

ARABI FERNANDES CARVALHO DE SOUZA

UTILIZAÇÃO DE TÉCNICAS DE ANÁLISE MULTIVARIADA
PARA IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DOS LATICÍNIOS DE
MICRO E PEQUENO PORTE DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Tese apresentada à Universidade
Federal de Viçosa, como parte das exigências
do Programa de Pós-Graduação em Ciência e
Tecnologia de Alimentos, para obtenção do
título de *Magister Scientiae*.

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
2006

ARABI FERNANDES CARVALHO DE SOUZA

UTILIZAÇÃO DE TÉCNICAS DE ANÁLISE MULTIVARIADA PARA
IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DOS LATICÍNIOS DE MICRO E
PEQUENO PORTE DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 21 de fevereiro de 2006.

Ronaldo Perez
(Conselheiro)

Mauro Mansur Furtado
(Conselheiro)

Marco Aurélio Marques Ferreira

Antônio Fernandes de Carvalho

Cláudio Furtado Soares
(Orientador)

Dedico esse trabalho a

Carlos Henriques, meu pai, que já se foi, mas cujo exemplo e ensinamentos permanecem vivos.

Ambrozina, minha mãe, exemplo de pessoa e geradora de forças.

Tel, meu companheiro incondicional.

Thiago, meu filho, simplesmente por ele existir.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Viçosa, ao Departamento de Tecnologia de Alimentos e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela viabilização da execução deste trabalho.

Ao meu orientador, professor Cláudio Furtado Soares, pelos ensinamentos paciência, compreensão e apoio ao longo dessa caminhada.

Ao professor Ronaldo Perez, pelo comprometimento, incentivo e valiosas sugestões.

Ao professor Luiz Antônio Abrantes, pela presteza, disponibilidade e importantes sugestões.

Aos professores, Mauro Mansur Furtado e Antônio Fernandes de Carvalho, pelo apoio e pela participação na banca de defesa de tese.

Ao professor Marco Aurélio Marques Ferreira pelas sugestões e atenção dispensada.

A amiga Pollyanna, pelo apoio e incentivo nos momentos difíceis.

A Simone, pela amizade e apoio dado no início do trabalho.

A todos os companheiros do Departamento de Tecnologia de Alimentos, Geralda, Vaninha, Lúcia, Gislene, Aline, Roberta e João Francisco.

Ao professor José Antônio Marques Pereira, por acreditar em mim.

Aos primos, André pelo apoio e Márcia pela incentivo.

A todos os amigos, em especial a Imaculada, Daniel, Kaina, Neusa, José Henrique e Cida pelo companheirismo, pelo convívio, pela amizade, pela preocupação e acima de tudo por acreditarem na realização desse trabalho.

Enfim, a todos que contribuíram e apoiaram este trabalho.

CONTEÚDO

LISTA DE FIGURAS	vi
LISTA DE TABELAS	viii
RESUMO	ix
ABSTRACT	x
1 – INTRODUÇÃO	1
2 – OBJETIVO GERAL	4
2.1 – Objetivos específicos	4
3 – REVISÃO DE LITERATURA	5
3.1 - Importância do agronegócio do leite no Brasil	5
3.1.2 - A indústria de laticínios mineira	7
3.2 - Transformações ocorridas na indústria laticinista	9
3.3 - Importância e características das pequenas empresas	14
3.3.1 - A indústria de laticínios no contexto das micro e pequenas empresas	19
3.3.2 - Práticas gerenciais no contexto das micro e pequenas empresas..	21
4 – METODOLOGIA	28
4.1 - Considerações gerais	28
4.2 - Área de estudo e coleta de dados	29
4.3 - Operacionalização e tratamento dos dados	30
4.4 - Modelo analítico.....	31
4.4.1 – Análise descritiva	31
4.4.2 - Análise multivariada	31
4.4.2.1 - Análise fatorial	33
4.4.2.2 - Análise de agrupamento	34
4.4.2.3 - Análise discriminante	39
5 – RESULTADO E DISCUSSÃO	41
5.1 - Resultado da análise multivariada	41
5.2 - Características gerais	44
5.3 - Comparação dos grupos	47

5.3.1 - Distribuição espacial dos grupos	47
5.3.2 - Aspectos financeiros	49
5.3.3 - Aspectos relacionados a produção	59
5.3.4 - Aspectos comerciais	64
5.3.5 - Aspectos relacionados a recursos humanos	70
5.3.6 - Aspectos relacionados ao planejamento	74
5.3.7 - Aspectos relacionados a sistemas informatizados	79
5.4 - Considerações finais	84
6 - CONCLUSÃO	86
7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	91

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Importações e exportações de Leite 1992 a 2004	13
Figura 2	Exemplo de dendograma	37
Figura 3	Métodos de aglomeração	38
Figura 4	Localização dos laticínios	44
Figura 5	Capacidade total instalada e volume total de leite processado	45
Figura 6	Faturamento anual das indústrias	46
Figura 7	Distribuição espacial dos laticínios pertencentes ao grupo 1	48
Figura 8	Distribuição espacial dos laticínios pertencentes ao grupo 2	49
Figura 9	Comportamento do volume de vendas	51
Figura 10	Comportamento do faturamento	51
Figura 11	Comportamento do custo de produção	52
Figura 12	Comportamento do lucro	53
Figura 13	Formas de empréstimos/financiamentos mais utilizadas	54
Figura 14	Motivo para utilização de empréstimo/financiamento	55
Figura 15	Informações utilizadas para o processo de gestão	57
Figura 16	Conhecimento do dirigente em relação à situação financeira da indústria	58
Figura 17	Fatores determinantes para estabelecimento do preço pago ao produtor	59
Figura 18	Diferenciação do pagamento do leite por critério	61
Figura 19	Diversificação do mix de produtos	62

Figura 20	Limitações ao desenvolvimento de novos produtos	63
Figura 21	Indústrias que investem em divulgação dos produtos	64
Figura 22	Mercado de destinação dos produtos	65
Figura 23	Distribuição porcentual das indústrias por tipo de inspeção sanitária	66
Figura 24	Principais canais de distribuição dos produtos dos laticínios	68
Figura 25	Formas de acordo para comercialização dos produtos	69
Figura 26	Principais problemas relativos à comercialização dos produtos	70
Figura 27	Grau de escolaridade do dirigente	71
Figura 28	Áreas de interesse em cursos de qualificação	73
Figura 29	Fatores limitantes a execução de treinamentos	74
Figura 30	Processo decisório das ações futuras da empresa	75
Figura 31	Utilização de serviço de consultoria	76
Figura 32	Investimentos previstos para os próximos cinco anos	77
Figura 33	Principais problemas que dificultam o desempenho do setor lácteo e afetam diretamente a empresa	78
Figura 34	Utilização da internet para processos empresariais	79
Figura 35	Utilização de sistemas informatizados para controle de processos internos e externos	80
Figura 36	Processos realizados por sistemas informatizados	81
Figura 37	Principais dificuldades encontradas para a utilização de sistemas informatizados.	81
Figura 38	Principais áreas de interesse para desenvolvimento de programas	83

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Classificação dos principais países na produção mundial de leite	5
Tabela 2	Porcentagem de estabelecimentos de laticínios em relação à capacidade instalada	7
Tabela 3	Concentração da Indústria de Laticínios de Minas Gerais	8
Tabela 4	Valor Bruto da produção agropecuária no Estado de Minas Gerais no ano de 2004 (Produtos selecionados)	9
Tabela 5	Critério de classificação de porte de empresa utilizado pelo SEBRAE	15
Tabela 6	Critério de classificação de porte de empresa utilizado pelo BNDES	15
Tabela 7	Critério de classificação de porte de empresa utilizado pelo Governo Federal.	16
Tabela 8	Número de empresas que participaram da pesquisa classificadas por mesorregião	29
Tabela 9	Matriz das cargas fatoriais estimadas após a rotação varimax	41
Tabela 10	Autovalores e porcentagem de variância explicada por cada fator	42
Tabela 11	Número de indústrias e porcentagem de classificação por grupos	43
Tabela 12	Capacidade instalada x volume de leite processado	46
Tabela 13	Prazo médio das operações de recebimento e pagamento	50
Tabela 14	Pontos fortes e fracos presentes em cada grupo de indústria	85

RESUMO

SOUZA, Arabi Fernandes Carvalho. M. S., Universidade Federal de Viçosa, fevereiro de 2006. **Utilização de técnicas de análise multivariada para identificação do perfil dos laticínios de micro e pequeno porte do Estado de Minas Gerais.** Orientador: Cláudio Furtado Soares. Conselheiros: Mauro Mansur Furtado e Ronaldo Perez.

O presente trabalho apresentou uma descrição do perfil financeiro e administrativo de 605 indústrias de laticínios de micro e pequeno porte presentes no Estado de Minas Gerais. Para o tratamento dos dados foram utilizadas técnicas de análise multivariada como análise fatorial, análise de agrupamento e análise discriminante. A aplicação da análise fatorial permitiu a redução de nove variáveis importantes na descrição dos grupos formados a quatro fatores, de onde partiu a análise de agrupamento. Essa análise identificou dois grupos de indústrias, e então se procedeu a análise discriminante com o intuito de indicar o percentual de acerto na classificação das indústrias. O grupo 1 foi constituído por 432 indústrias e o grupo 2 por 173. A metodologia aplicada ao estudo mostrou-se bastante eficiente no tocante ao agrupamento de indústrias em grupos homogêneos permitindo o conhecimento da realidade administrativa e financeira de cada grupo, especificamente. O grupo 1 apresenta como principal característica a deficiência dos dirigentes para a gestão, o que dificulta bastante a manutenção dessas indústrias no mercado. Já o grupo 2, possui dirigentes mais bem capacitados, podendo ser ressaltados diversos pontos positivos. Contudo, o processo de planejamento se mostrou falho. Além dos aspectos internos, os dirigentes dos dois grupos identificaram diversos fatores externos que dificultam a sobrevivência dessas indústrias, dentre eles cita-se a concorrência desleal, a alta carga tributária, a informalidade do setor, a renda dos consumidores, a sazonalidade da matéria-prima, a legislação mal-estruturada, os juros altos e a pressão dos supermercados. Foi observado também, alto nível de ociosidade, o que dificulta o desenvolvimento dessas indústrias. Nesse cenário, com a união de entidades de classe e de fomento, e principalmente, dos empresários do setor é possível a implementação de ações, como o incentivo à formação de grupos de empresários, com o intuito de viabilizar a contratação de técnicos especializados para a criação de um modelo de orientação técnica e gerencial que possibilite aumentar a competitividade dessas indústrias.

ABSTRACT

SOUZA, Arabi Fernandes Carvalho. M. S., The Universidade Federal de Viçosa, February, 2006. **The multivariate analysis techniques use to identify the micro and small dairy industries profile in Minas Gerais State.** Adviser: Cláudio Furtado Soares. Committee members: Mauro Mansur Furtado and Ronaldo Perez.

The present study showed a financial and managing profile of 605 small and micro dairy industries present in the Minas Gerais State. To treat the data multivariate analysis techniques were used as factorial analysis, grouping analysis and discriminative analysis. The factorial analysis use allowed the reduction of nine important variables in the description of the groups formed at four factors, which originated the grouping analysis. This analysis identified two industries groups, and the discriminative analysis was carried out with the objective of indicating the success percentage in the industries classification. Group 1 was composed by 432 industries and group 2 by 173. The methodology applied to the study showed to be very efficient where the industries grouping in homogeneous groups was concerned, allowing the knowledge of the financial and managing reality of each group, specifically. Group 1 showed as its main characteristic, the management directors deficiency, which hampers very much these industries maintenance in the market. Whereas group 2 had management directors much more competent, and many positive points could be outlined. However, the planning process showed to be wanting. Besides the internal processes, both group directors identified many external factors that hamper these industries survival, among them we cite the disloyal competition, the high tributary charges, the sector informality, the consumers income, the raw matter seasons, the badly structure legislation, the high interest rates and the supermarkets pressure. A high idleness level was also observed, which hampers these industries development. In this scenario, with the class and foment entities union and, mainly, the sector entrepreneurs, the implementation of actions such as an incentive to the formation of entrepreneurs groups, aiming at the viability of specialized technical hiring to create a technical and management orientation model which could make possible the increase in these industries competitiveness, is possible.

1 - INTRODUÇÃO

As grandes e constantes mudanças ocorridas nos últimos anos na economia mundial trouxeram novos desafios para a manutenção da competitividade das empresas brasileiras. Estas se apresentam, principalmente, nos aspectos relacionados à gestão, aos processos produtivos, às novas tecnologias e aos mercados, emergindo um ambiente de forte concorrência entre elas.

No caso do setor lácteo brasileiro, representado em toda sua cadeia por empresas e empresários extremamente diferentes do ponto de vista tecnológico e gerencial, esse processo teve início com a liberação do preço do leite e a abertura do mercado brasileiro na década de 1990, intensificando-se com a estabilização econômica advinda do Plano Real.

O complexo agroindustrial do leite é de grande importância socioeconômica para o País, como gerador de alimento, emprego e renda. A relevância econômica desse setor pode ser constatada pela posição que ocupa no agronegócio brasileiro, estando entre os principais produtos em termos de renda nacional e arrecadação tributária.

O Brasil tem posição de destaque na produção mundial de leite, ocupando o sexto lugar no ranking, apresentando taxas de crescimento superiores a de países com tradição nessa atividade. No âmbito nacional, a produção de leite encontra-se disseminada em todos os Estados, contudo ainda apresenta uma grande discrepância em relação à especialização, tecnificação e produtividade. Siqueira e Gomes (2003) relataram que 80% dos produtores que se caracterizam como não-especializados e apresentam baixa produtividade respondem por 20% da produção nacional, enquanto 20% dos produtores são classificados como grandes e representam 80% da produção.

No ramo industrial coexistem empresas altamente inovadoras, com mão-de-obra especializada, exigentes em qualidade e padronização dos seus produtos, que utilizam intensamente as tecnologias disponíveis no mercado, e as empresas tradicionais, com alta utilização de mão-de-obra, alta rotatividade, baixa capacidade

inovadora e que algumas vezes sobrevivem das lacunas na fiscalização e legislação tributária.

Nesse cenário, Minas Gerais destaca-se por ser o Estado que concentra a maior produção de leite e o maior número de estabelecimentos de laticínios do País.

A indústria de laticínios mineira é marcada por características que lhe são peculiares, como sazonalidade e problemas de qualidade da matéria-prima, sazonalidade na venda de produtos, falta de comprometimento por parte dos produtores, concorrência desleal de empresas que atuam à margem da legislação tributária, aumento da concentração do setor varejista, instabilidade dos preços no mercado consumidor, grande sensibilidade às mudanças nas políticas governamentais, dentre outras.

Todas essas dificuldades parecem aflorar em laticínios de pequeno porte, pois, em geral, apresentam grande deficiência gerencial, que muitas vezes são expressas através de ausência de planejamento, uso inadequado de recursos produtivos, baixa escala de produção, falta de informações e de organização dos dados e inabilidade de negociar os preços das matérias-primas e dos insumos.

Em um ambiente em que a indústria necessita ser eficiente para se manter competitiva, verifica-se que o seu sucesso é dependente de sua capacidade de inovação e do aprimoramento de seus produtos, de seus processos e, principalmente, de sua gestão. A sobrevivência das pequenas indústrias laticinistas tornou-se um desafio, e mesmo com suas deficiências de sustentação apresenta um potencial de crescimento que deve ser explorado.

Uma caracterização pormenorizada dos processos e das ferramentas gerenciais utilizadas por esses laticínios, com o intuito de encontrar as razões das possíveis diferenças existentes entre eles quanto à adoção de práticas gerenciais para controle da atividade, é interessante sob alguns aspectos.

Sob o ponto de vista acadêmico, desenvolver o assunto gestão das indústrias laticinistas de micro e pequeno porte – setor ainda carente de estudo - é importante para acumulação de conhecimentos, contribuindo para novos estudos na área.

Também é importante o fato de que o trabalho indica as principais características do processo de gestão dessas empresas e, conseqüentemente, sua melhor compreensão possibilita o estabelecimento de novas estratégias de ações administrativas por parte dos empresários e gestores do setor.

Além disso, a caracterização da gestão e a identificação das ferramentas utilizadas nesse processo evidenciam o quão essas ferramentas são adequadas ou não às necessidades dos empresários, servindo de subsídio para o desenvolvimento de *softwares* específicos, que se adequem ao tipo de empresa a que se destina, para auxiliar na tomada de decisão. Por fim, as informações geradas servem de subsídio para ações de apoio e qualificação por parte do governo e dos órgãos de representação, para promoção do seu desenvolvimento.

2 – OBJETIVO GERAL

Caracterizar os laticínios de micro e pequeno porte, do Estado de Minas Gerais, em relação aos aspectos de gestão administrativa e financeira.

2.1 - Objetivos específicos

- a) identificar as práticas gerenciais adotadas;
- b) caracterizar e identificar diferentes grupos de indústrias em relação às práticas adotadas na gestão financeira, de produção, de comercialização e de recursos humanos;
- c) verificar e identificar as variáveis que contribuem significativamente para a discriminação dos grupos de indústrias no que tange à gestão; e
- d) oferecer subsídios que possam contribuir para a melhoria da competitividade das empresas de laticínios de pequeno porte.

3 – REVISÃO DE LITERATURA

3.1 - Importância do agronegócio do leite no Brasil

O Brasil, um dos maiores produtores de leite do mundo, ocupa o sexto lugar no *ranking* mundial e foi responsável por 4,5% da produção total em 2004, ficando atrás apenas dos Estados Unidos, da Índia, da Rússia, da Alemanha e da França (Tabela 1). Na América do Sul, o País detém mais de 50% do volume produzido. Nesse mesmo ano, a produção mundial de leite alcançou os 519 milhões de toneladas.

Tabela 1 - Classificação dos principais países na produção mundial de leite

Países	Produção de Leite - 2004 (milhões toneladas)	Porcentual
1º Estados Unidos	77.565	14,9
2º Índia	37.800	7,3
3º Rússia	30.850	5,9
4º Alemanha	28.000	5,4
5º França	24.200	4,7
6º Brasil	23.320	4,5
7º China	18.500	3,6
8º Nova Zelândia	14.780	2,9
9º Reino Unido	14.600	2,8
10º Ucrânia	13.700	2,7
11º Polônia	12.400	2,4
12º Itália	10.730	2,1
13º Holanda	10.700	2,1
14º Austrália	10.377	2,0
15º México	9.950	1,9
Total	519.784	100,0

Fonte: FAO (2005).

No período de 1995 a 2004, enquanto a produção brasileira de leite acumulou um crescimento, em volume, de aproximadamente 37,3%, alcançando cerca de 23,3 bilhões de litros de leite, a média de crescimento da América do Norte foi de 9,2% e a europeia, que teve uma retração no período, foi de -0,6% (EMBRAPA Gado de Leite, 2005).

De acordo com a Pesquisa da Pecuária Municipal feita pelo IBGE (2003), a produção de leite é disseminada em praticamente todo o território nacional.

Destacam-se os Estados de Minas Gerais, com 28% da produção; Goiás, com 11%; e o Rio Grande do Sul, com 10%.

De todo leite produzido no País, estima-se que apenas 64% seja recebido pelos laticínios que operam sob Inspeção Federal. Isso significa que o restante, 36% da produção, é destinado a laticínios que são licenciados pelos Estados ou municípios, como também ao mercado informal e ao autoconsumo, à margem da fiscalização e da legislação tributária (INDI, 2003).

Ainda de acordo com as estimativas do INDI (2003), em termos de geração de empregos, calcula-se que em 2001 1,94 milhão de pessoas estavam ligadas diretamente às atividades de produção, transporte e processamento de leite no Brasil. Considerando os produtores e as pessoas envolvidas na atividade primária (empregados e familiares), estima-se que a atividade leiteira nacional envolveu, nesse mesmo ano, cerca de 5 milhões de pessoas, faturou cerca de R\$ 18 bilhões e recolheu aproximadamente R\$ 2 bilhões de ICMS.

Se forem consideradas as atividades administrativas, de armazenamento, de transporte, de distribuição e de comercialização dos produtos lácteos, as pessoas empregadas e o faturamento são consideravelmente ampliados.

O quadro que representa a produção de leite no Brasil é marcado por grande heterogeneidade, pois convivem juntos produtores modernos, com altos índices de produtividade, e produtores tradicionais, que trabalham com técnicas rudimentares de produção de leite (ALVES, 2001). O País, ainda assim, vem mostrando altos índices de crescimento, principalmente no contexto mundial.

No que tange às indústrias processadoras de leite, observa-se um elevado número de estabelecimentos que, assim como o elo da produção, também é marcado por fortes discrepâncias. Essas discrepâncias referem-se principalmente a aspectos organizacionais e tecnológicos e à adoção de fatores produtivos (SEBRAE, 1997).

Segundo informações do Ministério da Agricultura, apresentadas pelo INDI (2003), a capacidade instalada da indústria de laticínios brasileira, em abril de 2001, era caracterizada de acordo com as informações constantes na Tabela 2.

Tabela 2 - Porcentagem de estabelecimentos de laticínios em relação à capacidade instalada

Faixa de Volume (litros de leite)	% de Estabelecimentos	% Acumulada
até 5.000	35,4	35,4
de 5.001 a 10.000	19,5	54,9
de 10.001 a 20.000	17,5	72,4
de 20.001 a 50.000	18,5	90,9
de 50.001 a 100.000	3,8	94,7
acima de 100.001	5,3	100

Fonte: INDI (2003).

Esses dados evidenciam que as indústrias, na sua grande maioria, são de pequeno porte.

A representatividade da indústria de laticínios no contexto da indústria de alimentação brasileira também é marcante. De acordo com informações fornecidas pela Associação Brasileira da Indústria da Alimentação (ABIA), através dos principais indicadores econômicos da indústria de alimentos, o faturamento desse segmento, em 2004, correspondeu a 10,4% do Produto Interno Bruto (PIB) e a 17,4% do valor da produção do setor industrial brasileiro, devendo ser ressaltado que o setor de laticínios vem mostrando posição de destaque com relação ao faturamento líquido. Em 1999 ocupou o primeiro lugar do *ranking* dos principais setores da indústria de produtos alimentares, seguido do beneficiamento de café, chá e cereais (em segundo lugar) e dos derivados de carne, em terceiro. Em 2000 e 2001 ocupou o segundo lugar e em 2004, o quarto.

Diante do exposto, nota-se que o agronegócio do leite e derivados desempenha um papel relevante não só no suprimento de alimentos, mas também como importante gerador de renda e emprego para a população brasileira.

3.1.2 – A indústria de laticínios mineira

Em maior ou menor escala, as indústrias de laticínios estão presentes em todos os Estados do País, no entanto é em Minas Gerais que se encontra a maior parte delas. No território mineiro, apesar de mais concentradas em algumas regiões

do que em outras, pode-se dizer que elas estão presentes em todo o Estado, colaborando de forma inegável para a interiorização do desenvolvimento, limitando o êxodo rural e diminuindo as desigualdades regionais.

Dos 2.017 estabelecimentos de laticínios existentes no País, em 2001, cerca de 34% localizavam-se em Minas Gerais, ou seja, 689 estabelecimentos (INDI, 2003). A maior concentração de fábricas de laticínios se dá na região sul do Estado, seguida pela Zona da Mata, região central, Triângulo Mineiro, Rio Doce e demais regiões (Tabela 3).

Tabela 3 - Concentração das indústrias de laticínios de Minas Gerais

Regiões	Distribuição Estabelecimentos* (%)
Sul de Minas	31,7
Zona da Mata	17,8
Central	14,2
Triângulo Mineiro	10,6
Rio Doce	6,5
Demais Regiões	19,2
Total	100

* Foram considerados somente os laticínios com SIF.

Fonte: INDI (2003), adaptado pela autora.

A concentração de estabelecimentos na região sul, Zona da Mata e central está diretamente relacionada à maior população e ao maior número de produtores de leite nessas regiões (SEBRAE, 1997).

Por liderar a produção nacional de leite e derivados, Minas Gerais abriga um parque industrial com as maiores e mais modernas empresas do País, como Nestlé, Danone, Itambé, Cotochés, Barbosa & Marques etc. Também encontra-se instalado no Estado um grande número de empresas de pequeno porte. Estas se apresentam de maneira bastante heterogênea, pois algumas são capazes de colocar produtos de qualidade no mercado, enquanto outras são desprovidas de condições básicas necessárias exigidas pelas fiscalizações federal e estadual, oferecendo produtos de qualidade duvidosa e sem padronização, o que dificulta sua sobrevivência no mercado.

De acordo com os dados da Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais – FAEMG (2005), o leite ocupa lugar de destaque na composição do valor bruto da agropecuária mineira, representando, em 2004, o segundo lugar entre os principais produtos. O faturamento bruto da produção de leite em Minas Gerais, em 2004, totalizou R\$ 3,5 bilhões (Tabela 4).

Tabela 4 – Valor bruto da produção agropecuária no Estado de Minas Gerais em 2004 (produtos selecionados)

Produtos	R\$ Milhões
Café beneficiado	4.280
Leite	3.517
Carne bovina	3.140
Soja	1.803
Milho	1.698

Fonte: Adaptado de FAEMG, 2005.

Diante do exposto, fica nítida a importância da indústria de laticínios mineira para o Agronegócio do Leite Brasileiro. Mas, apesar de abrigar as maiores e mais renomadas indústrias de lácteos do País, que utilizam, tecnologia de ponta em todo o seu processo de gestão (produtivo, qualidade, RH, comercialização etc.), abriga também um grande número de empresas carentes em tecnologia, capacitação gerencial, qualidade e padronização dos produtos etc. Qualquer ação que possa colaborar com o aumento da competitividade do setor, atuando principalmente nos pontos mais carentes, que são as indústrias de pequeno porte, promoverá melhoria para o setor como um todo.

3.2 - Transformações ocorridas na indústria laticinista

Desde o início da industrialização no Brasil, mais marcadamente na década de 1930, a indústria de laticínios se beneficiou e foi, ao mesmo tempo, penalizada pelas ambigüidades da política industrial brasileira. Os incentivos proporcionados pelo governo foram grandes, no entanto a baixa concorrência, a baixa produtividade

da produção leiteira e o baixo nível de exigência dos consumidores marcaram o desenvolvimento desse setor (VILELA, BRESSAN e CUNHA, 1999).

O regime de tabelamento dos preços mantido desde o final dos anos 1940 prejudicou de maneira incontestável a modernização do setor leiteiro (WILKINSON, 1993). Até o início dos anos 1990, o governo federal intervinha diretamente na cadeia produtiva do leite, controlando as importações e regulando os preços tanto para os produtores quanto para os consumidores. Este atraso ocorrido na modernização do setor foi um dos fatores que mais contribuiu para a perda da competitividade, resultando, segundo Vilela, Bressan e Cunha (1999), em elevados custos de produção e restrições em toda a cadeia.

Ainda na década de 1980, a crise financeira interferiu negativamente na demanda e diminuiu a produção de leite. A retração do setor estimulou as importações, e mais uma vez a modernização do setor ficou prejudicada (WILKINSON, 1993).

Contudo, é no início da década de 1990 que o setor lácteo foi fortemente influenciado por mudanças que ocorreram na economia brasileira. Fatores como a desregulamentação do mercado (liberalização do preço do leite), a abertura comercial ao exterior e ao Mercosul e a estabilização econômica, advinda da implantação do Plano Real, acarretaram pontos positivos e negativos para a economia desse setor. Entre os negativos destaca-se a importação de derivados lácteos, com a elevação da carga de subsídios do país de origem, desorganizando o mercado interno. Em relação aos pontos positivos, os mais importantes decorrem de um crescimento expressivo no emprego de tecnologia, traduzido no aumento da produção e da produtividade do setor primário de leite e na ampliação da coleta a granel de leite refrigerado (GOMES, 2001; JANK et al., 1999).

Observa-se nesse período de intensas transformações a formação de alianças estratégicas no meio empresarial, um processo de fusão e aquisição em que as indústrias menores e menos competitivas (inclusive cooperativas) foram adquiridas por indústrias de maior porte, muitas vezes transnacionais, ocasionando a elevação de falências daquelas que não se adequaram ao padrão de competitividade então exigido. Obrigados a investir em modernização e expansão da capacidade produtiva

para não perder o mercado para os produtos importados, os empresários laticinistas tiveram que assumir altos investimentos.

Essa reestruturação aumentou muito a concorrência entre as empresas. As transnacionais apresentam-se em situação vantajosa em relação às empresas nacionais e, principalmente, às cooperativas de produtores de leite, sob vários aspectos: i) com o processo de aquisição de empresas, as transnacionais lideram o processo de concentração de mercado, o que fortaleceu sua competitividade no País à medida que ampliou sua base de captação em nível nacional, conquistando novas fatias de mercado e obtendo ganho em escala de produção; ii) as cooperativas de produtores de leite encontram dificuldade para se orientar no mercado e incorporar a nova realidade, pois, segundo Herrera *apud* Cunha (2005), essas apresentavam debilidade administrativa e fraco serviço prestado aos cooperados; iii) as cooperativas eram impossibilitadas de utilizar produtos lácteos importados, que eram adquiridos pelas transnacionais a preços mais baixos que os produtos produzidos no Brasil, devido à abertura econômica; e iv) por fim, destacam-se as melhores condições financeiras das transnacionais em relação às empresas privadas nacionais e às cooperativas, sendo este o principal fator que justifica a liderança das empresas transnacionais no processo de concentração da indústria de laticínios brasileira na década de 1990.

Nesse contexto, uma forte tendência de mudança também está sendo observada na localização das bacias leiteiras. Anteriormente, elas se concentravam nas Regiões Sul e Sudeste do País, e hoje estão se deslocando para a região dos cerrados do centro-oeste brasileiro (GALAN *apud* OLIVEIRA, 2005). Este fato provoca uma redistribuição das plantas industriais, com empresas se deslocando para acompanhar as bacias leiteiras. Essas mudanças ainda estão em curso e envolvem desde questões institucionais até revoluções tecnológicas, como o leite longa vida.

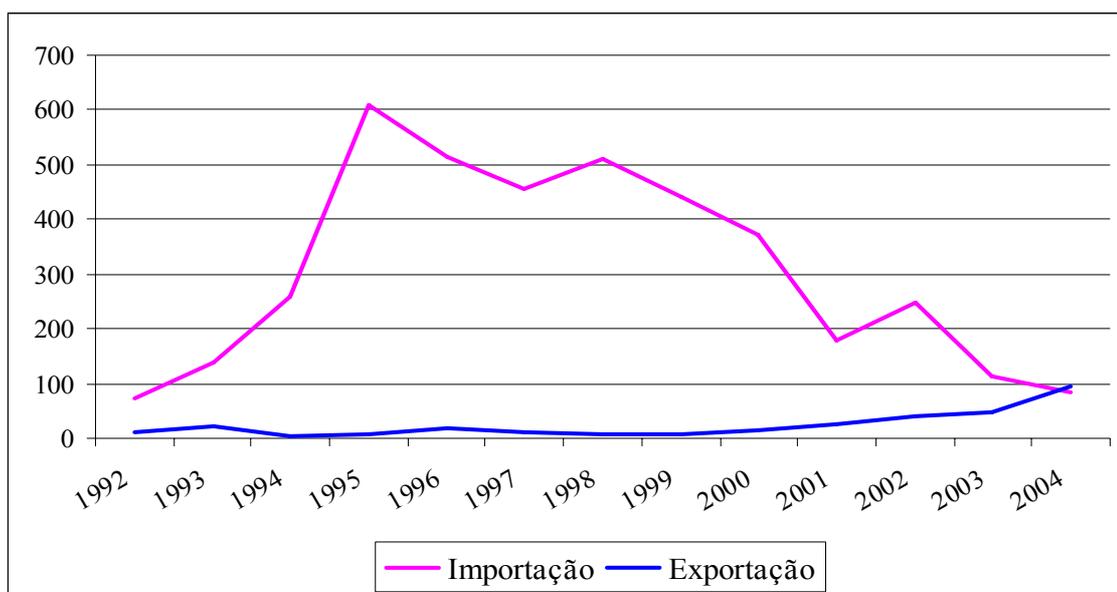
Além de significar o domínio das empresas transnacionais frente aos pecuaristas leiteiros, a ascensão do longa vida, segundo Jank e Galan (1997), fortaleceu o poder dos super e hipermercados na distribuição de lácteos em relação às padarias e ao pequeno comércio. Com isso, observa-se um aumento do poder de

barganha por parte dos supermercados, fazendo com que a indústria de lácteos tenha que comercializar seus produtos com margens de lucro cada vez menores (FARINA *apud* VIEIRA, 2004).

Com relação ao comércio internacional de lácteos, pode-se notar clara intervenção do governo, que sempre procurou manter a oferta de leite no mercado a mais estável possível. Por isso, freqüentemente se verificava a retirada das alíquotas para a importação de leite e derivados, muitas vezes subsidiados nos países de origem, para abastecer o mercado interno (JANK & GALAN, 1997).

Conforme mostrado na Figura 1, o crescimento da importação de leite no País oscilou muito durante os anos 1990, alcançando o auge em 1995, devido ao aumento do consumo de leite e derivados, à incapacidade do mercado doméstico em suprir essa demanda, à valorização cambial e à diminuição das tarifas de importação. A elevação do consumo foi, dentre outros fatores, devido ao aumento do poder de compra do consumidor, proporcionado pelo Plano Real.

A partir de 1999, com a desvalorização do real em relação ao dólar, o leite importado perdeu competitividade no mercado interno, ao mesmo tempo em que tornou o produto nacional mais competitivo no mercado internacional, ocasionando redução da importação. Paralelamente, nota-se um aumento na exportação de leite a partir de 2000 (Figura 1), atingindo o superávit inédito de US\$ 11,4 milhões em 2004.



Fonte: Elaborado pela autora.

Base de dados: Embrapa Gado de Leite.

Figura 1 - Importações e exportações de leite 1992 a 2004 – milhões de US\$.

É importante ressaltar que a partir de 2000 o agronegócio do leite vive um novo ciclo. Essa nova fase caracteriza-se por uma tendência de crescimento das exportações. O equacionamento dos principais problemas decorrentes das importações desleais de produtos lácteos através da aplicação de medidas *antidumping* é um fator positivo (OLIVEIRA & CAMPOS, 2005).

Entretanto, nota-se que o crescimento das exportações de lácteos vem ocorrendo sem bases sólidas e sustentáveis. Fatores como apatia do mercado interno, queda de remuneração do produtor e condições macroeconômicas favoráveis (como a alta do dólar) contribuíram muito para o incremento das exportações. Contudo, fica claro que o crescimento das exportações foi devido muito mais a esses fatores, do que à estratégia eminentemente exportadora das empresas do setor. CARVALHO, 2005; MILK POINT, 2005; OLIVEIRA & CAMPOS, 2005).

Nesse contexto, o incremento das exportações irá depender da maior interação entre produtores e indústrias, e estes dependerão também de ações coordenadas que envolvam organizações de classe e instituições de pesquisa, para que juntos trabalhem com visão de longo prazo no desenvolvimento de soluções

duradouras para a atuação no mercado externo (CARVALHO, 2005; MILK POINT, 2005; OLIVEIRA & CAMPOS, 2005).

Contudo, nesse novo cenário de intensa competitividade, em que todos os elos da cadeia são obrigados a promover ajustes setoriais, visando incorporar o novo padrão de concorrência, principalmente no que se refere à adoção de processos produtivos e de novas tecnologias, é necessário que a adoção de práticas gerenciais estejam alinhadas com as novas exigências do mercado e possam ser o diferencial competitivo entre as empresas.

3.3 - Importância e características das pequenas empresas

É inegável a importância das micro e pequenas empresas para o equilíbrio socioeconômico de um país. Essas empresas contribuem efetivamente para a geração de emprego e renda da população, além de apresentarem expressiva mobilidade social e estimularem o desenvolvimento empresarial. Elas produzem bens e serviços e, conseqüentemente, contribuem para a formação do produto interno bruto da nação.

Existem diversas formas de classificação de empresas em relação ao seu porte, como número de funcionários, patrimônio líquido, faturamento, dentre outras.

Sob o ponto de vista da pequena empresa, a adoção de critérios para definição do seu porte constitui importante fator de apoio, permitindo que as empresas classificadas dentro de limites estabelecidos possam usufruir dos benefícios e incentivos previstos nas legislações que dispõem sobre o tratamento diferenciado ao segmento (OLIVEIRA, 2005).

Já sob o ponto de vista acadêmico, a definição e o estabelecimento de referências comuns, dentre eles a classificação do porte, são fundamentais para a realização de estudos e análises comparativas entre empresas. Estas classificações permitem a redução do espectro de análise e possibilitam a comparação de empresas com características mais próximas, o que traz consideráveis benefícios em virtude de maior homogeneização do “universo” estudado (OLIVEIRA, 2005).

Devido à existência de diversos parâmetros de classificação, Gasperini *apud* Oliveira (2005) salienta que é importante que o sistema de classificação esteja de acordo com o objetivo a que ele se presta, além de considerar as diferenças nacionais, regionais e setoriais do grupo de empresas que se pretende classificar.

Serão apresentadas, a seguir, algumas classificações de porte de empresas mais tradicionais utilizadas no Brasil.

O SEBRAE classifica o porte das empresas de acordo com o número de pessoas ocupadas, conforme Tabela 5.

Tabela 5 – Critério de classificação de porte de empresa utilizado pelo SEBRAE

Classificação	Critério	
	Indústria	Comércio
Micro	até 19 pessoas	até 9 pessoas
Pequena	de 20 a 99 pessoas	de 10 a 49 pessoas
Média	de 100 a 499 pessoas	de 50 a 99 pessoas
Grande	acima de 500 pessoas	acima de 100 pessoas

Fonte: Elaborado pela autora.

Base de dados: SEBRAE.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) emprega o mesmo critério utilizado pelo SEBRAE para indústrias. Já o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social (BNDES) utiliza a receita operacional líquida anual como critério de classificação (Tabela 6).

Tabela 6 - Critério de classificação de porte de empresa utilizado pelo BNDES – Receita líquida anual

Classificação	Critério
Micro	até R\$ 1.200.000,00
Pequena	de R\$ 1.200.000,00 a R\$ 10.500.000,00
Média	de R\$ 10.500.000,00 a R\$ 60 milhões
Grande	acima de R\$ 60 milhões

Fonte: Elaborado pela autora.

Base de dados: BNDES.

A classificação utilizada pelo Governo Federal a partir da Lei 9.317/96 e alterações posteriores estabelecidas em cumprimento ao disposto no Artigo 179 da Constituição Federal de 1988 define estágios socioeconômicos, criando as figuras de microempresas e empresas de pequeno porte, em função direta do total da receita bruta anual apurada (Tabela 7).

Tabela 7 - Critério de classificação de porte de empresa utilizado pelo Governo Federal – Receita bruta anual

Classificação	Critério
Micro	até R\$ 244.000,00
Pequeno	de R\$ 244.000,00 a R\$ 1.200.000,00

Fonte: Elaborado pela autora.

Base de dados: Estatuto da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte.

De acordo com o Boletim Estatístico de Micro e Pequenas Empresas estruturado pelo SEBRAE (2005), no Brasil, as empresas de micro e pequeno porte são responsáveis por cerca de 4,8 milhões de estabelecimentos constituídos, 57,2% da oferta total de empregos formais, 26,0% dos salários pagos e 99,2% do número de empresas, o que reitera a sua importância na economia brasileira.

Um dos pontos de controvérsia é o reconhecimento de muitos pesquisadores de que as micro e pequenas empresas deveriam utilizar, em menor escala, os mesmos princípios de administração usados pelas grandes empresas, simplesmente porque se estimava que elas fossem comparáveis às grandes corporações (LEONE, 1999). Entretanto, empresas desse porte possuem uma série de características peculiares que causam impacto em sua forma de organização interna, como sua articulação com clientes, fornecedores, instituições governamentais e demais atores do seu ambiente externo, conferindo-lhes um modo de atuar diferenciado das grandes empresas. Algumas dessas características são estrutura organizacional simples, limitação de recursos humanos, ausência de burocracia interna, limitação de recursos financeiros, produção para mercados locais ou especializados, rapidez de resposta, flexibilidade e adaptabilidade às mudanças do ambiente em que estão inseridas.

Contudo, cada uma dessas características pode representar vantagem e, ou, desvantagem para o processo de desenvolvimento das micro e pequenas empresas. Algumas características como estrutura organizacional simples, pouca burocracia, rapidez de resposta, flexibilidade etc. são altamente desejáveis, visto que permitem uma reação mais rápida em um contexto de constantes mudanças. Já características como limitações de recursos humanos e financeiros representam obstáculos ao desenvolvimento dessas empresas.

Nesse aspecto, torna-se necessário estudar um enfoque diferente para a gestão das micro e pequenas empresas. Para Leone (1999), as especificidades dessas empresas podem ser apresentadas em três vias: especificidades organizacionais, especificidades decisórias e especificidades individuais. As especificidades organizacionais dizem respeito à sua forma de gestão e de organização, onde existe uma tendência para as estruturas mais simples e menos formalizadas e à centralização da gestão na pessoa do proprietário-dirigente. As especificidades decisórias referem-se ao processo de tomada de decisão, normalmente baseada na experiência, no julgamento ou na intuição do proprietário-dirigente e marcada não somente pela sua racionalidade econômica, mas também por sua racionalidade política e familiar. As especificidades individuais põem em foco a simbiose existente entre a pessoa física e a pessoa jurídica, entre o dirigente e o proprietário, portanto é necessário analisar as competências, as atitudes, as motivações e o comportamento organizacional do proprietário-dirigente para que se compreenda o funcionamento de sua empresa.

Nessa mesma linha, Schel *apud* Oliveira (2005) aponta uma clara influência das atitudes do dirigente da empresa, na forma de organização e atuação das micro e pequenas empresas, mesmo porque os donos dessas empresas costumam desempenhar múltiplas tarefas dentro e fora delas. Muitas vezes o empreendedor não distingue entre assuntos particulares e empresariais, sendo comum utilizar-se da mesma conta bancária de sua empresa.

Nesse contexto, apesar da grande importância atribuída às micro e pequenas empresas, elas encontram muitas dificuldades para competir ou até mesmo sobreviver em um mercado aberto e que é palco de constantes mudanças. Dentre as

principais dificuldades destaca-se a falta de recursos financeiros, o gerenciamento deficiente, a carga tributária elevada, as instalações inadequadas, a grande sensibilidade às mudanças do ambiente externo, o acompanhamento dos avanços tecnológicos, a dificuldade em atender a legislação, além de problemas relacionados ao processo produtivo.

A falta de recursos financeiros é apontada como gargalo que restringe o desenvolvimento dessas empresas. Com relação ao gerenciamento, Vieira *apud* Oliviera (2005) enfatiza que esse é um dos principais fatores que provocam a mortalidade precoce dessas empresas e figuram entre os problemas mais frequentes das empresas com maior tempo de atuação no mercado. Normalmente esse problema é decorrente de duas situações: o tempo de dedicação do(s) sócio-gerente(s) à empresa e, ou, a capacitação para gestão. A primeira situação ocorre quando o sócio-gerente assume tarefas dentro da organização e fora dela, não podendo, desta forma, dedicar-se inteiramente ao negócio.

Na segunda situação, que ocorre com mais frequência, falta ao gestor capacitação empresarial, existindo o desconhecimento de técnicas básicas para gerir as atividades internas e externas à empresa.

A carga tributária vigente no País é apontada pelos empresários como um grande entrave ao desenvolvimento dessas empresas, uma vez que essa sobrecarga de tributos compromete a competitividade das empresas, pois oneram o custo do produto, num momento em que oferecer produtos com qualidade e a preços baixos é fundamental para a permanência no mercado.

Com relação à instalação, pode-se dizer que, de modo geral, as empresas de pequeno porte, principalmente indústrias, não investem muito em conservação da estrutura física.

Já no que diz respeito à sensibilidade das micro e pequenas empresas às variações do ambiente externo, pode-se dizer que esta é grande, pois qualquer alteração nesse ambiente provoca modificações e trará fortes conseqüências ao seu funcionamento.

Nota-se uma deficiência por parte dessas empresas no que tange ao acompanhamento dos avanços tecnológicos. Muitas vezes essa deficiência é

consequência de outros problemas, como escassez de recursos financeiros e falta de capacitação do gerente ou proprietário da empresa que não julgam o acompanhamento dos avanços tecnológicos como um diferencial competitivo.

Com relação ao processo produtivo, Vieira (1998) aponta uma série de problemas que, consistentemente, interferem na produtividade e na qualidade da produção. São eles: qualidade da matéria-prima, dimensionamento das linhas de produção e dos volumes produzidos, racionalização dos processos, higiene das pessoas e das instalações, capacitação de funcionários, utilização de máquinas obsoletas, uniformidade dos produtos, dificuldades em cumprir a legislação e dificuldades para aquisição de insumos e embalagens, dada sua escala de operação.

Dessa forma, ao se pensar em gestão de micro e pequenas empresas, há de se considerar as suas particularidades. Apenas aplicar aos negócios de pequeno porte um modelo miniaturizado do que se aplica nas grandes empresas é um caminho equivocado.

3.3.1 – A Indústria de laticínios no contexto das micro e pequenas empresas

De acordo com Jank e Galan (1997), o setor processador de leite no Brasil é representado por empresas e empresários extremamente diferentes do ponto de vista tecnológico e gerencial. Existem empresas competitivas, que adotam técnicas modernas de gestão e utilizam tecnologias de produção que permitem essas empresas competir no mercado internacional (FAESC-SENAR, 2004). Entretanto, há indústrias extremamente tradicionais, com alta utilização de mão-de-obra, e alta rotatividade, que possuem dirigentes com pouca ou nenhuma capacitação gerencial, utilizam tecnologias de processos e produtos arcaicas e, algumas vezes, sobrevivem das lacunas na fiscalização e legislação tributária.

Conforme mencionado, a indústria de laticínios é importante geradora de emprego e renda para a população. No Estado de Minas Gerais é representada em sua maioria por empresas de pequeno porte, contribuindo para a interiorização do desenvolvimento, limitando o êxodo rural e diminuindo as desigualdades regionais.

Em geral, os pequenos laticínios englobam empresas pequenas, que adquirem matéria-prima e industrializam produtos lácteos, normalmente, em mercados regionais. Em algumas regiões essas empresas geram forte concorrência, tanto para a aquisição de matéria-prima como para a venda do produto final (FAERJ, SEBRAE/RJ, 2003).

Dentre os principais problemas enfrentados pelas pequenas indústrias de laticínios no Brasil, destacam-se as deficiências no processo de gestão, que muitas vezes são expressas através da ausência de planejamento, do uso inadequado de recursos produtivos, da baixa escala de produção, da falta de informações e organizações dos dados e da inabilidade de negociar os preços das matérias-primas e dos insumos (VIEIRA, 2005).

O Diagnóstico da Indústria de Laticínios do Estado de Minas Gerais, realizado pelo SEBRAE (1997), mostrou que as indústrias mineiras apresentam caráter predominantemente familiar, principalmente em se tratando de indústrias de pequeno porte, e na maioria deles, os processos gerenciais estão concentrados nas mãos de um único profissional.

Com relação ao uso de ferramentas gerenciais, ou seja, ao conjunto de técnicas utilizadas para otimizar os processos administrativos, observa-se que até mesmo os controles básicos, como controle de estoques, financeiro e custos, muitas vezes, não são realizados, ou em alguns casos, são realizados de forma deficiente (SEBRAE, 1997).

As iniciativas dos proprietários desses empreendimentos surgem sem estarem respaldadas por informações e conhecimentos técnico-gerenciais. As ações desempenhadas por esse tipo de iniciativa empresarial ocorrem como se fossem tarefas rotineiras, quase domésticas e de pouca importância do ponto de vista financeiro do empreendimento. O gerenciamento é geralmente empírico e não traz consigo qualquer conhecimento específico e necessário ao negócio em questão. Conseqüentemente, a maior parte desses empreendimentos não sobrevive; outros se mantêm clandestinamente, atuando em mercados restritos; e outros, mais bem estruturados, desempenham suas atividades de maneira formal, porém com margens de ganho aquém das possibilidades reais do seu negócio.

Outros problemas que são inerentes à atividade laticinista também fazem com que o processo de gestão seja caracterizado por grande incerteza e envolva grau de risco considerável, são eles: sazonalidade da matéria-prima e na venda de produtos, má qualidade da matéria-prima, falta de mão-de-obra qualificada, falta de comprometimento por parte dos produtores, concorrência desleal de empresas que atuam a margem da legislação tributária, aumento da concentração do setor varejista, pouca estabilidade dos preços no mercado consumidor, grande sensibilidade às mudanças nas políticas governamentais, incidência de alta carga tributária, falta de políticas de concessão de crédito, dentre outros.

3.3.2 - Práticas gerenciais no contexto das micro e pequenas empresas

A gerência de um negócio pode ser vista como uma atividade complexa tanto nas grandes empresas como nas de pequeno porte. É um contínuo processo que envolve inúmeras atividades e ações, como administração de pessoal, recursos financeiros, infra-estrutura, dentre outras, além da aplicação de certos procedimentos capazes de motivar indivíduos e grupos à realização de tarefas, a fim de alcançarem objetivos.

Atualmente, a gestão eficiente é tida como o mais importante elemento de sucesso do empreendimento a longo prazo. A tomada de decisões nas organizações tem sido objeto de constantes pesquisas e estudos, comprovando a importância que este processo representa para o desenvolvimento das organizações (TOLOVI & GRAJEW *apud* VIEIRA, 2005).

Na pequena indústria laticinista, assim como em empresas desse porte de outros segmentos, uma gestão eficiente proporciona melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, fazendo com que o empreendedor obtenha êxito no negócio. Para isso, há necessidade de atuação em diversas áreas, dentre elas: produção, financeira, comercialização e recursos humanos. A seguir será feita uma breve caracterização dessas áreas para mostrar como as indústrias laticinistas de pequeno porte desempenham seu papel em cada uma delas.

a) Gestão Financeira: Segundo Braga *apud* Oliveira (2005), “a função financeira compreende um conjunto de atividades relacionadas com a gestão dos fundos movimentados por todas as áreas da empresa. Esta função é responsável pela obtenção dos recursos necessários e pela formulação de uma estratégia voltada para a otimização do uso desses fundos”. Encontrada em qualquer tipo de empresa, ela tem um papel muito importante no desenvolvimento de todas as atividades operacionais, contribuindo significativamente para o sucesso do empreendimento.

A gestão financeira preocupa-se com três aspectos importantes: maior rentabilidade possível sobre os investimentos efetuados pela empresa, liquidez da empresa e capacidade de gerar caixa e, ainda, a segurança dos investimentos. Esses aspectos são muitas vezes conflitantes, pois quando uma opção de investimento fornece uma máxima rentabilidade, dificilmente essa será a opção mais segura. Deve-se considerar também que em um investimento que proporciona maior rentabilidade, muitas vezes os retornos são submetidos a vários períodos de tempo, comprometendo a liquidez da empresa.

Uma administração financeira eficiente busca um equilíbrio entre a rentabilidade do capital aplicado e a liquidez, correndo menos risco possível. Tudo isso faz com que a gestão eficiente e racional dos recursos financeiros seja um dos fatores básicos para a sobrevivência e o sucesso da empresa, principalmente a de micro e pequeno porte, devido à escassez de recurso existente nesse tipo de empresa.

O gerenciamento financeiro das empresas exige ferramentas que proporcionem resultados eficientes e que indiquem onde, quanto e quando investir. Entre essas ferramentas de suporte gerencial, podem ser citadas: fluxo de caixa, controle de bancos, controle de contas a pagar e a receber, administração do capital de giro, simulações de cenários, entre outras. Essas ferramentas permitem ao administrador uma visão mais consistente da situação financeira da empresa.

Contudo, Lopes e Menezes (2000) afirmam que nas empresas de micro e pequeno porte as finanças são geralmente administradas de forma intuitiva pelos proprietários, sem um controle e planejamento adequados, e a indústria de laticínios não é exceção.

b) **Gestão da Produção:** A administração da produção trata da maneira pela qual as organizações produzem bens e serviços, sendo essencial para a alocação ótima dos recursos produtivos disponíveis, minimizando perdas e incrementando lucros (ALMEIDA JÚNIOR, 2004).

De acordo com Stahlberg Filho (1997), de modo geral, as tarefas que compõem a etapa global de controle e planejamento da produção são: programar as necessidades futuras de capacidade do processo de produção, planejar a compra de insumos produtivos e matéria-prima, programar níveis adequados de estoques, tanto de insumos quanto de produtos acabados e em elaboração, e programar o mix de produção e as atividades de produção.

Oliveira (2005) afirma que nas empresas de micro e pequeno porte os procedimentos para controle da produção são simples e informais, muitas vezes inexistindo a fase de planejamento.

De acordo com Saviani (1995), nessas empresas os encarregados, supervisores ou “chefes de setor”, que muitas vezes são quem planejam e controlam a produção, são, em sua maioria, ex-aprendizes que ali iniciaram sua vida profissional e que ali estão até hoje, muito mais pela longevidade do que por resultados de reciclagens e treinamentos específicos. Não se reúnem de maneira profissional, não têm a mínima aspiração para treinamentos e desconhecem novas tecnologias em seu setor.

Corroborando com os autores citados, Almeida Júnior (2004) identificou e avaliou as práticas adotadas na definição dos planos de produção em indústrias de laticínios de diferentes portes do Estado de Minas Gerais, e constatou que a situação é realmente preocupante. Boa parcela das indústrias define seus planos de produção com base em aspectos subjetivos, como na experiência adquirida pelos responsáveis pela programação, em vez de se basear em aspectos objetivos, como capacidade de equipamentos, disponibilidade de mão-de-obra operacional e margem de contribuição de produtos. Somado a isso, verificou-se que reduzido número de laticínios desfruta de ciências gerenciais e dos instrumentos de informática para melhorar a qualidade das decisões com relação aos programas de produção.

Esses fatores fazem com que os laticínios trabalhem com mixes de produtos distantes do padrão ótimo, deixando de incrementar suas receitas ou minimizar perdas pela visualização de potenciais carências e ociosidades no processo produtivo.

Vale a pena ressaltar que o estudo de Almeida Jr. se deu em indústrias de laticínios de diferentes portes, o que inclui pequenas, médias e grandes. O quadro geral obtido com relação à gestão da produção é bastante preocupante. Considerando as carências das empresas de micro e pequeno portes, como capacitação gerencial, recursos financeiros, qualificação da mão-de-obra, dentre outros, imagina-se que a situação seja ainda pior.

c) Gestão de Recursos Humanos: De acordo com Chiavenato (2003), a Administração de Recursos Humanos consiste no planejamento, na organização, no desenvolvimento, na coordenação e no controle de técnicas capazes de promover o desempenho eficiente do pessoal, ao mesmo tempo em que a organização representa o meio que permite às pessoas que com ela colaboram alcançar objetivos individuais relacionados, direta ou indiretamente, com o trabalho.

Apesar do atraso brasileiro com relação aos modelos de gestão de recursos humanos, em razão do longo período de intervenção do Estado nas relações trabalhistas e do isolamento da economia brasileira em relação ao mercado internacional, pesquisa conduzida pelo PROGEP (Programa de Estudos em Gestão de Pessoas) revelou que, a partir da década de 1990, as modificações introduzidas nesses modelos priorizaram o desenvolvimento de pessoas e o estabelecimento da remuneração com base no desempenho (WOOD JUNIOR e PICARELLI FILHO *apud* PEREIRA, 2001).

As empresas revigoradas no contexto social privilegiam seu potencial humano e sua cultura específica para solicitar a seu pessoal maior engajamento individual e coletivo na qualidade e no desenvolvimento do trabalho (PIMENTA *apud* PEREIRA, 2001).

De modo geral, os componentes dos sistemas de administração de pessoal consistem em recrutamento e seleção de funcionários, descrição e análise de cargos, avaliação de desempenho, planos de salários e de benefícios sociais, higiene e

segurança do trabalho e programas de treinamento e desenvolvimento de recursos humanos.

A forma de conduzir essas variáveis pode mudar, significativamente, de empresa para empresa, dependendo do seu objetivo, do tipo de mercado em que atua e da qualificação das pessoas que emprega.

De acordo com o Diagnóstico da Indústria Laticinista de Minas Gerais, realizado pelo SEBRAE (1997), os proprietários dessas indústrias ainda não estão atentos à nova realidade, pensando em recursos humanos como ponto estratégico, considerado ponto-chave para o sucesso, pois, segundo Skinner *apud* Pereira (2001), “um grupo de funcionários leais e produtivos é a arma competitiva mais eficaz de uma empresa”.

Ainda de acordo com esse diagnóstico, percebe-se que apesar de muitos empresários reconhecerem a carência de treinamentos no setor, e até identificarem a falta de conhecimento tecnológico e a baixa qualificação da mão-de-obra nos laticínios, eles ainda não se conscientizaram de que investimentos em treinamentos devem fazer parte da política industrial das empresas. Com relação ao modelo de remuneração adotado pelos laticínios, percebe-se que o uso de modelos alternativos é pouco explorado nessas empresas.

Não foram encontradas pesquisas que focassem especificamente a administração de recursos humanos nas indústrias laticinistas, entretanto, com base nas carências gerenciais descritas até aqui, pode-se perceber que não há uma visão de recursos humanos como um ponto estratégico que pode ser o diferencial competitivo.

d) Gestão da Comercialização: a comercialização compreende “o conjunto de atividades realizadas por instituições que se acham empenhadas na transferência de bens e serviços desde o ponto da produção inicial até que eles atinjam o consumidor final” (PIZA & WELSH *apud* BARROS, 2004). Não é uma tarefa trivial, muito pelo contrário. A adoção de um mecanismo de comercialização inapropriado fatalmente implica prejuízo à empresa, mesmo sendo ela competitiva em termos de eficiência produtiva.

Nos últimos anos, tem-se percebido que a distribuição de produtos lácteos e derivados, tem sido redirecionada das padarias e dos pequenos comércios varejistas, para os super e hipermercados, proporcionando um maior poder de barganha desse último.

Em resposta a esse redirecionamento os laticínios, principalmente de micro e pequeno porte, têm sido obrigados a buscar estratégias alternativas para comercialização de seus produtos como: diversificar o mix de produção, buscar novos canais de distribuição e destinar aos canais caracterizados por maiores portes no varejo, produtos que apresentam diferenciação e conseqüentemente maior valor agregado.

Em estudo realizado para analisar algumas estratégias adotadas pelos laticínios de pequeno e médio porte, AVELLAR (2002) descobriu que a estratégia de vendas prontas para atender a demanda nos pontos de venda (vendas induzidas) foi a mais utilizada pelos laticínios. Esse tipo de estratégia faz com que os laticínios estejam muito dependentes de seus vendedores, principalmente a respeito do comportamento da demanda futura do mercado de lácteos, prejudicando a percepção das alterações na demanda de seus consumidores, o que acaba por gerar grande instabilidade no processo de gerenciamento da empresa.

Em sua conclusão, AVELLAR sugeriu a busca por mecanismos mais estáveis de relacionamento comercial dos laticínios com o pequeno varejo, na forma de contratos ou alianças estratégicas que garantam regularidade às vendas, possibilitando assim o melhor planejamento da produção e o melhor dimensionamento de estoques.

Entretanto, em seu estudo AVELLAR não considerou a grande carência das indústrias laticinistas de pequeno porte, principalmente no que diz respeito à capacitação gerencial de seus dirigentes e na sensibilidade desse setor às alterações do ambiente externo.

Percebe-se que as indústrias de laticínios, em especial as de micro e pequeno porte, possuem uma série de particularidades que dificulta o seu bom desempenho. Entretanto, obter sucesso nessa atividade é perfeitamente possível, desde que o gestor da empresa esteja devidamente capacitado para lidar com as adversidades

vindas tanto do ambiente interno como do externo. Para isso, além de bom senso, o gestor deve ter conhecimento de práticas e técnicas gerenciais para que ele tenha a possibilidade de conhecer melhor o seu negócio, não gastando todo o seu tempo em atividades básicas da empresa, e com isso traçar estratégias de atuação.

4 - METODOLOGIA

4.1 - Considerações gerais

A pesquisa pode ser definida como uma investigação sistemática, controlada e crítica de proposições hipotéticas sobre um fenômeno isolado ou sobre as variáveis intervenientes no fenômeno, com o objetivo básico de descobrir respostas para problemas e, ou, descrever fatos por meio de técnicas científicas disponíveis (GIL, 1996; MATTAR, 1997).

O presente trabalho é um estudo descritivo e exploratório, que buscou o conhecimento das características de um fenômeno, descrevendo-o sistematicamente e de forma objetiva.

Para Gil (1996), as pesquisas exploratórias têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito, aprimorando as idéias ou a descoberta de intuições.

A pesquisa descritiva visa, com base em objetivos bem definidos, descrever as características de determinado fenômeno ou população, ou, então, estabelecer relações entre variáveis (SELLTIZ et al., 1975). São inúmeros os estudos que podem ser classificados como descritivos, contudo uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, como o questionário e a observação sistemática (GIL, 1996). Esse tipo de pesquisa, juntamente com as exploratórias, normalmente realiza os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática.

Quanto à natureza das variáveis a serem estudadas, as pesquisas podem ser classificadas em qualitativas e quantitativas. Para Malhotra (2001), as pesquisas qualitativas proporcionam melhor visão e compreensão do contexto do problema, não requerem grandes amostras, geralmente os dados são coletados de maneira não-estruturada e não permitem análise estatística dos dados. Já a pesquisa quantitativa mede as variáveis que são expressas por meio de números. Procura quantificar os dados e aplica alguma forma de análise estatística.

Para este estudo foram utilizados métodos e técnicas qualitativas e quantitativas para a coleta e análise dos dados, já que além da obtenção de uma explicação para o fenômeno a ser estudado, também buscou-se quantificá-lo por meio de procedimentos estatísticos.

4.2 - Área de estudo e coleta dos dados

O presente trabalho foi realizado em todas as doze mesorregiões do Estado de Minas Gerais, com as indústrias de laticínios de pequeno porte, ou seja, com faturamento inferior a R\$ 1.200.000,00 (um milhão e duzentos mil reais), de acordo com a Lei 9.317/96 e alterações posteriores (Tabela 8). Essa Lei, estabelecida em cumprimento ao disposto no Artigo 179 da Constituição Federal de 1988, define estágios socioeconômicos, criando as figuras de microempresas e empresas de pequeno porte, em função direta do total da receita bruta anual apurada.

Tabela 8 – Número de empresas que participaram da pesquisa classificadas por mesorregião

Mesorregião	Empresas
Noroeste de Minas	6
Norte de Minas	31
Jequitinhonha	11
Vale do Mucuri	10
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	58
Central Mineira	25
Metropolitana BH	43
Vale do Rio Doce	67
Oeste de Minas	43
Sul/Sudoeste de Minas	169
Campo das Vertentes	26
Zona da Mata	117
Total	606

A relação dos laticínios foi obtida através do levantamento feito pelo Projeto do “Diagnóstico Compreensivo do Setor Laticinista de Minas Gerais”, realizado pelo SEBRAE/SILEMG/OCEMG/UFV, em 2005.

O plano de pesquisa exigiu o levantamento de dados primários e secundários. Os dados primários foram obtidos por levantamento de dados, mediante entrevistas realizadas com base no questionário aplicado aos dirigentes das 606 indústrias. Esses questionários foram aplicados no período de março a setembro de 2005, pela própria equipe do projeto. Os dados secundários foram obtidos por meio de pesquisa bibliográfica em revistas, jornais e publicações da área. O acompanhamento constante de notícias veiculadas na imprensa também foi necessário para obter um estudo real e atualizado, coerente com os avanços verificados nessa área, em face das grandes alterações econômicas pela qual passa o País e, também, o cenário mundial.

Para a entrevista foi utilizado o questionário elaborado pelo Projeto do “Diagnóstico Compreensivo do Setor Laticinista de Minas Gerais”, que aborda questões sobre identificação da empresa, caracterização dos aspectos organizacionais na área contábil-financeira, *marketing* e produção, caracterização do planejamento e estratégia organizacional e, também, avaliação dos agentes da cadeia e das instituições de apoio.

4.3 – Operacionalização e tratamento dos dados

Para a pesquisa realizada, que se limitou a caracterizar a gestão administrativa e financeira dos laticínios de pequeno porte do Estado de Minas Gerais, foram utilizadas as questões relativas a: gestão financeira, gestão de comercialização e *marketing*, gestão de recursos humanos e, com menor ênfase, alguns aspectos ligados à produção. Questões pertinentes ao planejamento também foram abordadas.

Após a tabulação, os dados foram analisados com o auxílio do *software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)* versão 13.0 for Windows e Microsoft Excel 2003.

O *SPSS* é um *software* estatístico especialmente desenvolvido para ser utilizado por profissionais da área de ciências humanas. Apresenta diversos recursos estatísticos, como tabelas de frequência e histogramas e procedimentos de análises multivariadas. Permite criar, definir e modificar variáveis, conhecer o número de casos e calcular percentuais para cada uma das variáveis existentes, realizar cruzamentos de variáveis, gerar diversos tipos de gráficos e verificar a existência de associações e, ou, correlações entre variáveis, executar análises de variância, regressão, *cluster*, séries temporais e *survival*, dentre outras (VALENTIM, 2002).

4.4 – Modelo analítico

4.4.1 – Análise descritiva

Conforme Gil (1996), as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população; no caso do presente estudo, das micro e pequenas indústrias de laticínios de Minas Gerais.

O aplicativo utilizado forneceu informações sobre a frequência, em separado, dos dois grupos formados na análise de *cluster*, e que eram pertinentes ao estudo. Posteriormente, essa frequência foi transferida para o Excel, a fim de plotar os gráficos para realização da discussão em cima dos resultados encontrados.

4.4.2 - Análise multivariada

Quando, em determinado problema, tem-se a necessidade de estudar simultaneamente uma série de variáveis que podem ser associadas a um determinado fenômeno, diz-se que este seria um problema de “análise multivariada”. Desta maneira, qualquer método estatístico que permita a análise simultânea de duas ou mais variáveis pode ser considerado como pertencendo ao campo da análise multivariada (REIS *apud* COSTA, 2003).

Os métodos multivariados podem ser aplicados em diversos campos de pesquisa, como medicina e saúde, sociologia, economia e negócios, educação,

biologia, estudos ambientais, meteorologia, geologia, psicologia, esportes, dentre outros.

Hoje em dia, essas técnicas são muito empregadas tanto na área acadêmica como na empresarial (pesquisas de *marketing*, por exemplo), pois permitem levar em consideração múltiplos aspectos de diversos fenômenos, como forma de melhor representar ou explicar a realidade complexa. Aliado a esse fato, a existência de computadores cada vez mais velozes, o desenvolvimento de *softwares* estatísticos e a existência de banco de dados mais completos permitem maior aplicação dessa técnica.

De acordo com Ferreira (1996), os objetivos gerais para os quais a análise multivariada conduz são:

- a. redução de dados ou simplificação estrutural: o fenômeno sob estudo é representado da maneira mais simples possível, sem sacrificar informações valiosas e tornando as interpretações mais simples;
- b. ordenação e agrupamento: o agrupamento de objetos ou variáveis similares, baseados em dados amostrais ou experimentais;
- c. investigação da dependência entre variáveis: os estudos das relações estruturais entre variáveis são, muitas vezes, de interesse do pesquisador;
- d. predição: as relações entre variáveis devem ser determinadas para o propósito de predição de uma ou mais variável, com base na observação de outras variáveis; e
- e. construção e validação de hipóteses.

Costa (2003) salientou que o tema subjacente a qualquer técnica de análise multivariada é a simplificação, ou seja, ela tem como objetivo sumarizar um grande conjunto de dados através de um número relativamente reduzido de parâmetros.

Para a realização desta pesquisa, além da análise descritiva, foram empregadas três técnicas de análise multivariada: análise fatorial, análise de agrupamento e análise discriminante.

4.4.2.1 – Análise fatorial

A análise fatorial consiste em uma técnica estatística multivariada que tem como princípio básico a redução do número original de variáveis a um conjunto menor de “fatores” independentes, de tal modo que esses fatores possam explicar de forma simples e reduzida as variáveis originais (FERNANDES e LIMA, 1991).

Através dessa técnica é possível saber o quanto cada fator está associado a cada variável e o quanto o conjunto de fatores explica a variabilidade geral dos dados originais, portanto, quando a análise fatorial é bem-sucedida, o pesquisador pode trabalhar com um número reduzido de variáveis, com mínima perda de informações.

De acordo com Malhotra (2001), os passos de uma análise fatorial consistem em formular o problema, construir a matriz de correlação, determinar o método de análise fatorial, determinar o número de fatores, rotar os fatores e interpretá-los. Antes do ajuste final do modelo, devem-se calcular os escores fatoriais.

Desse modo, a matriz de correlação exibe as correlações simples entre todos os pares possíveis de variáveis incluídas na análise (MALHOTRA, 2001). Assim, se as variáveis X_1 , X_2 e X_3 são altamente correlacionadas entre si, elas serão combinadas para formar um fator, e assim sucessivamente, com as demais variáveis da matriz de correlação.

Um dos métodos mais utilizados para obtenção dos fatores é baseado na análise de componentes principais, que consiste em formar combinações lineares das variáveis observadas. Tecnicamente, os fatores são obtidos a partir da decomposição da matriz de correlação. Como resultado dessa decomposição, têm-se as cargas fatoriais, que indicam o quanto cada variável está associada a cada fator e os autovalores estão associados a cada um dos fatores envolvidos (ARTES, 1998). Malhotra (2001) recomenda a utilização desse método quando a preocupação maior é determinar o número mínimo de fatores que respondem pela máxima variância

nos dados para utilização em análises subseqüentes, por exemplo, a análise de *cluster*.

Existem diversos processos para determinar o número de fatores da análise, são eles: determinação *a priori* e abordagens baseadas em autovalores, gráfico de declive, porcentagem de variância, confiabilidade meio a meio e teste de significância.

Um método bastante usual e que foi utilizado para a execução do trabalho é o baseado em autovalores. Nessa abordagem são retidos apenas os fatores com autovalores superiores a 1, os outros fatores não são incluídos no modelo. Vale ressaltar que autovalor representa a quantidade da variância associada ao fator.

Apesar de a matriz de fatores obtida indicar a relação entre os fatores e as variáveis observadas, geralmente é difícil interpretá-los, já que a maior parte dos fatores aparece correlacionada com diversas variáveis. Para facilitar a interpretação deve-se realizar a rotação dos fatores. Essa rotação nada mais é que um artifício para prover maior distinção das relações encontradas e alcançar uma estrutura mais simples. Tal rotação pode se dar de forma ortogonal ou oblíqua, no entanto o método mais comumente utilizado é o ortogonal pelo processo varimax. Esse processo minimiza o número de variáveis com altas cargas sobre um fator, reforçando sua interpretabilidade.

A interpretação dos fatores é feita através da identificação das variáveis que apresentam grandes cargas sobre o mesmo fator. O fator pode ser interpretado em termos das variáveis que o oneram fortemente.

Quando o objetivo da análise fatorial é reduzir o conjunto de variáveis originais a um conjunto menor de fatores para uso em análise multivariada subseqüente, como análise de *cluster*, por exemplo, é conveniente calcular os escores fatoriais. Neste caso, esses escores podem ser utilizados no lugar das variáveis originais.

4.4.2.2 – Análise de agrupamento

De acordo com Hair et al. (1998), a análise de agrupamento é uma técnica analítica que pode ser usada para definir grupos significativos de indivíduos (objetos, empresas, produtos ou mesmo comportamentos). Seu objetivo é classificar uma amostra de indivíduos em grupos mutuamente exclusivos, com base nas similaridades e diferenças existentes entre os indivíduos da amostra. Os grupos resultantes devem apresentar uma grande homogeneidade interna (dentro do grupo) e, ao mesmo tempo, uma grande heterogeneidade externa (entre os grupos).

A análise de agrupamento é também conhecida como análise de *cluster*, análise de conglomerados, análise Q, construção de tipologia, análise de classificação e taxonomia numérica. Essa variedade de nomes decorre, em parte, do uso dessa técnica nas mais diversas áreas, como psicologia, biologia, sociologia, economia, engenharia, administração, dentre outras. Em todos os casos o pesquisador está procurando uma estrutura natural entre as observações, com base em um perfil multivariado (HAIR et al., 1998).

De acordo com Malhotra (2001), nessa análise não há qualquer informação *a priori* sobre a composição do grupo ou *cluster* para qualquer de seus objetos. Leal Júnior e Souza Neto (2004) complementam dizendo que, diferentemente da análise discriminante, os grupos não são predefinidos, portanto essa técnica é usada especificamente para identificar os grupos. Ainda de acordo com Malhotra (2001), as estatísticas associadas a essa análise consistem de processos relativamente simples, que não têm apoio raciocínio estatístico rigoroso. Assim, a análise de agrupamento contrasta fortemente com a análise discriminante, que se baseia em um rigoroso raciocínio estatístico.

Existem vários processos de formação de *clusters*, que muitas vezes envolvem decisões subjetivas como: qual técnica é a mais conveniente, quais as distâncias a serem consideradas, qual é o número ótimo de agrupamento, dentre outras. A consideração de ordem pragmática a ser adotada é que o melhor método é aquele que fornece os resultados mais coerentes com a realidade do estudo e seja adequado aos objetivos que se deseja atingir.

Diversos autores descrevem os passos para a realização da análise de agrupamento. Cada um apresenta uma particularidade para expor o processo. De

modo geral, após a definição dos objetivos do processo e da população em estudo, devem ser escolhidas as variáveis que fornecerão informações necessárias para o agrupamento, tomando-se o cuidado de incluir somente aquelas variáveis que realmente caracterizam os objetos agrupados e se relacionam especificamente aos objetivos da análise de *cluster*. Esse procedimento pode também se iniciar através de fatores formados em análises anteriores, como a análise fatorial.

Essa técnica não oferece meios de diferenciar as variáveis relevantes daquelas que podem ser consideradas irrelevantes. Ela somente encontra os mais consistentes grupos de objetos, ainda distintos através de todas as variáveis. A inclusão de uma variável irrelevante pode aumentar a chance de que *outliers* sejam criados por essas variáveis, prejudicando os resultados da análise. Portanto, as variáveis não devem ser incluídas indiscriminadamente (CORTEZ e OLIVEIRA, 1999).

Posteriormente, escolhem-se as medidas de distâncias entre os indivíduos. Esta será a distância dimensional ente eles, permitindo que se quantifique o quanto são parecidos. Essas medidas de distância podem ser calculadas de diversas formas e o método mais comumente encontrado é a distância euclidiana.

Após a escolha das medidas de distâncias entre os indivíduos, deve-se gerar o *cluster*, ou seja, formar os grupos. Segundo Hair et al. (1998), a geração de *clusters* está relacionada ao tipo de algoritmo utilizado para agrupamento, que pode ser hierárquico ou não-hierárquico.

Os métodos hierárquicos, como o próprio nome diz, envolvem a construção de uma hierarquia aglomerativa ou divisiva, em que as observações vão sendo combinadas passo a passo e não há um número predefinido de grupos que serão formados. Os resultados finais desses agrupamentos podem ser apresentados por um diagrama denominado dendrograma (Figura 2). Neste diagrama, cada ramo representa um elemento, enquanto a raiz representa o agrupamento de todos os elementos.

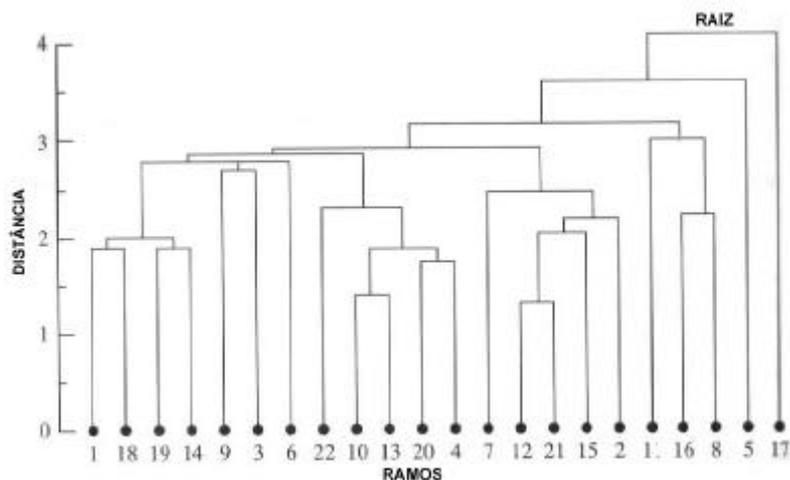


Figura 2 - Exemplo de dendograma.

Fonte: Doni (2004).

Através do dendograma e do conhecimento prévio sobre a estrutura dos dados, deve-se determinar uma distância de corte para definir quais e quantos serão os grupos formados.

Já os métodos não-hierárquicos – *também conhecidos como K-means clustering* - foram desenvolvidos para agrupar elementos, onde o número de grupos formados é definido previamente. Inicialmente, esse processo determina ou assume um centro de aglomerado e, em seguida, agrupa todos os objetos que estão a menos de um valor pré-especificado do centro (MALHOTRA, 2001).

O processo de aglomeração não-hierárquico envolve três métodos:

Limiar seqüencial – Escolhe-se um centro de aglomeração e agrupam-se todos os objetos que estão a menos de um valor especificado em relação ao centro.

Limiar paralelo – Especifica de uma só vez vários centros de *clusters*. Todos os objetos que estão a menos de um valor predeterminado do centro são agrupados juntamente.

Particionamento otimizador – permite a reatribuição posterior de objetos aos *clusters*, otimizando o critério global.

Quando comparado com o método hierárquico, percebe-se que esse método é mais rápido e exige bem menos dos recursos computacionais, podendo ser utilizado em banco de dados muito grandes. A dificuldade de utilizar banco de dados grandes

com métodos hierárquicos representa uma limitação a esse método. As desvantagens observadas nos métodos não-hierárquicos são que o número de grupos formados deve ser preestabelecido e a escolha do centro de aglomeração é arbitrária (MALHOTRA, 2001).

A Figura 3 representa um esquema de classificação do processo de aglomeração.

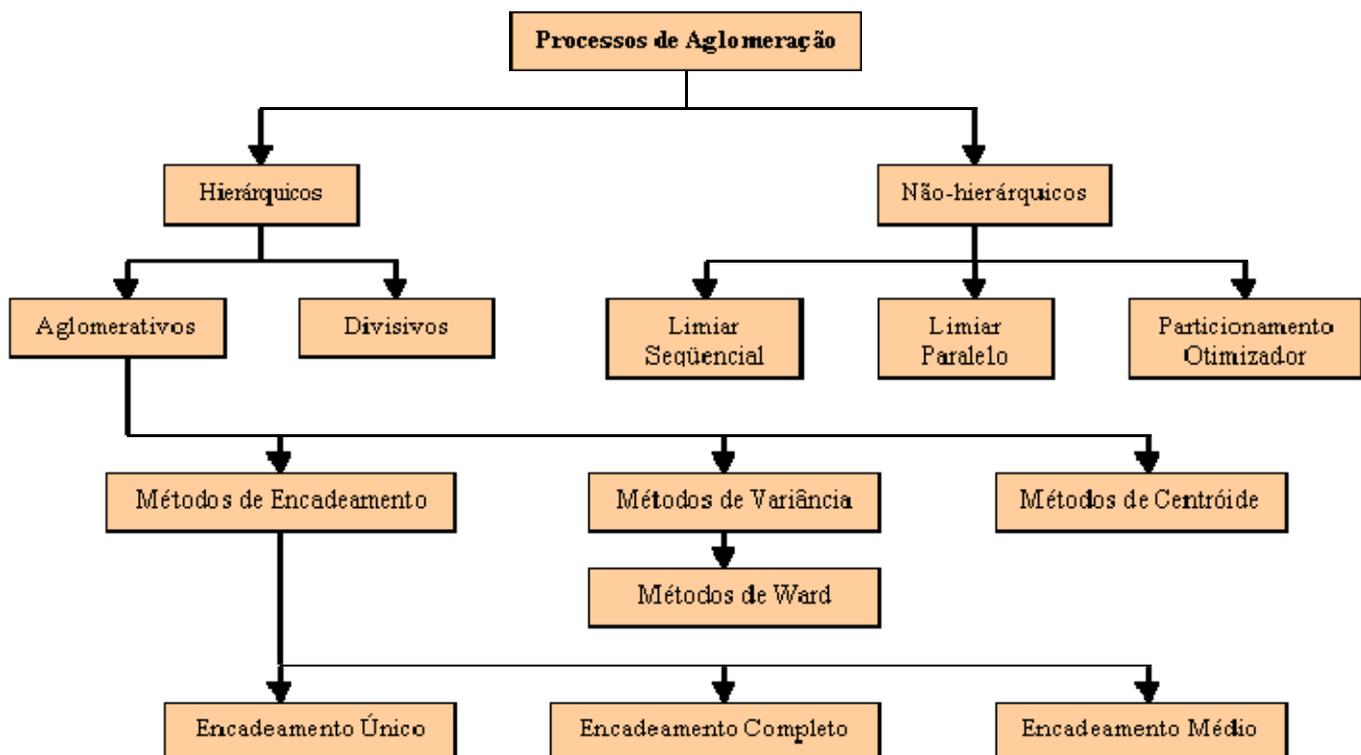


Figura 3 - Métodos de aglomeração.

Fonte: Malhotra (2001).

Após a formação dos grupos, devem-se interpretá-los, ou seja, analisar e nomear cada grupo de acordo com suas características (HAIR et al., 1998). Normalmente, os seus centróides (valores médios dos objetos contidos no *cluster* em cada uma das variáveis) são a base para a interpretação dos grupos. Além disso, são avaliadas a significância teórica e a prática dos resultados obtidos.

Por fim, deve-se validar a análise de agrupamento, preocupando-se em verificar se a divisão da população representa a realidade. Uma das maneiras de fazer essa verificação é através da análise discriminante, que será descrita a seguir.

4.4.2.3 – Análise discriminante

A análise discriminante, incorporada à linguagem estatística por R. A. Fisher, em 1936, possui uma grande aplicação em diversos ramos da ciência. Trata-se de uma técnica multivariada que discrimina e classifica um objeto ou indivíduo em grupos com base nas observações feitas sobre eles ou em características desses. Para Fernandes (1988), esse método permite distinguir, de forma estatisticamente confiável, prováveis diferenciações que possam existir entre grupos homogêneos entre si e heterogêneos dentro de um contexto. Além disso, permite testar a significância de uma classificação prévia, avaliar a precisão dessa classificação e determinar quais variáveis têm o poder de discriminar as unidades amostrais examinadas. Malhotra (2001) acrescenta que essa técnica também é útil para enquadrar ou classificar novos casos aos grupos já formados e para determinar as variáveis que mais contribuem para as diferenças entre grupos.

Dessa forma, a análise discriminante consiste em encontrar uma ou mais funções lineares que sejam capazes de efetuar a discriminação máxima entre os grupos propostos, conferindo a cada variável um peso ótimo que, associado a cada variável selecionada, forma combinações lineares de maior poder de discriminação entre grupos (PANIAGO JÚNIOR, 1986).

Na análise propriamente dita, na qual são identificadas as funções discriminantes, podem ser utilizados dois critérios. O primeiro, denominado método direto, é apropriado quando, por razões teóricas, deseja-se ter todas as variáveis independentes incluídas na análise, e não se tem interesse em obter resultados intermediários, baseados em subconjuntos de variáveis independentes. Neste caso, as funções discriminantes são derivadas diretamente do conjunto de variáveis independentes, sem se levar em conta o poder discriminante. A outra opção para se aplicar a técnica é utilizar o método “Stepwise”, ou método passo a passo, no qual as

variáveis independentes são selecionadas, seqüencialmente, para serem incluídas na análise, com base em seu poder discriminante, constando-se nas equações discriminantes apenas um reduzido número de variáveis, com a propriedade de efetuar a discriminação máxima entre os grupos propostos. É de grande utilidade, principalmente, quando há mais variáveis do que seriam necessárias para se obter uma classificação satisfatória.

Mclachlan *apud* Amando e Pires (1997) ressaltou que em muitos casos práticos existe a tentação de incluir toda a informação disponível. Porém, esta opção conduz, em muitas situações, não a um melhor modelo, mas sim à introdução de confusão ou ruído. Em relação à análise discriminante, observa-se que em casos práticos (amostras finitas), à medida que aumentam as variáveis redundantes para a classificação, aumentam também as probabilidades de classificação incorreta.

No presente trabalho, utilizou-se esta técnica para:

- a) validar a análise de agrupamento;
- b) identificar as variáveis que melhor as discriminam; e
- c) identificar as principais características de cada grupo.

5.0 – RESULTADO E DISCUSSÃO

5.1 - Resultado da análise multivariada

Com o objetivo de reduzir a dimensão das informações pesquisadas em um grupo de 606 indústrias, foi aplicada a análise fatorial, visando agrupar as características da gestão financeira e administrativa dessas indústrias em fatores sintéticos que descrevessem de maneira resumida suas características.

Para a análise inicial foi considerado um conjunto de nove variáveis que foram escolhidas, a priori por intuição, por acreditar que elas caracterizem bem os grupos e poderiam ser pontos importantes de diferença entre eles. Essas nove variáveis foram agrupadas em quatro fatores, conforme descrito na Tabela 9. Esses fatores foram extraídos pelo método dos componentes principais. Com o intuito de obter uma estrutura fatorial mais bem definida, procedeu-se a rotação ortogonal dos fatores por meio do método “varimax”. A rotação dos eixos utilizada nessa análise teve como objetivo a obtenção de uma estrutura simples, isto é, obter uma nova matriz $n \times m$ de coeficientes dos fatores, de maneira que os valores absolutos dos elementos de cada coluna dessa matriz se aproximem, na medida do possível, de 0 ou 1. Isso facilita a interpretação dos fatores, que após a rotação deverão apresentar correlações, mais fracas ou mais fortes, com determinado conjunto de variáveis. (CARRER, 2000).

Tabela 9 – Matriz das cargas fatoriais estimadas após a rotação varimax

Variáveis	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4
Faturamento da empresa no ano anterior	0,729	0,089	0,171	0,061
Critério utilizado para estabelecimento de preço do produto	0,153	0,009	-0,451	-0,455
Informações utilizadas para gestão da empresa no dia-a-dia	0,098	0,057	0,715	-0,104
Controles financeiros realizados pela empresa	0,085	-0,008	0,765	0,032
Capacidade instalada	0,904	-0,040	0,014	-0,038
Volume de leite processado	0,910	0,068	-0,024	-0,070
Qual o desempenho da empresa com relação ao custo de produção	0,044	0,032	-0,117	0,905
Qual o desempenho da empresa com relação ao volume de vendas	0,146	0,864	0,062	0,135
Qual o desempenho da empresa com relação ao lucro da empresa	-0,042	0,888	-0,011	-0,096

Na Tabela 10 estão descritos os autovalores e as porcentagens de variância. Os autovalores possuem valores acima de 1,076 e explicam 69,12% da variância das variáveis incluídas no modelo.

Tabela 10 – Autovalores e porcentagem de variância explicada por cada fator

Fator	Autovalor	%Variância	% Acumulado
1	2,243	24,92	24,92
2	1,554	17,26	42,18
3	1,348	14,98	57,16
4	1,076	11,96	69,12

O primeiro fator está representado por três variáveis associadas às características produtivas da empresa, a saber: faturamento da empresa, capacidade instalada e volume de leite processado. Esse fator explicou 24,92% das variâncias dos dados e apresentou autovalor de 2,243, o que mostra sua importância explicativa.

Já o segundo fator, que caracteriza o desempenho da empresa, é composto por duas variáveis: desempenho da empresa com relação ao volume de vendas e ao lucro. Ele explica 17,26% da variância total e apresentou autovalor de 1,554.

O terceiro fator é composto por duas variáveis, a saber: informações utilizadas para gestão da empresa no dia-a-dia e controles financeiros realizados

pela empresa. Ele explica 14,98% da variância total e apresentou autovalor de 1,348. Esse fator está relacionado à gestão da informação na empresa.

O quarto e último fator é constituído por apenas uma variável relacionada ao custo de produção. Ele explica 11,95% da variância total e apresentou autovalor de 1,076. Nota-se que a variável “critério utilizado para estabelecimento de preço do produto” apresentou correlação muito baixa com as demais variáveis, portanto não foi considerada em nenhum dos fatores.

Após a determinação dos fatores, foram extraídos os escores fatoriais para cada uma das 606 indústrias, a partir dos quais foi realizada a análise de *cluster*. O objetivo dessa análise foi formar grupos homogêneos de indústrias, com alta correlação dentro dos grupos e baixa correlação entre os grupos, buscando similaridades entre as indústrias que apresentaram os níveis mais próximos dos fatores.

Para formação dos *clusters* foi utilizado o método não-hierárquico *K-means*, que permitiu separar as 606 indústrias em dois grupos. Os grupos 1 e 2 foram compostos por 432 e 174 indústrias, respectivamente.

Em seguida, procedeu-se a análise discriminante. Observa-se que no grupo 1 100% das indústrias foram classificadas corretamente (Tabela 11). Já no grupo 2, duas empresas foram classificadas erroneamente, por apresentarem características diferentes desse grupo. Uma das empresas foi reclassificada no grupo 1 por apresentar características inerentes a esse grupo. A outra, foi eliminada por destoar dos dois grupos formados na análise. O percentual de acerto na classificação geral das indústrias foi de 99,8%.

Tabela 11 – Número de indústrias e porcentagem de classificação por grupos

	Grupo 1	Grupo 2
Classificação	432 (71,3%)	174 (28,7%)
Reclassificação após discriminante	433 (71,6%)	172 (28,4%)

A aplicação da análise discriminante identificou uma função discriminante com 100% de significância, formada a partir das características das diversas

variáveis em estudo. A função discriminante apresentou coeficiente de correlação canônica de 0,828, indicando que 68,56% ($[0,828]^2$) da variância das variáveis pode ser explicada pelo modelo resultante.

A função discriminante possui alto grau de significância e razoável poder de ajustes aos dados, o que é justificado em ciências sociais, em função da diversidade de variáveis que interferem nos estudos empíricos e que não foram previstas no modelo estatístico proposto. No caso deste estudo, essa interferência apresenta-se de forma clara, visto que em função do objetivo da pesquisa a maioria das variáveis inseridas no modelo são relacionadas às atitudes dos gestores e ao perfil financeiro das indústrias.

A seguir serão apresentadas, de maneira geral, algumas características da população em estudo. Serão apresentadas também a caracterização e a identificação dos perfis dos grupos de indústrias formados com intuito de ostentar as principais diferenças entre eles em nível financeiro, produtivo, comercial, de recursos humanos e de estratégias empresariais adotadas por elas.

5.2 - Características gerais

Os dados coletados comprovam a importância do setor laticínista para geração de renda e fixação de mão-de-obra no campo. Da totalidade das indústrias analisadas, observou-se que 58% encontram-se localizadas na zona rural (Figura 4).

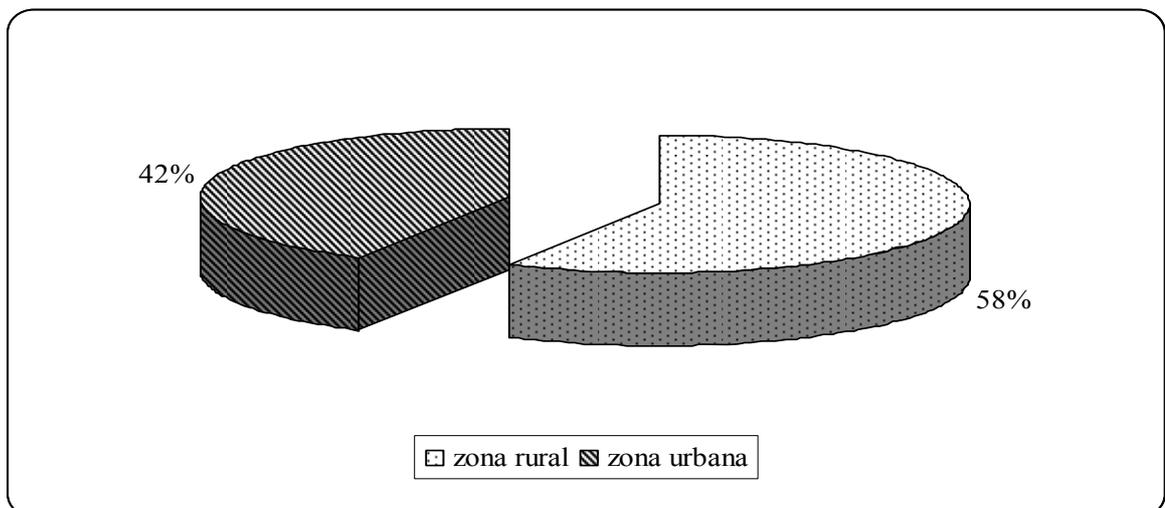


Figura 4 - Localização dos laticínios.

Essas indústrias possuem capacidade para processar aproximadamente 2,5 milhões de litros por dia. Entretanto, verificou-se que o recebimento atual de leite foi de cerca de 1,3 milhão de litros/dia, conforme pode ser visualizado na Figura 5. De acordo com os dados do IBGE a média de recepção diária para o Estado de Minas Gerais, em 2004, foi de 11,4 milhões de litros/dia. A recepção das indústrias de laticínios em estudo representa 11,4% da recepção total do Estado.

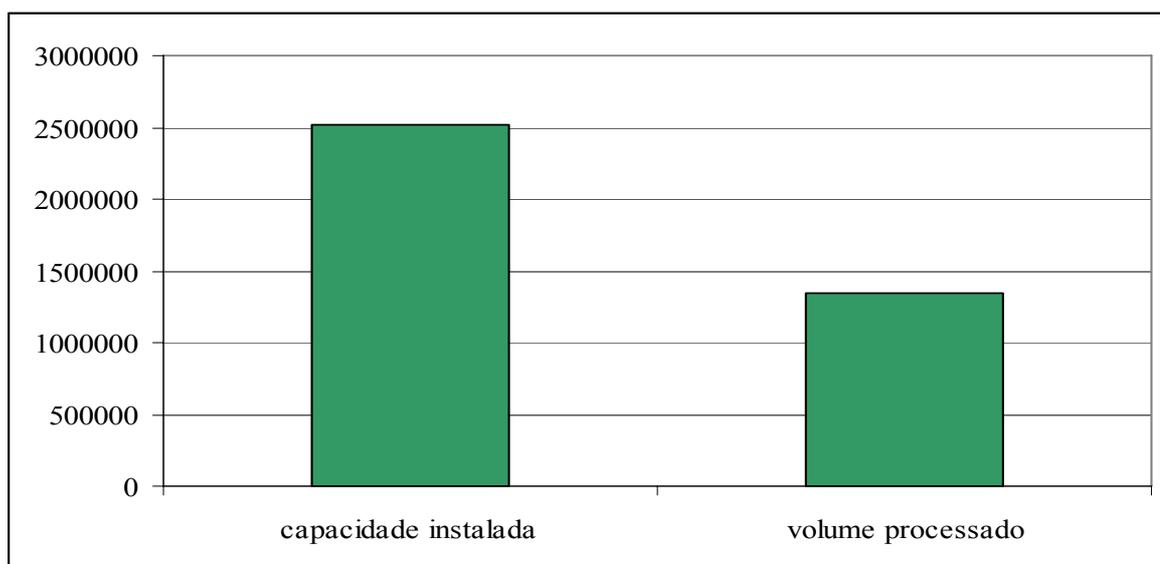


Figura 5 – Capacidade total instalada e volume total de leite processado - litros de leite/dia.

Analisando a Tabela 12, que relaciona capacidade instalada x volume de leite processado, percebe-se que cerca de 64% das indústrias trabalham com um volume de recepção aquém do que poderiam. Essas indústrias poderiam processar em torno de 92% de leite a mais que processam atualmente. O nível de ociosidade apresentado é elevado e totalmente injustificado, visto que tal ociosidade pode ser considerada um desperdício de recursos, que eleva o custo fixo da indústria, diminuindo sua competitividade.

Informações de especialistas dão conta de que uma ociosidade acima de 25% em indústrias laticinistas de médio e pequeno porte é considerada padrão típico desse segmento (AVELLAR, 2002). Essa ociosidade prevista é muito em função da variação da oferta de leite em períodos de safra e entressafra. Entretanto, há uma tendência de redução da variação do volume de leite recebido no período das águas

e no período da seca, o que tornaria desnecessária essa ociosidade considerada “normal”.

Prosseguindo na análise, constata-se que 76% delas processam até 3.000 litros de leite/dia. Para reafirmar o porte reduzido dessas indústrias, constatou-se que 67% são consideradas microindústrias e 33% indústrias de pequeno porte, de acordo com a Lei 9.317/96, constante no Artigo 179 da Constituição de 1988. É notável que grande parte delas (31%) apresenta faturamento inferior a R\$ 60.000,00 por ano (Figura 6).

Tabela 12 – Capacidade instalada x volume de leite processado

Capacidade Instalada	Volume de Leite Processado			
	até 1.000 L	1.000 a 3.000 L	3.001a 5.000 L	5.001 a 10.000 L
até 1.000 L	20,6%	---	---	---
de 1.000 a 3.000 L	16,4%	9,9%	---	---
de 3.001 a 5.000 L	3,9%	13,6%	1,8%	---
de 5.001 a 10.000 L	0,9%	7,9%	7,6%	3,3%
de 10.000 a 15.000L	---	2,8%	5,1%	6,3%
Total	41,7%	34,2%	14,4%	9,7%

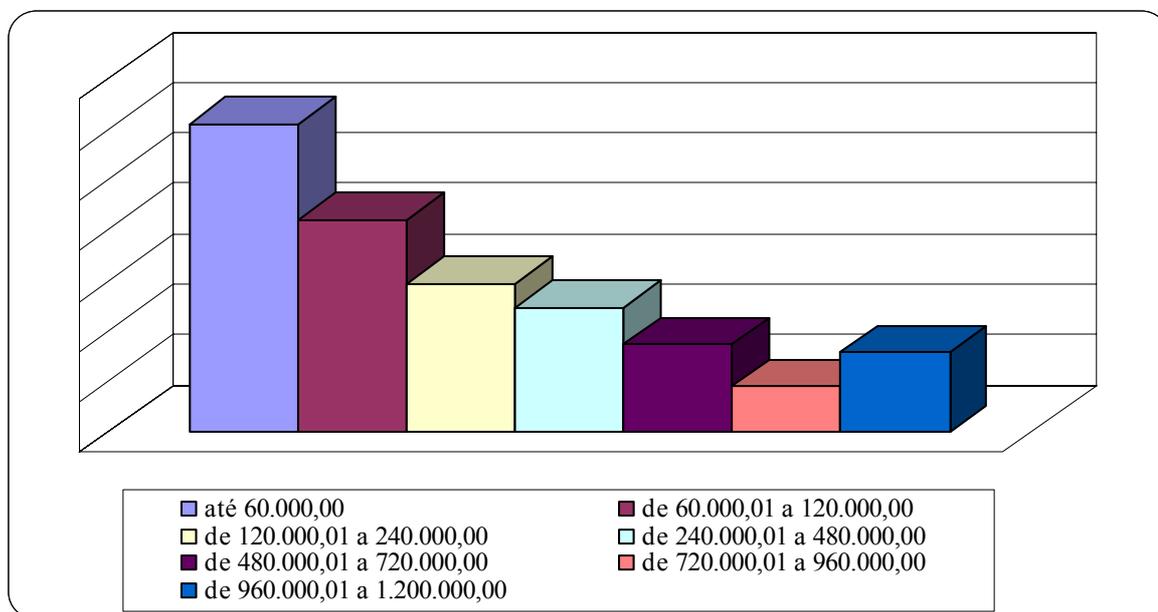


Figura 6 - Faturamento anual das indústrias – R\$.

5.3 - Comparação dos grupos

A aplicação da análise fatorial com extração de quatro fatores que foram utilizados para a análise de agrupamento resultou na formação de dois grupos. Esse resultado foi confirmado através da aplicação das técnicas de análise discriminante. O primeiro grupo, constituído por 433 indústrias, e o segundo, por 172, serão doravante denominados de grupo 1 e grupo 2, respectivamente. A seguir serão feitas a descrição e o estabelecimento dos perfis desses grupos com o intuito de mostrar as principais diferenças entre eles nos aspectos financeiro, produtivo, comercial e humano, as estratégias empresariais, bem como os recursos computacionais adotados.

5.3.1 – Distribuição espacial dos grupos

A Figura 7 mostra como as indústrias de laticínios de micro e pequeno porte do Estado que pertencem ao grupo 1 estão geograficamente distribuídas. Nota-se que essas indústrias encontram-se distribuídas por todo o Estado, entretanto observa-se maior concentração delas nas Regiões Sul/Sudoeste e Zona da Mata, seguindo a tendência de distribuição de todo o setor industrial lácteo de Minas Gerais.

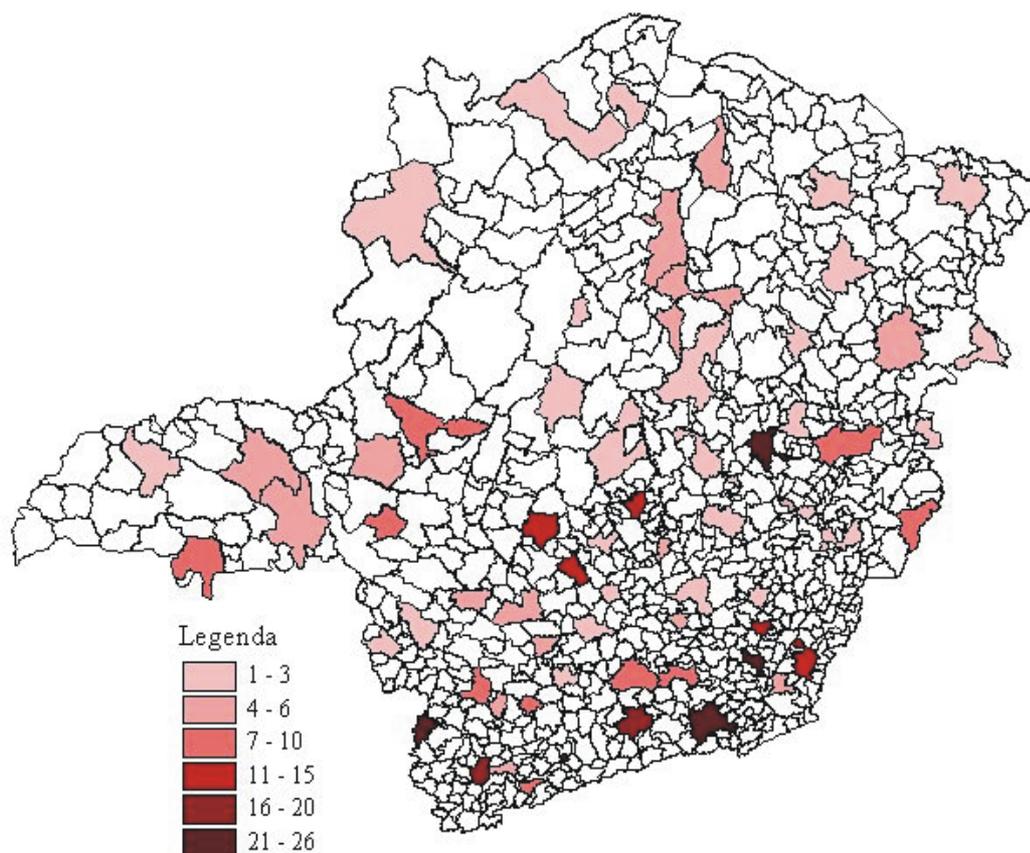


Figura 7 – Distribuição espacial dos laticínios pertencentes ao grupo 1 - número de estabelecimentos.

Assim como as do grupo 1, as indústrias do grupo 2 também encontram-se bem disseminadas pelo Estado. Entretanto, a região noroeste de Minas não apresentou nenhuma unidade industrial que pertencesse ao grupo 2 (Figura 8).

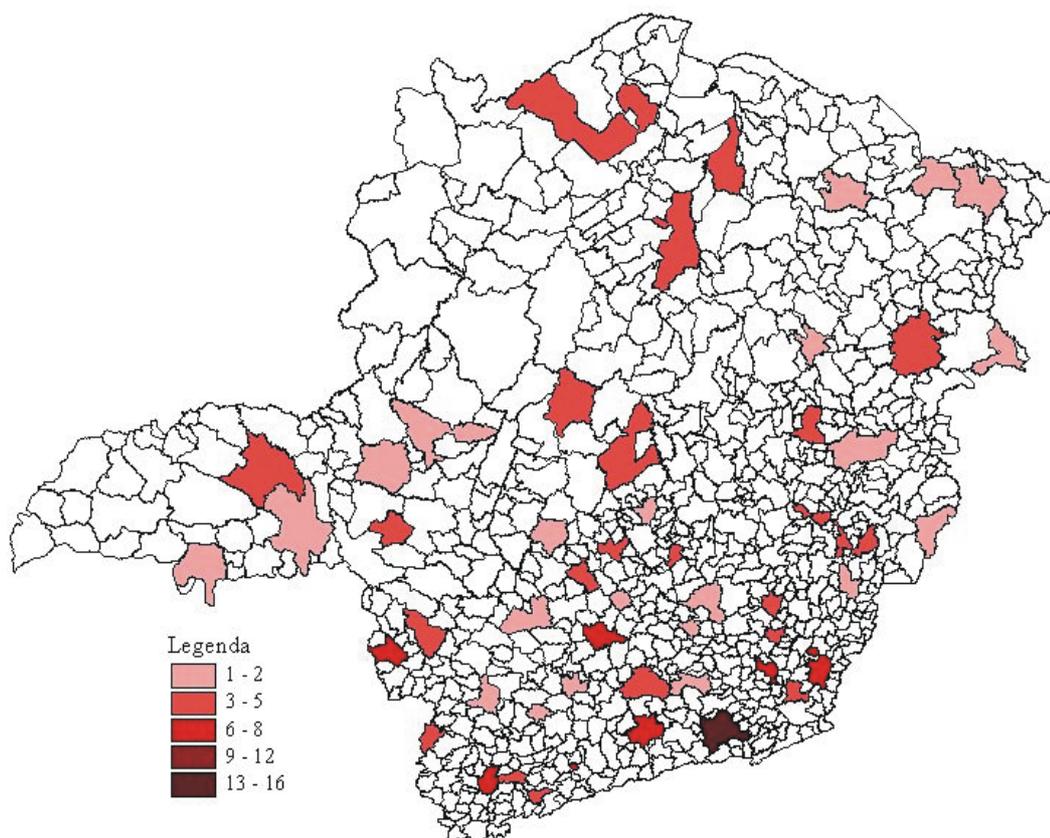


Figura 8 – Distribuição espacial dos laticínios pertencentes ao grupo 2 – número de estabelecimentos.

5.3.2 – Aspectos financeiros

O ciclo operacional das indústrias se inicia na aquisição de matéria-prima e insumos para a produção e finaliza no recebimento pela venda do produto final. Trata-se, portanto, de um período médio em que são investidos recursos nas operações, sem que ocorram as entradas de caixa correspondentes.

Na Tabela 13 constata-se que tanto as indústrias do grupo 1 quanto as do grupo 2 (68 e 63%, respectivamente), após colocarem o produto no mercado, demoram menos de 30 dias para receber. Observa-se que a maioria das indústrias paga seus fornecedores em até 60 dias após a realização das compras. Entretanto, talvez as respostas possam ter sido influenciadas pelo período de coleta dos dados. Nesse período, também conhecido como entressafra, observa-se um aquecimento maior do mercado, pois devido a pouca oferta de produtos as indústrias são

beneficiadas ao negociar com seus clientes através da obtenção de melhores prazos para recebimento. Contudo, sabe-se que no período da safra (período em que a oferta de matéria-prima é maior e as indústrias têm muita facilidade em obtê-la) os prazos de recebimentos são geralmente dilatados, o que não ocorre com os pagamentos, principalmente no caso de fornecedores de insumos e ingredientes utilizados no processo produtivo, chegando muitos deles a exigir o pagamento antecipado à entrega da mercadoria.

É notável que no período de entressafra os fornecedores dessas indústrias são os principais financiadores do capital de giro, o que apesar de muitas vezes onerar o processo produtivo (pois deixa-se de adquirir bons descontos nas compras à vista) é uma boa alternativa para continuação das operações dessas indústrias. Entretanto, no período da safra ocorre o que se chama de problema de liquidez. A indústria, tendo que pagar alguns de seus fornecedores antes mesmo de receber a mercadoria, faz com que o seu capital de giro fique comprometido. Com isso, os dirigentes que possuem maior conhecimento financeiro da própria indústria e projetam o fluxo de caixa para períodos subseqüentes podem prever tal situação de dificuldade e se antecipar a ela, tendo tempo de procurar algum empréstimo a preço mais acessível, ou até mesmo conseguem preparar a empresa para enfrentar tal período, deslocando gastos que podem ser adiados, ou até mesmo eliminados.

Tabela 13 - Prazo médio das operações de recebimento e pagamento

	Grupo 1		Grupo 2	
	Recebimento Clientes	Pagamento Fornecedores	Recebimento Clientes	Pagamento Fornecedores
à vista	14,5%	9,5%	11,6%	9,9%
menos de 30 dias	53,6%	49,4%	50,9%	40,1%
30 a 60 dias	30,1%	40,4%	34,7%	48,8%
61 a 90 dias	1,6%	0,7%	2,9%	1,2%
91 a 120 dias	---	---	---	---
acima de 120 dias	0,2%	---	---	---

Com relação ao volume de vendas nos últimos cinco anos, nota-se, através da Figura 9, que este foi crescente para 64% das indústrias do grupo 2 e constante ou decrescente para a minoria do grupo 1 (59%).

O faturamento, nesse mesmo período, apresenta comportamento semelhante ao do volume de vendas, o que já era de se esperar, pela relação existente entre eles (faturamento = preço x venda), conforme apresentado na Figura 10. Assim, as indústrias do grupo 2 apresentaram faturamento crescente em 56% e as do grupo 1, em apenas 42%.

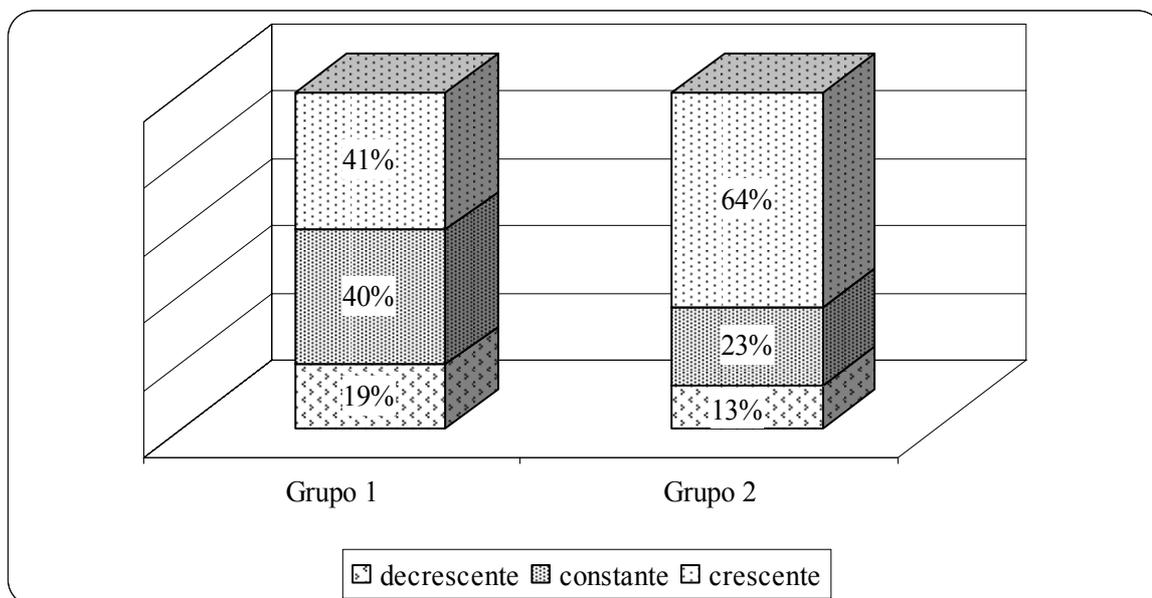


Figura 9 - Comportamento do volume de vendas.

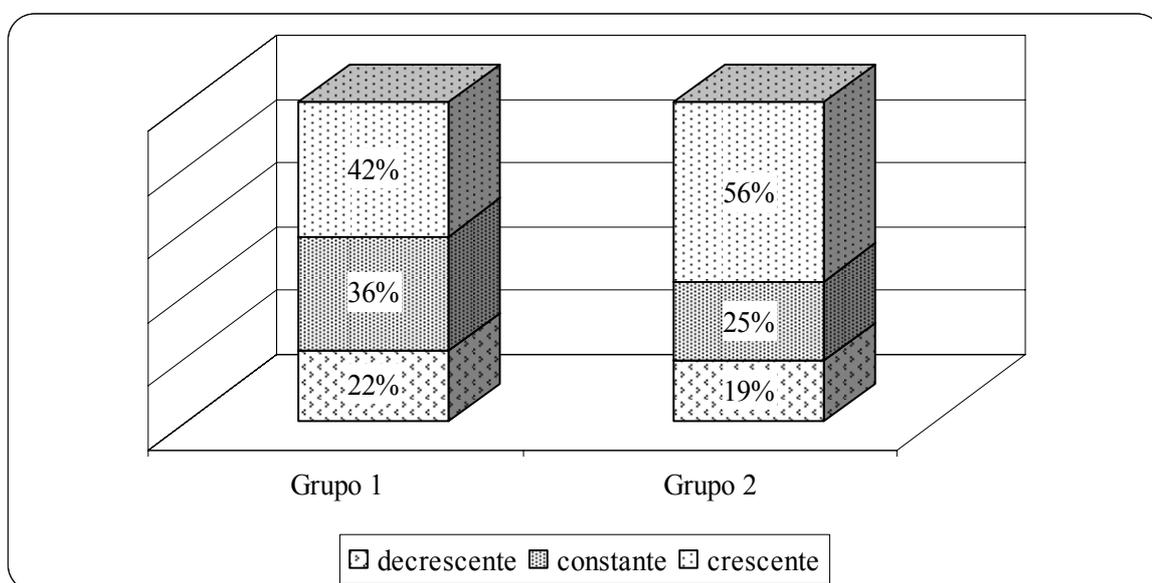


Figura 10 – Comportamento do faturamento.

Já os custos de produção apresentaram uniformidade nas respostas entre os grupos, porém comportamento contrário ao volume de vendas e faturamento. A

maior parte das indústrias dos grupos 1 e 2 apresentou custo de produção crescente (70% e 72%, respectivamente), conforme ilustrado na Figura 11. Apesar de a maioria das indústrias ter declarado que o custo de produção aumentou nos últimos anos, é maior o número de indústrias do grupo 2 em relação ao 1, que apresentou custo de produção decrescente, o que pode indicar melhor gerenciamento e “enxugamento” da estrutura produtiva, possibilitando diminuição nos custos de produção e, conseqüentemente, proporcionando maior competitividade a essas indústrias. Com isso, 22% das indústrias do grupo 1 e 28% do grupo 2 afirmaram que o lucro foi crescente nesse período (Figura 12).

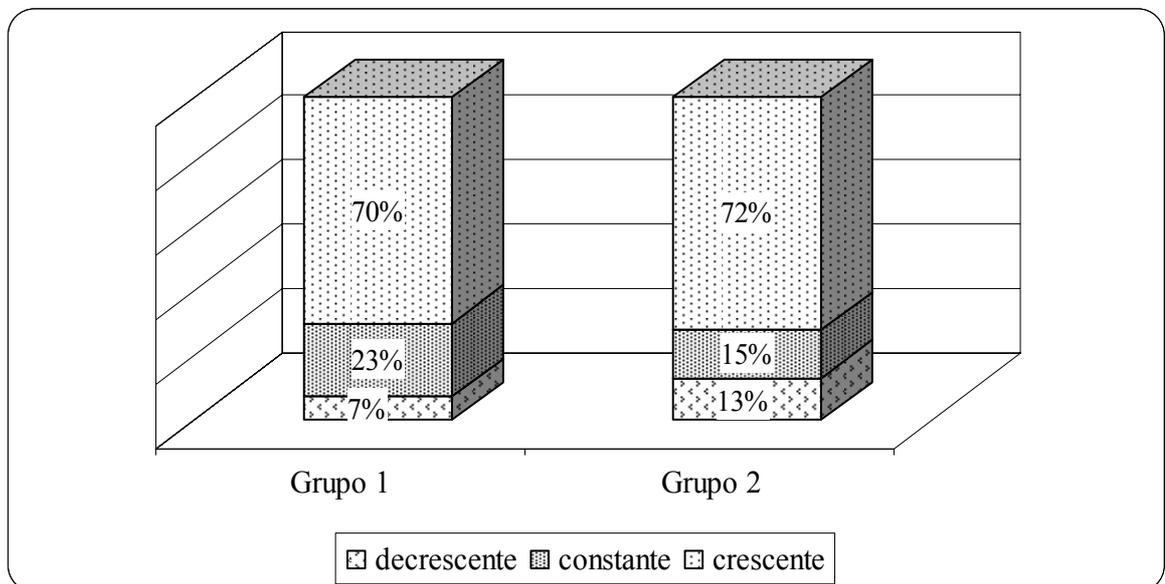


Figura 11 – Comportamento do custo de produção.

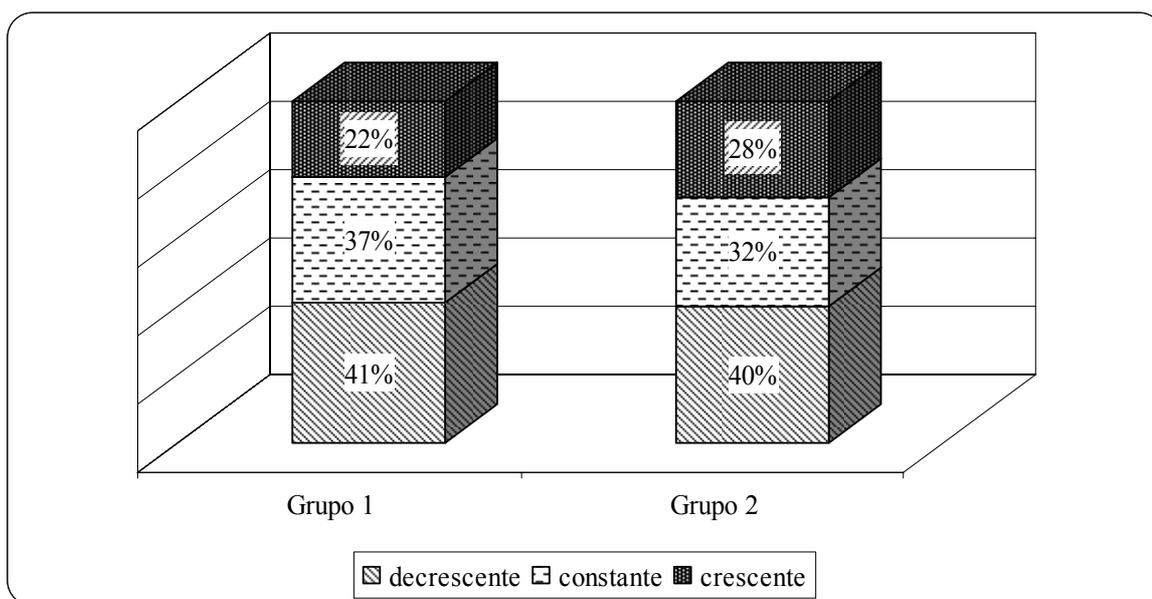


Figura 12 – Comportamento do lucro.

No que diz respeito à obtenção de recursos financeiros, quando foram questionadas sobre as formas de empréstimos e financiamentos mais utilizadas, 39% das indústrias do grupo 1 e 21% do grupo 2 responderam não recorrer a empréstimos (Figura 13). Para o restante das indústrias do grupo 1, o desconto de cheque pré-datado é a forma mais empregada, sendo utilizada por 16% das indústrias desse grupo. Na seqüência aparecem os bancos oficiais (11%), o cheque especial (10%) e os bancos privados (8%).

Para o grupo 2, as principais formas de empréstimo/financiamento utilizadas são desconto de cheque pré-datado (18%), bancos oficiais (16%), *leasing* (11%) e cheque especial (10%).

O desconto de cheque é utilizado para suprir a carência de capital de giro, pois, muitas vezes, vende-se a prazo e compra-se à vista. Quando é usado esporadicamente, é uma boa opção de financiamento. Entretanto, se usada com freqüência, sai muito caro para a empresa, comprometendo boa parte do seu lucro.

Os financiamentos realizados através de bancos oficiais, em geral, podem ser pagos a longo prazo e permitem melhor planejamento por parte das indústrias. No caso dos bancos privados, também há possibilidades de se planejar melhor e obter maiores prazos para pagar, entretanto, geralmente, esses empréstimos possuem um

custo mais elevado e dificilmente terão linhas de crédito para ramos específicos de indústrias.

Já o cheque especial é totalmente inviável para qualquer atividade produtiva. Percebe-se que a porcentagem de indústrias que utiliza essa forma de financiamento é relativamente grande, o que não deixa de ser preocupante. O empresário que a utiliza com freqüência tem grandes chances de não obter êxito em seu negócio, pois todo o seu lucro fica comprometido com os juros elevados dessa forma de financiamento.

Em geral, nota-se que as indústrias pertencentes ao grupo 2, em relação ao grupo 1, utilizam mais as formas de empréstimos/financiamentos oferecidas pelo mercado. Utilizar-se de empréstimos não compromete a saúde financeira da empresa, desde que seja bem planejado e a preço acessível, ou seja, que o retorno obtido com o valor emprestado seja maior que os juros pagos para obtê-lo. É comum a empresa utilizar-se desse recurso para aumentar sua capacidade produtiva, adquirir veículos, realizar treinamentos ou destiná-lo a alguma outra área da indústria que vai permitir que ela aumente seu faturamento, ou mesmo melhore sua imagem diante do cliente.

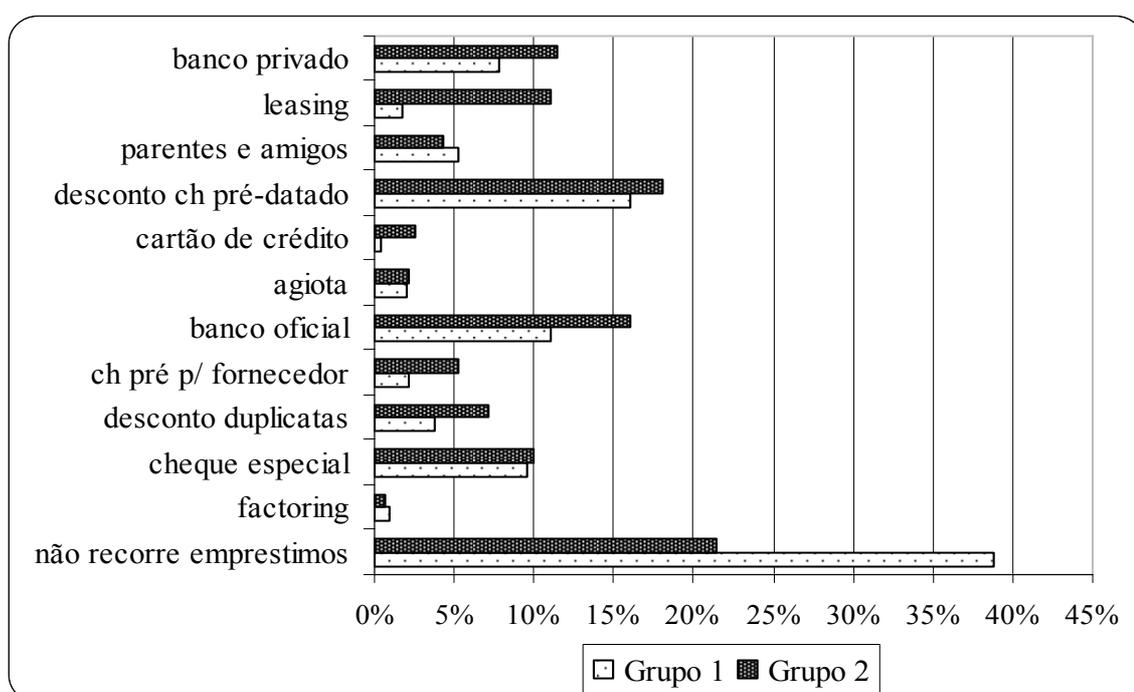


Figura 13 - Formas de empréstimos/financiamentos mais utilizadas.

Contudo, foi constatado que parte considerável das indústrias do grupo 1 utiliza-se desses empréstimos/financiamentos para quitar dívidas (28%) e pagar mão-de-obra e impostos (5 e 2%, respectivamente) (Figura 14). No grupo 2 a situação não é muito diferente, pois 22% das indústrias desse grupo utilizam-se de empréstimos para quitar dívidas, 4% para pagar mão-de-obra e 6% para pagar impostos.

Utilizar-se de empréstimos para pagar mão-de-obra e impostos é sinal que as coisas não vão bem, pois esses dois compromissos são dependentes do volume de vendas e, conseqüentemente, do faturamento da empresa. Já quando se lança mão de empréstimos para quitar dívidas contraídas anteriormente, seja de qualquer natureza, é sinal de que as decisões foram tomadas sem planejamento, ou se planejadas não foram acertadas, o que indica que os empréstimos para esse fim são, muitas vezes, provenientes de fontes onerosas e que comprometem a lucratividade da empresa. Promover ações sem planejamento efetivo é uma característica marcante, presente nas micro e pequenas empresas.

Contudo, tanto as indústrias do grupo 1 quanto as do 2 declararam utilizar-se de empréstimos para melhorar as instalações (19% no grupo 1 e 20% no grupo 2), adquirir veículos utilitários (8% no grupo 1 e 11% no 2) e investir em máquinas e equipamentos (19% no grupo 1 e 23% no 2).

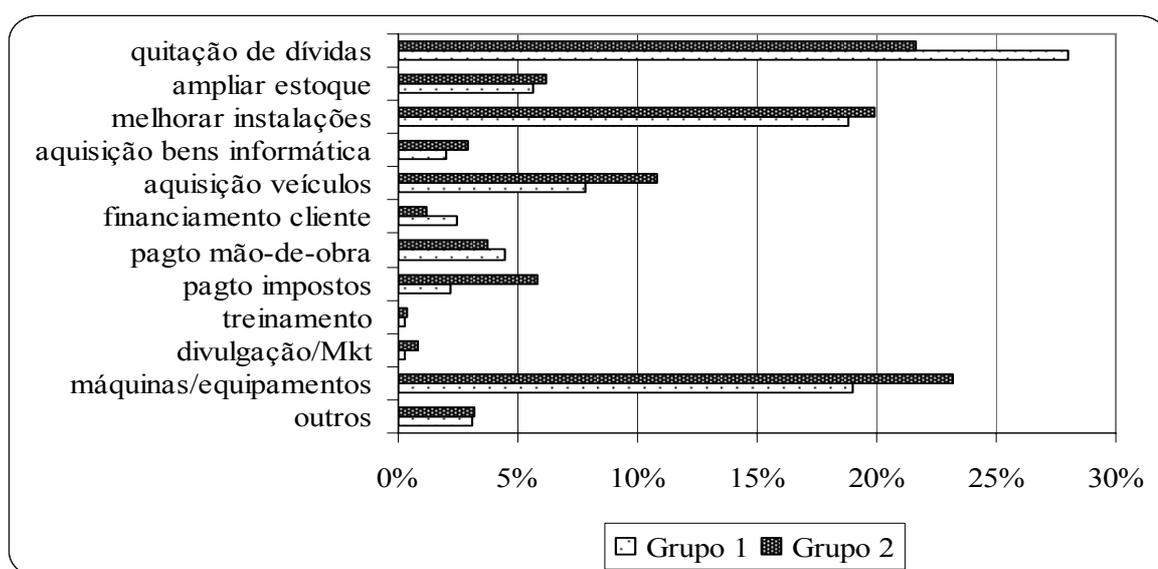


Figura 14 - Motivo para utilização de empréstimo/financiamento.

As transformações cada vez mais rápidas e as turbulências ambientais freqüentes passam a exigir das organizações maior capacidade para interpretar, planejar e agir rapidamente. Neste processo a informação é fundamental, pois orienta a ação do dirigente, ajudando-o a reduzir suas incertezas na tomada de decisão. Para uma boa condução dos negócios, há necessidade de informações que mostrem o panorama da empresa. Muitas vezes uma informação, por mais importante que seja, se obtida e tratada de maneira isolada, pode não ajudar muito.

A Figura 15 retrata o tipo de informação utilizada para a gestão da empresa no dia-a-dia. No grupo 1, nota-se que 44% das indústrias utilizam o custo por unidade de produto e 38% utilizam o custo mensal da empresa. Já nas indústrias pertencentes ao grupo 2 observa-se que maior número utiliza esse tipo de informação – 59% custo por unidade de produto e 60% custo mensal.

O controle de custos na empresa é de fundamental importância para a condução do empreendimento. Tanto o custo por produto quanto o custo mensal fornecem informações que auxiliam a tomada de decisão em diversos aspectos, como determinação de política de vendas, procedimentos de compra, melhoria de processos, redução de desperdícios, determinação da margem de lucro mais adequada e determinação do mix de produtos. Contudo, apesar de um grande número de indústrias utilizar esse tipo de informação, percebe-se que ela poderia ser mais bem explorada devido à importância que tem no processo decisório.

O fluxo de caixa também é um importante instrumento de controle para a empresa, visto que possibilita o planejamento e o controle de seus recursos financeiros. Esse instrumento relaciona os ingressos e as saídas (desembolsos) de recursos monetários em determinado intervalo de tempo. A partir de sua elaboração é possível prognosticar eventuais excedentes ou escassez de caixa, determinando-se medidas saneadoras a serem tomadas (ASSAF NETO e SILVA, 2002). A não-projeção do fluxo de caixa pode gerar despesas desnecessárias, principalmente com pagamento de juros. Esse instrumento é utilizado por 6% das indústrias pertencentes ao grupo 1 e 23% das indústrias do grupo 2, o que pode ser considerado uma parcela muito pequena de indústrias, principalmente no grupo 1.

A margem de lucro por produto é utilizada em 17 e 43% das indústrias do grupo 1 e 2, respectivamente. Já o balanço patrimonial e a demonstração de resultado são utilizados em menos de 3% das indústrias do grupo 1 e em 22% das indústrias do grupo 2. Esses dados comprovam a pouca utilização, por parte das indústrias do grupo 1, de informações contábeis para o seu gerenciamento.

No que tange às informações utilizadas no dia-a-dia para controle da atividade, percebe-se que as indústrias do grupo 2 utilizam-nas mais, e ainda que cerca de 71% delas se baseiam em mais de uma informação. Já no grupo 1, menos de 14% das indústrias utilizam mais de uma informação para o controle da atividade.

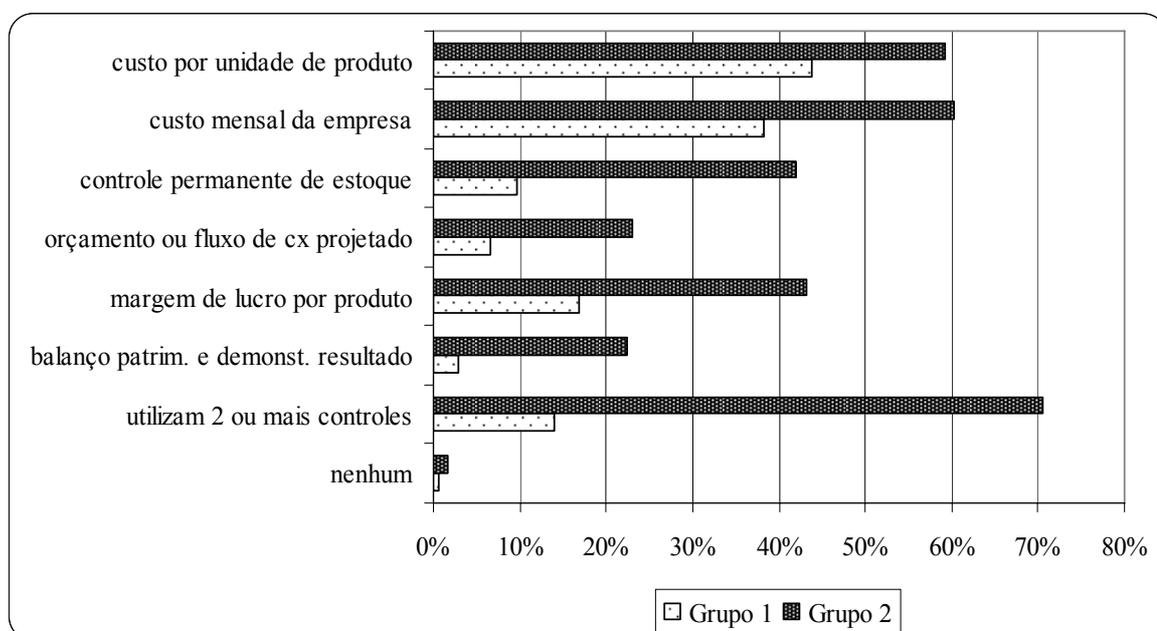


Figura 15 - Informações utilizadas para o processo de gestão.

Considerando que a saúde financeira da empresa é o ponto de partida para a continuidade de suas operações, conhecer e gerir bem suas finanças é essencial para o sucesso do negócio.

A Figura 16 mostra os controles financeiros realizados pelas indústrias. Apesar de alguns laticínios possuírem informações essenciais para gestão eficiente, observa-se que é grande o número de indústrias que desconhecem essas informações. No grupo 1 o capital de giro próprio é conhecido por 49% das

indústrias, o grau de endividamento por 21%, o comportamento das despesas e dos custos em relação às vendas por 35% e o nível de rentabilidade por 15% delas. Controles como fontes de financiamento menos onerosas, nível de imobilização e composição das dívidas são utilizados por 2, 5 e 7% das indústrias desse grupo, respectivamente.

No grupo 2 observa-se maior porcentual de indústrias que conhecem melhor a situação financeira da empresa, em comparação com o grupo 1. Nota-se que 62% das indústrias conhecem seu capital de giro próprio, 49% o comportamento das despesas e dos custos em relação às vendas, 49% o nível de rentabilidade, 47% o grau de endividamento e 35% a composição de suas dívidas. É importante observar que mais de 73% das indústrias desse grupo conhecem pelo menos dois dos controles financeiros expostos, enquanto no grupo 1 apenas 24% das indústrias têm conhecimento de pelos menos dois dos controles financeiros.

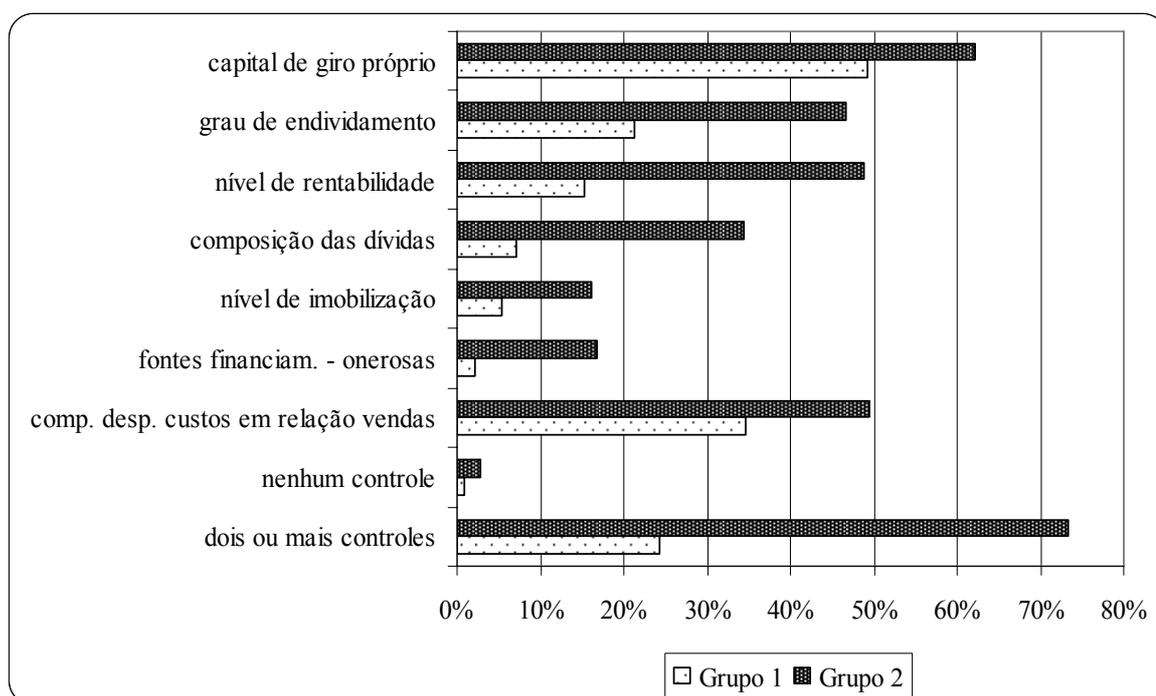


Figura 16 - Conhecimento do dirigente em relação à situação financeira da indústria.

5.3.3 - Aspectos relacionados a produção

Apesar de apresentarem diferenças em diversos aspectos, os dados coletados comprovam que existe homogeneidade entre os grupos com relação ao estabelecimento do preço pago ao produtor pelo leite. Observa-se que 70% dos laticínios do grupo 1 e 75% do 2 determinam seus preços a partir dos valores estabelecidos pelos concorrentes, 15% dos laticínios do grupo 1 e 15% do grupo 2 fazem uma análise do mercado consumidor e apenas 9 e 8% dos laticínios do grupo 1 e 2, respectivamente, analisam os custos antes de estipularem o preço a ser pago pela matéria-prima (Figura 17).

Esse elevado índice de laticínios que determinam seus preços com base nos preços dos concorrentes é característico de uma das estratégias de concorrência mais adotadas por laticínios de pequeno porte para a compra de leite. Nesse modelo de atuação, os laticínios menores esperam que os concorrentes mais fortes da região definam seus preços e façam os pagamentos, para então fixarem seus preços estrategicamente em relação ao mercado.

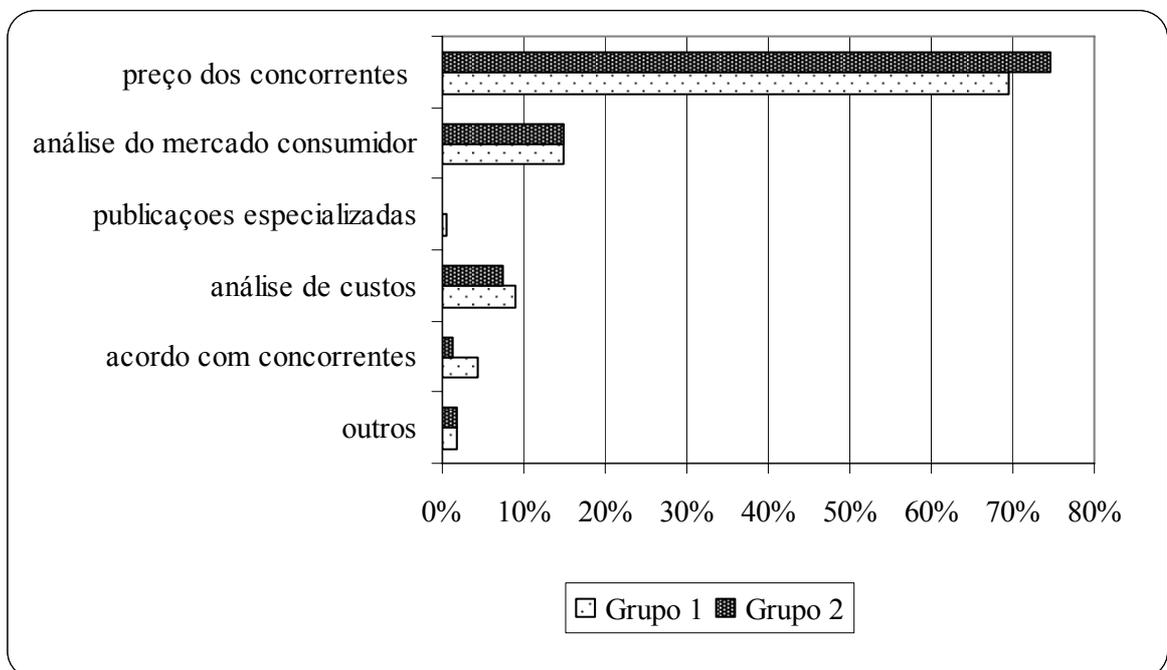


Figura 17 - Fatores determinantes para estabelecimento do preço pago ao produtor.

Um outro fator também relacionado à remuneração do produtor de leite diz respeito aos sistemas de pagamento por qualidade. Esses sistemas objetivam melhorar a produção de leite com eficiência e qualidade e referem-se à aplicação de pagamento diferenciado pela matéria-prima. Parte-se de um preço-base sobre o qual incidem premiações e, ou, os descontos por qualidade, mais uma bonificação por volume.

Entretanto, percebe-se que o atributo mais valorizado dentre as indústrias entrevistadas é o volume, sendo adotado por 36% das indústrias pertencentes ao grupo 1 e 40% do grupo 2. Já com relação à qualidade propriamente dita, somente 15% das indústrias do grupo 1 e 17% do 2 declararam utilizar essa forma de diferenciação do pagamento de leite (Figura 18).

Percebe-se que a porcentagem de indústrias que não utilizam nenhum critério de diferenciação no pagamento do leite é alta, chegando a alcançar 56% das indústrias do grupo 1 e 50% do grupo 2.

O sistema de pagamento por volume funciona muito mais como um instrumento de penalização dos produtores safristas do que de estímulo aos produtores especializados. Se, por um lado, o maior volume não garante que o produto seja de melhor qualidade, por outro permite maior segurança no planejamento da indústria e provavelmente reduções nos custos de coleta, o que pode justificar o pagamento de preços mais atrativos por maior volume.

De modo geral, a grande maioria das indústrias brasileiras, diferentemente de diversos países avançados na produção leiteira, não remunera os produtores com base na qualidade do leite produzido. Os Estados brasileiros onde esse tipo de pagamento é mais encontrado são Paraná e São Paulo (SBRISIA, 2005).

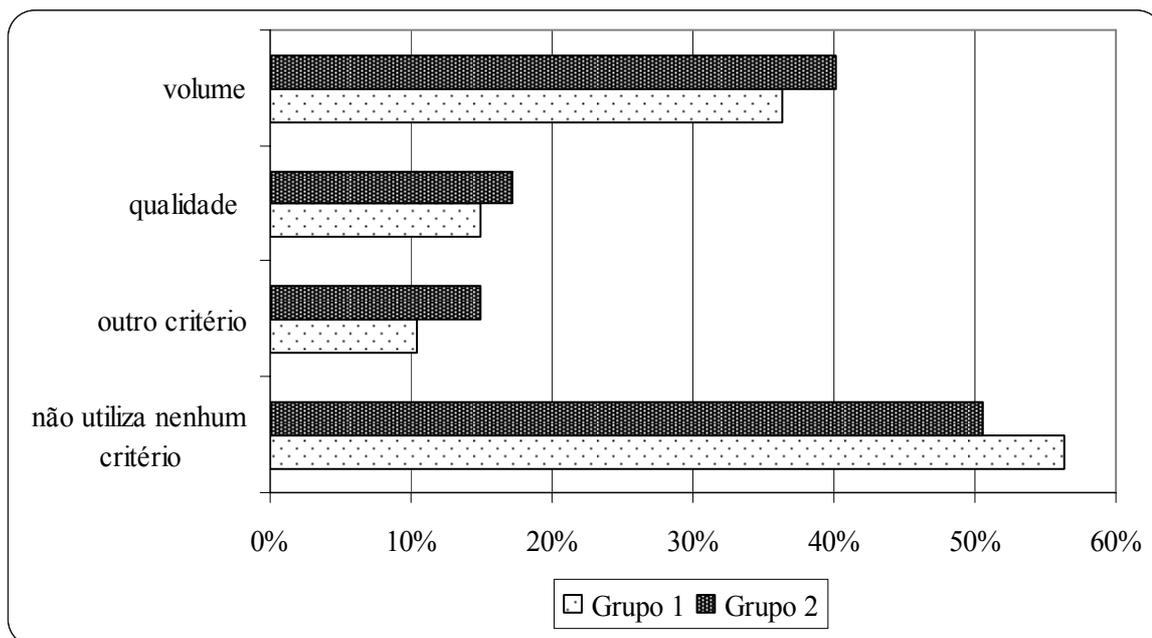


Figura 18 - Diferenciação do pagamento do leite por critério.

Em relação aos produtos oferecidos pelas indústrias do grupo 1 percebe-se que apenas 24% delas ampliaram e 64% delas mantiveram constante o mix de produtos já produzido nos últimos cinco anos, sem introduzir ou tirar nenhum produto do mercado (Figura 19). Apesar de os perfis das indústrias do grupo 1 e 2 serem semelhantes, 39% das indústrias do grupo 2 ampliaram, ou seja, introduziram um novo produto no mercado. Nesse mesmo grupo, 48% das indústrias mantiveram o mesmo mix de cinco anos atrás.

Essas informações revelam que essas indústrias, principalmente as do grupo 1, não estão acompanhando as tendências de consumo, originadas, na maioria das vezes, das mudanças de hábitos dos consumidores. Com isso perde-se a competitividade, visto que a cada dia as grandes indústrias colocam no mercado um novo produto lácteo.

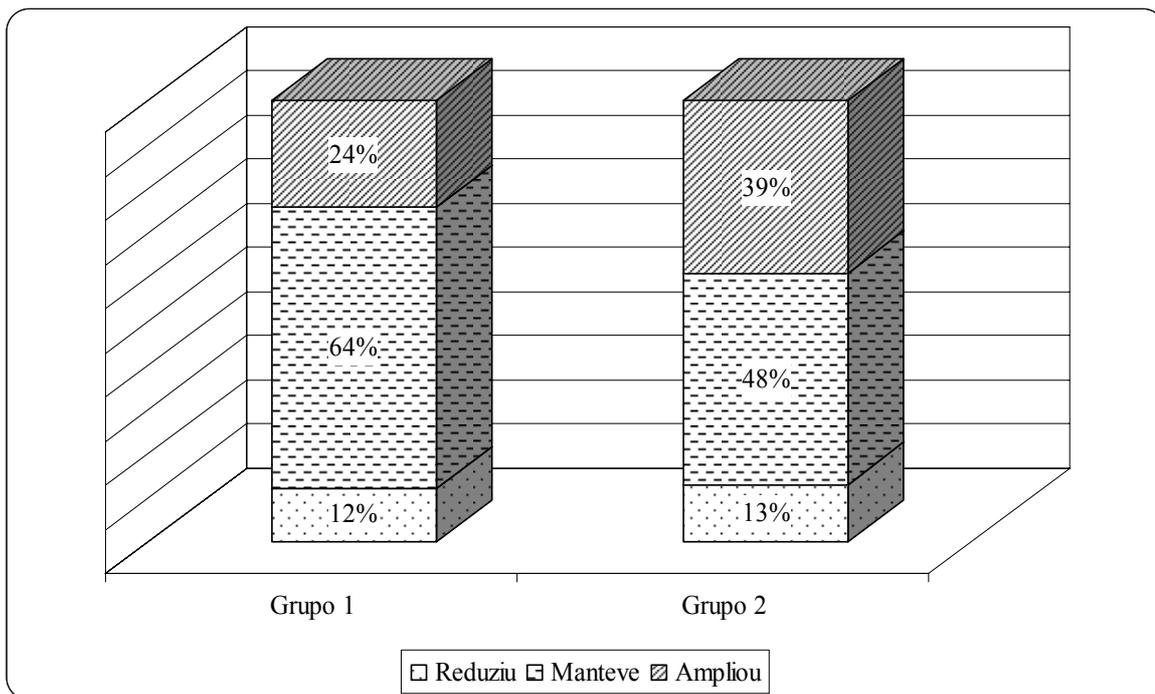


Figura 19 – Diversificação do mix de produtos.

Sabe-se que para desenvolver um novo produto e lançá-lo no mercado é necessário superar alguns obstáculos. Quando foram indagadas a esse respeito, constatou-se que as maiores dificuldades diferem entre as indústrias dos grupos 1 e 2. Conforme a Figura 20, no grupo 1 a falta de capital é a principal limitação ao desenvolvimento de novos produtos (37%); já para o grupo 2 a falta de estrutura em forma de capacidade instalada é o principal gargalo (35%). Entretanto, essas indústrias (grupo 2) estão perto de alavancar seu desenvolvimento, pois a maioria de seus dirigentes afirmou ter a intenção de investir em instalações e equipamentos nos próximos anos (Figura 32).

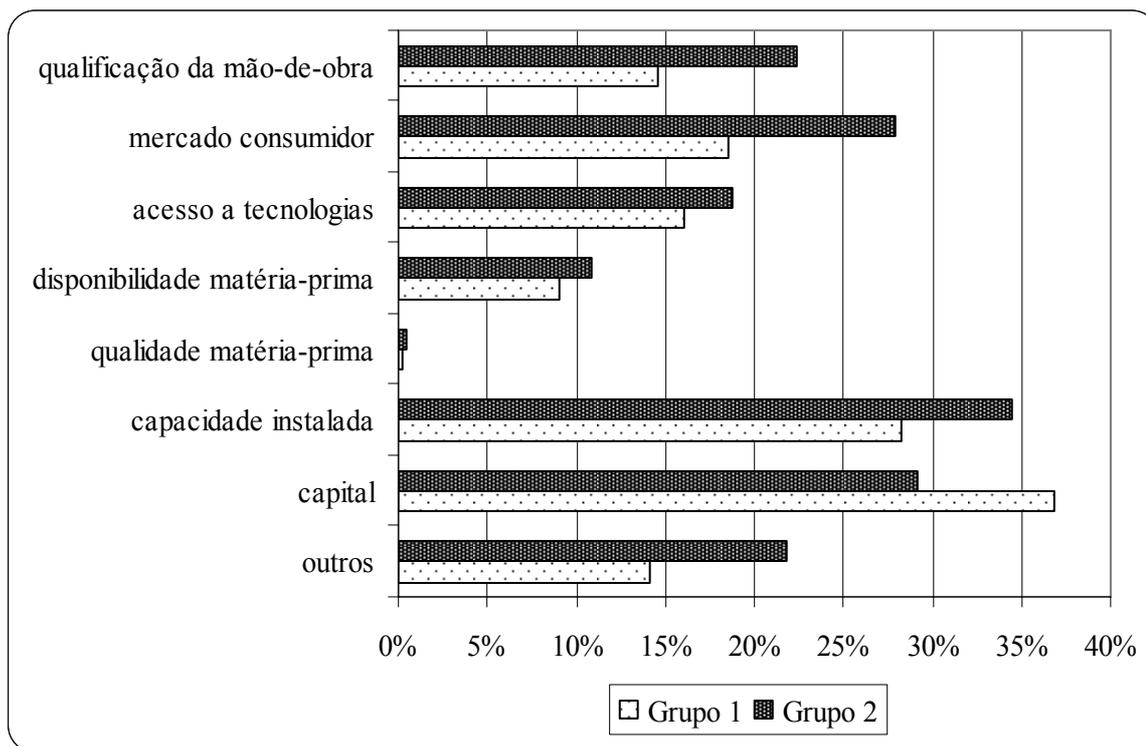


Figura 20 - Limitações ao desenvolvimento de novos produtos.

No que tange a investimentos por parte da indústria para divulgação dos seus produtos, 43% das indústrias do grupo 1 e 66% do grupo 2 afirmaram se preocupar em divulgá-los (Figura 21). De modo geral, as indústrias de pequeno porte não procuram saber se os seus produtos serão bem recebidos pelos consumidores. A maioria delas cria novos produtos e os coloca no mercado com base nas necessidades de diversificação, no excesso de matéria-prima e na melhor relação custo-benefício (melhor aproveitamento do leite e de insumos).

As práticas adotadas por essas indústrias, principalmente as do grupo 1, são características da operacionalização do *marketing* em empresas de pequeno porte, que não se orientam para o mercado e nem para os clientes, desconhecem as normas básicas de *marketing*, não possuem mão-de-obra qualificada e tão pouco planejamento e organização.

Atualmente, os fornecedores de insumos, equipamentos e embalagens para a indústria de laticínios têm sido importantes para o desenvolvimento de novos produtos e de novas práticas de fabricação, por existir uma grande interação entre esses fornecedores e seus clientes (as indústrias). Ora o fornecedor “empurra” uma

nova tecnologia (produto ou técnica), ora o laticínio a “puxa”. Contudo, confirmando o que já foi dito, esse processo ocorre sem a interação com o mercado consumidor.

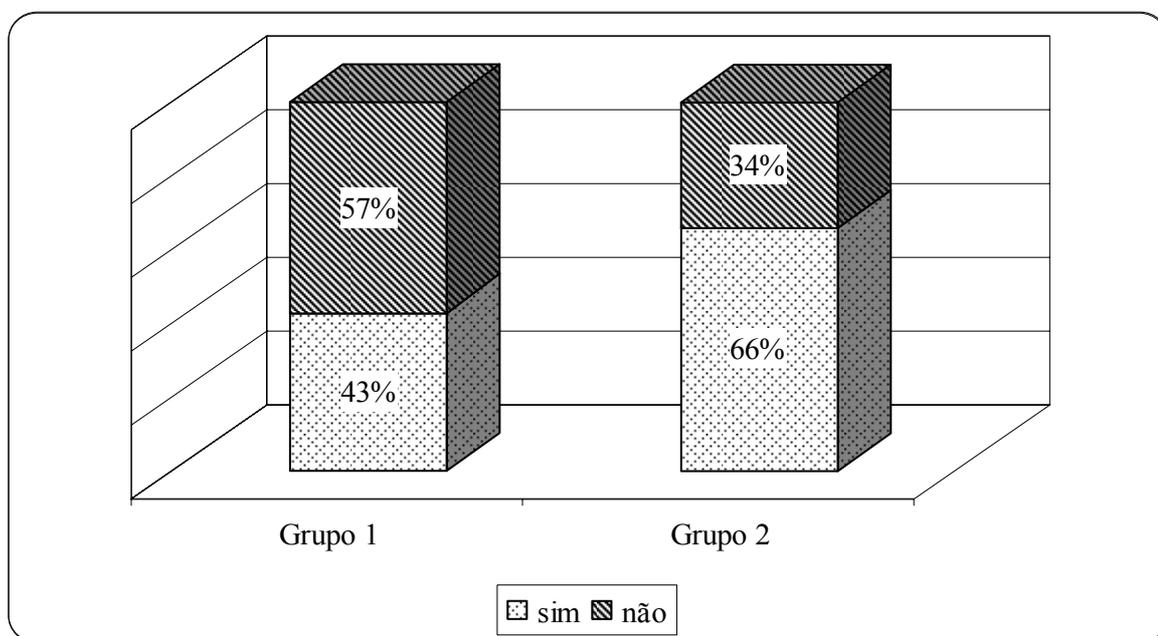


Figura 21 - Indústrias que investem em divulgação dos produtos.

5.3.4 – Aspectos comerciais

A análise das características relativas à destinação dos produtos lácteos comercializados pelas indústrias, representadas na Figura 22, mostra que nos grupos 1 e 2, respectivamente, 62 e 63% utilizam o mercado local para escoar seus produtos, 45 e 52% o mercado regional (municípios limítrofes à sede da empresa), 35 e 41% o mercado estadual (demais municípios do Estado), 37 e 44% utilizam o mercado interestadual e apenas 1,2 e 0,6% exploram o mercado internacional.

Observa-se que a dedicação dessas indústrias, tanto do grupo 1 quanto do 2, ao mercado internacional é muito pequena, o que as torna mais vulneráveis às reações do mercado nacional, como renda do consumidor e preço do leite, e também às mudanças governamentais que possam modificar os padrões técnicos e de competitividade das indústrias. Entretanto, é notória a diversificação de mercados

de atuação dessas indústrias, o que é um fator positivo para ambos os grupos, pois a indústria deixa de concentrar vendas em um único mercado ou em poucos clientes, ficando menos vulneráveis às mudanças ocorridas no ambiente externo, porém de menor abrangência.

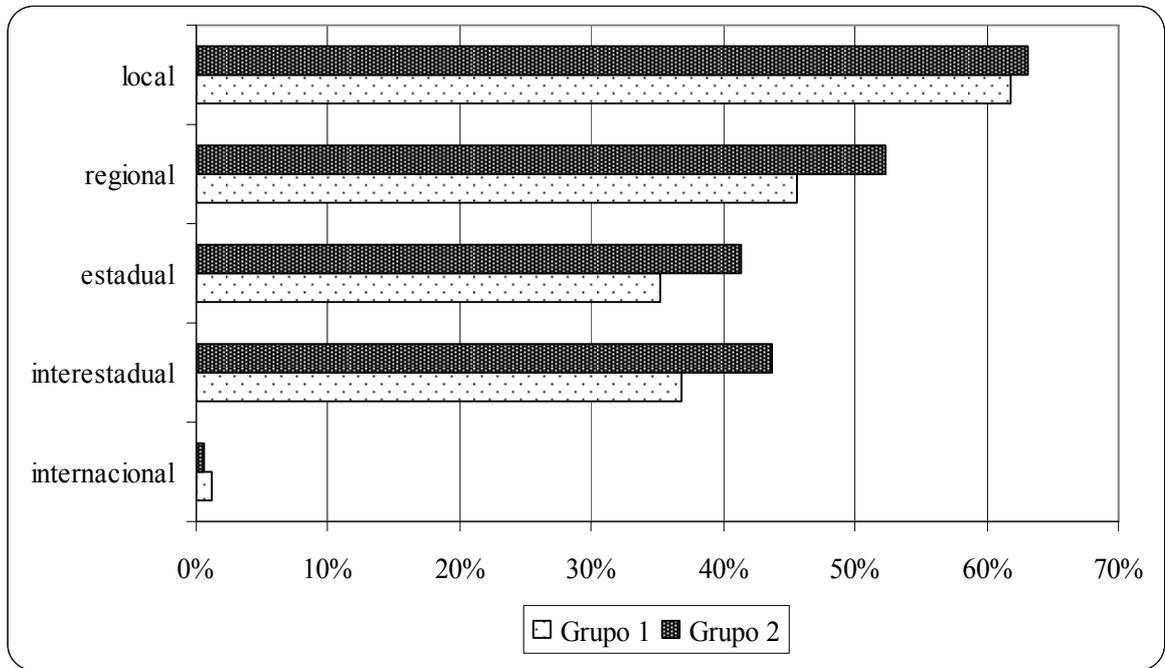


Figura 22 – Mercado de destinação dos produtos.

Para comercializar seus produtos, as indústrias precisam estar registradas em órgãos que estabelecem padrões mínimos de condições higiênicas e sanitárias. Esse registro pode se dar em diferentes órgãos, dependendo da abrangência da comercialização da empresa. Assim, o SIF – Serviço de Inspeção Federal - atende às indústrias que queiram realizar o comércio entre Estados, ou seja, comercializar em qualquer parte do Brasil; o IMA – Instituto Mineiro de Agropecuária - está apto a fornecer registros às indústrias que comercializem seus produtos somente dentro do Estado de Minas Gerais; e, por fim, o SIM – Serviço de Inspeção Municipal - habilita o comércio somente no município em que a empresa está instalada.

A Figura 23 mostra a situação das indústrias em relação ao órgão de registro e à abrangência de mercado. Verifica-se que das indústrias do grupo 1 e 2,

respectivamente, 29 e 38% possuem registro no SIF, 25 e 31% no IMA, 14 e 14% no SIM e 30% e 14% não possuem registro.

É notável a porcentagem de indústrias do grupo 1, em relação ao 2, que não possuem registro. Entretanto, registrar a indústria em um dos órgãos citados envolve diversos passos, que acarretam despesas financeiras e necessidade de auxílio técnico. Esses procedimentos, muitas vezes, desestimulam o empreendedor, que acaba optando pela informalidade.

Assim, essas indústrias, além de oferecerem risco à saúde do consumidor, provocam também concorrência desleal, devido à não-arrecadação de impostos. Dessa forma, conseguem colocar seus produtos no mercado a preços mais baixos que os concorrentes, desestabilizando o mercado. Entender as causas que levam essas indústrias a atuar na ilegalidade é importante para que medidas corretivas possam ser implantadas.

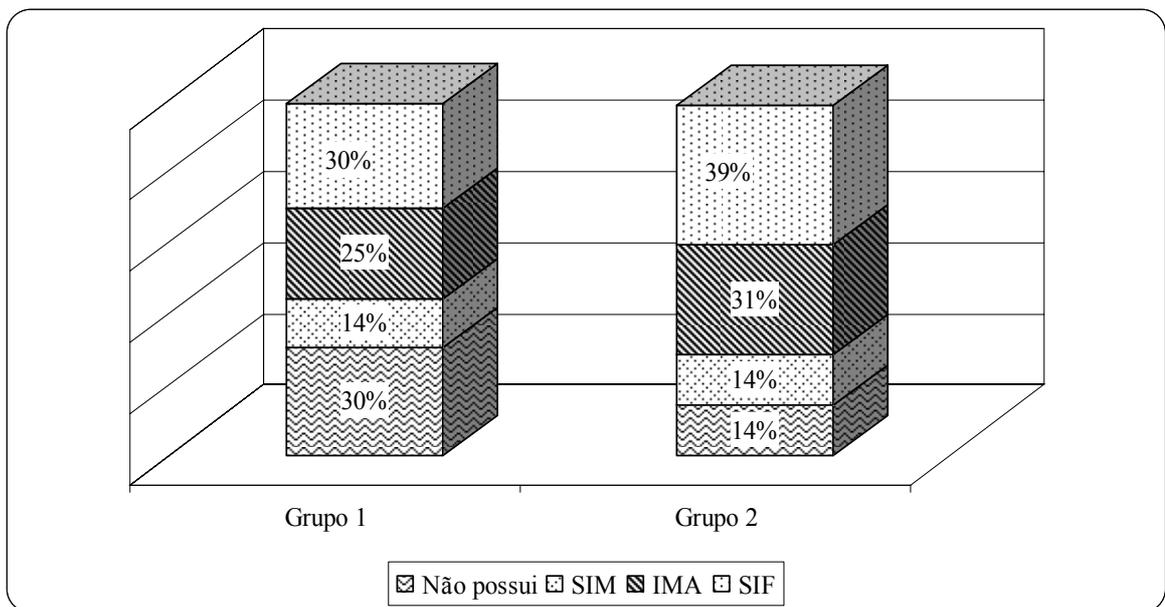


Figura 23 - Distribuição percentual das indústrias por tipo de inspeção sanitária.

Ainda fazendo referência à distribuição dos produtos, os laticínios podem utilizar-se de diferentes canais de comercialização, dentre eles estão loja própria, padarias e bares, supermercados, hipermercados, lojas de pequeno varejo, lojas especializadas, mercado institucional e internet.

De acordo com a Figura 24, nota-se que tanto no grupo 1 como no 2 os supermercados apresentam-se como o principal canal. Segundo Avellar (2002), esses distribuidores possuem poder de barganha que se acentua a cada dia, pressionando fortemente a margem de lucro dos laticínios, pois eles operam com margens reduzidas de comercialização, elevado giro de vendas, prazos dilatados de pagamento, além de crescente exigência de entrega *just-in-time*.

A comercialização feita através de pequenas lojas de varejo, padarias e bares também é bastante significativa. Esses estabelecimentos são importantes na distribuição de produtos lácteos, principalmente leites pasteurizados e queijos fatiados sem marca.

Contudo, nota-se que a comercialização de produtos lácteos via internet já é uma realidade para as pequenas indústrias de laticínios de Minas Gerais, abrangendo um número considerável delas.

A elevada porcentagem de indústrias que comercializam seus produtos em outros canais é grande, 26% no grupo 1 e 29% no grupo 2, e referem-se à venda direta ao consumidor, a restaurantes e pizzarias, a distribuidores e varejistas, e até mesmo ao mercado informal.

Pode-se perceber que os grupos 1 e 2 possuem perfil semelhante quanto aos canais de comercialização adotados, entretanto o grupo 1 possui uma diversificação menor, ou seja, concentra suas vendas em um número menor de canais.

Seguindo o mesmo raciocínio para a diversificação do mercado de atuação das indústrias, negociar com diferentes canais também é interessante. Apesar de alguns proporcionarem melhores condições de venda, como prazos de pagamento e maiores margens de lucro, concentrar-se em um só canal não é interessante devido à dependência que se cria, ficando muito vulnerável aos fatores que possam interferir no sucesso desse canal.

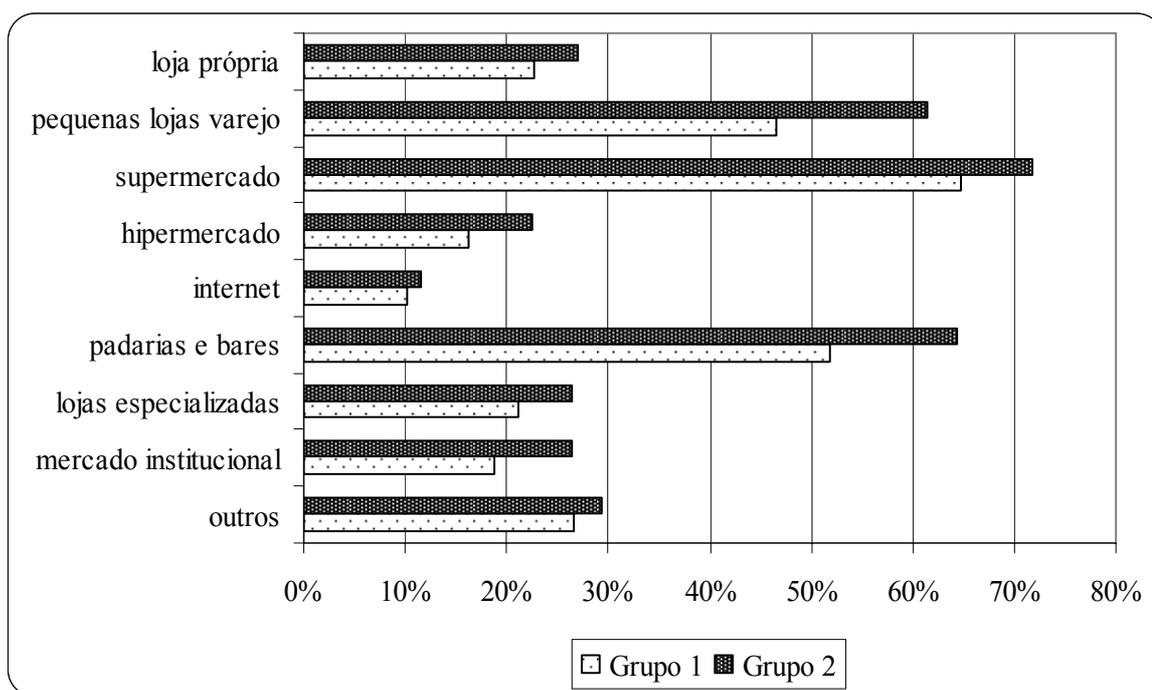


Figura 24 - Principais canais de distribuição dos produtos dos laticínios.

Analisando a Figura 25, percebe-se que a forma de acordo para comercialização entre a indústria e seu cliente é predominantemente verbal (em 60% das indústrias do grupo 1 e 86% das indústrias do grupo 2). Somente 18 e 25%, respectivamente, nos grupos 1 e 2 utilizam-se de contrato para esse fim. Esses dados caracterizam a forma prática e pouco burocrática das pequenas indústrias. A quantidade de indústrias que comercializa seus produtos através de vendas ocasionais é elevada (25 e 27% nos grupos 1 e 2, respectivamente). Essa relação entre vendedor e indústria não é desejável, visto que dificulta a previsão e o planejamento das vendas.

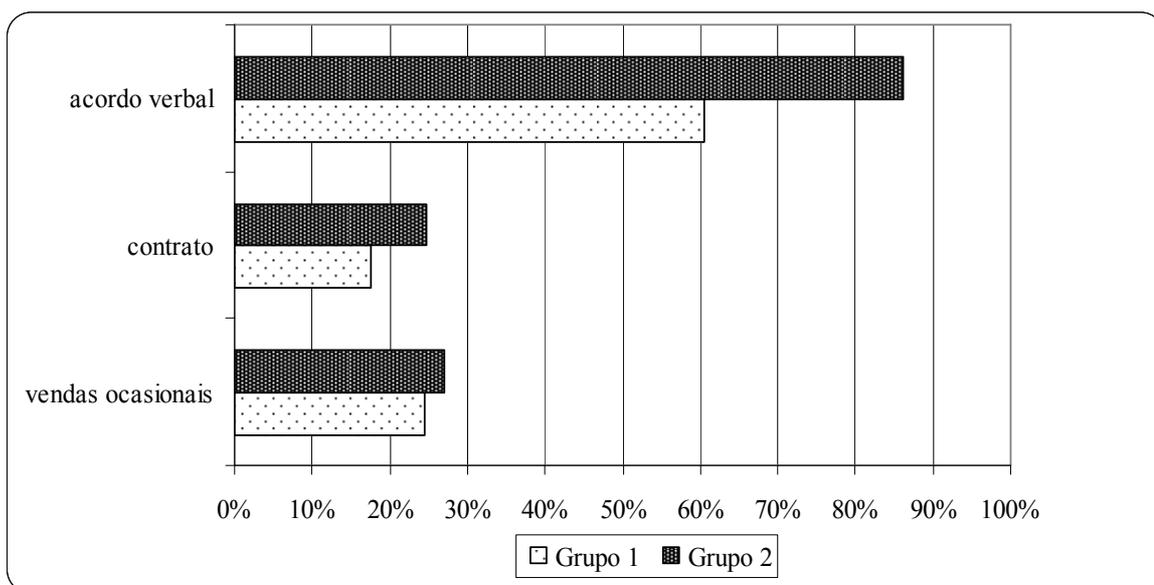


Figura 25 - Formas de acordo para comercialização dos produtos.

Colocar os produtos no mercado à disposição dos consumidores, muitas vezes, é um desafio a ser vencido. A adoção de um mecanismo de comercialização inapropriado fatalmente implica prejuízo à empresa, mesmo sendo ela competitiva em termos de eficiência produtiva. Na visão dos dirigentes, o principal problema enfrentado pelos laticínios é a concorrência desleal (48% no grupo 1 e 61% no grupo 2), conforme mostra a Figura 26.

Para 31% das indústrias do grupo 1 e 39% do grupo 2, a infidelidade devido à oscilação na oferta de leite constitui também um entrave. O frete caro e a dificuldade de recebimento são problemas de menores proporções na visão dos dirigentes, e não “assombram” tanto as indústrias.

Apesar de os supermercados constituírem o principal canal de escoamento para os produtos lácteos (conforme Figura 24), apenas 12% das indústrias do grupo 1 e 26% do grupo 2 admitiram que o poder de compra dos supermercados é entrave na comercialização dos produtos. Uma informação ainda mais curiosa é que 14% das indústrias do grupo 1 disseram não existir problemas na comercialização dos produtos.

O leite informal e a concorrência desleal não são problemas recentes para a indústria de laticínios, entretanto, com o aumento da concorrência, eles se tornaram mais evidentes. Este tipo de comércio de leite proporciona a sonegação de impostos,

com visível perda de arrecadação de recursos nas diversas esferas administrativas governamentais, além de causarem grande desequilíbrio nas condições de concorrência do mercado. Isso tudo sem mencionar o risco à saúde do consumidor, que consome o produto sem nenhum tipo de controle sanitário. Aliado a esse fato ainda tem a questão cultural de que o leite cru é “mais puro”, “mais forte”.

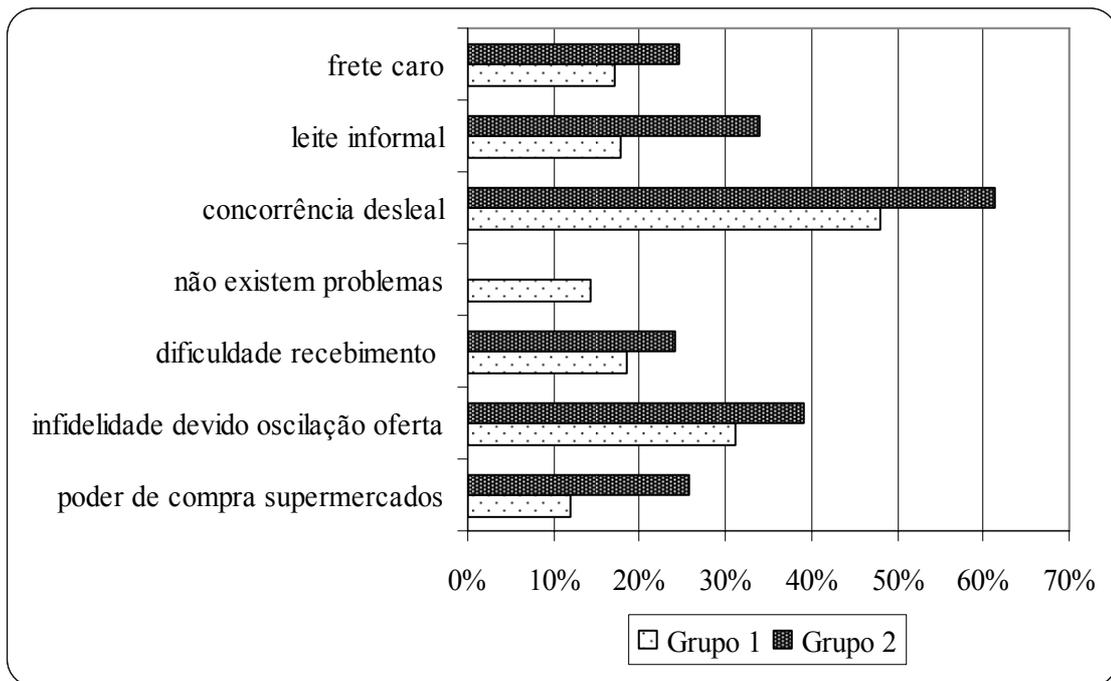


Figura 26 - Principais problemas relativos à comercialização dos produtos.

5.3.5 – Aspectos relacionados a recursos humanos

Quanto ao grau de escolaridade dos dirigentes das indústrias, constata-se, através da análise da Figura 27, que no grupo 1 34% possui apenas o primeiro grau, devendo-se destacar que, destes, 12% completou somente o primário. Neste mesmo grupo, a porcentagem de dirigentes que concluíram curso superior e pós-graduação é pequena (21 e 1,0%, respectivamente). A faixa de escolaridade de maior concentração de dirigentes nesse grupo é a de segundo grau, composta por 44% deles.

No grupo 2 o perfil de instrução dos dirigentes é um pouco diferente, pois apenas 5% possuem somente o primário, 12% o primeiro grau, 42% o segundo grau, 38% têm curso superior e 3% pós-graduação.

A escolaridade dos dirigentes exerce influência direta na condução dos negócios, pois é esperado que quanto maior o grau de instrução maior o interesse e a facilidade em buscar informações e alternativas para os problemas, proporcionando melhores condições de assimilação e entendimento das mesmas. Dirigentes com baixo grau de instrução são mais carentes de conhecimentos técnicos-administrativos e apresentam maior dificuldade em lidar com o ambiente que se modifica a cada dia. Não que um elevado grau de escolaridade seja condição essencial ao sucesso do negócio, mas sem dúvida favorece a assimilação de conhecimentos e tecnologias.

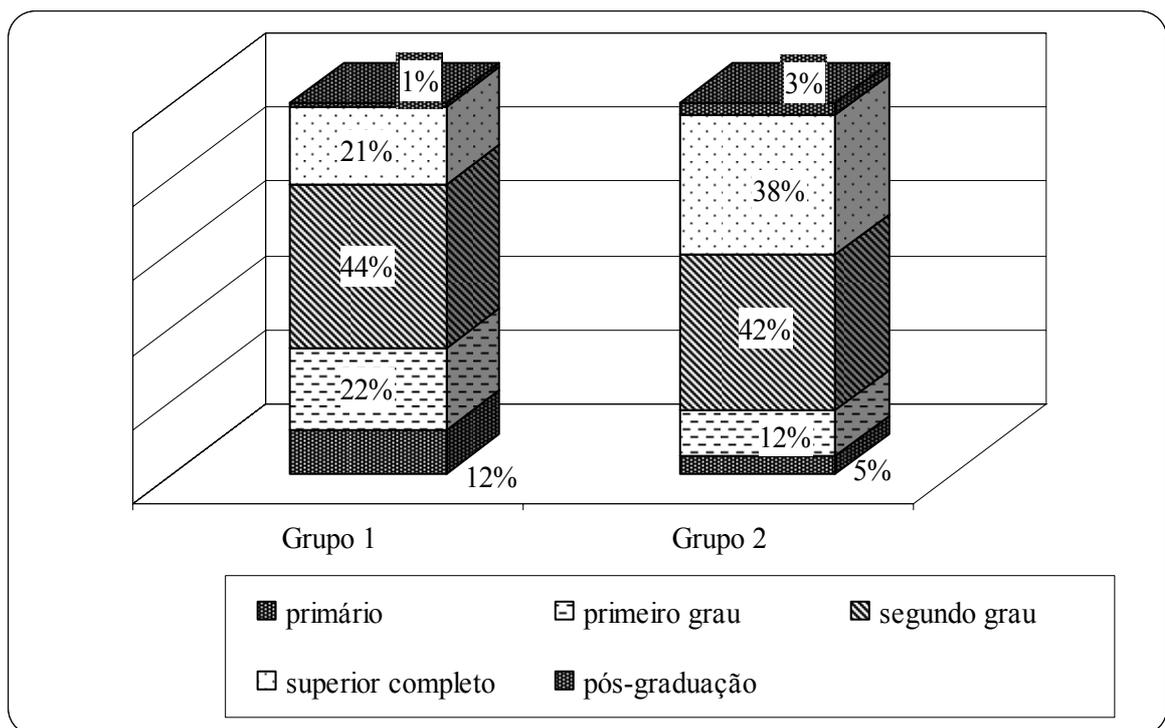


Figura 27 - Grau de escolaridade do dirigente.

Contudo, é importante lembrar a importância do investimento em educação e treinamento para as indústrias de laticínios, pois esse é requisito básico para a busca de melhores padrões de eficiência e qualidade.

Os dados representados na Figura 28 revelam que as principais áreas de interesse em cursos de qualificação para os grupos 1 e 2, respectivamente, são: produção (52 e 60%), gestão da qualidade (46 e 48%) e área administrativa (29 e 36%). O grupo 2, de modo geral, apresentou mais interesse em realizar cursos de qualificação, destacando-se também atendimento a clientes (33%), vendas (24%), planejamento (23%), recursos humanos, (22%), gerenciamento de fornecedores (22%), gestão financeira (19%) e informática (15%).

Já no grupo 1 os destaques foram para a quase inexistência de interesse em cursos como informática (0,8%) e recursos humanos (0,9%).

Essa diferença entre os grupos com relação ao interesse em cursos de qualificação está relacionada ao grau de instrução do dirigente, pois indivíduos com grau de escolaridade maior possuem mais interesse e facilidade de se aperfeiçoarem. Entretanto, são diversos os motivos apontados pelos dirigentes dessas indústrias para a não-realização de cursos de qualificação, dentre eles a falta de cursos especializados na região de instalação da indústria, citado por 39% das indústrias do grupo 1 e 52% do grupo 2 (Figura 29). Essa informação indica que existem áreas carentes de cursos de qualificação dentro do Estado. Dificuldades em liberar funcionários, falta de informação sobre os cursos e alto custo dos treinamentos disponíveis também foram bastante citados como limitantes à realização de treinamentos.

O maior interesse para qualificação nas áreas de produção e gestão da qualidade é devido, principalmente, à exigência dos consumidores, que querem produtos cada vez melhores e mais baratos. Isso gera maior competitividade entre as indústrias, e as que estiverem mais conscientes dessas necessidades e aptas a atendê-las sairão na frente.

Percebe-se também uma carência considerável na área administrativa, que pode ser explicada pela falta de capacitação gerencial dos dirigentes das pequenas empresas, de modo geral. A área financeira, apesar de ser considerada por muitos autores como uma das principais causas de mortalidade das pequenas indústrias, foi citada somente por alguns dirigentes (12% no grupo 1 e 19% no 2), o que implica

que a maioria deles gere as finanças da empresa de forma satisfatória, ou não está sabendo identificar as áreas mais carentes.

O baixo interesse do grupo 1 por cursos na área de recursos humanos confirma a política adotada por essas indústrias, em que, de modo geral, não há interesse na capacitação dos funcionários. Já o baixo interesse de aperfeiçoamento na área de informática demonstra a pouca importância dada por esses dirigentes a aspectos tão relevantes como este. Os computadores já se tornaram comuns e imprescindíveis em todos os ramos de negócio, e é lamentável que esses dirigentes não tenham percebido isso.

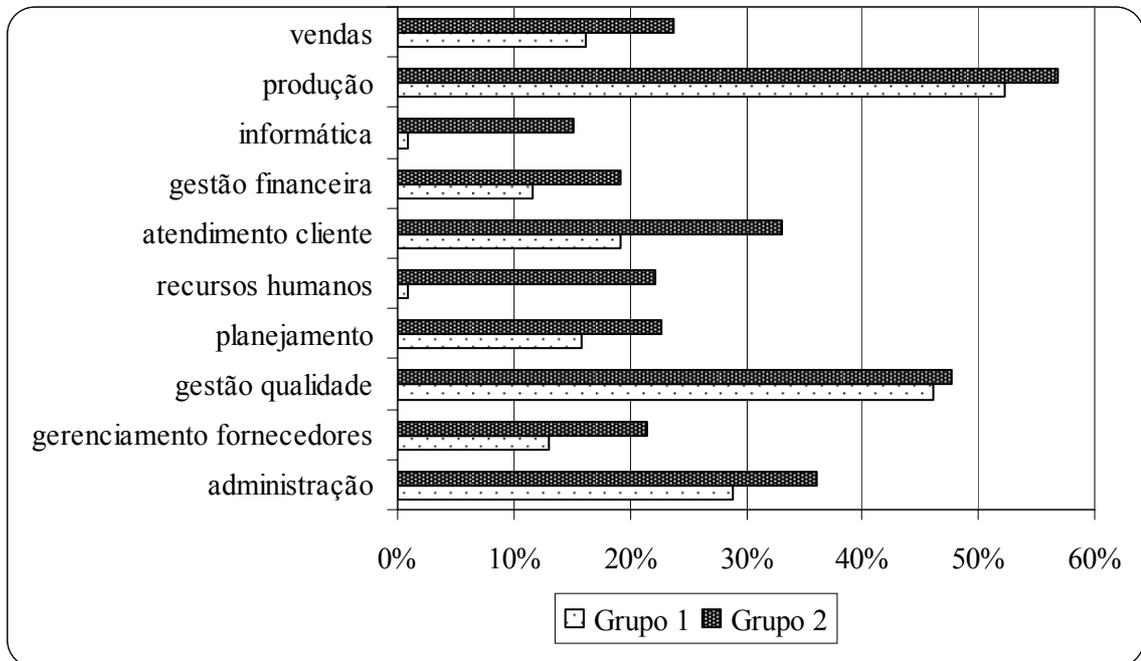


Figura 28 - Áreas de interesse em cursos de qualificação.

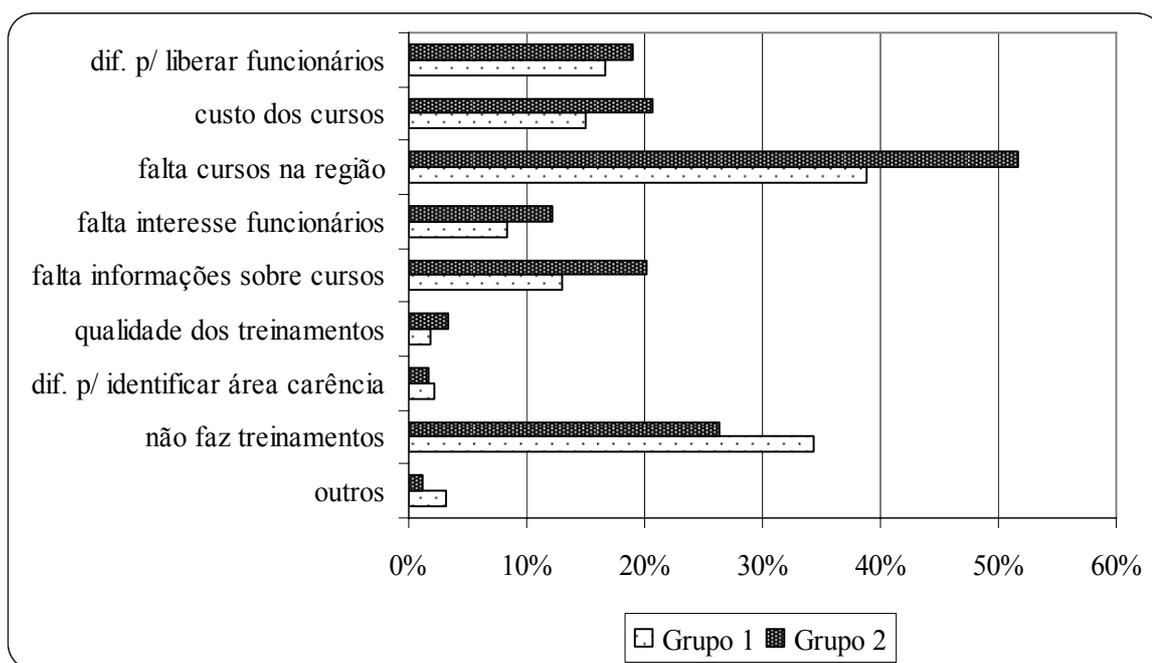


Figura 29 – Fatores limitantes à execução de treinamentos.

5.3.6 – Aspectos relacionados ao planejamento

Planejar é definir objetivos ou resultados a serem alcançados, e definir meios para possibilitar a realização desses resultados é tomar no presente decisões que afetam o futuro, para reduzir sua incerteza (MAXIMIANO, 2000).

O processo de tomada de decisão é, muitas vezes, complexo e requer a análise de uma série de fatores para que a decisão escolhida seja a mais acertada possível. Das indústrias de laticínios entrevistadas, em 53% das pertencentes ao grupo 1 e 36% do grupo 2, as ações são implementadas com base somente na opinião do proprietário, e em 21 e 27% dos grupos 1 e 2, respectivamente, o proprietário decide em reunião com os principais executivos (Figura 30).

É elevado o percentual de indústrias em que o proprietário decide sozinho, principalmente no grupo 1, sem o auxílio de ferramentas ou conselho de pessoas mais bem capacitadas e com uma visão mais ampla da situação, o que pode originar atitudes e ações impensadas ou mal planejadas, diminuindo as chances de acerto. Apesar de a experiência do proprietário ser importante e eficaz, muitas vezes não é suficiente para garantir o sucesso de suas decisões.

Um aspecto bastante negativo observado nos dois grupos é a pouca utilização, ou no caso do grupo 1 a não-utilização, de ferramentas de simulação para auxiliar a tomada de decisão. Esse instrumento é muito eficaz na projeção de cenários. Entretanto, acredita-se que muitos dos dirigentes entrevistados se quer sabem da existência de tal ferramenta. As indústrias que utilizam esse tipo de recurso, certamente, possuem um diferencial competitivo.

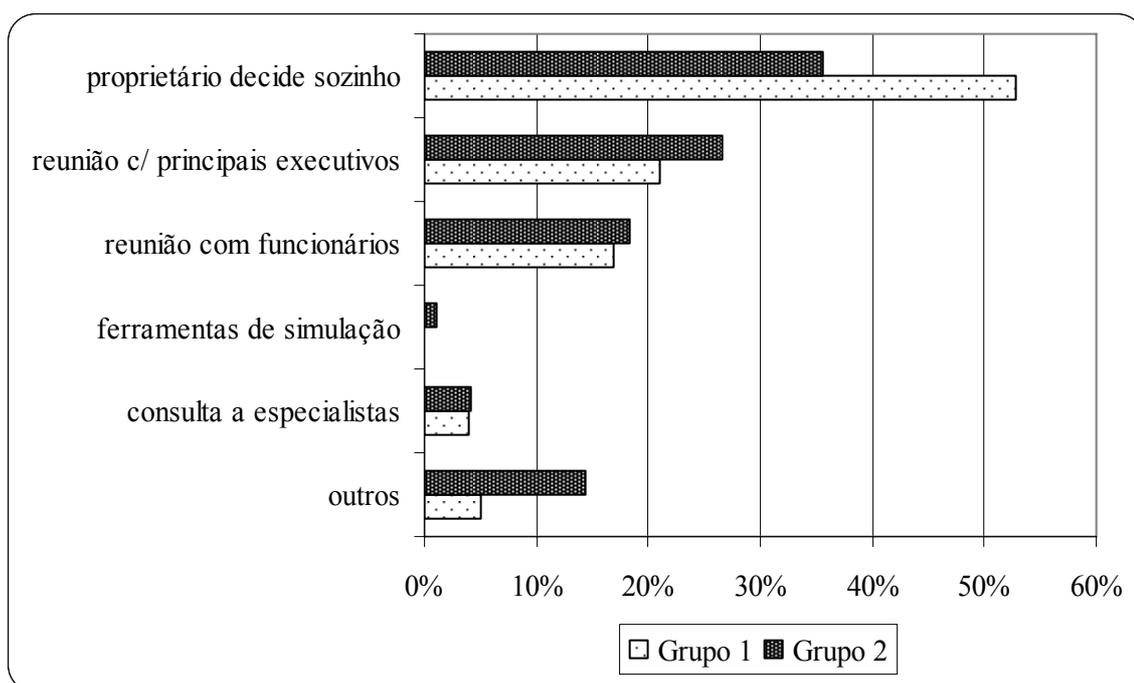


Figura 30 – Processo decisório das ações futuras da empresa.

No cenário atual, a utilização de serviços de consultoria tem se tornando cada vez mais comum entre as indústrias. Essas empresas de consultoria são dotadas de profissionais especializados e que podem contribuir de forma efetiva para o sucesso do negócio.

Em 2004, apenas 13% das indústrias do grupo 1 e 24% do grupo 2 utilizaram desse recurso (Figura 31). A utilização desse tipo de serviço é muito importante, principalmente para indústrias de micro e pequeno porte, que não dispõem de profissionais especializados em seu quadro de funcionários.

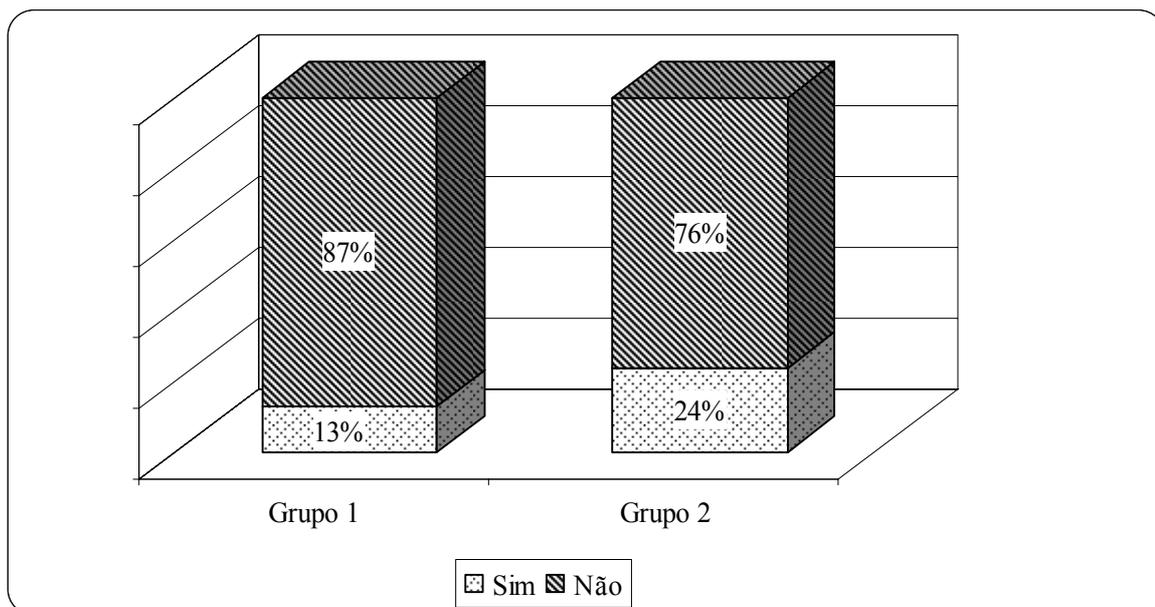


Figura 31 - Utilização de serviço de consultoria.

Com relação a investimentos para os próximos cinco anos, tanto as indústrias do grupo 1 como as do grupo 2 têm planos de investir em instalações (26% grupo 1 e 22% grupo 2) e equipamentos (24% grupo 1 e 20% grupo 2), o que pode ser constatado na Figura 32. Esses dados são importantes e sinalizam o reconhecimento por parte dos laticínios da necessidade de investirem na melhoria e modernização de suas estruturas produtivas, para aumentar a competitividade no mercado.

Contudo, investimentos em instalações e equipamentos, por si só, não garantem o sucesso da empresa. É necessário que os investimentos sejam muito bem planejados antes que ações sejam executadas, para que tragam benefícios reais, e principalmente devem ser aplicados no ponto de carência da empresa. O aumento da capacidade produtiva da indústria, em vez de melhorar a rentabilidade, pode piorar se as outras áreas não estiverem bem assistidas, por exemplo, a capacitação do dirigente ou pessoal (funcionários), pois são eles que conduzirão a empresa ao sucesso.

De modo geral, as indústrias do grupo 1 e 2 demonstraram pouca intenção de investir em outras áreas que não a de equipamentos e instalações, e algumas disseram que não fazem planejamento “tão pra frente”. Ainda sim, comparando-se

os dois grupos, nota-se que o 2 está mais intencionado em investir em sistemas de informação, tratamento de efluentes e *marketing*, evidenciando mais uma vez a importância dada por esse grupo a aspectos que valorizam a indústria na visão do consumidor.

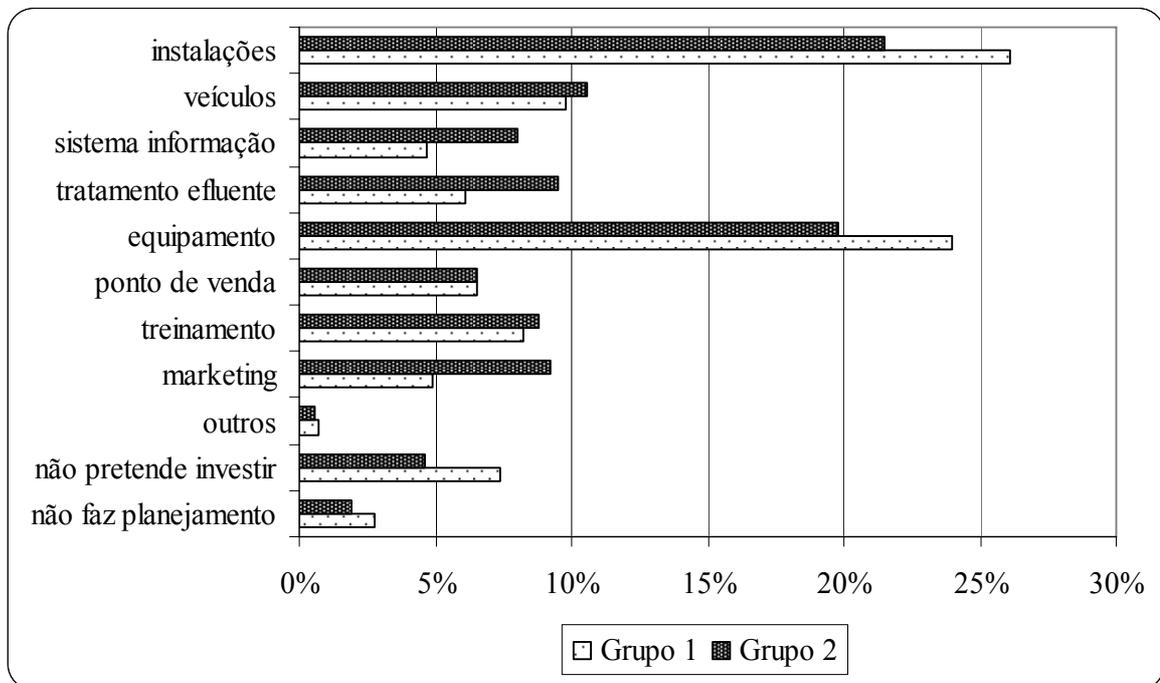


Figura 32 - Investimentos previstos para os próximos cinco anos.

O ambiente em que as indústrias laticinistas estão inseridas é marcado por grande concorrência. Esse cenário, que ao mesmo tempo traz oportunidades que não devem ser desperdiçadas, pode constituir-se em grande ameaça para essas indústrias.

Do ponto de vista dos dirigentes das indústrias pertencentes ao grupo 1, os principais problemas que têm prejudicado o desempenho do setor lácteo e afetam mais diretamente a empresa são: dificuldades financeiras (55%), carga tributária elevada (51%) e renda dos consumidores (50%). Os mesmos problemas, porém em ordem diferente, foram mencionados pelos dirigentes das indústrias do grupo 2, sendo: carga tributária elevada (63%), renda dos consumidores (61%) e dificuldades financeiras (59%). Além desses, problemas como juros altos, concorrência desleal das indústrias de outros Estados e informalidade no setor também foram bastante

citados pelos dirigentes dos dois grupos, conforme Figura 33. É importante notar que o grupo 2 parece perceber mais os problemas que cercam o setor e que afetam diretamente sua empresa.

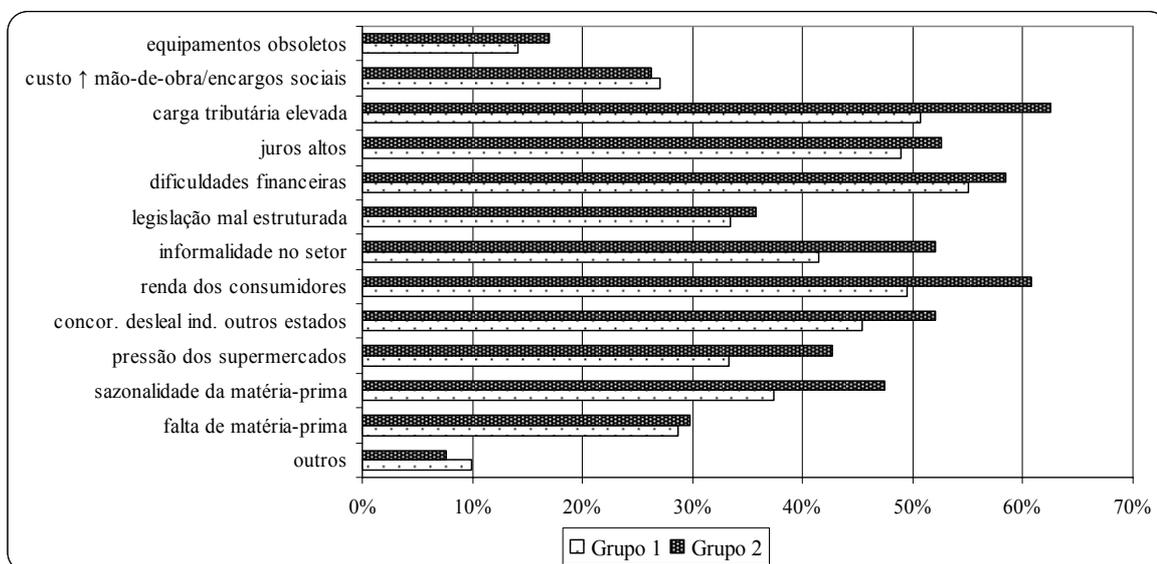


Figura 33 - Principais problemas que dificultam o desempenho do setor lácteo e afetam diretamente a empresa.

Grande parte dos problemas mencionados pelos dirigentes refere-se à comercialização dos produtos, e já foram discutidos anteriormente.

Já problemas referentes à alta carga tributária imposta, mesmo com a implantação do SIMPLES, ainda hoje é um grande ônus para o pequeno empresário, o que acaba por estimular a informalidade e sonegação de impostos.

A dificuldade financeira mencionada é comum em indústrias de pequeno porte, onde os recursos são escassos. Uma boa administração do capital de giro poderia aliviar essa sensação de dificuldade, entretanto foi constatado que 46% dos dirigentes sequer conhecem o capital de giro da empresa, conseqüentemente é difícil a realização de um controle mais efetivo.

5.3.7 - Aspectos relacionados a sistemas informatizados

O uso de computadores pelas empresas, em geral, é de vital importância para alcançar uma posição competitiva e confortável no mercado global. Uma utilização racional dos recursos computacionais torna a empresa mais bem capacitada e flexível, em um mercado em mutação rápida e constante.

Com relação ao uso da internet para os processos empresariais, 31% das indústrias do grupo 1 e 52% do grupo 2 admitiram utilizar esse recurso (Figura 34).

Nota-se que quando se compara número de indústrias, o grupo 2, apesar de apresentar relativa superioridade em relação ao 1, ainda vivencia uma situação de atraso quando comparada com outros ramos de negócio. Por outro lado, nos grupos 1 e 2, 10 e 12% delas, respectivamente, disseram utilizar a internet como canal de comercialização para seus produtos (Figura 24), o que, de certo modo, é bastante significativo, visto que essa forma de comércio ainda é nova, principalmente para indústrias do agronegócio.

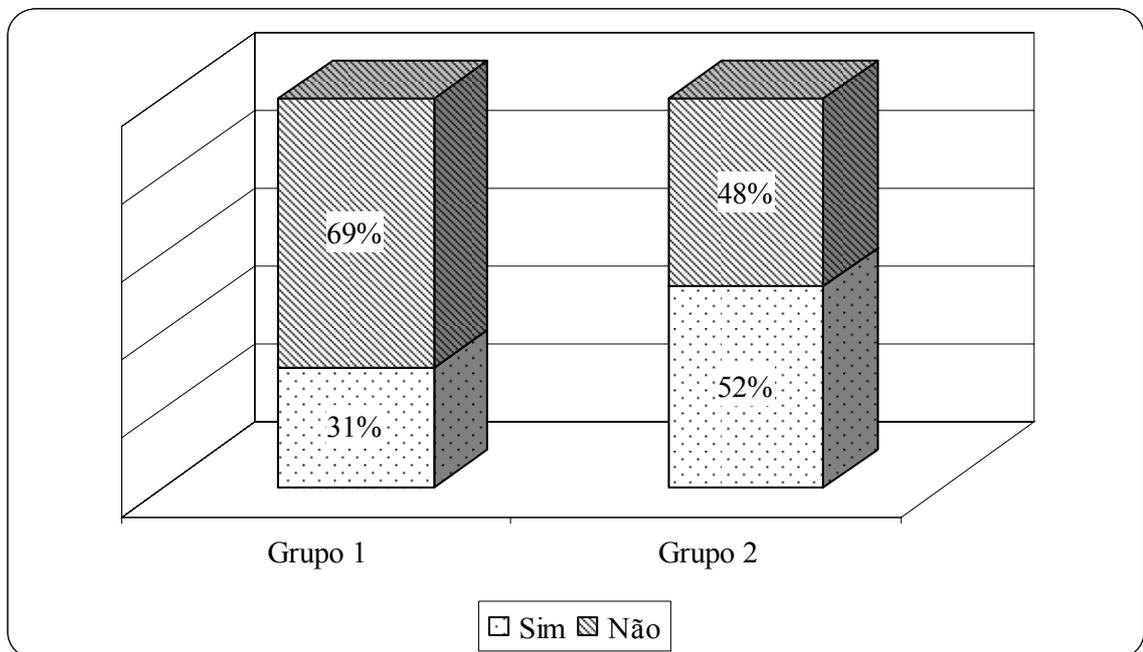


Figura 34 - Utilização da internet para processos empresariais.

No que diz respeito ao uso de sistemas informatizados para o gerenciamento dos processos, existem atualmente no Brasil inúmeros pacotes de tecnologia disponíveis. Há indústrias que utilizam sistemas moderníssimos e realizam até certificação *on-line* de produto (inclusive atendendo às exigências da série ISO). Entretanto, verificou-se que apenas 25% das indústrias do grupo 1 e 43% do grupo 2 utilizam os sistemas informatizados para gerenciar os processos internos e externos (Figura 35). Essa informação, além de confirmar mais uma vez o atraso tecnológico em que as indústrias de laticínios de pequeno porte estão submetidas (principalmente as do grupo 1), mostra que, em geral, não há prioridade para esse tipo de investimento.

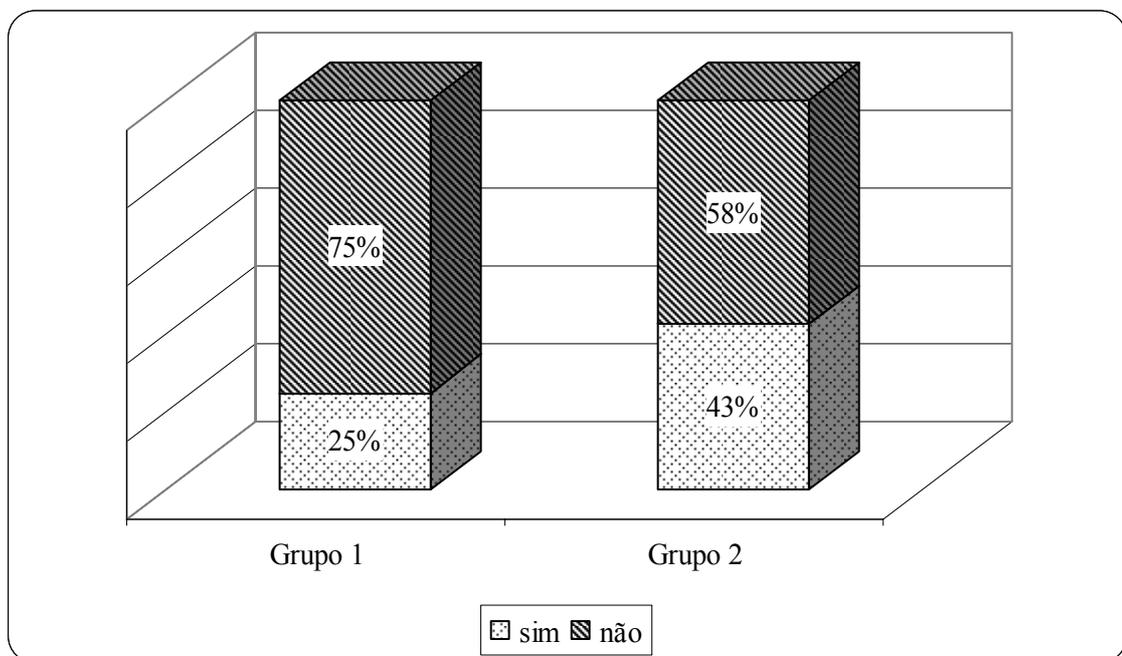


Figura 35 - Utilização de sistemas informatizados para controle de processos internos e externos.

Dos processos realizados pelas indústrias que possuem sistemas informatizados, a contabilidade foi o mais mencionado: 73% indústrias do grupo 1 e 87% indústrias do grupo 2, conforme ilustrado na Figura 36. Os sistemas informatizados também são bastante utilizados, nos grupos 1 e 2, para planejamento

e controle da produção e folha de pagamento. De modo geral, o grupo 2 utiliza mais sistemas informatizados que o grupo 1.

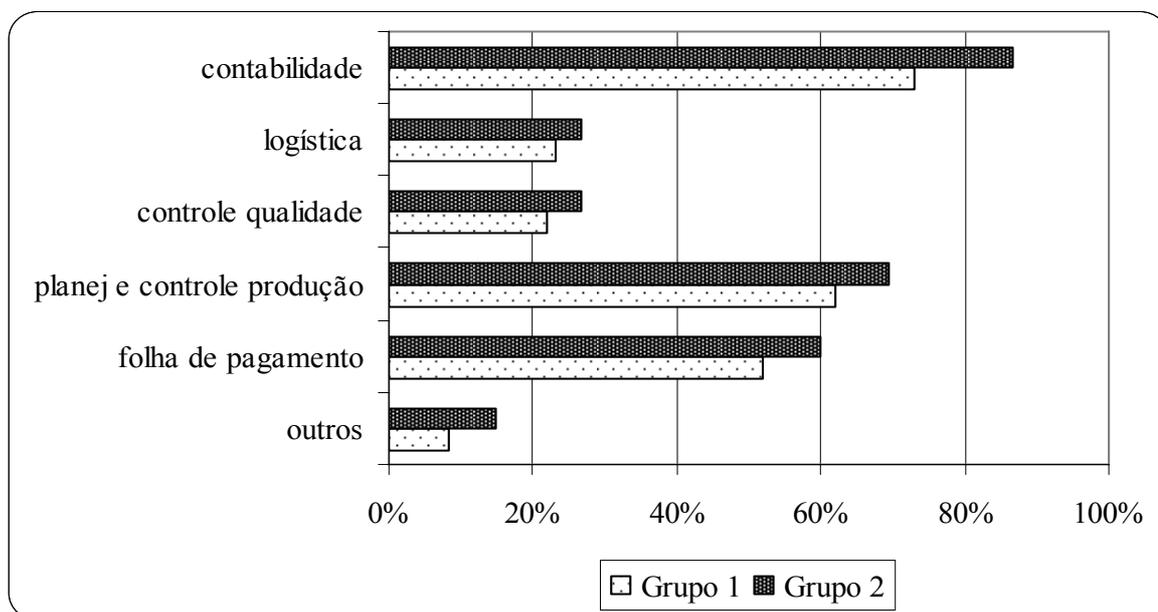


Figura 36 - Processos realizados por sistemas informatizados.

A abertura dos mercados e o aumento da concorrência interna elevaram a complexidade das decisões e criaram a necessidade de utilização de procedimentos que tornem mais eficiente o uso de informações dentro da empresa. O uso de computadores e sistemas informatizados podem trazer inúmeros benefícios para as empresas, dentre eles maior agilidade na obtenção da informação. Entretanto, as indústrias entrevistadas admitiram uma série de dificuldades para a utilização desse recurso. A manutenção e assistência especializada, os investimentos nos sistemas, a falta de capacitação dos funcionários e a baixa adaptação dos programas à realidade das indústrias são as principais dificuldades encontradas nos grupos 1 e 2 (Figura 37).

Os problemas relacionados a investimentos nos sistemas e a falta de capacitação dos funcionários são reflexo da falta de capital e políticas de financiamento para o setor. A falta de capacitação gerencial também deve ser citada, pois muitos gerentes não julgam importante investir em tecnologia.

Já a baixa adaptação dos programas à realidade das indústrias e a manutenção e assistência especializada estão relacionadas aos prestadores de serviços existentes no mercado. Os pacotes de programas mencionados

anteriormente não se adequam às indústrias de pequeno porte em diversos aspectos, principalmente no que diz respeito ao alto custo desses sistemas. Certamente, existem programas disponíveis para a indústria laticinista de pequeno porte, entretanto há uma distância enorme entre o utilizador do sistema e o programador, o que faz com que esses não sejam adaptados à realidade dessas indústrias. Uma parceria entre os órgãos acadêmicos (através de programas de extensão, utilização do potencial das empresas Juniores e empresas de base tecnológica), os empresários do setor e os profissionais da área de desenvolvimento de programas se faz necessária, para que os programas existentes se adequem à realidade dessas indústrias.

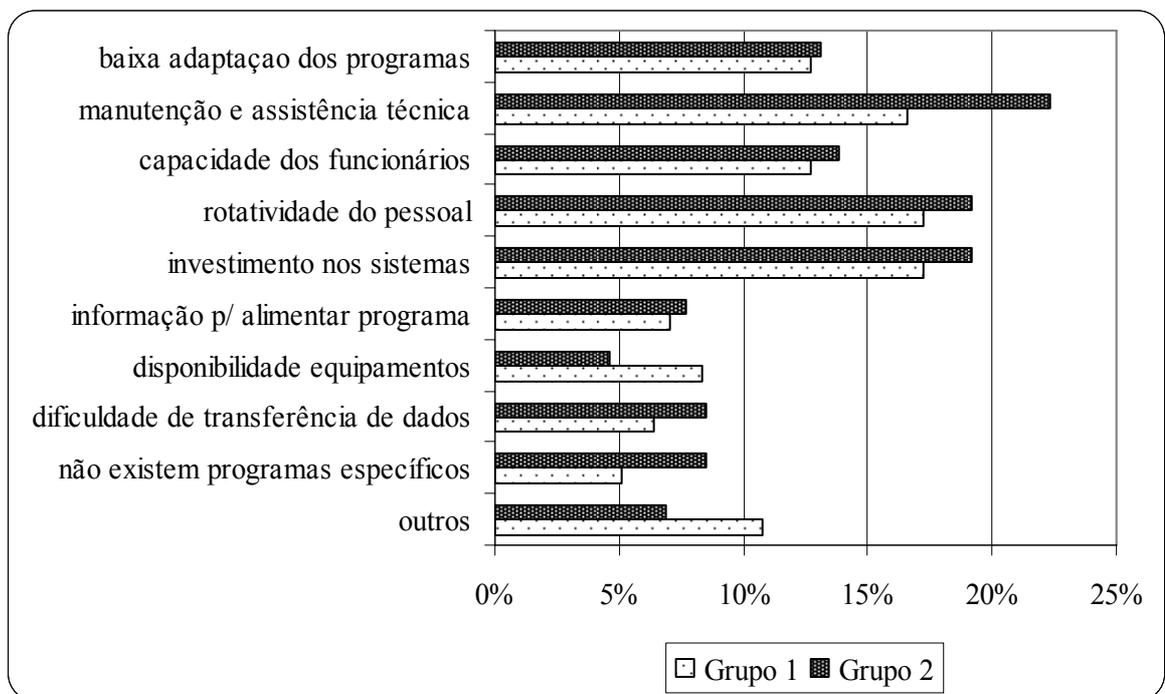


Figura 37 - Principais dificuldades encontradas para a utilização de sistemas informatizados.

Com tantos obstáculos para a utilização de sistemas informatizados, incluindo a falta de programas específicos para a indústria laticinista, os dirigentes ainda demonstraram interesse para o desenvolvimento de programas em diversas áreas. As principais áreas citadas pelos grupos 1 e 2, respectivamente, são: controle de custo (17 e 15%), gerenciamento da recepção de leite e pagamento de

fornecedores (14 e 11%), controle de qualidade (13 e 12%) e planejamento e programação da produção (12 e 13%) (Figura 38).

As áreas em que o desenvolvimento de sistemas de informação são consideradas mais importantes são as de operações básicas para uma indústria de laticínios, sendo o controle efetivo de extrema importância.

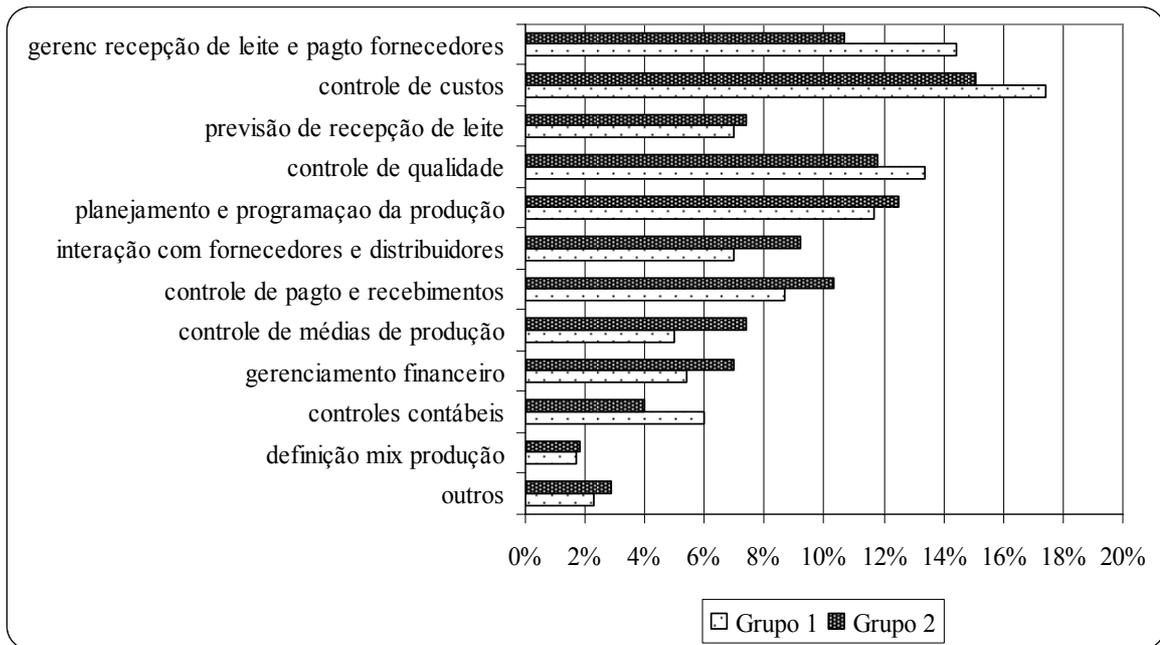


Figura 38 - Principais áreas de interesse para desenvolvimento de programas.

5.4 - Considerações finais

A Tabela 14 representa a consolidação dos resultados discutidos nesse capítulo com a ênfase na identificação dos pontos fracos e fortes observados em cada grupo de indústria.

Destaca-se a fragilidade das indústrias pertencentes ao grupo 1. Essa fragilidade é consequência da quantidade de pontos fracos observados ao passo que, sob o aspecto observado, nenhum ponto forte foi identificado. Esse grupo de indústrias é marcado pela deficiência da capacitação gerencial evidenciado através de ações e comportamentos desses dirigentes como a centralização da gestão; o não conhecimento da atual situação financeira da indústria; a não utilização de informações importantes para as decisões do dia-a-dia; o uso incipiente de computadores; o elevado número de indústrias que operam à margem da fiscalização sanitária; o não investimento em *marketing* e propaganda; o baixo nível de escolaridade dos dirigentes e a pouca percepção do que ocorre no ambiente externo e afeta a empresa.

Já para o grupo 2, o nível de utilização de informações para a gestão, o controle de custos e estoques, conhecimento da situação financeira da empresa, o grau de escolaridade dos dirigentes, o interesse para qualificação em áreas como recursos humanos, informática e *marketing*, a descentralização do processo decisório, e a percepção do ambiente externo, bem como a maior preocupação em atender os clientes fazem com que esse grupo de indústrias esteja em melhores condições de competitividade.

Entretanto, pontos fracos como pouca diversificação do mix de produção, não utilização de serviços de consultoria, não utilização de ferramentas de simulação, não projeção de fluxo de caixa, as formas de empréstimos utilizadas, bem como o destino desses recursos, indicam que, apesar de utilizarem bem os recursos disponíveis, esse grupo não faz planejamento das ações a serem implementadas e, conseqüentemente, não se antecipam aos acontecimentos, o que pode comprometer o sucesso do empreendimento.

Tabela 14 – Pontos fortes e fracos presentes em cada grupo de indústria

Área	Pontos Observados	Ponto Fraco		Ponto Forte	
		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 1	Grupo 2
Financeira	Formas de empréstimos mais utilizadas	x	x		
	Motivo para utilização de empréstimo	x	x		
	Informações utilizadas para gestão	x			x
	Conhecimento do dirigente da situação financeira da indústria	x			x
	Controle de custo dos produtos	x			x
	Controle de estoque	x			x
	Projeção do fluxo de caixa	x	x		
Produção	Diversificação do mix de produtos	x	x		
	Nível de ociosidade	x	x		
Comercialização	Divulgação dos produtos	x			x
	Empresas que operam à margem da fiscalização sanitária	x			
	Formas de acordo para comercialização do produto	x	x		
	Grau de escolaridade dirigente	x			x
	Interesse para qualificação em recursos humanos, informática , marketing	x			x
	Realização de treinamentos	x			
Planejamento	Centralização do processo decisório	x			x
	Utilização de serviço de consultoria	x	x		
	Percepção do ambiente externo	x			x
	Utilização de ferramentas de simulação	x	x		
Utilização de computadores	Uso da internet	x			
	Uso de sistemas informatizados	x			

Os pontos fracos levantados nos dois grupos formados comprometem substancialmente a capacidade dessas indústrias de se desenvolverem e conquistar novos mercados.

Nesse cenário, ações devem ser implementadas no sentido de minimizar a existência de pontos fracos e maximizar os pontos fortes observados. Essas ações, para que sejam efetivas, devem partir de órgãos públicos na esfera federal, estadual e municipal, das entidades representativas do setor, bem como dos empresários, para que juntos e engajados no mesmo objetivo promovam o desenvolvimento das micro e pequenas indústrias do Estado e, conseqüentemente, do setor como um todo.

6 – CONCLUSÃO

As indústrias de laticínios de Minas Gerais destacam-se não só pelo fornecimento de alimento e pela fixação de mão-de-obra no campo, mas também pela geração de emprego e renda para a população. Entretanto, apesar de figurar-se como setor promissor, demonstra também algumas deficiências de sustentabilidade.

Através da utilização de técnicas de análise multivariada, como análise fatorial, de agrupamento e discriminante, foram identificados os pontos fracos e fortes existentes na gestão financeira e administrativa das micro e pequenas indústrias de laticínios presentes no Estado. Os resultados demonstraram que, além de apresentar problemas internos, existem também fatores advindos do ambiente externo que prejudicam o seu desenvolvimento. Fatores como concorrência desleal, elevada carga tributária, informalidade do setor, renda dos consumidores, sazonalidade da matéria-prima, legislação mal-estruturada, juros altos e pressão dos supermercados são problemas que, do ponto de vista do dirigente dessas indústrias, restringem o desenvolvimento do setor e abrangem as indústrias de laticínios de pequeno ou grande porte, cooperativas ou não. Além disso, a ociosidade elevada dessas indústrias compromete a competitividade, visto que aumenta, consideravelmente, o custo fixo.

Contudo, através da análise das características da gestão financeira e administrativa das indústrias em estudo, foi observado a existência de fatores que afetam o seu desempenho e as distinguem em dois grupos diferentes. Esses fatores estão relacionados às características produtivas e de desempenho, de gestão da informação e do custo de produção da indústria.

Assim, constatou-se que as indústrias pertencentes ao grupo 1 possuem grande deficiência no que tange à capacitação dos dirigentes. Em todas as áreas estudadas foram identificados pontos fracos. Esta conclusão foi possível através da identificação de atitudes, de técnicas e de ferramentas gerenciais utilizadas por esses dirigentes, como a centralização da gestão; o conhecimento apenas superficial da atual situação financeira da indústria; a pouca utilização de

informações importantes para as decisões do dia-a-dia; o uso incipiente de computadores; o elevado número de indústrias que operam à margem da fiscalização sanitária; o não-investimento em *marketing* e propaganda; o baixo nível de escolaridade dos dirigentes e a pouca percepção do que ocorre no ambiente externo.

Já para o grupo 2, o nível de utilização de informações para a gestão, o controle de custos e estoques, o conhecimento da situação financeira da empresa, o grau de escolaridade dos dirigentes, o interesse para qualificação em áreas como recursos humanos, informática e *marketing*, a descentralização do processo decisório e a percepção do ambiente externo, bem como a maior preocupação em atender aos clientes, foram identificados como pontos fortes. Esses argumentos demonstram que esses dirigentes são mais bem capacitados para a gestão que os dirigentes do grupo 1.

Entretanto, pontos fracos como pouca diversificação do mix de produção, não-utilização de serviços de consultoria e de ferramentas de simulação, não projeção de fluxo de caixa, as formas de empréstimos utilizadas, bem como o destino desses recursos, indicam que, apesar de utilizarem bem os recursos disponíveis, não planejam e, conseqüentemente, não se antecipam aos acontecimentos, o que afeta o sucesso do empreendimento.

Os pontos fracos levantados nos dois grupos formados comprometem substancialmente a capacidade dessas indústrias de se desenvolverem e conquistarem novos mercados, assim como os pontos fortes observados nas indústrias do grupo 2 podem ser considerados como diferencial competitivo, indicando que essas indústrias estão mais preparadas para concorrer no mercado atual.

Identificados os pontos fracos e fortes inerentes a essas indústrias, é possível a proposição de medidas que atenuem ou até mesmo eliminem os gargalos existentes, ao passo que os pontos fortes possam ser ampliados. Algumas ações são de responsabilidade do poder público em âmbitos federal, estadual ou municipal, outras dependem do envolvimento de entidades de classe como sindicatos e representantes legais, e existem ações que são dependentes

exclusivamente do empresário. Contudo, ações isoladas não surtem efeito. Há necessidade de conscientização e engajamento de todos os envolvidos na atividade, para que juntos concentrem esforços para atingir o mesmo objetivo, que é a promoção do desenvolvimento das micro e pequenas indústrias de laticínios do Estado.

Nesse sentido, e com base nos pontos fracos encontrados é que se propõe o incentivo à formação de grupos de empresários, com o intuito de criar um modelo de orientação técnica e gerencial contínua e intensiva. Este deve possibilitar a implementação de metas, a fim de aumentar a competitividade dessas indústrias participantes. Para tanto, esse programa deverá contemplar ações pertinentes à qualificação dos dirigentes para a gestão através de realização de cursos de reciclagem e palestras nas áreas de carência identificadas; criar mecanismos para o desenvolvimento de novos produtos através da modernização de processos de produção e investimento em promoção e *marketing*, visando conquistar nichos de mercado; criar intermédios para o registro das indústrias que atuam clandestinamente em órgãos de inspeção sanitária; criar mecanismos que permitam o acesso às ferramentas computadorizadas, bem como orientar os dirigentes no planejamento das ações futuras.

Os grupos de indústrias seriam formados para reduzir o custo da assistência técnica e gerencial e, conseqüentemente, viabilizar a contratação de técnicos especializados e possibilitar a troca de experiências entre empresários, com o aproveitamento da sinergia do grupo.

Paralelamente, é necessária a criação de linhas de crédito com taxas de juros compatíveis com a atividade voltadas a sustentar investimentos de médio e longo prazo, orientados por técnicos especializados, de forma a reestruturar e permitir a reformulação das práticas gerenciais adotadas.

Através da implementação dessas ações, espera-se que as indústrias em questão consigam se capacitar e inovar a ponto de atingir um patamar mínimo de competitividade, que além de promover o sucesso dessas empresas, trarão ganhos significativos para o setor como um todo.

Adicionalmente, espera-se que este trabalho possa servir como referência para futuras pesquisas, destacando-se a necessidade do desenvolvimento de trabalhos que procurem auxiliar as indústrias de laticínios no que se refere à melhoria do seu processo de gestão.

7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIA – Associação Brasileira da Indústria de Alimentação. **Principais Indicadores Econômicos da Indústria de Alimentação**. Disponível em: <www.abia.gov.br> Acesso em: 11 ago. 2005.

ALMEIDA JUNIOR, J. F. **Planejamento da produção na indústria de laticínios: práticas atuais e desenvolvimento de um protótipo de sistema de apoio a decisão**. Viçosa: UFV, 2004. 107p. Dissertação de Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos – Universidade Federal de Viçosa.

ALVES, E. Características do desenvolvimento da agricultura brasileira. In: GOMES, A. T.; LEITE, J. L. B.; CARNEIRO, A. V. (Orgs). **O agronegócio do leite no Brasil**. Juiz de Fora: EMBRAPA, 2001.

AMADO, C.; PIRES, A. M. Uso de técnicas de reamostragem para seleção de variáveis em análise discriminante. In: V Congresso Anual da Sociedade Portuguesa de Estatística, 1997, Cúria – Portugal. Anais do V Congresso Anual da Sociedade Portuguesa de Estatística, 1997.

ARTES, R. **Aspectos estatísticos da análise fatorial de escalas de avaliação**. Rev. Psiq. Clin. São Paulo V. 25, n. 5, p 223-228. ed. especial set/out 1998. Disponível em: <www.hcnet.usp.br/ipq/revista/r255/conc255d.htm> Acesso em 04 jan. 2006.

ASSAF NETO, A.; SILVA, C. A. T. **Administração do capital de giro**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 214p.

AVELLAR, S. O. C. **Estratégias de comercialização em laticínios de pequeno e médio porte**. Viçosa: UFV, 2002. 85p. Dissertação de Mestrado em Economia Rural – Universidade Federal de Viçosa.

BARROS, G. S. C. **Economia da comercialização agrícola. 2004**. Disponível em: <www.cepea.esalq.usp.br/pdf/l_economia_comercializacao_agricola.pdf> Acesso em 02 set. 2005.

BERNARDO, J. S. S. **Estratégia e planejamento da produção de micro e pequenas empresas do ramo alimentício: estudos de casos**. São Carlos: UFSCar, 2005. 101p. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – Universidade Federal de São Carlos.

Boletim Estatístico de Micro e Pequena Empresa. Estudos e Pesquisas. 1º semestre 2005. 84p. Disponível em www.sebrae.com.br. Acesso em 12 jul. 2005.

CARRER, C. C. **Caracterização e diferenciação regional da pecuária de corte no Brasil do fim do século: gênese, modernização e a reestruturação produtiva e mercadológica.** Campinas: UNICAMP, 2000. 268 p. Tese de Doutorado em Engenharia Agrícola - Universidade Estadual de Campinas.

CARVALHO, A. J. R. **Desenvolvimento de Metodologia e Protótipo de Sistema Informatizado de Apoio à Gestão Estratégica de Custos em Laticínios.** Viçosa: UFV, 1998. 141p. Dissertação de Mestrado em Economia Rural – Universidade Federal de Viçosa.

CARVALHO, M. P. **A importância das exportações de lácteos.** Março/2005. Disponível em: <www.milkpoint.com.br/mn/utills/print.asp?id_artigo=22579&nv=1> Acesso em: 24 Jun. 2005.

CARVALHO, M. P. **Superávit na balança comercial de lácteos: e se o consumo interno crescer...** Junho/2004. Disponível em: <www.milkpoint.com.br/mn/utills.asp?id_artigo=19323&nv=1> Acesso em: 14 set. 2005.

CHIAVENATO, I. **Administração de recursos humanos.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 205p.

CORTEZ, B. F.; OLIVEIRA, P. A. S. **Análise sócio econômica das comunidades de baixa renda do município.** Rio de Janeiro: ENCE, 1999. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Escola Nacional de Ciências Estatísticas.

COSTA, N. A. A. **A reciclagem de resíduo de construção e demolição: uma aplicação da análise multivariada.** Florianópolis: UFSC, 2003. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Catarina.

CUNHA, J. C. **Reestruturação agroindustrial e mudanças institucionais na rede láctea paulista.** São Carlos: UFSCar, 2005. 196p. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – Universidade Federal de São Carlos.

CHAGAS, F. C. D. **O segredo de Luísa** - uma idéia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999. 312p.

DONI, M. V. **Análise de Cluster:** métodos hierárquicos e de particionamento. São Paulo: 2004, 93 p. Trabalho de Conclusão de Curso em Sistema de Informação da Faculdade de Computação e Informática - Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo.

EMBRAPA Gado de Leite. **Banco de dados econômicos** Disponível em: <www.cnpql.embrapa.br> Acesso em: 06 ago. 2005.

Estatuto da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte. Disponível em <www.dji.com.br/leis_ordinarias/1999-009841-microempresa/emepp_002a003.htm> Acesso em: 17 ago. 2005.

FAEMG – Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais. **Indicadores do Agronegócio Mineiro 2004**. Disponível em: <www.faemg.org.br/arquivos/Indicadores_do_Agronegocio_2004_Fechamento.pdf> Acesso em 07 ago. 2005.

FAERJ/SEBRAE-RJ. **Diagnóstico da cadeia produtiva do leite do Estado do Rio de Janeiro**, FAERJ/SEBRAE-RJ: Rio de Janeiro, 2003; 264p.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. Disponível em: <www.faostat.fao.org> Acesso em: 06 jun. 2005; 05 set. 2005; 03 jan. 2006.

FERNANDES, B. H. R. **Competências e performance organizacional: um estudo empírico**. São Paulo: USP, 2004. Tese de Doutorado em Administração – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

FERNANDES, T. A. G. **Identificação de sistemas de produção de leite** – um estudo de caso. Viçosa: UFV, 1988. 68p. Dissertação de Mestrado em Economia Rural – Universidade Federal de Viçosa.

FERNANDES, T. A. G.; LIMA, J. E. **Uso de análise multivariada para identificação de sistemas de produção**. *Pesq. agropec. bras.*, Brasília, V. 26, n. 10, p. 1823-1836, out. 1991.

FERREIRA, A. C. **Evolução e realidade da indústria de laticínios no Brasil**. *Revista Leite e Derivados*. Novembro/Dezembro, edição 74, 2003.

FERREIRA, D. F. **Análise multivariada**. Lavras: UFLA, 1996. 400 p. Universidade Federal de Lavras – Departamento de Ciências Exatas.

FIGUEIRA, A. S. **Adoção e uso da tecnologia da informação por produtores e cooperativas da cadeia produtiva do leite**. Lavras: UFLA, 2003. 124 p. Dissertação de Mestrado em Administração – Universidade Federal de Lavras.

FONSECA, A. G. N. **Efeitos da substituição da coleta em latões pela coleta a granel na estrutura de captação de leite**. São Carlos, 2004. 86 p. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – Universidade Federal de São Carlos.

GERHARDT, E. T. et al. **Contribuição da análise multivariada na classificação de sítios de povoamento de *Araucária angustifolia*, baseada nos fatores físicos e morfológicos do solo e no conteúdo de nutrientes da Serapilheira**. *Ciência Florestal*, Santa Maria, v. 11, n. 2, p. 41-57, 2001.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1996. 159 p.

GOMES, S. T. Diagnóstico e perspectiva da produção de leite no Brasil. In: VILELA, D.; BRESSAN, M.; CUNHA, A. S. **Cadeia de lácteos no Brasil: restrições ao seu desenvolvimento**. Brasília: MCT/CNPq, Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. 484 p.

HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Multivariate Data Analysis**. 5ª ed.. New Jersey: Prentice Hall, 1998. 730 p.

Informativo FAESC-SENAR. **Produtos lácteos devem buscar o mercado mundial**. nº164, dezembro de 2004.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: www.sidra.ibge.gov.br. Acesso de jul. 2004 até out. 2005; jan. 2006.

INDI - INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DE MINAS GERAIS. **A Indústria de Laticínios Brasileira e Mineira em Números**. Belo Horizonte/MG: INDI, 2003. 122 p.

JANK, M. S. et al. **O agribusiness do leite no Brasil**. São Paulo. Editora Milkbizz. 1999.

JANK, M.S. & GALAN, V. **Competitividade do Sistema Agroindustrial do Leite**: PENSA (Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial). São Paulo/SP, 1997.

LEAL JÚNIOR, I. C.; SOUZA NETO, S. P. **Tecnologia e Gestão de Pessoas: uma análise dos impactos do E-Business na força de vendas**. In: XVII Congresso Latino Americano de Estratégia, 2004, Itapema - SC. Anais do XVII Congresso Latino Americano de Estratégia, 2004.

LEONE, N. M. C. P. G. **As especificidades das pequenas e médias empresas**. In: **Revista de Administração**. São Paulo V.34, n.2, p.91-94, abr/jun 1999.

LOPES, A. C. V.; MENEZES, E. A. **A importância do fluxo de caixa no gerenciamento financeiro das pequenas empresas**. Anais do VII SIMPEP – Simpósio de Engenharia de Produção, Florianópolis, 2000.

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

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 1997. 336p.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MEIRELES, A.J. **Setor lácteo – história recente e construção de um novo tempo.** Novembro/2002. Disponível em: <www.terraviva.com.br/PHPNovo/EstudoPopUp.php?v_CO_ESTUDO=24> Acesso em: 29 set. 2005.

MIYAJI, M. **Perfil tecnológico das micro e pequenas empresas de laticínios da região do circuito do queijo em Minas Gerais.** Viçosa: UFV, 2002. 131 p. Dissertação de Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos - Universidade Federal de Viçosa.

Milk Point. **Lácteos: país pode fechar 2005 com déficit na balança.** Setembro/2005. Disponível em: <www.milkpoint.com.br/mn/utills.asp?id_artigo=24815&nv=1> Acesso em 14 set. 2005.

Milk Point. **Superávit da balança de lácteos é de US\$ 3,2 mi em agosto.** Setembro/2005. Disponível em: <www.milkpoint.com.br/mn/utills.asp?id_artigo=24812&nv=1> Acesso em 14 set. 2005.

OLIVEIRA, A. S.; CAMPOS, J. M. S. Situação atual e perspectivas do mercado de leite no Brasil e no mundo. In: **RENNÓ, F.C.; KONDO, M.K.; ROCHA JÚNIOR, V.R. et al. (Eds.). III Semana da Zootecnia e III Ciclo de Palestras, 2005, Salinas, MG. Anais ... Salinas: UNIMONTES: Editora Universitária, p. 1-13, 2005.**

OLIVEIRA, D. P. R. Empresa Familiar: como fortalecer o empreendimento e otimizar o processo sucessório. São Paulo: Atlas, 1999. 255 p.

PANIAGO JUNIOR, E. Tipificação de estabelecimentos canavieiros da microrregião do Brejo Paraibano. Viçosa: UFV, 1986. 51p. **Dissertação de Mestrado em Extensão Rural – Universidade Federal de Viçosa.**

PEREIRA, M. A. **Análise da Gestão de Recursos Humanos em Empresas de Bovinos de Corte na Região do Triângulo Mineiro.** Viçosa: UFV, 2001.153p. Dissertação de Mestrado em Economia Aplicada – Universidade Federal de Viçosa.

RUBEZ, J. **O leite nos últimos 10 anos.** Associação Brasileira dos Produtores de Leite. Leite Brasil. Setembro/2003. Disponível em <www.leitebrasil.org.br/artigos/jrubez_093.htm> Acesso em: 06 ago. 2005.

SAVIANI, J. R. **Repensando as pequenas e médias empresas:** como adequar os processos de administração aos novos conceitos de modernidade. São Paulo: Makron Books, 1994. 97 p.

SBRISSIA, G. F. **Sistema agroindustrial do leite: custo de transferência e preços locais**. Piracicaba: ESALQ/USP, 2005. 72p. Dissertação de Mestrado em Economia Aplicada - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz.

SEBRAE/MG – **Diagnóstico da Indústria de Laticínios do Estado de Minas Gerais**; Belo Horizonte: SEBRAE/MG, 1997; 270 p.

SELLTIZ, C. et al. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: Editora Pedagógica Universitária. 1975. 685 p.

SIQUEIRA, K. B.; GOMES, S. T. **A década de 90 e suas conseqüências no setor lácteo**. In XLI SIMPÓSIO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 41, 2003, Juiz de Fora - MG. Anais... Brasília - DF: SOBER, 8 p. 2003.CD-ROM.

STAHLBERG FILHO, P. Planejamento e Controle da Produção. In: BATALHA, M. O. et al. **Gestão Agroindustrial**. Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. v.1. São Paulo: Atlas, 1997; p.263-345.

VALENTIN, F. **SPSS for Windows**. Disponível em: <<http://www.spss.hpg.com.br/index.html>> Acesso em: 11 out. 2004.

VIEIRA, G. A. **As dificuldades enfrentadas pelas agroindústrias leiteiras**. Revista Leite e Derivados. Mai/Jun, Ed.nº77, 2004

VIEIRA, L. F. **Agricultura e agroindústria familiar**. Revista de Política Agrícola, Brasília, v.7,n.1, p.11-23, 1998.

VIEIRA, M. S. **Maximização da competitividade de pequenas agroindústrias leiteiras rurais**. Brasília, 2005. Dissertação de Mestrado em Agronegócios – Universidade de Brasília/Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária.

VILELA, D.; BRESSAN, M.; CUNHA, A S. (ed) **Restrições técnicas, econômicas e institucionais ao desenvolvimento da cadeia produtiva do leite no Brasil**. Brasília: MCT/CNPq/PADCT, Juiz de Fora: EMBRAPA-CNPGL, 1999. 211p.

WILKINSON, J. **Competitividade da Indústria de Laticínios**, Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira, IE/UNICAMP, 1993.