

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**A ABORDAGEM DAS QUESTÕES SOBRE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURSO DE
ZOOTECNIA DA UFSM**

MÁRIO LEÃO COSTA

**Santa Maria, RS, Brasil
2006**

A ABORDAGEM DAS QUESTÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURSO DE ZOOTECNIA DA UFSM

por

Mário Leão Costa

Monografia apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito básico para obtenção do grau de **Especialista em Educação Ambiental.**

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Ana Maria Thielen Merck

**Santa Maria, RS, Brasil
2006**

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Programa de Pós-graduação em Educação Ambiental**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Monografia de Especialização

elaborada por
Mário Leão Costa

como requisito parcial para obtenção do grau de
Especialista em Educação Ambiental

COMISSÃO EXAMINADORADORA

Prof^ª. Dr^ª. Ana Maria Thielen Merk
(Presidente/Orientadora)

Prof. Dr. Jorge Orlando Cuellar Noguera
(UFSM)

Prof. Dr. Dionísio Link
(UFSM)

Santa Maria, RS, Brasil,
2006

Dedico a minha querida irmã Ivonir
in memoriam

AGRADECIMENTOS

À Deus por tudo.

Aos meus pais Valdomiro e Antônia que sempre estiveram e estarão ao meu lado.

À Prof^{ra}. Dr^a. Ana Maria Thielen Merck, pela valiosa orientação e experiência compartilhada.

Ao Prof. Dr. Jorge Orlando Cuellar Noguera, coordenador do Curso de pós-graduação em Educação Ambiental pelo auxílio e amizade durante o curso.

Aos professores e alunos do Curso de Zootecnia da UFSM, que foram fundamentais para a realização deste trabalho, especialmente ao Prof. Msc. Miguelangelo Arboitte por ceder períodos de aula para os alunos responderem os questionários.

Aos colegas do Curso de Especialização em Educação ambiental em especial as colegas Jussara Rorato e Sandra Demamann pela forte amizade e companheirismo nas atividades desenvolvidas durante o decorrer do curso.

Ao colega Zootecnista Msc. Jorge Eugênio da Silva Filipetto, pelo incentivo e troca de idéias.

À Universidade Federal de Santa Maria, pela minha formação e oportunidade de crescimento profissional.

**Todos estes que andam por ai
Atravancando o meu caminho
Eles passarão
Eu passarinho**

Mário Quintana

RESUMO

Monografia de Especialização
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental
Universidade Federal de Santa Maria

A ABORDAGEM DAS QUESTÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURSO DE ZOOTECNIA DA UFSM

Autor: Mário Leão Costa
Orientadora: Ana Maria Thielen Merck
Data e Local da Defesa: Santa Maria

Este trabalho foi realizado no curso de Zootecnia da Universidade Federal de Santa Maria, com o objetivo de verificar a postura dos futuros Zootecnistas frente ao tema Educação Ambiental, verificar como o assunto está sendo abordado em sala de aula e constatar os principais problemas ambientais encontrados dentro das criações animais. Foram aplicados questionários para os alunos que já cursaram as disciplinas do ciclo profissionalizante e para os professores que ministram as disciplinas de produção animal, totalizando 34 questionários para os alunos e 10 questionários para os professores. De acordo com as respostas dos alunos, a maioria (79%), não se sente preparada frente aos problemas relacionados com a Educação Ambiental, não possuindo conhecimento teórico suficiente para emitir opiniões sobre o tema. A abordagem do tema Educação Ambiental pelos professores é feita de maneira informal através da troca de idéias e do relato de experiências em sala de aula. A visão que os alunos têm sobre o tema é ligado à preservação, tratando o ambiente como algo à parte, na sua forma primária. Todos os alunos e professores entrevistados consideraram de extrema importância a abordagem do tema Educação Ambiental e o principal problema encontrado nas criações foi a produção e o destino dos dejetos das criações.

Palavras-chave: Educação ambiental, Produção animal, Zootecnista.

ABSTRACT

Monograph of Specialization
Post-graduate Course in Environmental Education
Universidade Federal de Santa Maria

THE APPROACH OF THE SUBJECTS ON ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE COURSE OF ANIMAL SCIENCE OF UFSM

Author: Mário Leão Costa
Adviser: Ana Maria Thielen Merck

This work was accomplished of the Animal Science course from Universidade Federal de Santa Maria, with the objective of verifying the posture of the futures Animal Scientists about the theme Environmental Education, to verify as the subject this being approached at classroom and to verify the main environmental problems found inside of the animal creations. They were applied questionnaires for the students that already studied the disciplines of the vocational cycle and for the teachers that supply the disciplines of animal production, totaling 34 questionnaires for the students and 10 questionnaires for the teachers. In agreement with the students' answers, most (79%), if it doesn't seat prepared front to the problems related with the Environmental Education, not possessing enough theoretical knowledge to emit opinions on the theme. The approach of the theme Environmental Education for the teachers in an informal way through the change of ideas and of the report of experiences in classroom. The vision that the students have knell the theme is linked to the preservation, treating the enviroment as something to the part, in his primary form. All of the students and teachers considered from extreme importance to the approach of the theme Environmental Education and the main problem found in the creations was the production and the destiny of the dejections of the creations.

Key-words: Enviromental Education, Animal production, Animal Scientist.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01- Visão dos alunos da postura do Zootecnista frente à questão ambiental.....	23
Figura 02 - Formação dos professores.....	26
Figura 03 - Titulação dos professores.....	26
Figura 04 - Postura do Zootecnista frente à questão ambiental.....	27
Figura 05 – Principais problemas encontrados nas criações.....	28
Figura 06 - Como os problemas são abordados com os alunos em sala de aula.....	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 01- Grau de preparo dos alunos frente aos problemas relacionados com a Educação Ambiental..... 22

Tabela 02 - Como os alunos definem Educação Ambiental..... 25

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 – Questionário aplicado aos professores do curso de zootecnia da UFSM.....	33
Anexo 2 – Questionário aplicado aos alunos do curso de zootecnia da UFSM.....	34
Anexo 3 – Currículo antigo do curso de zootecnia da UFSM.....	35
Anexo 4 – Novo currículo do curso de Zootecnia da UFSM.....	36

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO	12
2 - OBJETIVOS	13
2.1 - Objetivo Geral.....	13
2.2 - Objetivos Específicos	13
3 – REVISÃO DE LITERATURA	14
3.1 - A Educação Ambiental no Brasil	14
3.2 – A Educação Ambiental e o ensino não-formal	15
3.3 - Histórico da Zootecnia	16
3.4 - A Educação Ambiental e a formação do Zootecnista	19
4 - MATERIAL E MÉTODOS	21
5 - RESULTADOS	22
5.1 - Respostas dos alunos	22
5.2 - Respostas dos Professores.....	26
6 - CONCLUSÕES	31
7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
8 - ANEXOS	33

1 - INTRODUÇÃO

O homem, desde seu surgimento, entra na história como ser capaz de transformar a natureza para satisfazer as suas necessidades. É consenso atualmente que os problemas ambientais são resultantes de fatores sociais, econômicos e culturais, o que torna impossível de serem previstos ou resolvidos simplesmente pelo uso da tecnologia. Atrelada a isto a produção animal intensiva, independente da espécie, é geradora de uma grande quantidade de resíduos orgânicos, que na maioria das vezes não são tratados ou aproveitados de maneira correta, tornando-se um sério problema ambiental.

O Zootecnista, entre outras funções, atua junto aos meios de produção visando o aumento da produtividade animal no meio rural prestando assistência técnica e orientando o produtor rural. Este aproveita os recursos naturais existentes na sua propriedade, muitas vezes modificando o meio ou liberando na natureza resíduos não tratados de suas criações que se não forem devidamente aproveitados podem se transformar em uma grande fonte poluidora.

Os alarmantes índices de contaminação dos recursos naturais, a exemplo dos elevados níveis de nitratos nos lençóis freáticos e rios, sinalizam que boa parte dos efluentes da produção animal, são jogados diretamente no ambiente aquático sem serem tratados adequadamente e sendo pouco utilizados como fertilizante.

O desconhecimento e a carência de informações tecnológicas, aliadas à baixa capacidade de investimento dos produtores e as limitações topográficas, propiciam as condições para o lançamento de efluentes brutos na natureza.

Assim, se torna necessário um profissional com a consciência da capacidade poluidora e do problema ambiental que pode ser ocasionado pela liberação destes resíduos no meio ambiente e do valor econômico que pode retornar ao produtor rural se estes forem devidamente tratados e aproveitados.

2 - OBJETIVOS

2.1 - Objetivo Geral

Verificar a postura dos futuros Zootecnistas frente ao tema Educação Ambiental.

2.2 - Objetivos Específicos

- ➔ Verificar a importância da abordagem deste tema no Curso de Zootecnia da UFSM;
- ➔ Verificar como o tema é abordado em sala de aula pelos professores do curso;
- ➔ Constatar os principais problemas relacionados com a Educação Ambiental, encontrados dentro das criações animais.

3 – REVISÃO DE LITERATURA

3.1 - A Educação Ambiental no Brasil

A lei 6938/81, do Governo Federal, é o primeiro referencial legal que dispõe sobre a Educação Ambiental (E.A.), deliberando que a mesma deve estar presente em todos os níveis de ensino, porém não informando as metodologias de como esta deveria ser abordada nestas instituições de ensino. Tal fato em 1991 quase levou a votação no Congresso Nacional, de uma lei que previa a criação de uma disciplina de E.A. nos currículos escolares.

A interdisciplinaridade da E.A. é importante no sentido de resgatar a idéia de inter-relacionamento de todas as partes do meio ambiente, para que a abordagem do mesmo possa incluir todas as variáveis históricas, políticas e religiosas, necessárias para a compreensão e administração adequada da relação dinâmica do homem com o meio ambiente.

Em 1988, à partir da Constituição Federal, a E.A. em nível legal e não prático, tomou maior impulso. Conforme o artigo 225 inciso IV “Cabe ao Poder Público promover a E.A. em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

Durante a Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como “Rio – 92” foi criada a Agenda 21, cujo capítulo 36 trata com exclusividade o tema E.A. Paralelamente à Conferência ocorreu um encontro da sociedade civil, através do Fórum das ONGs e diversos movimentos sociais, que elaboraram um relatório sobre as atividades.

Em 1994 o Ministério da Educação e do Desporto, com o apoio dos Ministérios da Cultura e da Ciência e Tecnologia, teve aprovada pela Presidência da República uma proposta criando o sistema de educação formal, não formal supletivo e profissionalizante, em seus diversos níveis e modalidades, visando a adoção de atitudes e a difusão do conhecimento teórico e prático, voltados para a proteção do meio ambiente e a conservação dos recursos naturais.

A lei 9795/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. No capítulo I, Artigo I conceitua dizendo que:

“Entende-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades e competência voltadas para a conservação do meio ambiente bem como de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”.

A mesma está prevista para ser trabalhada em todos os níveis de ensino, seja de maneira formal através dos currículos das instituições educativas públicas e privadas, seja de maneira informal com ações voltadas para a sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e a participação na defesa do meio ambiente (artigo 9º, lei 9795/99).

Segundo Reigota (1994) a transformação da natureza é um fato necessário e inevitável, sendo nossa existência dependente dela. Isso vem acompanhado do fato de o homem buscar cada vez mais ser seu “dono” e em consequência a natureza e os próprios homens são explorados em função deste domínio.

Atualmente as questões ambientais vêm sendo tratadas de forma melancólica onde as pessoas falam que a natureza é intocável, que devemos preservar os recursos naturais para que não ocorra a extinção da vida no planeta. Por outro lado diz-se que os recursos naturais podem ser retirados de tal maneira como se fossem infinitos levando a poluição e a degradação destes recursos.

Não é mais possível ignorar estes problemas, pois de uma maneira ou de outra eles estão atingindo diretamente o planeta, já tendo chegado o momento de agir para que os recursos não sejam extintos.

3.2 – A Educação Ambiental e o ensino não-formal

A Educação ambiental não se dá somente no âmbito escolar, mas na interação entre as várias instâncias que compreendem o contexto no qual nos encontramos inseridos (família, bairro, meio rural, etc...).

A educação ambiental direcionada aos pequenos produtores rurais, “passa pelo desenvolvimento sustentável, dentro dos modelos de desenvolvimento rural que sejam sustentáveis, economicamente viáveis e socialmente aceitáveis.” (Fernandes, 2001). O motivo social deve ter como fundamento a satisfação direta ou indireta das necessidades humanas. A educação ambiental não-formal é, em geral, um processo onde se capacita os indivíduos a verem o ambiente não só na forma física, mas também social, econômica e cultural e se destina à comunidade como um todo.

A educação ambiental não-formal é aquela que é transmitida por veículos de comunicação e extensionistas, que embora, sejam coletivos, agem em cada um de forma muito particular. A educação ambiental tem como se utilizar deste recurso, obviamente desenvolvendo um senso crítico sobre as matérias divulgadas na mídia, segundo Fernandes, (2001) “É, acima de tudo, uma forma que valoriza as falas, inclusive de faixas restritas como a linguagem dos produtores rurais de uma determinada localidade”. É uma forma de valorizar o saber popular, o que, de certa maneira vem a facilitar a construção de um saber ambiental, dando um grande passo para a construção da cidadania.

Assim, podemos dizer que, uma condição essencial para uma produção animal sustentável e, por extensão de uma sociedade sustentável é um ser humano evoluído, cuja atitude em relação à natureza seja de coexistência e não de exploração da mesma (Fernandes, 2001).

3.3 - Histórico da Zootecnia

A zootecnia como ciência foi criada inicialmente como uma disciplina que se destinava à criação de animais domésticos em 1848, no Instituto de Versailles na França.

No Brasil o primeiro curso superior de Zootecnia foi criado em 1966 na Pontifícia Universidade Católica de Uruguaiana (PUC). O segundo foi criado dois anos mais tarde em 1968 na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e em 1970, foi criado o terceiro curso de Zootecnia do Brasil na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

Segundo o Manual de Orientação do Curso (1988):

O zootecnista é o profissional com formação técnica específica capaz de gerar e aplicar conhecimentos científicos na criação racional dos animais domésticos, explorados economicamente, visando a sua máxima produtividade, tendo também, uma formação social, econômica e cultural, capacitando-o a atuar, orientar e solucionar problemas na comunidade onde está inserido, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida do homem.

O Zootecnista é um profissional capaz de atuar na elaboração, avaliação e execução de projetos pecuários de interesse zootécnico; prestar assistência técnica, acessoria e consultoria nas áreas de melhoramento genético, nutrição, reprodução, instalações e manejo de animais explorados economicamente, agregando valores e otimizando a utilização dos recursos potencialmente disponíveis e tecnologias econômicas e ecologicamente adaptáveis.

A nutrição animal é outro forte campo de atuação do Zootecnista onde este profissional atua identificando o valor nutritivo dos alimentos, através de análises bromatológicas e ensaios biológicos de digestibilidade visando propor alternativas econômicas na alimentação animal, formulando rações balanceadas para as diferentes espécies animais exploradas economicamente. Na área ambiental o Zootecnista desenvolve atividades que visam à preservação do meio ambiente, através da defesa da fauna e do controle da exploração das espécies de animais silvestres.

Atua também supervisionando e organizando tecnicamente exposições oficiais de animais, participando também como examinador de animais para efeito de suas inscrições nas sociedades de registros genealógicos. Também atua desenvolvendo pesquisas tanto em órgãos públicos quanto em instituições privadas, realizando o ensino e extensão da zootecnia promovendo e aplicando medidas de fomento à produção animal.

O Curso de Zootecnia da Universidade Federal de Santa Maria fornece 40 vagas por ano sendo que 35 destas vagas são destinadas ao processo seletivo

Vestibular e as 5 vagas restantes são destinadas ao Programa Especial de Ingresso ao Ensino Superior (PEIES).

Conforme o Manual de Orientação do Curso (1988) o Curso de Zootecnia tem como objetivo principal:

Formar técnicos de nível superior capacitados a atuar, harmonicamente com a natureza, junto aos meios de produção, pesquisa, ensino e extensão zootécnicas, através da aplicação dos fatores de produção, visando o aumento da produtividade animal que atenda os interesses sociais da comunidade em que estiver inserido.

As disciplinas do curso de Zootecnia são organizadas em dois ciclos conforme o Manual de Orientação do curso (1988) sendo identificados como Básico e Profissionalizante.

O ciclo básico tem como finalidade proporcionar ao aluno uma formação básica referente aos aspectos anatômicos, morfológicos, histológicos e bioquímicos dos animais com potenciais de exploração zootécnica e dos principais componentes das estruturas vegetais das plantas forrageiras utilizadas na produção animal, bem como disciplinas que proporcionam conhecimentos complementares sobre o meio ambiente tais como Etologia, Climatologia, Bioclimatologia e seus relacionamentos com o ecossistema além de técnicas experimentais e ferramentas estatísticas que vão auxiliá-lo no exercício profissional.

As disciplinas do núcleo básico são oferecidas pelos Departamentos de Morfologia, de Fisiologia e de Microbiologia do Centro de Ciências da Saúde; Departamentos de Biologia, de Física, de Química, de Matemática, de Estatística e de Zoologia do Centro de Ciências Naturais e Exatas; Departamento de Eletrônica e de Computação do Centro de Tecnologia.

No ciclo profissionalizante, são abordados os aspectos particulares das criações sendo elas: Bovinocultura de corte, Bovinocultura de leite, Piscicultura, Suinocultura, Avicultura, Ovinocultura, Cunicultura, Bubalinocultura, Caprinocultura e Eqüideocultura, cujo objetivo é proporcionar ao aluno um aprofundamento de seus conhecimentos sobre a interação animal-planta-solo objetivando assim a obtenção de produtos com níveis tecnológicos compatíveis com as exigências do mercado consumidor, bem como a comercialização final destes produtos.

As disciplinas do ciclo profissionalizante são oferecidas no Departamento de Zootecnia, de Medicina Veterinária Preventiva, de Administração Agrícola e Extensão Rural, de Ciência e Tecnologia dos Alimentos, de Engenharia Rural, de Fitotecnia e de Solos do Centro de Ciências Rurais.

O curso de Zootecnia tinha matriculados no segundo semestre de 2004, 260 alunos, dos quais 34 eram prováveis formandos e participaram deste trabalho, possuía também um quadro composto por 76 docentes, sendo que destes 10 ministram as disciplinas das criações.

3.4 - A Educação Ambiental e a formação do Zootecnista

Com o surgimento da zootecnia no século XIX na França, o modelo de exploração animal foi desenvolvido para as condições climáticas do hemisfério norte e para países de pequena extensão territorial e na sua grande maioria sem dar ênfase à área ambiental.

Quando estes modelos foram trazidos para o Brasil, país de clima tropical os primeiros trabalhos não obtiveram sucesso, principalmente devido às condições climáticas e a sua dimensão territorial, exigindo uma adaptação dos sistemas criatórios ao ambiente.

O aluno do Curso de Zootecnia, durante a graduação, vislumbra sistemas criatórios intensivos que são indicados aos produtores com grande capital para investimento, sendo dada pouca ênfase aos sistemas criatórios adaptados à realidade da maioria dos produtores brasileiros, que são os pequenos produtores.

O principal ponto é a passagem da informação gerada nas universidades através das pesquisas para os pequenos produtores que, na maioria das vezes possuem pouca escolaridade e não têm consciência de que seus atos podem causar sérios danos ao meio ambiente.

Neste contexto, a necessidade de adaptar a formação do profissional às demandas da comunidade é um fato que requer providências urgentes, portanto, o Zootecnista deve viabilizar sistemas alternativos de produção animal e comercialização de seus produtos ou subprodutos, que respondam a anseios específicos de comunidades à margem da economia de escala, além de pensar os

sistemas produtivos de animais contextualizados pela gestão dos recursos humanos e ambientais.

O perfil desejado para o profissional de Zootecnia deve considerar a formação científica e humanística, enfatizada pelos aspectos éticos, sócio-ambientais e de cidadania a serem desenvolvidos pelos alunos em cada área de conhecimento, refletindo a heterogeneidade das demandas sociais.

O Zootecnista deve ser um profissional capaz de conhecer os animais, a sua interação com o meio e com o próprio homem, visando a preservação do bem-estar social. Deve possuir visão crítica e reflexiva dos fenômenos científicos, biológicos e sócio-ambientais. Conforme Rorato (2004):

“É imperativo formar profissionais com capacidade de atuação junto com a sociedade e que tenham perfil generalista, humanista e ético e que sejam capazes de implementar todas as tarefas inerentes à profissão e previstas em legislações educacionais e profissionais gerais e específicas.”

O futuro profissional deve se identificar com a natureza e a vida no meio rural; deve gostar da criação e produção de animais; ter iniciativa, responsabilidade e capacidade de adaptação, de observação e de raciocínio; deve ter curiosidade, persistência e criatividade; Interesse pelas ciências biológicas, atividades científicas, pesquisa zootécnica e por inovações tecnológicas. Deve ser um profissional preparado para trabalhar em equipes multidisciplinares, uma vez que sua formação lhe confere autonomia intelectual, liderança e espírito investigativo para compreender e solucionar conflitos, dentro dos limites éticos impostos pela sua capacidade e consciência profissional. Além destes quesitos deve ter fluência verbal e sociabilidade.

4 - MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi conduzido durante o segundo semestre de 2003 e o segundo semestre de 2004, direcionado as disciplinas do ciclo profissionalizante no currículo do curso de zootecnia sendo elas: Bovinocultura de corte, Bovinocultura de leite, Piscicultura, Suinocultura, Avicultura, Ovinocultura, Cunicultura, Bubalinocultura, Caprinocultura e Eqüideocultura.

Foram utilizados questionários abertos sem direcionamento de resposta para os alunos que já haviam cursado as disciplinas e para os professores que ministram as disciplinas, foram aplicados 34 questionários para os alunos e 10 para os professores (Anexos 1 e 2).

A pesquisa foi feita utilizando toda a população (34 formandos), da seguinte maneira: após o final da disciplina aplicou-se o questionário nos alunos e nos professores.

Os questionários destinados aos alunos foram aplicados em sala de aula e após a coleta dos dados foi feita à análise dos resultados.

Os professores também responderam a questionários abertos e sem direcionamento de resposta, todos os professores ministravam as disciplinas das criações animais do ciclo profissionalizante.

5 - RESULTADOS

5.1 - Respostas dos alunos

- 1) Você se sente preparado frente aos problemas relacionados à questão ambiental?

Tabela 1 – Grau de preparo dos alunos frente aos problemas relacionados com a Questão Ambiental

RESPOSTA	%
<i>Sim</i>	21
<i>Não</i>	79
Total	100

Os alunos que responderam não, se manifestaram provavelmente pela falta de aprofundamento sobre o assunto, quer seja em sala de aula ou em seminários e/ou cursos que tratem do tema referido.

Segundo (Nogueira, 2000), isso tudo é reflexo do atraso do Brasil em implementar, de fato, as resoluções dos congressos que versaram sobre Educação Ambiental. Devido a esta morosidade, tem-se hoje uma deficiência muito grande de profissionais para atuarem como educadores no campo da Educação Ambiental, principalmente da E.A. informal. Nogueira, (2000), salientou que está faltando compreensão do ensino no sentido global, amplo, compartimentalizado e reducionista. Neste contexto os alunos, ainda, não têm o conhecimento necessário para responder a todas as questões propostas.

- 2) Você acha importante a abordagem deste tema?

A resposta sim foi uma unanimidade entre os alunos (100%). Isto evidencia a preocupação dos alunos com o tema Educação Ambiental, procurando se desprender da visão utilitarista que é passada em relação ao meio ambiente, oriunda de uma cultura que o vê como se estivesse a nosso serviço, não nos interessando

nas conseqüências do uso indevido e não planejado de um meio com recursos esgotáveis.

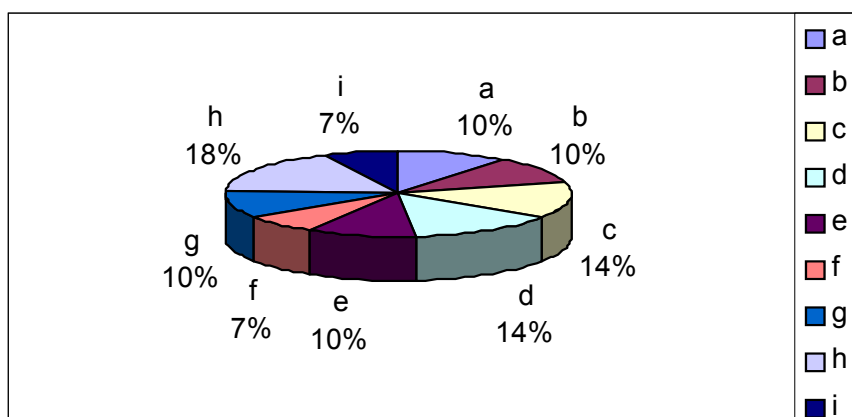
Segundo Viana (1992) *et al.* “Discutir o meio ambiente hoje significa tratar questões tão complexas como agricultura, indústria, pobreza e desenvolvimento. Por isso a Educação Ambiental hoje não se limita a ensinar os mecanismos de equilíbrio da natureza. Fazer Educação Ambiental é também revelar o interesse dos diferentes grupos sociais em jogo no conhecimento de seus mecanismos, é preciso aprender a fazer valer nossos ideais com relação aos da sociedade em que vivemos e do planeta que habitamos”.

É inegável a necessidade de mostrar às pessoas, a começar pelos futuros profissionais da Zootecnia, que as mudanças de comportamento e principalmente de valores, devem ser tomadas o mais rapidamente possível, pois vivemos num planeta de condições limitadas e finitas.

Todavia o Meio Ambiente não se restringe as relações físicas, químicas e biológicas, mas também de relações sociais, religiosas e políticas (Nogueira, 2000).

2.1) Como você vê a postura do zootecnista frente à questão ambiental?

Figura 1 - Visão dos alunos da postura do Zootecnista frente à questão ambiental



- a) Preocupado apenas com a produção;
- b) Deve produzir sem agredir o meio, dando destino aos dejetos e resíduos;
- c) Tem pouco interesse no caso;

- d) Deve se interar com a questão ambiental;
- e) Falta conhecimento no assunto;
- f) Preocupado apenas com a legislação;
- g) De fundamental importância como elo entre produtor e comunidade;
- h) Boa tornando-se mais atuante nos últimos tempos e aderindo a novas técnicas mais sustentáveis;
- i) Despreparado devido à falta de abordagem durante a graduação.

De acordo com alguns alunos ao se trabalhar com a produção animal o zootecnista deve se interar de novas técnicas para minimizar o impacto ambiental das mais diversas criações, sendo este profissional um técnico atuante na área rural que além de preservar, tem o dever de conscientizar a comunidade rural, que na maioria das vezes possui baixa escolaridade e desconhece os efeitos da má utilização dos recursos naturais. Também é destacada a ausência da abordagem a respeito dos órgãos legisladores (IBAMA, FEPAM, etc.), com relação à implantação de projetos e as respectivas licenças de operação dos mesmos.

Foi comentada ainda, a crescente mudança de visão do zootecnista, se desatrelando do modelo produtivista/extrativista, para sistemas sustentáveis (agroecológicos, produtos orgânicos, etc...), principalmente devido à forte demanda social e comercial dos mercados consumidores (mercado interno e União Européia).

Alguns alunos salientaram que a carência de informações se deve à falta de abordagem do tema em sala de aula, o que concorda com a opinião de dois professores entrevistados: onde o primeiro destaca que só se deparou com a temática durante o doutorado e outro destacou a formação “clássica” dos docentes visando apenas a produção, não se preocupando com o impacto dos dejetos no meio ambiente, fato este que vem a prejudicar a formação dos futuros Zootecnistas. Segundo outro professor entrevistado, membro da Comissão de Reforma Curricular do Curso de Zootecnia, a questão ambiental será abordada no novo currículo do curso, contribuindo para a formação de um profissional plenamente capacitado para atuar na produção animal, sem se descuidar da questão ambiental a qual é de fundamental importância para a sustentabilidade dos sistemas de produção.

3) O que você entende por Educação Ambiental?

Depois de coletadas as respostas foram tabuladas de acordo com Nogueira, (2000), sendo que cada resposta foi ligada a uma palavra chave.

Tabela 2 – Como os alunos definem Educação Ambiental

RESPOSTA	%
Preservação	90
<i>Educação</i>	3
<i>Conscientização</i>	7
Total	100

De acordo com as respostas dadas à pergunta, constatou-se que Educação Ambiental para a maioria dos alunos entrevistados se restringe ao ambiente como algo à parte, ou seja, o ambiente na sua forma física.

Segundo Nogueira (2000), "A Educação Ambiental deve ser encarada como um meio para atingirmos um ambiente mais equilibrado, portanto melhor para se viver. Devemos deixar claro para os alunos e fazer com que eles levem esta mensagem adiante, que é preciso ver que a E.A. consiste na ruptura de paradigmas. Pois, o meio ambiente não é composto somente por aspectos físicos, químicos e biológicos, mas, também das relações sócio-econômicas, políticas, culturais e éticas".

Nesta questão apresentada aos alunos do curso de Zootecnia, 90% dos mesmos utilizaram a palavra chave preservação como sinônimo de Educação Ambiental; apenas 3% dos alunos utilizaram a palavra educação para expressar o seu entendimento de E.A.; e 7% dos entrevistados consideram E.A. como conscientização. Segundo Carvalho (2001), neste sentido a Educação Ambiental é um conceito que, como outros da "Família ambiental", sofre de grande imprecisão e generalização.

Assim sendo, as respostas dos alunos do Curso de Zootecnia da UFSM, salientam a limitação do ensino da E.A. no âmbito do curso, devido provavelmente, “a um sistema educacional que despertou tarde para este tema em nível formal”, (Nogueira, 2000).

“Será que todos que estão fazendo Educação Ambiental comungam de princípios pedagógicos e de um ideário comuns?” Carvalho, (2001).

Quando questionados sobre este tema, as respostas dos alunos abordaram os mais diversos temas, vindo salientar que o ensino da E.A. deve ser interdisciplinar e modificador da relação sociedade/produção animal/ambiente.

5.2 - Respostas dos Professores

1) Qual a sua formação acadêmica?

Figura 2 – Formação dos professores

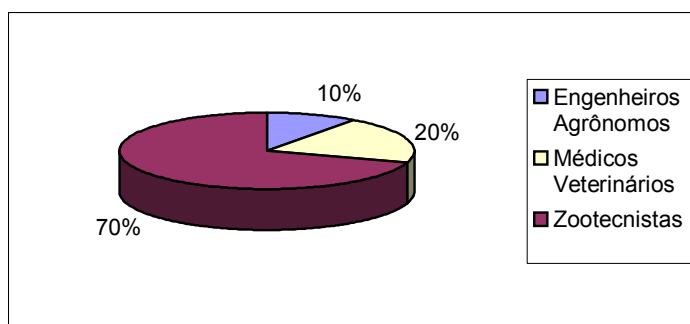
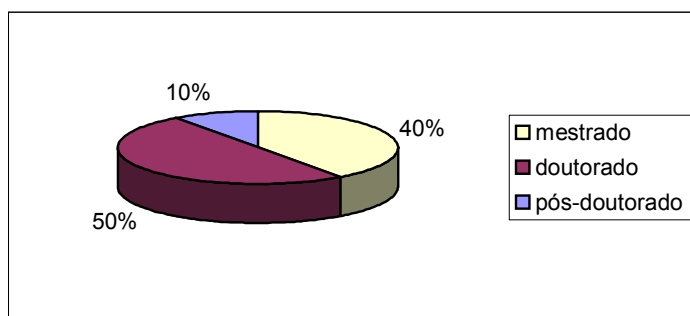


Figura 3 – Titulação dos professores



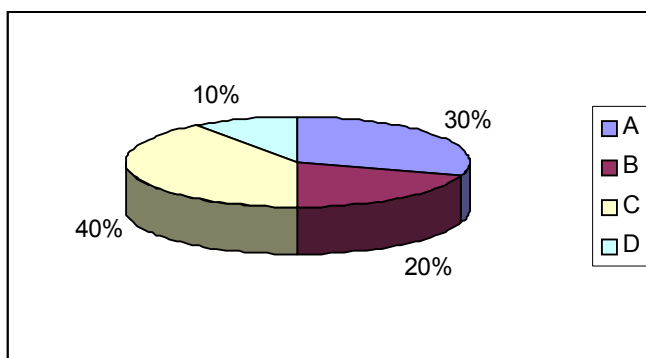
2) Você acha importante abordar questões sobre Educação Ambiental e uso racional dos recursos naturais na produção animal?

A resposta sim foi unânime entre os professores, destacando a forte demanda social pelo tema e conseqüentemente uma demanda mercadológica, onde cada vez mais a produção animal deve se adequar à produção sustentável, pois a cada dia o esgotamento dos recursos naturais se torna preocupante.

Também para que o profissional adquira uma postura crítica diante do uso do solo, da água e das espécies na produção animal, sendo de vital importância para a sustentabilidade dos sistemas animal e vegetal. Segundo um dos professores entrevistados, um enfoque especial à abordagem do tema será abordado no novo currículo do curso.

3) Como você vê a postura do Zootecnista frente à questão ambiental?

Figura 4 – Postura do Zootecnista frente à questão ambiental



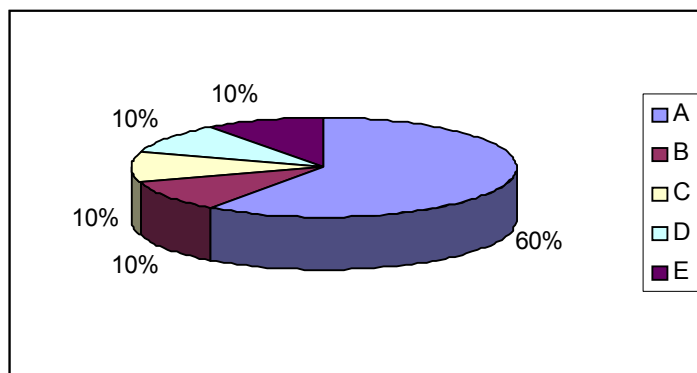
- A) Deve estar preparado para enfrentar a cobrança quanto ao cuidado com o meio ambiente;
- B) Tem participação fundamental no manejo adequado para a obtenção de produtos com menor impacto ambiental;
- C) Está carente de informações;
- D) Está pouco engajado.

Segundo um dos professores entrevistados o profissional está carente de preparo, pois no seu caso só começou a tratar da temática no doutorado. De acordo com outro docente entrevistado isto se deve à formação convencional dos professores normalmente contribuindo negativamente para a formação dos alunos.

Outros professores destacam o papel importante do zootecnista na questão ambiental, onde cada vez mais a produção animal deve se adequar à produção sustentável, pois em várias de suas especialidades o zootecnista pode tomar atitudes que podem se erradas, prejudicar o meio ambiente. Destaca-se também a participação do zootecnista no manejo adequado do meio ambiente, na busca de alimentos que permitam boa conversão alimentar e menor impacto ambiental, não podendo tratar da questão ambiental na produção animal sem inserir a atuação do zootecnista nesta área, devendo o profissional estar preparado para enfrentar a cobrança quanto ao cuidado com o ambiente.

4) Quais os principais problemas ambientais encontrados dentro da criação e como estes problemas são abordados com os alunos?

Figura 5 – Principais problemas encontrados nas criações



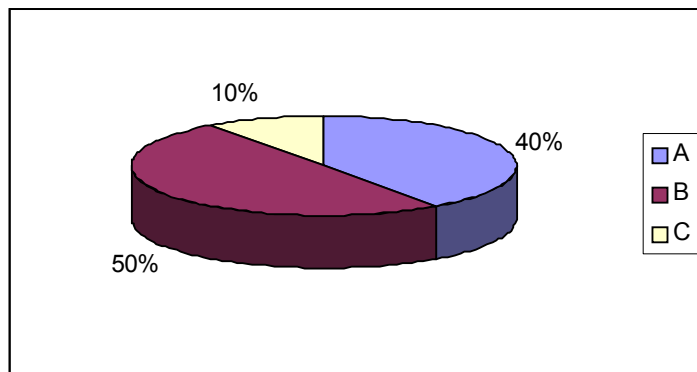
- A) Produção de dejetos;
- B) Uso dos dejetos na fertilização da água;
- C) Introdução de espécies exóticas;
- D) A sustentabilidade do sistema;

E) Adaptação do sistema vigente às novas demandas sociais.

O problema mais citado pelos professores foi a produção de dejetos provenientes das criações, que se lançados diretamente no meio ambiente, podem se tornar um sério problema ambiental. E casos específicos como o da piscicultura, com a utilização de dejetos na fertilização da água para a criação de espécies filtradoras. Na avicultura o destino das camas de aviário, com uma grande quantidade de nitrogênio e fósforo. Na Bovinocultura de corte além do destino dos dejetos dos animais confinados, o destino dos resíduos de herbicidas. Na criação de suinocultura além do tratamento dos dejetos que é um caso sério, também se relaciona a adaptação do sistema vigente às novas demandas sociais. Casos também como o da ranicultura na introdução de espécies exóticas, sendo necessárias instalações seguras para os criatórios.

4.1 – Como estes problemas são abordados com os alunos?

Figura 6 – Como os problemas são abordados com os alunos em sala de aula



A) Abordam sempre

B) Abordam quando surge oportunidade (informal)

C) Outros

A grande maioria dos professores informou que mesmo quando os problemas encontrados dentro das criações não são contemplados pelo currículo do curso, os mesmos são abordados de maneira informal dentro das disciplinas, procurando vislumbrar algumas experiências de outros países com a realidade do nosso sistema produtivo. Segundo um dos professores, devido a maioria dos problemas não fazer parte do programa das disciplinas alguns tópicos são discutidos em aula quando surge oportunidade.

6 - CONCLUSÕES

De acordo com as respostas obtidas nos questionários direcionados aos alunos do Curso de Zootecnia da UFSM a maioria dos formandos não se sente preparada frente aos problemas relacionados à Educação Ambiental (79%), não possuindo conhecimento suficiente para desenvolver ou emitir opiniões sobre as questões ambientais.

Constata-se que o tema Educação Ambiental é abordado de maneira informal (50%), através da troca de idéias e do relato de experiências em sala de aula.

Os alunos visualizam o tema Educação Ambiental como preservação (90%), onde o ambiente é tratado como algo à parte, isto é, o ambiente na sua forma física o que leva os alunos a associar a E.A. ao reflorestamento e preservação. O futuro profissional deve estar ciente que a E.A. engloba outros temas como: conservação e recuperação dos solos, tratamento de embalagens de agrotóxicos, tratamento de resíduos industriais, domésticos, abatedores, sistemas criatórios intensivos; também o uso racional da água que é utilizada na maioria dos sistemas de produção animal intensiva e agropecuária.

A totalidade dos professores e alunos entrevistados considera importante a abordagem deste tema e os principais problemas encontrados nas criações é a produção de dejetos.

De posse destes resultados constata-se que é necessário formar um profissional capacitado a passar informações aos produtores onde se possa levar a uma mudança de atitudes e que além dos aspectos físicos, químicos e biológicos sejam associados aspectos sociais, econômicos, políticos, religiosos, culturais e éticos.

Alguns destes aspectos já começaram a ser implementados no novo currículo do curso de Zootecnia da UFSM através das seguintes disciplinas: Ciência do Ambiente e Legislação Agrária e Ambiental, contribuindo para uma melhor formação do Zootecnista.

7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, I. C. M. Qual Educação Ambiental? Elementos para um debate sobre Educação Ambiental e Extensão Rural. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre: EMATER/ASCAR. v.2, n.2, abr./jun. 2001. p. 43 – 51.

CURRÍCULO DO CURSO DE ZOOTECNIA. **Manual de Orientação**. Universidade Federal de Santa Maria, 1988, 197 p.

FERNÁNDEZ, X. S. & GARCIA, D. D. Desenvolvimento rural sustentável: Uma perspectiva agroecológica. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre: EMATER/ASCAR. v.2, n.2, abr./jun. 2001. p. 17 – 23.

NOGUEIRA, J. B. U. **Abordagens das questões ambientais no Colégio Agrícola de Santa Maria**. 2000. 32f. Monografia (Especialização em Educação Ambiental). Programa de Pós-graduação em Educação Ambiental – Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2000.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental?** São Paulo: Brasiliense, 1994.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. São Paulo: Atlas, 1989. 350p.

RORATO, P. R. N. Preparando o Zootecnista do Futuro. **Veterinária & Zootecnia**. Porto Alegre, mai/jun 2004. p.5.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Estrutura para apresentação de monografias, dissertações e teses**. 6 ed. Santa Maria PRPGP/UFSM. Editora UFSM, 2005, 63p.

VIANNA, A. *et al.* **Educação Ambiental – Uma abordagem pedagógica dos temas da atualidade**. São Paulo: CEDI/CRAB, 1992. 312p.

8 - ANEXOS

Anexo 1

Questionários aplicados aos professores e alunos do curso de Zootecnia da UFSM

Questionários aplicados aos professores

- 1 – Qual a sua formação acadêmica?
- 2 – Você acha importante a abordar questões sobre Educação Ambiental e uso racional dos recursos naturais na produção animal?
- 3 – Como você vê o Zootecnista frente à questão ambiental?
- 4 – Quais os principais problemas ambientais encontrados dentro da criação.
- 4.1 – Como estes problemas são abordados com os alunos?

Anexo 2

Questionários aplicados aos alunos

1- Você se sente preparado frente aos problemas relacionados à questão ambiental?

() sim () não

2- Você acha importante a abordagem deste tema?

() sim () não

2.1- Como você vê a postura do zootecnista frente à questão ambiental?

3- O que você entende por Educação Ambiental?