
Você recebe algum adicional pelo seu produto de qualidade?							
Formação de preços	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE		
Você acredita que tem poder de formar preços pelo seu produto?							
Existe algumnível de concentração de frigoríficos na sua região?							
Você coloca o preço pelo seu produto?							
Você considera justo o preço recebido?							
Diferenciação de produtos	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE		
Os produtos produzidos são diferenciados?							
Busca agregar valor à produção?							
Existe agregação de valor de fato nos produtos da propriedade?							
Participa de alguma aliança estratégica?							
AMBIENTE INSTITUCIONAL	OPÇÃO						
Acesso a inovação tecnológica	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE		
Existem universidades e centros de pesquisa na região da propriedade?							
As tecnologias geradas são apropriadas?							
São geradas ações concretas de extensão rural que beneficiem o produtor rural?							
Você usa esta tecnologia?							

Política e fiscalização tributárias e trabalhistas	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Existe fiscalização de órgãos públicos e oficiais quanto a aspectos tributários e trabalhistas?					
É comum na sua região produtores sofrerem sanções trabalhistas?					
A maioria dos funcionários que atuam nas propriedades de criação de bovinos de corte					
na sua região são permanentes (com carteira de trabalho)?					
É usual a prática dos produtores fornecerem comissão além da remuneração fixa aos funcionários?					
Política e fiscalização ambiental	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Existe fiscalização de órgãos públicos e oficiais quanto a aspectos ambientais?					
É comum na sua região produtores sofrerem sanções ambientais?					
Os produtores estão adequados a legislação ambiental vigente?					
Existe preocupação com aspectos ambientais?					
Política de crédito agropecuário	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Existe direito a crédito para o setor agropecuário em órgãos de fomento (bancos)?					
Os juros são compatíveis com a atividade?					
Existe seguro para o crédito adquirido?					
Você utiliza linhas de crédito e/ou financiamento?					
Política e fiscalização sanitária	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Existe fiscalização de órgãos públicos e oficiais quanto as questões sanitárias?					
É comum na sua região produtores sofrerem sanções sanitárias?					
As vacinas de notificação obrigatória são feitas (brucelose e aftosa)?					
As declarações sanitárias estão atualizadas aos órgãos oficiais?					
Legislação oficial e regularização fundiária	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Existe fiscalização de órgãos públicos e oficiais quanto as questões fundiárias?					
As glebas de terra (áreas de terra) que você utiliza estão devidamente registradas nos órgãos públicos?					
Existe preocupação com as questões fundiárias?					
É comum na sua região produtores sofrerem sanções fundiárias?					

Organização dos produtores	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Existe união entre os produtores (pecuaristas na região)?					
Os produtores estão organizados no sentido de barganharem melhores preços na compra e venda de produtos?					
Existe troca de informações e experiências entre os pecuaristas?					
Existe uma visão de coordenação de cadeia, ou seja, você percebe a inter-relação e interdependência entre todos os elos da cadeia produtiva de carne bovina (fornecedores de insumos, produtores, frigoríficos, atacado/varejo e cliente final)?					

## APÊNDICE C – QUESTINÁRIO ELO DE BENEFICIAMENTO

TECNOLOGIA	OPÇÃO				
Adequação de um sistema de beneficiamento	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Existe um sistema de beneficiamento claramente definido quanto a sua modernização e informatização?					
A disponibilidade de máquinas, equipamentos e instalações para dar suporte aos processos produtivos é suficiente?					
As máquinas e equipamentos utilizados pelo frigorífico para o abate e beneficiamento da carne atendem as necessidades da empresa?					
A demanda de abate e beneficiamento de carne bovina é suprida pela produção da região na qual o frigorífico está inserido?					
Produção, preparação e manipulação da carne, de seus derivados e subprodutos	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Produz distintos tipos de cortes na carne?					
Comercializa cortes temperados, com condimentos e/ou especiarias?					
Existe uma rotina padronizada de manipulação da carne?					
O frigorífico comercializa sub produtos avindos do abate de gado bovino?					
Tratamento de resíduos e efluentes	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
O frigorífico dispõe de tecnologia adequada para o tratamento de resíduos e efluentes?					
Ocorrem reclamações à respeito da disponibilidade de tecnologia para o tratamento de resíduos e efluentes?					
A sociedade reclama dos resíduos gerados pelo frigorífico?					
O frigorífico possui uma política clara de tratamento de resíduos e efluentes?					
Integração com outras carnes	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A empresa beneficia outro tipo de carne?					
A empresa comercializa produtos advindos da mistura de outros tipos de carne, que não apenas a bovina?					
Existe aproveitamento, direto e indireto, dos recursos e máquinas relacionados ao beneficiamento de outras carnes?					
Os funcionários que atuam no beneficiamento de carne bovina atuam também no beneficiamento de outras carnes?					

Qualidade do abate	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Existe alguma uniformidade em termos de sexo, idade, conformação de carcaça e acabamento dos animais abatidos?					
O frigorífico faz restrição quanto ao abate de fêmeas prenhas, visto sua alteração nas					
características de carcaça como acabamento e peso e a incidência de cortes cárneos escuros?					
Todos os animais abatidos possuem Nota Fiscal e Guia de Trânsito Animal (GTA)?					
O frigorífico promove a aquisição de animais já abatidos para posterior desossa?					
Genética do rebanho abatido	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A raça do animal a ser abatido é um critério determinante para sua aquisição?					
Geralmente o frigorífico abate animais que apresentam padrão racial para corte?					
O frigorífico solicita informações quanto ao tipo de alimentação dos animais a serem abatidos?					
São abatidos animais de genótipos (raças) de gado bovino leiteiro?					
Sanidade da carne	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Existe no frigorífico um setor ou departamento específico de qualidade?					
São feitas análises laboratoriais quanto a sanidade da carne?					
A carne é exportada?					
As características de carcaça dos animais abatidos são um gargalo para aumentar a exportação do frigorífico?					
Pes quisa e Des envolvimento	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
O frigorífico possui um departamento ou área responsável pela Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)?					
Existem esforços ou um planejamento estratégicos para aprimorar ou desenvolver					
processos e/ou equipamentos envolvidos no beneficiamento de carne bovina?					
O frigorífico incentiva ações que melhorem o processo de beneficiamento de carne?					
O frigorífico mantém-se atualizado em relação ao desenvolvimento de novas práticas,					
estratégias e técnicas de processamento de carne bovina em âmbito mundial?			NÃO CONCORDO		
Disponibilidade quantitativa de animais	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A oferta de matéria-prima (animais para abate) é suficiente em relação a quantidade demandada?					
Além de preço, peso vivo, forma de pagamento, idade e raça, o frigorífico possui outros critérios para aquisição de animais?					

A distância geográfica entre o frigorífico e o produtor rural é determinante para a decisão					
de compra dos animais para abate?					
A relação atual entre a oferta de matéria-prima e a demanda por carne bovina beneficia o					
frigorífico quanto a definição do preço de compra?					
Outros insumos de produção	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
O frigorífico possui disponibilidade adequada em termos de quantidade de embalagens,					
aditivos e envoltórios para o abate e beneficiamento da carne bovina?					
O frigorífico possui disponibilidade adequada em termos de qualidade de embalagens,					
aditivos e envoltórios para o abate e beneficiamento da carne bovina?					
O frigorífico utiliza embalagens, envoltórios e aditivos que proporcionam a conservação da qualidade da carne?					
O frigorífico utiliza embalagens, aditivos e envoltórios adquiridos em grande quantidade?					
GESTÃO			OPÇÃO		•
Capacitação da mão-de-obra	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
O frigorífico proporcionou cursos e treinamentos aos funcionários durante os últimos dois anos?					
Os funcionários são incentivados a realizarem cursos de especialização e aprimoramento profissional?					
É exigida experiência prévia para os novos funcionários contratados?					
Os treinamentos são realizados com periodicidade adequada?					
Patrimônio	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Controla o patrimônio da empresa e o seu estoque?					
Realiza o balanço patrimonial anualmente?					
Calcula a depreciação?					
O estado de conservação das benfeitorias é adequado?					
Orçamento e fluxo de caixa	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
São registradas as receitas e despesas da empresa?					
As informações de receitas e despesas da empresa são utilizadas no processo decisório?					
É realizado um planejamento financeiro a médio e longo prazo?					
Utiliza-se de orçamentações para projeções futuras?					

Planejamento estratégico	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
O planejamento estratégico consiste na missão, visão e princípios do negócio. A partir					
disso, sua empresa utiliza o planejamento estratégico?					
Os funcionários conhecem o planejamento estratégico?					
O planejamento estratégico é avaliado periodicamente?					
Os resultados obtidos pela empresa são confrontados com o planejamento estratégico elaborado?					
Controle dos custos de beneficiamento	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A empresa controla seus custos de produção?					
Existe um plano de contas e centro de custos previamente definidos?					
São tomadas decisões baseadas no histórico de informações relacionadas aos custos?					
Você conhece o custo unitário dos seus produtos?					
Cálculo de indicadores financeiros	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Calcula a margem bruta da sua atividade?					
Calcula outros indicadores (margem operacional e líquida, rentabilidade, lucratividade, ponto de equilíbrio, etc)?					
A empresa mensura o valor presente líquido e a taxa interna de retorno dos investimentos a serem realizados?					
São tomadas decisões baseadas no histórico de informações financeiras?					
Identificação do rebanho abatido	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Os animais são inspecionados individualmente antes do abate?					
O frigorífico possui conhecimento da procedência de todo animal abatido?					
Mantémos registros numa base de dados?					
Há remuneração adicional por animais rastreados?					
Comercialização	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Usa ferramentas de gerenciamento de riscos (mercados futuros)?					
Tem conhecimento do mercado regional no qual o frigorífico está inserido?					
O frigorífico possui um setor ou departamento responsável por coletar informações do					
mercado genérico de comercialização de carne bovina?					
O frigorífico realiza pesquisa de mercado?					

Informatização da empresa	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A empresa possui software que integra todas as suas operações (ERP)?					
Este software é utilizado rotineiramente?					
Este software facilita as atividades da empresa?					
São tomadas decisões a partir das informações registradas?					
Escala de produção	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A escala de abate está adequada à demanda de carne nos mercados interno e externo?					
O frigorífico costuma contratar terceiros para intermediar a compra de animais para o abate?					
A relação números de funcionários pelo tamanho da empresa é adequada?					
Existe ociosidade na planta frigorífica, ou seja, existe diferença significativa entre a capacidade instalada e o volume médio de abate?					
RELAÇÕES DE MERCADO			OPÇÃO		
Relação criador-fornecedor	DIS CORDO TOTALMENTE	DISCORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Existe um grau de fidelidade com os criadores?					
Existe confiança na relação com as empresas criadoras?					
Você procura barganhar melhores preços comos criadores?					
Existe acompanhamento técnico e satisfação com os animais adquiridos?					
Relação frigorífico-distribuidor	DIS CORDO TOTALMENTE	DISCORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Existe um grau de fidelidade com os distribuidores?					
Existe confiança na relação com os distribuidores?					
Existe acompanhamento técnico e satisfação na venda dos seus produtos?					
Você recebe algum adicional pelo seu produto de qualidade?					
Formação de preços	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Você acredita que tem poder de formar preços pelo seu produto?				·	
Existe outro frigorífico na região na qual está inserido?					
Você coloca o preço pelo seu produto?					
Você considera justo o preço recebido?				·	

Diferenciação de produtos	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Os produtos produzidos são diferenciados?					
Busca agregar valor à produção?					
Existe agregação de valor de fato nos produtos da empresa?					
Participa de alguma aliança estratégica?					
AMBIENTE INSTITUCIONAL			OPÇÃO		•
Acesso a inovação tecnológica	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Existem universidades e centros de pesquisa na região do frigorífico?					
Essas universidades e instituições de pesquisa geram tecnologias aplicadas aos frigoríficos?					
A empresa usa essas tecnologias?					
São realizadas visitas técnicas pelas universidades e centros de pesquisa ao frigorífico?					
Logística de entrada e de saída	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
As condições das rodovias, estradas e caminhões que transportam os animais até o frigorífico são adequadas?					
Os animais chegam no frigorífico com lesões e machucados ocasionados pelo transporte?					
As condições das rodovias, estradas e caminhões que transportam a carne do frigorífico até o atacado/ varejo, são adequadas?					
A carne chega ao atacado/varejo com problemas relacionados a sanidade, conservação e qualidade devido ao transporte?					
Portarias 304 e 145 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A carne é entregue aos distribuidores com temperatura inferior a até 7 (sete) graus					
centígrados?					
Todos os cortes são comercializados contendo, as marcas e carimbos oficiais com a rotulagem de identificação?					
Você conhece as portarias 304 e 145 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento?					
As portarias 304 e 145 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento são conhecidas por todos os funcionários do frigorífico?					

Ins peção s anitária	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A inspeção sanitária da carne destinada ao mercado estadual é realizada pela Vigilância Sanitária do Rio Grande do Sul?					
A inspeção sanitária da carne destinada a outros Estados e a exportação é realizada pelo Governo Federal?					
Em âmbito municipal, a prefeitura realiza inspeção sanitária?					
Você possui conhecimento das normas técnicas de inspeção sanitária (limpeza, uniformização, temperaturas de armazenamento, etc)?					
Política e fiscalização tributária	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Você tem conhecimento de que a tributação (ICMS, FUNRURAL, PIS, etc) para a carne					
bovina ao longo de sua cadeia produtiva corresponde a aproximadamente 25%?					
Os distintos valores da tributação sobre o boi em pé nos diferentes Estados configura-se como um fator dificultador para sua empresa?					
O frigorífico conta com um profissional ou departamento contábil atualizado?					
Você tem conhecimento de toda a tributação que incide sobre sua atividade?					
Política crediária	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Existem linhas de créditos específicas para os frigoríficos?					
As taxas de juros cobradas sobre empréstimos e financiamentos à frigoríficos são exageradas?					
Os prazos e período de carência são compatíveis com a realidade financeira do frigorífico?					
O frigorífico utiliza essas linhas de crédito e/ou financiamento?					
Organização das empresas beneficiadoras	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Existe cooperação entre os frigoríficos (empresas beneficiadoras de carne de gado na região)?					
Os frigoríficos da sua região estão organizados no sentido de barganharem melhores preços na compra e venda de produtos?					
Existe troca de informações e experiências entre os frigoríficos?					
Existe uma visão de coordenação de cadeia, ou seja, você percebe a inter-relação e interdependência entre todos os elos da cadeia produtiva de carne bovina (fornecedores de insumos, produtores, frigoríficos, atacado/varejo e cliente final)?					

## APÊNDICE D – QUESTINÁRIO ELO DE DISTRIBUIÇÃO

TECNOLOGIA					
Tecnologia e sistemas de informações	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
O sistema de informação em termos de equipamentos para pesagem, embalagem, venda de carnes, informatização, como uso de código de barras, balanças eletrônicas, cortes especiais e outros equipamentos, é satisfatório?					
Existe um sistema de integração e comunicação direta entre o estoque existente e o fornecedor de carne bovina?					
Existe um sistema de informação que interligue todas as áreas e departamentos da empresa?					
Os abastecimentos de carne são programados automaticamente?					
Destinação de resíduos graxos/cárneos	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A destinação de resíduos graxos ou cárneos consistem em um gargalo para a comercialização de carne?					
A empresa se preocupa com a destinação de resíduos graxos/cárneos advindos de aparas, sebos e ossos, por exemplo?					
A empresa conhece a destinação correta de tais produtos?					
A empresa destina tais produtos corretamente?					
Dis ponibilidade de carne	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A quantidade de carne bovina ofertada pelo frigorífico geralmente é suficiente para suprir a demanda?					
Existe sazonalidade na comercialização de carne bovina?					
A empresa está atenta a quantidade disponibilizada de carne em relação a quantidade comercializada?					
Existe exigência de consumidores quanto a carnes e cortes personalizados em grande escala?					
Qualidade da carne	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Existe uniformidade no abate (raça, sexo e idade de animais) da carne bovina comercializada?					
Existe uniformidade na rastreabilidade da carne bovina comercializada?					
Existe uniformidade nos tipos de corte de carne bovina comercializados?					
Você considera que a carne é comercializada como <i>commodity</i> ?					

Preço da carne	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
O preço da carne bovina é ajustado conforme o mercado no qual está inserido?					
O preço da carne bovina prejudica o elo de distribuição, haja vista sua padronização?					
A carne bovina possui um preço acessível ao consumidor em geral?					
Mesmo quando há elevação no preço da carne bovina, o consumidor ainda opta por esta carne em relação às outras?					
Embalagens	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A empresa é receosa em comercializar carne bovina embalada à vácuo?					
Carne bovina embalada a vácuo é considerada dotada de qualidade inferior em relação às embalagens tradicionais?					
Os consumidores geralmente optam pelo preparo e embalagem da carne bovina no açougue, durante sua presença?					
Geralmente a empresa oferece carne bovina embalada em bandeja?					
Energia	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
O custo da energia elétrica utilizada para refrigerar containers e demais ambientes onde se mantém a carne bovina afeta negativamente o desempenho do setor?					
A empresa conhece fontes de energia alternativa ou renovável?					
A empresa pretende implantar alguma fonte de energia alternativa ou renovável?					
O gasto com energia é necessário para manter a carne bovina saudável e própria para consumo?					
Características da demanda	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A imagem da carne bovina (qualidade, higiene, limpeza, saúde/nutrição, atendimento personalizado ou diferenciado, responsabilidade socioambiental, etc) é percebida como favorável pelo cliente?					
Os clientes consomem a carne bovina previamente embalada e disponibilizada no balcão de frios?					
A empresa entrega carne bovina à domicílio?					
Existe sazonalidade anual e mensal na comercialização de carne bovina?					

Cadeia do frio e equipamentos de manuseio da carne	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A empresa conta com uma adequada infraestrutura de caminhões, câmaras e balcões frigoríficos, informação e mecanismos de controle capazes de manter a qualidade da carne bovina?					
A empresa conta com uma suficiente infraestrutura de caminhões, câmaras e balcões frigoríficos, informação e mecanismos de controle capazes de manter a qualidade da carne bovina?					
Os equipamentos de manuseio da carne são automatizados?					
A empresa necessita investir mais em infraestrutura e equipamentos de manuseio, armazenagem e/ou transporte de carne bovina?					
Rastreabilidade	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A empresa comercializa carne bovina com rastreabilidade?					
Os clientes, em sua maioria, preferem carne bovina rastreada?					
A empresa se preocupa com a rastreabilidade da carne bovina?					
A empresa incentiva por meio de propagandas e/ou demais ações de marketing o consumo de carne bovina com rastreabilidade?					
GESTÃO			OPÇÃO		
Capacitação da mão-de-obra	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A empresa proporcionou cursos e treinamentos aos funcionários que atuam no setor cárneo durante os últimos dois anos?					
Os funcionários que atuam no setor cárneo são incentivados a realizarem cursos de especialização e aprimoramento profissional?					
É exigida experiência prévia para os novos funcionários contratados no setor cárneo?					
Os treinamentos são realizados com periodicidade adequada?					
Formato de ponto de venda	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A carne bovina é comercializada mediante autos serviço?					
São oferecidos cortes personalizados no balcão do açougue?					
O açougueiro realiza sugestões de carnes aos clientes?					
São realizadas vendas em grande escala?					

Marketing de venda de carne bovina	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A empresa trabalha com marcas de carne bovina específicas?					
Os frigoríficos entregam carne bovina diferenciada?					
A empresa realiza promoções de carne bovina com frequência?					
A empresa realiza pesquisa de mercado referente à carne bovina?					
Planejamento estratégico	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
O planejamento estratégico consiste na missão, visão e princípios do negócio. A partir disso, sua empresa utiliza o planejamento estratégico?					
Os funcionários conhecem o planejamento estratégico?					
O planejamento estratégico é avaliado periodicamente?					
Os resultados obtidos pela empresa são confrontados com o planejamento estratégico elaborado?					
Controle dos custos de distribuição	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A empresa controla seus custos?					
Existe um plano de contas e centro de custos previamente definidos?					
São tomadas decisões baseadas no histórico de informações relacionadas aos custos de distribuição de carne bovina?					
Você conhece o custo unitário das carnes que comercializa?					
Cálculo de indicadores financeiros	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Calcula a margem bruta da sua atividade?					
Calcula outros indicadores (margem operacional e líquida, rentabilidade, lucratividade, ponto de equilíbrio, etc)?					
Mensura o valor presente líquido e a taxa interna de retorno dos investimentos a serem realizados?					
São tomadas decisões baseadas no histórico de informações?					
Identificação da carne distribuída	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A carne é inspecionada individualmente antes da distribuição?					
Há controle de procedência da carne distribuída?					
Mantémos registros numa base de dados?					
A carne distribuída é rastreada?					

Comercialização	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Usa ferramentas de gerenciamento de riscos (mercados futuros)?					
Tem conhecimento do Mercado no qual sua empresa está inserida?					
A empresa possui um setor ou departamento responsável por coletar informações do mercado genérico de comercialização de carne bovina?					
A empresa possui política de comercialização compatível com a situação econômica e formas de pagamento que beneficiem o cliente?					
Informatização da empresa	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A empresa possui software que integra todas as suas operações (ERP)?					
Este software é utilizado rotineiramente?					
Este software facilita as atividades da empresa?					
São tomadas decisões a partir das informações registradas?					
Escala de produção	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A empresa recebe quantidade de carne bovina suficiente para suprir sua demanda?					
Usa o fator escala na compra de carne e venda de produtos?					
A relação números de funcionários pelo tamanho da empresa é adequada?					
Existe ociosidade na planta de refrigeração de carne bovina, ou seja, existe diferença significativa entre a capacidade instalada e o volume médio de aquisição e armazenamento de carne bovina?					
RELAÇÕES DE MERCADO			OPÇÃO		
Relação distribuidor-frigorífico	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Existe um grau de fidelidade com os frigoríficos?					
Existe confiança na relação com as empresas frigoríficas?					
Você procura barganhar melhores preços comos frigoríficos?					
Existe acompanhamento técnico e satisfação com as carnes adquiridas?					
Relação distribuidor-cliente final	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Existe um grau de fidelidade com os clientes finais?					
A empresa concede aos clientes cartões de fidelização e uso de cheque pré-datado?					
Existe acompanhamento técnico e satisfação na venda dos seus produtos?					
Você recebe algum adicional pelo seu produto de qualidade?					

Formação de preços	DIS CORDO	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM	CONCORDO	CONCORDO
	TOTALMENTE		DIS CORDO		TOTALMENTE
Você acredita que tem poder de formar preços pelo seu produto?					
Existe algum nível de concentração de distribuidores na sua região?					
Você coloca o preço pelo seu produto?					
Você considera justo o preço recebido?					
Rastreabilidade	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Os clientes, em sua maioria, preferem carne bovina rastreada?					
Busca agregar valor à distribuição?					
Existe agregação de valor de fato nos produtos da empresa?					
Participa de alguma aliança estratégica?					
AMBIENTE INSTITUCIONAL			OPÇÃO		
Acesso a inovação tecnológica	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Existem universidades e centros de pesquisa na região do frigorífico?					
Universidades e instituições de pesquisa geram tecnologias aplicadas aos distribuidores atacadistas/varejistas?					
Você usa essas tecnologias?					
Você percebe a necessidade de investimentos em inovação tecnológica para o					
armazenamento e comercialização de carne bovina?					
Legislação e fiscalização sanitária e tributária	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Há fiscalização frequente quanto aos locais de armazenagem e manuseio da carne bovina?					
Durante a fiscalização são solicitadas notas fiscais da carne bovina comercializada?					
Durante a fiscalização são verificados os cálculos e recolhimentos tributários da empresa?					
A empresa possui uma rotina de manuseio da carne adequada às Portarias 304 e 145 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, quanto a temperatura de refrigeração da carne e condições de manuseio?					
Portarias 304 e 145 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A carne é entregue aos distribuidores com temperatura inferior a até 7 (sete) graus centígrados?					
Todos os cortes são comercializados contendo, as marcas e carimbos oficiais com a rotulagem de identificação/					

Você conhece as portarias 304 e 145 do Ministério da Agricultura, Pecuária e					
Abastecimento?					
As portarias 304 e 145 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento são					
conhecidas por todos os funcionários do frigorífico?			NÃO CONCORDO		
Inspeção sanitária	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
A inspeção sanitária da carne destinada ao mercado estadual é realizadas pela Vigilância Sanitária do Rio Grande do Sul?					
A inspeção sanitária da carne destinada a outros Estados e a exportação é realizada pelo Governo Federal?					
Em âmbito municipal, a prefeitura realiza inspeção sanitária?					
Você possui conhecimento das normas técnicas de inspeção sanitária (limpeza, uniformização, temperaturas de armazenamento, etc)?					
Política e fiscalização tributária	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Você tem conhecimento de que a tributação (ICMS, FUNRURAL, PIS,etc) para a carne bovina ao longo de sua cadeia produtiva corresponde a aproximadamente 25%?					
Os distintos valores da tributação sobre o boi empé nos diferentes Estados configura-se como um fator dificultador para sua empresa?					
O frigorífico conta com um profissional ou departamento contábil atualizado?					
Você tem conhecimento de toda a tributação que incide sobre sua atividade?					
Política crediária	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Existem linhas de créditos específicas para empresas do seu segmento?					
As taxas de juros cobradas sobre empréstimos e financiamentos são exageradas?					
Os prazos e período de carência são compatíveis com a realidade financeira da empresa?					
A empresa utiliza essas linhas de crédito e/ou financiamento?					
Organização das empresas distribuidoras	DIS CORDO TOTALMENTE	DIS CORDO	NÃO CONCORDO E NEM DIS CORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Existe cooperação entre as empresas distribuidoras de carne bovina na região?					
Estão organizados no sentido de barganharem melhores preços na compra e venda de produtos?					
Existe troca de informações e experiências entre as empresas que distribuem carne bovina?					
Existe uma visão de coordenação de cadeia, ou seja, você percebe a inter-relação e interdependência entre todos os elos da cadeia produtiva de carne bovina (fornecedores de insumos, produtores, frigoríficos, atacado/varejo e cliente final)?					

## APÊNDICE E – PESO DOS FATORES DE COMPETITIVIDADE

DIRECIONADORES	ABREV. FATORES	PESO DOS FATORES	ELO DEPRODUÇÃO	ELO DE BENEFICIAMENTO	ELO DE DISTRIBUIÇÃO			
	1.1	0,10	Adequação de um sistema produtivo	Adequação de um sistema de beneficiamento	Tecnologia e sistemas de informações			
	1.2	0,15	Qualidade, manejo e espécies de pastagens	Produção, preparação e maipulação da came, de seus derivados e subprodutos	Destinação de resíduos graxos/cárneos			
	1.3	0,15	Suplementação animal	Tratamento de resíduos e efluentes	Disponibilidade de carne			
	1.4	0,10	Integração lavoura e pecuária	Integração com outras carnes	Qualidade da carne			
TECNOLOGIA	1.5	0,10	Manejo reprodutivo	Qualidade do abate	Preço da carne			
TECNOLOGIA	1.6	0,05	Genética do rebanho	Genética do rebanho abatido	Embalagens			
	1.7	0,15	Sanidade do rebanho	Sanidade da carne	Energia			
	1.8	0,05	Controle zootécnico	Pesquisa e desenvolvimento	Características da demanda			
	1.9	0,10	Assessoria tecnica regular	Disponibilidade quantitativa de animais	Cadeia do frio e equipamentos de manuseio da carne			
	1.10	0,05	Manejo de rotina com os animais	Outros insumos de produção	Rastreabilidade			
	2.1	0,15	Capacitação da mão-de-obra	Capacitação da mão-de-obra	Capacitação da mão-de-obra			
	2.2	0,05	Patrimônio	Patrimônio	Formato do ponto de venda			
	2.3	0,10	Orçamento e fluxo de caixa	Orçamento e fluxo de caixa	Marketing de venda de carne bovina			
	2.4	0,05	Planejamento estratégico	Planejamento estratégico	Planejamento estratégico			
GESTÃO	2.5	0,15	Controle dos custos de produção	Controle dos custos de beneficiamento	Controle dos custos de distribuição			
GESTAU	2.6	0,10	Cálculo de indicadores financeiros	Cálculo de indicadores financeiros	Cálculo de indicadores financeiros			
	2.7	0,10	Identificação do rebanho	Identificação do rebanho abatido	Identificação da carne distribuída			
	2.8	0,10	Comercialização	Comercialização	Comercialização			
	2.9	0,05	Informatização da propriedade	Informatização da propriedade	Informatização da empresa			
	2.10	0,15	Escala de produção	Escala de produção	Escala de produção			
	3.1	0,35	Relação produtor-fornecedor	Relação frigorífico-criador	Relação distribuidor-frigorífico			
RELAÇÕES DE	3.2	0,35	Relação produtor-frigorífico	Relação frigorífico-distribuidor	Relação distribuidor-consumidor final			
MERCADO	3.3	0,15	Formação de preço	Formação de preço	Formação de preço			
	3.4	0,15	Diferenciação de produtos	Diferenciação de produtos	Agregação de valor			

	4.1	0,15	Acesso à inovação tecnológica	Acesso à inovação tecnológica	Acesso à inovação tecnológica				
	4.2	0.15	Política e fiscalização tributárias e						
	4.2	0,15	trabalhistas	Logística de entrada e de saída	Legislação e fiscalização sanitária e tributária				
AMBIENTE	AMBIENTE		Política e fiscalização ambiental	Portarias 304 e 145 do MAPA	Portarias 304 e 145 do MAPA				
INSTITUCIONAL			Política de crédito agropecuário	Inspeção sanitária	Inspeção sanitária				
	4.5	0,15	Política e fiscalização sanitária	Política e fiscalização tributária	Política e fiscalização tributária				
	4.6	0,10	Política e fiscalização fundiária	Política crediária	Política crediária				
	4.7	0,20	Organização dos produtores	Organização das empresas beneficiadoras	Organização das empresas distribuidoras				

APENDICE F – RESPOSTAS POSITIVAS DE CADA FATOR POR RESPONDENTE

FATORES			ELO I	DE PROD	UÇÃO			ELO DE	BENEFICIA	MENTO	ELO D	E DISTRIB	UIÇÃO
RESPONDENTES	RESP.1	RESP.2	RESP.3	RESP.4	RESP.5	RESP.6	RESP.7	RESP.1	RESP.2	RESP.3	RESP.1	RESP.2	RESP.3
1.1	2,75	3,75	3,75	1,75	3,75	4,00	3,25	4,00	3,75	4,00	4,00	2,25	2,00
1.2	2,50	3,75	3,50	1,25	1,25	3,00	2,50	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00
1.3	4,00	3,75	2,50	0,25	2,00	3,25	3,25	1,50	2,00	2,00	4,00	4,00	3,75
1.4	1,75	2,00	1,00	0,00	3,00	2,25	2,25	3,00	0,00	0,00	3,00	3,75	3,00
1.5	4,00	4,00	4,00	1,50	3,00	3,50	2,50	3,00	2,00	4,00	0,75	1,25	2,50
1.6	4,00	4,00	4,00	1,00	3,25	4,00	3,50	3,00	2,00	2,00	0,00	1,75	2,00
1.7	4,00	4,00	4,00	3,25	3,00	3,50	3,50	2,25	3,00	3,50	3,25	4,00	3,00
1.8	4,00	4,00	2,00	0,75	0,25	3,25	1,75	3,75	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00
1.9	3,00	3,00	2,75	0,50	1,25	3,00	2,25	3,00	1,50	3,00	2,00	2,50	2,75
1.10	4,00	4,00	2,00	0,00	1,00	3,50	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,75	2,00
2.1	4,00	2,50	1,75	0,50	2,50	3,25	1,75	4,00	1,75	4,00	2,00	3,00	4,00
2.2	4,00	0,50	0,50	0,50	0,00	3,00	0,25	4,00	3,25	4,00	3,00	3,00	4,00
2.3	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	4,00	2,00	4,00	3,00	2,75	3,75
2.4	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	4,00	0,00	3,50	4,00	3,75	3,75
2.5	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,25	4,00
2.6	3,50	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	0,00	3,00	2,00	4,00	3,00	4,00	3,75
2.7	3,25	2,25	1,50	1,00	0,00	4,00	1,75	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	2,75
2.8	3,00	0,25	0,25	0,25	0,50	2,50	1,50	3,00	1,00	3,00	2,50	3,00	3,00
2.9	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	1,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
2.10	4,00	1,50	0,75	0,50	0,25	3,00	1,25	3,00	3,00	3,00	2,75	3,00	2,75
3.1	3,50	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	2,75	4,00
3.2	2,25	0,00	0,00	0,00	0,75	2,00	2,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00
3.3	1,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	3,00	2,00	4,00	3,00	3,75	3,50
3.4	4,00	1,00	1,00	1,00	0,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00
4.1	4,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,75	2,75	3,00	4,00	2,00	3,00	3,75	4,00
4.2	2,25	2,00	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	1,50	1,75	1,00	1,50	3,25	3,00
4.3	4,00	3,00	2,50	2,50	3,00	3,75	3,75	4,00	3,75	4,00	4,00	2,00	3,00

4.4	2,75	1,75	2,00	1,75	2,00	1,50	1,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00
4.5	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,50	1,25	3,00	4,00	3,50	3,00	2,75	3,00
4.6	4,00	2,75	2,75	2,75	3,00	2,50	2,50	2,00	1,50	2,50	2,00	3,00	2,75
4.7	4,00	1,00	0,00	0,00	3,00	2,75	2,25	1,50	2,50	2,00	1,50	3,00	2,50

## APÊNDICE G – NOTAS DE CADA FATOR POR RESPONDENTE

DIRECIONADORES E FATORES			E	LO DE PI	RODUÇÃ	0			EL	O DE BENE	FICIAMEN	го	ELO DE DISTRIBUIÇÃO				
RESPONDENTES	RESP.1	RESP.2	RESP.3	RESP.4	RESP.5	RESP.6	RESP.7	TOTAL	RESP.1	RESP.2	RESP.3	TOTAL	RESP.1	RESP.2	RESP.3	TOTAL	
DIRECIONADOR 1	3,11	3,24	2,84	0,96	1,97	3,11	2,75	2,57	2,41	1,93	2,54	2,29	2,54	2,71	2,63	2,63	
1.1	0,10	0,10	0,10	0,05	0,10	0,10	0,10	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,05	0,05	0,07	
1.2	0,11	0,15	0,15	0,04	0,04	0,11	0,11	0,10	0,11	0,08	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	
1.3	0,15	0,15	0,11	0,00	0,08	0,15	0,15	0,11	0,04	0,08	0,08	0,06	0,15	0,15	0,15	0,15	
1.4	0,05	0,05	0,03	0,00	0,08	0,05	0,05	0,04	0,08	0,00	0,00	0,03	0,08	0,10	0,08	0,08	
1.5	0,10	0,10	0,10	0,03	0,08	0,10	0,08	0,08	0,08	0,05	0,10	0,08	0,00	0,03	0,08	0,03	
1.6	0,05	0,05	0,05	0,01	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,00	0,03	0,03	0,02	
1.7	0,15	0,15	0,15	0,15	0,11	0,15	0,15	0,14	0,08	0,11	0,15	0,11	0,15	0,15	0,11	0,14	
1.8	0,05	0,05	0,03	0,00	0,00	0,05	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	
1.9	0,08	0,08	0,08	0,00	0,03	0,08	0,05	0,06	0,08	0,03	0,08	0,06	0,05	0,08	0,08	0,07	
1.10	0,05	0,05	0,03	0,00	0,01	0,05	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,03	0,04	
DIRECIONADOR 2	3,41	0,70	0,35	0,09	0,39	2,84	1,66	1,35	3,19	2,10	3,19	2,83	2,80	3,02	3,19	3,00	
2.1	0,15	0,11	0,08	0,00	0,11	0,15	0,11	0,10	0,15	0,08	0,15	0,13	0,08	0,11	0,15	0,11	
2.2	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,01	0,01	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05	0,04	
2.3	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,03	0,03	0,10	0,05	0,10	0,08	0,08	0,08	0,10	0,08	
2.4	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,01	0,01	0,05	0,00	0,05	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05	
2.5	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,04	0,04	0,15	0,11	0,15	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	
2.6	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,03	0,03	0,08	0,05	0,10	0,08	0,08	0,10	0,10	0,09	
2.7	0,10	0,05	0,03	0,03	0,00	0,10	0,08	0,06	0,10	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,08	0,09	
2.8	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,08	0,03	0,08	0,03	0,08	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	
2.9	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,03	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
2.10	0,15	0,04	0,00	0,11	0,00	0,11	0,08	0,07	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	

DIRECIONADOR 3	1,43	0,48	0,48	0,48	0,25	1,25	1,25	0,80	1,68	1,60	1,83	1,70	0,95	1,65	1,75	1,45
3.1	0,35	0.09	0,09	0,09	0,09	0,26	0,26	0,16	0,26	0,35	0,35	0,32	0,09	0,26	0,35	0,23
3.2	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,18	0,08	0,35	0,26	0,26	0,29	0,18	0,26	0,26	0,23
3.3	0,04	0,11	0,11	0,11	0,04	0,04	0,04	0,07	0,11	0,08	0,15	0,11	0,11	0,15	0,15	0,14
3.4	0,15	0,04	0,04	0,04	0,00	0,15	0,15	0,08	0,11	0,11	0,15	0,13	0,15	0,15	0,11	0,14
DIRECIONADOR 4	0,89	0,46	0,38	0,38	0,50	0,75	0,70	0,58	0,59	0,78	0,66	0,68	0,76	0,79	0,83	0,79
4.1	0,15	0,00	0,00	0,00	0,08	0,11	0,11	0,06	0,11	0,15	0,08	0,11	0,15	0,15	0,11	0,14
4.2	0,08	0,08	0,04	0,04	0,08	0,11	0,11	0,08	0,04	0,08	0,04	0,05	0,11	0,15	0,11	0,13
4.3	0,15	0,11	0,11	0,11	0,11	0,15	0,15	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,11	0,08	0,15	0,11
4.4	0,10	0,08	0,08	0,08	0,05	0,05	0,05	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,05	0,08	0,10	0,08
4.5	0,11	0,08	0,08	0,08	0,11	0,08	0,08	0,09	0,11	0,15	0,15	0,14	0,11	0,11	0,15	0,13
4.6	0,10	0,08	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,09	0,05	0,03	0,08	0,05	0,08	0,08	0,05	0,07
4.7	0,20	0,05	0,00	0,00	0,00	0,15	0,10	0,07	0,05	0,15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15
IC	8,33	4,88	4,04	1,90	3,11	9,95	6,04	5,46	7,86	6,40	8,22	7,49	7,15	8,17	8,39	7,90