

Universidade Federal de Juiz de Fora
Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia do Leite e Derivados

Idílio José Delgado Júnior

**A INDÚSTRIA DE LÁCTEOS CAPRINOS NO ESTADO DE MINAS GERAIS: um
estudo a partir do modelo Estrutura-Condução-Desempenho**

Juiz de Fora - MG

2019

Idílio José Delgado Júnior

**A INDÚSTRIA DE LÁCTEOS CAPRINOS NO ESTADO DE MINAS GERAIS: um
estudo a partir do modelo Estrutura-Condução-Desempenho**

Dissertação de Mestrado, apresentada como parte dos requisitos do Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia do Leite e Derivados, da Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF.

Orientador: Prof. Lorildo Aldo Stock, PhD.

Coorientadora: Prof.^a Dra. Kenya Beatriz Siqueira.

Juiz de Fora – MG

2019

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Delgado Júnior, Idílio José .

A INDÚSTRIA DE LÁCTEOS CAPRINOS NO ESTADO DE MINAS GERAIS : um estudo a partir do modelo Estrutura-Conduto Desempenho / Idílio José Delgado Júnior. -- 2019.

83 f. : il.

Orientador: Lorildo Aldo Stock

Coorientadora: Kennya Beatriz Siqueira

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Farmácia e Bioquímica. Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia do Leite e Derivados, 2019.

1. caprinocultura. 2. indústria. 3. organização. 4. derivados. 5. mercado. I. Stock, Lorildo Aldo , orient. II. Siqueira, Kennya Beatriz , coorient. III. Título.


**A INDÚSTRIA DE LÁCTEOS CAPRINOS NO ESTADO DE MINAS GERAIS: um
estudo a partir do modelo Estrutura-Condução-Desempenho**

Idílio José Delgado Júnior


**Orientador: Prof. Lorildo Aldo Stock, PhD.
Co-orientadora: Profª. Dra. Kennya Beatriz Siqueira.**

Dissertação de Mestrado, submetida ao Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia do Leite e Derivados, da Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ciência e Tecnologia do Leite e Derivados.

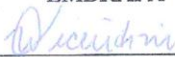
Aprovada em: 02/12/2019



Prof. Dra. Maria Izabel Carneiro Ferreira
EMBRAPA



Prof. Dr. Fábio Homero Diniz
EMBRAPA



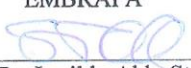
Profª. Dra. Nívea Maria Vicentini
EMBRAPA



Profª. Dra. Vanessa Aglaê Martins Teodoro
UFJF



Profª. Dra. Kennya Beatriz Siqueira
EMBRAPA



Prof. Dr. Lorildo Aldo Stock
EMBRAPA

Dedico este trabalho ao meu pai, que trabalhou meio século numa indústria de laticínios e à minha mãe que está na luta contra o câncer.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a **Deus**, fonte toda de sabedoria.

Aos meus pais, **Idylio e Marta**, pelo exemplo de força, coragem e determinação.

À minha esposa **Hercília** pelo amor, carinho e compreensão em todos os momentos de luta, ausência e cansaço. Sem você essa conquista não seria possível.

Às minhas filhas, **Ana Luiza e Maria Clara**, por todos os momentos de alegria e por me tornar mais forte.

Aos meus orientadores **Prof. Dr. Lorildo Aldo Stock e Prof.^a Dra. Kennya Beatriz Siqueira**, pesquisadores da Embrapa Gado de Leite, pela atenção, confiança, carinho, paciência, amizade, conselhos e orientação durante toda caminhada.

À amiga **Michelle Mari Cheminand e Paula**, que me incentivou a ingressar no curso e ao **Prof. Dr. Guilherme Nunes de Souza**, que me direcionou no início da caminhada.

À **Dra. Maria Izabel Carneiro Ferreira**, pelo incentivo, orientações e todo apoio para realização deste trabalho.

Aos professores da **Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), da Embrapa Gado de Leite e do Instituto de Laticínios Cândido Tostes** pelos ensinamentos passados.

À **Associação dos Criadores de Caprinos e Ovinos de Minas Gerais** que disponibilizou a relação de laticínios e os nomes dos responsáveis para realização da pesquisa.

Aos **responsáveis pelos laticínios** que processam leite de cabra no estado de Minas Gerais que se dispuseram a colaborar com o presente estudo.

Aos diretores da **Fundação Educacional Machado Sobrinho** pelo apoio durante toda caminhada.

Aos componentes da **banca examinadora**, por contribuir intelectualmente para o desenvolvimento desse trabalho.

RESUMO

Minas Gerais está entre um dos principais estados em volume de produção de leite de cabra no País. Os derivados do leite de cabra possuem características genuínas com considerável valor nutricional e monetário. No estado, dez laticínios processam 653 mil litros de leite por ano. Ao mesmo tempo que são apreciados, os lácteos caprinos podem ser rejeitados. Em função de não haver estudos relacionados à organização da indústria de laticínios ligados à caprinocultura. O objetivo deste trabalho foi analisar a organização e dinâmica de funcionamento da indústria de lácteos caprinos do estado de Minas Gerais caracterizando seus aspectos de estrutura, conduta e desempenho. O estudo revelou elevada concentração e um modelo de negócios com processo de integração vertical a montante. Os resultados indicaram que: há entendimento de que uma das principais barreiras à entrada seja a legislação; há um esforço por parte das empresas em se manterem competitivas; a maioria investe em propagandas, tecnologias e treinamento de funcionários; há evidências sobre situações favoráveis ao retorno do investimento, mas também há situações desfavoráveis quanto à produtividade do setor. Apesar dos agentes que fazem parte da referida indústria agirem de maneira isolada, a indústria como um todo, tem um potencial de mercado considerável a ser explorado. Para tanto, faz-se necessário a organização e o planejamento de ações conjuntas. A expectativa é de que haja uma mudança de atitude entre os responsáveis pelos laticínios para superar carências relacionadas aos acordos de cooperação. A indústria de lácteos caprinos de Minas Gerais precisa se organizar e articular-se, quer seja em formas de redes ou formas alternativas, mas no âmbito da cooperação. Pensar o setor como um todo, no conjunto, e criar condições para o desenvolvimento de uma postura mais proativa e menos reativa em termos de mercado. Estruturar o setor estrategicamente e obter vantagens, como: capacitação técnica, consultoria empresarial, *marketing* compartilhado, prospecção de oportunidades, acesso ao crédito, inclusão digital, aumento do poder de barganha, relações comerciais mais amplas, representatividade, credibilidade, legitimidade e ampliação de mercado.

Palavras chaves: caprinocultura. indústria. organização. derivados. mercado.

ABSTRACT

Minas Gerais is among one of the main states in terms of volume of goat's milk production in the country. The derivatives of goat's milk have genuine characteristics with considerable nutritional and monetary value. In the state, ten dairy products process 653 thousand liters of milk per year. At the same time they are appreciated, goat dairy products can be rejected. Due to the lack of studies related to the organization of the dairy industry related to goat farming. The objective of this work was to analyze the organization and functioning dynamics of the goat dairy industry in the state of Minas Gerais, characterizing its aspects of structure, conduct and performance. The study revealed high concentration and a business model with an upstream vertical integration process. The results indicated that: there is an understanding that one of the main barriers to entry is legislation; there is an effort on the part of companies to remain competitive; most invest in advertising, technologies and employee training; there is evidence of favorable situations for return on investment, but there are also unfavorable situations regarding the sector's productivity. Despite the agents that are part of the referred industry act in isolation, the industry as a whole, has a considerable market potential to be explored. Therefore, it is necessary to organize and plan joint actions. The expectation is that there will be a change in attitude among those responsible for dairy products to overcome deficiencies related to cooperation agreements. The goat dairy industry in Minas Gerais needs to organize and articulate itself, whether in the form of networks or alternative forms, but within the scope of cooperation. Think of the sector as a whole, as a whole, and create conditions for the development of a more proactive and less reactive stance in terms of the market. Strategically structure the sector and obtain advantages, such as: technical training, business consulting, shared marketing, prospecting for opportunities, access to credit, digital inclusion, increased bargaining power, broader commercial relations, representativeness, credibility, legitimacy and market expansion.

Keywords: goat farming. industry. organization. derivatives. market.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Modelo Estrutura-Conduita-Desempenho.....	32
Figura 2.	Ilustração de cadeia produtiva.....	42
Figura 3.	Investimento em propaganda.	57
Figura 4.	Investimento em tecnologia.	59
Figura 5.	Investimento em treinamento.	60
Figura 6.	Associar a outro laticínio.....	62
Figura 7.	Volume de produção suficiente para atender as demandas do mercado.	67
Figura 8.	Dificuldade de escoar a produção para a rede varejista.	68
Figura 9.	Reconhecimento do laticínio.	70
Figura 10.	O retorno sobre o investimento é justo.....	71

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.	Tipos de ácidos graxos e suas principais características.	24
Quadro 2.	Classificação do leite de cabra quanto ao teor de gordura.	25
Quadro 3.	Concentração média de vitaminas no leite de cabra.	26
Quadro 4.	Produtos lácteos caprinos mais produzidos.	28
Quadro 5.	Relatos sobre barreira à entrada.	50
Quadro 6.	Relatos sobre a diversificação de produtos.	54
Quadro 7.	Relatos sobre a oferta de produtos.	65

LISTA DE TABELA

Tabela 1.	Rebanho de caprinos por região.	19
Tabela 2.	Produção de leite de cabra por região.....	20
Tabela 3.	Ranking dos principais estados produtores de leite de cabra, em volume de produção em litros.	21
Tabela 4.	Parâmetros de classificação de mercado a partir do resultado da Razão de Concentração CR ₄	45
Tabela 5.	Parâmetro de classificação Antitruste dos EUA a partir do Índice HHI.	45
Tabela 6.	Ano de fundação dos laticínios, estimativa do volume de leite de cabra processado no estado de Minas Gerais e tipo de registro de inspeção.	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACCOMIG	Associação dos Criadores de Caprinos e Ovinos de Minas Gerais
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APPCC	Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
BH	Belo Horizonte
BPF	Boas Práticas de Fabricação
BRDE	Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul
CAPRILEITE	Associação dos Criadores de Caprinos e Ovinos de Minas Gerais
CE	Ceará
CR	Razão de Concentração
E-C-D	Estrutura-Condução-Desempenho
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPAMIG	Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
FAO	Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
HHI	<i>Herfindahl-Hirschman</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMA	Instituto Mineiro de Agropecuária
ISO	Organização Internacional para Normalização
M&A	<i>Merges and acquisitions</i>
MAPA	Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento
MG	Minas Gerais
PAS	Programa Alimento Seguro
PIB	Produto Interno Bruto
PPHO	Procedimentos Padrões de Higiene Operacional
ROI	Retorno sobre o Investimento
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SIM	Serviço de Inspeção Municipal
SIE	Serviço de Inspeção Estadual
SIF	Serviço de Inspeção Federal

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Objetivos	17
1.1.1	Objetivo geral	17
1.1.2	Objetivos específicos	17
1.2	Organização do trabalho	17
2	REVISÃO DE LITERATURA	19
2.1	A caprinocultura no Brasil	19
2.2	O leite de cabra.....	22
2.2.1	Composição do leite de cabra	23
2.2.2	Derivados do leite de cabra.....	26
3	METODOLOGIA	30
3.1	Referencial teórico	30
3.1.1	Estrutura	33
3.1.2	Conduta	35
3.1.3	Desempenho.....	39
3.2	Referencial analítico.....	43
3.2.1	Estrutura	43
3.2.2	Conduta	46
3.2.3	Desempenho.....	46
3.2.4	Classificação da pesquisa.....	46
3.2.5	Fontes utilizadas.....	47
3.2.6	A pesquisa de campo	47
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	48
4.1	Caracterização da indústria	48
4.2	Estrutura	49
4.3	Conduta	57
4.4	Desempenho.....	63
5	CONCLUSÃO	73
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	75
7	APÊNDICE.....	82
7.1	Apêndice I: Roteiro para realização da entrevista.....	82

1 INTRODUÇÃO

Até o final da década de oitenta, o Brasil apresentava uma estrutura de produção leiteira predominantemente baseada em mão de obra familiar com baixa produtividade animal e produção por fazenda. A partir de 1990, teve início um processo de mudança na estrutura de produção leiteira, alavancada pela expansão econômica do Brasil, abertura comercial e maior participação no comércio exterior (JANK *et al.*, 1999). Esse período se caracterizou por uma melhoria do poder aquisitivo da população e fez com que houvesse aumento da procura por novos e melhores produtos lácteos, exigindo dos agentes do setor mudanças na forma de gerir esse segmento alimentício.

Em decorrência das mudanças estruturais ocorridas no período e do processo de modernização das indústrias de laticínios, as unidades produtivas especializaram-se e, conseqüentemente, orientaram sua produção para o mercado doméstico e/ou externo. Dessa forma, ao longo da década de 90 e início dos anos 2000, verifica-se o processo de especialização da produção, como estratégia na obtenção de ganhos de produtividade aliada à redução dos custos com o propósito de assegurar vantagens competitivas para os agentes envolvidos nesta cadeia produtiva.

Em 2017, os laticínios que atuaram sob algum tipo de serviço de inspeção sanitária no Brasil, captaram 24,3 bilhões de litros de leite de vaca. Diante desse panorama, o estado de Minas Gerais manteve a liderança com participação de 27% da produção nacional, seguido por Rio Grande do Sul, com 14% e pelo Paraná com 12%. Esta captação permitiu a indústria de laticínios alcançar um faturamento líquido de R\$70,2 bilhões, sendo o segundo maior da indústria de alimentos no Brasil (IBGE, 2018).

Na produção total de leite no País, predomina o leite de vaca. Apesar do volume de produção menor, o leite de outras espécies tem sua importância na geração de emprego e renda. De acordo com a FAO (2013), no mundo, considerando a média do período de 2006 a 2009, apenas 0,5% de todos os tipos de leite, refere-se a leite de cabra. Seguindo a lógica de produção de leite no mundo, embora seja baixo o volume de produção de leite de cabra produzido no Brasil, o produto pode ser considerado uma forma de produção alternativa, em função do valor agregado, e de grande importância econômica para algumas regiões.

A produção de leite de cabra foi de 25 milhões de litros no Brasil em 2017. No País, a caprinocultura é mais difundida nas regiões Norte e Nordeste. Nestas regiões, o mercado caracteriza-se pela informalidade no comércio dos produtos e parte da produção de leite é

vendida ao governo que destina o produto para um programa de merenda escolar. Segundo Cruz *et al.* (2016), em regiões subdesenvolvidas, a criação de cabras é voltada quase que exclusivamente para a subsistência das famílias. A Região Sudeste é a segunda maior bacia leiteira, estando Minas Gerais na terceira posição como o maior produtor de leite de cabra entre as demais unidades da federação (IBGE, 2018).

Rebanhos mais especializados em leite e uma estrutura de produção mais profissional se concentram nas regiões Sul e Sudeste, onde a cadeia produtiva é mais organizada em relação ao restante do País. O mercado de produtos caprinos nestas regiões caracteriza-se pela comercialização formal, dentro das exigências sanitárias legais e, conseqüentemente, com maior custo de produção decorrente das exigências e dos impostos incidentes. Além disso, os produtores estão mais integrados aos sistemas agroindustriais e já se verificam iniciativas de produção verticalizada e participação de indústrias de atuação regional ou nacional (SEBRAE, 2014).

Em países mais desenvolvidos, a produção de leite de cabra tem como objetivo principal o processamento de produtos de maior valor agregado, como queijos finos e iogurtes. No entanto, Garcia e Travassos (2012) afirmam que, apesar dos produtos lácteos caprinos serem apreciados por algumas pessoas, eles podem ser rejeitados por outras, em função de características próprias dos produtos, preço no mercado, desconhecimento e até mesmo por um certo preconceito.

Não obstante ao considerável valor nutricional e as diversas possibilidades de utilização do leite de cabra e seus derivados, “a caprinocultura leiteira vem apresentando desafios, em âmbito nacional, de origem produtiva, mercadológica e comercial”, conforme relata Cordeiro *et al.* (2016, p. 29). Na tentativa de superar alguns desses desafios, estudos foram realizados no Brasil, na busca de soluções e promoção de um melhor entendimento deste modelo de negócio, com destaque aos realizados com consumidores nos estados do Ceará (MARTINS *et al.*, 2007), do Rio Grande do Norte (CORREIA *et al.*, 2009) e em São Paulo (LIMA *et al.*, 2015). Esses estudos se basearam em indicadores de comportamento, sobre: níveis de conhecimento por parte dos consumidores, em relação ao leite de cabra e seus derivados; noção sobre o valor nutritivo; hábitos de consumo; e uma caracterização do perfil dos consumidores. No geral, os resultados desses estudos revelaram que a maioria dos consumidores tinham conhecimento sobre a oferta dos produtos. No entanto, apenas uma minoria possuía hábitos de consumo de lácteos caprinos. Entre as principais razões para o consumo de produtos lácteos caprinos entre os entrevistados estavam a qualidade, o sabor e o fato de serem considerados produtos saudáveis.

Essas pesquisas foram importantes para entender o comportamento dos consumidores e dão indícios de aspectos que devem ser levados em consideração por parte da indústria de lácteos caprinos. Entretanto, não há ocorrência de estudos relacionados à organização da indústria de laticínios ligados à caprinocultura. Neste sentido, o propósito deste trabalho consiste em analisar a estrutura de mercado da indústria de laticínios ligados à caprinocultura no estado de Minas Gerais, tendo como base teórica o modelo Estrutura-Condução-Desempenho (E-C-D).

O referido modelo apresenta como fatores importantes de análise as condições básicas de oferta e demanda desses produtos, assim como as políticas que afetam a indústria de lácteos caprinos. A partir dessa análise será possível entender a organização atual da indústria, sua condução, bem como os principais fatores condicionantes de seu desempenho.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

O objetivo deste trabalho foi analisar a organização e dinâmica de funcionamento da indústria de lácteos caprinos do estado de Minas Gerais caracterizando seus aspectos de estrutura, condução e desempenho.

1.1.2 Objetivos específicos

- a) Analisar a estrutura do mercado de lácteos caprinos no estado de Minas Gerais.
- b) Identificar as estratégias competitivas adotadas pelos laticínios caprinos que atuam em Minas Gerais.
- c) Avaliar o desempenho produtivo da indústria de lácteos caprinos no estado de Minas Gerais.

1.2 Organização do trabalho

Além desta introdução, esta dissertação compreende uma revisão de literatura que engloba temas ligados à atividade de caprinocultura no Brasil, o leite de cabra e os derivados do leite de cabra. Em seguida, descreve-se a metodologia compreendendo aspectos teóricos e

analíticos e, na sequência, são apresentados os resultados e discussões. Por fim, são apresentadas as principais conclusões do presente estudo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A caprinocultura no Brasil

De acordo com Figueiredo (1981), citado por Maia (1994), a caprinocultura foi introduzida no Brasil pelos colonizadores portugueses, juntamente com os primeiros animais domésticos por volta do ano 1535. Do início da colonização, até a presente data, muita coisa mudou no País. A estimativa é que entre 2006 e 2017, a caprinocultura brasileira tenha tido um crescimento de 16% em termos do efetivo do rebanho, alcançado 8,25 milhões de cabeças em 2017, conforme demonstra a Tabela 1.

Tabela 1. Rebanho de caprinos por região.

<i>Região</i>	<i>2006</i>	<i>2017</i>	<i>Varição</i>
Centro-oeste	75.945	108.889	43,38%
Nordeste	6.470.898	7.660.173	18,38%
Norte	139.748	188.650	34,99%
Sudeste	159.463	142.452	-10,67%
Sul	261.559	152.542	-41,68%
Brasil	7.107.613	8.252.706	16,11%

Fonte: IBGE, 2019.

Não obstante ao crescimento do número de animais, o censo agropecuário realizado em 2017, revelou ainda que o número de estabelecimentos agropecuários voltados à caprinocultura aumentou de 286,6 mil para 333,9 mil, entre 2006 e 2017.

Apesar dos números apontarem um crescimento do efetivo do rebanho, observa-se uma retração de aproximadamente 30% no segmento (Tabela 2) no período analisado. O número de estabelecimentos que declararam produzir leite de cabra reduziu de 18 mil para 15,7 mil propriedades. Esta retração impactou no número de cabras ordenhadas e consequentemente na quantidade de leite produzido, ocasionando uma redução de 10 milhões de litros de leite, passando de 35 milhões, para 25 milhões de litros no período analisado, conforme demonstra a Tabela 2.

Tabela 2. Produção de leite de cabra por região.

Região	2006	2017	Varição
Centro-oeste	1.015.186	443.501	-56,31%
Nordeste	26.780.781	17.692.834	-33,93%
Norte	180.391	181.995	0,89%
Sudeste	6.194.894	6.257.380	1,01%
Sul	1.568.936	777.614	-50,44%
Brasil	35.740.188	25.353.324	-29,06%

Fonte: IBGE, 2019.

Embora os resultados demonstrem uma redução do volume de leite produzido, para Lucena (2018), o último censo agropecuário revelou uma tendência de melhoria no nível tecnológico das propriedades produtoras de leite, que ocasionou um aumento de produtividade de 6,7 litros por cabeça ao ano.

Esta performance pode encontrar justificativa na afirmação de Cordeiro *et al.* (2016), que relata que caprinocultura leiteira no Brasil ainda é pouco expressiva em termos econômicos, mas que, tem sido uma alternativa eficaz para geração de renda para os pequenos produtores, principalmente nas regiões onde está mais desenvolvida, notadamente no Nordeste e no Sudeste.

De acordo com Guimarães (2017), o estado de Minas Gerais ocupa a 10ª posição do *ranking* de criação de caprinos, e a 3ª posição na produção de leite de cabra. As raças mais criadas são *Saanen*, *Alpina* e *Anglonubiana* e as principais regiões produtoras de leite de cabra no estado são a Grande BH, Campos das Vertentes e Zona da Mata.

No intuito de apoiar a cadeia produtiva ligada à caprinocultura no estado, em 1974 foi fundada a Associação dos Criadores de Caprinos e Ovinos do Estado de Minas Gerais – ACCOMIG, também conhecida por Caprileite. A entidade está sediada na cidade de Belo Horizonte e atua em parceria com instituições ligadas ao setor agropecuário, como a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), o Instituto Mineiro de Agricultura (IMA), universidades, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG) e o Instituto de Laticínios Cândido Tostes. A Associação trabalha de forma integrada no sentido de viabilizar toda a cadeia produtiva e destacar a importância social e econômica do segmento na agropecuária brasileira.

Além da Caprileite, a Embrapa Caprinos e Ovinos (Sobral/CE), unidade da EMBRAPA, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), formalizou, em 2002, a criação de seu Núcleo Sudeste em parceria com a Embrapa Gado de Leite (Juiz de Fora/MG), para atender à demanda crescente dos criadores. A base do novo

núcleo está sediada no Campo Experimental José Henrique Bruschi, localizado na cidade de Coronel Pacheco - MG. A iniciativa visa organizar as cadeias produtivas de caprinos e ovinos e buscar alternativas para aumentar a renda dos produtores de leite da região, conforme relata Falce (2003).

Considera-se que estas iniciativas contribuíram para que Minas Gerais permanecesse na 3ª posição entre os maiores produtores de leite de cabra do Brasil, estando apenas atrás dos estados da Paraíba e Bahia que já possuem tradição nesta atividade.

A Tabela 3 apresenta o *ranking* das cinco unidades da federação com maior volume de produção de leite de cabra nos censos de 2006 e 2017.

Tabela 3. Ranking dos principais estados produtores de leite de cabra, em volume de produção em litros.

<i>Posição</i>	<i>Unidades da Federação</i>	<i>Produção 2006</i>	<i>Unidades da Federação</i>	<i>Produção 2017</i>	<i>Varição 2017/2006</i>
1ª	Bahia	11.910.578	Paraíba	5.627.000	27%
2ª	Paraíba	4.435.756	Bahia	4.665.000	-61%
3ª	Minas Gerais	3.020.890	Minas Gerais	4.089.000	35%
4ª	Pernambuco	2.934.079	Pernambuco	3.417.000	16%
5ª	Rio Grande do Norte	2.507.682	Rio Grande do Norte	1.494.000	-40%
Total		24.808.985	Total	19.292.000	-22%

Fonte: IBGE, 2019.

Os dados indicam que entre os cinco estados com maior volume de produção de leite de cabra, dois apresentaram queda no período analisado: Bahia e Rio Grande do Norte. Por outro lado, os estados de Minas Gerais, Paraíba e Pernambuco apresentaram um crescimento médio de 26%, sendo Minas Gerais o estado com o melhor indicador em volume de produção, com 35% de crescimento.

No censo de 2006, a produção desses cinco estados correspondia a 69% do total da produção de leite de cabra no Brasil. No censo de 2017, a participação desses estados na produção subiu para 76%, um aumento de sete pontos percentuais em 10 anos.

Em termos de desafios técnicos, econômicos e sociais na caprinocultura, Nascimento *et al.* (2015) identificaram que os produtores alegaram diversas dificuldades para exercer a atividade, principalmente em relação à falta de políticas públicas relacionadas a este tipo de cultura, seja por falta de apoio financeiro, falta de legislação específica para facilitar a venda entre regiões ou falta de divulgação dos produtos e seus benefícios comparados a produtos semelhantes.

De acordo com o estudo do Banco do Nordeste (Banco do Nordeste, 2011), o maior desafio da caprinocultura na região Nordeste, talvez seja vencer barreiras culturais que dificultam o produtor de tratá-la como um grande negócio e não apenas como uma atividade de subsistência. E que, no geral, falta uma política de fomento à pecuária de pequenos ruminantes, que contribui para informalidade e clandestinidade no processamento, transporte e comercialização dos produtos. Soma-se a isso, a ausência de assistência técnica qualificada e permanente, a baixa rentabilidade e a pulverização do conhecimento que ocorre fora da porteira.

2.2 O leite de cabra

Desde a antiguidade, o leite de cabra é utilizado como alimento pela humanidade, principalmente pelos povos egípcios e gregos. Diz a lenda que, Cleópatra foi uma das primeiras “marqueteiras” do produto com seus luxuosos banhos com leite caprino. Atualmente, um dos focos deste produto está relacionado às propriedades funcionais (BENEVIDES; VEIGA; 2014)

Segundo a Anvisa (1999), o leite de cabra pode ser enquadrado como alimento funcional, dentre outras características, por apresentar propriedades, como: (a) altos teores de determinados ácidos graxos benéficos ao organismo; (b) qualidade superior ao leite de vaca em relação a propriedades nutricionais e terapêuticas; e (c) melhor digestibilidade, alcalinidade, teor de proteínas de alto valor nutritivo, hipoalergenicidade. Um fator marcante está relacionado às características sensoriais, especialmente o sabor e aroma típicos, que podem ser responsáveis pela aceitação ou rejeição dos produtos por parte dos consumidores (PARK; HAENLEIN, 2006; PARK *et al.* 2007; RIBEIRO; RIBEIRO, 2010, *apud* GARCIA e TRAVASSOS, 2012).

O leite de cabra pode ser utilizado para fabricar uma grande variedade de produtos. No entanto, produtos de alta qualidade e valor agregado só podem ser produzidos a partir de leite de cabra de excelente qualidade. O leite de qualidade deve ter o potencial para tolerar tratamento tecnológico e ser transformado em um produto que satisfaça as expectativas dos consumidores, em termos de atributos nutricionais, higiene e sensoriais (RIBEIRO, 2008). Portanto, a qualidade nutricional do leite de cabra e a rusticidade do animal fazem desta atividade uma excelente opção para melhoria do nível nutricional da população e para a geração de emprego e renda para a sociedade.

2.2.1 Composição do leite de cabra

No leite de cabra o extrato seco corresponde a 12,5%, e está relacionado com as quantidades de nutrientes totais do leite e também com o rendimento industrial na fabricação de derivados lácteos. O leite de cabra apresenta quantidades de nutrientes semelhantes ao leite de vaca (CRUZ *et al.*, 2016).

Galego *et al.* (2015) descreve a lactose como um dissacarídeo presente no leite dos mamíferos, que auxilia na absorção de vários sais minerais, incluindo cálcio, magnésio e zinco. Esse dissacarídeo é composto por glicose e galactose. Cruz *et al.* (2016) destacam que esse açúcar tem extrema importância em todos os processos tecnológicos que envolvem a acidificação do leite, como, na produção de iogurtes e queijos maturados. Destacam, ainda, que a lactose tem importante papel na síntese do leite, já que atua como fator osmótico, atraindo água para as células epiteliais da glândula mamária e controlando o volume de leite produzido. O teor de lactose no leite caprino encontra-se, na média, em 4,8%. No leite bovino, o teor médio é de 4,5%, uma diferença de 0,3 pontos percentuais.

As proteínas do leite são compostas por caseínas, proteínas solúveis e proteoses, peptonas, albumina sérica e imunoglobulinas, sendo que as últimas estão em baixas concentrações e não têm grande importância tecnológica em derivados lácteos. Por sua vez, as caseínas são as proteínas coaguláveis do leite e são compostas em diferentes frações: a) α S caseína (α S1 e α S2), b) β -caseína, c) κ -caseína e d) γ -caseína. Vale destacar, que a caseína é o componente de maior importância para formação dos queijos e, também, tem papel essencial na estabilidade térmica do leite. As proteínas solúveis, são conhecidas como proteínas do soro do leite, representada pela β -lactoglobulina e pela α -lactalbumina, que são utilizadas na fabricação de ricota ou no processamento de suplementos alimentares (CRUZ *et al.*, 2016).

O conteúdo total de proteína no leite de cabra é geralmente menor do que no leite de vaca, 3,1% e 3,4%, respectivamente, o que gera uma diferença de 0,3 pontos percentuais entre as espécies. As micelas de caseína do leite de cabra são formadas principalmente pela β -caseína, que representam 53% do total de caseínas. Já no leite de vaca, este valor não chega a 40%. Cruz *et al.* (2016), enfatizam que o leite de cabra possui quantidades de α S2-caseína e κ -caseína semelhantes ao leite bovino, mas a fração α S1-caseína é muito menor no leite caprino (15% do total de caseína) que no leite de vaca (38% do total de caseína). Destaca, ainda, que há estudos que relacionam o menor potencial alergênico do leite de cabra em função da menor quantidade da fração α S1-caseína, sendo então o leite de cabra mais facilmente tolerável por crianças do que o leite de vaca. Além disso, a menor quantidade de α S1-caseína encontrada no

leite de cabra faz com que o coágulo formado por ação da renina (coalho) seja menor e com granulação mais fina e macia do que os formados no leite de vaca.

Voltando a parafrasear Cruz *et al.* (2016), em todas as espécies, a gordura do leite é o componente que tem sua concentração mais facilmente variável, sendo sempre recomendada uma interpretação mais cuidadosa a seu respeito. Os mesmos autores destacam que a gordura do leite é composta por 98% de triglicerídeos, os outros 2% são compostos por fosfolipídios, esteróis, vitaminas lipossolúveis (A, D, E e K) e traços de ácidos graxos livres. Estes triglicerídeos estão dispersos no leite na forma de glóbulos de gordura, com tamanhos variados, influenciando bastante os diversos processos tecnológicos, como o desnate de leite para obtenção de creme de leite e manteiga. Os ácidos graxos são compostos por três grupos, conforme ilustra o Quadro 1.

Quadro 1. Tipos de ácidos graxos e suas principais características.

Tipos de Ácidos Graxos	Principais Características
Cadeia curta	Possuem até 8 átomos de carbono
Cadeia média	Possuem de 10 a 14 átomos de carbono
Cadeia longa	Possuem mais de 16 átomos de carbono

Fonte: Adaptado de Cruz *et al.* (2016, p. 185).

A gordura é um dos principais responsáveis pelo sabor dos alimentos, além de importante função na definição de características de textura e consistência. Santos, *et al.* (2013) relatam que consumo em excesso de produtos com elevado teor de gordura pode causar doenças cardiovasculares, principalmente aqueles constituídos por ácidos graxos saturados.

No leite de cabra, o teor de gordura é em torno de 3,9%, enquanto no leite de vaca a média é 3,7%, uma diferença de 0,2 pontos percentuais de uma espécie para outra. Entretanto, a grande diferença está na composição dos ácidos graxos que constituem os triglicerídeos, sendo os responsáveis pela forte influência no sabor do produto (CRUZ *et al.* 2016).

O leite de cabra possui certas particularidades no que diz respeito a sua composição de gorduras, que são formadas, em grande parte, por ácidos graxos de cadeias médias e curtas. Além disso, os glóbulos de gordura são de tamanho menor em relação ao leite de vaca, sendo mais rapidamente absorvidos (apresentam maior digestibilidade), deixando menos resíduos no intestino, evitando assim fermentação, má digestão, constipação, etc. O leite de cabra apresenta 17% dos ácidos graxos com cadeias de até 10 carbonos, ou seja, o dobro que é encontrado no leite de vaca. Esses ácidos são os principais responsáveis pelo sabor e aroma

típicos dos queijos de cabra. Pode ser que esses aspectos sejam alguns dos responsáveis pela rejeição do leite de cabra por parte de alguns consumidores em função dessas características (CRUZ *et al.* 2016).

Durante o processo de beneficiamento do leite de cabra, é possível realizar operações visando o ajuste do teor de gordura, para a oferta de produtos padronizados, desnatados ou semidesnatados. No que diz respeito à classificação do leite de cabra quanto ao teor de gordura, o regulamento técnico estabelece os parâmetros, conforme Quadro 2.

Quadro 2. Classificação do leite de cabra quanto ao teor de gordura.

Classificação	Parâmetros
Integral	Quando não houver qualquer alteração do teor de gordura contido na matéria-prima.
Padronizado	Quando o teor de gordura, expresso em % m/m, for acertado para 3%.
Semidesnatado	Quando o teor de gordura, expresso em % m/m, for acertado para o intervalo de 0,6 e 2,9%.
Desnatado	Quando o teor de gordura, expresso em % m/m, não superar o limite máximo 0,5%.

Fonte: Adaptado de BRASIL (2000).

A norma preconiza que a classificação, conforme apresentada no Quadro 2, deverá ser seguida para o leite beneficiado e comercializado sob as formas fluída e congelada, independentemente do tipo de processamento térmico utilizado. Além das informações contidas na classificação, caso o leite receba aromatizante ou for destinado ao comércio na forma congelado, implicará a inscrição compulsória da expressão "aromatizado" ou "congelado" no final da denominação de venda do produto (BRASIL, 2000).

O leite contém minerais importantes para o crescimento. Eles, juntamente com as vitaminas, representam pequeno percentual na composição total do leite, mas nem por isso deixam de ser importantes, pois são essenciais, tanto para os processos tecnológicos de derivados lácteos, quanto aos aspectos nutricionais.

De acordo com Cruz *et al.* (2016), no leite de cabra os minerais representam 1,0%, entretanto os teores podem variar por diferentes fatores como raça, período de lactação, estação do ano e composição da dieta. O cálcio e o fósforo são dois elementos encontrados em bastante quantidade no leite, desempenhando papel fundamental na estrutura da micela das caseínas. Outros minerais presentes no leite como sódio, potássio e cloro são importantes na regulação do volume de água presente no leite, complementando o efeito da lactose. Também podem ser encontrados no leite de cabra minerais como magnésio, ferro, cobre e zinco (CRUZ *et al.* 2016).

Durante o processo de fabricação de alguns produtos lácteos, como queijo e o iogurte, ocorre a transição do cálcio e do fósforo das micelas de caseína (fase coloidal) para a fase aquosa. Industrialmente, para a fabricação de queijos por coagulação enzimática (uso do coalho), adiciona-se cloreto de cálcio pasteurizado para que ocorra a aglomeração das micelas de caseína, ficando assim o coágulo muito mineralizado e permitindo que as massas de queijo sejam mais consistentes.

Devido à ausência de beta carotenos (pigmento alaranjado precursor da vitamina A) no leite de cabra, ocorre uma diferença na coloração se comparado ao leite de vaca. O leite de cabra apresenta uma coloração branco-porcelana, enquanto o leite de vaca apresenta uma coloração branco-amarelada (CRUZ *et al.* 2016).

No Quadro 3 é apresentada a composição referente à algumas vitaminas e suas concentrações no leite de cabra.

Quadro 3. Concentração média de vitaminas no leite de cabra.

Vitaminas	A	D	E	K	B1	B2	B6	B12
Concentração (mg/kg de leite)	0,5	0,0006	0,7	0,003 - 0,3	0,6	2,1	0,4	0,0007

Fonte: Adaptado de CRUZ *et al.* (2016, p. 188).

A vitamina B1 é tiamina, a vitamina B2 é a riboflavina, a vitamina B6 é a piridoxina e a vitamina B12 é a cobalamina. Além dessas, existem, ainda, a concentração de niacina (2,7 mg/kg de leite), ácido pantotênico (3,1 mg/kg de leite), ácido fólico (0,01 mg/kg de leite) e ácido ascórbico (12,9 mg/kg de leite). Quando comparado ao leite de vaca, a vitamina que apresenta maior diferença em relação ao leite de cabra é a vitamina A, com uma diferença de 0,2 mg/kg de leite.

2.2.2 Derivados do leite de cabra

No que diz respeito aos derivados, é possível obter os mesmos produtos produzidos a partir do leite vaca, com o leite de cabra, utilizando-se, inclusive, os mesmos processos tecnológicos. A legislação brasileira obriga que todo leite ou produto lácteo obtido a partir de um leite que não seja o bovino, deva ter expresso em seu rótulo a espécie animal que produziu o leite (CRUZ *et al.* 2016).

Para a industrialização do leite e seus derivados são necessárias instalações e equipamentos adequados para o processamento dos produtos. Faz-se necessário, ainda, que

seja feita a constituição legal de uma firma e indústria e o credenciamento junto ao Serviço de Inspeção Sanitária, seja no âmbito federal, estadual ou municipal.

A utilização do leite de cabra para a produção de derivados tem aumentado bastante nos últimos anos. Apesar disso, a produção, seja comercial ou artesanal, é feita com sucesso para o leite pasteurizado, queijos e iogurtes. Entretanto, a produção industrial no Brasil já se assemelha, obviamente em menor escala, à do leite bovino, com a inserção de produtos como o leite longa vida e o leite em pó em grandes mercados consumidores, seja na forma integral ou desnatada.

O leite de cabra e seus produtos lácteos possuem características marcantes no que diz respeito ao aroma e sabor, sendo estes alguns dos possíveis responsáveis pela rejeição dos produtos por parte de alguns consumidores. Por outro lado, o leite de cabra pode ser uma alternativa para pessoas que não toleram o leite de vaca e é utilizado na produção de queijos finos que possuem alto valor agregado. Sobre características mais marcantes do leite de cabra Cruz *et al.* (2016, p. 192) afirmam que,

[...] a alta concentração de ácidos graxos de cadeia curta e média, principalmente dos ácidos cáprico, caprílico e caproico, tornam o leite de cabra e os seus derivados mais propícios à rejeição pelo consumidor brasileiro, que não está acostumado ao sabor acentuado destes produtos. Entretanto, produtos como sorvetes, iogurtes e leite em pó feitos com o leite desta espécie, devido aos seus altos valores nutricionais, a suas propriedades antialergênicas e a sua melhor digestibilidade quando comparado ao leite bovino, podem ser uma ótima alternativa para crianças e pessoas que não toleram o leite de vaca.

Com o objetivo de se obter melhor compreensão sobre o produto, foram realizados estudos referentes à utilização do leite de cabra como uma alternativa ao leite de vaca em função de fatores alergênicos e/ou nutricionais e estudos mercadológicos, na tentativa de conhecer melhor os principais fatores que levam as pessoas a consumirem produtos lácteos caprinos.

No mundo, muitos dos queijos maturados finos, com alto valor de mercado, são produzidos com leite de cabra, sendo a França o maior produtor. Dentre eles destacam-se o *Chevrotin*, o *Crottin*, o *Chabichou du Poitou*, o *Sainte-Maure de Touraine* e o *Poulligny-Saint-Pierre*, todos estes protegidos pela *Appellation d'Origine Contrôlée* (AOC), uma denominação que delimita a área geográfica, indica norma para a produção e pressupõe a

qualidade superior dos queijos (CRUZ *et al.* 2016). Já na Grécia, de acordo com Cordeiro (2016), o principal produto consumido e degustado por gregos e turistas é o queijo *Fetá*.

Alguns laticínios no Brasil seguem os processos de fabricação destes queijos finos, visando atender mercados específicos como restaurantes de alta gastronomia. De acordo com a Associação dos Criadores de Caprinos e Ovinos, existem no estado de Minas Gerais, cerca de dez laticínios que se dedicam exclusivamente a produção de lácteos caprinos, sendo que todos possuem algum tipo de registro junto aos órgãos de regulação da atividade (CAPRILEITE, 2019).

Há também a produção de queijos de cabra frescos, como o queijo minas frescal, a ricota e os queijos tipo *boursin* ou *ariche*, estes últimos podendo ser envoltos por uma camada de condimentos e temperos ou submersos em óleo vegetal ou azeite. Nos grandes centros comerciais brasileiros, principalmente nas regiões Sul e Sudeste, é possível ainda encontrar produtos diferenciados elaborados com leite de cabra, como doce de leite, pão de queijo e sorvetes. O Quadro 4 sintetiza uma lista de produtos lácteos caprinos que são mais frequentemente industrializados.

Quadro 4. Produtos lácteos caprinos mais produzidos.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Leite de cabra integral pasteurizado e/ou congelado; • Leite de cabra em pó; • Leite de cabra esterilizado; • Leite de cabra UHT (longa vida); • Queijos de cabra de variados tipos como: frescal, <i>Boursin</i>, natural ou com especiarias (alho, cebola, erva etc.); • Massa semidura como <i>Moleson</i>; • Massa semimole como: <i>Chevrotin</i>, <i>Chabichou</i>, <i>Crotin</i>, <i>Saint Maure</i>, <i>Piramide</i>; • Sorvetes com os mais variados sabores. |
|---|

Fonte: Adaptado de CordeiroRO (2016, p. 58).

Apesar de não listado no Quadro 4, há ainda algumas iniciativas, como a produção de cosméticos: sabonetes, xampus, condicionadores e cremes hidratantes. De acordo com Cordeiro (2016), este mercado consome um volume relativamente pequeno de leite, porém, se apresenta como um importante elemento de *marketing* e de divulgação do leite de cabra.

Por oportuno, vale destacar a importância das pesquisas na área de ciência e tecnologia de alimentos desenvolvidas pela Embrapa Caprinos e Ovinos. Elas são responsáveis pela geração de conhecimentos e processos para fabricação de diversos produtos derivados do leite de cabra, alguns, inclusive, com propriedades funcionais, como os queijos e bebidas probióticas.

Para Nóbrega (2016), o desenvolvimento de novos produtos caprinos é considerado estratégico, pois pode permitir a ampliação do consumo e proporcionar mais opções ao mercado. A grande variedade de produtos pode permitir um incremento na renda de pequenos a grandes produtores e com isso beneficiar diversos segmentos da cadeia produtiva ligada à caprinocultura. Portanto, os diferenciais do leite caprino apresentam-se como oportunidade para as indústrias de processamento, uma vez que o produto possui qualidades nutricionais distintas e os derivados lácteos maior valor agregado em termos monetários.

3 METODOLOGIA

3.1 Referencial teórico

Os termos, como economia industrial e organização industrial são empregados no Brasil para denominar a disciplina Economia Industrial. Tais denominações são de origem francesa e inglesa e surgiram a partir da década de 50 direcionada para o desenvolvimento de novos métodos de estudo do funcionamento dos diversos setores da indústria. O propósito é compreender, de maneira mais ampla, a dinâmica real dos diversos setores industriais e, conseqüentemente, a forma como as empresas, mercados, instituições e processos se relacionam (KUPFER, 2002; KON, 1999).

Kon (1999) argumenta que os fundamentos teóricos para analisar a Economia Industrial nos tempos atuais estão contidos, parcialmente, no âmbito da microeconomia, por abranger atividades de unidades econômicas individuais no processo de tomada de decisão. Entretanto, sua amplitude e todo o campo da teoria econômica, têm evoluído com a época, a tecnologia e, essencialmente, pelas ideologias em vigor em cada período da história.

Nessa perspectiva, Almeida (2010) enfatiza que,

[...] a magnitude das tecnologias e as formas de organização da produção industrial e agroindustrial ocorridas desde meados do século XX têm garantido à Economia Industrial e as temáticas a ela relacionadas destacada atenção na análise econômica contemporânea. Portanto, custos, inovação, preços, crescimento das empresas, competitividade, estrutura de mercado e concentração, hoje, são temas de interesse crescente na economia brasileira (ALMEIDA, *et al.* 2010, p. 123).

O estudo da estrutura de mercado e concentração está referenciado nos princípios teóricos da Teoria da Organização Industrial e este estudo têm foco no modelo Estrutura-Condução-Desempenho (E-C-D). De acordo com Scherer e Ross (1990), um dos objetivos do modelo E-C-D é analisar as variáveis que influenciam o desempenho econômico de uma determinada indústria, de modo a formular teorias que detalhem a ligação entre essas variáveis e o desempenho desta indústria.

No modelo E-C-D, o pressuposto básico é que a estrutura de um setor ou indústria determina a condução das empresas e, por conseqüência, seu desempenho. Este modelo tem sido utilizado na análise de regulamentação setorial e dinâmica das inovações tecnológicas

(KUPFER; HASENCLEVER, 2002). Por concepção, na relação E-C-D há uma dependência unidirecional dessas variáveis, e, portanto, o desempenho de uma indústria depende da conduta, sendo esta uma função da estrutura.

Segundo Lopes (2014), os trabalhos iniciais utilizando o modelo E-C-D procuravam estabelecer uma relação de causalidade entre as variáveis. Ou seja, o modelo foi concebido procurando observar uma relação entre a estrutura e o desempenho de mercado. Nesses termos, acreditava-se que quanto mais concentrada uma estrutura industrial maior o desempenho das empresas. O foco principal era, ao avaliar tal relação de causalidade, evidenciar os casos em que firmas com elevado poder de mercado pudessem adotar práticas anticompetitivas e prejudiciais ao bem-estar da sociedade.

Ao priorizarem essa relação, os trabalhos negligenciavam outros aspectos que podiam afetar significativamente o desempenho das empresas. Atualmente, contudo, admite-se que além de variáveis da estrutura, diversas outras podem ser relevantes para estudar o desempenho industrial. Além disso, também se admite o inter-relacionamento entre as variáveis do modelo, de forma que o mesmo abandona, em parte, seu caráter estático (foco de muitas críticas) e passa a incorporar *feedbacks* entre os elementos (Lopes, 2014). A Figura 1 apresenta o modelo E-C-D proposto por Carlton e Perloff (1994), nele ficando clara a amplitude desse marco teórico, assim como as inter-relações entre as variáveis consideradas.

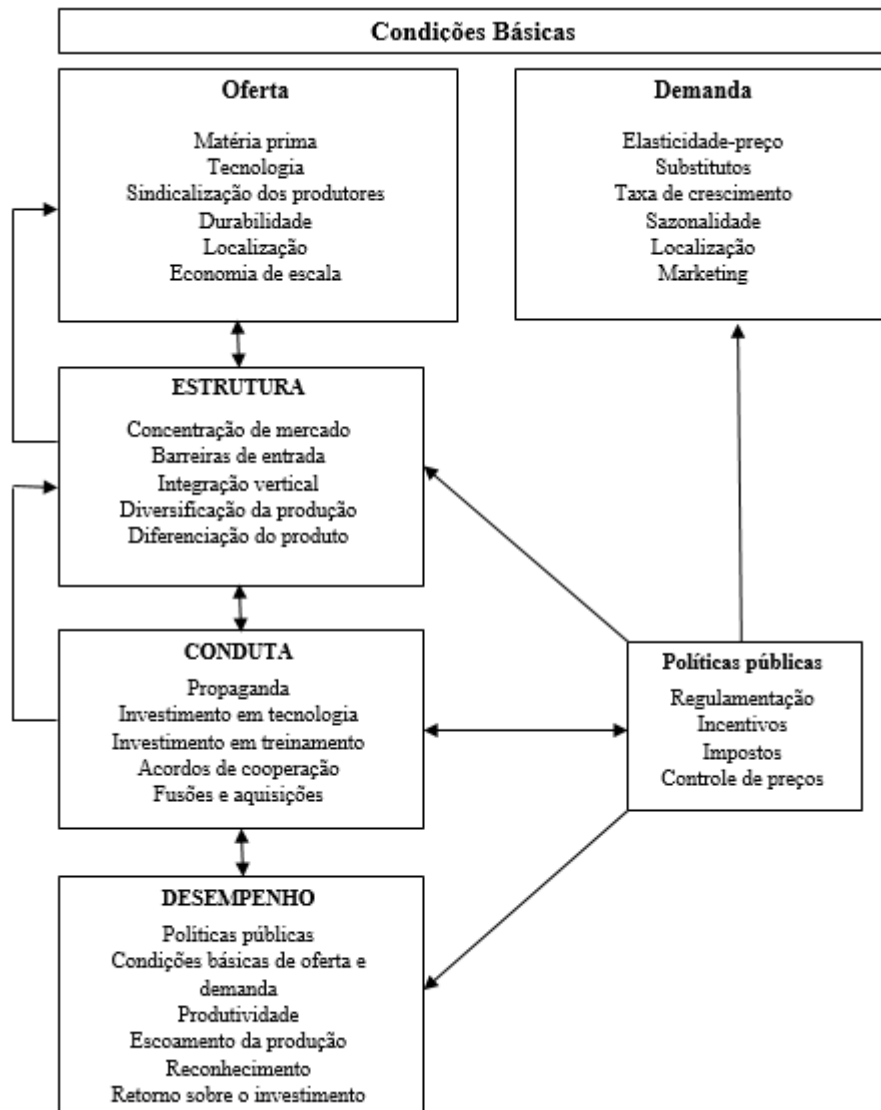


Figura 1. Modelo Estrutura-Condução-Desempenho.

Fonte: Adaptado de Carlton e Perloff (1994).

De acordo com Lopes (2016), embora o modelo tenha sido concebido com uma visão bastante limitada sobre os determinantes do desempenho industrial, observa-se que seus constantes aperfeiçoamentos o transformaram em um modelo capaz de fornecer subsídios para estudos detalhados e aprofundados sobre indústrias. Destaca-se, ainda, que o referido modelo é adaptável a diversos tipos de estudo, pois fornece um corpo analítico para os diferentes tipos de análises e enfoques propostos. Desta forma, diversos tipos de variáveis que se deseje analisar podem ser incorporadas a elementos da estrutura, da condução e do desempenho.

Para permitir melhor entendimento das variáveis relacionadas ao modelo, a seguir serão expostas as principais características relacionadas a estrutura, a condução e o desempenho de mercado. Posteriormente, essas variáveis serão analisadas de maneira contextualizada, de

modo a promover o entendimento da indústria de lácteos caprinos no Estado de Minas de Gerais.

3.1.1 Estrutura

A estrutura de mercado está relacionada às características de organização que parecem influenciar estrategicamente a natureza da competição e os preços dentro de determinado mercado, ou seja, a estrutura refere-se à maneira como as empresas que integram uma indústria se organizam. Para Bain (1968) as características determinantes da estrutura de mercado são relativas e tendem a não sofrer alterações expressivas em curto espaço de tempo. Desta forma, a estrutura é relativamente estável no curto prazo, mas pode se modificar em períodos de longo prazo devido à dinâmica das relações industriais.

No modelo E-C-D a estrutura de mercado é definida de acordo com as variáveis que a compõe. Seguindo modelo de Carlton e Perloff (1994), entre essas variáveis estão: a) barreiras à entrada, b) integração vertical, c) diversificação da produção e d) diferenciação.

a) Barreiras à entrada

Quando o empreendedor cria uma nova empresa e deseja entrar em uma determinada indústria, normalmente ele se depara com algumas situações que podem dificultar a sua entrada no mercado. Nesse sentido, a ameaça à entrada em uma indústria, na visão de Porter (2004), depende das barreiras existentes que podem estar relacionadas aos seguintes fatores: a) economias de escala; b) diferenciação do produto; c) necessidades de capital; d) custos de mudança; e) acesso aos canais de distribuição; e f) desvantagens de custo independentes de escala (patentes, acesso a matérias primas, localização favorável, subsídios oficiais, curva de aprendizagem).

b) Integração vertical

De acordo com Montella (2006), o conceito de integração vertical está originalmente ligado aos custos de transação, que estão associados à transferência de insumos intermediários, por meio da cadeia de organizações independentes, que vinculam a produção primária ao consumo final.

Para Porter (1986, p. 278), a integração vertical pode ser entendida como “a combinação de processos de produção, distribuição, vendas e outros processos econômicos tecnologicamente distintos dentro das fronteiras de uma mesma organização”. Diferentes organizações, no entanto, podem tomar diferentes decisões sobre quais desses processos participarão diretamente, e quais serão executados por outras empresas. O número de estágios em uma cadeia de valores de um produto ou serviço define o grau de integração vertical da organização industrial. Quanto maior o número de estágios, mais verticalizada é a empresa e quanto menor o número, mais desverticalizada.

Slack, Chambers e Robert (2002), definem a integração vertical como o grau de extensão de propriedade que a empresa tem da rede da qual faz parte. A integração vertical pode ser vista sob a perspectiva estratégica de uma organização que analisa a conveniência de adquirir fornecedores e/ou clientes. Neste sentido, a estratégia de integração vertical diz respeito à propriedade do fornecimento de suprimentos, a qual é chamada de integração “para trás”, ou a montante, ou a propriedade dos canais de distribuição, denominada integração “para frente”, ou a jusante.

c) Diversificação da produção

A diversificação da produção pode ser entendida como uma estratégia de desenvolvimento organizacional e vista como uma opção a partir da qual, por diferentes motivos, as empresas decidem atuar em linhas de produtos ou serviços diversificados.

Segundo Penrose (1959), as empresas diversificam suas atividades sempre que, sem abandonar completamente suas linhas antigas de produto, iniciam a produção de novos produtos. Desta forma, a diversificação da produção inclui incrementos na variedade de produtos finais, no processo de integração vertical e no número de áreas básicas de produção em que a empresa atua.

Oportunamente, Hall Jr. (1995) relata que a diversificação da produção é frequentemente utilizada como estratégia empresarial para expandir mercados, aumentar vendas e, conseqüentemente, a lucratividade do empreendimento.

d) Diferenciação

O crescente nível de competitividade no mundo dos negócios tem gerado um ambiente que força os empreendimentos a buscarem retornos cada vez mais altos. Por outro lado, cada

vez mais, os clientes têm buscado satisfazer suas necessidades com produtos de qualidade e gastando cada vez menos. Esta situação tem forçado as empresas a inovarem seus processos produtivos na tentativa de fornecer ao mercado produtos e serviços diferenciados.

Nesse contexto, Porter (2005) apresenta um modelo de estratégias genéricas que vem sendo amplamente usado pelas empresas. A proposta do referido autor consiste na escolha de um curso de ação, seja por liderança em custo, diferenciação ou enfoque, de modo a gerar vantagem competitiva para os empreendimentos.

A estratégia de diferenciação procura distinguir a oferta de uma determinada empresa, das ofertas de empresas concorrentes através da criação de um diferencial competitivo, que pode ocorrer por meio de atributos relacionado à marca, ao relacionamento com os clientes, aos produtos ou serviços, dentre outras atribuições. Esta estratégia não considera grandes volumes e preço baixo (liderança em custo). Ao contrário, a estratégia de diferenciação busca atender um número menor de clientes de uma forma mais personalizada, o que inviabiliza a conquista de grande participação de mercado. Desta forma, a empresa pode criar barreiras à entrada aos concorrentes em virtude da lealdade obtida dos consumidores. Além disso, o poder de barganha dos compradores diminui à medida que os mesmos são menos sensíveis ao preço e também por causa da escassez de alternativas que atendam às suas necessidades de forma satisfatória.

Para Porter (2005), a estratégia de enfoque procura atender a um alvo específico com alta eficiência e, para que se atinja este objetivo, todos os processos são definidos em conformidade com este tipo de estratégia. Isto ocorre porque, nesta estratégia, a empresa entende que é possível atender com maior precisão as necessidades de um público-alvo mais específico do que procurar atender às necessidades da indústria como um todo. Desta forma, a estratégia de enfoque busca centrar as forças em um grupo específico de compradores, e/ou em uma determinada área geográfica.

3.1.2 Conduta

A conduta está relacionada às ações das empresas para operar no mercado, razão pela qual pode ser tratada como sinônimo de estratégia competitiva. Trata-se do processo de escolha entre diferentes alternativas de decisão quanto a variáveis que estão sob controle da empresa. De acordo com Kupfer (1992), a conduta das empresas era negligenciada nas primeiras versões do E-C-D. Isso ocorria porque os elementos estruturais, principalmente a concentração de mercado, eram vistos como os principais responsáveis pelo desempenho.

Contudo, as versões mais atuais do modelo consideram a importância da conduta, pois admitem que a mesma, além de influenciar no desempenho, pode alterar a própria estrutura industrial. Neste sentido, entre as variáveis analisadas estão: a) propaganda; b) investimento em tecnologia; c) investimento em treinamento; d) acordos de cooperação e e) fusões e aquisições.

a) Propaganda

Desde a sua criação, as empresas estão sujeitas às mudanças que ocorrem no ambiente externo e necessitam adaptar-se continuamente para manter-se competitiva. É preciso estar atento às ameaças e oportunidades que surgem no mercado, atualizando-se, revendo conhecimentos e estratégias, diante de tanta complexidade.

As organizações lidam com a propaganda de diversas maneiras, tendo em vista o seu tamanho, a sua estrutura organizacional e, principalmente, seus objetivos. Churchill e Peter (2000) definem a propaganda como qualquer anúncio ou comunicação persuasiva, veiculada nos meios de comunicação de massa durante determinado período e num determinado espaço pagos ou doados por um indivíduo, companhia ou organização. De acordo com Kotler e Keller (2006, p. 566), a propaganda pode ser entendida como “qualquer forma paga de apresentação não pessoal de ideias, produtos ou serviços, levada a efeito por um patrocinador identificado”.

As definições expostas, encontram sinergia ao afirmarem que a propaganda consiste na comunicação persuasiva ou na apresentação de algo que se deseja propagar. Neste sentido, conclui-se que um dos principais objetivos da utilização de propagandas está no processo de persuasão, ou seja, convencer as pessoas a aceitarem alguma ideia, atitude ou realizarem alguma ação que a empresa deseja, como por exemplo a compra de um determinado produto ou serviço ou a indicação desses produtos e serviços a terceiros.

O desenvolvimento da tecnologia permitiu o aparecimento de diversos meios de comunicação. Antes dessa evolução, basicamente, as empresas tinham à disposição canais de televisão, rádios, *outdoors* e revistas para veicular suas propagandas. Com o desenvolvimento da tecnologia, principalmente da *internet*, surgiram outras possibilidades de veiculação em *sites*, *blogs*, redes sociais, aplicativos, influenciadores digitais, entre outros.

b) Investimento em tecnologia

A evolução tecnológica, a qualidade exigida pelo cliente e o aumento da concorrência são algumas das variáveis que pressionam as empresas a reavaliarem seus processos em busca de produtividade, competitividade e lucratividade. O aumento da competitividade e a necessidade de produzir produtos de qualidade, tem forçado os fabricantes e fornecedores de máquinas a aprimorarem seus equipamentos, incorporando novas tecnologias que contribuem para otimizar o processo produtivo. A modernização de máquinas e equipamentos possibilitam a produção mais rápida, em grande escala e podem contribuir para a obtenção de vantagem competitiva. Nesse contexto, a tecnologia passa a ser um elemento importante na busca pela competitividade.

Segundo Longo (1984), a tecnologia pode ser entendida como um conjunto de conhecimentos científicos ou empíricos empregados na produção e comercialização de bens e serviços. Para Blaumer (1964) *apud* Fleury (1978) o termo se concentra mais na fabricação, ou seja, se refere ao conjunto de objetos físicos e operações técnicas (mecanizadas ou manuais) empregadas na transformação de produtos em uma determinada indústria.

Conscientes da necessidade de investir em novas tecnologias, empresas de todos os portes procuram instrumentos que contribuam para atender um mercado de consumo cada vez mais exigente na questão da qualidade, extraindo ao máximo das matérias-primas utilizadas no processo produtivo.

c) Investimento em treinamento

Além do investimento em tecnologia, outro aspecto que deve ser levado em consideração na busca pela competitividade é a qualificação e a competência dos colaboradores. Neste sentido, o treinamento e a capacitação de funcionários tornam-se práticas que devem ser adotadas para aumentar o desempenho da equipe e potencializar os resultados.

Uma das primeiras abordagens sobre o tema foi feita por Frederick W. Taylor no início do Século XX, com publicação do livro *Princípios de Administração Científica*. Entre os quatro princípios, Taylor descreve a importância do preparo, ou seja, selecionar cientificamente os trabalhadores de acordo com suas aptidões e prepará-los e treiná-los para produzirem mais e melhor, de acordo com o método planejado. Mais à frente, Lacerda (2003)

aborda o treinamento como uma aquisição sistemática de atitudes, conceitos, conhecimentos, regras ou habilidades que resultem na melhoria do desempenho no trabalho.

A partir das abordagens acima é possível entender que o investimento em treinamento pode ter como consequência o melhor engajamento das equipes de trabalho, o aumento da eficiência e da produtividade, estimular a inovação e a criatividade, motivar os trabalhadores, diminuir custos com contratação de novos empregados e, conseqüentemente, tornar a empresa mais competitiva.

d) Acordos de cooperação

Os acordos de cooperação podem ser entendidos como formas de colaboração entre organizações que não implicam, necessariamente, a constituição de uma nova entidade e nem transferência de recursos financeiros. Para Reis (2019), os acordos de cooperação se referem a instrumentos formais de cooperação entre organizações que tenham interesses e condições equivalentes ou recíprocos de ordem técnica e/ou financeira, bem como parcerias, as quais podem ser consideradas a forma mais evoluída de cooperação e ocasionar espécies de alianças estratégicas para obtenção de vantagens competitivas.

Para Lorange e Roos (1996), as vantagens competitivas advindas de aliança estratégica podem ser desenvolvidas em quatro áreas, que são: a) fornecedores: combinar esforços para criar maior poder de barganha em termos de poder de compra; b) consumidores: combinar esforços para oferecer um conjunto mais amplo de produtos para satisfazer às necessidades dos consumidores; c) tecnologias: combinar tecnologias complementares ou promover esforços conjuntos para desenvolver novas tecnologias; e d) novos entrantes: combinar esforços para atingir um tamanho que sirva de barreira à entrada de novos concorrentes.

Apesar das possibilidades de obtenção de vantagem competitiva por meio de alianças estratégicas ou acordos de cooperação, o desenvolvimento desse mecanismo poderá constituir-se em dificuldades para qualquer tipo de organização. A esse respeito Austin (2001) relaciona alguns elementos que podem contribuir para a superação dessas dificuldades e contribuir no processo de cooperação: a) compreender a natureza e os estágios de cada aliança de cooperação. Cada aliança estratégica se desenvolverá de uma maneira própria, pois as organizações apresentam motivações diferentes, o que as conduzirá a uma atuação diferenciada no seu papel social; b) superar as barreiras à conectividade de organizações pertencentes a diferentes setores; c) descobrir e consolidar pontos de compatibilidade entre os

parceiros; d) assegurar que a cooperação gere valor para as organizações aliadas; e e) construir uma base de confiança entre os parceiros.

e) Fusões e aquisições

O termo fusões e aquisições é comum no meio corporativo. Ele também pode ser chamado de M&A (advindo do inglês “*merges and acquisitions*”). As fusões e aquisições referem-se à consolidação de uma empresa ou ativos através de vários tipos de transações. Essas operações permitem que empresas inteiras sejam vendidas, concentradas ou compradas.

De acordo com Reis (2019) a fusão pode ser entendida como uma técnica de reorganização empresarial, caracterizada pela junção de duas ou mais empresas em uma nova. Com essa ocorrência, acontece o desaparecimento das empresas que se fundiram, dando lugar a uma outra sociedade. Já a aquisição ocorre quando a empresa adquirente obtém a participação majoritária numa empresa adquirida.

Para Olave e Neto (2001), as mudanças ocorridas no mundo passaram a ser percebidas com maior nitidez entre as empresas, consolidando uma lógica que envolveria as transformações técnicas, organizacionais e econômicas. Essas alterações interferiram significativamente na maneira de produzir, administrar e distribuir tarefas, produtos e serviços.

Neste sentido, o processo de fusão e aquisição pode ser motivado por uma série de razões. Normalmente ele é visto como uma forma de solucionar questões relacionadas ao aumento da competitividade e oportunidade de crescimento de uma empresa. Segundo Reis (2019), o primeiro grande motivador são os aumentos de sinergias. Em consequência disso, uma série de custos e gargalos operacionais podem ser mais rapidamente solucionados, como por exemplo, a redução de custos e despesas, o aumento do poder de barganha perante aos fornecedores, o aperfeiçoamento do sistema logístico e mercadológico, entre outros gargalos.

3.1.3 Desempenho

O desempenho de mercado é um resultado da conduta das empresas, influenciado pela estrutura de mercado, políticas públicas e condições básicas de oferta e demanda. Trata-se de uma variável *ex-post facto*, ou seja, avaliada apenas após ter acontecido (SCHERER; ROSS, 1990).

Scherer e Ross (1990) consideram o desempenho como um fator multidimensional que engloba diversos elementos, tais como:

- a) as decisões sobre o que, o quanto e como produzir, que devem ser eficientes em dois aspectos: os recursos escassos, que não devem ser desperdiçados, e as decisões de produção, que devem corresponder qualitativa e quantitativamente à demanda dos consumidores;
- b) as operações dos produtores devem ser progressivas, tirando vantagem das oportunidades abertas pela ciência para aumentar o *output* por unidade de *input* e fornecer aos consumidores novos produtos superiores;
- c) as operações dos produtores devem facilitar o emprego total de recursos, em especial os recursos humanos;
- d) a distribuição de renda deve ser equitativa, o que implica que a remuneração dos produtores não seja excessiva.

Apesar dos diversos aspectos considerados pelos autores para avaliação do desempenho, cabe considerar que os mais relevantes dependem do setor a ser analisado. É comum, na avaliação do desempenho industrial, focar aspectos financeiros. Contudo, no caso do setor de lácteos caprinos que abrange a região deste estudo, foram consideradas as seguintes variáveis: a) políticas públicas; b) condições básicas de oferta e demanda; c) produtividade; d) escoamento da produção; e) reconhecimento; e f) retorno sobre o investimento. A expectativa é de que elas possam oferecer um diagnóstico mais abrangente da referida indústria.

a) Políticas públicas

De acordo com Moraes (2017) citado por Paraná (2017), o termo “políticas públicas” pode ser entendido como um conjunto de programas, ações e atividades desenvolvidas pelo estado direta ou indiretamente, com a participação de entes públicos ou privados, que visam assegurar determinado direito de cidadania, de forma difusa ou para determinado seguimento social, cultural, étnico ou econômico.

As políticas públicas normalmente estão constituídas por instrumentos de planejamento, execução, monitoramento e avaliação, encadeados de forma integrada e lógica, por meio de: a) planos; b) programas; c) ações e d) atividades. Os planos estabelecem diretrizes, prioridades e objetivos gerais a serem alcançados em períodos relativamente longos. Os programas estabelecem, por sua vez, objetivos gerais e específicos focados em

determinado tema, público, conjunto institucional ou área geográfica. As ações visam o alcance de determinado objetivo estabelecido pelo programa, e a atividade, por sua vez, visa dar concretude à ação.

b) Condições básicas de oferta e demanda

De acordo com Vasconcellos (2002), diversos são os fatores que podem afetar a oferta e a demanda por um determinado produto ou serviço, entre eles a renda da população, a regularidade na oferta, aspectos climáticos e sazonais, propaganda, hábitos, facilidade de crédito, preferência dos consumidores, quantidade ofertada entre outros fatores.

Quando analisamos a produção de leite no mundo, é possível constatar que o leite de vaca e búfala ocupam as primeiras posições e os leites de cabra, ovelha e camelos ficam na retaguarda, (FAO, 2017). Como consequência, esta situação pressupõe que a demanda de derivados lácteos, siga a mesma ordem.

c) Produtividade

A produtividade pode ser entendida como a relação entre a produção e os fatores de produção que são utilizados no processo. Os fatores de produção podem incluir pessoas, máquinas, matérias-primas e outros. Quanto maior for a relação entre a quantidade produzida por fatores utilizados, maior é a produtividade e, conseqüentemente, a eficiência operacional.

De acordo com King (2007), o conceito de produtividade foi introduzido e desenvolvido nas organizações para auxiliar, avaliar e melhorar o desempenho das empresas. Inicialmente, a produtividade era calculada pela razão entre o resultado da produção e o número de empregados. Com o passar do tempo, outras formas de medir a produtividade apareceram e outros fatores (energia, insumos, máquinas e equipamentos) passaram a ser utilizados como medidas de desempenho.

d) Escoamento da produção

O escoamento da produção envolve questões que podem afetar partes ou todos os elos de uma determinada cadeia produtiva. A cadeia produtiva, de acordo com Silva (2005), pode ser entendida como um conjunto de elementos que interagem em um processo produtivo para ofertar produtos ou serviços ao mercado consumidor, conforme ilustrado na Figura 2.



Figura 2. Ilustração de cadeia produtiva.

Fonte: Página Gestão do Campo¹.

Entre os diversos atores que fazem parte da cadeia produtiva ligada à indústria de lácteos caprinos, existem dois que merecem atenção especial dos gestores: a) os distribuidores, que está diretamente ligado à questão logística e b) o mercado, que se relaciona aos consumidores finais. Sobre a logística, Filho (2006) argumenta que ela envolve o planejamento e a operação de sistemas físicos, informacionais e gerenciais necessários para que insumos e produtos se movimentem de forma integrada, de modo que eles estejam em condições adequadas, no momento e lugar certo.

Feitos todos os processos de transformação e de logística, é necessário disponibilizar o produto aos consumidores finais. Neste sentido, é importante que o fluxo de produtos seja suficiente para manter a regularidade da oferta dos produtos de modo que não haja o seu excesso e nem a sua falta. É importante mencionar que esses fatores devem ser observados com atenção por esta indústria láctea de modo a atrair mais consumidores, combater a rejeição que ainda existe em relação a esses produtos e, principalmente, estimular o hábito de consumo.

e) Reconhecimento

Em meio à competição acirrada, desenvolver uma boa estratégia de mercado pode ser a peça-chave para o sucesso de uma empresa. Tendo em vista a abrangência e a complexidade do ambiente mercadológico, as organizações buscam definir nichos de atuação de modo a se tornarem mais competitivas e reconhecidas no meio onde atuam.

O reconhecimento consiste no ato de reconhecer, ou seja, conhecer novamente por meio de atributos algo que noutra tempo tivemos alguma espécie de contato. Neste sentido, o reconhecimento de uma determinada empresa pode estar relacionado a qualidade do produto

¹ Disponível em: <<https://www.gestaonocampo.com.br/cadeia-produtiva/>>. Acesso em: 10 out. 2019.

ou serviço que ela produz, a marca, a cultura, a exclusividade da oferta, o atendimento, entre outros fatores.

f) Retorno sobre o investimento

Um dos grandes desafios enfrentados pelos empreendedores está relacionado às decisões de investimento em meio a tantas incertezas no mercado. As decisões de investimento ocorrem em função de mudanças que surgem no contexto organizacional devido a necessidade de renovação tecnológica para atingir melhor competitividade.

O processo de investimentos nas empresas de um modo geral está focado no risco do investimento. Neste sentido, qualquer investimento realizado por uma empresa deve e será sempre visto como um desembolso feito com a finalidade de gerar um fluxo de benefícios futuros, geralmente trabalhando com expectativa de retorno em período superior a um ano. Em razão da acirrada concorrência existente no mercado financeiro, aliado à carência de recursos disponíveis para a realização de investimentos, os projetos, mais do que nunca, devem considerar diversas alternativas ou cenários para sua realização (ISHIKAWA, 2002).

Desta forma o retorno sobre investimento (ROI) pode ser entendido como uma métrica utilizada para identificar o quanto a empresa tem de rendimento financeiro a partir de qualquer investimento realizado. É por meio dele que a empresa descobre qual foi o ganho (ou perda) obtido para cobrir os custos envolvidos na aplicação dos recursos e ainda ter retorno financeiro (caso ele exista).

O ROI tem sido um indicador de desempenho e produtividade muito utilizado pelas organizações. Trata-se de uma ferramenta compreensível que normaliza atividades distintas permitindo sua comparação.

3.2 Referencial analítico

3.2.1 Estrutura

Conforme exposto, a estrutura de mercado está relacionada às características de organização que parecem influenciar estrategicamente a natureza da competição dentro de um determinado mercado, ou seja, a estrutura refere-se à maneira como as empresas que integram uma indústria se organizam. Neste sentido, serão analisadas variáveis relacionadas à concentração, por meio dos indicadores de razão de concentração e *Herfindahl-Hirschman*.

Para análise da concentração de mercado, foram utilizados dados relacionados ao volume de leite de cabra processado pelos laticínios vinculados à ACCOMIG. Estas informações serviram para o cálculo dos índices de concentração no setor, sendo: 1) razão de concentração (Cr) e 2) *Herfindahl-Hirschman* (HHI), cujas equações estão relacionadas a seguir.

1) Razão de concentração (Cr):

$$Cr(k) = \sum_{i=1}^k P_i,$$

onde: k = número de firmas que fazem parte do cálculo;

P_i = participação da i -ésima firma no mercado.

Este índice mede a proporção representada por um número fixo das maiores empresas de uma indústria em relação ao total desta indústria. Possui fácil interpretação, pois varia de 0 a 100. Quanto mais próximo estiver de 100, maior é a concentração na indústria. Ou seja, quando um número pequeno de firmas é responsável por uma grande proporção da produção, das vendas ou do emprego da indústria, então a concentração é alta (RESENDE; BOFF, 2002).

A concentração de mercado é o elemento principal de uma estrutura industrial e, segundo Resende e Boff (2002), sua medida visa apresentar um indicador sintético da concorrência existente em um mercado. Embora o cálculo da razão de concentração de mercado receba maior importância em setores oligopolizados, a análise da evolução temporal desses índices pode oferecer uma boa ideia da evolução organizacional. Apesar de não se ter conhecimento da existência de outros trabalhos em que tenham sido realizadas estas análises para a indústria de lácteos caprinos no estado de Minas Gerais, sabe-se que outros estudos sobre agronegócios já foram realizados empregando esta metodologia.

Bain (1968) sugere uma classificação dos mercados, a partir dos valores encontrados para a razão de concentração, especialmente, para as quatro e/ou as oito maiores firmas. Considerando, que a indústria de lácteos caprinos de Minas Gerais é composta por dez laticínios, o indicador foi calculado a partir da estimativa da quantidade de leite de cabra processado pelos quatro laticínios que tem o maior volume de produção no estado de Minas Gerais. A Tabela 4 contém os parâmetros de classificação de mercado a partir do resultado da Razão de Concentração CR₄.

Tabela 4. Parâmetros de classificação de mercado a partir do resultado da Razão de Concentração CR₄

<i>Níveis de Mercado</i>	<i>Razão de concentração CR₄</i>
Altamente Concentrado	$i > 75\%$
Alta Concentração	$65\% < i < 75\%$
Concentração moderada	$50\% < i < 65\%$
Baixa Concentração	$35\% < i < 50\%$
Ausência de concentração	$i < 35\%$
Claramente atomístico	$I=2\%$

Fonte: Bain, (1959 *apud* SCHIRIGATTI *et al.* 2012).

Outra técnica usual para se medir concentração de mercado é o índice *Herfindahl Hirschman* (HHI). Para se chegar ao resultado, são somados os quadrados da parcela de participação de cada empresa. Ao contrário da razão de concentração CR, o Índice HHI leva em conta o tamanho relativo das empresas ao elevar a parcela de participação de cada uma delas ao quadrado.

2) Índice de *Herfindahl-Hirschman* (HHI):

$$HH = \sum_{i=1}^n P_i^2,$$

onde: n = número de firmas no mercado;

P_i = participação da i -ésima firma no mercado.

Para auxiliar a interpretação do resultado, a Divisão Antitruste do Departamento de Justiça dos EUA definiu os parâmetros de classificação no mercado, conforme consta na Tabela 5.

Tabela 5. Parâmetro de classificação Antitruste dos EUA a partir do Índice HHI.

<i>Índice</i>	<i>Classificação do mercado</i>
HHI < 1000	Não concentrado
HHI > 1000 porém < 1800	Moderadamente concentrado
HHI > 1800	Altamente concentrado

Fonte: Noam, 2008.

O índice HHI é definido pela soma dos quadrados da participação de cada firma em relação ao tamanho total da indústria e, ao contrário da razão de concentração, leva em conta todas as firmas da indústria. Este índice assume o valor máximo 1 (um), quando existe apenas uma empresa na indústria (monopólio) e assume seu valor menor, $1/n$, quando as firmas têm

participação igualitária no mercado. O valor de HHI aumenta conforme aumenta a desigualdade entre as firmas pertencentes à indústria, apresentando-se, desta forma, como um bom indicador da situação de mercado. Convém salientar que, como se apresenta na fórmula, a participação de cada firma no mercado é elevada ao quadrado. Portanto, o tamanho das firmas é levado em consideração, ou seja, as firmas menores contribuem menos que proporcionalmente para o valor do índice (RESENDE; BOFF, 2002).

Adicionalmente aos indicadores CR₄ e HHI, serão analisadas as seguintes variáveis relacionadas à estrutura: a) barreiras à entrada; b) integração vertical; c) diversificação da produção e d) diferenciação.

3.2.2 Conduta

A conduta está relacionada às ações das empresas para operar no mercado. Trata-se do processo de escolha entre diferentes alternativas de decisão quanto a variáveis que estão sob controle da empresa. Neste sentido, entre as variáveis analisadas a partir do relato dos entrevistados estão: a) propaganda; b) investimento em tecnologia; c) investimento em treinamento; d) acordos de cooperação e e) fusões e aquisições.

3.2.3 Desempenho

Conforme já mencionado neste trabalho, o desempenho de mercado é resultante da conduta das empresas, influenciado pela estrutura de mercado, políticas públicas e condições básicas de oferta e demanda. Para Scherer e Ross (1990), trata-se de uma variável *ex-post facto*, ou seja, avaliada apenas após ter acontecido. Entre as variáveis relacionadas ao desempenho da indústria de lácteos caprinos estão: a) políticas públicas; b) condições básicas de oferta e demanda; c) produtividade; d) escoamento da produção; e) reconhecimento; e f) retorno sobre o investimento.

3.2.4 Classificação da pesquisa

A pesquisa pode ser considerada, na definição proposta por Gil (2008), como uma pesquisa do tipo exploratória, pois procura esclarecer conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos para estudos posteriores. Em síntese, pode ser considerada como exploratória porque procura fazer a partir de um referencial teórico e

analítico estabelecido, a análise da organização industrial relacionada ao mercado de lácteos caprinos do estado de Minas Gerais e das principais variáveis que compõem sua estrutura, sua conduta e seu desempenho.

3.2.5 Fontes utilizadas

A análise das variáveis apresentadas no modelo E-C-D foi feita considerando as características da indústria de lácteos caprinos do estado de Minas Gerais. Para tanto, foram utilizados dados primários e secundários. Os dados primários foram obtidos junto aos responsáveis pelos laticínios que processam leite de cabra por meio de entrevistas e os dados secundários foram obtidos junto a ACCOMIG e demais publicações científicas relacionadas ao tema.

3.2.6 A pesquisa de campo

Para obtenção das informações relativas às variáveis da estrutura, da conduta e do desempenho, foram realizadas entrevistas com os responsáveis pelas indústrias de lácteos caprinos no Estado de Minas Gerais, vinculados a ACCOMIG. Procurou-se que o entrevistado estivesse ligado à direção da empresa, possuindo conhecimento global das atividades realizadas.

Ao todo foram realizadas dez entrevistas, sendo este o total de empresas que processam leite de cabra no estado de Minas Gerais e que estavam vinculadas a ACCOMIG, no segundo semestre de 2019. O roteiro utilizado na entrevista está disponível no Apêndice 1.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise das variáveis apresentadas no modelo E-C-D foi elaborado um diagnóstico da indústria de lácteos caprinos do estado de Minas Gerais. Os resultados apresentados a seguir foram organizados de acordo com o modelo exposto na Figura 1 (página 32). Inicialmente, buscou-se caracterizar a referida indústria e, em seguida, apresenta-se uma análise das variáveis da estrutura, da conduta e do desempenho.

4.1 Caracterização da indústria

Dentre os laticínios que foram objetos de estudo do presente trabalho, o precursor foi fundado no ano de 1989, após dez anos, em 1999, foi implantado o segundo laticínio. Com o passar dos anos o número de empresas foi aumentando, principalmente no período de 2003 a 2008. Nesse período, foram implantados 06 laticínios. Os mais recentes foram fundados nos anos de 2014 e 2017. Todos possuem algum tipo de registro em serviço de inspeção, seja a nível municipal (SIM), estadual (SIE) ou federal (SIF) e geram aproximadamente 50 postos de trabalho diretos. Estima-se que a média total de leite de cabra processado por estes laticínios alcance o patamar de 653.400 litros de leite por ano, conforme descrito na Tabela 6.

Tabela 6. Ano de fundação dos laticínios, estimativa do volume de leite de cabra processado no estado de Minas Gerais e tipo de registro de inspeção.

<i>Laticínios</i>	<i>Ano de fundação</i>	<i>Média Anual em Litros</i>	<i>Participação (%)</i>	<i>Inspeção</i>
Laticínio 01	2005	270.000	41	SIF
Laticínio 02	1989	72.000	11	SIF
Laticínio 03	2003	72.000	11	SIF
Laticínio 04	2004	54.000	8	SIM
Laticínio 05	2005	43.200	7	SIE
Laticínio 06	2014	39.600	6	SIM
Laticínio 07	2008	36.000	6	SIM
Laticínio 08	2005	36.000	6	SIE
Laticínio 09	1999	18.000	3	SIF
Laticínio 10	2017	12.600	2	SIM
Total	--	653.400	100	--

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Os dados contidos na Tabela 6 revelam que sete dos laticínios processam o equivalente a 37% do leite, outros três processam 63% do total de leite de cabra captado e processado pelas empresas atuantes no estado de Minas Gerais.

Apesar de Minas Gerais ocupar a 3ª posição no *ranking* nacional em volume de produção de leite, ao analisar a estimativa média de volume processado em 2019 (653.400 litros) com o volume produzido em 2017 (4.089.000 litros), constata-se que apenas 16% do leite de cabra é processado no estado. O restante, de 84% do volume de leite produzido, é destinado para outras Unidades da Federação.

A maior parte de produção de derivados atende principalmente os mercados consumidores localizados na região Sudeste, mais precisamente nas capitais dos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Ao analisar os principais produtos lácteos industrializados, conforme disposto no quadro 4 e os principais produtos fabricados pela indústria de lácteos caprinos situada no estado, observa-se uma tendência mais acentuada para a produção de queijos (90% dos laticínios se dedicam a produção de queijos), sendo o do tipo *Boursin* um dos principais produtos produzidos, conforme relatou a maioria dos entrevistados. Além de uma linha variada de queijos, também ocorre em menor escala a produção de leite de cabra integral pasteurizado e/ou congelado e iogurte.

4.2 Estrutura

A seguir, apresenta-se uma análise mais detalhada, em termos dos componentes relacionados à estrutura.

a) Concentração

O indicador de razão de concentração foi calculado a partir da quantidade de leite de cabra processado pelos quatro laticínios que têm o maior volume de produção no estado de Minas Gerais. Ao considerar a razão de concentração dessas quatro empresas, o indicador Cr_4 obtido no ano foi de 71%. A interpretação do resultado é simples: o índice é medido de 0 a 100% e quanto maior o índice, maior o nível de concentração, conforme está disposto na Tabela 4 (página 45). Portanto, o resultado do CR_4 indica que a indústria de lácteos caprinos no estado de Minas Gerais tem alta concentração, ou seja, apenas quatro empresas respondem por mais de dois terços da produção mineira.

Ao comparar o indicador CR₄ da indústria de lácteos caprinos com os achados de Almeida *et al.* (2010) para o leite bovino, existe uma diferença substancial relacionada à concentra o de mercado entre os dois setores. Constatou-se em 2006 que o resultado do CR₄ era de 25,5% para a indústria de lácteos bovinos, o que indicava ausência de concentra o na referida indústria.

O HHI obtido pela indústria de lácteos caprinos no estado de Minas Gerais no ano de 2019, alcançou o valor de 2.157. De acordo com a teoria, a classifica o pode variar de mercado não concentrado HHI < 1000, moderadamente concentrado HHI > 1000 porém < 1800 e altamente concentrado HHI > 1800. Desta forma, tendo em vista o resultado obtido,   possível concluir que a indústria de lácteos caprinos de Minas Gerais é altamente concentrada de acordo com a técnica utilizada.

b) Barreira à entrada

Com o objetivo de entender se existem e quais seriam as barreiras à entrada na indústria de lácteos caprinos, foi solicitado aos entrevistados que falassem livremente sobre o tema. A maioria (sete) das respostas obtidas juntos aos responsáveis pelos laticínios foram associadas à legisla o e, uma minoria (tr s), atribuída à questão mercadológica. No Quadro 5 constam relatos de alguns entrevistados.

Quadro 5. Relatos sobre barreira à entrada.

Responsável pelo laticínio "a".	<i>Creio que seja atender a legisla�o. Estamos falando de um produto sofisticado "gourmet" e as redes de supermercado não revendem o produto se ele não tiver um selo de inspe�o. O produto tem que estar regularizado junto aos órgãos públicos.</i>
Responsável pelo laticínio "b".	<i>Atender a legisla�o. � muita burocracia para obter o selo de inspe�o.</i>
Responsável pelo laticínio "c".	<i>Em rela�o a legisla�o, existe uma questão de hierarquia. Hoje tem sa�do muitas que facilitam a vida do produtor. Agora, se você quer ter um padrão de produ�o mais garantido, certificado, então você tem uma regulamenta�o para isso. Por exemplo, o IMA, o SIF te d� um padrão de comportamento, de padroniza�o e avalia�o de qualidade e segurança do alimento muito legal.</i>

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Os depoimentos dos entrevistados, sugerem que a legisla o em vigor constitui uma das principais barreiras quanto   entrada (e até a permanência) desse tipo de indústria no

mercado. Alega-se que para atendê-la em sua plenitude e obter a autorização para iniciar e se manter na atividade é, para muitos, um desafio.

Sabe-se que para exercer uma atividade industrial, como a relacionada ao setor de lácteos, é imperativo que o estabelecimento atenda aos requisitos sanitários e de segurança do alimento produzido. Os serviços de inspeção podem ser parte desse(s) requisito(s): são aspectos legais pertinentes ao processamento do leite e seus derivados e que compreendem Instruções Normativas, Resoluções, Portarias e Decretos. Além disso, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa, vinculada ao Ministério da Saúde, e o MAPA, possuem normas sobre leite e derivados, embora em campos de atuação diferenciados. A Anvisa é responsável por fiscalizar alimentos expostos ao consumo, enquanto o Mapa fiscaliza produtos alimentícios nas indústrias fabricantes.

Toda indústria de lácteos é regida pelas mesmas normas e instituições. Desta forma, a alegação da legislação constituir barreira à entrada de uma unidade de processamento de lácteos caprinos deve ser compreendida com cautela. Ademais, é de se supor que os atores que estão envolvidos nesta atividade estejam preocupados com a qualidade dos produtos, de modo a garantir um alimento seguro para toda a sociedade.

No que diz respeito aos aspectos mercadológicos, os entrevistados relataram uma dificuldade muito grande de ter acesso ao mercado consumidor. Os principais pontos apontados foram: a) falta de conhecimento dos produtos por parte das pessoas; b) incerteza de comercialização dos produtos; c) encontrar equilíbrio entre volume de vendas, custos e rentabilidade do negócio; d) elevado preço final do queijo de cabra nas redes formais de comércio; e e) volume de produção e logística.

Não há dúvidas que esses fatores possuem relação de interdependência e se configuram como um dos grandes desafios da indústria de lácteos caprinos. Para ilustrar alguns dos aspectos apontados, a seguir é possível analisar o argumento apresentado por um dos entrevistados:

[...] no caso do queijo de vaca você tem a possibilidade de ter um produto artesanal, vendê-lo próximo à propriedade e fazer a logística e o negócio acontecer. Só que no caso do queijo de cabra, você não tem esse consumo imediato. É preciso estar expandido num território muito maior para você ter a possibilidade de fazer esse produto circular melhor. Caso contrário, é difícil fazer o negócio acontecer (informação verbal do entrevistado, set. 2019).

O relato do entrevistado evidencia algumas diferenças mercadológicas entre os lácteos caprinos e os lácteos bovinos, principalmente no que se refere à venda dos produtos. O fato dos lácteos bovinos serem mais populares e estarem mais presentes no dia a dia dos consumidores, contribui para o processo de venda. Por outro lado, a oferta de lácteos caprinos é mais restrita. Além disso, existem questões relacionadas ao hábito de consumo e ao preço dos produtos. Esses fatores impõem à indústria de lácteos caprinos a necessidade de ampliação do território de atuação na tentativa de encontrar o maior número de consumidores dispostos a consumirem esses produtos.

Na expectativa de avaliar o conhecimento dos produtos lácteos caprinos por parte dos consumidores, um estudo realizado por Lima *et al.* (2015) no estado de São Paulo com 568 pessoas revelou que 59% dos entrevistados possuía conhecimento sobre os produtos. Contudo, apenas 14% tinha o hábito de consumo de lácteos caprinos.

O mercado consumidor das empresas que atuam no estado de Minas Gerais é a Região Sudeste: os principais pontos de venda de lácteos caprinos estão localizados nas cidades de Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo. Nesse caso, por necessitar de transporte refrigerado até que os produtos cheguem a essas localidades, estima-se que este tipo de frete gire em torno de até 50% a mais do que o transporte convencional. O volume relativamente baixo a ser transportado e a distância entre os laticínios e a rede varejista, impõe aos produtores a necessidade de prospectar formas e processos de distribuição ou logística alternativos. Por esse motivo, é possível que haja problema com respeito à regularidade da oferta e no preço final dos produtos.

c) Integração vertical

Os dados obtidos indicam uma tendência mais acentuada para a utilização da estratégia de integração vertical a montante, ou seja, “para trás”. Cerca de 75% do leite processado pela indústria de lácteos caprinos tem como principal fornecedor a própria propriedade. Em relação à estratégia de integração vertical a jusante, observou-se que 50% dos empreendimentos possuem, ainda, alguma forma ou mecanismo de venda ao consumidor final, porém pouco estruturado.

Esses resultados divergem dos encontrados no setor lácteo da região do Celeiro no Sul do Brasil. De acordo com Zagonel (2016, p. 14), “no setor lácteo não se desenvolveu essa integração como em outras cadeias, tendo em vista o seu grau de complexidade e a ausência de interesse dos elos da cadeia leiteira por diferentes motivos”. Apesar do autor não fazer

nenhuma distinção referente ao setor, pressupõe-se que ele esteja se referindo ao setor de lácteos bovinos.

Carvalho (2008) apresenta uma reflexão a respeito de algumas vantagens sobre o processo de verticalização no setor lácteo tradicional, tais como: controle da produção, maior facilidade de padronização e rastreabilidade, além de provável redução do custo de captação. As iniciativas de integração vertical na indústria láctea tradicional têm como pressuposto que são empresas mais atentas às demandas de consumidores por produtos de maior valor agregado e que, assim, têm a possibilidade de remunerar melhor o produtor por um leite de melhor qualidade e, ainda, uma oportunidade de proporcionar melhores margens.

A vitivinicultura é um exemplo de viabilidade do processo de integração vertical, sobretudo na produção de vinhos finos. Segundo Miele e Zylbersztajn (2005), os motivos que levam os agentes da vitivinicultura a coordenar suas ações são os mesmos da maioria dos demais sistemas agroindustriais: harmonizar demanda e oferta de matéria-prima, compartilhar riscos oriundos das incertezas inerentes à atividade primária e, também, diminuir a dependência em relação a fornecedores ou compradores.

Como são poucas unidades de processamento de leite caprino no estado de Minas Gerais, estas características de se trabalhar com um produto diferenciado poderiam ser transformadas em uma oportunidade e acabariam por constituir um segmento mais competitivo do que o leite de vaca. Existe um vasto campo inexplorado, sem falar de nova demanda do consumidor de vir a se interessar e conhecer a história por trás desse tipo de alimento e, 'de graça' a possibilidade de uma rastreabilidade ainda maior. Nisso, o leite de cabra leva vantagem no caso de uma maior integração. Já existem setores bem consolidados nessa forma de parceria do tipo integração vertical. É o caso da avicultura e da suinocultura, por exemplo, também são muito bem-sucedidas por causa da integração vertical.

Tendo em vista as vantagens que possam advir do processo de verticalização, a indústria de lácteos caprinos de Minas Gerais poderá aproveitar esta oportunidade para aumento da competitividade do setor, por meio: da redução de custos de produção, da garantia de qualidade, da informação da origem dos produtos e da exploração de aspectos históricos e culturais inerentes à atividade. Esse conjunto de estratégias poderá ser ainda melhor explorado se houver a possibilidade de desenvolvimento de programas ou estratégias de integração vertical a jusante de modo a exercer maior controle sobre a qualidade da produção de toda a cadeia produtiva.

d) Diversificação da produção

No geral, as empresas produzem cinco tipos de produtos lácteos. Os entrevistados foram estimulados a falar livremente sobre como avaliavam a diversificação de produtos do laticínio. Uma seleção de partes dos depoimentos está transcrito no Quadro 6.

Quadro 6. Relatos sobre a diversificação de produtos.

Responsável pelo laticínio “a”.	<i>Entendemos que nossa produção é pouco diversificada. Atualmente produzimos 3 tipos de produtos (queijo Minas frescal, queijo Boursin e queijo Chevrotin), sendo o Boursin o mais vendido. Preferimos trabalhar com menor variedade para aumentar o volume.</i>
Responsável pelo laticínio “b”.	<i>Creio que a diversificação precisa melhorar. Atualmente o laticínio produz cinco tipos de produtos (minas padrão, queijo fetá, boursin, ricota e coalhada). Entretanto, a legislação atrapalha, pois há muita burocracia para aprovar a produção de novos produtos.</i> <i>Tenho intenção de investir em produtos com maior e menor valor agregado para atender o mercado.</i>
Responsável pelo laticínio “c”.	<i>Quando a gente começa a definir produto de leite de cabra, pelo menos de acordo com a nossa experiência, você começa a desenvolver produtos que você acha que vai ter mercado para o consumidor brasileiro. Por exemplo, tem queijos franceses que a gente imagina que o consumidor vai sentir muita diferença.</i> <i>Então nós começamos a trabalhar com queijos que, por exemplo: o boursin é um queijo que quase todo mundo produz; o queijo caprino que pode ser correlacionado com o queijo parmesão, tem o queijo minas frescal que a gente tenta mostrar ...olha é de cabra, mas é tão bom quanto o de vaca por causa do habito; já o iogurte é um produto que tem um mercado.</i> <i>Ao definir nossos produtos, nós tentamos ter essa perspectiva. Quais produtos que os brasileiros poderiam receber com menos rejeição ou menos preconceito? (Preconceito seria melhor). Com o avançar do nosso trabalho, a gente vai vendo que tem nichos de consumidores que querem produtos mais elaborados. Aí você pode pensar na linha francesa, pode pensar em queijos mais elaborados, mais finos, para determinados nichos de mercado.</i> <i>Então ao definir a sua pauta, você teria duas linhas de raciocínio, ou seja, uma que tenta enfrentar o preconceito com produtos mais adequados ao consumidor do Brasil e outra mais elaborada, para nichos de mercado onde os consumidores não estão preocupados com isso.</i> <i>Eu acredito que a diversificação de produtos é um processo que você tem que estar sempre atento. Ela está adequada para o momento, mas é preciso estar sempre atento ao mercado, conhecendo os consumidores, o nicho etc.</i>

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Ao examinar os relatos constata-se que um dos pontos se refere ao que chamam de “rejeição” ou “preconceito” quanto aos lácteos derivados do leite de cabra. Garcia e Travassos (2012) e Cruz *et al.* (2016) relataram este problema. Por outro lado, a produção de queijos finos é uma possibilidade que, segundo relatos, é pouco explorada. A esse respeito, vale destacar algumas inovações no que se refere à produção de queijos caprinos, conforme outro entrevistado relata a seguir:

[...] Pelo que já pesquisei, somente dois laticínios fazem produtos iguais aos meus. Um fica no estado de São Paulo e outro aqui em Minas Gerais. Produzo dois tipos de queijos com mofo branco, outros dois tipos com mofo azul e outro que tem um tipo de mofo espontâneo. Inclusive o laticínio foi premiado no concurso mundial de queijos ocorrido na cidade de Araxá no mês de agosto de 2019. A diversificação de produtos está adequada, mas precisa melhorar e diversificar ainda mais. No entanto, para isso é preciso obter a autorização do IMA (informação verbal do entrevistado, set. 2019).

Aparentemente, constata-se um esforço da indústria de lácteos caprinos para se manter atenta às demandas do mercado. Ainda que de forma individual, as empresas buscam o lucro tentam superar barreiras de ordem produtiva, mercadológica e comercial, conforme apontadas por Cordeiro *et al.* (2016). Apesar da tentativa de diversificação da produção por parte da indústria mineira, no geral os produtos são semelhantes.

Há, portanto, uma vasta gama de oportunidades de novos produtos a serem explorados. Dentre muitos exemplos no mercado de derivados do leite de vaca a Danone tem relançado mais de uma centena de produtos na última década. Outra referência no mercado de alimentação é a Nestlé. A empresa possui uma ampla variedade de produtos derivados do leite, como: leites especiais, compostos lácteos, leites fermentados, creme de leite, requeijões, iogurtes, *petit suisses*, bebidas prontas e complementos alimentares. Além desses produtos, ocorre a produção do famoso Leite MOÇA®, recheios e coberturas de diversos sabores, beijinho, brigadeiro, cajuzinho, doce de leite e o leite UHT que fazem parte dos lácteos que integram o catálogo de produtos da empresa.

Enfim, cabe à indústria de lácteos caprinos de Minas Gerais internalizar de que ela faz um derivado lácteo diferenciado e que tem novos produtos a serem explorados, mas no âmbito de uma indústria ainda maior: a indústria de derivados lácteos.

e) Diferenciação

Segundo percepção dos entrevistados os lácteos caprinos são produtos que podem ser classificados como diferenciados. Durante as entrevistas constatou-se relatos como:

a) os lácteos caprinos são produtos bem específicos. Além disso, existe um aspecto funcional, ou seja, estamos falando de produtos diferenciados com características bem definidas; b) estamos falando de um produto sofisticado “gourmet”, ou seja, um produto destinado a classe “a”; c) trata-se de produtos diferenciados, com alto valor agregado e com tendência de aumento no consumo (informações verbais dos entrevistados, set. 2019).

Constata-se, entretanto, que a diferenciação ocorre essencialmente em função de características intrínsecas do leite de cabra e do processo de fabricação de alguns derivados. Ao analisar variáveis relacionadas ao preço, localização dos principais mercados consumidores e características como pontos de venda, observa-se um posicionamento mais acentuado para uma estratégia de enfoque, na busca de atender a necessidades de um público-alvo bem específico que está concentrado principalmente nas capitais da Região Sudeste do Brasil. Isso pode ocorrer em função da densidade demográfica e do maior número de pessoas com elevado poder aquisitivo que vivem nessas regiões e estão dispostas a pagar por produtos *gourmet, premium*, funcionais e até excêntricos.

No entendimento de Porter (2005), as empresas que utilizam a estratégia de enfoque buscam centrar as forças em um grupo específico de compradores, e/ou em uma determinada área geográfica. Como consequência, pode-se chegar a uma situação de diferenciação e/ou de liderança no custo total, uma vez que ficará extremamente especializada no seu estreito alvo estratégico e com isso obter retornos acima da média.

Este tipo de estratégia vem sendo utilizado em outras indústrias, como a do vinho. É o caso, por exemplo, do vinho *Kosher* no mercado brasileiro (Barcellos *et al.*, 2015) é a indústria do café, que tem adotado estratégias de posicionamento no ramo de cafés especiais (NOGUEIRA, 2013). Todos têm em comum estratégias para agregação de valor a seus produtos, escolha do segmento de atuação, foco no perfil dos consumidores e um melhor entendimento dos hábitos de consumo.

Derivados do leite de cabra representam um nicho promissor por suas características nutricionais em consonância com a atual tendência de alimentação saudável. Portanto, a indústria de lácteos caprinos do estado de Minas Gerais teria que definir de forma mais

precisa o seu posicionamento. Isto é, não se diferenciar exclusivamente por causa das características da matéria prima, mas diferenciar-se nas estratégias de promoção, marca e tipos de produtos, explorando o mercado de forma mais assertiva e garantindo a sua fatia no mercado *gourmet*.

4.3 Conduta

a) Propaganda

Quando indagados sobre o uso de propagandas para influenciar os consumidores a adquirirem produtos lácteos caprinos, a maioria dos responsáveis pela indústria de lácteos caprinos do estado de Minas Gerais respondeu que fazem o uso dessa estratégia, conforme exposto na Figura 3.

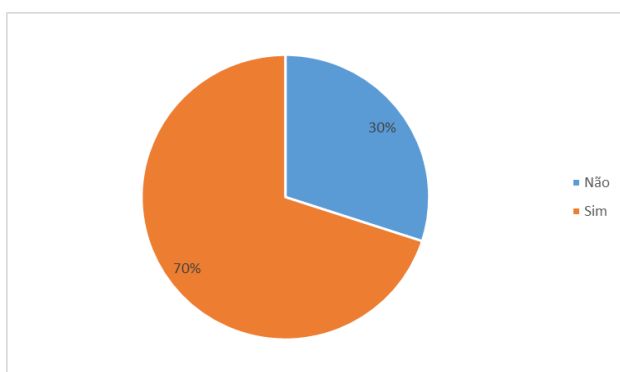


Figura 3. Investimento em propaganda.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Os resultados revelaram que cerca de setenta por cento dos entrevistados usa algum tipo de propaganda para divulgar a marca e os produtos. Entre os principais meios utilizados estão: a) redes sociais; b) distribuição de panfletos; c) *site*; d) *banners*; e) rótulos; f) participação em feiras; e g) degustação de produtos em supermercados. Dos entrevistados que responderam por não investir em propagandas, as principais justificativas foram: a) limitação de matéria prima; b) em função da demanda pelos produtos que fabrica; c) destinação de parte dos recursos para melhoria da infraestrutura do laticínio; e d) investimento em outras frentes, como a sanidade do rebanho.

As redes sociais vêm sendo amplamente usadas como meio de propagandas no âmbito da indústria alimentícia, no Brasil e no mundo. O grande número de usuários e as diversas

possibilidades de uso são grandes atrativos para empresas que desejam divulgar a sua marca e seus produtos. De acordo com Beling (2019) a rede social Facebook é a líder absoluta em número de usuários no mundo, com cerca de 2,4 bilhões de usuários ativos. No Brasil, segundo Negrão (2019), a referida rede social tinha em 2018, um total de 127 milhões de usuários ativos.

No intuito de avaliar a atuação da indústria de lácteos caprinos no Facebook, foi realizada uma pesquisa nesta rede. Avaliou-se se as empresas possuíam perfil no Facebook como meio de divulgação, se a página estava atualizada e o número de seguidores dessas empresas. Todas as empresas da amostra possuem páginas no Facebook e contam com aproximadamente cerca de 5.880 seguidores. No entanto, verificou-se que somente a metade delas mantém as páginas atualizadas, com publicações mensais ou semanais.

Outra rede social que vem ganhando muitos adeptos é o Instagram. De acordo com Costa (2019), a rede social alcançou cerca de 69 milhões de usuários no Brasil em 2019 é a rede com o maior índice de engajamento. No caso da amostra do presente estudo, apenas uma empresa não utiliza este tipo de rede. As usuárias contavam com mais de 7 mil seguidores. No entanto, 56% delas está com publicações desatualizadas, o que denota descuido no que se refere ao relacionamento com potenciais consumidores.

Na indústria de lácteos tradicional, diversas marcas investem nessa estratégia e se fazem presente em diversos meios de comunicação, bem como em redes sociais. No caso das indústrias de lácteos de leite caprino, embora invistam em propagandas, ainda que de forma individual, valeria a pena uma autoanálise e a elaboração de um plano estratégico de comunicação coletivo para fortalecer as marcas e influenciar os consumidores a adquirirem esses produtos.

b) Investimento em tecnologia

Estratégias como melhoria dos produtos, bem como da prospecção de novos produtos na maioria das vezes implica em investimento em tecnologia. Esta questão foi avaliada em termos de um horizonte dos últimos três anos, conforme ilustra a Figura 4.

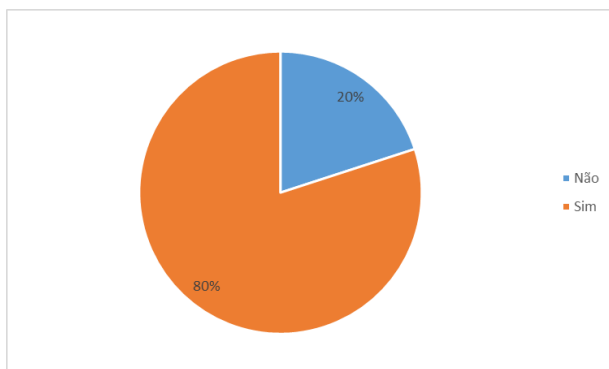


Figura 4. Investimento em tecnologia.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Dentre os tipos de investimentos realizados em tecnologia na indústria de lácteos caprinos, foram citados: a) investimentos em novas técnicas para manejo dos animais, ordenha mecânica e melhoramento genético; b) aquisição de desnatadeira e bateadeira de manteiga; c) aquisição de equipamentos para automação das rotinas dentro da indústria, como pasteurizadores; d) desenvolvimento de *site*, soluções para controles internos e economia de energia; e) construção de uma lavanderia para os funcionários; e f) investimentos em sistema de controle de qualidade. Todavia, foi surpresa alguns entrevistados (20%) revelarem não terem realizado investimento em tecnologia nos últimos três anos. Entretanto, os mesmos manifestaram a intenção de investir em máquinas e equipamentos mais sofisticados para melhorar o processo produtivo nos próximos anos.

Gomes (2019), ao analisar o investimento em inovações tecnológicas realizado pela indústria de laticínios tradicional no estado de Minas Gerais, identificou que nos últimos três anos 38% das empresas pesquisadas investiram sistematicamente em inovação de produto com uso de tecnologia. Outros 38% não realizaram esse tipo de investimento e 24% investiram ocasionalmente em inovações tecnológicas. Ao agruparmos os resultados dos que investiram sistematicamente e os que investiram ocasionalmente, o indicador chega a 62%. Ao comparar esses resultados com a indústria de lácteos caprinos é possível encontrar semelhanças entre as indústrias avaliadas.

Não há dúvidas de que a tecnologia tem interferido na forma como as pessoas se relacionam e o modo como as empresas produzem e vendem seus produtos. Vasconcellos (2018) apresenta sugestões de inovações promissoras para o setor de alimentação que poderiam ser de interesse da indústria de lácteos caprinos. Como exemplo: a produção de lácteos orientada por dados, ou seja, usar a tecnologia de análise de dados para aumentar a eficiência da cadeia produtiva da coleta do leite à distribuição dos produtos acabados.

Ao comparar os tipos de investimento em tecnologia realizados pela indústria de lácteos caprinos do estado de Minas Gerais, observa-se uma tendência mais acentuada para o investimento em aspectos físicos, como em máquinas e equipamentos. Numa outra direção, ao analisar a produção de lácteos orientada por dados é possível notar uma tendência mais voltada para aspectos informacionais que vão interferir diretamente no processo de tomada de decisão em diversas partes da cadeia produtiva. Neste sentido, torna-se oportuno a análise dos investimentos realizados pela referida indústria. É preciso criar condições para que haja investimento em outras fontes de tecnologia por parte da indústria de lácteos caprinos do estado de Minas Gerais de modo a obter vantagem competitiva e fortalecer o setor. Esse investimento, não necessariamente, precisaria ser feito por uma ou outra empresa, mas sim por todas as empresas que atuam no segmento. Pode ser que a produção de lácteos orientada por dados seja um caminho a seguir.

c) Investimento em treinamento

Ao avaliar o investimento em treinamento realizado por parte da indústria de lácteos caprinos, foi possível constatar que 90% dos entrevistados (figura 5) afirmaram adotar esta prática com o objetivo de tornar os colaboradores mais capacitados para desenvolverem as tarefas cotidianas.

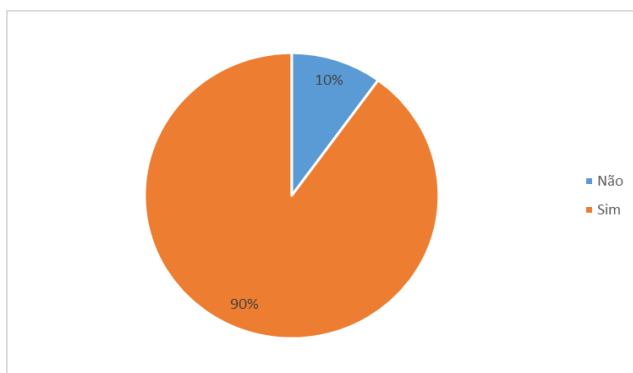


Figura 5. Investimento em treinamento.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Em termos das principais práticas de treinamento realizadas estão: a) desenvolvimento de boas práticas de fabricação, b) maturação de queijos e c) manejo do rebanho, tendo em vista a estratégia de integração vertical adotado pelo segmento. Um dos entrevistados relatou sobre dificuldade de encontrar mão de obra especializada e qualificada para trabalhar no

laticínio. Para contornar esta situação a empresa busca identificar pessoas que tenham o perfil para trabalhar nessa atividade e realiza um processo de capacitação interna para melhorar o desempenho e a qualidade do trabalho realizado. Apesar de uma pequena parcela dos entrevistados ter informado não ter investido em treinamento nos últimos três anos, verificou-se que a maior parte está atenta a este quesito.

Quando se fala em treinamentos direcionados ao setor lácteo, diferentes técnicas podem ser utilizadas para controle e garantia da qualidade. Entre elas, Noordhuizen e Metz (2005) destacam: a) Boas Práticas de Fabricação (BPF), b) Organização Internacional para Normalização (ISO), c) Procedimentos Padrões de Higiene Operacional (PPHO), d) Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), e) Programa Alimento Seguro (PAS) e f) Programas de Autocontrole (PAC).

Para dar garantia da inocuidade nos produtos é necessário estar atento ao desenvolvimento de medidas preventivas, por meio da aplicação de um método sistemático para planejar, controlar e documentar a produção segura dos produtos, sendo o APPCC um desses métodos. Cabe ao setor de lácteos caprinos promover o treinamento de seus colaboradores e utilizar as técnicas mais adequadas para o processo produtivo que desenvolve. Ademais, é sempre importante atentar-se para as demandas e tendências de mercado, mantendo os colaboradores atualizados em relação a novas técnicas de produção, manuseio e operação de equipamentos visando sempre a qualidade final do produto.

d) Acordos de cooperação

Em termos da possibilidade de cooperação entre os laticínios, a percepção é de que não existe rivalidade na indústria de lácteos caprinos: pelo menos para mais de dois terços (70%) dos entrevistados. Todavia, constatou-se que, na prática, não existe uma aproximação e nem a união entre os produtores, conforme relatado por alguns dos entrevistados.

Alguns entrevistados informaram que têm relacionamento com algumas instituições no âmbito deste setor, como: Emater, Embrapa, Caprileite, Caprima e instituições de ensino. Entretanto, não há também qualquer acordo formal entre as empresas que operam no setor. Esta situação revela que, apesar de haver parcerias com algumas entidades de apoio técnico e/ou científico, o setor como um todo não se preocupa em prospectar/compartilhar acordos entre os laticínios, que possa ser revertido na obtenção de vantagens competitivas relacionadas à produção e a aspectos mercadológicos, inclusive. Uma das estratégias para elevar o desempenho das empresas e torna-las mais competitivas poderia ser a criação de rede

de cooperação, que proporcionasse vantagens que não são alcançadas facilmente de forma isolada.

Em termos de competitividade pelas quais empresas podem obter vantagens, pode-se destacar algumas, como: a) maior escala e poder de mercado; b) geração de soluções coletivas; c) redução de custos e riscos; d) aprendizagem coletiva; e e) inovação colaborativa.

A título de exemplo, é apresentado o caso da Associação de Produtores de Laticínios. O acordo de cooperação foi realizado entre a Associação e o Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE) no ano de 2012 e teve como principal objetivo o desenvolvimento de ações conjuntas, com a finalidade de dar aos produtores rurais acesso a recursos financeiros para investimentos na atividade leiteira (BRDE, 2012). O caso em tela serve de exemplo e de inspiração para que a indústria de lácteos caprinos de Minas Gerais possa se organizar em redes de cooperação e com isso obter vantagens como capacitação técnica, consultoria empresarial, *marketing* compartilhado, prospecção de oportunidades, garantia ao crédito, inclusão digital, poder de barganha, relações comerciais amplas, representatividade, credibilidade, legitimidade, força de mercado entre outras vantagens.

e) Fusões e aquisições

Na expectativa de avaliar a percepção dos entrevistados a respeito desta variável, foi perguntado se eles concordariam em associar-se a outro laticínio. A Figura 6 expõe a opinião dos entrevistados.

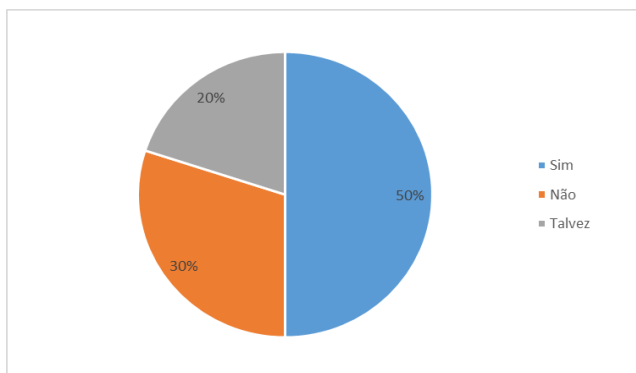


Figura 6. Associar a outro laticínio.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

As razões apresentadas de forma positiva à referida indagação, estariam relacionadas à obtenção de vários tipos de vantagens, como: a) compra de insumos; b) melhoramento genético; c) acesso ao mercado; e d) aumento do poder de barganha.

Um dos entrevistados relatou que a adoção desse tipo de estratégia por parte da indústria de lácteos caprinos seria difícil em função da maior parte das empresas serem de origem familiar. A possibilidade de fusão de algumas atividades poderia ter caráter benéfico para todas as empresas que fizessem parte da rede de cooperação, independente do laticínio ser familiar ou não.

Parte dos entrevistados que responderam de forma negativa (30%), alegaram que já estão no mercado há muito tempo e por já ter uma infraestrutura muito boa para o desenvolvimento das atividades. Entrevistados que responderam “talvez” (20%), alegaram que para a adoção de estratégia como essa, dependeria de uma análise mais aprofundada das vantagens e desvantagens advindas desse processo. Um dos entrevistados manifestou interesse em se desfazer do laticínio. Pode ser que esta seja uma das primeiras oportunidades de aquisição ou fusão no segmento. Independente da oportunidade, é preciso que os empresários analisem a possibilidade de valerem-se dessa estratégia para se fortalecerem mutuamente e se consolidarem no mercado de lácteos caprinos.

O processo de fusões e aquisições ocorre com frequência no setor lácteo. Grandes empresas que atuam no setor se valem da estratégia para se consolidarem no segmento de atuação e obterem ganhos de mercado. De acordo com Carvalho (2014), o setor lácteo brasileiro tem sofrido grandes transformações, sobretudo na estrutura da indústria. Grandes investimentos foram realizados e novas empresas entraram neste mercado. O processo de consolidação setorial encontra-se em curso, por meio de aquisição de empresas ou fusões.

4.4 Desempenho

a) Políticas públicas

Com o objetivo de analisar este quesito e avaliar a adequação das políticas públicas para o desenvolvimento do setor, os entrevistados foram estimulados a falar sobre o tema. Em síntese, 70% dos entrevistados afirmaram desconhecer ou não existir políticas públicas voltadas para o segmento e cerca de 30% relataram que elas são ineficientes e não favorecem os pequenos produtores.

Um dos entrevistados relatou que,

[...] o que poderia haver como ajuda seria essencialmente a divulgação e desenvolvimento do hábito do consumo. Se o estado entrasse na divulgação e explicitasse a qualidade do leite como diferencial, ajudasse a quebrar essa visão preconceituosa que existe em relação ao leite de cabra ou dar a ele um valor novo, atrair para ele consumidores pela sua divulgação e sua valorização como produto no mercado, seria interessante (informação verbal do entrevistado, set. 2019).

Na expectativa de criar condições para o desenvolvimento da caprinocultura no estado de Minas Gerais, no dia 17 de agosto de 2011 foi promulgada a Lei 19.583 que, posteriormente, foi aprimorada e alterada para a Lei 21.429, de 21 de julho de 2014. Conhecida como Leite Legal, a lei regulamenta a produção e comercialização de leite no setor e estabelece condições de higiene e sanidade para a produção artesanal do leite de cabra ou de ovelha e seus derivados. Antes da regulamentação da atividade pelo Estado, os produtores contavam apenas com a possibilidade da inscrição federal pelo Ministério da Agricultura (MINAS GERAIS, 2014).

Segundo Morais (2017), a lei era necessária dada a falta de uma regulamentação específica, que possibilitasse aos beneficiadores de pequenas quantidades de leite se adequarem à legislação, sob pena de sempre estarem atuando na informalidade ou mesmo na ilegalidade. O § 2º, do artigo 1º, da Lei Leite Legal, é enfatizado que o estado fomentará a atividade, no que diz respeito à manipulação e o beneficiamento artesanais de leite de cabra e de ovelha e de seus derivados, para fins de comercialização. Um dos entrevistados relatou que o IMA e a EMATER têm auxiliado os produtores no que diz respeito a esta política, mas que o alcance da Lei Leite Legal ainda está um pouco comprometido.

Cisnandes (2019), atesta que o setor lácteo enfrenta desafios, em razão dos custos de produção e logística, e os produtores são afetados pela ausência de políticas públicas estruturantes e efetivas. As indústrias de laticínios e as cooperativas de produtores estão numa situação complexa, e têm a necessidade de atender a demanda de dois públicos exigentes: o produtor rural e o consumidor final.

Segundo um dos entrevistados, as demandas relacionadas ao consumidor final são mais complexas do que as demandas do produtor rural, uma vez que neste modelo de negócio prevalece o processo de integração vertical. No entanto, outras políticas públicas (além da Lei Leite Legal) poderiam ser implementadas para auxiliar a indústria de lácteos caprinos a desbravar este mercado. Conforme relatado por um dos entrevistados, poderia haver ações de

valorização do produto como tentativa de diminuir a rejeição e aumentar o hábito de consumo desses produtos. Para que uma política pública ocorra é preciso que a indústria se organize, defina suas prioridades e desenvolva um plano de ação conjunta aos órgãos públicos.

b) Condições básicas de oferta e demanda

Na indústria de lácteos caprinos do estado de Minas Gerais foi constatado que metade das empresas não conseguem atender plenamente a demanda em termos do volume de produção que possuem no momento. Para a grande maioria dos entrevistados (80%), a oferta de lácteos caprinos na rede varejista ocorre de maneira irregular, ocasionando escassez de produtos nas redes de supermercados. Os principais relatos estão contidos no Quadro 7.

Quadro 7. Relatos sobre a oferta de produtos.

Responsável pelo laticínio “a”.	<i>Pro varejo vender ele precisa ter consumidor e se não tiver consumidor ele não põe o produto na prateleira. Nosso problema é o consumo, a cultura de consumo. Se tiver consumo o varejo vai ofertar. Por que os produtos não estão na rede varejista? É porque não vende. Por exemplo, nós temos 3 pontos de venda em Juiz de Fora, mas vende muito pouco, muito pouquinho. O pessoal não compra. As vezes o consumo ocorre por curiosidade. O sujeito não entra no supermercado para comprar queijo de cabra, ele entra para comprar mozzarella e outros tipos de produtos.</i>
Responsável pelo laticínio “b”.	<i>Ocorre um problema de distribuição dos produtos o que afeta a regularidade na oferta desses produtos. Além disso tem um problema na rede varejista relacionado ao acondicionamento e exposição dos produtos em função da necessidade de refrigeração. Eles controlam os espaços nas gôndolas e isso também atrapalha a comercialização dos produtos.</i>
Responsável pelo laticínio “c”.	<i>São poucos pontos de venda. Também são poucos laticínios explorando esse mercado. Além disso, falta seriedade por parte de alguns produtores e profissionalização da cadeia produtiva. Apesar de existir oferta de produtos de outros laticínios, o consumo ainda é muito restrito. Também falta investimento na divulgação dos produtos e seus benefícios.</i>
Responsável pelo laticínio “d”.	<i>Tem mais mercado do que oferta. O cliente quer comprar, mas não acha o produto.</i>

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Os relatos indicam que há irregularidade na oferta, ou seja, ela não ocorre de forma recorrente e pode ser ocasionada por diversos fatores, como: falta de planejamento, escassez de matéria prima, quantidade ofertada, variedade de produtos, sistema de distribuição, divulgação, entre outros.

Um dos entrevistados disse que “você encontra os produtos somente em grandes redes de supermercados”. Esse relato corrobora com a informação de que esse tipo de produto é ofertado, na maior parte das vezes, em grandes centros, para uma população com poder aquisitivo mais alto, conforme apontado pelos entrevistados e já mencionado neste trabalho. Neste sentido, torna-se oportuno ressaltar o papel de um dos principais protagonistas nesse cenário, o consumidor. Rentero (2019, p. 3) afirma que,

[...] a presença do consumidor não é notada somente nos pontos de venda, diante das gôndolas, em meio a uma oferta ampla e diversificada de leite e produtos derivados. De forma oculta, ele também está dando ordens nas indústrias e nas fazendas leiteiras, sinalizando para o que mais gosta e o que quer levar para casa, enquanto fabricantes e produtores atentos se mostram sintonizados com demandas cada vez mais específicas e exigentes.

Percebe-se quão importante é as empresas estarem atentas às demandas do mercado e, a partir disso, criar condições para uma oferta mais assertiva de modo a satisfazer o gosto e a necessidade dos consumidores. Entretanto, essa é apenas uma parte do problema. Além de promover uma oferta assertiva com produtos adequados ao gosto dos consumidores, existem outros fatores que podem influenciar essas variáveis.

Numa análise sobre a oferta e a demanda do mercado de leite no Brasil, Carvalho & Rocha (2019) enfatizam que ocorre um equilíbrio entre essas duas variáveis, mas que há a necessidade de ajustes nas ações políticas do governo. As principais incertezas sobre o desempenho do setor lácteo em 2019 encontram-se no consumo, sendo que o crescimento da demanda por leite e derivados é fortemente influenciado pela economia. Apesar do fraco desempenho econômico do País nos últimos anos, os pesquisadores acreditam que

[...] há espaço para expansão do consumo, em função da existência de uma demanda reprimida e caso as previsões para o PIB de 2019 se confirmem pode ocorrer uma ligeira recuperação da oferta e da demanda proporcionando inclusive alguma melhoria nas margens dos laticínios que se encontram baixas há quase três anos (CARVALHO & ROCHA, 2019, p. 12).

Apesar desse cenário se despontar como oportunidade de mercado para a indústria de lácteos caprinos do estado de Minas Gerais, para aproveitá-lo é preciso que sejam sanados os problemas que causam a irregularidade na oferta dos produtos. Adicionalmente, torna-se necessário o desenvolvimento de ações estratégicas para incentivar o consumo desses produtos por parte da população.

c) Produtividade

Ao analisar a produtividade da indústria de lácteos caprinos do estado de Minas Gerais, é possível constatar que ela se distancia da ideia central do referido termo. Os dados indicam que os laticínios têm capacidade instalada para processar em média 4.670 litros de leite de cabra por dia. No entanto, a indústria inteira, processa em média 1.815 litros. Esta situação revela que há ociosidade estimada em 61%. Quando indagados se o nível de produtividade estaria adequado para a infraestrutura do laticínio, 70% dos entrevistados afirmaram que não.

Adicionalmente, os participantes foram questionados a respeito do volume de produção, ou seja, se o volume de produção de lácteos caprinos que a empresa produz é suficiente para atender as demandas de mercado. A resposta é apresentada na Figura 7.

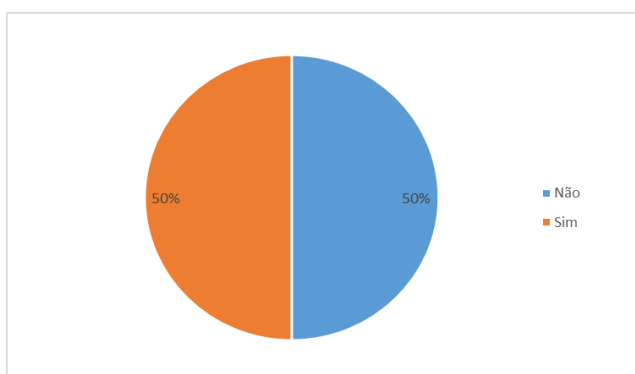


Figura 7. Volume de produção suficiente para atender as demandas do mercado.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Ao analisar os relatos sobre volume de produção, depreende-se de que há necessidade de aumentar o volume de matéria-prima por parte dos laticínios que não conseguem atender as demandas de mercado. Os laticínios que conseguem atender as demandas do mercado revelaram a necessidade de melhorar o processo de difusão dos produtos, da marca e novos pontos de venda, caso houvesse aumento da produção.

No setor de leite bovino, de acordo com Pilá (2019), os treze maiores laticínios do Brasil processavam em 2018 cerca de 31% da produção formal de leite. A capacidade instalada de processamento desses laticínios foi estimada em 10,4 bilhões de litros ao ano, ou seja, em média, a ociosidade foi de 27% em 2018. Em 2017, a ociosidade média foi de 38%. Os resultados indicam que houve uma melhoria na produtividade entre as empresas avaliadas

tendo em vista a redução da ociosidade em 11%. Ao se comparar os resultados da ociosidade da indústria de lácteos caprinos de 2019, com a indústria de lácteos tradicional, constata-se que esta característica de ociosidade é inerente aos dois segmentos.

Embora haja diferenças entre os dois segmentos e, tendo em vista o porte das treze maiores empresas, constata-se semelhanças no que se refere a ociosidade entre as duas indústrias. Por outro lado, há de se considerar que metade dos laticínios que processam leite de cabra não consegue atender às demandas do mercado com o seu volume de produção de lácteos em função de volume insuficiente de matéria prima. A produção média de leite de cabra das empresas analisadas foi estimada em 137 litros por dia em 2019. Já no setor bovino, a média de produção subiu de 387 para 411 litros de 2017 para 2018, respectivamente. Tal situação revela que a produtividade do setor de lácteos caprinos pode ser melhorada caso haja o aumento da produção de leite de cabra.

d) escoamento da produção

Finalizado o processo produtivo, surge uma nova etapa: promover o escoamento da produção. Neste sentido, os entrevistados foram questionados se há alguma dificuldade de escoar a produção para a rede varejista. A resposta está contida na Figura 8.

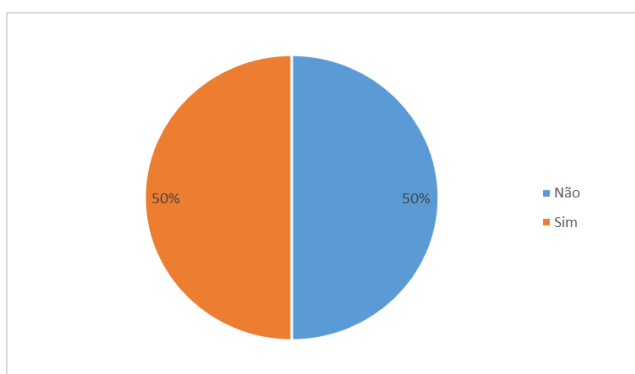


Figura 8. Dificuldade de escoar a produção para a rede varejista.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Há de se considerar dois pontos de vista: um relacionado ao sistema de distribuição e logística e outro ao consumo.

Em função de não haver um consumo imediato dos produtos lácteos caprinos na região onde os produtos são produzidos, surge a necessidade de desenvolvimento de sistemas de distribuição e logística para atender mercados consumidores mais distantes. Esse fator

pode gerar impactos na regularidade da oferta, no custo operacional e no preço final dos produtos.

No que se refere ao consumo, alguns entrevistados disseram não encontrar dificuldade em escoar a produção e relataram que: a) “se eu tivesse mais leite para produção de lácteos, vendia mais”; e b) “atualmente eu não consigo atender toda a minha demanda”. Num sentido contrário, outro entrevistado fez o seguinte relato quando foi questionado sobre o tema.

[...] porque não tem consumidor, sim. Você oferece, mas às vezes a venda não ocorre. Não porque você não tenha a logística, você não tenha os produtos e porque o mercado não esteja lá. O problema é onde colocar esses produtos, tanto que é preciso chamar a atenção para o produto para poder chegar no mercado. Nós temos logística montada, produtos a vontade, nós temos bacia leiteira, nós temos tudo pronto, temos licenciamento “sifado”, nós temos padrão, temos história, mas a dificuldade é o mercado. Se o consumidor não tem hábito de consumo, você tem giro pequeno no mercado, se você tem giro pequeno, você tem custo alto e se você tem custo alto você reduz a oportunidade de o consumidor experimentar. Nós temos visto muitas pessoas querendo entrar nesse segmento, porém não entra porque não tem mercado. Eu já vi muita gente iniciar e quebrar porque não tinha o que fazer com a produção (informação verbal do entrevistado, set. 2019).

Uma das possíveis explicações para a divergência encontrada na fala dos entrevistados pode estar associada ao desenvolvimento da cadeia produtiva ligada à caprinocultura. Os entrevistados foram unânimes ao afirmar que a cadeia é pouco desenvolvida. Para eles existem poucas pessoas atuando nesse segmento. Portanto, há um potencial enorme a ser explorado. Um dos entrevistados relatou que,

[...] seria muito bom se entrassem mais pessoas para essa atividade. Quanto mais pessoas atuando, mais os produtos se tornariam conhecidos e com isso venderíamos mais e isso ajuda no desenvolvimento da cadeia produtiva (informação verbal do entrevistado, set. 2019).

Em relação aos principais elos que compõem esta cadeia produtiva, é possível identificar gargalos relacionados: ao volume de produção de matéria-prima (produtores rurais), ao processamento (agroindústria), ao desenvolvimento de tecnologias, à distribuição (distribuidores), e também aos consumidores (consumidores finais). São fatores que, no conjunto, interferem diretamente no escoamento da produção tendo em vista a relação de interdependência que existe entre eles.

e) Reconhecimento

Entendendo que a indústria de lácteos caprinos atua num nicho de mercado relacionado à cadeia produtiva do leite, os entrevistados foram indagados se o laticínio era reconhecido na região onde está inserido. As respostas estão contidas na Figura 9.

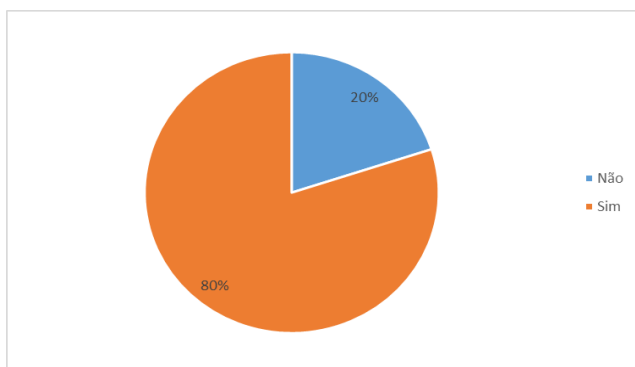


Figura 9. Reconhecimento do laticínio.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Ao analisar as respostas em sua totalidade, conclui-se que de acordo com a opinião de 80% dos responsáveis pela indústria de lácteos caprinos no estado de Minas Gerais, as empresas são reconhecidas na região onde estão inseridas. Os entrevistados justificaram que os laticínios são reconhecidos em função da qualidade dos produtos, do tempo de mercado, pela propaganda boca a boca e o investimento em propaganda (70% fazem esse tipo de investimento).

De acordo com Siqueira (2019), crescer e se tornar uma empresa de referência num setor tão competitivo quanto o de laticínios, não é uma tarefa fácil. Entretanto, duas empresas do setor lácteo se destacaram no *ranking* entre as marcas mais reconhecidas do mundo em 2018. Entre elas estão a Danone e a Nestlé, respectivamente. A primeira é de origem francesa e atua no mercado lácteos há quase 100 anos e a segunda é de origem suíça e possui cerca de 150 anos de existência. Segundo a autora, durante toda a trajetória, essas duas empresas conseguiram criar uma identidade para que seus produtos se traduzam em qualidade, confiabilidade e segurança para o consumidor.

Ao analisar o tempo de existência dos laticínios que compõem a indústria de lácteos caprinos, constatou-se que a idade média é de 14 anos, sendo o mais novo com dois anos e o mais antigo com 30 anos de existência. Porém, só o tempo de permanência no mercado pode

não ser suficiente para uma empresa se tornar reconhecida, é preciso muito mais. Além de se manterem vivas no mercado, é preciso atentar-se para tendências, inovar e reinventar-se sempre, a fim de se fazer presente na mente dos consumidores.

f) Retorno sobre o investimento

Na expectativa de avaliar este indicador, os entrevistados foram convidados a responder ao seguinte questionamento. O retorno sobre o investimento é justo? As respostas estão expostas na Figura 10.

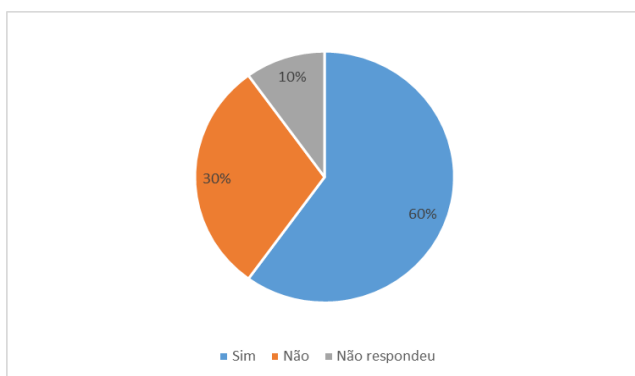


Figura 10. O retorno sobre o investimento é justo.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Um dos entrevistados que não quis responder diretamente à questão, informou que *“acho que ainda está na fase de investimento. Estamos nos mantendo mais no giro do negócio e buscando crescer”*. Dentre os que responderam de forma positiva (60%) relataram que *“apesar de não ter obtido todo o retorno, o negócio vale a pena”*. Outro disse que *“apesar do laticínio ter sido fundado em 2005, fizemos a aquisição dele há pouco tempo e o retorno veio com dois anos e meio”*. Outro entrevistado disse que *“é um modelo de negócio que tem tudo para dar certo”* e os que responderam de forma negativa (30%) estimaram um período aproximado de dez anos para obter o retorno do investimento. Contudo, eles ainda mantêm uma boa expectativa para o empreendimento.

Santos & Bispo (2008) fazem uma descrição sobre a estrutura financeira do setor lácteo de Minas Gerais, evidenciaram que as empresas operavam, em média, com retorno sobre investimento de 48% e margem líquida de 12%. Por se tratar de dados sigilosos, não foram coletados dados financeiros dos laticínios que foram alvo do presente estudo. Contudo,

com o desenvolvimento do setor espera-se que novos estudos sejam direcionados para a estrutura financeira desses empreendimentos.

Na tentativa de explorar um pouco mais sobre o tema, outra pergunta foi direcionada aos entrevistados e tinha como objetivo saber quais seriam os planos dos empreendedores para os próximos três anos. Desta vez a resposta foi unânime afirmando intenção de investir no aumento da produção.

A maior parte (60%) dos entrevistados considera o ROI justo: um indicador de que, além de remunerar a atividade, existe uma margem de lucro que fazem os empreendedores permanecerem na atividade. Talvez justifique, também, a pré-disposição para realização de novos investimentos pela indústria de lácteos caprinos do estado de Minas Gerais, com o objetivo de tornar os empreendimentos mais produtivos, lucrativos e competitivos no mercado.

5 CONCLUSÃO

A indústria de lácteos caprinos do estado de Minas Gerais tem potencial de mercado considerável. Entretanto, é necessário melhor organização e planejamento para possibilitar o crescimento sustentável e se tornar mais expressiva no setor de lácteos.

As indústrias são, na sua maioria, oriundas de empreendimentos familiares e a verticalização permeia uma parte considerável da cadeia. Observa-se a necessidade de maior especialização e um caráter mais profissional na produção de leite e maior diversificação na produção de derivados.

Uma das características dos lácteos caprinos, em função da matéria prima, é a produção de produtos diferenciados. No entanto, parece que o setor ainda não conseguiu criar as condições ideais ou necessárias para que os derivados tenham uma posição de destaque no varejo. Dentre as vulnerabilidades, destaca-se a logística: se por um lado, o produto lácteo caprino não está ‘na mente do consumidor’, por outro, a oferta parece não ser regular. Cada indústria busca por tentar resolver o seu lado individualmente, sem nenhuma articulação.

Faz-se necessária a união de forças das indústrias como um todo para fazer frente ao varejo de modo a garantir a regularidade na oferta e o investimento em um plano de *marketing* conjunto para promoção dos produtos lácteos caprinos.

Partindo-se do princípio de que, atualmente existe um forte movimento no âmbito da *gourmetização*, a indústria de lácteos caprinos tem potencial para a promoção destes produtos por meio desta estratégia. Adicionalmente, poder-se-ia identificar aspectos históricos, geográficos e culturais que envolvem esta cadeia produtiva. O exemplo francês pode ser um caminho.

Outra vertente que deve ser explorada pela indústria de lácteos caprinos de Minas Gerais é a tecnologia. A todo instante se fala em indústria 4.0 e durante a realização deste trabalho não foi constatada nenhuma iniciativa nessa direção. Outras tecnologias a serem consideradas são as redes sociais e o comércio eletrônico, as quais esta indústria ainda não tem conseguido aproveitar em sua plenitude.

É preciso se organizar, quer seja em formas de redes ou formas alternativas, mas no âmbito da cooperação. Pensar o setor como um todo, no conjunto. Somente assim, cada uma das indústrias passar individualmente, no futuro, de uma visão reativa em termos do mercado, para uma visão mais proativa, de modo que se tenha a percepção de que o mercado de lácteos caprinos possa ser estruturado estrategicamente. Sob esta estratégia obter vantagens, como:

capacitação técnica, consultoria empresarial, *marketing* compartilhado, prospecção de oportunidades, prospecção de crédito, inclusão digital, poder de barganha, relações comerciais mais amplas, representatividade, credibilidade, legitimidade e ampliação de mercado.

Durante a realização deste trabalho identificou-se uma indústria que faz a aquisição de leite de cabra em Minas Gerais, mas realiza o processamento em outros estados. No entanto, foi feita uma tentativa de obter informações relativas a esse empreendimento. Porém, o responsável relatou que não poderia fornecê-las por fazerem parte do negócio e que não fazia sentido torná-las públicas.

O presente trabalho restringiu-se a análise da indústria de lácteos caprinos do estado de Minas Gerais. Seria muito oportuno a realização de estudos voltados para a estrutura financeira desses empreendimentos e para outras partes desta cadeia produtiva, como por exemplo: as redes de distribuição (varejo) e os consumidores finais. Além disso, repetir estudos como este em outros estados brasileiros a fim de analisar a organização e dinâmica de funcionamento da indústria de lácteos caprinos em outras regiões do País. Com isso, aumentar o escopo de análise e permitir melhor compreensão do mercado de lácteos caprinos como um todo.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. E. [et al.]. **Desempenho operacional-financeiro e concentração de mercado sob o enfoque do paradigma estrutura-conduta-desempenho: um estudo exploratório na indústria brasileira de laticínios no período de 1997 a 2006.** Vitória. FUCAPE Business School, 2010.

AUSTIN, James E. **Parcerias: fundamentos e benefícios para o terceiro setor.** São Paulo: Futura, 2001.

BAIN, J. S. **Industrial organization.** New York: John Wiley, 1968.

BARCELLOS, Paulo [et al.]. **A adoção da estratégia de enfoque em diferenciação: O caso do vinho Kosher no mercado brasileiro.** Rev. Portuguesa e Brasileira de Gestão, vol.14, nº.3. Lisboa, set. 2015.

BELING, Fernanda. **As 10 maiores redes sociais.** Disponível em: <<https://www.oficinadanet.com.br/post/16064-quais-sao-as-dez-maiores-redes-sociais/>>. Acesso em: 02 out. 2019.

BENEVIDES, Iracema de Almeida. VEIGA, Andréia. **Aspectos históricos, fisiológicos e antroposóficos do leite na alimentação humana: uma introdução ao tema.** Disponível em: <<http://abmanacional.com.br/arquivo/7b0747f7f6bfb9148dff2d8dcec4eff7688198b-34-1-leite.pdf/>>. Acesso em: 02 out. 2019.

BNB-ETENE, Banco do Nordeste. **Situação atual e desafios a enfrentar na criação de ovinos e caprinos no Nordeste.** Disponível em: <https://www.agenciaprodetec.com.br/estudos-e-pesquisas/226-situacao-atual-e-desafios-a-enfrentar-na-criacao-de-ovinos-e-caprinos-no-nordeste-.html?_route_=estudos-e-pesquisas/226-situacao-atual-e-desafios-a-enfrentar-na-criacao-de-ovinos-e-caprinos-no-nordeste-.html>. Acesso: 07 abr. 2019.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 37.** 31 de outubro de 2000. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 out. 2000.

BRASIL. **Portaria nº 398.** Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 30 de abril de 1999. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 abr. 1999.

BRDE, Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul. **Associação dos Pequenos Produtores de Laticínios e BRDE concretizam parceria.** Disponível em: <<https://canalrural.uol.com.br/sites-e-especiais/associacao-dos-pequenos-produtores-laticinios-brde-concretizam-parceria-36787/>>. Acesso em: 28 out. 2019.

CATUNDA, Karen Luanna Marinho [et. al.]. **Leite caprino: características nutricionais, organolépticas e importância do consumo.** Revista Centauro v.7, n.1, p 34 - 55, 2016.

CARLTON B.; PERLOFF, J. **Modern industrial organization.** Harper Collins, 1994.

CARVALHO, Glauco Rodrigues, HOTT, Marcos Cicarini. **O mercado mundial de leite de pequenos ruminantes. Produção de Caprinos na Região da Mata Atlântica.** Embrapa Caprinos e Ovinos, Embrapa Gado de Leite, 2009.

CARVALHO, Glauco Rodrigues. **Brasil no Contexto Internacional - Setor Lácteo.** Disponível em: <<https://cienciadoleite.com.br/noticia/3288/brasil-no-contexto-internacional--setor-lacteo>>. Acesso em: 29 out. 2019.

CARVALHO, Glauco Rodrigues; ROCHA, Denis Teixeira. **O leite em 2018 e perspectivas para 2019.** Anuário Leite 2019. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/198698/1/Anuario-LEITE-2019.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2019.

CARVALHO, Marcelo Pereira. **Reflexões sobre Integração no leite.** Disponível em: <<https://www.milkpoint.com.br/colunas/marcelo-pereira-de-carvalho/reflexoes-sobre-integracao-no-leite-46343n.aspx>>. Acesso em: 25 out. 2019.

CISNANDES, James. **Os desafios do setor lácteo diante dos novos acordos internacionais.** Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/opiniao/2019/09/30/internas_opiniao,792644/artigo-os-desafios-do-setor-lacteo-diante-dos-acordos-internacionais.shtml>. Acesso em: 28 out. 2019.

CORDEIRO, Ana Gabriela Pombo Celles [et. al.]. **Sistemas de produção de caprinos leiteiros.** Anais do 13º Workshop sobre Produção de Caprinos na Região da Mata Atlântica. Workshop sobre Produção de Caprinos na Região da Mata Atlântica. Embrapa Caprinos e Ovinos, Embrapa Gado de Leite, 2016.

CORDEIRO, Paulo Roberto Celles; CORDEIRO, Ana Gabriela Pombo Celles. **Mercado do leite de cabra e seus derivados.** Produção de Caprinos na Região da Mata Atlântica. Embrapa Caprinos e Ovinos, Embrapa Gado de Leite, 2009.

COSTA, Taís. **Quais são as redes sociais mais usadas no Brasil em 2019?** Disponível em: <<https://rockcontent.com/blog/redes-sociais-mais-usadas-no-brasil/>>. Acesso em: 02 out. 2019.

CRUZ, Adriano Gomes [et al.]. **Química, bioquímica, análise sensorial e nutrição no processamento de leite e derivados.** 1 ed – Rio de Janeiro: Elsevier. 2016.

CHURCHILL, JR. G. A.; PETER, J. P. **Marketing: Criando valor para os clientes.** 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2000

FAGUNDES. M. H. **Conjuntura mensal. Leite e Derivados.** Jul. 2014. P.15. Brasília. Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB, 2014.

FALCE, Marcos La. **Embrapa Caprinos cria Núcleo Sudeste.** Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/17937427/embrapa-caprinos-cria-nucleo-sudeste->>. Acesso: 08 abr. 2019.Embrapa, 2003.

FAO. **Food and Agriculture Organization of the United Nations**. Disponível em: <<http://www.fao.org/corp/statistics/en>>. Acesso em: 11 out. 2017.

FILHO, José V. C. **A Logística do escoamento da safra brasileira**. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/documentos/texto/especial-agro-a-logistica-do-escoamento-da-safra-brasileira.aspx>>. Acesso em: 24 out. 2019.

FLEURY, A. C. C. **Organização do trabalho industrial: um confronto entre teoria e realidade**. Tese (Doutorado), Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1978.

GALEGO, Mayara. [et. al.]. **Estudo sobre intolerância à lactose**. *Revista UNINGÁ*. Vol.22, n.1, pp.24-27. Mandaguari. 2015.

GARCIA, Rita V., TRAVASSOS, Antônio Eustáquio R. **Aspectos gerais sobre o leite de cabra: uma revisão**. *Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes*. n. 386. Juiz de Fora. 2012.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, Tatiana. **Análise da Inovação nos Laticínios de Minas Gerais: avanços e dificuldades enfrentadas pelas indústrias de laticínios**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2019.

GUIMARÃES, Elian. **Criação de caprinos e ovinos ganha espaço em Minas**. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/agropecuario/2017/11/13/interna_agropecuario,916272/criacao-de-caprinos-e-ovinos-ganha-espaco-em-minas.shtml>. Acesso: 07. Abr. 2019. *Jornal Estado de Minas*, 2017.

HALL JR., Ernest H. **Corporate diversification and performance: na investigation of causality**. *Australian Journal of Management*, v. 20, n. 1, p.1-18, June 1995.

IBGE. **Censo Agropecuário 2006 e 2017**. Disponível em: < <https://sidra.ibge.gov.br> >. Acesso em: 08 abr. 2019.

ISHIKAWA, Márcio Toshikazu, **Avaliação da capacidade preditiva do Modelo Fleuriet de análise de liquidez**. Monografia elaborada para o Programa de Iniciação Científica PIBIC/USP/CNPq. Faculdade de Economia, Administração e contabilidade da Universidade de São Paulo, 2002.

JANK, M. S.; FARINA, E. M. Q.; GALAN, V. B. **O agribusiness do leite**. São Paulo: Milkbizz, 1999.

KING, N. C. O. **Desenvolvimento de um processo para análise da Produtividade Sistêmica**. Curitiba: PUC/PR, 2007.

KON, A. **Economia industrial**. São Paulo: Nobel, 1994.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de Marketing**. 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

KUPFER, D. **Padrões de concorrência e competitividade**. Anais da Anpec, 1992.

LACERDA, É.R.M. & ABBAD, G. **Impacto do Treinamento no Trabalho: Investigando Variáveis Motivacionais e Organizacionais como suas Predictoras**. Rev. adm. contemp. vol.7 no.4 Curitiba Oct./Dez. 2003.

LÁCTEOS E SAÚDE: **Sinopse dos textos e palestras** / Leila Maria Spadoti ... [et al.]; [organização Leila Maria Spadoti; Patricia Blumer Zacarchenco; Adriana Torres Silva e Alves]. – 1. ed. – Campinas: ITAL, 2016.

LIMA, F.T. *et al.* **Estudo exploratório do mercado das potencialidades de consumo do leite de cabra e seus derivados entre paulistanos**. Instituto de Economia Agrícola. Disponível em: < <http://www.iea.sp.gov.br/out/TerTexto.php?codTexto=13845>>. Acesso em: 01/09/2019.

LONGO, W. P. **Tecnologia e soberania nacional**. São Paulo: Ed. Nobel, 1984.

LOPES, H. C. **O setor calçadista do Vale dos Vinos - RS: um estudo a partir do modelo estrutura-conduta-desempenho**. Revista de Economia, v. 40, n. 3 (ano 38), p. 68-90, set/dez. 2014. Editora UFPR.

LORANGE, P.; ROOS, J. **Alianças estratégicas: formação, implementação e evolução**. São Paulo: Atlas, 1996.

LUCENA, Cicero. **Novo Censo Agropecuário mostra crescimento de efetivo de caprinos e ovinos no Nordeste**. Disponível em: < <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/36365362/novo-censo-agropecuario-mostra-crescimento-de-efetivo-de-caprinos-e-ovinos-no-nordeste> > Acesso em: 04 jan. 2019.

MAIA, Marciane da Silva. **Considerações sobre a caprinocultura no Brasil**. Rio Branco: EMBRAPA-CPAF -Acre, 1994.

MACHADO, Almeida E. [et.al]. **Desempenho operacional-financeiro e concentração de mercado sob o enfoque do paradigma estrutura-conduta-desempenho: um estudo exploratório na indústria brasileira de laticínios no período de 1997 a 2006**. BBR - Brazilian Business Review, vol. 7, núm. 1, pp. 118-140. FUCAPE Business School. Vitória, 2010.

MARTINS, E. C. [et al.] **O mercado e as potencialidades do leite de cabra na cidade de Sobral: a visão do consumidor**. Disponível em: < <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/216022>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

MERCADO DE CAPRINOS: **produtos e serviços demandados**. Disponível em: < <http://www.sebraemercados.com.br/mercado-de-caprinos-produtos-e-servicos-demandados/>>. Acesso em: 04 set. 2017.

MIELE, Marcelo; ZYLBERSZTAJN, Decio. **Coordenação e desempenho da transação entre viticultores e vinícolas na Serra Gaúcha.** R.Adm., São Paulo, v.40, n.4, out./nov./dez. 2005.

MONTELLA, M. **Economia, administração contemporânea e engenharia de produção: um estudo de firma.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.

MORAIS, Octávio Rossi. **Influenciando políticas públicas para a ovinocultura leiteira, estratégias para o desenvolvimento de uma atividade emergente.** Anais do 14º Workshop sobre Produção de Caprinos na Região da Mata Atlântica. Workshop sobre Produção de Caprinos na Região da Mata Atlântica. Embrapa Caprinos e Ovinos, Embrapa Gado de Leite, 2017.

MURAD, Fernando. **Coca-Cola, Ypê e Colgate são as mais escolhidas do Brasil.** Disponível em: <
<https://www.meioemensagem.com.br/home/marketing/2019/05/20/coca-cola-ype-e-colgate-sao-as-mais-escolhidas-pelos-brasileiros.html>>. Acesso em> 28 out. 2019.

NASCIMENTO, Vitória Souza de Oliveira [et. al.]. **Caprinocultura: desenvolvimento e desafios.** VI Simpósio de Saúde Ambiental. São Paulo, 2015.

NEGRÃO, Heloísa. **Facebook registra tendência de queda no Brasil, diz Datafolha.** Disponível em: < <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2019/04/facebook-registra-tendencia-de-queda-no-brasil-diz-datafolha.shtml>>. Acesso em: 02 out. 2019.

LUCENA, Adilson. **Derivados do leite de cabra são destaque na Semana de Ciência & Tecnologia.** Disponível em: < <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/17248240/derivados-do-leite-de-cabra-sao-destaque-na-semana-de-ciencia--tecnologia/>>. Acesso em: 25 jan. 2019.

NOGUEIRA, Caroline Mendonça. **Estratégias de posicionamento no ramo de cafés especiais.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Lavras, 2013.

NOAM, Eli M. **Are the american media becoming more concentrated.** In: RICE, Ronald E. Media ownership: research and regulation. Cresskill, NJ: Hampton Press, 2008.

NOORDHUIZENA, J.H.M.; METZB, J.H.M. **Quality control on dairy farms with emphasis on public health, food safety, animal health and welfare.** Livestock Production Science, v. 94, n. 1-2, p. 51-59, 2005.

OLALLA, M.; Ruiz-López [et. al.]. **Nitrogen fractions of Andalusian goat milk compared to similar types of commercial milk.** Food Chemistry, v.113, p.835-838, 2009.

OLAVE, Maria Elena Leon. NETO, João Amato. **Redes de cooperação produtiva: uma estratégia de competitividade e sobrevivência para pequenas e médias empresas.** Gestão e Produção. V.8, n.3, p. 289-303, dez. 2001.

PERCUÁRIA, [site]. **Três empresas brigam pela liderança em laticínios.** Disponível em: <<http://www.pecuaria.com.br/printable.php?ver=24884>>. Acesso em: 29 out. 2019.

PENROSE, E. D. (1959). **The theory of the growth of the firm**. New York: Oxford University Press.

PILA, Julia. **Carta Leite - Maiores laticínios do Brasil em 2018**. Disponível em: <<https://www.scotconsultoria.com.br/noticias/cartas/50478/carta-leite---maiores-laticinios-do-brasil-em-2018.htm>>. Acesso em: 30 out. 2019.

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva: Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

REIS, Tiago. **Acordo de cooperação: saiba como funciona essa forma de parceria**. Disponível em: Suno Research em <https://www.sunoresearch.com.br/artigos/acordo-de-cooperacao>. Acesso em: 05 out. 2019.

RESENDE, M.; BOFF, H. **Concentração industrial** IN KUPFER, D. e HASENCLEVER, L (Org). **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

RENTERO, Nelson. **Carta ao leitor**. Anuário Leite 2019. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/198698/1/Anuario-LEITE-2019.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2019.

RIBEIRO, A.C. **O melhoramento animal e a qualidade do leite dos caprinos no Brasil**. VII Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal. São Paulo, 2008.

SANTOS R. D. [et. al.]. **I Diretriz sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular**. Arq. Bras. Cardiol. vol.100 no.1 supl.3 São Paulo Jan. 2013.

SANTOS, Alexandre; BISPO, Oscar Neto de Almeida. **Descrição da estrutura financeira do setor lácteo de Minas Gerais**. Artigo apresentado no XV Congresso Brasileiro de Custos – Curitiba - PR, Brasil, 2008.

SCHERER, F.M.; ROSS, D. **Industrial market structure and economic performance**. 3 ed. Chicago: Raud Mc Nally & Co, 1990.

SCHIRIGATTI, L. E. **Dinâmica das exportações e avaliação da competitividade do setor de mate brasileiro**. 328 f. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

SILVA, J. G. da. **Complexos agroindustriais e outros complexos**. Revista Associação Brasileira Reforma Agrária – ABRA, v. 21, n. 3, p. 5-34. 1991.

SIQUEIRA, Kennya Beatriz. **Marcas de luxo no setor lácteo**. Disponível em: <<http://leiteonline.com.br/categoria-de-artigos-tecnicos/mercado-publicacoes-tecnicas/artigos-tecnicos/marcas-de-luxo-no-setor-lacteo>>. Acesso em: 30 out. 2019.

SLACK, N., CHAMBERS, S.& ROBERT, J. **Administração da produção** (2a ed.). São Paulo: Atlas, 2002.

TAYLOR, Frederick Winslow. **Princípios de Administração Científica**. 8ª Edição. São Paulo: Atlas, 2008.

VASCONCELLOS, Marco Antônio Sandoval de. **Economia: micro e macro**. 3ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

VASCONCELLOS, Carlos. **Cinco inovações promissoras no setor de alimentação**. Disponível em: <<https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2018/08/5-inovacoes-promissoras-no-setor-de-alimentacao.html>>. Acesso em: 28. Out. 2019.

VIEIRA, J.G.V.; LUSTOSA, L.J.; YOSHIZAKI, H.Y. **Análise da cadeia de suprimentos da indústria de laticínio da zona da mata mineira: integração das empresas**. Revista Pesquisa e Desenvolvimento Engenharia de Produção, Itajubá, MG: UNIFEI, n.1, dez. 2003, p.30-46. Disponível em: http://www.revista-ped.unifei.edu.br/n1_art03.pdf. Acesso em: 26 out. 2019.

ZAGONEL, Tiago Reginaldo. **Viabilidade de contratos de integração na cadeia produtiva do leite na Região Celeiro**. Dissertação de mestrado. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Ijuí, 2016.

7 APÊNDICE

7.1 Apêndice I: Roteiro para realização da entrevista.

a) Dados de Identificação e caracterização do empreendimento.

Nome do entrevistado:	Cargo:
Nome do laticínio:	Ano de criação:
Cidade:	Número de colaboradores:
Existe a Produção de leite de cabra na Propriedade? () sim. Qual a quantidade em litros? () não	
Ocorre a compra de leite de cabra de outras Propriedades? () sim. Quantas? () não	
Qual é a quantidade de leite de cabra captado por dia?	
Qual é a quantidade de leite de cabra processado por dia?	
Qual a capacidade instalada (em litros) do laticínio?	
Quantos tipos de derivados lácteos a empresa produz?	Qual é o principal produto?
A empresa possui algum ponto de venda direta ao consumidor final? () sim () não	
Onde está localizado os principais mercados consumidores?	

b) Questões.

1. Existe alguma rivalidade entre os laticínios que processam leite de cabra no estado de Minas Gerais?
2. Como o(a) senhor(a) avalia a ameaça de entrada de novos concorrentes nesse segmento?
3. O que o(a) senhor(a) considera como principal barreira de entrada de novos concorrentes nesse modelo de negócio?
4. A oferta de produtos lácteos caprinos na rede varejista está adequada? Existe oferta de produtos de outros laticínios na rede varejista?
5. Existe alguma dificuldade para o escoamento da produção para a rede varejista? Quantos são os varejistas?
6. A entrada de outros produtos pode ser considerada uma ameaça para a sua empresa? Quais?
7. Fale sobre o desenvolvimento da cadeia produtiva em que sua empresa está inserida.
8. As políticas públicas são adequadas para o desenvolvimento do setor? O que falta?

9. Como o(a) senhor(a) avalia a diversificação de produtos em sua empresa? Está adequado? Precisa melhorar?
10. A empresa tem investido uma parte do lucro em propagandas para divulgação da marca e dos produtos? Se sim, qual percentual aproximado do lucro é investido? Se não, por qual motivo não há investimento nessas atividades?
11. Como o(a) senhor(a) avalia os preços dos produtos lácteos caprinos em relação aos produtos lácteos produzidos com leite de outras espécies?
12. Nos últimos três anos a empresa realizou investimento em tecnologias? Quais?
13. Nos últimos três anos a empresa realizou investimento em treinamento de funcionários? Quais?
14. A empresa possui alguma forma de parceria ou acordos de cooperação com outras organizações? Explique.
15. Como o(a) senhor(a) avalia infraestrutura (prédios, máquinas e equipamentos) que utiliza no processo produtivo? Estão adequados? Estão atualizados ou em bom estado de conservação?
16. O nível de produtividade está adequado para a infraestrutura do laticínio?
17. O volume de produção de lácteos caprinos que a empresa produz é suficiente para atender as demandas de mercado?
18. O(a) senhor(a) acredita que o retorno sobre o investimento é justo?
19. O laticínio é reconhecido na região onde está inserido?
20. Concordaria em se associar com algum outro laticínio?
21. Quais são os seus planos para os próximos três anos?
22. Espaços para manifestações relacionadas ao tema.