



**CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL NO SETOR PECUÁRIO LEITEIRO:  
UM ESTUDO SOBRE O ENSINO DE ADMINISTRAÇÃO RURAL NOS  
CURSOS DE VETERINÁRIA DE MINAS GERAIS**

**GUSTAVO QUIROGA SOUKI**

**2000**

**GUSTAVO QUIROGA SOUKI**

**CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL NO SETOR PECUÁRIO LEITEIRO:  
UM ESTUDO SOBRE O ENSINO DE ADMINISTRAÇÃO RURAL NOS  
CURSOS DE VETERINÁRIA DE MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras como parte das exigências do Curso de Mestrado em Administração Rural, área de concentração em Administração da Empresa Rural, para obtenção do título de “Mestre”.

**Orientador**

**Prof. German Torres Salazar**

**LAVRAS**

**MINAS GERAIS – BRASIL**

**2000**

**Ficha Catalográfica Preparada pela Divisão de Processos Técnicos da  
Biblioteca Central da UFLA**

Souki, Gustavo Quiroga

Capacitação profissional no setor pecuário leiteiro: um estudo sobre o ensino de administração rural nos cursos de veterinária de Minas Gerais / Gustavo Quiroga Souki. -- Lavras : UFLA, 2000.

112 p. : il.

Orientador: German Torres Salazar

Dissertação (Mestrado) – UFLA.

Bibliografia.

1. Administração rural. 2. Ensino. 3. Veterinária. 4. Pecuária leiteira. I. Universidade Federal de Lavras. II. Título.

CDD-630.71  
-658.93

**GUSTAVO QUIROGA SOUKI**

**CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL NO SETOR PECUÁRIO LEITEIRO:  
UM ESTUDO SOBRE O ENSINO DE ADMINISTRAÇÃO RURAL NOS  
CURSOS DE VETERINÁRIA DE MINAS GERAIS**

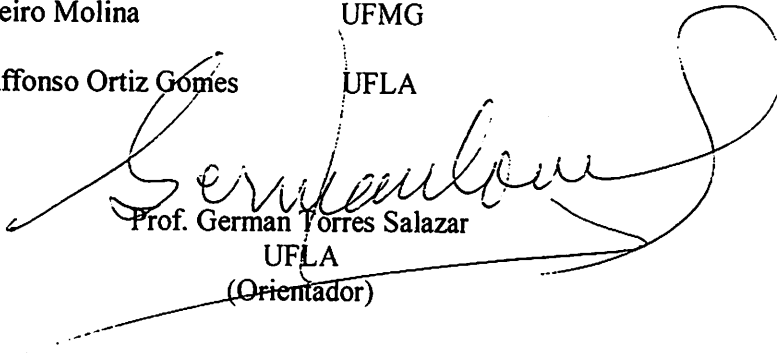
Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras como parte das exigências do Curso de Mestrado em Administração Rural, área de concentração em Administração da Empresa Rural, para obtenção do título de “Mestre”.

**APROVADA** em 15 de dezembro de 1999

Prof. Ricardo de Souza Sette UFLA

Prof. Lívio Ribeiro Molina UFMG

Prof. Marcos Affonso Ortiz Gomes UFLA



Prof. German Torres Salazar  
UFLA  
(Orientador)

LAVRAS  
MINAS GERAIS – BRASIL

Aos meus queridos pais, que me ensinaram a ser rigoroso com os compromissos e com a verdade, pelo incansável apoio e amor infinito.

Aos meus irmãos, Bernardo, Juliana e Marcelo, pelo carinho e exemplo de luta e sucesso.

Ao meu cunhado Daniel e cunhadas Raquel e Taciana, irmãos agregados, por tornarem meus irmãos naturais tão felizes.

À Cláudia pelo carinho e incentivo.

Aos grandes amigos Marcelo Pimenta, Guilherme Viana e Artur Ramos Carneiro, pelas críticas sempre construtivas.

DEDICO

## AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Lavras (UFLA) e ao Departamento de Administração e Economia, pela oportunidade de realização deste curso.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela concessão da bolsa de estudos.

Ao Professor orientador German Torres Salazar, pela grande amizade, ensinamentos e oportunidades de crescimento pessoal e profissional.

Ao Professor Lívio Ribeiro Molina, por me mostrar o caminho para “mudança de estilo de vida”, e ao Professor André Luiz Zambalde, pelo constante apoio ao meu crescimento profissional.

Aos professores que participaram da banca Ricardo de Souza Sette e Marcos Affonso Ortiz Gomes pelas críticas construtivas e sugestões.

Aos professores do Departamento de Administração e Economia, Valéria da Glória Pereira Brito, Mozart José de Brito, José Carlos dos Santos Jesus, Juvêncio Braga de Lima, Jovino Amâncio de Moura Filho e Luis Eurico Ferreira Coli, do Departamento de Medicina Veterinária, Sérgio Alves Bambilra e Adriana de Souza Coutinho, do Departamento de Ciências Exatas, Ruben Delly Veiga e Rêmulo Maia Alves e do Departamento de Educação, Ila e Jaqueline pelos ensinamentos, apoio e amizade durante o curso de mestrado.

À toda a Família Bartholo e, particularmente à Fabíola, que me deram todo o apoio e incentivo nas horas mais difíceis.

À todos os colegas veterinários pelo auxílio durante a pesquisa de campo.

Aos produtores de leite que contribuíram com valiosas informações para o presente trabalho.

Aos funcionários do DAE, Eveline, Tadeu, Renata, Márcia e Reginaldo pelo apoio e amizade durante o curso de mestrado.

Aos colegas de mestrado, Ivanir, Antônio Vivan, Rose, Antônio Borges, Leila, Mário, Daniel, Glória, Márcia, Elias e Suzana, pela convivência amigável e troca de experiências.

À Universidade Federal de Lavras, Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Federal de Viçosa, Universidade Federal de Uberlândia e Unifenas, pelas informações prestadas sobre os cursos de Medicina Veterinária e pela pronta colaboração com esta pesquisa.

Ao Conselho Federal de Medicina Veterinária, na pessoa do Dr. Jorge Rubinich, pelo material fornecido para este trabalho.

Ao Conselho Regional de Medicina Veterinária, na pessoa do Dr. Fernando Cruz Laender, pelas informações prestadas e colaboração com a pesquisa.

Aos meus alunos dos cursos de graduação, especialização e mestrado que, além da grande amizade, foram “cobaias” do meu aprendizado.

## **BIOGRAFIA**

GUSTAVO QUIROGA SOUKI, filho de Omar H. Souki e Maria Carmen Quiroga Souki, nasceu em Belo Horizonte, Minas Gerais, em 16 de março de 1968.

Cursou Medicina Veterinária na Universidade Federal de Minas Gerais concluindo em 1992. Trabalhou até 1997 como consultor de sistemas de produção de leite e gado de corte. Em 1997, concluiu o Curso de Especialização em Informática na Agropecuária pela Universidade Federal de Lavras, passando à condição de professor deste mesmo curso. No ano seguinte iniciou o mestrado em Administração Rural na mesma Universidade, defendendo a dissertação em dezembro de 1999.

Entre 1998 e 1999, foi monitor nos cursos de graduação e mestrado, das disciplinas Contabilidade Gerencial e Administração Financeira no Departamento de Administração e Economia, e de Processamento de Dados no Departamento de Ciências Exatas, sendo todas lecionadas para os alunos do curso de Administração de Empresas da Universidade Federal de Lavras.

Venceu o Concurso Agrosoft' 98 com o software PROFIT 2.0 e recebeu o 3º prêmio durante a Mostra Competitiva da Ruraltech'99 com o mesmo programa. Desenvolveu o software para gerenciamento de cursos e eventos do UFLATEC. Entre 1998 e 1999, apresentou diversos trabalhos e palestras em congressos e simpósios nacionais e internacionais como Congressos da Sociedade Brasileira de Economia Rural, Associação Brasileira de Administração Rural, Sociedade Brasileira de Informática na Agropecuária e 7ª International Conference on Computers in Agriculture.

## SUMÁRIO

	<b>Página</b>
LISTA DE QUADROS	
LISTA DE FIGURAS	
LISTA DE TABELAS	
RESUMO	i
ABSTRACT	ii
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	1
1.1 O problema e sua importância .....	2
1.2 Objetivos	5
1.2.1 Objetivo geral	5
1.2.2 Objetivos específicos	5
<b>2. A PECUÁRIA LEITEIRA NO BRASIL E NO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> .....	6
2.1 Revisão bibliográfica .....	6
<b>3. CONSIDERAÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS</b> .....	19
3.1 A interdisciplinaridade e a filosofia das ciências biológicas, sociais e da tecnologia .....	19
3.2 A administração rural e a racionalidade nas decisões na pecuária de leite .....	25
3.3 O perfil do Médico Veterinário e o ensino da Veterinária em Minas Gerais .....	28
<b>4. TÉCNICAS DE PESQUISA</b> .....	42
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	44
<b>6. CONCLUSÕES</b> .....	77
<b>7. SUGESTÕES</b> .....	80
<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	87
<b>9. ANEXOS</b> .....	95

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro</b>		<b>Página</b>
1	Produtividade de leite por hectare/ano, de acordo com os extratos de produção de Minas Gerais .....	14
2	Produtividade de leite por vaca/dia de acordo com os extratos de produção de Minas Gerais .....	15
3	Renda bruta diária (em Reais) da exploração leiteira de acordo com os extratos de produção de Minas Gerais .....	15
4	Causas de contratação de assistência técnica paga por produtores de leite de Minas Gerais .....	16
5	Alguns vizinhos mais próximos de alguns ramos da tecnologia	19
6	Distribuição das médias e desvio padrão das cargas horárias das matérias de formação profissional nos cursos de Medicina Veterinária .....	36
7	Distribuição dos conceitos obtidos pelos cursos de Medicina Veterinária de Minas Gerais no Exame Nacional de Cursos em 1997 e 1998 .....	38

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura</b>		<b>Página</b>
1	Evolução do rebanho bovino brasileiro entre 1990 e 1995 .....	7
2	Evolução do rebanho bovino no Brasil, região sudeste e estado de Minas Gerais, entre 1990 e 1995.....	8
3	Evolução da quantidade de vacas ordenhadas no Brasil, região sudeste e Minas Gerais entre 1990 e 1995.....	9
4	Evolução da produção de leite no Brasil entre 1990 e 1998 .....	10
5	Porcentagem do rebanho bovino de Minas Gerais em relação ao rebanho brasileiro.....	11
6	Quantidade de vacas ordenhadas por estado brasileiro em 1995 .....	11
7	Porcentagem de vacas ordenhadas por estado brasileiro em 1995 .....	12
8	Evolução do preço do leite pago ao produtor .....	13
9	Diagrama do fluxo dos processos tecnológicos nas organizações .....	22
10	Cursos de Medicina Veterinária criados no Brasil de 1910 a 1990 .....	30
11	Cursos de Medicina Veterinária do estado de Minas Gerais ....	31
12	Veterinários atuantes, por região geográfica .....	34
13	Porcentagem da carga horária do curso destinada à Economia e Administração Rural .....	37
14	Distribuição dos conceitos obtidos pelos cursos de Medicina Veterinária brasileiros no Exame Nacional de Cursos em 1998	38
15	Distribuição dos conceitos obtidos pelos cursos de Medicina Veterinária de Minas Gerais no Exame Nacional de Cursos em 1998 .....	39
16	Conteúdos predominantes nas questões de múltipla escolha do Exame Nacional de Cursos de Medicina Veterinária em 1998 .	40

<b>Figura</b>		<b>Página</b>
17	Motivos que levam produtores de leite a contratar serviços veterinários.....	45
18	Frequência com que ocorre intervenção de veterinários na administração das explorações leiteiras.....	46
19	Frequência com que as condutas técnicas indicadas por veterinários conduziram a aumentos de lucratividade.....	46
20	Meios de informação considerados mais efetivos para o conhecimento atual dos veterinários em Administração Rural..	49
21	Meios mais utilizados pelos entrevistados para atualizarem seus conhecimentos em Administração Rural .....	49
22	Frequência de exigência dos clientes por conhecimentos em Administração Rural .....	50
23	Opinião dos entrevistados sobre a demanda atual por trabalhos envolvendo conhecimentos em Administração Rural .....	51
24	Perspectiva dos entrevistados sobre a demanda futura por trabalhos envolvendo conhecimentos em Administração Rural	51
25	Contribuição das disciplinas de Administração Rural para a formação profissional dos veterinários entrevistados .....	52
26	Nível de conhecimento sobre Administração Rural dos estagiários, segundo os coordenadores de estágio entrevistados	53
27	Contribuição das disciplinas de Administração Rural para a formação profissional dos estudantes entrevistados .....	55
28	Contribuição das disciplinas de Administração Rural para a formação profissional dos veterinários, segundo docentes e membros do CRMV-MG .....	55

<b>Figura</b>		<b>Página</b>
29	Avaliação da experiência de campo dos professores de Administração Rural, segundo opinião dos professores e membros do CRMV-MG .....	59
30	Freqüência de visitas técnicas promovidas pelas disciplinas de Administração Rural .....	60
31	Contribuição do ENC para o ensino em Medicina Veterinária..	61
32	Oportunidades de trabalho em função do incremento nos conhecimentos em Administração Rural .....	63
33	Contribuição do ENC para o ensino de Administração Rural nos cursos de Medicina Veterinária .....	64
34	Freqüência de exemplos práticos no setor agropecuário no curso de Medicina Veterinária .....	67
35	Freqüência de exemplos práticos no setor leiteiro no curso de Medicina Veterinária .....	67
36	Freqüência de visitas técnicas de Administração Rural no curso de Medicina Veterinária .....	68
37	Motivação dos estudantes em relação às disciplinas de graduação relacionadas à Administração Rural .....	69
38	Avaliação dos estudantes sobre seus conhecimentos em Administração Rural .....	72
39	Freqüência de acertos e erros em questões envolvendo conhecimentos em Administração Rural .....	72
40	Nível de segurança demonstrado pelos estudantes em relação à sua intervenção nas explorações leiteiras .....	73

<b>Figura</b>		<b>Página</b>
41	Demanda atual por consultoria no setor leiteiro envolvendo aspectos de Administração Rural, sob o prisma de visão dos estudantes .....	74
42	Demanda futura por consultoria no setor leiteiro envolvendo aspectos de Administração Rural, sob o prisma de visão dos estudantes .....	74
43	Exigência dos clientes por conhecimentos em Administração Rural, segundo a visão dos estudantes .....	75

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela</b>		<b>Página</b>
1	Principais correlações com produtores de leite .....	47
2	Correlações analisadas para veterinários que atuam em consultoria para a pecuária leiteira .....	48
3	Correlações analisadas na pesquisa com professores .....	57
4	Correlações entre a metodologia de ensino e diversas variáveis analisadas na pesquisa com estudantes de Veterinária .....	66
5	Correlações entre a demanda e diversas variáveis analisadas na pesquisa com estudantes de Veterinária .....	76
6	Análise de variância da pesquisa com produtores ( $P \geq 0,01$ ) .....	112
7	Análise de variância da pesquisa com veterinários ( $P \geq 0,01$ )...	112
8	Análise de variância da pesquisa com professores ( $P \geq 0,01$ ) ...	112
9	Análise de variância da pesquisa com estudantes ( $P \geq 0,01$ ) ....	112

## RESUMO

SOUKI, Gustavo Quiroga. **Capacitação profissional no setor pecuário leiteiro: um estudo sobre o ensino de Administração Rural nos cursos de Veterinária de Minas Gerais.** Lavras: UFLA, 1999. 112p. (Dissertação – Mestrado em Administração Rural).\*

O presente trabalho desenvolveu-se com o objetivo de pesquisar a relação de interdisciplinaridade entre as ciências veterinárias e administrativas na formação e profissionalização de veterinários consultores de empresas que exploram a pecuária leiteira no Estado de Minas Gerais. Foram aplicados questionários semi-estruturados em produtores de leite, veterinários que prestam consultoria ao setor leiteiro, professores dos cursos, membros do Conselho Regional de Medicina Veterinária de Minas Gerais e estudantes no total de 118 entrevistas. Verificou-se que há uma tendência de aumento da demanda por trabalhos envolvendo conhecimentos em Administração Rural, que os veterinários nem sempre estão aptos a prestar consultoria que envolva conhecimentos interdisciplinares em Veterinária e Administração Rural, que a metodologia utilizada nos cursos está inadequada para satisfazer às exigências do mercado de trabalho e que o Exame Nacional de Cursos não tem sido efetivo no que tange ao ensino de Administração Rural para os cursos de Veterinária.

---

Orientador: German Torres Salazar - UFLA.

## ABSTRACT

SOUKI, Gustavo Quiroga. **Professional capacitation for the dairy sector: a study about farm management teaching in courses on veterinary sciences in Minas Gerais.** Lavras: UFLA, 1999. 112p. (Dissertation – Master Course on Farm Management).\*

This present work was developed with the aim of researching the interdisciplinary relation between veterinary and managerial sciences as for the formation and professionalization of veterinarians to work as counselors for companies that explore dairy plants in the state of Minas Gerais. Semi-structured questionnaires were applied on milk producers, veterinarians who work as consultants for the milk segment, course professors, members of the Conselho Regional de Medicina Veterinária de Minas Gerais, and students of Veterinary Sciences, amounting to a total of one-hundred and eighteen interviews. There is, as verified, a tendency for the increase on the demand for works involving knowledge and skills in Farm Management; it was also observed that the veterinarians are not always able to perform a good job as a consultant involving interdisciplinary knowledge on Veterinary and Management; that the methodology used in the courses is inadequate enough not to fulfill the requirements of this professional department and that the Exame Nacional de Cursos ( National Courses Examination ) has not been effective as far as the Farm Management for courses on Veterinary Sciences is concerned.

---

Major Professor: German Torres Salazar - UFLA.

# 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho inspirou-se nas seguintes afirmativas:

“... as universidades latino-americanas não têm respondido de forma eficaz aos desafios dos povos que as sustentam.”

(Darcy Ribeiro citado por Pinheiro, 1995a: 16)

“... se o mundo está em profunda e rápida transição, necessário se faz compreender esta mudança e as tendências ou perspectivas a que possam levar, a fim de preparar os indivíduos para enfrentá-las, obrigando-se a repensar a própria Escola e o seu Currículo.”

(Traldi, 1987:29)

“Repensar a educação é um ato basicamente de consciência, e a partir do momento em que você se conscientiza de que algo vai errado, evolua até levar a modificações, não espere que outrem o faça, você tem de ser o primeiro agente do processo. Com o seu exemplo, com a sua ação, motive os demais, ... assim como um agente de marketing usa todas as formas possíveis e imagináveis, muitas vezes subliminares, para ganhar aquele cliente ...”

(Carmo, 1996:91)

“...o cliente que o meu aluno vai trabalhar, se eu não conhecer, não sei o que ensinar. ... o professor que não sai do muro da universidade ... não tem como salvar o cliente do cliente dele. ...o cliente é o rei...o meu aluno é o rei...”

(Penz Júnior, 1996:186)

“O reconhecimento e o respeito profissional pela sociedade não é uma dádiva, é uma conquista a ser buscada no dia a dia de trabalho; no entanto, para que isto aconteça, é necessário investirmos desde cedo na formação acadêmica de nossos Médicos Veterinários. O momento da transformação é agora, ou assumimos, junto aos nossos jovens o compromisso com a melhoria da qualidade de ensino, ou corremos o risco de formar profissionais que não atendam as aspirações e necessidades da nossa sociedade.”

(Rubinich, 1996)

“... a acumulação de profissionais mal preparados tende a estereotipar, sub-repticiamente, na consciência da sociedade uma imagem falsa e inferior da profissão.”

(Leônidas Machado Magalhães, 1984 citado por Pinheiro, 1995b: 22)

## **1.1. O problema e sua importância**

As mudanças nos panoramas tecnológico, político e econômico mundiais neste fim de século têm conduzido a reflexões profundas sobre os sistemas de produção. A consolidação de grandes blocos econômicos em diversas partes do mundo tem indicado novas tendências de mercado. O setor pecuário leiteiro como produtor de alimentos, vem sendo influenciado por estas mudanças.

Vive-se hoje na era da informática, da reciclagem, da telefonia celular, dos clones e de uma série de outras tecnologias, porém, paradoxalmente, ao se fazer uma análise dos números, verifica-se que a produtividade na atividade leiteira brasileira, em média, está muito aquém das suas potencialidades. Apesar das dimensões continentais brasileiras e de possuir um dos maiores rebanhos bovinos do mundo, a produtividade média nacional comparada a de outros países, não está compatível com a magnitude da sua produção total e do seu potencial.

Para que a pecuária leiteira brasileira possa ser competitiva dentro de um mercado globalizado, é fundamental que reformas sejam processadas. É imprescindível que a propriedade rural seja encarada como fonte geradora de riqueza. Para que tal objetivo seja alcançado, é necessário que a exploração seja mais competitiva, sendo que a competitividade está intimamente relacionada à racionalidade nos processos de tomada de decisões. Sempre que se menciona a necessidade de racionalidade nos processos produtivos, nos remetemos à idéia de administração dos processos.

Torna-se, portanto, necessário que os consultores que atuam neste setor estejam aptos a oferecer soluções racionais que aproximem as empresas de seus objetivos ou, mais especificamente, aumentar sua lucratividade.

De fato, o contexto de competitividade exigido pelo mercado globalizado tem também concorrido para que os profissionais de diversos setores adquiram uma série de novas habilidades. A cada dia mais torna-se evidente a necessidade de que os profissionais adquiram conhecimento a respeito das variáveis que exercem efeitos diretos e indiretos sobre sua área de atuação, adquirindo uma visão mais sistêmica. No entanto, nem sempre o estudo de tais variáveis é contemplado exclusivamente por uma ciência, o que conduz à necessidade de que o profissional tenha conhecimentos interdisciplinares. Como não poderia deixar de ser, os Médicos Veterinários, mais especificamente os que atuam em consultoria a sistemas de produção de leite, não estão imunes às mudanças, exigindo-se deles conhecimentos interdisciplinares para um adequado exercício profissional. Assim, profissionais deste importante setor da economia brasileira precisam ter uma visão ampla dos sistemas produtivos para que seu trabalho atinja resultados mais satisfatórios, contribuindo para o desenvolvimento sócio-econômico do país.

Um outro aspecto importante a ser considerado é o fundamental papel das universidades no que tange a formação profissional. Considerando-se que um dos objetivos do governo brasileiro é diminuir as despesas públicas, há uma tendência de que, em um período muito curto de tempo, as universidades públicas brasileiras serão forçadas a gerar recursos por si próprias e administrá-los de forma mais efetiva. Diante disso, alguns cursos de Medicina Veterinária, no Brasil, têm buscado criar alternativas para se adaptarem aos novos tempos, atraindo estudantes e recursos financeiros do setor privado e de instituições de fomento ao ensino e pesquisa.

Estudos conduzidos pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV, 1996) e por Ribeiro (1999) têm demonstrado que, no Brasil, a oferta de veterinários é muito superior à demanda. Pode-se deduzir que apenas os profissionais mais qualificados terão espaço no mercado de trabalho. Da mesma

forma, apenas os cursos que oferecerem ensino de melhor qualidade deverão sobressair-se. Objetivando preparar melhor os novos profissionais para o mercado, algumas universidades têm promovido reformas curriculares. No entanto, diversos cursos de Veterinária ainda mantêm estruturas curriculares inadequadas e cuja contribuição para a formação de profissionais tendo em vista a realidade do mercado de trabalho tem sido pouco efetiva. Alguns desses cursos têm limitado-se a fornecer subsídios técnico-científicos aos seus alunos, relegando a um plano secundário aspectos de fundamental importância para a criação de uma visão holística e interdisciplinar do futuro profissional, como é o caso do ensino de Administração Rural.

Apesar de existirem diversos estudos sobre o ensino da Medicina Veterinária, nenhum trata especificamente da relação de interdisciplinaridade entre as ciências veterinárias e administrativas. Torna-se, portanto, necessário um estudo sobre a relação de interdisciplinaridade entre as ciências veterinárias e administrativas na formação e profissionalização de veterinários consultores de empresas que exploram a pecuária leiteira.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo geral**

Identificar a relação de interdisciplinaridade entre as ciências veterinárias e administrativas na formação e profissionalização de veterinários consultores de empresas que exploram a pecuária leiteira.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Identificar a demanda de produtores de leite por serviços de consultoria envolvendo as ciências veterinárias e administrativas.
- Verificar a opinião dos Médicos Veterinários sobre a importância e a existência de demanda por conhecimentos interdisciplinares em Veterinária e Administração Rural no setor de consultoria para sistemas de produção de leite.
- Caracterizar e analisar a opinião de professores dos cursos de Medicina Veterinária e da diretoria do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de Minas Gerais sobre a interdisciplinaridade entre as ciências veterinárias e administrativas para a formação profissional.
- Avaliar a opinião do corpo discente dos cursos de Medicina Veterinária em relação à necessidade de interdisciplinaridade com as ciências administrativas para a formação profissional e verificar se a metodologia de ensino utilizada está compatível com a realidade e as necessidades da pecuária leiteira brasileira

## 2. A PECUÁRIA LEITEIRA NO BRASIL E EM MINAS GERAIS

Segundo Rentero (1993), o leite tem sido utilizado desde os primórdios da civilização e sua importância para a humanidade tem referência na própria Bíblia, que define a terra prometida como cheia de leite e mel. Trata-se de um alimento de alto valor nutritivo, apresentando características insubstituíveis para a nutrição humana, podendo ser utilizado tanto *in natura* quanto para a fabricação de diversos subprodutos como queijos, iogurtes e manteiga, além de servir como matéria-prima para a produção de diversos outros produtos.

Souza (1999) destaca que o leite dos ruminantes, além de garantir a sobrevivência de suas próprias crias, fornece ao homem alimento de alto valor nutritivo e adequado à produção de inúmeros subprodutos que complementam a dieta, principalmente de crianças e jovens. Além dos aspectos nutricionais, a produção de leite reveste-se de importância sócio-econômica por gerar um grande volume de empregos diretos e indiretos. De acordo com Rubez (1998), existem hoje cerca de 1,2 milhões de produtores de leite no país, gerando cerca de 3 milhões de empregos diretos e indiretos e um movimento da ordem de R\$13,4 bilhões ao ano, o que corresponde a 1,5% do PIB nacional. Tal afirmativa é confirmada por Calegar (1998) que relata a existência de cerca de 1,3 milhões de produtores de leite atualmente no Brasil. Lopes (1997) também destaca a atividade leiteira como de grande importância na economia do país, mantendo elevados percentuais do valor da produção agropecuária. Situação semelhante foi divulgada pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) em 1996, destacando a pecuária como o maior segmento da agropecuária norte-americana.

Conforme estudos do IBGE (1996), embora o rebanho bovino brasileiro esteja crescendo (Figura 1), os rebanhos da região sudeste do Brasil e do estado de Minas Gerais, entre 1990 e 1995, têm se mantido praticamente nos mesmos patamares (Figura 2).

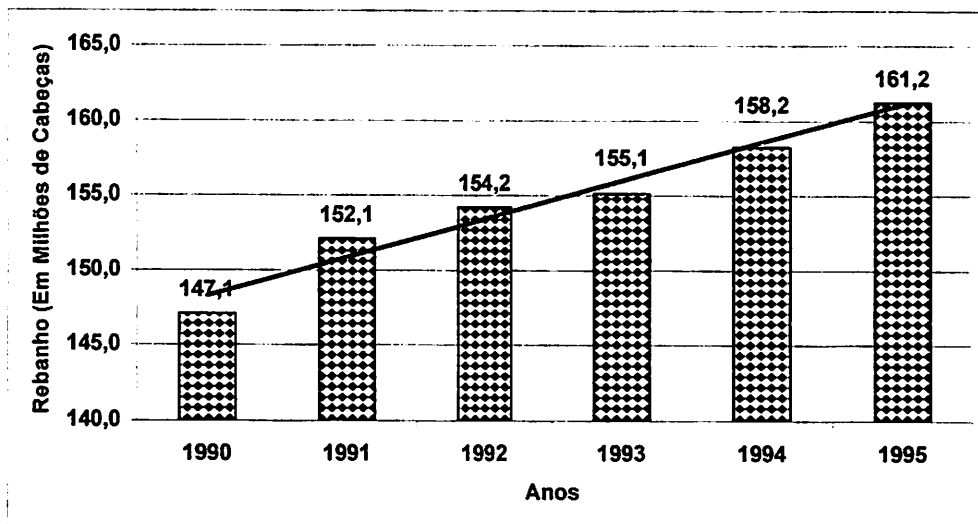


Figura 1. Evolução do rebanho bovino brasileiro entre 1990 e 1995.  
Fonte: Adaptado de dados do IBGE – Censo Agropecuário 1995-1996 (1996).

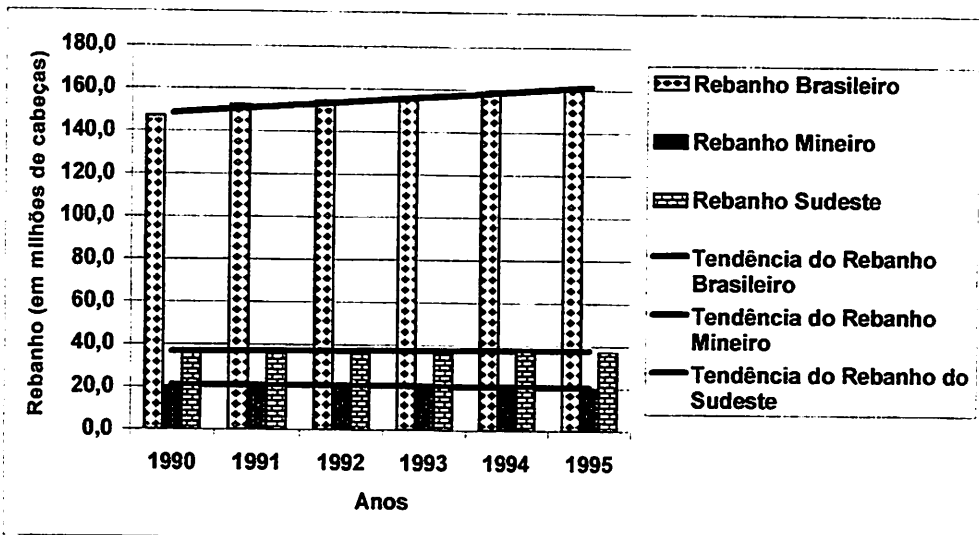


Figura 2. Evolução do rebanho bovino no Brasil, região sudeste e estado de Minas Gerais, entre 1990 e 1995.

Fonte: Adaptado de dados do IBGE – Censo Agropecuário 1995-1996 (1996).

Apesar do efetivo bovino da região sudeste e do estado de Minas Gerais ter se mantido praticamente nos mesmos patamares no primeiro quinquênio da década de 90, o número de vacas ordenhadas tem crescido tanto no Brasil quanto na região sudeste e no estado de Minas Gerais, embora em menor proporção, conforme mostra a Figura 3.

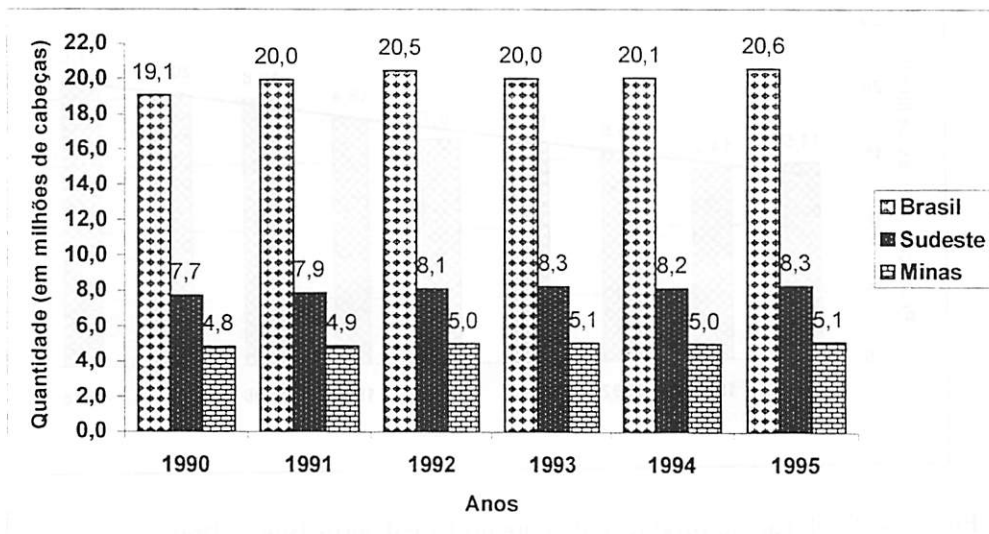


Figura 3. Evolução da quantidade de vacas ordenhadas no Brasil, região sudeste e Minas Gerais entre 1990 e 1995.

Fonte: Adaptado de dados do IBGE – Censo Agropecuário 1995-1996 (1996).

Pode-se verificar, a partir de dados do USDA publicados em VACAS... (1998:20), que a produção de leite no Brasil também vem aumentando (Figura 4). No entanto, Gomes (1996) destaca que, no Brasil, nos últimos dez anos, apenas 19% dos aumentos na produção de leite são explicados pelos aumentos de produtividade, enquanto que 81% relativos à introdução de novos animais nos rebanhos. Tal afirmativa é confirmada por Viana (1994), que relata que o aumento da produção total de leite no Brasil deve-se, principalmente, à incorporação de novas vacas ao processo produtivo, em detrimento do aumento real em produtividade.

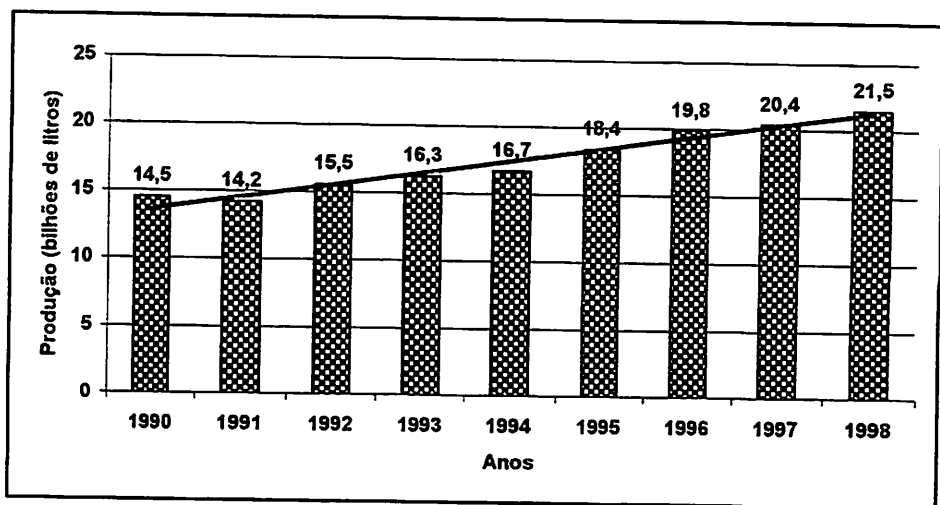


Figura 4. Evolução da produção de leite no Brasil entre 1990 e 1998.

Fonte: Adaptado de dados do USDA/OCDE publicados na Revista Agroanalysis (1998).

Embora Minas Gerais venha perdendo sua participação percentual em relação ao total do rebanho brasileiro, o estado ainda possui o maior rebanho bovino do país, o maior número de vacas ordenhadas (24,9%) e a maior produção de leite (34,2% da produção nacional), conforme pode ser observado nas Figuras 5, 6 e 7.

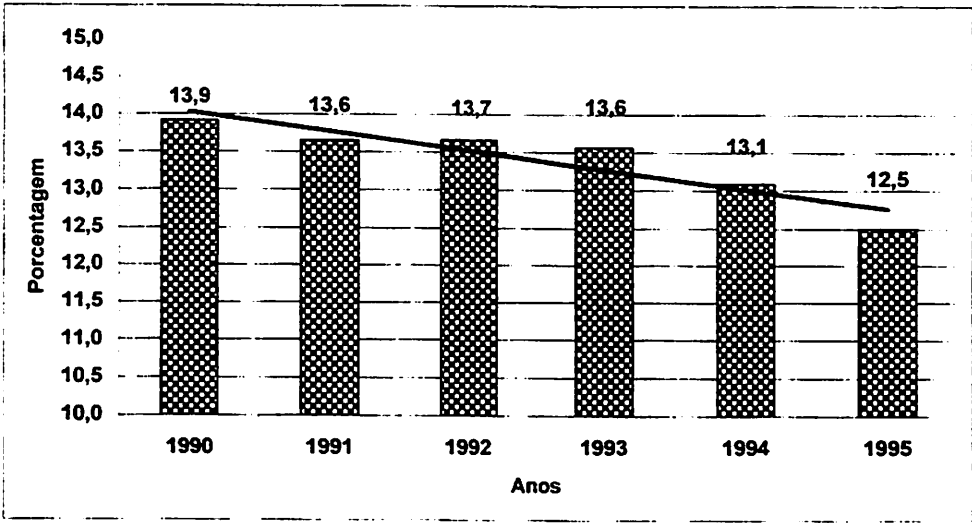


Figura 5. Porcentagem do rebanho bovino de Minas Gerais em relação ao rebanho brasileiro.

Fonte: Adaptado de dados do IBGE – Censo Agropecuário 1995-1996 (1996).

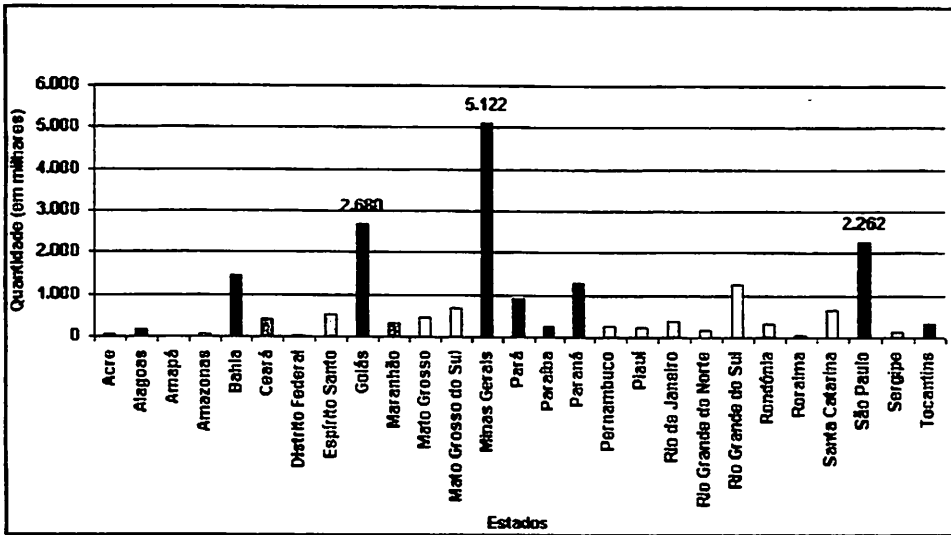


Figura 6. Quantidade de vacas ordenhadas por estado brasileiro em 1995.

Fonte: Adaptado de dados do IBGE – Censo Agropecuário 1995-1996 (1996).

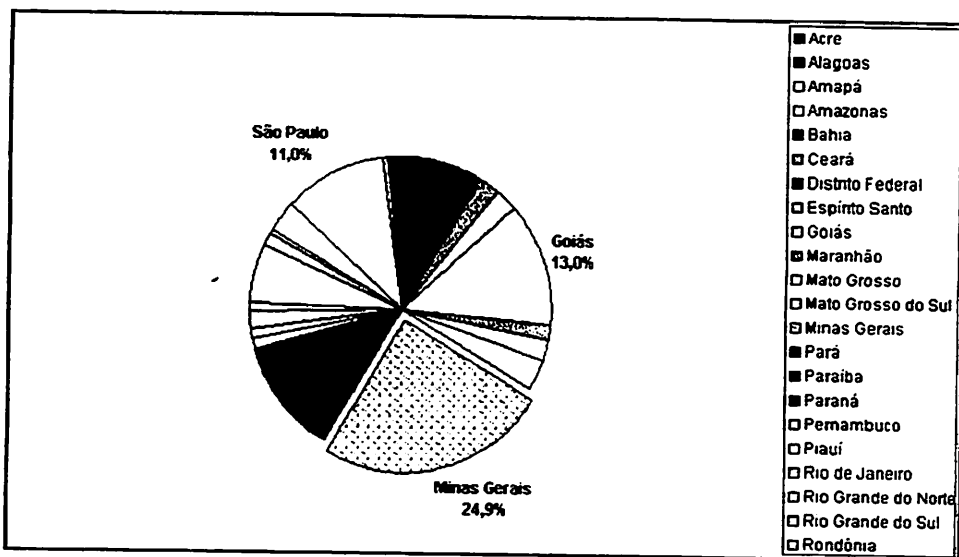


Figura 7. Porcentagem de vacas ordenhadas por estado brasileiro em 1995.  
 Fonte: Adaptado de dados do IBGE – Censo Agropecuário 1995-1996 (1996).

Um aspecto importante a ser ressaltado é que o estado de Minas Gerais possui uma quantidade de vacas ordenhadas e uma produção de leite maior que o segundo e o terceiro lugar somados (Figura 7).

Vieira (1980), citando Castro (1979), salienta que, embora a produção de leite seja de vital importância social para a população brasileira, a quantidade disponível de leite por habitante está aquém do recomendado pelo Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN). Farina (1983) afirma que o consumo per capita adequado de leite é de 146 litros/hab./ano. Dados encontrados em VACAS... (1998:20) mostram que o consumo per capita de leite no Brasil em 1997 foi de 138,4 litros/hab./ano, o que se aproxima do recomendado. No entanto, Campos Filho (1998) destaca que as perspectivas para o setor leiteiro em 1999 são sombrias devido a uma retração de 6% no consumo de leite e derivados no primeiro semestre de 1998 em relação ao

mesmo período de 1997, em função do aumento de mais de 35% na oferta de leite entre 1994 e 1998 e um aumento dos custos de produção na ordem de 80%.

Associado ao aumento da oferta de leite no país, verificou-se um aumento na importação de produtos lácteos. De fato, cerca de 2 bilhões de litros de leite foram importados, não beneficiando a produção nacional (VACAS... (1998:19). Laranja (1997) destaca ainda que em 1996 foram gastos R\$510 milhões com importações de produtos lácteos, o que provocou um déficit de 9% na balança comercial naquele ano. Campos Filho (1998) acrescenta que, no período entre 1995 e 1998, o setor lácteo foi responsável por um déficit na balança comercial da ordem de dois bilhões de dólares e que cerca de 15% do leite e derivados consumidos no país são importados. Paralelamente ao aumento do consumo de produtos lácteos importados, verifica-se uma queda nos preços do leite ao produtor no mercado interno, conforme mostra a Figura 8.

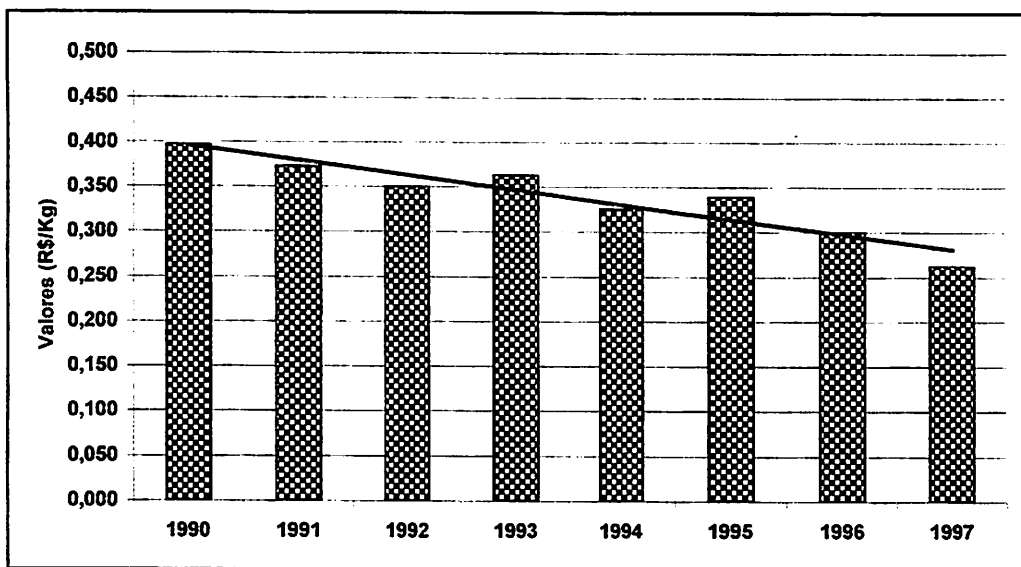


Figura 8. Evolução do preço do leite pago ao produtor.  
Fonte: Revista Agroanalysis (1998).

O Guia Rural (1993) destaca que o Brasil tem segundo maior rebanho bovino do mundo e apenas um pouco mais de 3% da produção leiteira mundial. Em termos de produtividade, o Brasil ocupa o 106º lugar no ranking mundial, à frente apenas de alguns países do continente africano. Souki et al. (1998) afirmam que o “Calcanhar de Aquiles” do desenvolvimento da pecuária bovina no Brasil está na baixa produtividade do setor de produção. Enquanto países como a Argentina, os Estados Unidos e Israel produzem, respectivamente, 3.500; 6.520; 7.096 litros/vaca/ano, a média nacional encontra-se pouco acima dos mil litros/vaca/ano (Imagem Rural Leite, 1996).

Braga et al. (1997) afirmam que a estimativa de demanda de leite para atender às necessidades do mercado brasileiro no ano 2000 é de 30 bilhões de litros, o que representa um imenso desafio para a pecuária leiteira nacional, cuja produção em 1998, era de 21,5 bilhões de litros anuais (Figura 4). Tal afirmativa é avalizada por Gomes (1996), que relata que as análises do abastecimento de leite no Brasil mostram que o modelo de crescimento extensivo não tem mais forças para atender à demanda do país e que existe uma significativa associação entre nível tecnológico, produtividade e renda do produtor, conforme pode ser visto nos Quadros 1, 2 e 3.

Quadro 1. Produtividade de leite por hectare/ano, de acordo com os extratos de produção de Minas Gerais

	<b>Extratos de Produção (Litros/dia)</b>		
	<b>Até 50</b>	<b>51 a 250</b>	<b>Acima de 250</b>
<b>Média Ponderada</b>	521,56	764,62	1375,74

Fonte: SEBRAE – MG/FAEMG, 1995

Quadro 2. Produtividade de leite por vaca/dia de acordo com os extratos de produção de Minas Gerais

	<b>Extratos de Produção (Litros/dia)</b>		
	<b>Até 50</b>	<b>51 a 250</b>	<b>Acima de 250</b>
<b>Média Ponderada</b>	4,10	5,55	8,67

Fonte: SEBRAE – MG/FAEMG, 1995

Quadro 3. Renda bruta diária (em Reais) da exploração leiteira de acordo com os extratos de produção de Minas Gerais

	<b>Extratos de Produção (Litros/dia)</b>		
	<b>Até 50</b>	<b>51 a 250</b>	<b>Acima de 250</b>
<b>Média Ponderada</b>	11,03	45,90	203,85

Fonte: Adaptado por Souki, Oliveira e Salazar (1999a) a partir de dados do SEBRAE – MG/FAEMG, 1995

Arieira (1997) afirma que, como o modelo extrativista de produção de leite não é mais capaz de sustentar aumentos de produção, é necessário buscar novos modelos de sistemas de produção (conjunto de técnicas produtivas e gerenciais). Conclui-se, portanto, que, para que o produtor aumente sua renda é necessário que a evolução tecnológica seja priorizada.

Para Souki, Oliveira e Salazar (1999a), um dos motivos que concorrem para a baixa disponibilidade de leite para a população brasileira é que, apesar das dimensões continentais brasileiras e do país possuir um dos maiores efetivos bovinos do mundo, a produtividade média, quando comparada a outros países, não se apresenta compatível com a magnitude da sua produção total e do seu

potencial. Bortoleto e Wedekin (1990) salientam ainda que a pecuária de leite nacional apresenta-se desenvolvida de forma dispersa e não especializada, apresentando baixos níveis de produtividade e grande flutuação sazonal. A falta de especialização dos produtores de leite de Minas Gerais, pôde ser comprovada através da pesquisa conduzida por Rego et al. (1999) sobre as pequenas e médias empresas agropecuárias brasileiras. Verificou-se, em tal pesquisa que, dentre os produtores de leite mineiros, 77% possuíam explorações extensivas, 91% faziam ordenha de forma manual e 88% não faziam inseminação artificial no rebanho. Tal pesquisa destaca ainda que os produtores de leite do estado julgam necessários para a melhoria do desempenho de suas atividades a assistência técnica (44%) e o treinamento gerencial (12%). No entanto, em pesquisa conduzida pelo SEBRAE e a FAEMG (1996), verificou-se, paradoxalmente, que 68,75% dos produtores de leite de Minas Gerais não contrata assistência técnica, conforme mostra o Quadro 4.

Quadro 4 - Causas de contratação de assistência técnica paga por produtores de leite de Minas Gerais

<b>Categorias</b>	<b>Média</b>
Não contrata	68,75
Sanidade	22,55
Reprodução	8,99
Alimentação	5,52
Manejo	3,77
Legislação	0,67
Informática	0,60
Outros	2,84

Fonte: SEBRAE – MG / FAEMG, 1995

De acordo com Souki et al. (1998), observa-se que a sensível maioria dos produtores não contrata serviços de assistência técnica e, quando contrata, o faz com o objetivo de solucionar problemas imediatos como sanidade e reprodução, relegando a um plano secundário a consultoria técnico-administrativa, que é capaz de auxiliar no diagnóstico e solução precoce dos problemas. Normalmente, quando os serviços de assistência técnica sanitária e reprodutiva são acionados, o problema já está instaurado e, por consequência, o produtor já começou a ter prejuízos. Destacam ainda os autores que é preciso quebrar o ciclo vicioso de estar sempre tentando cobrir os prejuízos ou “apagando incêndios” e entrar num ciclo virtuoso, com tomadas de decisão efetivas precedentes à instalação dos problemas.

Leal (1993) afirma que *“para que haja uma real melhoria nos sistemas produtivos do setor agropecuário, é necessária uma transformação substancial na formação dos principais agentes encarregados de viabilizá-las: os profissionais da área de ciências agrárias”*. Lima et al. (1961) destacam a importância dos trabalhos da Comissão Mista Brasil/Estados Unidos para o Desenvolvimento Econômico, cujas atividades incluíram estudos sobre a situação dos cursos de Agronomia e Veterinária, incluindo infra-estrutura, currículos, corpos docente e discente e atividades. Tais trabalhos forneceram subsídios para se concluir que o sucesso dos programas de desenvolvimento agrícola estava diretamente correlacionado ao atendimento às deficiências apresentadas por tais instituições de ensino. Assim, quanto melhores eram as escolas de Agronomia e Veterinária, mais positivos foram os resultados de tais programas.

A partir do exposto, pode-se concluir que, para que a produtividade da pecuária leiteira brasileira possa ser incrementada de forma econômica, revertendo em melhoria de qualidade de vida para a população e aumento de divisas para o país, é necessário que os Veterinários que prestam serviços aos

sistemas de produção de leite estejam aptos também a fornecer adequados subsídios técnico-econômicos para os produtores. Por isso, a qualidade de ensino dos cursos de Veterinária deve ser priorizada.

### 3 CONSIDERAÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS

#### 3.1 A interdisciplinaridade e a filosofia das ciências biológicas, sociais e da tecnologia

De acordo com Rosenblueth (1980:188), onde quer que haja procura racional do conhecimento, há filosofia. Na realidade, a filosofia, assim como a arte, a ideologia, a tecnologia, as humanidades e a matemática representam interseções entre as diversas ciências. Afirmo ainda que existe uma estreita correlação entre as ciências, dentre elas as ciências biológicas e as ciências sociais e econômicas. Assim, as ciências e as tecnologias de diversas áreas só podem ser entendidas de forma interligada (interdisciplinar), ou seja, num contexto mais amplo de relação com seus vizinhas e antecessoras. Pode-se, portanto, verificar que a Medicina Veterinária e a Administração são ciências vizinhas, devendo ser entendidas de forma integrada, como mostra a análise feita por esse autor, representada no Quadro 5.

Quadro 5. Alguns dos vizinhos mais próximos de alguns ramos da tecnologia

<b>Protociência</b>	<b>Ciência</b>	<b>Tecnologia</b>	<b>Prática Técnica</b>
Física e astronomia antiga e medieval	Física e Astronomia modernas	Engenharias físicas	Prática da Engenharia
Mineralogia antiga e medieval e parte da alquimia	Química	Engenharia química	Prática da Engenharia Química
História natural antiga e medieval	Biologia	Agronomia, Medicina, Veterinária	Práticas Agronômicas e Médicas
Parte da Filosofia da mente	Psicologia	Psiquiatria	Terapia da conduta por psico-medicamentos
	Economia	Planejamento econômico	Administração e Economia
		Informática	Computação e controles automáticos

Fonte: Adaptado de Rosenblueth (1980:189)

Fazenda (1994) e Gallo (1997) afirmam que as ciências foram fragmentadas em disciplinas com o intuito de facilitar a solução dos problemas. De acordo com Arguello (1994:29), a compartimentalização do conhecimento tem sido comumente tratada segundo o “paradigma analítico” e que, até poucos anos atrás, era tido como único e incontestável. No entanto, tal compartimentalização conduziu à perda da visão sistêmica dos problemas e, por conseqüência, tanto o diagnóstico quanto as alternativas para a solução dos problemas se tornaram incompletos (Gallo, 1997). Para Nogueira e Geraldini (1994:57), a realidade é interdisciplinar e se o Homem, por facilidade didática, efetua uma cisão, particularizando aspectos do Real, é de bom alvitre que não se perca de vista a necessidade de, após efetuadas as análises, se proceder à reunião das informações, objetivando-se recuperar a visão do todo.

Andrade (1995) observa que há uma previsão de que, a partir do ano 2000, o acervo de conhecimentos produzidos pela humanidade seja incrementado em duas vezes a cada dois anos e que, quanto mais se acelera a produção do saber humano, mais necessário se torna garantir que não se perca a visão holística da realidade. De acordo com Fazenda (1994), a própria filosofia da ciência moderna nos redireciona para a interdisciplinaridade, sendo ela uma exigência natural e interna das ciências, objetivando-se compreender a realidade de forma ampla. É *“a arte do tecido, bem trançado e flexível, que nunca deixa ocorrer o divórcio entre seus elementos”* (Fazenda, 1994).

O movimento da interdisciplinaridade surgiu na Europa, principalmente na França e Itália, em meados da década de 60, durante os movimentos estudantis em busca de reformas no ensino universitário. Naquele período, havia uma relutância muito grande por parte dos estudantes e alguns professores em aceitar o modelo vigente de educação *por migalhas*. As organizações curriculares evidenciavam uma excessiva especialização, incitando os estudantes a enxergar os problemas numa única, restrita e limitada direção, o que foi

definido por Hilton Japiassú (citado por Fazenda, 1994:19 e Gallo, 1997:122), como uma “*patologia do saber*”. Desta forma, a interdisciplinaridade se tornou, na Europa, desde aquela época, a grande responsável pelo redimensionamento teórico das ciências e pela revisão dos hábitos de pesquisa. De fato, a discussão a respeito da interdisciplinaridade permanece bastante ampla nos países desenvolvidos e, mais do que nunca, em todo o Brasil tal preocupação se evidencia. Os educadores perceberam que não há mais como dissimular o fato de a interdisciplinaridade ser uma condição primordial da proposta atual de educação (Fazenda, 1994).

Deve-se tentar conceber a universidade de uma nova forma, na qual as barreiras entre as disciplinas sejam minimizadas e que ocorram atividades de pesquisa interdisciplinar. Assim sendo, deve-se exigir do ensino universitário uma atitude interdisciplinar, caracterizada pelo ensino organizado por disciplinas e por uma revisão das relações existentes entre as disciplinas e entre os problemas da sociedade (Fazenda, 1994:21).

Dentre os problemas mais prementes das sociedades modernas, destaca-se a necessidade de produtos de origem agroindustrial com qualidade satisfatória e preços viáveis à população. Mas, para que isto seja possível, é imprescindível um amplo trabalho desde a origem dos produtos até a mesa do consumidor. Neste contexto, avultam-se os compromissos dos profissionais que militam em tal setor, sendo deles exigidos conhecimentos interdisciplinares. Isto porque, conforme descreve Rosenblueth (1980:190), o conhecimento administrativo é importante na formulação de políticas, nas tomadas de decisão e no controle de qualidade e custos, enquanto o conhecimento técnico no setor de produção é condição *sine qua non* para as investigações científicas e tecnológicas e para o desenvolvimento e produção dos produtos, conforme mostra a Figura 9.

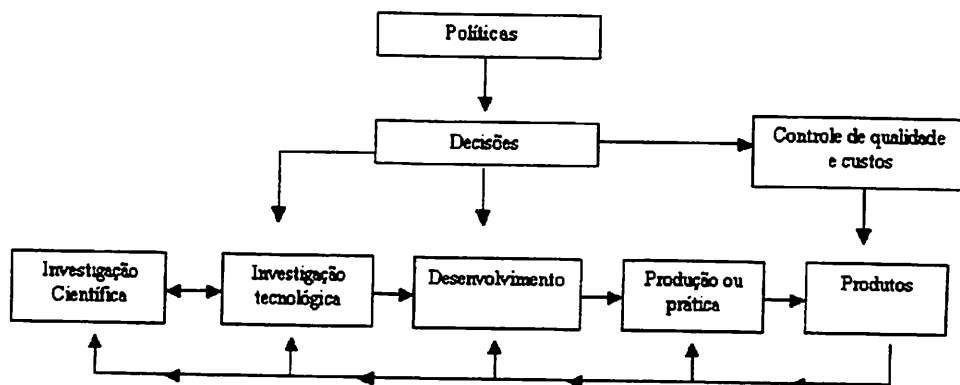


Figura 9. Diagrama do fluxo dos processos tecnológicos nas organizações.  
 Fonte: Rosenblueth (1980:190).

Conforme Rosenblueth (1980:190), ao contrário do que se possa imaginar a princípio, as decisões políticas e as investigações científicas e tecnológicas (Figura 9) possuem uma grande densidade conceitual filosófica. Em qualquer processo tecnológico de alto nível, os administradores utilizam uma série de ferramentas conceituais existentes nas diversas ciências para as tomadas de decisão. Desta forma, para as diversas ciências há um conjunto de ferramentas conceituais como a química orgânica, o eletromagnetismo, a teoria das filas e a teoria das decisões, que são básicas para o entendimento de outras disciplinas mais práticas. Podem-se citar como exemplos: o entendimento do mecanismo de funcionamento do Raio X que só é possível para pessoas que tenham uma base de conhecimento em biofísica e o estudo do melhoramento genético dos animais que passa, necessariamente, por uma formação básica em genética e estatística.

Embora a compreensão das disciplinas aplicadas dependa do conhecimento de uma série de ferramentas conceituais, é muito comum que estudantes de cursos mais relacionados às ciências naturais tenham um certo

receio das ciências sociais e exatas. Particularmente nos cursos de Medicina Veterinária, observa-se uma certa aversão dos estudantes pelas ciências exatas e sociais, o que limita profundamente a aprendizagem da Administração Rural. De acordo com Penz Júnior (1996:181), *“os professores da Veterinária, tem medo da matemática como o diabo da cruz”*. Otero (1980:139) afirma que *“quem se acerca das ciências sociais vindo das ciências naturais sente-se inicialmente repellido pelo hermetismo do seu jargão.”* O tecnólogo habitualmente acredita que se deva obter resultados úteis, sendo freqüente sua preferência por teorias mais simples e superficiais do que pelas profundas e complexas. Ele só busca teorias mais profundas e complexas quando isto representar uma promessa de sucesso. Carmo (1996:90) destaca que *“o Médico Veterinário, predominantemente a partir da década de 60, abandonou grande parte da sua formação humanística; a maioria das escolas de Medicina Veterinária, que tinha uma elaboração de currículo em parte voltada para a área humanística, o abandonou, voltando-se para a área tecnológica”*.

Concomitantemente, as empresas rurais e, mais especificamente, as organizações que exploram a pecuária leiteira, têm problemas de caráter múltiplo (técnicos e administrativos), que exigem soluções a partir de uma perspectiva interdisciplinar. De fato, cada dia mais se torna evidente a necessidade de que os profissionais tenham conhecimento a respeito das variáveis que exercem efeitos diretos e indiretos sobre sua área de atuação, ou seja, uma visão mais sistêmica. No entanto, o estudo de tais variáveis raramente é contemplado exclusivamente por uma única ciência.

Tal contexto nos remete à idéia de que os cursos de graduação em Medicina Veterinária das universidades brasileiras devem oferecer conhecimentos interdisciplinares para uma adequada formação de seus estudantes. Uma das principais sugestões oriundas do V Seminário Nacional do Ensino da Medicina Veterinária foi *“que a interdisciplinaridade seja*

*implantada em todas as escolas brasileiras de Medicina Veterinária” (CFMV, 1996:210). Mas, para que tal cenário realmente se efetive, seria necessária uma ampla reforma curricular. Entretanto, segundo Andrade (1995), um dos maiores entraves para a “transformação curricular é que a escola é hoje uma das instituições mais resistentes à mudança” e tal autora complementa afirmando que “talvez, em parte, isto se deva ao fato de serem os professores os únicos profissionais que nunca saem da escola”. Tal afirmativa encontra respaldo na opinião de Penz Júnior (1996:190) que destaca a necessidade dos docentes em conhecerem melhor o perfil dos clientes de seus clientes (alunos). Tal autor complementa sua opinião afirmando que “os professores tem que sair para a rua, porque se não sairmos para a rua, não saberemos quem preparar daqui para frente”.*

Segundo Gallo (1997), *“a formação estanque dos professores, que precisam vencer barreiras conceituais para compreender a relação da sua especialidade com as demais áreas do saber” constitui uma séria limitação à transformação do ensino. Além disso, conforme Cappelletti (1992), “a formação de uma equipe de trabalho de professores de um mesmo curso tem sido dificultada pela estrutura organizacional das universidades. Isto porque os professores são indicados pelos departamentos e/ou chefes de disciplinas, sem que haja um espaço para trocas, discussões, acertos, perdendo-se de vista a interdisciplinaridade e o profissional que se está formando”.*

### **3.2 A administração rural e a racionalidade nas decisões na pecuária de leite**

Apesar da reconhecida importância sócio-econômica da pecuária leiteira brasileira, verifica-se que um volume significativo das explorações leiteiras tem adotado avançadas tecnologias que, paradoxalmente, estão, a cada dia mais, distanciando as empresas de sua meta de obter lucros. Frequentemente, tais tecnologias têm sido difundidas e defendidas com veemência por alguns Veterinários.

De acordo com Souki, Oliveira e Salazar (1999a), tal situação tem ocorrido porque algumas destas tecnologias não estão sendo aplicadas para minimizar os efeitos provocados pelas restrições do sistema de produção. Goldratt e Cox (1997) afirmam que sempre que a administração dá ênfase para algum recurso “não gargalo”, está se aumentando, desnecessariamente, o inventário e os custos de produção, distanciando a empresa de sua meta. Muitas vezes os custos da tecnologia adotada são incompatíveis com as possibilidades de retorno, o que representa uma “miopia administrativa”. Tais autores destacam ainda que, partindo da premissa de que a produtividade é uma restrição no desenvolvimento e na rentabilidade da pecuária, torna-se premente a maximização da utilização de recursos que visem seu incremento. Dentre estes recursos, destaca-se a importância da administração rural, que pode auxiliar no diagnóstico das restrições dos sistemas de produção de leite, possibilitando ao administrador estabelecer estratégias para minimizar seus efeitos. Assim, para que os sistemas produtivos leiteiros possam estar em constante aprimoramento, torna-se necessário que suas restrições ou “gargalos” sejam identificados e uma lista de prioridades seja criada, partindo sempre do fator mais restritivo para o menos restritivo (Souki, Oliveira e Salazar, 1999a).

Jesus e Zambalde (1997) afirmam que, com a globalização da economia, as variáveis que podem influenciar os processos administrativos das empresas vêm crescendo a cada dia, ao passo que o tempo disponível para o administrador reagir e tomar uma decisão está diminuindo, o que conduz a um aumento dos riscos associados às decisões. Cabe ressaltar que os ambientes organizacionais internos e externos estão cada vez mais complexos, além das variáveis climáticas e biológicas específicas das atividades agropecuárias, que tendem a aumentar ainda mais os riscos das atividades.

Tung (1990) destaca que as tomadas de decisão são a base dos processos administrativos e se caracterizam como um processo contínuo que permeia todas as atividades em qualquer organização. Salazar (1998) salienta que, em todos os níveis das organizações, as pessoas estão constantemente tomando decisões e resolvendo problemas. As tomadas de decisão são particularmente importantes para o trabalho dos administradores rurais. Ainda de acordo com esse autor para que sejam efetivas, as decisões a serem tomadas pelas empresas que exploram a atividade leiteira devem ser racionais, cumprindo os seguintes passos:

determinação do problema – deve-se despendar tempo e esforço na coleta de dados e informações relevantes para a identificação do problema;

estabelecimento de alternativas para o problema - preparação de uma listagem detalhada de cursos alternativos de ação viáveis e realistas que poderiam ser usados para solucionar o problema em questão.

criatividade na busca de alternativas – os bons administradores são inovadores e dependem da sua habilidade em pensar criativamente. Muitas vezes as melhores soluções para os problemas estão além das alternativas prontamente identificáveis.

análise de alternativas – analisar e avaliar as possíveis conseqüências de cada alternativa. É importante buscar os fatores estratégicos, que são os de maior

importância na determinação da ação que deve ser utilizada para a solução de um problema.

seleção de uma alternativa – selecionar a alternativa que se apresente como a mais adequada solução para o problema. A alternativa escolhida racionalmente tende a conduzir o decisor à consecução de suas metas.

Para que os Médicos Veterinários possam prestar consultoria e tomar decisões de maneira racional, é necessário compreender o que é racionalidade. Bombassaro (1993) define que o indivíduo tem uma conduta racional quando tem clara consciência dos fins que quer atingir e dos meios necessários para alcançá-los, e que é impossível haver racionalidade com visão unitária do mundo, em que não haja harmonia com o mais avançado conhecimento científico e tecnológico que se dispõe. Afirma ainda o mesmo autor que, necessariamente, as metas de uma decisão racional devem ser exequíveis e viáveis. Salazar (1998) ressalta que o grau de racionalidade encontrado na tomada de decisão é fortemente influenciado pela quantidade de informação disponível, pelo número de alternativas que podem ser examinadas e pelas pressões exercidas pelos ambientes interno e externo. Em síntese, pode-se afirmar que o processo decisório racional envolve o diagnóstico do problema; o levantamento e análise dos fatos que interessam no problema; a determinação e avaliação de soluções alternativas para o problema; a escolha da alternativa mais satisfatória e a transformação desta alternativa em ação.

Dessa forma, o Médico Veterinário, no exercício da sua profissão, deve basear suas decisões e aconselhamentos aos produtores em premissas técnico-econômicas racionais, objetivando auxiliar a empresa a encontrar os caminhos mais adequados para alcançar seus objetivos. Para tanto, torna-se condição primordial um sólido conhecimento interdisciplinar técnico-administrativo.

### 3.3 O perfil do Médico Veterinário, o mercado de trabalho e o ensino da Veterinária no Brasil e em Minas Gerais

Conforme Pinheiro (1995b), o mundo contemporâneo vem experimentando notáveis e aceleradas modificações no âmbito econômico, social e político. Tal autor afirma ainda que as nações estão se organizando em grandes blocos, como os Tigres Asiáticos, o Nafta, a Comunidade Européia e o Mercosul, privilegiando objetivos solidários e abrangentes e rompendo barreiras tradicionais.

Neste contexto, destaca-se o papel das universidades na formação de profissionais qualificados para a criação de soluções de alto nível para atender às demandas da sociedade. De acordo com Pinheiro (1995a), a universidade é uma herança das escolas filosóficas greco-romanas da antigüidade, tendo sua origem nos conventos da Idade Média e a sua história multissecular esteve sempre vinculada, em maior ou menor intensidade, às necessidades e anseios da sociedade. Tal autor afirma ainda que a universidade é um centro de progresso orientado em direção à ação e à produção de soluções para as necessidades de seus povos e da humanidade. Assim, *“o reexame das responsabilidades da universidade, de suas prioridades programáticas, do seu modelo organizacional e a avaliação do seu labor, são imperativos sociais impostergáveis, em decorrência das aceleradas mudanças do meio cultural, econômico e político do mundo contemporâneo, cujos valores mais elevados ela deve representar”* (Pinheiro, 1995a:16).

É notório que as universidades apresentam papel preponderante na qualidade da formação dos estudantes que dela egressam para o mercado de trabalho e a qualidade do ensino irá refletir diretamente na qualidade dos profissionais que estarão disponíveis no mercado de trabalho.

No entanto, conforme Pinheiro (1995b:22), *“a permissiva e danosa política educacional brasileira tem autorizado a criação de cursos, sem atentar, com o rigor necessário para os padrões mínimos de qualidade em termos de recursos humanos, bibliotecas, instalações e equipamentos, laboratórios, hospitais veterinários, fazendas experimentais, organização curricular e pertinência do projeto pedagógico, possibilidades do desenvolvimento da pesquisa científica e de programas de extensão, recursos de informática, entre outros, permitindo, desta maneira uma proliferação desordenada e inconveniente de cursos que formam – deformam – e que se tem constituído em um desserviço ao país pela oferta de profissionais despreparados e por criar enganosas seduções ao talento, à inteligência e aos ideais da juventude”*. Barros (1996:25) complementa mencionando que *“os fatores que deveriam determinar a abertura de novos cursos nem sempre foram observados, atendendo, na maioria das vezes, a interesses políticos e de grandes grupos econômicos, criando, em alguns casos, cursos abaixo dos padrões mínimos de qualidade, indesejáveis tanto para Medicina Veterinária como para a sociedade”*.

Ribeiro (1999) confirma tais afirmativas destacando ainda que, motivada pela reforma educacional brasileira, na última década houve um aumento de 156% na quantidade de cursos de Medicina Veterinária no país, conforme pode ser observado pelos dados apresentados na Figura 10.

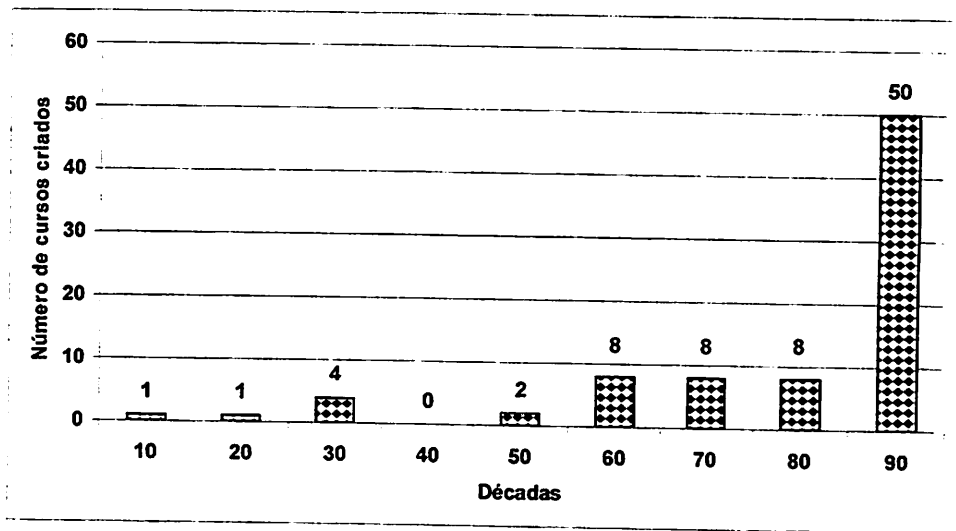


Figura 10. Cursos de Medicina Veterinária criados no Brasil de 1910 a 1990.  
 Fonte: Ribeiro (1999).

Conforme a Comissão Nacional de Ensino de Medicina Veterinária do CFMV (1996), somente no estado de Minas Gerais, existiam cinco cursos de Medicina Veterinária, localizados conforme pode ser observado na Figura 11.

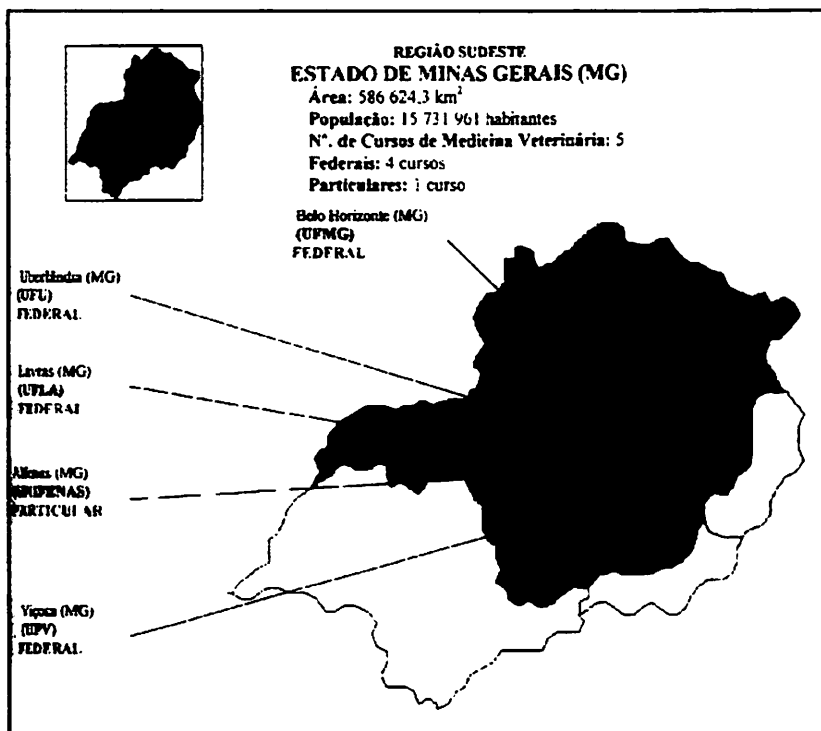


Figura 11. Cursos de Medicina Veterinária do estado de Minas Gerais.  
Fonte: Comissão Nacional de Ensino de Medicina Veterinária do CFMV (1996).

Outro aspecto que tem preocupado diversos autores e a Comissão Nacional de Ensino de Medicina Veterinária do CFMV se refere a comparação entre o número de vagas existentes para cursos de Medicina Veterinária no Brasil e em outros países. Ribeiro (1999) destaca que a oferta anual de vagas nos cursos de Medicina Veterinária no Brasil supera a dos Estados Unidos, Canadá e México juntos. Tal autor destaca ainda que o mercado de trabalho americano e canadense tem sido muito bem atendido pelos 31 cursos e 2.500 profissionais que se formam a cada ano. Dentre as 7.154 vagas oferecidas anualmente no Brasil, a região sudeste contribui com 3.935 (55%). No entanto, conforme é possível observar na Figura 2, os rebanhos bovinos da Região Sudeste e, particularmente, de Minas Gerais têm se mantido constantes, assim como as

ofertas de vagas para os profissionais, o que induz à idéia de que o mercado de trabalho esteja se direcionando para um processo de saturação. O CFMV (1999) concorda com tal afirmativa, mencionando que, nos últimos tempos, vem ocorrendo um processo de retração dos postos de trabalho para veterinários associado a um progressivo achatamento salarial. Pinheiro (1995b), afirma que há um grande contingente de Médicos Veterinários fora do mercado de trabalho ou com subempregos. Dados obtidos em pesquisa conduzida pelo CFMV (1999) mostram que 8,52% dos profissionais da região sudeste não estavam em atividade e que entre os que estavam trabalhando, 58,6% estavam recebendo até 12 salários mínimos.

A valorização do profissional veterinário tem se constituído um sério problema, tanto para a classe quanto para o desenvolvimento do setor agropecuário brasileiro. No entanto, a valorização resulta da capacidade do profissional em apresentar soluções viáveis sob os prismas técnico, econômico, social e ecológico para a sociedade. Tal afirmativa encontra respaldo na opinião de Rubinich (1999:21), que destaca que *“o espaço profissional no mundo hodierno não será mais assegurado por nenhuma legislação e que ele deflui do nível e da qualidade dos serviços que a categoria profissional é capaz de oferecer à sociedade”*. Segundo a Revista do Provão (1999:3), *“o profissional será o administrador da sua própria empregabilidade”*. De acordo com Kotler e Armstrong (1993), quanto mais diferenciado for o serviço prestado, maior será o valor percebido pelo cliente e menor será sua sensibilidade a preços mais altos. Aumentando a qualidade dos serviços prestados, o profissional poderá exigir maior remuneração pelo seu trabalho, sem que haja prejuízo em termos de número de clientes dispostos a pagar. Santos (1995) salienta que a sociedade só irá absorver os profissionais que realmente estejam qualificados para atender às suas necessidades. Assim, o Veterinário deve se preocupar em capacitar-se de

forma interdisciplinar para que possa oferecer serviços diferenciados aos seus clientes, objetivando aumentar a remuneração advinda de seu trabalho.

De acordo com especialistas do Sindicato das Empresas de Prestação de Serviços em Recursos Humanos e Trabalho Temporário do Estado de Minas Gerais (1999), a velocidade nos avanços tecnológicos e o advento da globalização vêm elevando, de forma acelerada, a competitividade em todos os segmentos da economia e, em particular, no mercado de trabalho. Isto ocorre porque o tipo de estrutura enxuta adotada pelas organizações faz com que não haja mais espaço para funcionários aptos a trabalhar em apenas um departamento. Uma das principais exigências do mundo atual é que os profissionais tenham uma visão sistêmica da empresa e do contexto na qual está inserida, embora isso não signifique que as empresas não contratem especialistas. Assim, o profissional moderno deve conhecer todos os processos internos da organização e as variáveis externas que a afetam de forma negativa gerando riscos e, de forma positiva, criando oportunidades. Por isto, os analistas de recursos humanos vêm alertando os profissionais para que aumentem a sua competência profissional e assim permaneçam no mercado de trabalho.

Um outro aspecto que influi de forma decisiva na remuneração dos profissionais é a concorrência por clientes. Dados do CFMV (1999) mostram que a região sudeste possui mais veterinários atuantes que as regiões nordeste, norte e centro-oeste somadas, conforme pode ser observado na Figura 12.

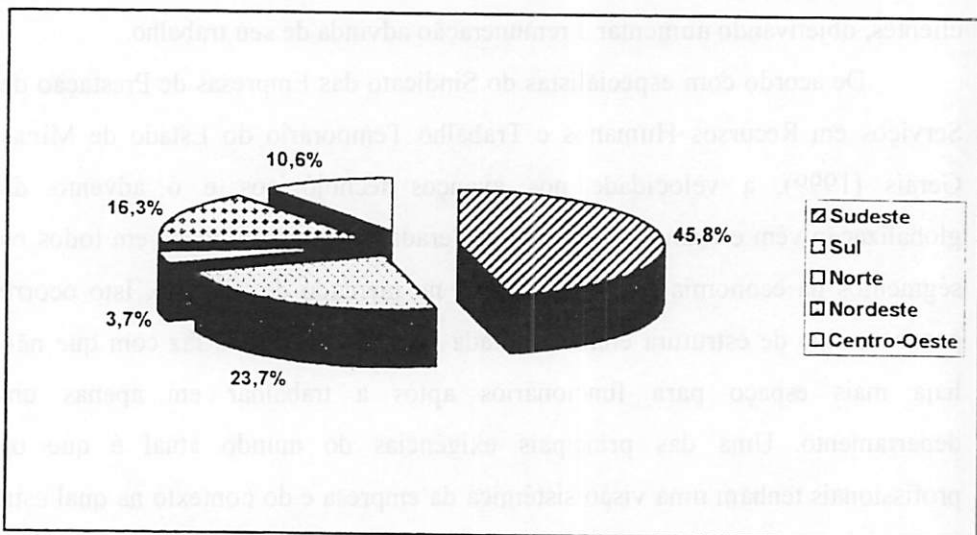


Figura 12. Veterinários atuantes, por região geográfica.

Fonte: Conselho Federal de Medicina Veterinária (1999:25)

Estudos conduzidos pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária (1999:27) demonstram que o estado de Minas Gerais contribui com 10,7% do total de Médicos Veterinários registrados no CFMV, perdendo apenas para São Paulo, com 24,2%, e Rio Grande do Sul, com 12,2%. Tais valores relativos a Minas Gerais são de extrema importância, principalmente quando se compara com regiões inteiras do país, como as regiões norte e centro-oeste que possuem, respectivamente, 3,7% e 10,6% dos profissionais registrados naquele Conselho. Barros (1996) afirma que enquanto nas regiões norte, nordeste e centro-oeste há um veterinário para cada 674 quilômetros quadrados, na região sudeste a proporção é de um veterinário para cada 64 quilômetros quadrados.

Miranda (1988) destaca que a capacitação adequada dos Médicos Veterinários é fator de primordial importância para o desenvolvimento da sanidade e produção animal. Entretanto, é imprescindível que esses profissionais sejam formados em instituições capazes de transmitir, não só informações

técnico-científicas mas, acima de tudo, inculcá-lhes experiência e a responsabilidade por um setor econômico de vital importância para o país.

Santos (1996) afirma que, no Brasil, há pelo menos duas décadas, a educação superior vem apresentando deficiências em todos os níveis e a sua qualidade vem sendo questionada pela sociedade. Na área de Medicina Veterinária constata-se um aumento considerável de unidades de ensino criadas nos últimos tempos, o que é motivo de preocupação, tanto no que se refere à qualidade do ensino ministrado quanto à qualidade do trabalho realizado por estes profissionais. A deficiência de dados a esse respeito e a falta de um maior controle sobre a qualidade dos cursos são reconhecidas até pelos órgãos responsáveis pelo ensino de ciências agrárias, especialmente, de Medicina Veterinária, e tem sido motivo de alerta pelos profissionais da área reunidos pelo CFMV.

Portanto, é de fundamental importância que os profissionais egressos dos cursos de Medicina Veterinária de Minas Gerais tenham uma sólida formação nas diversas disciplinas que compõem a grade curricular, inclusive em Administração Rural, que no entanto, tem sido relegada a um plano secundário nas grades curriculares desses cursos, conforme pode ser observado no Quadro 6.

Quadro 6. Distribuição das médias e desvio padrão das cargas horárias das matérias de formação profissional nos cursos de Medicina Veterinária.

Área	Média	Desvio Padrão	%
Clínica médica	585	182	23,6
Zootecnia	479	173	19,3
Medicina vet. preventiva e saúde pública	352	104	14,2
Cirurgia	245	95	9,9
Anatomia patológica	229	84	9,8
Fisiologia e fisiopatologia da reprodução	212	92	8,5
Tecnologia de produtos de origem animal	120	47	4,8
Higiene e insp. de prod. de origem animal	114	38	4,6
<b>Economia e administração rural</b>	<b>99</b>	<b>44</b>	<b>4,0</b>
Extensão rural	48	26	1,9

Fonte: O ensino de graduação em Medicina Veterinária no Brasil: Situação atual e perspectivas, 1996.

De acordo com o relatório do grupo de discussão sobre “Ensino de graduação, área de formação profissionalizante” do V Seminário Nacional do Ensino da Medicina Veterinária (1996:211), *“o atual currículo profissionalizante, dá maior ênfase às áreas de clínica e cirurgia, em detrimento da área de produção, especialmente no que se refere à administração, gerenciamento e economia rural. Em face disso, o mercado de trabalho está sempre sendo invadido por outros profissionais das ciências agrárias. O atual currículo não estimula o alunado, não dá subsídios para que o Médico Veterinário seja um empreendedor capaz de gerir seu próprio negócio e criar empregos, e não só preocupar-se em conseguir uma colocação no mercado de trabalho”*.

A análise da Figura 13 mostra que nos estados da região sudeste encontra-se a menor carga horária referente ao ensino de disciplinas de Administração e Economia Rural nos cursos de Medicina Veterinária. Nessa região, encontram-se 47,3% de todos os cursos de Veterinária do país e 43% dos profissionais registrados no CFMV.

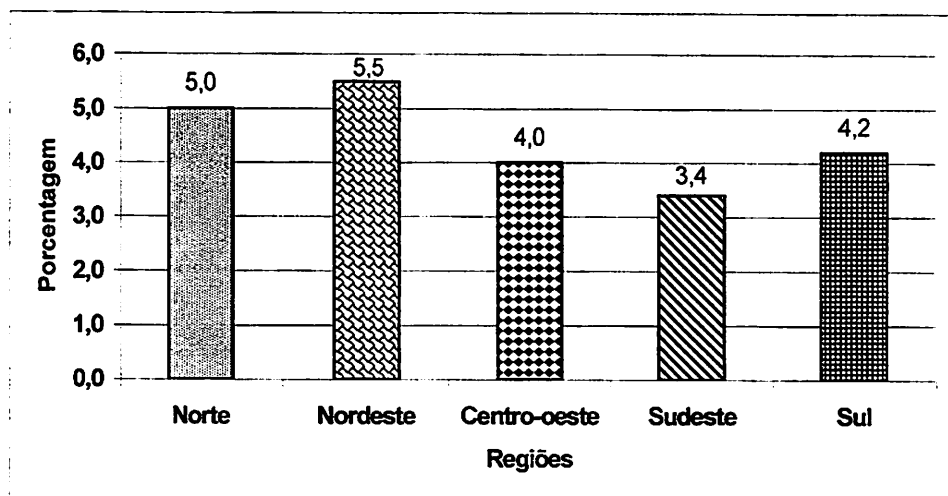


Figura 13. Porcentagem da carga horária do curso destinada à Economia e Administração Rural.

Fonte: O ensino de graduação em Medicina Veterinária no Brasil: Situação atual e perspectivas, 1996.

Apresentando dados do Exame Nacional de Cursos (ENC) para cursos de Medicina Veterinária, Ribeiro (1999) ressalta que, dentre os 82 cursos existentes atualmente no Brasil, apenas 39 estão diplomando Médicos Veterinários. Conclui-se, portanto que, os outros 43 estão em funcionamento há menos de cinco anos. Os resultados do ENC referentes a esses cursos revelam que a situação é preocupante com relação à sua qualidade, conforme mostra a Figura 14, e nada leva a crer que os demais cursos ainda não avaliados tenham qualidade melhor.

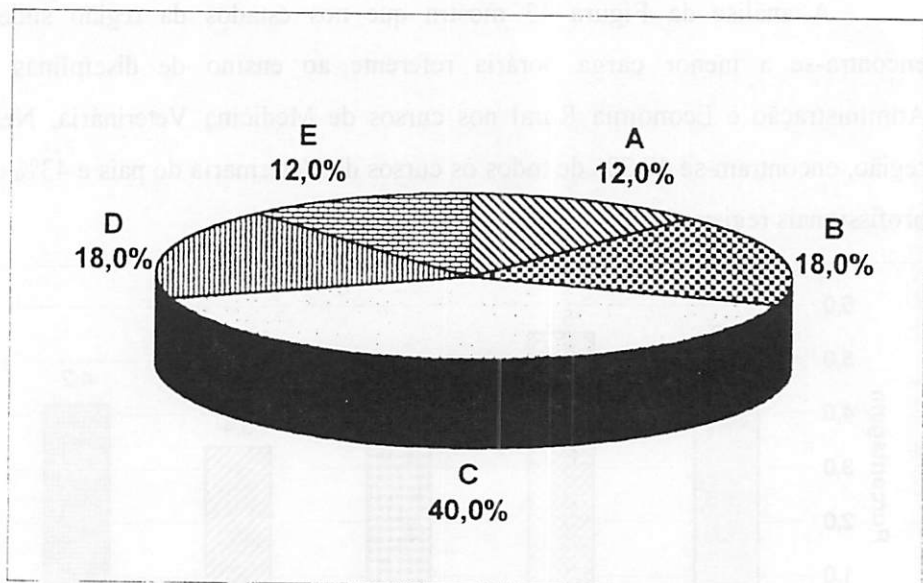


Figura 14. Distribuição dos conceitos obtidos pelos cursos de Medicina Veterinária brasileiros no Exame Nacional de Cursos em 1998.

Fonte: ENC, 1999.

Em Minas Gerais, a situação não é menos preocupante que aquela encontrada para o Brasil pelo ENC, conforme mostram o Quadro 7 e a Figura 15.

Quadro 7. Distribuição dos conceitos obtidos pelos cursos de Medicina Veterinária de Minas Gerais no Exame Nacional de Cursos em 1997 e 1998

Curso	Anos	
	1997	1998
UFMG	B	SI
UFLA	SI	B
UFV	B	E
UFU	C	C
Unifenas	D	C

SI Sem informação

Fonte: ENC, 1999.

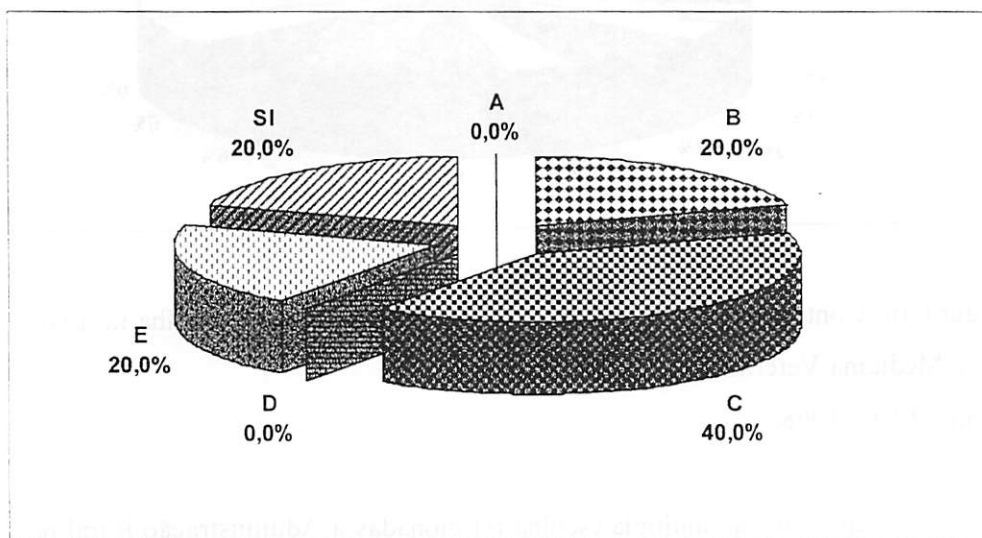


Figura 15. Distribuição dos conceitos obtidos pelos cursos de Medicina Veterinária de Minas Gerais no Exame Nacional de Cursos em 1998.

Fonte: ENC, 1999.

No que se refere especificamente à avaliação do ensino de Administração Rural para os cursos de Medicina Veterinária o número de questões envolvendo tal área tem sido irrisório, conforme mostra a Figura 16.

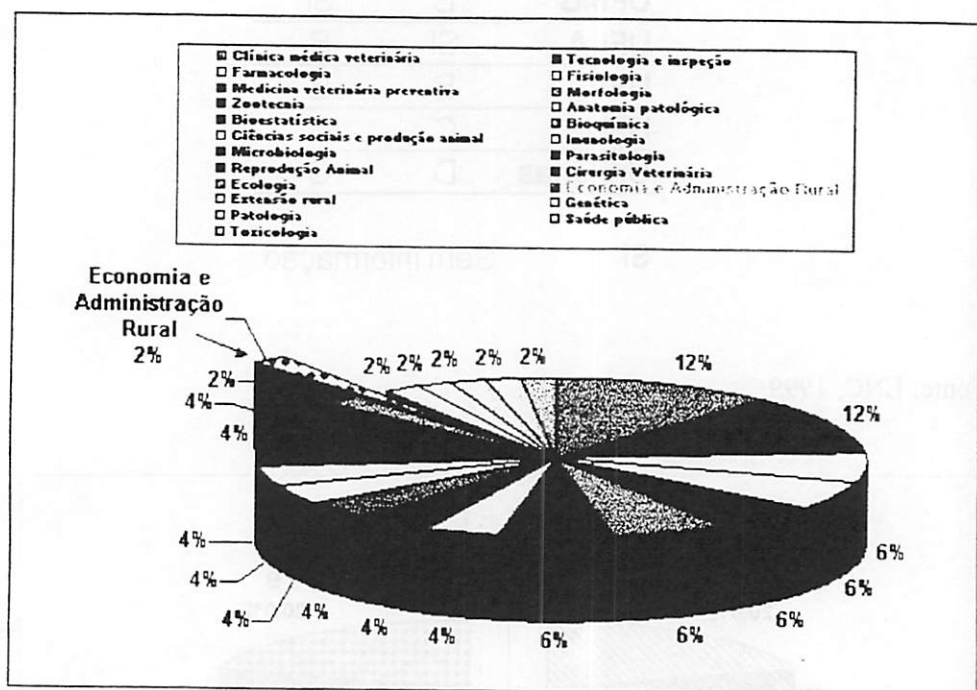


Figura 16. Conteúdos predominantes nas questões de múltipla escolha no ENC para Medicina Veterinária em 1998.

Fonte: ENC, 1998.

As questões de múltipla escolha relacionadas à Administração Rural no ENC têm sido relegadas a um plano secundário. Da mesma forma, nenhuma das questões discursivas contemplou tal área. De acordo com os dados do ENC de 1998, o índice de acerto na única questão da prova de múltipla escolha com conteúdo predominante em Administração Rural foi ínfimo: apenas 24% (muito próximo aos 20% de acerto aleatório).

De acordo com o CFMV (1996), o mundo vem assistindo uma série de mudanças científicas e tecnológicas, que tem provocado a criação de novos paradigmas de convivência e interação entre o homem e a natureza através do desenvolvimento sustentável, grandes complexos agroindustriais e modernização do setor agropecuário. Tal contexto tem provocado uma inquietação muito grande entre os responsáveis pelo ensino da Medicina Veterinária no país, tanto nas universidades e centros de formação, como também nas instituições de pesquisa, sociedades e associações, que buscam responder, de forma efetiva, às novas e emergentes solicitações da sociedade.

Nesta perspectiva, *“avultam-se os compromissos da Medicina Veterinária com o desenvolvimento nacional, considerando-se que a sua responsabilidade política, social e econômica transcende a seu próprio horizonte profissional e se insere de maneira definitiva e indelével com os mais elevados interesses do povo brasileiro e da humanidade”* (CFMV, 1996).

Tal contexto nos remete à necessidade de que o Médico Veterinário tenha uma formação generalista e uma visão abrangente, que lhe permita, quando eficientemente treinado, um desempenho proficiente em todos os segmentos da profissão. Além disso, *“a formação do Médico Veterinário deve estar profundamente vinculada à realidade, objetivando uma preparação técnica e humanística que venha a colimar com os objetivos maiores da profissão. Mas, para que isto ocorra, os cursos de Medicina Veterinária devem buscar, como imperativo, capacitar um profissional com sólida formação básica, além de dotá-lo de visão crítica, tornando-o capaz de ajustar-se com competência às novas demandas geradas pelo progresso científico e tecnológico e às exigências conjunturais em permanente mutação e evolução”* (CFMV, 1996).

Os estudos do CFMV (1996) contemplaram ainda o perfil desejado do profissional da Medicina Veterinária para o terceiro milênio, o qual inclui os

conhecimentos técnicos e, particularmente, em Administração Rural. Com tais subsídios, esse profissional deverá ser capaz de contribuir para o aumento da geração de riquezas e elevação da qualidade de vida da sociedade.

#### **4 METODOLOGIA**

Foi levantada uma amostra estratificada não aleatória composta por 31 médicos veterinários atuantes em Minas Gerais na área de consultoria para o setor de produção de leite, 15 produtores de leite de Minas Gerais, um membro da diretoria do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de Minas Gerais, 10 professores relacionados às áreas de bovinocultura e administração rural, chefes de departamento, coordenadores dos cursos e membros do colegiado dos cursos de Veterinária, 61 estudantes do último ano das cinco universidades de Minas Gerais constantes no estudo divulgado pelo CFMV (1996), quais sejam, Universidade Federal de Lavras, Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Federal de Uberlândia, Universidade Federal de Viçosa e Universidade de Alfenas.

Para o levantamento de dados foram utilizados questionários estruturados com questões abertas e fechadas, objetivando-se captar as características de interdisciplinaridade entre as ciências veterinárias e administrativas.

Para a análise, os dados serão configurados em dois grupos de variáveis. As variáveis independentes serão: a demanda dos produtores de leite por consultoria envolvendo conhecimentos em Administração Rural, a frequência de exigência em relação a tais conhecimentos, a utilização do auxílio do veterinário na administração de seus negócios, a metodologia de ensino dos cursos de Medicina Veterinária e a contribuição do Exame Nacional de Cursos. As variáveis dependentes serão: a percepção da contribuição das disciplinas para a

formação profissional, o conhecimento em Administração Rural, a qualidade do trabalho, a remuneração, as oportunidades no mercado de trabalho, o salário atual, a visão sobre a importância dos conhecimentos em Administração Rural para os trabalhos em consultoria, o nível de experiência de campo dos estudantes, o interesse pela área de Administração Rural, a motivação pelas disciplinas desta área e sua aptidão para trabalhos envolvendo conhecimentos interdisciplinares em Veterinária e Administração, e ainda se os profissionais têm indicado condutas técnicas e econômicas e se tais indicações têm resultado em aumento de lucratividade das empresas.

Para a análise estatística, formar-se-á uma matriz de correlações de Spearman e Análise de variância.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente análise foi estruturada considerando-se a necessidade de identificar a demanda de produtores de leite por trabalhos que envolvam conhecimentos interdisciplinares em Veterinária e Administração Rural, a percepção dos veterinários consultores de sistemas de produção de leite por tais conhecimentos, a opinião de professores, membros do Conselho Regional de Medicina Veterinária (CRMV-MG) e estudantes a respeito dessa demanda e da metodologia de ensino empregada nos cursos de Veterinária. Todos os dados analisados são significantes estatisticamente ao nível de 1% de acordo com as Análises de Variância (Anexos).

Com relação ao objetivo específico de “identificar a demanda de produtores de leite por serviços de consultoria envolvendo as ciências veterinárias e administrativas”, os dados da pesquisa permitem verificar que atualmente os produtores de leite buscam profissionais que solucionem não somente os problemas de ordem técnica, mas também os de origem administrativa, conforme mostra a Figura 17.

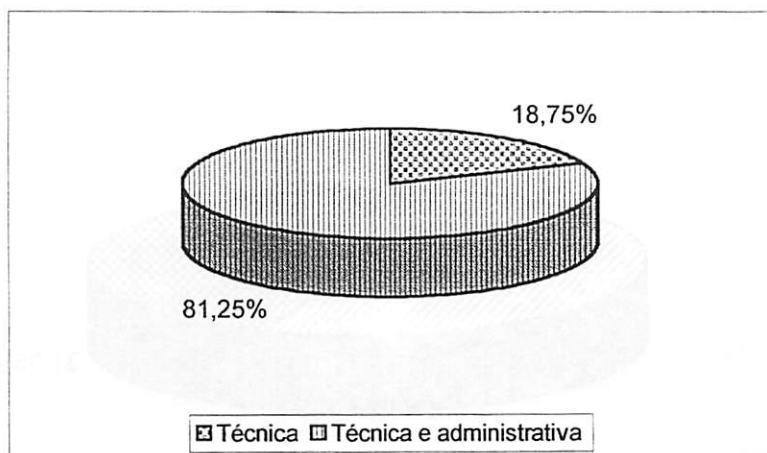


Figura 17. Motivos que levam produtores de leite a contratar serviços veterinários.

Apesar de 81,25% dos produtores pesquisados estarem buscando profissionais capazes de solucionar problemas tanto de natureza técnica quanto administrativa, apenas 56,3% sempre permitem que os veterinários interfiram com sugestões e propostas de ação na gestão das empresas (Figura 18). Aparentemente, isto ocorre porque os produtores percebem que nem todos os profissionais estão suficientemente habilitados em Administração Rural para auxiliá-lo na gestão de seus negócios, conforme mostra a Figura 19.

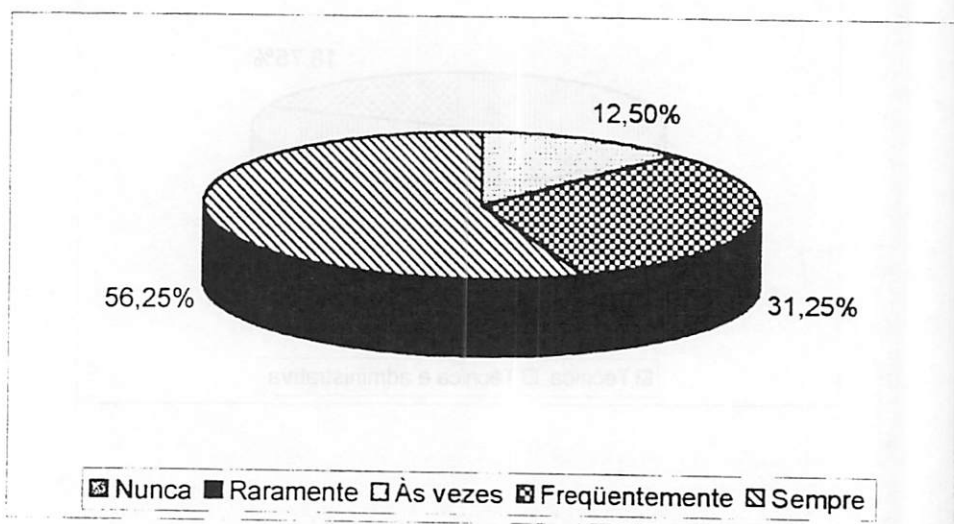


Figura 18. Frequência com que ocorre intervenção de veterinários na administração das explorações leiteiras.

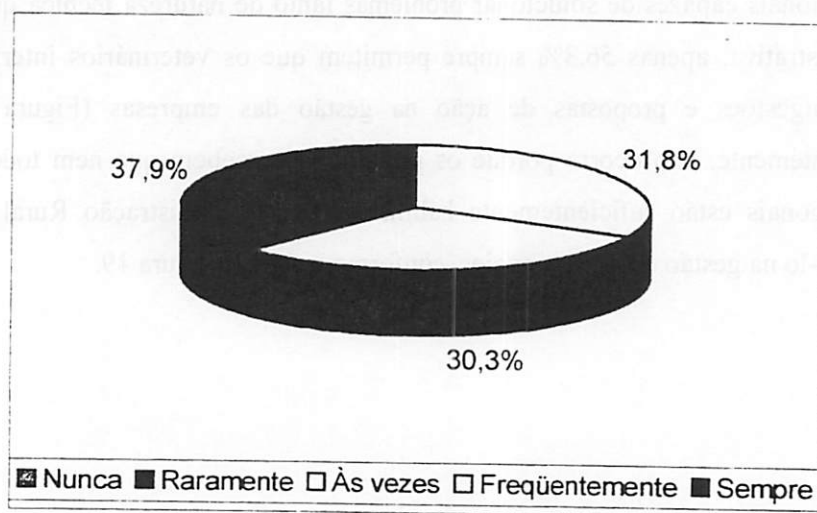


Figura 19. Frequência com que as condutas técnicas indicadas por veterinários conduziram a aumentos de lucratividade.

No entanto, quando o produtor permite que o veterinário auxilie na administração da atividade leiteira, a tendência é de que ele perceba que os profissionais podem oferecer indicações técnicas e econômicas e que tais recomendações tendem a conduzir a aumentos de lucros da empresa, embora nem sempre isto ocorra, conforme mostram a Tabela 1 e Figura 19.

		Variável independente	
		Permite auxílio	
Variáveis dependentes	Indicações técnicas e econômicas	0,61	
	Indicações aumentam lucros	0,36	

Tabela 1. Principais correlações com produtores de leite.

Neste contexto, os estudantes e veterinários que já atuam no setor leiteiro devem procurar adquirir habilidades interdisciplinares em Veterinária e Administração Rural, objetivando oferecer um serviço diferenciado, atendendo melhor às necessidades de seus clientes. Desta maneira, maior deverá ser o valor percebido pelo cliente e menor será sua sensibilidade a preços mais altos, possibilitando um aumento de remuneração do profissional.

Com relação ao objetivo específico de “analisar a opinião dos médicos veterinários sobre a importância e a existência de demanda por conhecimentos interdisciplinares em Veterinária e Administração Rural no setor de consultoria para sistemas de produção de leite”, foram analisadas as seguintes correlações, constantes da Tabela 2.

		Variáveis independentes			
		Demanda			
		Exigência clientes	Demanda atual	Demanda futura	
Variáveis dependentes	Resultados	Conhecimento atual	0,17	0,13	0,16
		Qualidade	0,17	0,12	0,18
		Remuneração	0,33	0,42	0,19
		Oportunidades	-0,03	0,26	-0,12
		Salário atual	0,14	0,18	-0,17
		Contribuição disciplinas	0,01	-0,14	-0,30
		Conhecimento estagiários	-0,23	-0,17	-0,04

Tabela 2. Correlações analisadas para veterinários que atuam em consultoria para a pecuária leiteira.

À medida que aumentam a frequência das exigências dos clientes (0,33), a demanda atual (0,42) e a demanda futura (0,19) por conhecimentos interdisciplinares em Administração Rural e Veterinária, há uma tendência de que os veterinários julguem que sua remuneração deverá aumentar em função do incremento de tais conhecimentos, conforme mostra a Tabela 2. O mesmo ocorre em relação à qualidade de seu trabalho (0,17, 0,12 e 0,18, respectivamente) e seu conhecimento atual em Administração Rural (0,17, 0,13 e 0,16, respectivamente). Além disso, em função de tais demandas e das exigências dos clientes, tais profissionais têm buscado suprir tal deficiência em sua formação acadêmica (Figura 20) através de cursos, congressos, simpósios, leitura de livros e revistas, troca de experiências com colegas e experiência prática na área, conforme pode ser observado na Figura 21.

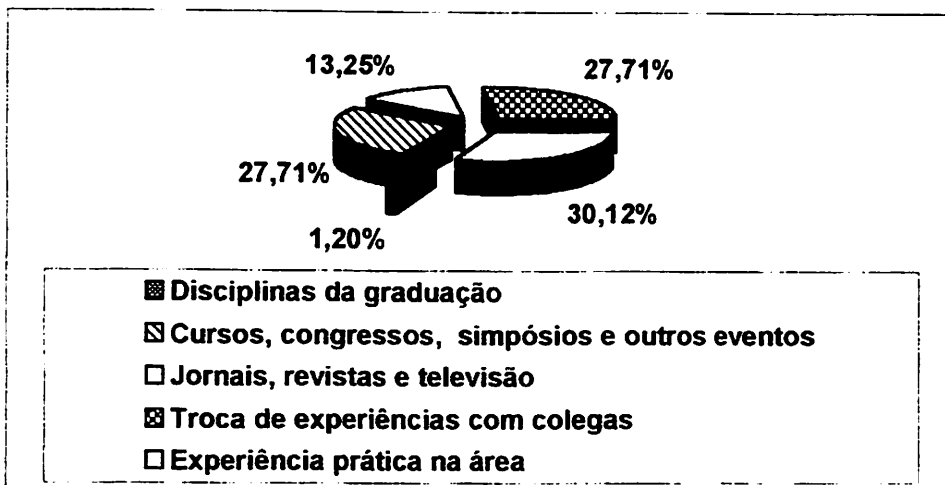


Figura 20. Meios de informação considerados mais efetivos para o conhecimento atual dos veterinários em Administração Rural.

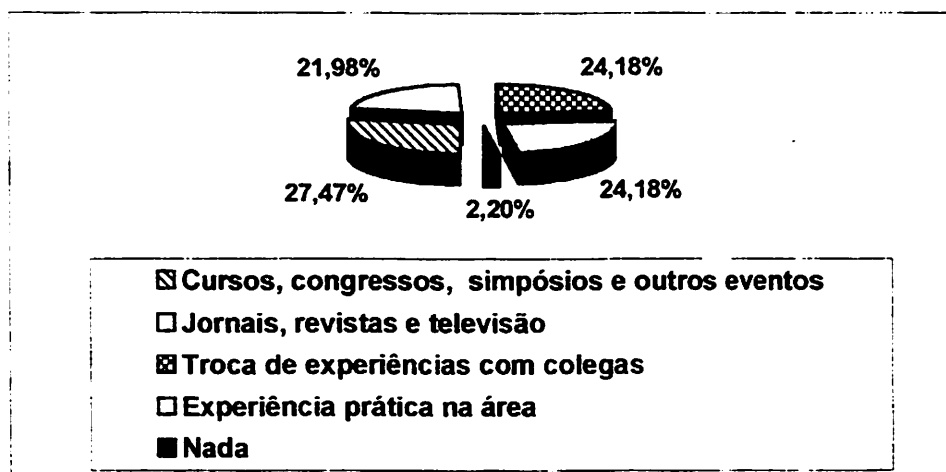


Figura 21. Meios mais utilizados pelos entrevistados para atualizarem seus conhecimentos em Administração Rural.

Como se observa nas Figuras 20 e 21, a maior parte dos pesquisados têm buscado adquirir conhecimentos em Administração Rural em fontes de menor recurso técnico-científico, como jornais, revistas e televisão, troca de experiências com colegas e experiência prática. Fontes de caráter científico como cursos, simpósios e congressos não têm sido utilizados ao nível de seu potencial. Tal situação torna-se preocupante à medida em que a maior parte dos veterinários pesquisados confessa-se bastante exigido pelos clientes em conhecimentos em Administração Rural e existe uma tendência de aumento da procura por consultoria interdisciplinar em Veterinária e Administração Rural, conforme mostram as Figuras 22, 23 e 24.

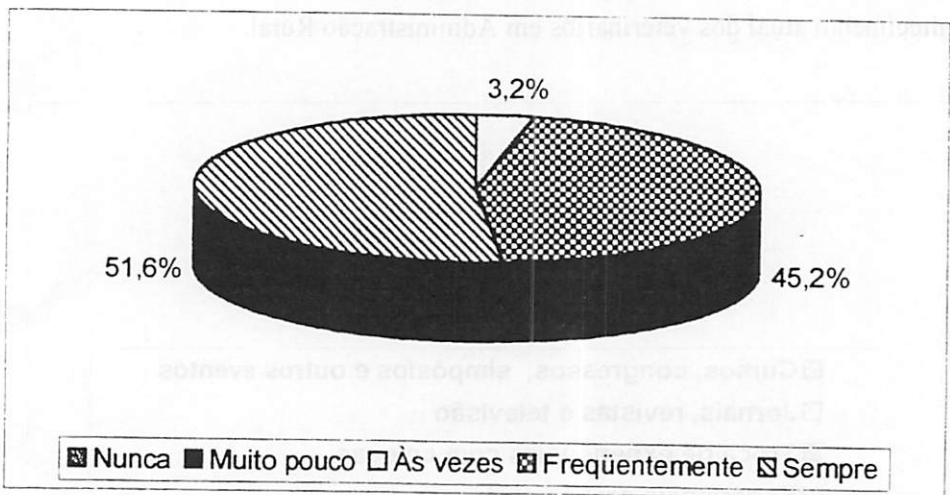


Figura 22. Frequência de exigência dos clientes por conhecimentos em Administração Rural.

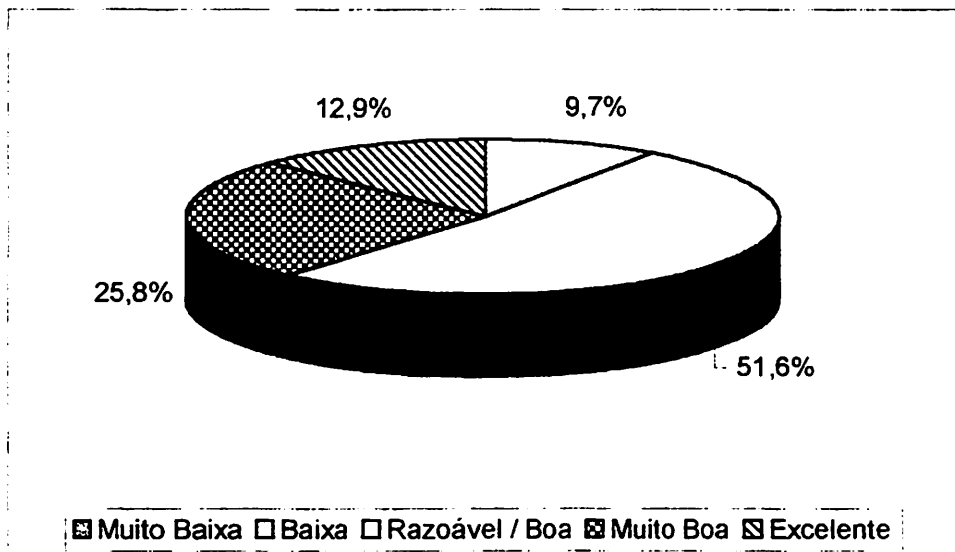


Figura 23. Opinião dos entrevistados sobre a demanda atual por trabalhos envolvendo conhecimentos em Administração Rural.

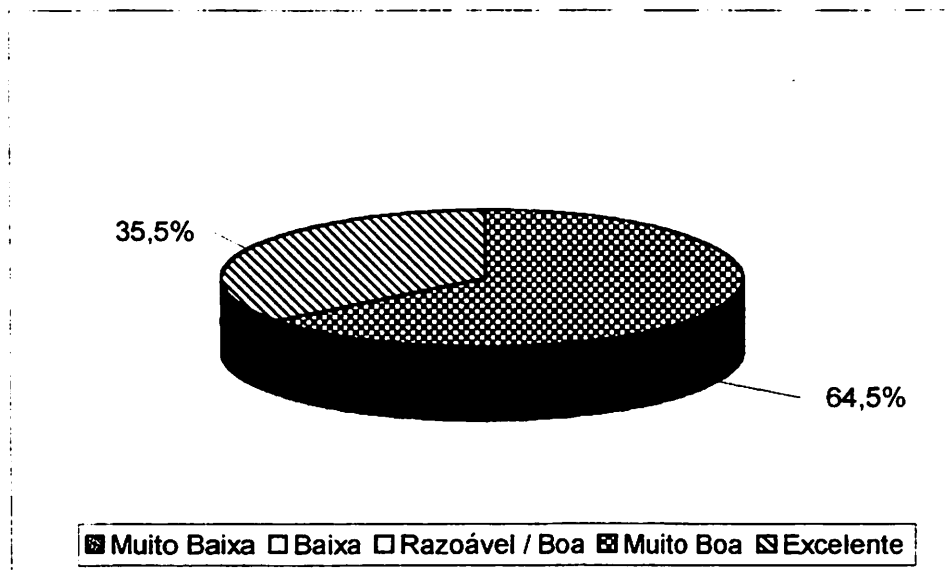


Figura 24. Perspectiva dos entrevistados sobre a demanda futura por trabalhos envolvendo conhecimentos em Administração Rural.

Em função do aumento das demandas atual (-0,14) e futura (-0,30) por conhecimentos em Administração Rural, a tendência é de que os veterinários percebam que a contribuição das disciplinas de graduação foi insuficiente para dotá-los de conhecimentos interdisciplinares visando capacitá-los para a consultoria em explorações leiteiras, o que explica as correlações negativas encontradas (Figura 25).

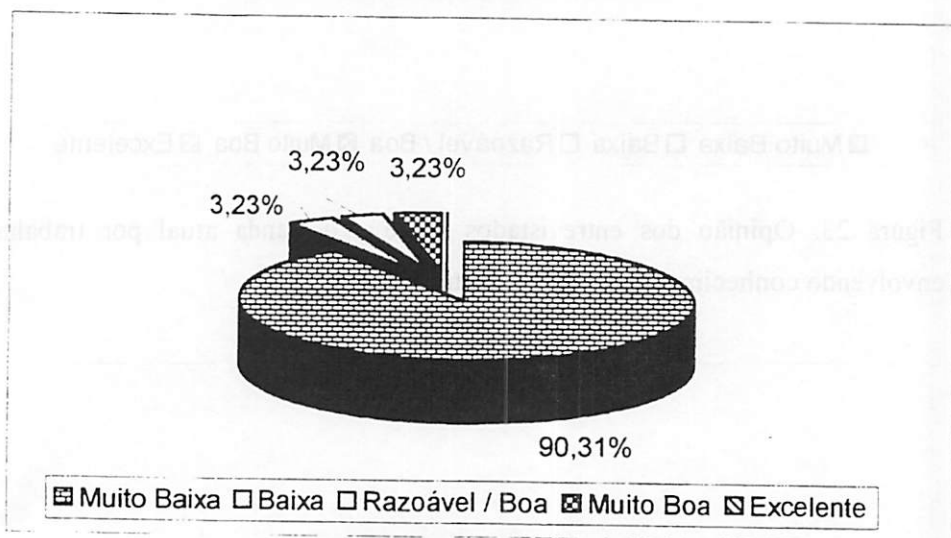
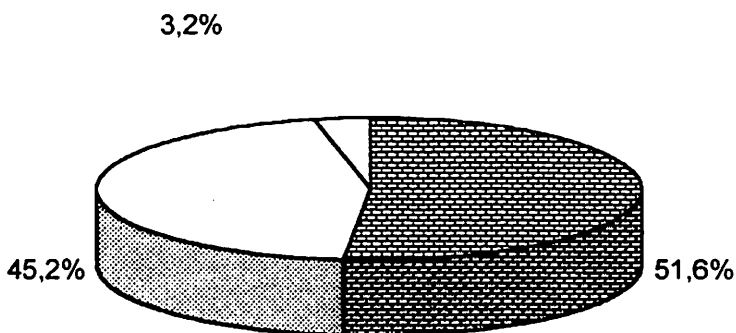


Figura 25. Contribuição das disciplinas de Administração Rural para a formação profissional dos veterinários entrevistados.

As correlações negativas encontradas entre a exigência dos clientes (-0,23) e demanda atual (-0,17) e o conhecimento dos estudantes aos quais os veterinários entrevistados têm oferecido estágios mostra que, apesar da freqüência de exigência dos clientes e a demanda atual serem elevadas, o conhecimento dos estagiários é limitado (Figura 26).



■ Muito Baixos □ Baixos □ Razoáveis / Bons ■ Muito Bons ■ Excelentes

Figura 26. Nível de conhecimento sobre Administração Rural dos estagiários, segundo os coordenadores de estágio entrevistados.

Verificou-se que 93,5% dos veterinários entrevistados acreditam que os conhecimentos interdisciplinares fornecidos pelos cursos de Veterinária são insuficientes para que os estudantes, após formados, possam oferecer soluções técnico-administrativas que conduzam as empresas a terem lucros.

Alguns depoimentos de veterinários entrevistados confirmam que o ensino de técnicas de administração rural para veterinários não vem sendo ministrado ao nível de sua importância. Eis alguns deles:

*“É um absurdo os cursos de Veterinária não ensinarem Administração Rural de forma adequada. Como se pode pensar em indicar um sistema de produção ou até mesmo um tratamento de uma doença, sem se estabelecer a relação custo-benefício?”*

*“... os professores não têm vivência na área; nunca trabalharam em Administração Rural.”*

*“Além dos cursos sob a forma de educação continuada, o que precisamos das universidades é que as cadeiras de Administração e Economia sejam encaradas como qualquer outra, ou seja, com seriedade!”*

*“O estágio supervisionado durante a minha graduação foi o que me possibilitou enxergar os sistemas de produção de leite de uma forma mais ampla. Apenas as disciplinas são insuficientes”.*

Os profissionais entrevistados consideram que apenas uma pequena parte do conhecimento que têm sobre administração rural foi adquirido durante o curso de graduação (Figura 20) e que os estagiários apresentam um conhecimento interdisciplinar insuficiente (Figura 26). Tais constatações, demonstram que o problema da qualidade de ensino de administração rural nos cursos de Veterinária é crônico. Essa constatação vem de encontro à opinião dos estudantes (Figura 27), docentes dos cursos de graduação pesquisados e membros do CRMV-MG (Figura 28) que acreditam que a contribuição das disciplinas de graduação é insuficiente para uma formação interdisciplinar adequada nas áreas estudadas neste trabalho.

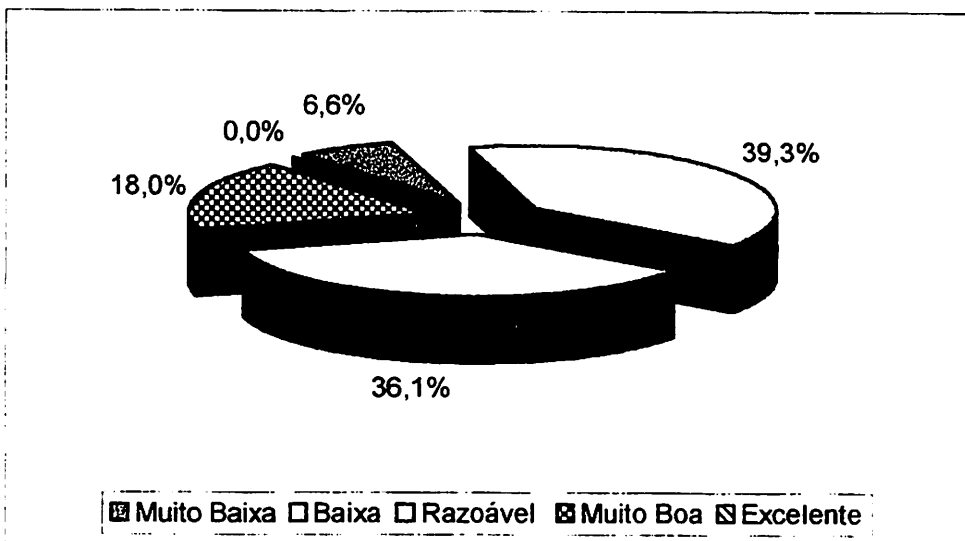


Figura 27. Contribuição das disciplinas de Administração Rural para a formação profissional dos estudantes entrevistados.

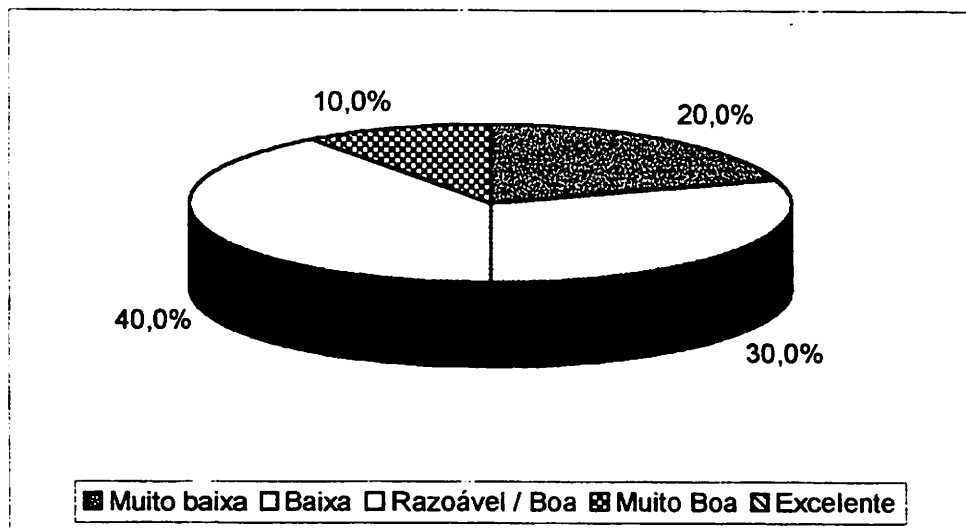


Figura 28. Contribuição das disciplinas de Administração Rural para a formação profissional dos veterinários, segundo docentes e membros do CRMV-MG.

Conforme se observa na Tabela 2, profissionais que demonstram maiores conhecimentos em Administração Rural em face das exigências do mercado de consultoria para o setor pecuário leiteiro apresentam maiores salários (0,14). Assim, atualmente, os conhecimentos em Administração Rural são ainda um diferencial de qualidade dos profissionais, o que tem reflexo nas suas oportunidades de trabalho (0,26) e nos salários (0,18). No entanto, tal situação não deverá ser mantida por muito tempo, sendo que tais conhecimentos, no futuro, serão condição básica para que os profissionais tenham oportunidades no mercado de trabalho (-0,12) e mantenham seus salários (-0,17).

De acordo com a opinião dos veterinários, há uma tendência de aumento de demanda por trabalhos envolvendo conhecimentos em Administração Rural (Figuras 23 e 24). Assim sendo, os veterinários que atuam em tal setor e os futuros profissionais devem buscar incrementar suas habilidades interdisciplinares com vistas a se manterem no mercado de trabalho, melhorando sua qualidade de trabalho e sua remuneração.

Tal situação é sugestiva de que as universidades que enfatizarem o ensino interdisciplinar em Administração Rural e Veterinária terão mais facilidade de colocar profissionais no mercado de trabalho e com melhores níveis de remuneração.

Com relação ao objetivo específico “caracterizar e analisar a opinião de professores dos cursos de Medicina Veterinária e da diretoria do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de Minas Gerais sobre a interdisciplinaridade entre as ciências veterinárias e administrativas para a formação profissional”, as correlações verificadas estão representadas na Tabela 3.

		Variáveis independentes					ENC	
		Demanda		Metodologia de ensino				
		Demanda atual	Demanda futura	Experiência professores	Exemplos na pecuária	Visitas técnicas		
Variáveis dependentes	Resultados	Contribuição disciplinas	0,43	0,18	0,36	0,47	-0,12	0,00
	Importância da Adm. Rural	0,47	0,51	0,24	0,15	0,00	-0,09	
	Motivação	-0,34	-0,33	0,50	0,64	0,10	0,12	
	Interesse dos alunos	0,53	0,17	0,37	0,45	-0,19	-0,27	
	Aptidão estudantes	-0,42	-0,53	0,35	0,76	0,18	0,00	
	Qualidade	0,13	0,17	0,28	0,19	0,28	0,10	
	Oportunidades	0,17	0,15	-0,24	-0,48	0,00	-0,53	

Tabela 3. Correlações analisadas na pesquisa com professores.

Para analisar a necessidade da interdisciplinaridade para a formação de veterinários consultores de empresas que exploram a pecuária leiteira, utilizou-se a opinião de professores e membros do CRMV-MG sobre demanda de mercado e as correlações da metodologia de ensino e do Exame Nacional de Cursos (ENC) sobre diversas variáveis.

À medida em que cresce a demanda atual para trabalhos que envolvam conhecimentos em Administração Rural, há uma tendência de que os professores percebam melhor a importância da Administração Rural para trabalhos de consultoria no setor pecuário leiteiro (0,47), procurando aperfeiçoar a contribuição das disciplinas (0,43). O mesmo ocorre em relação à demanda futura, que apresenta correlações positivas (0,51 e 0,18, respectivamente), com a

importância dos conhecimentos em Administração Rural e com a contribuição das disciplinas. No entanto, a menor correlação entre contribuição das disciplinas e demanda futura (0,18) mostra que eles têm consciência de que os conteúdos ministrados têm sido insuficientes para atender tal demanda.

Os dados obtidos mostram que os professores e membros do CRMV-MG julgam o interesse dos estudantes pela área de Administração Rural alto, apresentando correlações positivas com as demandas atual (0,53) e futura (0,17). As correlações entre a qualidade de trabalho e as demandas atual (0,13) e futura (0,17) indicam que há uma tendência de que eles acreditem que os conhecimentos sobre administração rural são importantes para que o profissional exerça sua profissão satisfatoriamente. Além disso, oportunidades de trabalho também apresentam correlações positivas de 0,17 e 0,15 com as demandas atual e futura.

Por outro lado, os professores e membros do CRMV-MG entrevistados admitem que a motivação dos estudantes em relação à essas disciplinas é baixa, apresentando correlação inversa com a demanda atual (-0,34) e com a demanda futura (-0,33). Observa-se ainda que a aptidão dos estudantes é insuficiente para atender às demandas atual e futura (-0,42 e -0,53, respectivamente).

Quanto à metodologia de ensino, os professores e membros do CRMV-MG responderam que a experiência dos professores é capaz de aumentar a contribuição das disciplinas (0,36), a percepção da importância da Administração Rural (0,24), sua motivação pelas disciplinas (0,50), o interesse dos estudantes pela área (0,37), sua aptidão em auxiliar as explorações leiteiras a terem lucros (0,35) e a qualidade do trabalho em consultoria (0,28). O mesmo ocorre em relação aos exemplos na pecuária leiteira e a percepção da contribuição das disciplinas (0,47), a percepção da importância da Administração Rural (0,15), o interesse dos estudantes pela área (0,45), sua

motivação pelas disciplinas (0,64), sua aptidão em auxiliar as explorações leiteiras a terem lucros (0,76) e a qualidade do trabalho em consultoria (0,19).

Portanto, tanto a experiência dos professores quanto os exemplos práticos que fazem parte da metodologia de ensino interferem positivamente nas variáveis de resultados (dependentes), exceto sobre as oportunidades de trabalho.

No entanto, a experiência prática dos professores das disciplinas destinadas à Administração Rural, nem sempre se apresenta vinculada ao setor rural (Figura 29).

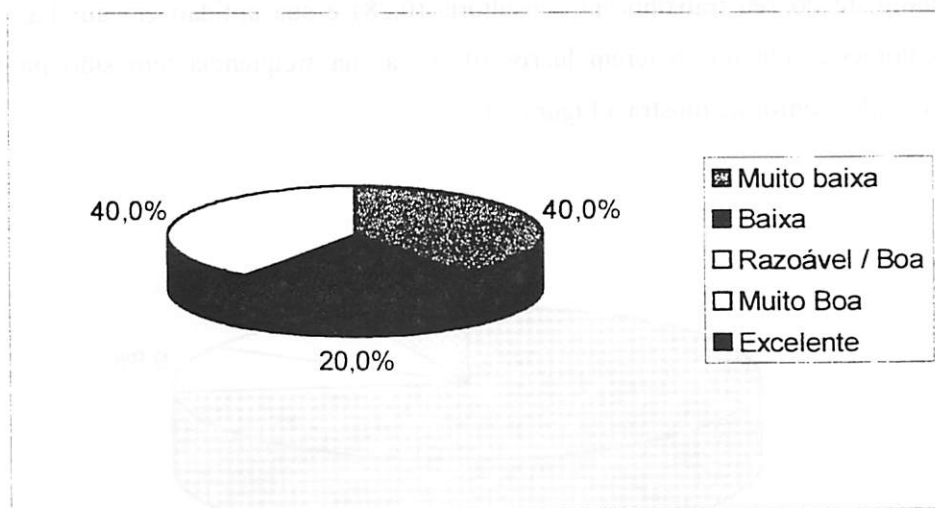


Figura 29. Avaliação da experiência de campo dos professores de Administração Rural, segundo opinião dos professores e membros do CRMV-MG.

Ao mesmo tempo, o embasamento teórico-prático em Administração Rural dos professores dos responsáveis por disciplinas de áreas de ciências veterinárias, raramente são suficientes para transmitir o conteúdo interdisciplinar de forma efetiva. Sem que haja uma efetiva aproximação entre as disciplinas e a

realidade que os futuros profissionais encontrarão no mercado de trabalho, há uma perda de motivação e uma dificuldade de assimilação do conteúdo por parte do corpo discente.

Mesmo que a experiência dos professores fosse vinculada ao setor agropecuário e fossem apresentados exemplos relacionados à pecuária leiteira durante as aulas, isto não seria suficiente para melhorar as oportunidades de trabalho para os egressos dos cursos de Veterinária, o que justifica as correlações negativas encontradas (-0,24 e -0,48, respectivamente).

Embora o aumento de visitas técnicas seja uma boa alternativa para incrementar a motivação dos estudantes pelas disciplinas de graduação (0,10), a qualidade do seu trabalho em consultoria (0,28) e sua aptidão em auxiliar as explorações leiteiras a terem lucros (0,18), a sua frequência tem sido muito reduzida, conforme mostra a Figura 30.

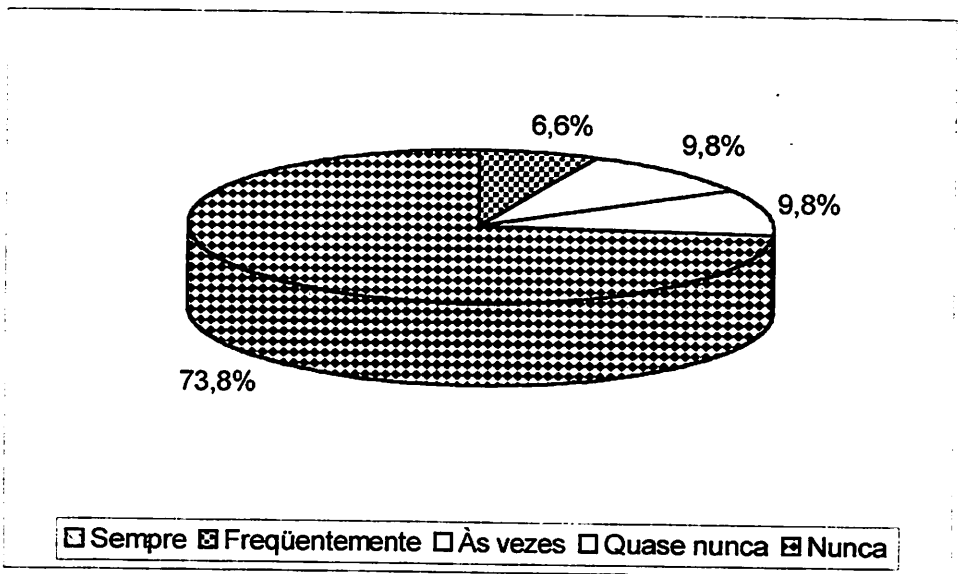


Figura 30. Frequência de visitas técnicas promovidas pelas disciplinas de Administração Rural.

A correlação entre a frequência de visitas técnicas e a contribuição das disciplinas é negativa (-0,12) porque, embora os professores e membros do CRMV-MG considerem tais visitas como muito importantes, julgam insuficiente a contribuição das disciplinas. Da mesma forma, embora o interesse dos alunos pela área seja alto, a contribuição das disciplinas é baixa, o que explica a correlação negativa encontrada (-0,19).

Com relação às contribuições do ENC para o ensino da Medicina Veterinária, as opiniões de membros do CRMV-MG são controversas. Alguns entrevistados julgam ser tal exame muito genérico, amplo e incapaz de avaliar a profundidade do curso de graduação (50%). Por outro lado, há os que imaginam ser uma forma de abrir espaço para reflexão sobre a qualidade do ensino universitário brasileiro (50%), conforme mostra a Figura 31.

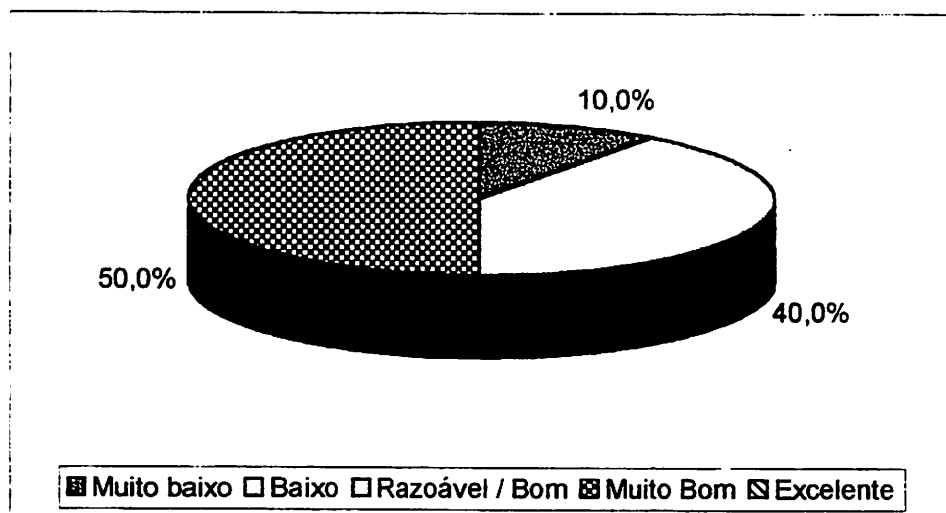


Figura 31. Contribuição do ENC para o ensino em Medicina Veterinária.

Alguns depoimentos avalizam tais afirmativas:

*“A contribuição é baixa pela abordagem pontual e específica, o que gera eventuais intervenções da mesma natureza”.*

*“A motivação para a melhoria dos cursos se deve a outros fatores, como a demanda de mercado. O provão não vai conseguir medir a amplitude dos cursos”*

*“A contribuição do provão tem sido baixa pois ele é muito abrangente e pouco acurado na mensuração do conhecimento individual”.*

*“... houve uma mudança nas universidades, especialmente naquelas que não se preocupavam com a formação de docentes e com o regime de trabalho para o qual os docentes eram contratados. Observa-se hoje uma preocupação das instituições em contratar docentes mais graduados ou possibilitar o treinamento de seus docentes. Além disso, os docentes passaram a ser contratados pelo regime de 40 horas semanais e não mais como horistas, como era comum. As universidades passaram a melhorar suas estruturas físicas, com investimentos em laboratórios e equipamentos”.*

A inexistência de correlação entre a contribuição do ENC para o ensino de Administração Rural e a contribuição das disciplinas, e também em relação à aptidão dos futuros profissionais em auxiliar as explorações leiteiras a terem lucros demonstra que, especificamente em relação ao ensino de Administração Rural para os estudantes de Veterinária, tal exame não só não tem colaborado, como tem sido prejudicial. Isso porque, o ENC tem enfraquecido o interesse dos alunos (-0,27) e a percepção da importância da Administração Rural (-0,09).

Embora os professores julguem que o incremento no conhecimento daquela ciência favoreça as oportunidades de trabalho dos veterinários (Figura 32), afirmam que a contribuição de tal exame é baixa (Figura 33), o que explica a correlação negativa encontrada (- 0,53).

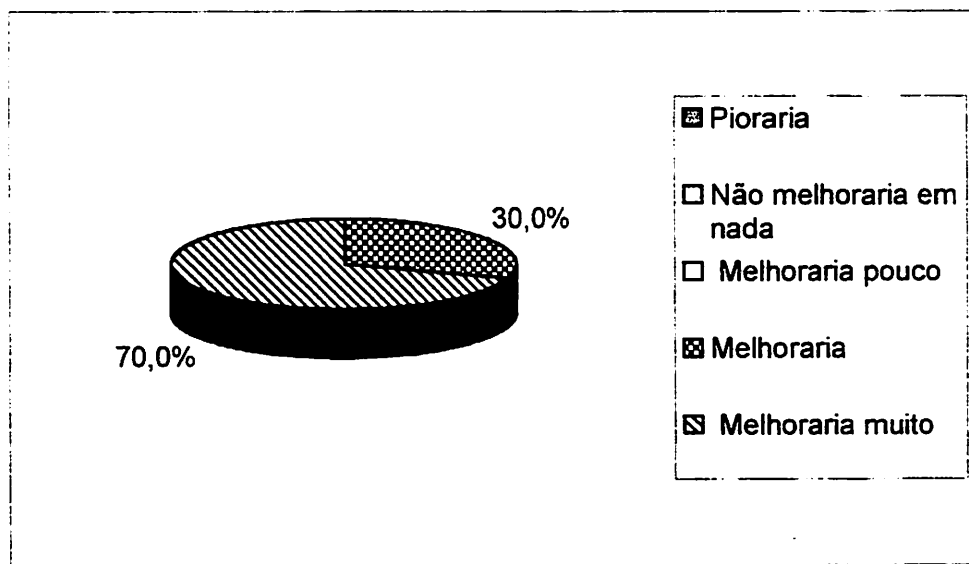


Figura 32. Oportunidades de trabalho em função do incremento nos conhecimentos em Administração Rural.

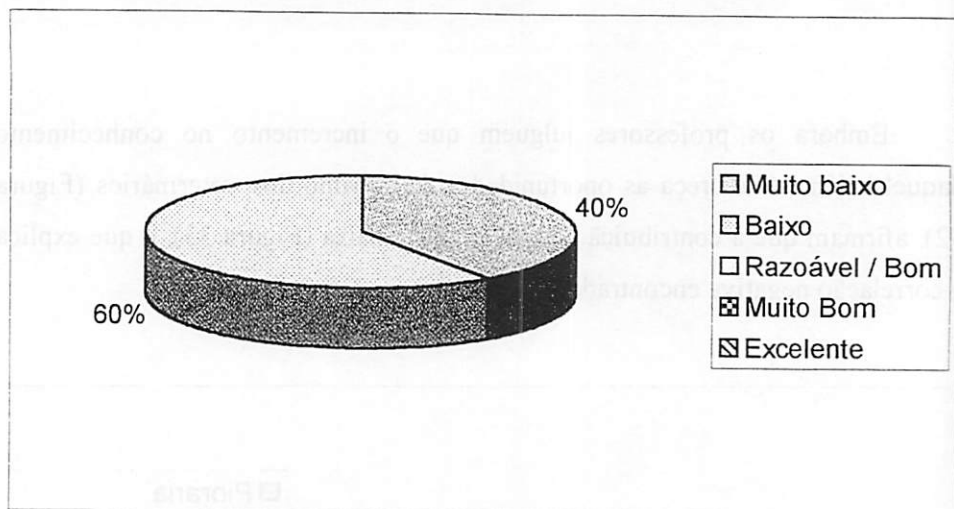


Figura 33. Contribuição do ENC para o ensino de Administração Rural nos cursos de Medicina Veterinária.

A afirmativa de que o ENC tem contribuído pouco para o ensino de Administração Rural nos cursos de Medicina Veterinária encontra respaldo nas declarações de diversos professores e membros do CRMV-MG, como se segue:

*“Há uma tendência de que os cursos procurem se adequar às exigências do Provão, o que se constitui num grave problema, pois como não há um enfoque adequado neste exame para as áreas administrativas, ela tende a ser relegada a um plano secundário nos cursos de Veterinária.”*

*“O profissional veterinário necessita ter conhecimentos sólidos na área de Administração Rural. Hoje as empresas ou proprietários rurais contratam o Veterinário não só para as atividades técnicas específicas, mas também para administrar a propriedade, onde terá que exercer funções para as quais não foi formado. As propriedades rurais normalmente têm uma atividade principal,*

*como por exemplo a pecuária leiteira, mas tem outras atividades como granjas de aves ou suínos, lavouras de café e outras culturas, com as quais o Veterinário, como administrador, terá que trabalhar. Portanto, além dos conhecimentos técnicos, terá que ter conhecimentos sobre mercado, mercado futuro, marketing, preços de insumos, entre outros. No último “Provão”, houve apenas uma questão relacionada com custo de produção. O “Provão” poderá dar uma maior contribuição ao ensino de Administração, atribuindo um maior número de questões sobre a área e tornando-as mais abrangentes”.*

*“A contribuição do Exame Nacional de Cursos é baixa, pois tende a reforçar a pouca importância e/ou o pouco espaço da área no processo de formação”.*

*“O ENC simplesmente não se aplica ao ensino de Administração Rural nos cursos de Veterinária”.*

*“A contribuição é muito baixa porque a área não tem sido contemplada de maneira adequada pela sua importância”.*

Com relação ao objetivo específico de “avaliar a opinião do corpo discente dos cursos de Medicina Veterinária em relação à necessidade de interdisciplinaridade com as ciências administrativas para a formação profissional e verificar se a metodologia utilizada está compatível com a realidade e as necessidades da pecuária leiteira brasileira”, várias foram as conclusões.

Procurou-se inicialmente analisar as correlações encontradas entre a metodologia de ensino e diversas variáveis, conforme mostra a Tabela 4.

		Metodologia de ensino				
		Exemplos agropecuária	Exemplos pecuária	Visitas técnicas	Frequência de estágios	Conhecimentos coordenadores
Resultados	Contribuição disciplinas	0,40	0,16	0,24	0,09	0,26
	Conhec. Atual Adm. Rural	0,13	0,20	0,20	0,06	0,13
	Motivação	0,33	0,23	0,06	0,02	-0,06

Tabela 4. Correlações entre a metodologia de ensino e diversas variáveis analisadas na pesquisa com estudantes de Veterinária.

Os exemplos práticos no setor agropecuário e leiteiro, as visitas técnicas e os estágios com veterinários que apresentam conhecimentos interdisciplinares em Veterinária e Administração Rural constituem importantes instrumentos de ensino. Isto porque eles tendem a melhorar os conhecimentos em Administração Rural, favorecer a percepção da contribuição das disciplinas de graduação e aumentar a motivação dos estudantes para tais disciplinas, conforme mostra a Tabela 4.

No entanto, a frequência de exemplos práticos e visitas técnicas tem sido baixa, conforme pode ser observado nas Figuras 34, 35 e 36.

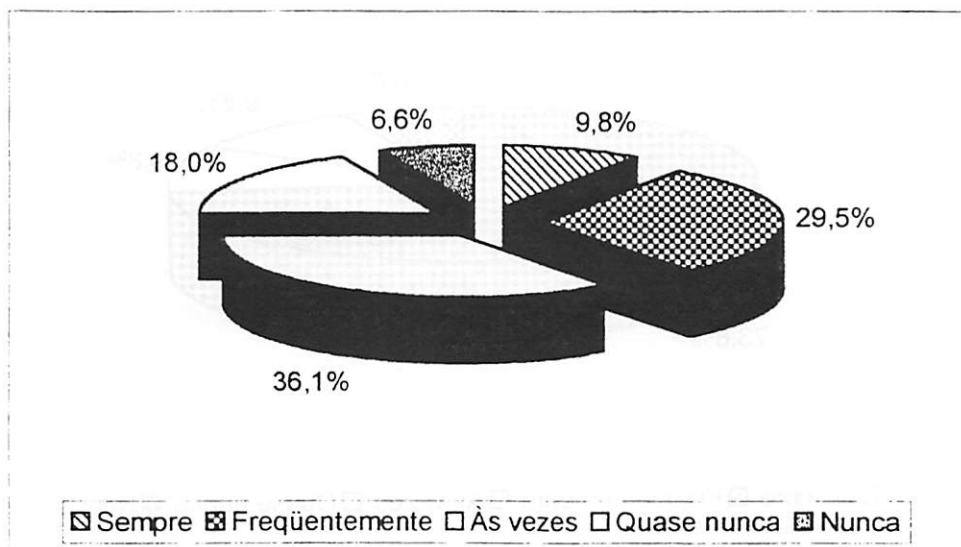


Figura 34. Freqüência de exemplos práticos no setor agropecuário no curso de Medicina Veterinária.

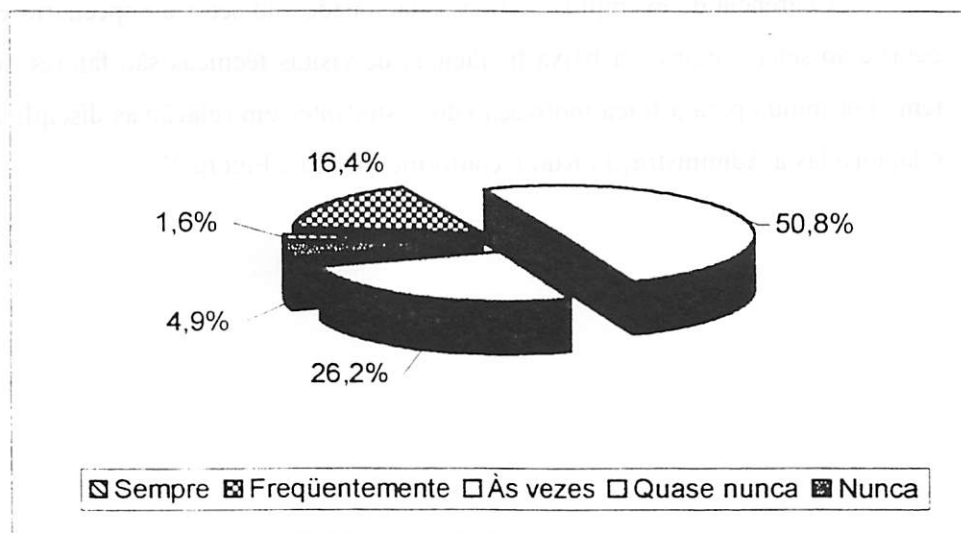


Figura 35. Freqüência de exemplos práticos no setor leiteiro no curso de Medicina Veterinária.

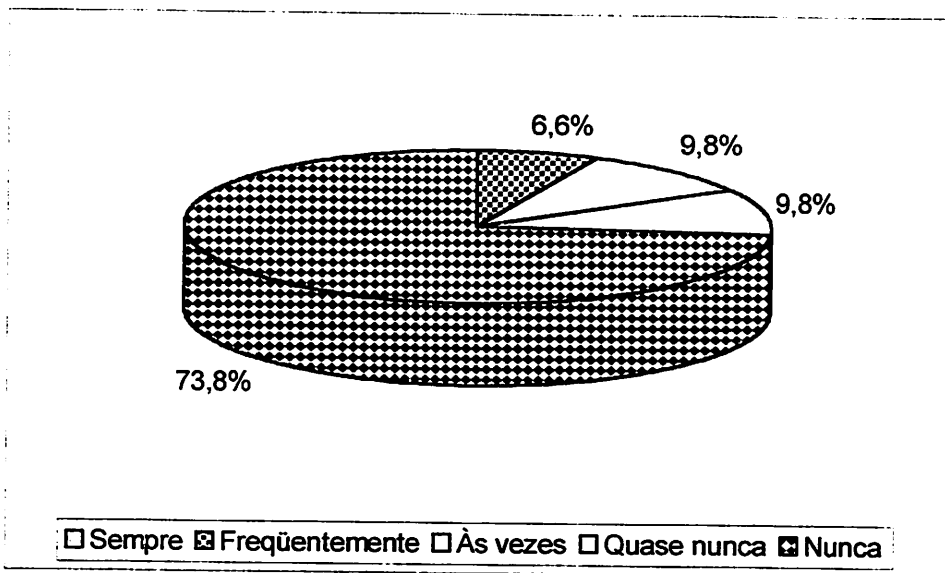


Figura 36. Frequência de visitas técnicas de Administração Rural no curso de Medicina Veterinária.

A carência de exemplos práticos relacionados ao setor agropecuário em geral e ao setor leiteiro e a baixa frequência de visitas técnicas são fatores que têm contribuído para a fraca motivação dos estudantes em relação às disciplinas relacionadas à Administração Rural, conforme mostra a Figura 37.

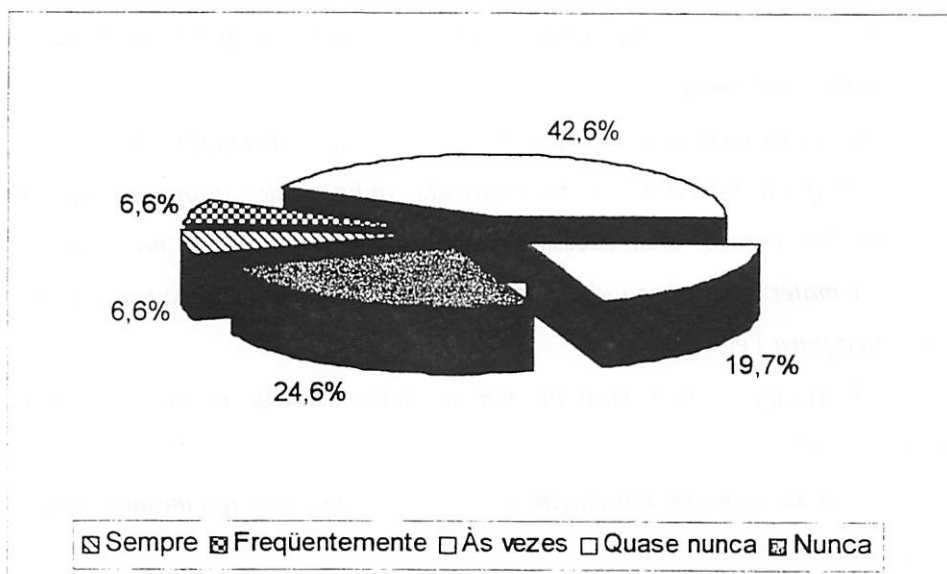


Figura 37. Motivação dos estudantes em relação às disciplinas de graduação relacionadas à Administração Rural.

Neste contexto, um dos motivos que concorrem para o fraco conhecimento em Administração Rural é a pequena motivação dos estudantes para os estudos acadêmicos em tal área. Tal afirmativa pode ser confirmada pelos depoimentos de alguns estudantes sobre a percepção sobre a forma como as disciplinas relacionadas à Administração Rural foram ministradas.

*“Essas matérias foram abordadas de forma rápida e com uma larga deficiência na parte prática, deixando uma lacuna.”*

*“Eu nunca me senti motivada. A disciplina foi pouco dinâmica. Toda a motivação que tive foi fora das disciplinas de Administração. Visitei propriedades rurais por outros meios.”*

*“Quase nunca eu me senti motivado. Acho que faltou didática de alguns professores.”*

*“Eu nunca me senti motivado. Achei muito fraco o interesse dos professores, não sei se era devido à turma se interessar pouco ou falta de preparo dos professores.”*

*“Baixa frequência de disciplinas e pouco tempo para ministrá-las.”*

*“Eu quase nunca me sentia motivada, tinha muitos alunos na sala, o conteúdo foi “jogado” e em excesso, sem filtrar o que realmente interessa.”*

*“A matéria foi abordada de forma muito geral... a linguagem não foi específica para Veterinários...”*

*“A disciplina não motivou porque não mostrou interação com o mercado real”.*

*“Não há como ter motivação sem exemplos práticos (ou mesmo visitas) relacionados à minha área.”*

A carência de exemplos práticos relacionados ao setor agropecuário limita a experiência de campo dos estudantes (-0,34) e enfraquece a percepção da importância da Administração Rural (-0,12). O mesmo ocorre quando há uma deficiência na quantidade de visitas técnicas, o que diminui a percepção sobre a importância da Administração Rural (-0,25).

A inexistência de correlação entre os exemplos a respeito da pecuária leiteira e a percepção sobre a importância da Administração Rural reforça a proposição de que tais exemplos pouco se relacionam com a realidade.

Por outro lado, os estágios têm sido úteis para preencher a lacuna deixada pelo ensino nas universidades, favorecendo, principalmente, a experiência de campo dos estudantes (0,33) e sua aptidão para a consultoria no setor leiteiro (0,37).

Os estágios, particularmente com veterinários que possuem melhor nível de conhecimento em Administração Rural, também favorecem a experiência de

campo dos estudantes (0,20), a aptidão para a consultoria no setor leiteiro (0,34) e os conhecimentos em Administração Rural (0,13).

No entanto, de forma geral, os estágios vêm tendo um enfoque mais técnico do que administrativo, o que explica a inexistência de correlação entre o conhecimento dos coordenadores de estágios e a percepção da importância da Administração Rural e as baixas correlações encontradas entre frequência de estágios e percepção da importância da Administração Rural (0,06) e entre frequência de estágios e conhecimento atual em Administração Rural (0,06).

Um outro aspecto importante observado é que, quanto maior o conhecimento dos coordenadores de estágio em Administração Rural, menos os estudantes se sentem motivados pelas disciplinas (-0,06). Isto ocorre porque eles percebem que tais disciplinas pouco se relacionam com a realidade do mercado de trabalho em consultoria para o setor leiteiro.

À medida em que, durante as disciplinas relacionadas à Administração Rural, são apresentados exemplos práticos relacionados ao setor leiteiro, há também uma tendência de que os alunos se sintam mais seguros em relação à sua capacidade de fazer com que as explorações leiteiras tenham lucros (0,11). Tais afirmativas confirmam a suposição de que os estágios com profissionais habilitados em Administração Rural e Veterinária são muito úteis para preencher a lacuna deixada pelo ensino nas universidades, aumentando os conhecimentos interdisciplinares dos estudantes.

Apesar de grande parte dos estudantes julgar seus conhecimentos em Administração Rural entre razoáveis e muito bons (Figura 38), o índice de acerto das questões sobre o assunto na pesquisa foi baixo, o que se aproxima do ocorrido no ENC de Medicina Veterinária em 1998, conforme mostra a Figura 39.

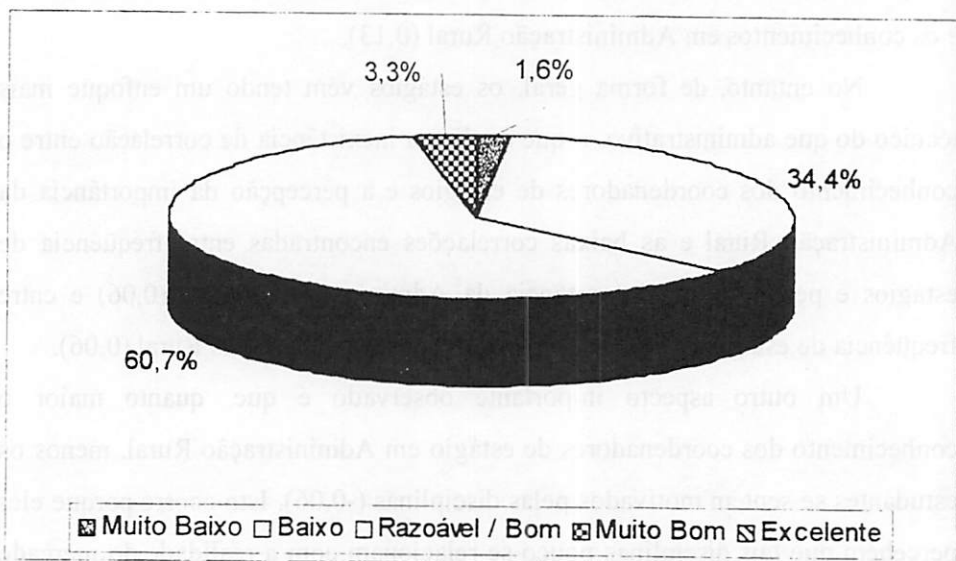


Figura 38. Avaliação dos estudantes sobre seus conhecimentos em Administração Rural.

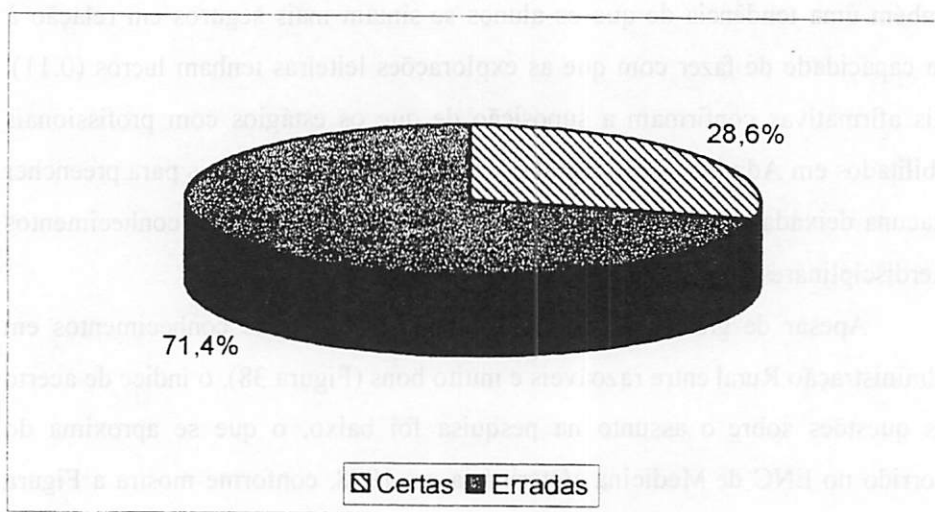


Figura 39. Frequência de acertos e erros em questões envolvendo conhecimentos em Administração Rural.

Conclui-se que o conteúdo das disciplinas de graduação dá aos estudantes a impressão de que o nível de conhecimentos deles é satisfatório, o que não se confirma através dos resultados obtidos na pesquisa. Além disso, provavelmente, os conhecimentos exclusivamente técnicos em Veterinária adquiridos durante o curso reforçam-lhes a segurança de estarem capacitados a intervir nos processos de explorações leiteiras, conduzindo-as a obterem lucros (Figura 40).

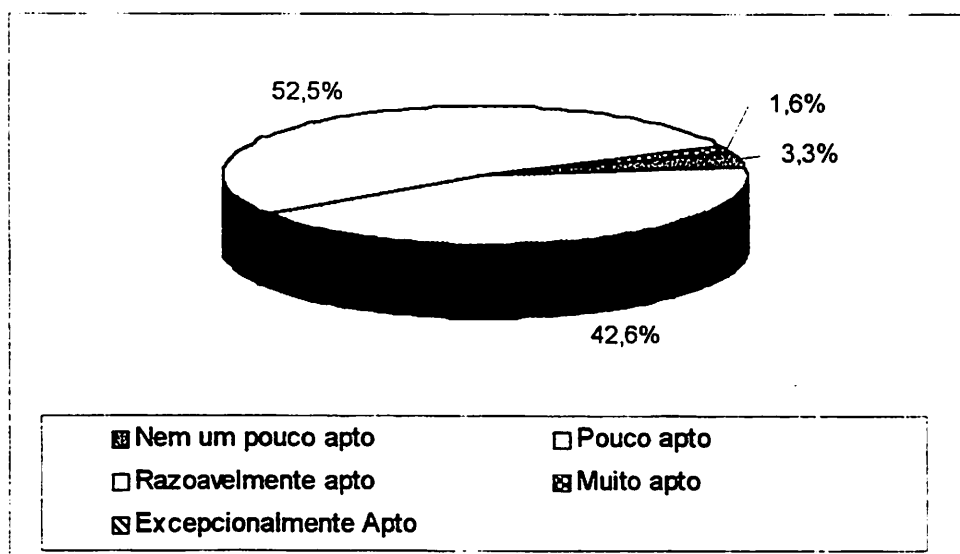


Figura 40. Nível de segurança demonstrado pelos estudantes em relação à sua intervenção nas explorações leiteiras.

De fato, os conhecimentos em Administração Rural parecem ser insuficientes para atender às demandas atual e futura, bem como as exigências dos futuros clientes, conforme mostram as Figuras 41, 42 e 43.

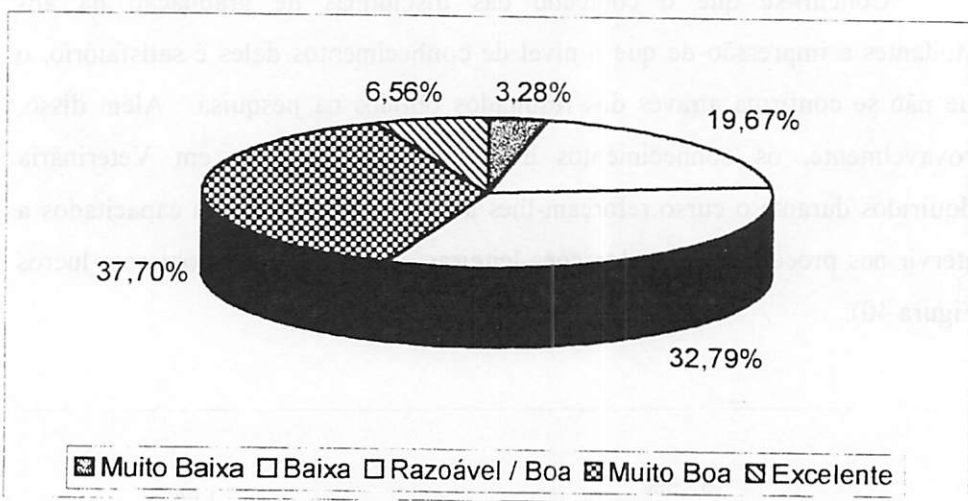


Figura 41. Demanda atual por consultoria no setor leiteiro envolvendo aspectos de Administração Rural, sob o prisma de visão dos estudantes.

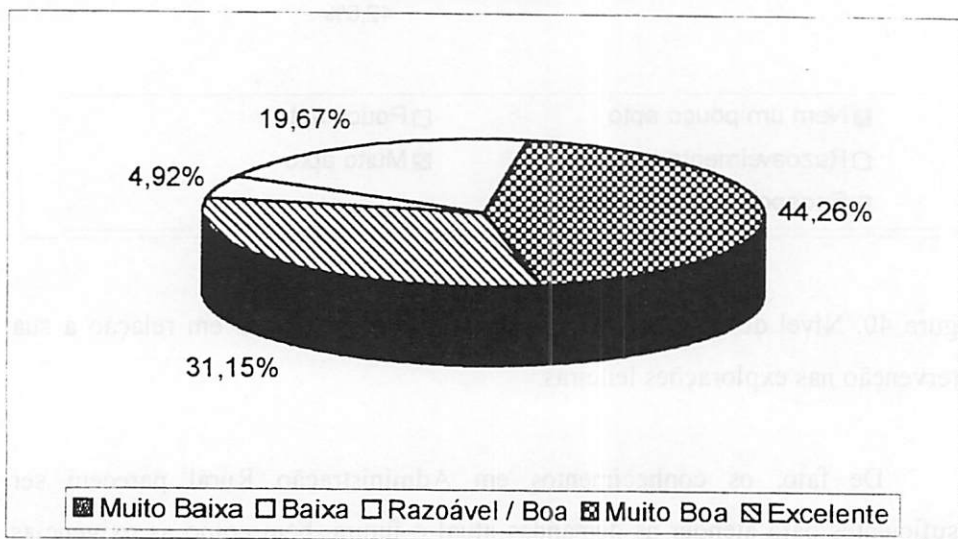


Figura 42. Demanda futura por consultoria no setor leiteiro envolvendo aspectos de Administração Rural, sob o prisma de visão dos estudantes.

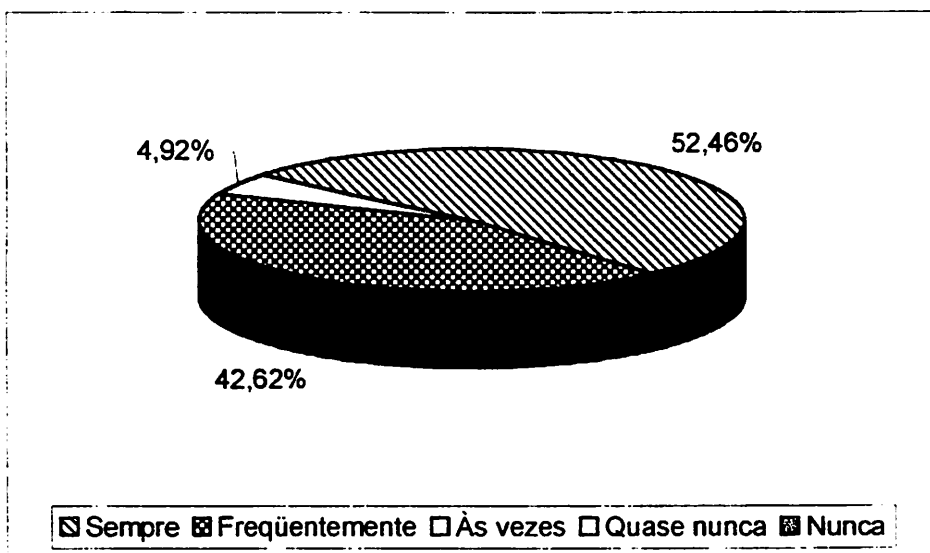


Figura 43. Exigência dos clientes por conhecimentos em Administração Rural, segundo a visão dos estudantes.

A medida em que os estudantes constatarem a existência das demandas atual e futura, e as exigências dos clientes por conhecimentos em Administração Rural para trabalhos em consultoria no setor pecuário leiteiro, mais facilmente eles percebem a importância de tais conhecimentos, atingindo maior motivação em relação às disciplinas, buscando adquirir mais experiência de campo e sentindo-se mais aptos para tal tipo de trabalho, conforme Tabela 5.

		<b>Variáveis independentes</b>		
		<b>Demanda</b>		
		<b>Demanda atual</b>	<b>Demanda futura</b>	<b>Exigência clientes</b>
<b>Variáveis dependentes</b>	<b>Resultados</b>			
	<b>Contribuição disciplinas</b>	<b>-0,04</b>	<b>-0,02</b>	<b>-0,10</b>
	<b>Importância da Adm. Rural</b>	<b>0,09</b>	<b>0,20</b>	<b>0,16</b>
	<b>Experiência de campo</b>	<b>0,13</b>	<b>0,26</b>	<b>0,29</b>
	<b>Motivação</b>	<b>0,11</b>	<b>0,06</b>	<b>0,06</b>
	<b>Aptidão</b>	<b>0,06</b>	<b>0,02</b>	<b>0,18</b>

Tabela 5. Correlações entre a demanda e diversas variáveis analisadas na pesquisa com estudantes de Veterinária.

Por outro lado, a medida em que os estudantes constatarem as exigências dos clientes e a existência das demandas atual e futura, há uma tendência deles acreditarem menos que as disciplinas de graduação estejam efetivamente colaborando com sua formação interdisciplinar em Administração Rural e Veterinária, o que explica as correlações negativas encontradas.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com referência à análise da variável independente dos produtores rurais relacionada com as indicações técnicas e econômicas, conclui-se que há uma tendência de aumento de demanda por trabalhos de consultoria veterinária envolvendo conhecimentos interdisciplinares de veterinária e administração. As demandas presente e futura têm ocorrido em função do aumento de competitividade do setor pecuário leiteiro, face às novas estruturas do mercado. No entanto, observou-se que nem sempre os produtores estão abertos a aceitar interferências na parte administrativa de suas empresas. Isto ocorre devido ao fato de que nem todos os Veterinários estão suficientemente habilitados à prestar consultoria técnica e administrativa que conduza a organização a obter lucros.

Em relação a variável independente dos veterinários (demanda) correlacionada com as variáveis de resultados, constatou-se que muito pouco dos seus conhecimentos atuais foram adquiridos durante o curso de graduação. Observou-se ainda que eles têm se sentido freqüentemente exigidos em seus conhecimentos interdisciplinares em Veterinária e Administração, o que conduz tais profissionais a buscar alternativas de reciclagem em tais áreas. No entanto, verificou-se que tais alternativas raramente apresentam cunho científico. Os resultados obtidos mostram que os estudantes que têm feito estágios com tais profissionais, apresentam um nível de conhecimento em Administração Rural pouco relevante para que possam conduzir as explorações leiteiras a obter lucros. Finalmente os dados mostram, que os Veterinários sugerem que as universidades ofereçam oportunidades de educação continuada.

Com respeito às correlações das variáveis independentes e dependentes dos professores e membros do CRMV-MG, mostram que a demanda por trabalhos envolvendo conhecimentos em Administração Rural apresenta correlações positivas com a percepção da importância de tais conhecimentos,

interesse dos alunos pela área, a qualidade do trabalho e as oportunidades. Por outro lado, embora a demanda por tal tipo de trabalho seja alta, a motivação dos estudantes e sua aptidão para prestar consultoria à explorações leiteiras conduzindo-as a obter lucros têm sido insuficientes. Quanto à metodologia de ensino, conclui-se que a experiência de campo dos professores e os exemplos práticos sobre a pecuária conduzem a uma maior percepção da contribuição das disciplinas e da importância de tais conhecimentos, um maior interesse dos alunos pela área e a uma melhor qualidade de trabalho. No entanto, a falta de visitas técnicas tem prejudicado o interesse dos alunos pela área, a percepção da contribuição das disciplinas e da importância de tais conhecimentos. Assim sendo, conclui-se que os cursos de Veterinária devem buscar alternativas metodológicas mais eficazes para atender à demanda envolvendo conhecimentos interdisciplinares em Veterinária e Administração Rural. Com relação à contribuição do ENC para o ensino de Administração Rural nos cursos de Veterinária, conclui-se que tal exame não só não tem contribuído, como tem sido prejudicial por afetar negativamente as variáveis dependentes, importância da Administração Rural, interesse dos alunos e oportunidades de trabalho. Ao mesmo tempo, a contribuição do ENC para o ensino de Administração Rural nos cursos de Veterinária não apresentou correlação com a aptidão dos estudantes para a consultoria na pecuária leiteira e a contribuição das disciplinas.

Pelas correlações entre a variável metodologia de ensino e a variável de resultados dos estudantes, conclui-se que a eficácia da variável independente contribui significativamente à eficiência da contribuição das disciplinas, motivação e conhecimento em Administração Rural. A variável demanda afeta qualitativamente as variáveis de resultados, ou seja, a percepção da importância de conhecimentos em Administração Rural, a motivação em relação às disciplinas, a experiência de campo e a aptidão para prestar consultoria.

## 7 SUGESTÕES

Embora todas as sugestões que serão aqui apresentadas sejam aplicáveis ao ensino interdisciplinar de Medicina Veterinária e Administração Rural, algumas delas poderão ser entendidas num contexto mais amplo de outras profissões e cursos. Assim, sugere-se que futuros trabalhos sobre a interdisciplinaridade entre as ciências veterinárias e administrativas expandam o universo de cursos estudados para todo o país e que sejam conduzidos em outros cursos da área de ciências agrárias, como Agronomia e Zootecnia.

O principal diferencial competitivo entre os profissionais egressos das boas universidades em relação aos demais se baseia na capacidade de solucionar adequadamente problemas do cotidiano das empresas e da sociedade. Assim, as universidades devem procurar formar profissionais que aproximem do que se denomina “solution providers”, ou seja, pessoas capazes de encontrar uma solução adequada para os problemas. Para isto, os conhecimentos interdisciplinares são condição primordial.

Considerando-se ainda a existência de um processo de retração no mercado de trabalho para a profissão veterinária, além do já mencionado achatamento salarial, é primordial que os veterinários busquem diferenciais competitivos, oferecendo um serviço de melhor qualidade para atender às exigências do mercado. Desta forma, poderão encontrar lacunas no mercado de trabalho onde possam se colocar profissionalmente. Cabe salientar que, conforme foi possível verificar pelos resultados deste trabalho, há um crescente campo de trabalho para Médicos Veterinários na área de Administração Rural aplicada à pecuária leiteira, sendo, portanto, um setor promissor para profissionais suficientemente qualificados.

Neste contexto, os cursos de Medicina Veterinária que fornecerem sólidos conhecimentos em Administração Rural aos seus estudantes estarão

oferecendo uma resposta de alto nível às necessidades da sociedade, ou seja, profissionais habilitados a solucionar os problemas técnicos e administrativos das empresas.

Mas, para que isto ocorra, é necessário que o corpo docente seja composto por profissionais afinados com as especificidades do setor rural, possibilitando-lhes trazer para a sala de aula exemplos práticos que se aproximem mais da realidade que será encontrada no mercado de trabalho. Sugere-se que os cursos de Veterinária selecionem professores com experiência de campo e favoreçam a melhoria da experiência dos que ainda não têm. Além disso, os professores devem procurar reciclar-se constantemente, objetivando trazer para a sala de aula exemplos mais próximos da realidade que será encontrada pelos seus clientes (alunos).

Para que os veterinários possam ser competitivos num ambiente globalizado, é imprescindível que as universidades aprimorem a metodologia de ensino, promovendo opções de educação continuada e formando profissionais capazes de avançar no desconhecido, aprendendo de forma autônoma. Uma alternativa para a promoção da educação continuada, tanto para profissionais quanto para docentes, é através do ensino à distância. Alguns recursos, como a Internet, os chats interativos, a videoconferência e os softwares tutoriais estão disponíveis para auxiliar o processo de difusão do conhecimento. A educação à distância deverá ser uma “estrada de mão dupla” entre a sociedade e a universidade. Neste contexto, as empresas vão trazer suas experiências e necessidades para dentro das universidades.

Os cursos de veterinária devem repensar sobre a responsabilidade do aluno no processo de ensino-aprendizagem. Deve-se mudar a ênfase do ensino para a aprendizagem, ou seja, buscar criar mecanismos que tornem o estudante mais responsável por tal processo do que vem sendo. Neste contexto, deve-se

também repensar o que representa a “formatura”, tendo em vista que o processo de aprendizagem deve ser contínuo.

Talvez se deva pensar na diminuição do tempo de curso e no aumento das opções de ensino continuado, porque o caráter dinâmico do mercado torna os cursos obsoletos de forma muito rápida. Desta forma, quando o estudante conclui o curso, grande parte dos conhecimentos adquiridos no início do curso já estão ultrapassados. De fato, o mutante contexto atual faz com que o profissional se defronte com uma impressionante facilidade de se tornar antiquado. Além disso, o interesse particular de alguns professores por áreas específicas faz com que os alunos sejam obrigados a receber uma série de informações inúteis, que mais confundem do que ajudam na solução de problemas. As universidades devem dar ênfase para a educação relevante.

Um outro aspecto importante a ser mencionado é que muitos estudantes de pós-graduação podem ter experiência de campo no setor agropecuário, o que poderia ser aproveitado mais efetivamente nos cursos de graduação. Paralelamente, tal conduta deverá refletir positivamente na experiência docente dos estudantes de pós-graduação. Os resultados obtidos pelo Programa de Apoio à Integração Graduação / Pós-Graduação (Proin), mantido pela CAPES no Departamento de Administração e Economia da Universidade Federal de Lavras se configuram como uma evidência de que esta integração pode produzir resultados bastante favoráveis para todas as partes envolvidas, o que não seria diferente nos cursos de Veterinária. Neste contexto, deve-se procurar favorecer a integração de graduandos à pós-graduação e aos trabalhos de pesquisa e extensão existentes nas universidades.

Cabe ressaltar que as universidades, freqüentemente, têm como objetivos, além do ensino, a pesquisa e a extensão. Desta forma, visitas técnicas e estágios supervisionados poderão ainda gerar oportunidades de integração entre universidade e empresas, cumprindo seu papel social. Além disso, tal

conduta deverá refletir em maior facilidade para colocação de futuros profissionais no mercado de trabalho, financiamento e desenvolvimento de pesquisas e trabalhos de consultoria. Por isso, sugere-se que os programas dos cursos de Veterinária dêem maior ênfase às visitas técnicas e estágios supervisionados, tornando o curso mais dinâmico e motivador. Conforme pôde ser verificado na pesquisa, uma das principais causas da desmotivação dos estudantes em relação às disciplinas da área de Administração Rural é a falta de vínculos entre o conteúdo teórico e a prática. De fato, o processo de aprendizado fica mais fácil, interessante e rico quando os alunos entram em contato direto com os problemas, vivenciando-os. Os cursos que ainda não implementaram o sistema de estágios curriculares, deverão fazê-lo o mais rápido possível.

No entanto, não basta apenas que os estudantes façam estágios. Como o nível de conhecimento dos coordenadores de estágio em Administração Rural está diretamente relacionado aos conhecimentos dos estudantes, sua experiência de campo e sua aptidão para a consultoria em sistemas de produção de leite, as universidades devem procurar estruturar um banco de dados que contenha uma relação de coordenadores de estágio com conhecimentos interdisciplinares em Veterinária e Administração Rural.

Além das visitas técnicas e estágios supervisionados, é possível através da criação de empresas-júnior interdisciplinares, ou seja, com componentes de diversos cursos como Veterinária, Agronomia, Zootecnia, Administração de Empresas e Economia, prestar consultoria a empresas que exploram a produção leiteira, favorecendo os futuros profissionais com a criação de uma visão sistêmica dos problemas e as possíveis alternativas de solução.

Para que os cursos de graduação em Medicina Veterinária possam formar profissionais que atendam às necessidades do mercado de trabalho, é fundamental que haja um constante monitoramento desse mercado. Tal procedimento poderá ser conduzido conjuntamente pelos conselhos, associações

de classe, universidades e Ministério da Educação. Sugere-se que tal aproximação entre as universidades e as empresas rurais possa ser efetivada através de visitas técnicas, estágios supervisionados e curriculares, trabalhos de consultoria e pesquisas. A partir do monitoramento do mercado de trabalho, os cursos poderão promover adaptações curriculares objetivando atendê-lo mais efetivamente. Paralelamente, os alunos devem ter a oportunidade de conhecer tais demandas de mercado que, juntamente com as preferências e habilidades pessoais, deverão compor os seus próprios currículos.

O mundo globalizado impõe que os estudantes tenham uma noção mais ampla do mundo, entendendo a capacidade tecnológica, valores e condições gerais dos outros países. Desta forma, os cursos de Veterinária devem se preocupar não somente em ensinar técnicas, mas também treinar seus estudantes a enfrentar uma economia internacionalizada. Tal situação nos remete à idéia de que os cursos de Veterinária devem procurar buscar maior intercâmbio com universidades estrangeiras visando um contato mais íntimo com outras culturas e facilitando a mudança de paradigmas. Tal intercâmbio deve ocorrer não somente em nível de pós-graduação, mas também na graduação e para professores visitantes. Tais condutas deverão refletir numa melhor preparação dos estudantes para o mercado de trabalho globalizado.

A incapacidade de formar capital humano que atenda aos anseios da sociedade faz com que, a médio e longo prazo, ocorra um processo de desmoralização das universidades. A sociedade clama pela solução de seus problemas e financia as universidades para que elas a auxiliem por meio do desenvolvimento de alternativas viáveis. As universidades devem entender que seu papel reside na criação de capital humano de alto valor, com vistas ao desenvolvimento da nação. Além disso, que elas desenvolvam pesquisas científicas e tecnológicas capazes de proporcionar um retorno social. Já se sabe hoje que de nada adianta se ter um país com incomensuráveis riquezas naturais

se não houver capital humano para gerenciá-las. Assim, as universidades devem mostrar com clareza seus objetivos e se colocarem à disposição das sociedades que a sustentam. Por isso, além dos conhecimentos técnicos inerentes à profissão veterinária, habilidades como a capacidade gerencial e empreendedorística, a formação humanística, a capacidade de trabalhar em equipe e os conhecimentos em informática deverão ser amplamente desenvolvidas nos cursos de Veterinária, objetivando satisfazer às necessidades da sociedade.

Partindo das premissas de que os cursos de Medicina Veterinária têm sido forçados a se adequar às exigências do Exame Nacional de Cursos e que o mercado de trabalho tem exigido um profissional com uma visão holística, essa avaliação deveria dar mais ênfase a questões que envolvessem conhecimentos interdisciplinares. Da forma como está estabelecido atualmente, tal exame não só revela-se incapaz de avaliar e estimular o ensino de Administração Rural, como até mesmo desincentiva sua adoção.

Pela própria formação do corpo docente das universidades, há uma tendência de que se formem jovens cientistas. No entanto, para que a universidade cumpra seu papel no desenvolvimento da sociedade, deve também investir na formação de jovens empreendedores. O critério adotado pelo ENC referente à titulação dos docentes, mesmo que de forma indireta, incentiva ainda mais a contratação de docentes que “nunca saíram dos muros da universidade”, e nem sempre os profissionais mais titulados, têm suficiente experiência de campo para transmitir aos estudantes, concorrendo para uma desmotivação, um prejuízo no aprendizado e um inaptidão para consultoria que envolva conhecimentos interdisciplinares em Veterinária e Administração Rural.

Um outro aspecto relevante que favorece a melhoria da qualidade do ensino das disciplinas relacionadas à Administração Rural nos cursos de Medicina Veterinária é o fato de sua implementação ser menos onerosa do que aquelas que dependem de salas, equipamentos e materiais especiais. Além disso,

como o interesse, tanto dos estudantes, quanto dos profissionais e produtores pela área de Administração Rural é grande, as universidades que oferecerem ensino de alto nível nesta área poderão utilizar-se como estratégia de propaganda.

Os dados da presente pesquisa indicam que a divisão das universidades em departamentos tem criado sérios problemas para a efetivação da tão desejada interdisciplinaridade. Sugere-se buscar uma maior aproximação entre os departamentos, objetivando favorecer a interdisciplinaridade.

## 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, R.M.C. Interdisciplinaridade: um novo paradigma curricular. **Dois Pontos – teoria e prática em educação**, Belo Horizonte, v.3, n.20, p.24-28, 1994/1995.
- ARGUELLO, C. A **avaliação**: contribuições da interdisciplinaridade para a ciência, para a educação, para o trabalho sindical. São Paulo: Vozes, 1994. p.29-43.
- ARIEIRA, J. de O. **Sistemas tecnológicos na pecuária leiteira**: uma abordagem multivariada. Lavras: UFLA, 1997. 65p. (Dissertação - Mestrado em Administração Rural).
- BARROS, G. C. O ensino da Medicina Veterinária no Brasil. In: SEMINÁRIO NACIONAL DO ENSINO DA MEDICINA VETERINÁRIA - “DR. BENEDITO FORTES DE ARRUDA”, 5., 1996, Canela. **Anais...** Canela: Conselho Federal de Medicina Veterinária, 1996. p. 21-33.
- BOMBASSARO, L.C. **As fronteiras da epistemologia**: como se produz o conhecimento. Petrópolis: Vozes, 1993. 144 p.
- BORTOLETO, E.E.; WEDEKIN, V da S.P. Pecuária leiteira no Brasil: análise e perspectiva. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.20, n.5/8, p.29-35, 1990.
- BRAGA, J.L.; SOUSA, E.M.; NASCIF, C. et al. Deleite: diagnóstico inicial de problemas relacionados ao rebanho leiteiro. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFORMÁTICA NA AGROPECUÁRIA E

AGROINDÚSTRIA, 1., 1997, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: SBI-AGRO, 1997. p.117-124.

CALEGAR, G.M. Pecuária Leiteira: estratégias de um produtor. **Revista Agroanalysis**, Rio de Janeiro, v.18, n.9, p.23-28, set. 1998.

CAMPOS FILHO, J.P. Tempos de vacas magras. **Revista Agroanalysis**, Rio de Janeiro, v.18, n.10, p. 6-7. out. 1998.

CAPPELLETTI, I.F. A docência no ensino de Terceiro Grau. In: D'ANTOLA. Arlette (Org). **A prática docente na Universidade**. São Paulo: EPU, 1992. p.13-18.

CARMO, C. H. C. A formação pedagógica para professores universitários. In: SEMINÁRIO NACIONAL DO ENSINO DA MEDICINA VETERINÁRIA - "DR. BENEDITO FORTES DE ARRUDA", 5., 1996, Canela. **Anais...** Canela: Conselho Federal de Medicina Veterinária, 1996. p. 90-98.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA. Comissão Nacional de Ensino de Medicina Veterinária. **O ensino de graduação em medicina veterinária no Brasil: situação atual e perspectivas**. Brasília: Conselho Federal de Medicina Veterinária, 1996. 155 p.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA. **Contribuição para o delineamento do perfil do mercado de trabalho do médico veterinário e do zootecnista no Brasil**. Brasília: Conselho Federal de Medicina Veterinária, 1999. 146 p.

EXAME NACIONAL DE CURSOS. **O Exame Nacional de Cursos.** [on line]. 1999. Disponível: <http://www.inep.gov.br/enc/default.htm> [Capturado em 14 Nov. 1999].

FARINA, E.M.M.Q. **A regulamentação do mercado de leite e laticínios no Brasil.** São Paulo: IPE-USP, 1983. 119 p.

FAZENDA, I.C.A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa.** São Paulo: Papirus, 1994. 143 p.

GALLO, S. Conhecimento, transversalidade e educação: para além da interdisciplinaridade. **Impulso - Revista de Ciências Sociais**, Piracicaba, v.10, n.21, p.115-131, out. 1997.

GOLDRATT, E.M.; COX, J. **A meta: um processo de aprimoramento contínuo.** São Paulo: Educator, 1997. 384 p.

GOMES, S.T. **A economia do leite.** Coronel Pacheco: EMBRAPA, 1996. 98p.

GUIA RURAL. **Leite: o futuro está na eficiência.** São Paulo: abr. 1993.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 1995-1996.** [on line]. 1999. Disponível: <http://www.sidra.ibge.gov.br/sidra/agro/agro.htm> [Capturado em 11 Nov. 1999].

JESUS, J.C.S.; ZAMBALDE, A. L. **Administração rural.** Lavras: FAEPE, 1997. 195p.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de marketing**. 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1993. p.

LARANJA, L.F. A necessidade de incremento de produtividade. **Leite & Derivados**, São Paulo, n.35, p.40-50, jul./ago. 1997.

LEAL, M.G.S.F. **O ensino acadêmico de extensão rural na Universidade Federal de Viçosa**. Viçosa: UFV, 1993. 137p. (Dissertação - Mestrado em Extensão Rural).

LIMA, J.P.; RODRIGUES, L.M.; CUNHA, T.F. da et al. **Técnicas para o desenvolvimento da agricultura**. Rio de Janeiro: ABCAR, 1961. 402 p.

LOPES, M.A. **Informática aplicada à bovinocultura**. Jaboticabal: FUNEP, 1997. 82 p.

MIRANDA, Z.B. Reflexos do gigantismo do ensino superior brasileiro. **Arquivos Fluminenses de Medicina Veterinária**. Rio de Janeiro. v.3, n.1, jan./mar., 1988.

NOGUEIRA, A.; GERALDI, J.W. Trabalho com a linguagem e história da educação na rede de ensino. In: NOGUEIRA A. et al. **Contribuições da interdisciplinaridade para a ciência, para a educação, para o trabalho sindical**. São Paulo: Vozes, 1994. p.45-66.

OTERO, A.M. Exame filosófico do vocabulário sociológico. In: BUNGE, M. **Epistemologia: curso de atualização**. São Paulo: Edusp, 1980. p.139-165.

- PENZ JÚNIOR, A. M. A qualidade total no ensino. In: SEMINÁRIO NACIONAL DO ENSINO DA MEDICINA VETERINÁRIA - “DR. BENEDITO FORTES DE ARRUDA”, 5., 1996, Canela. **Anais...** Canela: Conselho Federal de Medicina Veterinária, 1996. p. 178-191.
- PINHEIRO, E. J. D. Avaliação do ensino de graduação e melhoria da qualidade do profissional. **Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária**, Brasília, n.3, p. 16-20, set/nov. 1995a.
- PINHEIRO, E. J. D. Qualificação profissional do Veterinário para as necessidades do mundo moderno. **Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária**, Brasília, n.2, p.20-24, jun/ago. 1995b.
- PRODUÇÃO de leite no mundo em 1995: quem é quem no leite? **Imagem Rural Leite**, São Paulo, v.3, n.28, abr. 1996.
- REGO, A.A.; OLIVEIRA, E.G.; VALE, G.M. et al. MPE's Agropecuárias. **Revista Agroanalysis**, Rio de Janeiro, v.19, n.1, p.65-70, jan. 1999.
- RENTERO, N. Em defesa do leite. **Revista Balde Branco**, São Paulo out. 1993.
- REVISTA DO PROVÃO. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. n. 4, 1999. 66 p.
- RIBEIRO, O. C. Medicina Veterinária no Brasil: qualidade profissional ameaçada. **Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária**, Brasília, n.15, p.24-27, dez./fev. 1998-1999

ROSENBLUETH, A.E. Tecnologia e filosofia. In: BUNGE, M. **Epistemologia: curso de atualização**. São Paulo: Edusp, 1980. p.185-210.

RUBEZ, J. Expomilk'98 revela indignação da classe. **Revista Agroanalysis**, Rio de Janeiro, v.18, n.11, p.11, jan. 1998.

RUBINICH, J. Precedência absoluta à qualidade de ensino. **Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária**, Brasília, n.15, p.21-23, dez/fev. 1998/1999.

SALAZAR, G.T. **Administração Geral**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998. 156 p.

SANTOS, E. B. Medicina Veterinária busca integração. **Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária**, Brasília, n.3, p.27-28, set./ nov. 1995.

SANTOS, E. B. O exame nacional de cursos (provão) na Medicina Veterinária. **Arquivos da Faculdade de Veterinária da UFRGS**, Porto Alegre, v.25, n.1, 1996.

SEBRAE/FAEMG “Projeto Leite: diagnóstico da pecuária leiteira de Estado de Minas Gerais: tabelas.” Belo Horizonte: SEBRAE/FAEMG , 1996. 211 p.

SINDICATO das empresas de prestação de serviços em recursos humanos e trabalho temporário do Estado de Minas Gerais. Globalização exige profissional polivalente. Belo Horizonte: **Estado de Minas**, Belo Horizonte, 07 abr. 1999. Coluna Mercado de trabalho.

- SOUKI, G. Q.; MACHADO, A. C.; LOPES, M. A.; PROFIT 2.0 - An Expert System to Cattle Raising. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTERS IN AGRICULTURE. 7.,1998, Orlando. **Proceedings...** Orlando: [S.n.], 1998. p.910-915
- SOUKI, G. Q., MACHADO, A. C., LOPES, M. A., ZAMBALDE, A. L., SILVA, I. M., LEITE, A.; PROFIT 2.0 – Sistema de controle para a pecuária. In: O agronegócio brasileiro: desafios e perspectivas. In: SOBER. **Anais...** v.II. Poços de Caldas, 1998. p.1040.
- SOUKI, G.Q.; OLIVEIRA, L.; SALAZAR, G.T. Teoria das restrições: um estudo de caso na pecuária leiteira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37., 1999, Foz do Iguaçu., 1999. **Anais...** Foz do Iguaçu: SOBER, 1999a. (CD ROM)
- SOUKI, G.Q.; OLIVEIRA, L.; SALAZAR, G.T. Vantagens e limitações da informática na agropecuária. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37., 1999, Foz do Iguaçu., 1999. **Anais...** Foz do Iguaçu: SOBER, 1999b. (CD ROM)
- SOUKI, G. Q.; ZAMBALDE, A. L.; ALVES, R. M. **Pacotes genéricos: Excel e Access.** Lavras: UFLA FAEPE, 1999. 352 p.
- SOUSA, M. C. B. B. Médico Veterinário: que profissional é esse? **Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária**, Brasília, n.6, p.11, jul/set. 1996.
- SOUZA, J.C.; **Fisiologia da lactação em ruminantes.** Lavras: UFLA/FAEPE, 1999. 48 p.

TRALDI, L.L. **Reconstrução do currículo, um ideal em educação.** Brasília: UnB, 1987.

TUNG, N.H. **Planejamento e controle financeiro de empresas agropecuárias.** São Paulo: Edições Universidade-Empresa, 1990. 381p.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. BEEF-FAX. **Cattle and beef industry statistics.** [on line] [http://www.cowtown.org/cbis\\_0496.htm#1.1](http://www.cowtown.org/cbis_0496.htm#1.1) (Capturado em 17 abr. 1996)

VACAS de alta produtividade. **Revista Agroanalysis**, Rio de Janeiro, v.18, n.6, p.18-20, jun. 1998.

VIANA, J.A.C. **O terceiro mundo não é assim: está assim.** Belo Horizonte: Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, 1994. 86p. (Cadernos Técnicos da Escola de Veterinária da UFMG, n.10).

VIEIRA, A. P. **Alocação de recursos na pecuária leiteira do sul do estado de Minas Gerais.** Lavras: ESAL, 1980. 64p. (Dissertação - Mestrado em Administração Rural).

## 9 ANEXOS

### 9.1 Questionário para produtores de leite

Nome da empresa: \_\_\_\_\_

Nome do Proprietário - \_\_\_\_\_

Município - \_\_\_\_\_

Possui assistência técnica veterinária ? ( ) sim. Frequência \_\_\_\_ ( ) não

Quantos Veterinários já trabalharam para sua empresa? \_\_\_\_\_

Os Veterinários tem indicado condutas técnicas e econômicas para a sua empresa?

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( )  
Nunca

Você permite que o Veterinário o auxilie na administração da sua empresa?

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( )  
Nunca

Quais os motivos que o levam a recorrer à assistência técnica veterinária?

( ) Solucionar problemas relacionados às doenças dos animais

( ) Solucionar problemas de ordem técnica em geral

( ) Solucionar problemas de ordem técnica e administrativa

( ) Solucionar problemas de ordem administrativa

( ) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

As condutas técnicas indicadas pelos Veterinários que já prestaram assistência na sua propriedade conduziram a aumentos na lucratividade?

Sempre     Frequentemente     Às vezes     Raramente   

Nunca

Você se lembra de alguma recomendação técnica indicada por algum dos Veterinários que já prestaram assistência na sua propriedade que conduziram a diminuições na lucratividade? \_\_\_\_\_

---

## 9.2 Questionário para Veterinários

Em qual faixa se situa seu salário atual?

- 1 a 3 salários mínimos
- 3 a 6 salários mínimos
- 6 a 9 salários mínimos
- 9 a 12 salários mínimos
- mais de 12 salários mínimos

Como você classifica seu conhecimento em Administração Rural?

Muito baixo     Baixo     Razoável/Bom     Muito Bom     Excelente

Como você acredita que seria a qualidade do seu trabalho caso seu conhecimento em Administração Rural fosse aperfeiçoado?

- Não melhoraria em nada                       Melhoraria
- Melhoraria pouco                                       Melhoraria muito

Como você acredita que seriam suas oportunidades no mercado de trabalho caso seu conhecimento em Administração Rural fosse aperfeiçoado?

- Não melhoraria em nada       Melhoraria  
 Melhoraria pouco       Melhoraria muito

Como você acredita que seria sua remuneração caso seu conhecimento em Administração Rural fosse aperfeiçoado?

- Não melhoraria em nada       Melhoraria  
 Melhoraria pouco       Melhoraria muito

Como você classifica a contribuição das disciplinas ligadas à Administração Rural cursadas durante seu período de graduação para a sua formação profissional?

- Muito baixa    Baixa    Razoável/Boa    Muito Boa    Excelente

Qual os meios de aprendizado você considera ter sido mais efetivo no seu aprendizado sobre Administração Rural?

- Disciplinas cursadas durante a graduação na universidade  
 Cursos, congressos, simpósios e outros eventos  
 Jornais, revistas e televisão  
 Troca de experiências com colegas  
 Experiência prática na área

O que você tem feito para melhorar seus conhecimentos em Administração Rural?

- Participado de cursos, congressos, simpósios e outros eventos sobre o assunto  
 Leitura de jornais, revistas e livros sobre o assunto

- Assistido programas de televisão sobre o assunto
- Trocado experiências com colegas
- Buscado adquirir experiência prática na área
- Nada

Qual a freqüência que você estima que seus conhecimentos em Administração Rural tem sido exigidos pelos seus clientes?

- Nunca    Às vezes    Freqüentemente    Sempre

Como você vê a demanda ATUAL para trabalhos de consultoria em Administração Rural nas fazendas que trabalha atualmente?

- Muito baixa    Baixa    Razoável/Boa    Muito Boa    Excelente

Como você vê a demanda FUTURA para trabalhos de consultoria em Administração Rural nas fazendas que trabalha atualmente?

- Muito baixa    Baixa    Razoável/Boa    Muito Boa    Excelente

Você tem oferecido estágios para estudantes de Veterinária dos cursos do Estado de Minas Gerais?

- Nunca    Às vezes    Freqüentemente    Sempre

Como você classifica os conhecimentos de seus estagiários em Administração Rural?

- Muito baixos    Baixos    Razoáveis/Bons    Muito Bons    Excelentes



### 9.3 Questionário para estudantes de Veterinária

Nome: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ anos.

Como você classifica sua experiência de campo no setor de pecuária leiteira?

Muito baixa  Baixa  Razoável/Boa  Muito Boa  Excelente

Como você classifica a importância de conhecimentos em Administração Rural para os trabalhos em consultoria para a pecuária leiteira?

Muito baixa  Baixa  Razoável/Boa  Muito Boa  Excelente

Como você classifica seu conhecimento atual em Administração Rural?

Muito baixo  Baixo  Razoável/Bom  Muito Bom  Excelente

Como você classifica a contribuição das disciplinas ligadas à Administração Rural cursadas durante seu curso de graduação para a sua formação profissional?

Muito baixa  Baixa  Razoável/Boa  Muito Boa  Excelente

Os professores das disciplinas relacionadas à Administração Rural do seu curso tem experiência no setor agropecuário?

Acredito que sim  Acredito que não  
 Definitivamente sim  Definitivamente não

Os professores das disciplinas relacionadas à Administração Rural do seu curso apresentaram durante o curso exemplos práticos relacionados à pecuária leiteira?

Sempre  Frequentemente  Às vezes  Quase nunca  Nunca

Durante as disciplinas relacionadas à Administração Rural do seu curso, foram realizadas visitas técnicas à empresas rurais com o intuito de favorecer o aprendizado em tal área?

Sempre  Frequentemente  Às vezes  Quase nunca  Nunca

Você se sentiu motivado com a forma em que as disciplinas relacionadas à Administração Rural do seu curso foram ministradas?

Sempre  Frequentemente  Às vezes  Quase nunca  Nunca

Porque? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Qual o meio de aprendizado você considera ter sido mais efetivo no seu aprendizado sobre Administração Rural?

Disciplinas cursadas durante a graduação na universidade

Cursos, congressos, simpósios e outros eventos

Jornais, Revistas e Televisão

Troca de experiências com colegas

Experiência prática na área

Qual a frequência que você estima que seus conhecimentos em Administração Rural serão exigidos pelo trabalho em consultoria a explorações leiteiras?

Sempre  Frequentemente  Às vezes  Quase nunca  Nunca

Você se sente apto(a) a prestar consultoria técnico-administrativa à explorações leiteiras que as conduzirão a consecução de seus objetivos, ou mais especificamente, obter lucros?

Nem um pouco apto(a)

- Pouco apto(a)
- Razoavelmente apto(a)
- Muito apto(a)

Como você vê a demanda ATUAL para trabalhos de consultoria em Administração Rural em explorações leiteiras?

- Muito baixa
- Baixa
- Razoável/Boa
- Muito Boa
- Excelente

Como você vê a demanda FUTURA para trabalhos de consultoria em Administração Rural em explorações leiteiras?

- Muito baixa
- Baixa
- Razoável/Boa
- Muito Boa
- Excelente

Você tem feito estágios com profissionais que atuam com consultoria à empresas que exploram a pecuária leiteira?

- Sempre
- Frequentemente
- Às vezes
- Quase nunca
- Nunca

Como você classifica os conhecimentos dos coordenadores de seus estágios em Administração Rural?

- Muito baixos
- Baixos
- Razoáveis/Bons
- Muito Bons
- Excelentes

Em sua visita mensal a uma fazenda de 100 ha. que explora a atividade leiteira em sistema de Free Stall, o Veterinário verificou que dentre as 82 vacas 7/8 HPB em lactação, produzindo 1674 Kg de leite/dia, 17 apresentavam mamite clínica aguda, 14 apresentavam mamite crônica e outras 37 apresentavam níveis variando entre uma a três cruces no teste de CMT. Vinte dias antes da visita do Veterinário haviam sido compradas 8 vacas que foram imediatamente incorporadas ao rebanho sem a observação do período de quarentena. Também

foram observados elevados índices de absenteísmo e turnover no setor. Quais as causas mais prováveis do problema?

- ( ) Os funcionários estão desmotivados pelo trabalho.
- ( ) Contaminação ambiental por *Staphilococcus sp.* e *Streptococcus sp.*
- ( ) O salário dos funcionários está muito baixo levando à desmotivação dos funcionários.
- ( ) O número de visitas do Veterinário à propriedade está aquém do necessário. O salário dos funcionários está muito baixo levando à desmotivação pelo trabalho. As novas vacas incorporadas ao rebanho vieram doentes e transmitiram a doença para o restante do rebanho.
- ( ) As instalações e equipamentos de ordenha estão inadequados favorecendo a proliferação dos agentes etiológicos da mamite.

Com relação à questão anterior, qual seria a recomendação mais adequada para a solução definitiva do problema?

- ( ) Aumentar as visitas do Veterinário à propriedade objetivando um acompanhamento mais efetivo dos animais doentes e a diminuição dos índices de absenteísmo e turnover. Além disso, deve-se proceder o tratamento dos animais que apresentaram mamite clínica e subclínica e limpeza dos equipamentos de ordenha e das camas do Free Stall. Deve-se ainda aumentar o salário dos funcionários responsáveis pela ordenha.
- ( ) Aumentar as visitas do Veterinário à propriedade objetivando um acompanhamento mais efetivo dos animais doentes e a diminuição dos índices de absenteísmo e turnover. Além disso, deve-se fazer o antibiograma para se identificar a quais antibióticos as bactérias são sensíveis para proceder um

correto tratamento dos animais que apresentaram mamite clínica e subclínica e limpeza dos equipamentos de ordenha.

( ) Estabelecer regras e aplicar punições aos funcionários que não estiverem cumprindo-as de forma satisfatória. Caso, após estas condutas o problema persistir, deve-se demitir os funcionários responsáveis pela ordenha e contratar outros. Aumentar as visitas do Veterinário à propriedade objetivando um acompanhamento mais efetivo dos animais doentes e a diminuição dos índices de absenteísmo e turnover. Além disso, deve-se proceder o tratamento dos animais que apresentaram mamite clínica e subclínica e limpeza dos equipamentos de ordenha e das camas do Free Stall.

( ) Estudar as causas dos níveis elevados de absenteísmo e turnover e proceder reformas administrativas necessárias.

( ) Estabelecer regras e aplicar punições nos funcionários que não estiverem cumprindo-as de forma satisfatória. Além disso, deve-se respeitar o período de quarentena para incorporação de animais comprados no sistema produtivo, fazer o tratamento dos animais que apresentaram mamite clínica e subclínica e limpeza dos equipamentos de ordenha.

Um produtor de leite resolveu avaliar seus custos de produção durante um determinado período. No entanto, ele tem dúvidas quanto a classificação dos custos entre fixos e variáveis. Além disso, ele não sabe bem como classificar as saídas de dinheiro do caixa entre custos e investimentos. Para ajudá-lo, classifique os seguintes itens em Custos Fixos (F), Custos Variáveis (V) e Investimentos (I).

( ) Compra de 112 sacos de milho (R\$7,30 por saco)

( ) Compra de 40 sacos de farelo de soja (R\$14,50 por saco)

( ) Compra de 20 sacos de sal mineral (R\$21,40 por saco)

- Compra de medicamentos (R\$78,90)
- Salário dos funcionários permanentes do setor leiteiro (R\$970,56)
- ITR (R\$389,38)
- Compra de uma bateria nova para o trator de pneu (R\$105,84)
- Compra de uma ensiladeira usada (R\$3.478,90)
- Energia elétrica (R\$87,56)
- Compra de um botijão de sêmen (R\$612,47)
- Compra de 50 doses de sêmen (R\$12,42 por dose)
- Reforma da capineira (R\$3.200,00)
- Formação de um piquete-maternidade com Coast Cross ( R\$2.846,30)

Utilizando-se dos dados da questão anterior, qual o valor total de Custos Fixos, Investimentos e Custos Variáveis, respectivamente, no período analisado.

- R\$5.365,81 R\$6.325,20 R\$ 2.525,50
- R\$4.753, 34 R\$6.937,67 R\$ 2.525,50
- R\$3.782, 78 R\$6.937,67 R\$ 3.496,06
- R\$2.068,50 R\$10.243,51 R\$ 1.904,50
- Nenhuma das anteriores

Um produtor de leite contratou os serviços de uma empresa de consultoria em administração rural para fazer o acompanhamento de custos da sua propriedade. Ao receber o primeiro relatório deparou-se com uma dúvida sobre o significado da seguinte frase:

“ O setor de pecuária leiteira apresenta lucro normal.”

Ele solicita a você que explique a ele qual é a situação econômica do setor leiteiro da empresa. Qual a melhor resposta para este produtor?

( ) O setor leiteiro está pagando todos os custos, incluindo o custo de oportunidade, ou seja, quando o preço recebido pelo produto se igualar ao seu custo total médio.

( ) O setor leiteiro está pagando todos os custos variáveis da atividade.

( ) O setor leiteiro está pagando todos os custos fixos da atividade.

( ) O setor leiteiro está pagando apenas o custo de oportunidade da atividade.

( ) O setor leiteiro está pagando todos os custos fixos e variáveis, sem contudo contar com as depreciações.

Com relação à questão anterior, qual seria sua recomendação para o produtor?

( ) Aumentar o número de vacas em lactação para diminuir os custos fixos.

( ) Vender o leite por um preço mais alto para aumentar as receitas.

( ) Demitir alguns funcionários para reduzir os custos variáveis e vender algumas máquinas para diminuir os custos com depreciação.

( ) Diversificar as atividades produtivas da fazenda para aumentar as receitas.

( ) Diluir os custos fixos unitários através do aumento da escala de produção.

Um produtor de leite gostaria de comprar algumas vacas para aumentar sua produção de leite durante a época da cota. Como não dispõe de capital suficiente no momento, resolveu recorrer ao banco se dispondo a pagar o valor de R\$16.000,00 após 5 meses. O gerente do banco se dispôs a emprestar o dinheiro a uma taxa de juros de 4,6% ao mês. Pergunta-se:

- Qual será o valor que este pecuarista conseguirá obter hoje?
- Considerando-se o valor médio por vaca à vista de R\$800,00, quantas vacas ele conseguirá comprar com o dinheiro?

- ( ) R\$14.405,37 e 18 vacas.
- ( ) R\$12.777,96 e 16 vacas.
- ( ) R\$13.615,22 e 17 vacas.
- ( ) R\$12.743,34 e 15 vacas.
- ( ) Nenhuma das anteriores.

#### **9.4 Questionário para diretoria do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de Minas Gerais e professores dos cursos de Medicina Veterinária**

Como você vê a demanda ATUAL para trabalhos de consultoria em Administração Rural em pecuária leiteira?

- ( ) Muito baixa ( ) Baixa ( ) Razoável/Boa ( ) Muito Boa ( ) Excelente

Como você vê a demanda FUTURA para trabalhos de consultoria em Administração Rural em pecuária leiteira?

- ( ) Muito baixa ( ) Baixa ( ) Razoável/Boa ( ) Muito Boa ( ) Excelente

Como você classifica a importância de conhecimentos em Administração Rural para os trabalhos em consultoria para a pecuária leiteira?

- ( ) Muito baixa ( ) Baixa ( ) Razoável ( ) Grande ( ) Muito grande

Qual a frequência que você estima que os conhecimentos em Administração Rural serão exigidos dos futuros profissionais pelo trabalho em consultoria a explorações leiteiras?

- ( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Quase nunca ( ) Nunca

Como você acredita que seria a qualidade do trabalho dos Veterinários caso o conhecimento em Administração Rural fosse aperfeiçoado?

- Pioraria    Não melhoraria em nada    Melhoraria  
 Melhoraria pouco    Melhoraria muito

Como você acredita que seriam as oportunidades dos Veterinários no mercado de trabalho caso os conhecimentos em Administração Rural fossem aperfeiçoados?

- Pioraria    Não melhoraria em nada    Melhoraria  
 Melhoraria pouco    Melhoraria muito

Como você acredita que seria a remuneração dos Veterinários caso os conhecimentos em Administração Rural fossem aperfeiçoados?

- Pioraria    Não melhoraria em nada    Melhoraria  
 Melhoraria pouco    Melhoraria muito

Como você vê o interesse dos alunos que desejam trabalhar com pecuária leiteira em Administração Rural?

- Muito baixo    Baixo    Razoável    Grande    Muito grande

Como você classifica a contribuição das disciplinas de graduação dos cursos de veterinária do Estado de Minas Gerais em relação à Administração Rural para a formação profissional dos futuros profissionais?

- Muito baixa    Baixa    Razoável/Boa    Muito Boa    Excelente

Como você classifica a experiência de campo dos professores da área de Administração Rural dos cursos de veterinária do Estado de Minas Gerais no setor de pecuária leiteira?

Muito baixa  Baixa  Razoável/Boa  Muito Boa  Excelente

Os professores das disciplinas relacionadas à Administração Rural do seu curso tem apresentado durante o curso exemplos práticos relacionados à pecuária leiteira?

Sempre  Frequentemente  Às vezes  Quase nunca  Nunca

Como você classifica a importância das visitas técnicas à empresas rurais para o aprendizado interdisciplinar em Medicina Veterinária e Administração Rural?

Muito baixa  Baixa  Razoável/Boa  Muito Boa  Excelente

Você acredita que os alunos tem se sentido motivados com a forma em que as disciplinas relacionadas à Administração Rural dos cursos de veterinária do Estado de Minas Gerais tem sido ministradas?

Sempre  Frequentemente  Às vezes  Quase nunca  Nunca

Porque? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Qual (is) o(s) meio(s) de aprendizado você considera estar sendo mais efetivo no aprendizado dos alunos em Administração Rural?

Disciplinas cursadas durante a graduação na universidade

Cursos, congressos, simpósios e outros eventos

Jornais, Revistas e Televisão

Troca de experiências com colegas

Experiência prática na área

**Obs. Você poderá marcar mais de uma opção nesta questão.**

Você acredita que a carga horária disponível para as disciplinas ligadas à Administração Rural são suficientes para transmitir os conhecimentos necessários sobre o assunto aos alunos?

Sim  Não Porque? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Você acredita que os conhecimentos transmitidos durante os cursos de graduação em Medicina Veterinária do Estado de Minas Gerais tornam os alunos aptos a prestar consultoria técnico-administrativa à explorações leiteiras que as conduzirão a consecução de seus objetivos, ou mais especificamente, obter lucros?

- Nem um pouco aptos
- Pouco aptos
- Razoavelmente aptos
- Muito aptos

Você acredita que as universidades deveriam oferecer cursos e outros eventos sob a forma de educação continuada para os profissionais?

Sim  Não  Porque? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Como você vê a contribuição do Exame Nacional de Cursos para o ensino da Medicina Veterinária?

Muito baixa  Baixa  Razoável/Boa  Muito Boa  Excelente  
Porque? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Como você vê a contribuição do Exame Nacional de Cursos para o ensino de Administração rural para Veterinários?

( ) Muito baixa ( ) Baixa ( ) Razoável/Boa ( ) Muito Boa ( ) Excelente

Porque? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Caso você deseje escrever algo que julgue importante e que não tenha sido mencionado neste questionário, favor utilizar-se do espaço abaixo. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## 9.5 Análises de variância

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
Entre grupos	2,54	2	1,27	1,21	0,30	5,11
Dentro dos grupos	47,12	45	1,04			
Total	49,66	47				

Tabela 6. Análise de variância da pesquisa com produtores ( $P \geq 0,01$ )

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
Entre grupos	459,75	10	45,97	82,11	3E-83	2,37
Dentro dos grupos	184,77	330	0,56			
Total	644,52	340				

Tabela 7. Análise de variância da pesquisa com veterinários ( $P \geq 0,01$ )

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
Entre grupos	170,11	16	10,63	16,09	2,8772E-25	2,12
Dentro dos grupos	101,10	153	0,66			
Total	271,21	169				

Tabela 8. Análise de variância da pesquisa com professores ( $P \geq 0,01$ )

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
Entre grupos	460,13	14	32,87	37,60	3,08286E-80	2,10
Dentro dos grupos	786,62	900	0,87			
Total	1246,75	914				

Tabela 9. Análise de variância da pesquisa com estudantes ( $P \geq 0,01$ )