

**CONSERVAÇÃO E PERCEPÇÃO AMBIENTAL  
POR MEIO DA TRIANGULAÇÃO DE  
MÉTODOS DE PESQUISA**

**MIRLAINE ROTOLY DE FREITAS**

**2009**

**MIRLAINE ROTOLY DE FREITAS**

**CONSERVAÇÃO E PERCEPÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DA  
TRIANGULAÇÃO DE MÉTODOS DE PESQUISA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras como parte das exigências do Programa de Pós-graduação em Ciências Florestais, área de concentração em Manejo Ambiental, para a obtenção do título de “Mestre”.

Orientador

Prof. Dr. Renato Luiz Grisi Macedo

Co-orientador

Prof. Dr. Eric Batista Ferreira

LAVRAS  
MINAS GERAIS – BRASIL  
2009

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

Freitas, Mirlaine Rotoly de.

Conservação e percepção ambiental por meio da triangulação de métodos de pesquisa / Mirlaine Rotoly de Freitas – Lavras : UFLA, 2009  
88p.: il.

Dissertação (Mestrado) –Universidade Federal de Lavras, 2009.

Orientador: Renato Luiz Grisi Macedo.

Bibliografia.

1.Percepção ambiental. 2. Conservação ambiental. 3. Métodos de pesquisa. I. Universidade Federal de Lavras. II. Título.

CDD – 333.72

**MIRLAINE ROTOLY DE FREITAS**

**CONSERVAÇÃO E PERCEPÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DA  
TRIANGULAÇÃO DE MÉTODOS DE PESQUISA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras como parte das exigências do Programa de Pós-graduação em Ciências Florestais, área de concentração em Manejo Ambiental, para a obtenção do título de “Mestre”.

APROVADA em 09 de fevereiro de 2009.

Prof. Nelson Venturin (Universidade Federal de Lavras – UFLA)

Prof. Eric Batista Ferreira (Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL)

Prof. Renato Luiz Grisi Macedo

UFLA

(Orientador)

LAVRAS - MINAS GERAIS

BRASIL

*A Matheus, fonte da minha inspiração  
À Clara, luz da minha vida*

**DEDICO**

## AGRADECIMENTOS

- A Deus, por ter me concedido esta oportunidade.
- Ao Prof. Dr. Renato Luiz Grisi Macedo, pela sábia orientação, confiança, estímulo e pelo idealismo contagiante da construção de um mundo melhor, no qual a conservação ambiental seja prioridade por meio de um somatório de ações da humanidade;
- Ao Prof. Dr. Eric Batista Ferreira, pela prontidão e pertinentes orientações, que me fizeram interagir com o raciocínio estatístico;
- Ao Prof. Dr. Edgard Alencar, pelas enriquecedoras, comprometidas e competentes discussões sobre ciência e o papel do pesquisador;
- Aos professores José Luiz Pereira de Rezende, José Aldo Alves Pereira, Maria de Lourdes Souza Oliveira (Maroca) e Robson Amâncio, pelas aulas e discussões enriquecedoras, principalmente sobre ética, conservação ambiental, justiça e equidade social, ciência e educação, que muito contribuíram para a minha formação como mestre;
- Ao professor Ruy Carvalho, pela amizade, confiança, incentivo e sábios conselhos;
- À Roseana, que com prontidão e solicitude deu suporte burocrático para todas as etapas deste estudo;
- Aos amigos, professores e funcionários do Departamento de Ciências Florestais da UFLA, que direta ou indiretamente contribuíram para a concretização desse estudo;
- À Mariana P. Lima (Mari), pela amizade e incentivo, companheira de reflexões e de momentos de descontração;
- À CAPES pelo apoio financeiro;
- À minha família, em especial aos meus pais, pelo estímulo, confiança e por terem me transmitido os valores da vida;
- À Clara, pelo incentivo constante através de sua alegria, fantasia, inocência e pureza, e por vislumbrar em seus olhinhos um mundo belo, repleto de pessoas felizes.
- Ao Matheus, por seu exemplo de dedicação e paixão pela construção da ciência, pelo incentivo, apoio, confiança e compreensão nos momentos de ausência.

## SUMÁRIO

	Página
LISTA DE TABELAS.....	i
LISTA DE FIGURAS.....	ii
RESUMO.....	iii
ABSTRACT.....	iv
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 OBJETIVOS.....	2
3 REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLÓGICO.....	2
3.1 O desenvolvimento do raciocínio científico humano.....	3
3.2 Os principais paradigmas teóricos e suas respectivas ontologias, epistemologias, metodologias e métodos de pesquisa.....	5
3.2.1 O paradigma estrutural do consenso e sua contribuição teórica.....	5
3.2.2 O paradigma estrutural do conflito e sua contribuição teórica.....	6
3.2.3 A abordagem interpretativa e sua contribuição teórica.....	7
3.2.4 Principais métodos de pesquisa.....	7
3.2.5 Tipos de pesquisa.....	8
3.2.6 Processo de pesquisa.....	11
3.3 O tripé teórico .....	12
3.3.1 A teoria das representações sociais.....	12
3.3.2 Pesquisa reducionista e complexidade ambiental.....	13
3.3.3 A categorização das ações em prol do ambiente.....	15
3.4 Definições conceituais sobre percepção ambiental.....	16
3.5 Estudos sobre percepção ambiental.....	17
4 MATERIAIS E MÉTODOS.....	24
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	29
5.1 Leitura quantitativa da percepção ambiental.....	29
5.1.1 O <i>survey</i> e o tratamento estatístico.....	30
5.2 Leitura qualitativa da percepção ambiental em dois momentos.....	46
5.2.1 Identificação das representações sociais, definições, responsabilidades e análise das propostas de ações conservacionistas.....	46
5.2.2 Identificação das percepções, representações sociais, complexidade ambiental e análise das ações conservacionistas.....	57
5.3 Triangulação metodológica dos resultados do <i>survey</i> e dos estudos de caso quanto às percepções e ações ambientais.....	70
5.3.1 Proposta de intervenções curriculares para o curso “MAA”.....	75
5.3.2 Proposta de intervenções curriculares para a graduação na área de ciências agrárias.....	76
5.3.3 Proposta de questionário para estudos de percepção ambiental.....	77
CONCLUSÕES .....	78
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	80
ANEXOS.....	83

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Categorias de idade dos respondentes.....	30
TABELA 2	Formação acadêmica dos respondentes.....	31
TABELA 3	Divisão temporal dos respondentes em grupos.....	34
TABELA 4	Ações a desempenhar pelos respondentes em prol do ambiente...	38
TABELA 5	Ações desempenhadas pelos respondentes em prol do ambiente..	41
TABELA 6	Categorias de idade dos alunos do curso “MAA” de abril de 2007.....	46
TABELA 7	Formação acadêmica dos alunos do curso “MAA” de abril de 2007.....	46
TABELA 8	Frequência do ano de conclusão do curso de graduação dos alunos do curso “MAA” de abril de 2007.....	47
TABELA 9	Categorização das representações sobre ambiente.....	48
TABELA 10	Categorização das definições sobre ambiente.....	48
TABELA 11	Categorização das ações a desempenhar no ambiente.....	50
TABELA 12	Categorias de idade dos alunos do curso “MAA” de maio de 2008.....	58
TABELA 13	Formação acadêmica dos alunos do curso “MAA” de maio de 2008.....	58
TABELA 14	Frequência do ano de conclusão do curso de graduação dos alunos do curso “MAA” de maio de 2008.....	59
TABELA 15	Categorização das representações sobre ambiente.....	60
TABELA 16	Categorização das percepções sobre ambiente.....	60
TABELA 17	Categorização por tipos de ações.....	63

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Frequência da década de conclusão do curso de graduação dos respondentes.....	32
FIGURA 2	Percentual de problemas ambientais apontados pelos respondentes dos Grupos 1 e 2.....	35
FIGURA 3	Percentual de problemas ambientais que mais afetarão as duas próximas gerações, segundo os respondentes dos Grupos 1 e 2.	36
FIGURA 4	Percentual de problemas ambientais que merecem soluções urgentes, segundo os respondentes dos Grupos 1 e 2.....	37
FIGURA 5	Valores absolutos e suas respectivas porcentagens referentes às classes de ações mencionadas pelos respondentes.....	40
FIGURA 6	Valores absolutos e suas respectivas porcentagens referentes às classes de ações realizadas pelos respondentes.....	45
FIGURA 7	Porcentagens referentes às classes de ações mencionados pelos respondentes.....	55
FIGURA 8	Porcentagens referentes às classes de ações mencionados pelos respondentes.....	66
FIGURA 9	Triangulação dos métodos de pesquisa.....	73

## RESUMO

FREITAS, Mirlaine Rotoly de. **Conservação e percepção ambiental por meio da triangulação de métodos de pesquisa.** 2009. 88p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) - Universidade Federal de Lavras, MG.\*

A crise ambiental atual se caracteriza pelo desequilíbrio entre as relações da sociedade humana com o ambiente em que está inserida e se materializa como um dos grandes problemas da atualidade, que desafia constantemente a comunidade científica. Para se atingir a conservação ambiental, é necessário aliar conhecimento científico e conscientização ambiental. O nível de conscientização ambiental de cada indivíduo está diretamente relacionado ao grau de percepção ambiental do mesmo. Partindo deste pressuposto, o presente estudo identificou e analisou a percepção ambiental e as ações em prol do ambiente de profissionais que cursaram pós-graduação “*Lato Sensu*” em Gestão e Manejo Ambiental de Sistemas Agrícolas na Universidade Federal de Lavras. No processo de pesquisa, optou-se por desenvolver uma pesquisa de cunho quantitativo através de um *survey* longitudinal e uma pesquisa qualitativa através de dois estudos de caso. Como principais resultados observou-se que os profissionais, compostos em sua maioria por profissionais da área de ciências agrárias, percebem a crise ambiental por meio dos problemas atmosféricos, definem ambiente como “interação” e “meio”, destacam a harmonia como principal percepção e, ora incluem o homem na definição de ambiente, ora o exclui. Quanto às ações, a maioria desenvolve aquelas ligadas à responsabilidade ambiental. Para garantir cientificidade a este estudo, optou-se por analisar e interpretar os dados por meio do seguinte tripé teórico: a teoria das representações sociais, a teoria da complexidade ambiental e a categorização metodológica de propostas de ações em prol do ambiente. Buscando compreender a complexidade do objeto de estudo, optou-se por realizar a triangulação dos resultados dos dois tipos de pesquisa, que foi fundamental para a elaboração das propostas de intervenções curriculares para o curso de “*Lato Sensu*” estudado e para os cursos de graduação relacionados com a área de ciências agrárias. Foram propostas três intervenções: a primeira referente ao conceito de ambiente, que deverá remeter ao termo “sistema”; a segunda se refere à intensificação do raciocínio de interação entre homem e natureza; a terceira se constitui num estímulo às ações conservacionistas e conscientizadoras. Essas intervenções buscam lapidar a relação entre homem e natureza em prol da construção de uma relação conservacionista e ética.

---

\*Comitê orientador: Renato Luiz Grisi Macedo - UFLA (Orientador) e Eric Batista Ferreira - UNIFAL (Co-orientador).

## ABSTRACT

FREITAS, Mirlaine Rotoly de. **Conservationist and environmental perception by means of triangulation of research methods**. 2009. 88p. Dissertation (Master degree in Forest Engineering) - Federal University of Lavras, MG\*

The current environmental crisis is characterized by the disequilibrium between the relationship of human society and the environment in which it is inserted, and it is materialized as one of the main problems nowadays, what challenges constantly the scientific community. In order to achieve the environmental conservation, there is the need of joining scientific knowledge and environmental consciousness. The level of environmental conscience of each individual is directly related to his/her degree of environmental perception. From this, the present study identified and analyzed the environmental perception and the actions for environment of professionals that attended *Lato Sensu* post graduation in Environmental Management of Agricultural Systems at the Federal University of Lavras. In the research process, in order to capture the perception and actions in the more comprising way possible, a quantitative research through longitudinal survey and a qualitative research by means of two case studies were developed. The main results were: the professionals, mainly of the field of agricultural sciences, understand the environmental crisis as atmospheric problems; they define environment as “interaction” and “medium”; they highlights harmony as the main perception; and they sometimes include men in the definition of environment, but other times exclude them. Regarding the actions, most of professionals develop those actions linked to environmental responsibility. In order to guarantee scientific basis for this study, data were interpreted and analyzed by means of the following theoretical tripod: the theory of social representation, the theory of environmental complexity, and the methodological categorization of purposes of actions for environment. Subsequently, a triangulation of these types of research was performed, which was fundamental to build proposals of curricular interventions for the “*Lato Sensu*” course studied, and also for the undergraduate courses related to agricultural sciences. Three interventions were proposed: the first one was referred to concept of environment, which should remit to the term “system”; the second one refers to the intensification of the rationalization of interaction between men and nature; the third one is constituted of a stimulus to the conservationist and conscientious actions. These interventions aim to lapidate the men/nature relationship for the construction of a conservationist and ethical relationship.

---

\*Supervising committee: Renato Luiz Grisi Macedo- UFLA (Supervisor) and Eric Batista Ferreira- UNIFAL (Co-supervisor).

## 1 INTRODUÇÃO

O desequilíbrio entre as relações da sociedade humana com o ambiente em que está inserida se materializa como um dos grandes problemas da atualidade, que desafia constantemente a comunidade científica. Dessa forma, o momento atual prioriza a necessidade de compreensão interdisciplinar da dinâmica ambiental e também das relações entre homem × natureza, a partir de uma metodologia integrada que vise a compreensão da complexidade ambiental.

Nos últimos duzentos anos, ou seja, após a Revolução Industrial, a humanidade, norteadada principalmente pelo sistema capitalista, passou a utilizar os recursos naturais do planeta de forma inadequada, gerando a extinção de inúmeras espécies de animais e plantas, além da exaustão de recursos minerais. Atualmente, o homem está exposto a inúmeros efeitos negativos resultantes dessa degradação ambiental.

Nesse contexto, faz-se necessária uma gradual mudança de postura, que conduza à conservação ambiental e à ética ambiental e que vise à manutenção de qualquer manifestação de vida (Sato, 1997).

A produção científica atual converge importante atenção para metodologias de conservação da natureza. Este estudo entende a conservação ambiental como a conservação dos recursos naturais, garantindo a manutenção da biodiversidade e, por conseguinte, a conservação de paisagens e patrimônios materiais e imateriais.

Para se atingir a conservação ambiental, é necessário aliar conhecimento científico e conscientização ambiental. De acordo com Macedo (2005), o nível de conscientização ambiental de cada indivíduo está diretamente relacionado ao grau de percepção ambiental do mesmo. Destaca-se, portanto, a importância deste estudo, que identificou e analisou a percepção ambiental e as ações de profissionais que atuam diretamente com o ambiente, para se proporem

intervenções curriculares que visem estimular atitudes cotidianas de ética ambiental e conservação da natureza que contribuam com a minimização da crise ambiental atual.

## **2 OBJETIVOS**

Este estudo buscou identificar e analisar a percepção ambiental e as ações em prol do ambiente dos profissionais que cursaram pós-graduação “*Lato Sensu*” em Gestão e Manejo Ambiental de Sistemas Agrícolas (MAA) na Universidade Federal de Lavras, por meio de um *survey* longitudinal e dois estudos de caso. Objetivou-se realizar uma triangulação de métodos quantitativos e qualitativos, para se propor intervenções curriculares, que intensifiquem percepções e ações conservacionistas.

## **3 REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLÓGICO**

Este estudo buscou identificar e analisar a percepção humana existente sobre o ambiente. Portanto, como o objeto de estudo é o homem, o referencial teórico e metodológico será extraído das ciências sociais.

Um breve histórico sobre o desenvolvimento do raciocínio científico humano foi realizado com o objetivo de contextualizar e situar o surgimento dos principais paradigmas que norteiam as pesquisas sociais, além dos principais métodos e processos de pesquisa. O tripé do referencial teórico que sustenta este estudo será apresentado, a partir da teoria das representações sociais (Reigota, 1999), da teoria da complexidade ambiental (Leff, 2003) e da categorização das ações em prol do ambiente (Smyth, 1995; Sato, 1997, 2002; Abreu et al., 2008).

A partir de então, os principais conceitos que orientam esta pesquisa e a revisão de literatura serão explicitados.

### **3.1 O desenvolvimento do raciocínio científico humano**

A história humana registra dominações do homem para com outros homens e do mesmo para com o ambiente à sua volta. Essas ações somente foram possíveis de se desenvolverem porque o homem é um animal racional, cujas ações são dotadas de intencionalidades.

As intervenções humanas, sejam de cunho social, político, econômico ou ambiental, são norteadas pelo uso da razão, que busca identificar a melhor solução para o problema vivenciado.

Historicamente, o homem desenvolveu métodos de investigação para alcançar a otimização de ações, ou mesmo para buscar a “verdade” sobre as coisas.

Os séculos XVII e XVIII registraram um avanço significativo no uso da razão. O homem, preocupado em descobrir a verdade das coisas e a origem dos fenômenos, passou a desenvolver a ciência, por meio da observação empírica do objeto de estudo, da conjugação do raciocínio indutivo com o dedutivo, gerando a hipótese e a experimentação. Esses procedimentos, baseados no conhecimento matemático, foram a base para o método denominado científico. Portanto, juntamente com o Iluminismo, a ciência moderna ganhou forma (Laville & Dionne, 1999).

Durante o século XVIII, os estudos direcionados às ciências da natureza mostraram-se cada vez mais objetivos, amparados por instrumentos exatos de medidas que tinham por objetivo auxiliar na definição de leis universais que regiam a natureza.

No século XIX, essa ciência experimental, ou pesquisa fundamental, deixou os laboratórios e passou a ser aplicada aos problemas cotidianos,

concretizando um tipo de conhecimento denominado pesquisa aplicada (Laville & Dionne, 1999).

Enquanto o conhecimento vinculado às ciências da natureza ganhou impulso e aplicabilidade, o método científico baseado na experimentação matemática respondia muito pouco aos questionamentos sociais, pois o objeto de estudo “ser humano” não pode ser facilmente submetido aos sistemas de medição impostos aos objetos naturais, nem mesmo os fatos sociais apresentavam a repetitividade, ou reprodutibilidade experimental em laboratórios.

As ciências humanas surgiram num momento histórico em que o desenvolvimento científico positivista imperava. Muitas pesquisas sociais que não se adaptaram aos métodos positivistas continuaram a utilizar o desenvolvimento especulativo filosófico como base metodológica para seus estudos; porém, devido a este fato, sua cientificidade muitas vezes foi questionada (Laville & Dionne, 1999).

Durante os séculos XIX e XX, as pesquisas sociais avançaram e necessitaram de métodos específicos. Dessa forma, os pensadores sociais se propuseram a entender e explicar a sociedade frente às suas convicções e às diferentes leituras que faziam da realidade.

Pensadores como Emile Durkheim (1858-1917), Karl Marx (1818-1883) e Max Weber (1864-1920), buscaram explicar a realidade de maneiras singulares. Suas teorias serviram de base para o desenvolvimento de três importantes paradigmas que norteiam as pesquisas sociais, que são, respectivamente: o paradigma estrutural do consenso, que se configura como um paradigma positivista, o paradigma estrutural do conflito e o paradigma interpretativo que se configuram como paradigmas anti-positivistas (Alencar, 2004).

### **3.2 Os principais paradigmas teóricos e suas respectivas ontologias, epistemologias, metodologias, métodos e processo de pesquisa**

Os estudos de cunho científico devem apresentar de forma clara e objetiva a sua fundamentação teórica e metodológica. Para tanto, ao iniciar a pesquisa, o pesquisador precisa definir seus principais referenciais teóricos.

Com base nesse compromisso, o presente estudo compartilha a definição de paradigma como sendo um sistema básico de crença ou visão de mundo que guia o pesquisador, não somente na escolha do método, mas também dos fundamentos ontológicos e epistemológicos de sua pesquisa. Dessa forma, todo paradigma apresenta uma dimensão ontológica sobre a forma e a natureza da realidade, ou seja, se refere à maneira como o pesquisador vê ou define a realidade, e uma dimensão epistemológica sobre o que é considerado conhecimento. Em outras palavras, epistemologia se define pelo relacionamento do pesquisador com o seu objeto de estudo. Outras dimensões de um paradigma são a metodologia e o método. A primeira diz respeito ao processo de produção do conhecimento, ou seja, representa a estratégia adotada pelo pesquisador para alcançar seus objetivos de pesquisa, enquanto a segunda é uma ferramenta específica de aquisição de conhecimento ou de coleta de dados (Guba & Lincoln, 1994).

Baseando-se nesses conceitos, o próximo passo será tomar contato com os três principais paradigmas das ciências sociais, que norteiam os estudos com seres humanos.

#### **3.2.1 O paradigma estrutural do consenso e sua contribuição teórica**

O Paradigma Estrutural do Consenso foi edificado sob a influência das idéias positivistas. Alencar (1999) cita Hammersley (1989), ao propor que, neste paradigma, o conhecimento científico é construído através da combinação de

três idéias centrais: a idéia de que o objetivo central do estudo do mundo é a identificação de leis universais; a idéia de que a geração do conhecimento se restringe à experimentação; e a idéia de que toda pesquisa científica compartilha dos mesmos princípios metodológicos.

Os pesquisadores sociais do consenso compartilham da mesma concepção ontológica. Alencar (2004) esclarece que a realidade para os positivistas é objetiva e composta de relações causais entre fenômenos. O mundo deve ser estudado de forma objetiva, isolando todo o subjetivismo e julgamento de valor proveniente do pesquisador.

Partindo dessa ontologia, a epistemologia positivista prevê que o conhecimento do mundo objetivo deve ser empírico, priorizando a coleta de provas ou evidências empíricas para os fatos sociais, propiciando a quantificação das relações causais. Nesse raciocínio, a metodologia que embasa o processo de pesquisa é o método hipotético-dedutivo.

A ciência positiva é quantitativa. “Isso permite chegar às mesmas medidas reproduzindo-se a experiência nas mesmas condições, concluir a validade dos resultados e generalizá-los” (Laville & Dionne, 1999, p. 28).

### **3.2.2 O paradigma estrutural do conflito e sua contribuição teórica**

A concepção ontológica deste paradigma define que a sociedade é um sistema social dominado economicamente através das forças produtivas e relações de produção. O funcionamento desse sistema social é independente da consciência de seus componentes, exceto quando mudanças estruturais ocorrem pela ação política. Assim, forças produtivas e relações de produção constituem a estrutura social. Todas as outras relações, como política, direito, religião, filosofia, etc., estão firmadas na estrutura social e constituem a superestrutura. Diante desta ontologia, a epistemologia do conflito entende que a compreensão

de como os sistemas sociais funcionam historicamente é a chave para o desenvolvimento das pesquisas sociais. A metodologia de estudo tem o materialismo histórico e a dialética como base. Dessa forma, busca-se compreender as relações entre modos de produção e formas de organização da sociedade, seja em um contexto histórico mais amplo ou em sociedades e momentos específicos (Jones, 1993; Alencar, 2004).

### **3.2.3 A abordagem interpretativa e sua contribuição teórica**

A visão ontológica desta abordagem consiste em conceber que a sociedade é uma construção dos seus membros. A realidade social é formada por ocasiões de interação realizadas pelos atores sociais envolvidos, uma vez que são capazes de interpretar e desenvolver ações significativas. A epistemologia apresenta que, a partir do conhecimento da interpretação e do significado da ação, é possível entender sobre os modos pelos quais os atores percebem o mundo e sobre os significados que sustentam suas ações. Assim, acontece a compreensão das teorias dos atores via evidências qualitativas. A metodologia desta abordagem se pauta na interpretação. O pesquisador aproveita a sua condição de ator social criativo, isto é, capaz de interpretação, para realizar suas pesquisas (Jones, 1993; Alencar, 2004).

Esta abordagem não busca definir leis universais para explicar a realidade. Pesquisa é uma interação social consciente e “ocorre em cenários sociais específicos, ou seja, em casos” (Alencar, 2004, p.69).

### **3.2.4 Principais métodos de pesquisa**

Saber definir os métodos que serão utilizados na pesquisa é pré-requisito para o sucesso da mesma. Para se definirem os métodos que serão aplicados, o

pesquisador precisa ter claro o paradigma em que se apóia, sua visão ontológica e epistemológica, além da epistemologia que será adotada.

Alguns métodos são especificamente utilizados em pesquisas quantitativas, enquanto outros facilitam o desenvolvimento da abordagem qualitativa. Porém, dependendo do objetivo da pesquisa, o pesquisador poderá utilizar métodos que não sejam característicos da abordagem em que situa sua pesquisa, mas a análise e interpretação dos dados obtidos serão analisadas frente ao posicionamento paradigmático e ontológico do pesquisador.

O experimento e os questionários estruturados são métodos eficazes para se desenvolver a abordagem quantitativa. Enquanto a referida abordagem apresenta como principal tipo de pesquisa o *survey*, a abordagem qualitativa apresenta como principal tipo de pesquisa o estudo de caso. Como importantes métodos de coleta de dados qualitativos, têm-se as entrevistas e roteiros, a observação, os questionários semi-estruturados e mistos, a história de vida, a história oral, os mapas mentais e a análise iconográfica. Como relevantes métodos de análise de dados, tem-se a análise de conteúdo e de discurso (Alencar, 2004).

### **3.2.5 Tipos de pesquisa**

O *survey* se configura como o método mais utilizado em pesquisas sociais quantitativas, pois através desse tipo de pesquisa, muitos dados são gerados em formato quantitativo, possibilitando a análise e inferência dos resultados.

A pesquisa de *survey* proporciona a aplicação do pensamento lógico matemático. Assim, o formato do *survey* permite a elaboração clara e rigorosa de um modelo lógico que clarifica o sistema determinístico de causa e efeito. A

metodologia de um *survey* facilita réplicas posteriores por parte de outros pesquisadores, ou entre outras amostras e subgrupos (Babbie, 1999).

As pesquisas de *survey* apresentam três objetivos gerais, que são: descrição, explicação e exploração. Quanto à descrição, além de descrever a amostra total, os pesquisadores muitas vezes descrevem subamostras ou subconjuntos, que podem ser comparados. Quando os pesquisadores, além de descrever os dados, resolvem explicá-los, geralmente recorrem à análise multivariada dos dados. O estudo exploratório dos *surveys* possibilita que outras pesquisas derivem de *surveys* já organizados (Babbie, 1999).

O desenho estrutural do formato de um *survey* deve ser definido pelo pesquisador a partir de seus objetivos de pesquisa. Quando uma pesquisa de *survey* acontece num determinado momento, coletando amostras de uma população em específico, recebe a denominação de interseccional. O *survey* longitudinal produz, geralmente, além dos estudos de tendências, estudos de cortes e de painel (Babbie, 1999).

O *survey* pode ser eficazmente combinado a outros métodos, como por exemplo os de amostragem, que são essenciais para que os *surveys* desenvolvam pesquisas representativas sobre a população estudada. Associar o *survey* ao questionário estruturado ou misto é muito freqüente. O primeiro tipo de questionário se caracteriza por apresentar questões estruturadas ou fechadas, ou seja, questões e respostas padronizadas e elaboradas objetivamente a partir das variáveis a serem pesquisadas, em que todos os entrevistados têm a mesma opção de pergunta e resposta. O segundo tipo de questionário, o misto, se caracteriza por apresentar questões estruturadas e questões semi-estruturadas, ou abertas, que são aquelas em que o pesquisador padroniza as questões, que são elaboradas frente ao seu objetivo de pesquisa, mas a resposta fica a critério do respondente (Alencar, 2004).

O estudo de caso se configura como método fundamental para a realização de pesquisas qualitativas. Este tipo de pesquisa garante ao pesquisador focalizar seu estudo na perspectiva de seu objeto de estudo. Portanto, a leitura qualitativa não se preocupa em traçar tendências ou generalizações, mas enfatiza a importância do estudo em micro-escala.

O estudo de caso é um tipo de pesquisa que se caracteriza por se aprofundar e detalhar um determinado fato ou fenômeno. Nele, o pesquisador busca compreender casos, ou mesmo situações específicas. Sobre os objetivos do estudo de caso, Alencar (2004) cita Murray (1974), ao expor que o estudo de caso pode pesquisar uma parcela do real, a partir da visão de complexidade, ou mesmo testar uma teoria existente ou parte dela, ou confirmar uma generalização já existente ou, a partir de suas conclusões, hipóteses podem ser geradas incitando o desenvolvimento de outras pesquisas.

A pesquisa de estudo de caso pode utilizar diversos métodos para coletar seus dados. O questionário semi-estruturado é frequentemente utilizado em estudos de caso e se caracteriza por ser composto por questões abertas, que seguem a padronização estabelecida pelo pesquisador. Porém, as respostas oferecem liberdade para o entrevistado expor suas opiniões e percepções. (Alencar, 2004)

A informação colhida pelo pesquisador, por meio da aplicação das técnicas referidas, normalmente é apresentada na forma de textos. A análise de textos em pesquisa científica tem sido conduzida principalmente mediante um método denominado “Análise de Conteúdo”. Esse método de análise dos dados busca classificar palavras, frases, ou mesmo parágrafos em categorias de conteúdo.

Essa análise pode seguir uma tendência qualitativa ou quantitativa. Segundo Capelle et al. (2003), os enfoques qualitativos voltam sua atenção para a presença ou a ausência de uma característica, ou um conjunto de

características nas mensagens analisadas, na busca de ultrapassar o alcance meramente descritivo das técnicas quantitativas para atingir interpretações mais profundas com base na inferência. As análises quantitativas preocupam-se com a frequência com que surgem determinados elementos nas comunicações, preocupando-se mais com o desenvolvimento de novas formas de procedimento para mensurar as significações identificadas (Bardin, 1979; Minayo, 2000). Essa abordagem da análise de conteúdo utiliza desde técnicas simples até outras mais complexas, que se apóiam em métodos estatísticos, como, por exemplo, a análise fatorial, a regressão múltipla, a análise discriminante, entre outras.

Existem *softwares* no mercado que auxiliam a análise textual, seja identificando palavras-chave e sua frequência no texto, seja identificando o contexto em que cada palavra aparece. No entanto, esses programas não substituem o trabalho intelectual do pesquisador de conceituação, codificação e interpretação do texto.

Os procedimentos da análise de conteúdo criam indicadores quantitativos. Cabe ao pesquisador interpretar e explicar os resultados a partir de seu referencial teórico. O mesmo autor apresenta um roteiro para criar e testar sistemas de codificação. Esse deve ser seguido depois que o investigador tiver identificado as questões substantivas do estudo, teorias relevantes, pesquisas anteriores, e os textos que deseja classificar.

### **3.2.6 Processo de pesquisa**

Existem dois tipos de processo de pesquisa em ciências sociais, o linear e o circular (Alencar, 2004).

No processo de pesquisa linear, o pesquisador define seu objeto de estudo frente ao referencial paradigmático, define as hipóteses, escolhe os

métodos de pesquisa e determina, no cronograma, uma etapa para a coleta de dados e para a análise dos mesmos. A figura do pesquisador se configura como elemento central no direcionamento da pesquisa.

No modelo circular, o problema de pesquisa é definido à luz de um paradigma teórico. A partir de então, questões, que podem assumir a condição de hipóteses, são formuladas. A coleta de informações é planejada e o pesquisador define o local do estudo e as estratégias de pesquisa. As etapas seguintes compreendem trabalhos de campo, análises das informações obtidas e a redação do relatório de pesquisa. O que o difere da seqüência linear é que os dados são obtidos após cada trabalho de campo e orientam o pesquisador para os rumos que a pesquisa irá tomar (Alencar, 2004).

### **3.3 O tripé teórico**

#### **3.3.1 A teoria das representações sociais**

Identificar as percepções que as pessoas apresentam sobre o ambiente é uma tarefa que precisa ser muito bem orientada teoricamente. A teoria das representações sociais ampara a coleta e a futura interpretação dos dados através da orientação metodológica de que os conceitos científicos, quando internalizados pela sociedade, fundem-se a saberes do senso comum e aparecem nas coletas de dados como representações sociais (Reigota, 1999).

Entender como as pessoas se sensibilizam, ou percebem o ambiente, e identificar as representações sociais que as mesmas apresentam sobre o tema, é o primeiro passo para se proporem discussões pertinentes sobre a questão ambiental. Vale ressaltar que o referencial paradigmático e ontológico do pesquisador deve estar muito sólido, para então ser a base teórica para orientar as interpretações sobre as representações sociais.

Analisar as representações pressupõe entender o porquê das mesmas terem sido construídas como tal, para se proporem caminhos para desconstruir representações sociais equivocadas e intensificar as representações coerentes, e então propiciar a construção de conceitos que conduzam ao pensamento da complexidade e conservação ambiental.

### **3.3.2 Pesquisa reducionista e complexidade ambiental**

O segundo componente do tripé teórico que fundamenta este estudo se refere à necessidade atual dos estudos relacionados ao ambiente, principalmente os comprometidos com a melhoria da qualidade ambiental, de compartilharem da visão da complexidade ambiental. Para que o referido posicionamento teórico seja compreendido de forma contextualizada, é importante que seja tecido um breve histórico sobre o desenvolvimento do pensamento científico.

Analisando o desenvolvimento da ciência, através da linha do tempo histórico, tem-se que, a partir do século XVIII, com o Iluminismo, o planeta passou a ser conhecido através da razão científica humana, a fim de ser explorado economicamente pelo nascente liberalismo econômico. Esse contexto foi a base para o desenvolvimento, no mesmo século, da Revolução Industrial, que ditou como deveria ser a exploração dos recursos naturais no planeta.

A ciência passou cada vez mais a servir aos interesses de uma sociedade doutrinada pelo mercado, que praticamente ignorou que o ambiente apresentava alguns limites à sua exploração. Em decorrência dessa postura, o século XX vivenciou uma intensa crise ambiental:

“A crise ambiental não é crise ecológica, mas crise da razão. Os problemas ambientais são, fundamentalmente, problemas do conhecimento” (Leff, 2003, p.55).

A crise da razão pode ser entendida através do raciocínio que, com a busca da verdade racional cartesiana, a ciência passou cada vez mais a compartimentar seu conhecimento, valorizando as especializações (Buarque, 1994), abandonando a visão filosófica do estudo do todo, do global, do planetário. Dessa forma, o método científico passou a reduzir, ou mesmo simplificar, a realidade, que é complexa (Leff, 2003).

Através da compartimentalização do conhecimento científico, as diferentes áreas do conhecimento passaram a desenvolver estudos isolados, que passaram a compor um mosaico de intervenções no ambiente, desvinculados do comprometimento de pensar sobre o todo planetário e sua capacidade de carga, resiliência ou sustentabilidade. Estudos com essa característica simplificadora e reducionista foram valorizados pelo mercado capitalista, que prioriza o pensamento individualista e resultados em curto prazo.

A complexidade ambiental se apresenta como uma alternativa metodológica que visa quebrar as simplificações científicas cartesianas e examinar a realidade frente ao cruzamento da maior quantidade possível de fenômenos, processos e informações.

Nesse panorama, a ciência assume a condição de pós-normal, cujo princípio organizador deixa de ser a verdade para ser a qualidade (Leff, 2003). A existência da ciência pós-normal não exclui a ciência positivista, pois quanto mais pontual é uma intervenção, mais adequada à utilização da ciência tradicional, pois o grau de incertezas é pequeno. Porém, quanto mais abrangente é o problema a ser analisado, maior é o grau de incerteza e, por conseguinte, a ciência pós-normal é mais indicada (Leff, 2003; Romeiro, 2003).

### 3.3.3 A categorização das ações em prol do ambiente

O terceiro componente do tripé teórico consiste numa categorização que busca classificar os tipos de ações em benefício do ambiente e identificar seus traços conservacionistas.

Partindo do princípio de que as ações humanas são intencionais e racionadas, tem-se que estas ações são orientadas de maneira consciente ou não por teorias, que são apropriadas pelas pessoas no convívio social, pelo contato direto ou indireto com estes referenciais teóricos. Nessa perspectiva, para se construir a categorização das ações ambientais partiu-se dos objetivos teóricos da educação ambiental. Esses objetivos foram definidos por Smyth (1995), descritos por Sato (1997, 2002) e apresentados por Abreu et al. (2008), e são: *Sensibilização Ambiental*: processo de alerta, considerado como primeiro objetivo para alcançar o pensamento sistêmico da Educação Ambiental; *Compreensão Ambiental*: conhecimento dos componentes e dos mecanismos que regem o sistema natural; *Responsabilidade Ambiental*: reconhecimento do ser humano como principal protagonista para determinar e garantir a manutenção do planeta; *Competência Ambiental*: capacidade de avaliar e agir efetivamente no sistema ambiental; *Cidadania Ambiental*: capacidade de participar ativamente, resgatando os direitos e promovendo uma ética capaz de conciliar a natureza e sociedade.

Abreu et al. (2008) aplicaram com sucesso os referidos objetivos numa categorização para propostas de educação ambiental. As categorias utilizadas foram “Sensibilização”, “Compreensão”, “Responsabilidade” e “Competência e Cidadania” (Abreu et al., 2008, p.690).

### **3.4 Definições conceituais sobre percepção ambiental**

O primeiro passo para se elaborar uma metodologia conservacionista é identificar a percepção ambiental dos indivíduos. Para se definir corretamente percepção ambiental, faz-se necessário uma reflexão sobre o que é percepção.

Segundo Davidoff (1983), a percepção é o processo de organizar e interpretar dados sensoriais recebidos (sensações), para então desenvolver-se a consciência do ambiente e de nós mesmos. A percepção implica interpretação. Portanto, a percepção é individual. O meio em que o indivíduo está inserido, bem como suas motivações, expectativas, valores, emoções e experiências influenciam na percepção. Nessa perspectiva, pode-se afirmar que cada indivíduo percebe o ambiente através de inúmeros filtros.

Segundo Soulé (1997), há muitas formas de ver a biosfera. Cada indivíduo é uma lente exclusiva, fundamentada e polida por temperamento e educação. A educação congrega valores morais e o tipo de sociedade em que cada indivíduo está inserido.

Soulé (1997) aponta que existem algumas etapas para se perceber a natureza: primeiramente, existe a experiência imediata ou sensorial; em seguida, esta informação é categorizada, interpretada e analisada pela mente e podem-se gerar respostas emocionais como medo, repulsa, felicidade, paz, etc. Posteriormente, pode haver uma dimensão de valor, através do julgamento e, a partir de então, a dimensão científico-analítica poderá se realizar através do estabelecimento de relações, da formulação de teorias e conceitos.

Dessa forma, percepção ambiental compreende as diferentes maneiras sensitivas que os seres humanos captam, percebem e se sensibilizam pelas realidades, ocorrências, manifestações, fatos, fenômenos, processos ou mecanismos ambientais (Macedo, 2005).

A percepção ambiental é pré-requisito para se atingir diferentes níveis de conscientização ambiental. O somatório de percepção e conscientização ambiental, com conhecimento científico, são os vetores que apresentam potencial para se promover a efetiva conservação ambiental. A conservação ambiental contempla a conservação dos recursos naturais, garantindo a manutenção da biodiversidade e, por conseguinte, a conservação de paisagens e patrimônios materiais e imateriais. Nesse contexto, este estudo enfatiza a conservação ambiental, que contempla o uso racional dos recursos naturais, não a preservação ambiental, pois essa pressupõe a não utilização dos recursos que estão presentes no ambiente.

Vale ressaltar que, neste estudo, ambiente é entendido como sendo um conjunto de sistemas naturais e de sistemas artificiais, que são construídos e alterados constantemente por um de seus elementos, denominado homem. Dessa forma, o termo “ambiente” é concebido através de sua concepção de totalidade e complexidade (Sato, 1997); portanto, a utilização do termo “*meio ambiente*” é considerada neste estudo como um pleonasma. Porém, como “*meio ambiente*” é amplamente divulgado por instituições de ensino, documentos de grande circulação e pela mídia em geral, optou-se por aplicar esse termo nos questionários.

### **3.5 Estudos sobre percepção ambiental**

Os estudos de percepção ambiental visam identificar como o ambiente está sendo percebido pelos cidadãos, fornecendo dados que embasam metodologias de análises e intervenções ambientais. Dessa forma, esses estudos auxiliam no planejamento e gestão urbana, e na geração de políticas públicas, além de serem imprescindíveis para a definição dos principais conceitos e metodologias aplicadas em propostas de educação ambiental.

Os principais estudos de percepção ambiental foram classificados em quatro grupos:

1. Estudos sobre a relação entre cidadãos e espaços públicos urbanos, como o estudo da Praça da Liberdade em Belo Horizonte (Machado, 1993), da região portuária do Rio de Janeiro (Rio, 1999) e do centro urbano de Porto Alegre em relação à percepção do rio Guaíba (Castello, 1999);
2. Estudos sobre percepção ambiental e a interpretação da realidade, como o estudo realizado com moradores e cientistas sobre a Serra do Mar (Machado, 1999), e o estudo sobre a percepção dos caiçaras, migrantes e turistas no distrito de Maresias/SP (Luchiari, 1997);
3. Estudos conceituais sobre a percepção do meio ambiente, como o estudo da percepção dos moradores da periferia da grande São Paulo enquanto cidadãos (Ferrara, 1999), o estudo da percepção do meio ambiente por estudantes universitários (Machado, 1994), e o estudo da percepção ambiental dos alunos do curso de especialização em Ecoturismo da Universidade Federal de Lavras/MG (Andretta, 2008).
4. Estudos de identificação das representações sociais sobre meio ambiente, como a construção de uma proposta pedagógica (Reigota, 1999) e o estudo das representações sociais da questão ambiental em nível global, setorial e cotidiano: um estudo multicase em laticínios de Lavras/MG (Sousa, 2003).

Machado (1993) identificou as percepções, atitudes e valores envolvidos na interação entre usuários e a Praça da Liberdade em Belo Horizonte. A metodologia utilizada contemplou a aplicação de um questionário semi-estruturado, composto por onze questões e uma ficha de identificação dos respondentes. Foram aplicados quarenta questionários ao acaso e foi elaborada uma análise qualitativa dos dados. Concluiu-se que a revitalização da praça resgatou seus valores paisagísticos, afetivos, ambientais, arquitetônicos e culturais. A percepção da Praça da Liberdade pelos usuários foi positiva. As

atitudes diante da praça foram consideradas coerentes. Os valores atribuídos à praça refletiram uma fuga do cotidiano urbano, buscando qualidade de vida. As percepções dos usuários devem ser levadas em consideração no manejo da praça, buscando sua conservação e, se realizadas periodicamente, serviria de base para um monitoramento efetivo do local.

Rio (1999) desenvolveu um estudo de percepção ambiental para se propor a revitalização na área portuária do Rio de Janeiro.

A pesquisa avaliou a percepção da área portuária através de dois níveis de investigação: a percepção indireta e direta da área. A percepção indireta foi obtida através das imagens vinculadas às obras literárias que se referiam ao local, enquanto a percepção direta da área foi obtida pela aplicação de um questionário aos usuários e moradores do local. Esse questionário misto era composto por dezenove perguntas que estavam divididas em quatro partes: caracterização do entrevistado; cognição; avaliação e conduta; expectativa e preferências ambientais. Foram entrevistados duzentos e cinquenta indivíduos, e foi utilizada a técnica de abordar um a cada cinco transeuntes em cinco locais predeterminados e centrais da região portuária. O método de análise dos dados foi o descritivo.

Através da análise dos dados das fontes indiretas e diretas de percepção, concluiu-se que a maior parte das imagens percebidas da área portuária e seus bairros é negativa. Também se constatou a percepção negativa quanto à administração pública. O cenário escolhido pela maioria dos respondentes foi o relativo ao paradigma da revitalização. Porém, o sucesso da revitalização da região portuária está relacionado com o fortalecimento das percepções positivas. Sendo assim, esse estudo acentuou a tese de que as escolhas e opções da população deverão ser incluídas nos processos de planejamento e tomadas de decisão.

Castello (1999) desenvolveu uma pesquisa integrante do projeto MAB/UNESCO em Porto Alegre, que aplicou a percepção em análises ambientais, a partir da constatação do rompimento das relações entre os cidadãos de Porto Alegre e o rio Guaíba. Foi desenvolvido um estudo piloto por meio da aplicação de um questionário, a fim de se detectar a importância e a própria percepção do rio Guaíba no centro da cidade. Através desse estudo foi concluído que o rio Guaíba é um elemento obrigatório na constituição da paisagem, porém ele é recordado por sua poluição. Os questionários apontaram uma demanda pela reintegração do rio na paisagem urbana e pela criação de áreas de recreação e lazer envolvendo o rio.

Foi elaborado um exercício metodológico referente a uma análise ambiental, com a finalidade de subsidiar projetos urbanísticos instruídos pela percepção ambiental. Essa metodologia definiu três categorias analíticas: a estrutural, a perceptual e a experiencial.

Por meio dessa análise ambiental, foi detectada a importância do rio como recurso natural e cultural, e foram propostos espaços com potencial para restabelecer as relações entre o centro de Porto Alegre e o rio Guaíba. Assim, a análise ambiental integrou a visão de especialistas com a experiência vivencial dos usuários para propor a melhoria da qualidade ambiental.

Machado (1999) utilizou a Serra do Mar Paulista como o espaço a ser estudado através da percepção ambiental. A abordagem utilizada para a análise dos dados foi a qualitativa descritiva, pois a autora aponta que o ponto de partida das observações do pesquisador em uma abordagem perceptiva no estudo da paisagem é procurar descobrir a realidade investigada, experienciada pelo sujeito. O objeto de estudo foi a identificação dos três aspectos principais formadores da topofilia propostos por Tuan (1983), que são as percepções, as atitudes e os valores envolvidos nas relações com o meio ambiente. A metodologia de

investigação foi feita através da técnica da aplicação de questionários semi-estruturados propostos por Whyte (1977).

Foram analisadas as manifestações topofílicas dos moradores da Serra do Mar e da comunidade científica que se preocupa intelectualmente com a Serra do Mar. Portanto, a percepção da paisagem foi analisada de duas maneiras: pelo relacionamento direto, através da paisagem vivida, e pelo relacionamento indireto, através da paisagem não-vivida.

Através da análise dos questionários, foi possível identificar que a percepção da paisagem da Serra do Mar foi altamente positiva, tanto pelos moradores quanto pelos pesquisadores. Como conclusão desse estudo, a autora aponta que a comunidade científica, que apresenta os caminhos para o planejamento e a organização espacial para a sociedade, deve ter a responsabilidade de considerar a experiência vivida do espaço geográfico, para assim contribuir para a minimização dos sentimentos topocídicos, através da intensificação de sentimentos topofílicos.

Luchiari (1997), em seu estudo “Turismo, Natureza e Cultura Caiçara: um novo Colonialismo?”, recuperou o modo de vida da população tradicional caiçara do local e comparou as formas de percepção e utilização da natureza entre as comunidades caiçaras e as populações migrantes e turistas, provenientes de ambientes urbanos, que se dirigiram para o distrito de Maresias nas três décadas anteriores a este estudo, devido à implantação do setor turístico na região.

A metodologia proposta pela autora para atingir seu objetivo de avaliar a relação entre percepção e manejo do ambiente em sociedades diferenciadas, foi analisar a “fala” dos três atores sociais para se identificar a “ideologia” utilizada por cada um deles e, enfim, mediar suas relações com a natureza. A autora concluiu que, no local, ocorreu a substituição da ideologia tradicional pela capitalista, e de uma racionalidade por outra no modo de tratar a natureza. Esta

substituição acompanhou um intenso processo de degradação sócio-ambiental na região.

Ferrara (1999) utilizou, em seu estudo intitulado “As Cidades Ilegíveis – Percepção Ambiental e Cidadania”, a percepção ambiental informacional urbana para ler a cidade e detectar como os moradores percebem a vida urbana e se, através desta percepção, exercem a cidadania.

O objetivo da pesquisa não foi o de detectar a percepção de problemas urbanos ou ambientais, mas identificar a percepção ambiental como pré-verbal subjacente ao cotidiano urbano e mediado por signos que a revelam.

A estratégia metodológica utilizada foi a leitura do urbano, através de uma abordagem fotográfica. O município estudado foi São Miguel Paulista, que se situa na região Leste da cidade de São Paulo. Os moradores foram levados à emissão de sua percepção por meio de fotografias. Foram escolhidos cem indivíduos de faixas etárias, ocupação, nível de renda e escolaridade diversas.

Eles receberam uma máquina fotográfica com um filme colorido de vinte e quatro poses e uma caixa de flashes para doze fotos internas. Os moradores deveriam seguir os seguintes temas para suas fotos: habitação, trabalho, transporte, consumo, educação e lazer. Assim, a fotografia foi utilizada como recurso provedor de informação para a percepção ambiental informacional. Foram obtidas 1313 fotos válidas.

A análise das fotografias evidenciou que as periferias de grandes cidades, como São Paulo, geram uma percepção ambiental muito distante dos elementos que podem suscitar o exercício da cidadania.

Machado (1994) elaborou um estudo sobre a percepção ambiental dos alunos de graduação da Universidade Federal de Minas Gerais.

O objetivo principal da pesquisa foi estudar a percepção que os alunos de graduação de diferentes cursos têm sobre o meio ambiente, em termos de identificação e definição, responsabilidades e atitudes.

A metodologia utilizada foi a de aplicar questionários semi-estruturados, a fim de se obter uma análise qualitativa dos resultados.

O questionário foi aplicado a oitenta alunos, sendo dez de cada curso de graduação do campus da Pampulha. Os cursos foram escolhidos de maneira a incluir aqueles com a grade curricular mais voltada para o estudo do meio ambiente e aqueles cuja grade não teria uma relação tão direta com a temática ambiental. Os oito cursos escolhidos foram: Ciências Biológicas, Educação Física, Física, Geografia, Geologia, Letras, Pedagogia e Sociologia.

Dois tipos de resposta foram verificados como conclusão dessa pesquisa, com relação à identificação e definição de meio ambiente – uma mais ligada aos aspectos visíveis da paisagem e outra vinculada à sua dinâmica e evolução. Com relação à responsabilidade, o conjunto dos oito cursos atribuiu-a principalmente à categoria “Todos”. No que se refere às atitudes diante do meio ambiente, a maior parte das respostas estão vinculadas à idéia da não agressão; porém, os cursos de Biologia e Geografia consideraram a categoria conscientização como imprescindível.

Andretta (2008) elaborou um estudo sobre a percepção ambiental dos alunos do curso de especialização em Ecoturismo da Universidade Federal de Lavras/MG.

O objetivo do estudo foi o de caracterizar o perfil sócio-cultural dos entrevistados, e buscou-se identificar a percepção sobre os impactos ambientais e o envolvimento dos entrevistados com práticas conservacionistas.

A metodologia contemplou a aplicação de um *survey* entre os anos de 2004 e 2007, que gerou 387 questionários. Os resultados quanto ao perfil sócio-cultural apontaram que, em sua maioria, os entrevistados são jovens, recém-formados, provenientes de cidades com menos de 200.000 habitantes, da região Sudeste do Brasil, com formação na área de humanas, principalmente em turismo. Detectou-se que os entrevistados percebem diversos problemas

ambientais e não se responsabilizam por eles, além de não se envolverem em ações conservacionistas. No entanto, os mesmos, demonstraram disposição em agir para a conservação ambiental. A autora concluiu que a percepção ambiental é um processo individual e não depende de faixa etária, origem, atuação profissional ou formação acadêmica.

Reigota (1999) elaborou uma proposta pedagógica, que objetivou identificar as representações sociais sobre problemas ambientais globais, através da apresentação de imagens relacionadas ao meio ambiente, e incitar a desconstrução das representações sociais.

A metodologia utilizada foi a abordagem iconográfica e o diálogo entre aluno/professor para a desconstrução das representações sociais.

Como conclusão, ele ressalta que desconstruir as representações solidificadas e reconstruir relações em novas bases sociais, culturais, ecológicas e políticas é o desafio para a educação ambiental.

Sousa (2003) desenvolveu uma pesquisa com o objetivo de desvendar as representações sociais da questão ambiental, em nível global, setorial e cotidiano, dos dirigentes e funcionários de dois laticínios de Lavras/MG .

Os métodos utilizados nesse estudo foram a observação não-participante, entrevistas semi-estruturadas e a análise de discurso.

Como resultados, a autora constatou, quanto aos dirigentes, a presença do reducionismo técnico, do reducionismo “mercadológico” e a representação globalizante. Quanto aos funcionários, foram identificadas as representações antropocêntrica, arcaísta, globalizante, a externa legalista e a tecnicista.

#### **4 MATERIAIS E MÉTODOS**

Assumindo que o objeto de estudo deste trabalho é a percepção humana, os métodos de coleta e interpretação dos dados foram devidamente escolhidos e

aplicados a partir das orientações metodológicas das ciências sociais. Assim, a análise dos dados seguiu as orientações epistemológicas e ontológicas da pesquisadora pautados no paradigma do conflito.

A percepção ambiental dos profissionais que cursaram MAA foi escolhida como sendo o objeto deste estudo, por ser tratar de um curso que supostamente concentre profissionais da área das ciências agrárias, que, possivelmente, atuam diretamente no ambiente.

Perseguindo o objetivo de identificar a percepção ambiental dos referidos profissionais e suas respectivas ações, foram definidos dois tipos de pesquisa: o *survey* e o estudo de caso. O primeiro possibilitou a aplicação de métodos de pesquisa preponderantemente quantitativos, que geraram dados que puderam ser generalizados e traçaram tendências; o segundo se constituiu por dois momentos de pesquisa, em que métodos qualitativos de coleta e interpretação dos dados puderam ser aplicados e retrataram de maneira mais profunda e detalhada a percepção ambiental, bem como as ações em prol do ambiente dos alunos do referido curso.

A pesquisa de *survey* apresentou como método de coleta de dados um questionário misto (ANEXO A), composto por quinze questões estruturadas e treze questões semi-estruturadas relacionadas à percepção ambiental, além de cinco questões referentes ao perfil social dos respondentes. O objetivo da realização deste *survey* foi identificar as percepções e ações ambientais dos profissionais que cursaram MAA, para que estas pudessem ser analisadas e interpretadas por meio do tripé teórico proposto por este estudo.

No caso específico deste estudo em que se visa definir tendências, a coleta de dados aconteceu em tempos diferentes, permitindo a análise ao longo de um determinado período, caracterizando o presente *survey* como longitudinal.

Os grupos de alunos pesquisados no *survey* compreendem as turmas de setembro de 2003, novembro de 2003, maio de 2004, setembro de 2004, maio de

2005, setembro de 2005, maio de 2006, setembro de 2006, abril de 2007, novembro de 2007 e maio de 2008, totalizando quinhentos e quarenta e oito respondentes.

Considerando que o curso MAA existe desde o primeiro semestre de 2000, dos dezoito encontros ocorridos no curso até maio de 2008, esta pesquisa analisa onze encontros, ou seja, 61% de sua ocorrência, garantindo uma amostragem representativa da população alvo.

O estudo de caso aplicado em novembro de 2007, apresentou como método de coleta de dados um questionário semi-estruturado (ANEXO B), composto por três questões semi-estruturadas sobre percepção ambiental, além de uma ficha sobre o perfil social dos respondentes. Este estudo de caso objetivou aplicar a metodologia proposta por Machado (1994), para captar as percepções, a definição, as responsabilidades e atitudes dos respondentes quanto ao ambiente, além de aplicar o tripé teórico para a análise dos dados.

O estudo de caso aplicado em maio de 2008 apresentou como método de coleta de dados um questionário misto (ANEXO C), composto por duas questões semi-estruturadas e uma estruturada sobre percepção ambiental, além de uma ficha sobre o perfil social dos respondentes. O objetivo da realização desse estudo de caso foi captar as percepções ambientais dos respondentes através de suas livres iniciativas, ou seja, através de questões abertas, além de aplicar o tripé teórico para a análise dos dados.

Devido à especificidade do curso de MAA ser à distância e ocorrerem apenas dois encontros presenciais, o processo de pesquisa escolhido para o desenvolvimento do *survey* e dos dois estudos de caso foi o linear de pesquisa, e a aplicação dos métodos de coleta de dados aconteceram no primeiro encontro de cada turma analisada. Todos os questionários foram aplicados em sala de aula e respondidos diretamente por cada aluno. Cada questionário gerado foi definido como sendo uma unidade de análise, para tanto, os questionários obtidos foram

numerados e identificados como respondente nº 1, respondente nº 2, etc., organizando os questionários e transformando-os em documentos de pesquisa. Os questionários gerados pelo *survey* foram numerados de 1 a 548, respeitando a ordem cronológica de sua aplicação. O estudo de caso de novembro de 2007 gerou trinta e um questionários, que foram identificados como respondente nº 1, respondente nº 2 e assim sucessivamente, até o respondente nº 31. O estudo de caso de maio de 2008 gerou trinta e três questionários, que foram identificados como respondente nº 1, respondente nº 2 e assim sucessivamente, até o respondente nº 33.

A análise dos dados seguiu o referencial teórico ontológico da pesquisadora, pautado no paradigma do conflito. Vale ressaltar que cada método utilizado nos dois tipos de pesquisa que compõem este estudo teve seus dados analisados pelos métodos de análise e interpretação condizentes à natureza quantitativa ou qualitativa dos respectivos métodos.

O *survey* utilizou como método de análise e interpretação dos dados a estatística descritiva, priorizando tabelas de distribuição de frequência e vários tipos de gráficos. A estatística descritiva, além de permitir a análise exploratória de dados e a sumarização e organização dos mesmos, propicia a formulação de generalizações e tendências. A estatística não paramétrica também foi aplicada através dos testes de qui-quadrado, que permitem verificar a hipótese de independência entre alguns pares de variáveis. O método de análise dos dados qualitativos utilizado no *survey* foi a análise de conteúdo, que somou a análise qualitativa ao perfil quantitativo objetivado neste *survey*.

Dentre as críticas à utilização do método *survey*, destaca-se a redução ou simplificação que os pesquisadores sociais fazem da complexidade dos fatos sociais, através do estabelecimento das relações entre causa e efeito, e do uso apenas de questionários estruturados, que, mal formulados, possam direcionar as respostas. Porém, neste estudo, ciente das limitações deste método, buscou-se

superar o reducionismo através da utilização do questionário misto e da análise dos dados, que extrapola a simplificação social das relações entre causa e efeito.

Os estudos de caso aplicados em novembro de 2007 e maio de 2008 utilizaram como método de análise e interpretação dos dados a análise de conteúdo, que permitiu o desenvolvimento de uma metodologia qualitativa.

O presente estudo utilizou a seguinte seqüência para elaborar as análises de conteúdo: primeiramente, as unidades de análise foram definidas. A partir de então, as categorias foram definidas. Como teste, com base nas categorias criadas, partes das questões foram codificadas. Nesse momento, revisões no sistema de codificação foram adotadas. Após esses ajustes, através de exaustivas leituras, os textos das questões foram codificados. A etapa seguinte foi a de interpretação dos resultados frente ao tripé teórico que confere cientificidade a este estudo.

O tripé teórico que fundamenta este estudo foi a base necessária para se atingir os objetivos perseguidos. A teoria das representações sociais foi utilizada para se analisar se as representações sociais sobre ambiente eram antropocêntricas ou naturalistas. A teoria da complexidade ambiental permitiu a análise sobre a complexidade ou reducionismo referente às percepções e concepções ambientais. A categorização das ações em prol do ambiente foi aplicada para se analisar as ações dos objetos de estudo. As categorias: “Sensibilização”, “Compreensão”, “Responsabilidade” e “Competência e Cidadania”, permitiram a identificação da natureza das ações, para sua posterior averiguação quanto a seus traços conservacionistas fracos ou fortes.

A triangulação dos métodos de pesquisa quantitativos e qualitativos se configurou como uma proposta metodológica de se captar ao máximo a percepção e complexidade do objeto de pesquisa em questão. De acordo com Valerie & Janesick (1994), citados por Alencar (2004), existem vários tipos de triangulação, como a triangulação de dados, de pesquisador, de teorias e

interdisciplinar. Porém, é a triangulação metodológica que utiliza métodos múltiplos para se estudar o mesmo problema de pesquisa.

A triangulação metodológica desenvolvida cruzou os resultados do *survey* com os resultados dos estudos de caso, para então se compor um quadro quantitativo e qualitativo sobre a complexidade da percepção ambiental dos profissionais estudados.

A partir da análise dos resultados da triangulação metodológica realizada e pelo referencial teórico deste estudo, foram elaboradas intervenções curriculares para o curso MAA e para os cursos de graduação na área de ciências agrárias, com o objetivo de incitar e intensificar concepções e ações conservacionistas relacionadas ao ambiente.

Pautado no referencial teórico e metodológico do presente estudo e com o objetivo de diagnosticar a percepção e ações ambientais, foi elaborada uma proposta de questionário.

## **5 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **5.1 Leitura quantitativa da percepção ambiental**

A metodologia para o desenvolvimento de uma abordagem quantitativa para se coletar e analisar a percepção ambiental dos profissionais que cursaram MAA foi idealizada pelo prof. Dr. Renato Luiz Grisi Macedo, orientador desta dissertação, que, após um período de delineamento do questionário, iniciou a aplicação do mesmo em setembro de 2003 no referido curso, gerando dados que propositalmente compõem o formato de *survey* longitudinal. O mesmo questionário foi aplicado a outros cursos de pós-graduação à distância da mesma instituição, como o de Gestão e Manejo Ambiental de Sistemas Florestais e Ecoturismo, gerando, até o presente momento, uma dissertação (Andretta, 2008).

### 5.1.1 O *survey* e o tratamento estatístico

Os dados que geraram este *survey* foram coletados em onze encontros do curso de especialização MAA, ocorridos no período de setembro de 2003 até maio de 2008, por meio do questionário misto (ANEXO A) mencionado anteriormente.

Com o objetivo específico de identificar as percepções ambientais e as ações em prol do ambiente praticadas e planejadas pelos alunos do curso MAA, algumas questões do referido questionário foram selecionadas para receberem um tratamento estatístico apropriado. As questões 8, 9 e 10 (ANEXO A) foram analisadas com o objetivo de detectar as percepções ambientais dos alunos. A questão 16 (ANEXO A) foi analisada para identificar as ações em prol do ambiente a serem desempenhadas pelos mesmos e a questão 17 forneceu os dados referentes às ações praticadas pelos referidos respondentes. Seguindo o referencial teórico que embasa este estudo, as percepções ambientais foram analisadas frente à teoria da complexidade ambiental (Leff, 2003) e as ações foram analisadas por meio da categorização das ações em prol do ambiente, a fim de identificar as tendências de forte ou fraco traço conservacionista.

Iniciando a análise e interpretação dos dados deste *survey*, os quinhentos e quarenta e oito questionários receberam um tratamento estatístico descritivo quanto aos dados da ficha de identificação do respondente. Essa análise gerou as Tabelas 1 e 2 e a Figura 1.

**TABELA 1** Categorias de idade dos respondentes.

CATEGORIAS	HOMENS	Frequência (%)	MULHERES	Frequência (%)	TOTAL (%)
< 25 anos	12	4	35	16	8
25-35 anos	125	38	108	49	43
35-45 anos	106	32	36	16	26
45-55 anos	55	17	17	8	13
≥ 55 anos	9	3	1	0,5	2

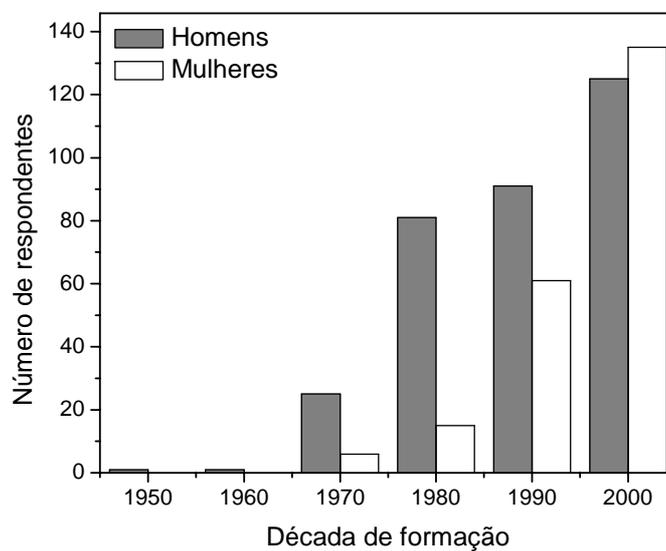
**TABELA 2** Formação acadêmica dos respondentes.

CATEGORIAS	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	Abs.	(%)	Abs.	(%)	Abs.	(%)
Engenharia agrônômica	175	51	65	29	240	42
Engenharia florestal	17	5	5	2	22	4
Geografia	23	7	34	15	57	10
Biologia	26	8	59	26	85	15
Turismo	3	1	2	1	5	1
História	5	1	0	0	5	1
Administração de Empresas	14	4	8	4	22	4
Administração Rural	4	1	1	0	5	1
Direito	12	3	5	2	17	3
Educação Física	0	0	1	0	1	0
Eng. Civil	2	1	2	1	4	1
Química	1	0	3	1	4	1
Eng. Química	1	0	0	0	1	0
Ciências Sociais	1	0	3	1	4	1
Matemática	2	1	0	0	2	0
Pedagogia	1	0	3	1	4	1
Segurança Pública	1	0	0	0	1	0
Eng. Mecânica	3	1	0	0	3	1
Eng. Cartográfica	1	0	0	0	1	0
Eng. de Minas	1	0	0	0	1	0
Eng. Agrícola	5	1	2	1	7	1
Ciências Contábeis	0	0	2	1	2	0
Física	1	0	0	0	1	0
Tecnologia em Gestão Ambiental	1	0	2	1	3	1
Zootecnia	5	1	3	1	8	1
Tecnologia em Irrigação e Drenagem	4	1	2	1	6	1
Letras	3	1	0	0	3	1
Veterinária	3	1	1	0	4	1
Economia	2	1	0	0	2	0
Farmácia	1	0	2	1	3	1
Biomedicina	0	0	2	1	2	0
Relações Internacionais	0	0	2	1	2	0

...continua...

**TABELA 2, Cont.**

Engenharia Ambiental	0	0	2	1	2	0
Licenciatura em Ciências Agrícolas	3	1	1	0	4	1
Licenciatura em Ciências Agrárias	0	0	1	0	1	0
Tecnologia Agrônômica	2	1	1	0	3	1
Ciências	0	0	2	1	2	0
Psicologia	2	1	0	0	2	0
Ciências Físicas e Biológicas	0	0	1	0	1	0
Assistente Social	0	0	1	0	1	0
Tecnólogo em Administração Rural	1	0	0	0	1	0
Ciência da Informação	1	0	0	0	1	0
Técnico Químico Industrial	1	0	0	0	1	0
Tecnologia em Gestão Agropecuária	1	0	0	0	1	0
Gestão em Agronegócio	4	1	0	0	4	1
Economia Doméstica	0	0	1	0	1	0
Tecnólogo em Administração de Empresas	1	0	0	0	1	0
Propaganda e Marketing	1	0	0	0	1	0
Não informou	9	3	8	4	17	3



**FIGURA 1** Frequência da década de conclusão do curso de graduação dos respondentes.

Os dados do perfil dos profissionais que cursaram MAA no período analisado revelam que 43% dos respondentes possuem idade compreendida no intervalo de 25 a 35 anos e, em sua maioria, são homens. Sobre a formação acadêmica, 54% dos respondentes são da área de ciências agrárias, sendo que 42% desses são engenheiros agrônomos, dado fundamental para a interpretação dos resultados, pois a maior parte dos respondentes provavelmente está intervindo diretamente no ambiente em suas ações cotidianas. Quanto à década referente à formação acadêmica, 75% dos profissionais concluíram sua formação acadêmica nas décadas de 1990 e 2000. Porém, vale ressaltar que 47% dos respondentes tiveram sua formação acadêmica na década de 2000.

Com o objetivo de se traçar a tendência referente à percepção ambiental dos alunos que cursaram MAA no período mencionado, as questões de 8 a 10, após tabulação, foram submetidas ao tratamento estatístico descritivo e as análises de independência se pautaram em testes de qui-quadrado, que foram fundamentais para a análise e interpretação dos resultados.

A hipótese que organizou o raciocínio para a análise dos dados de percepção se refere à influência exercida pela mídia, instituições de ensino e ONG's, que enfatizaram, a partir de 2005, os problemas climáticos nas discussões sobre problemas ambientais. O referido ano se apresenta como um marco nas discussões ambientais referentes a problemas atmosféricos, pois em 16 de fevereiro de 2005 entrou em vigor o protocolo de um dos tratados internacionais mais divulgados e discutidos pela mídia, o protocolo de Kyoto (Organizações das Nações Unidas - ONU, 2008). Outro marco importante que intensificou as discussões climáticas na mídia foi a ocorrência, em agosto de 2005, do furacão Katrina, nos EUA. Para os brasileiros, este fato se somou às discussões sobre o ciclone Catarina, ocorrido em março de 2004 e amplamente abordado pela mídia, pois foi o primeiro furacão que atingiu o território brasileiro. Outro fato que se porta como potencial influenciador da percepção

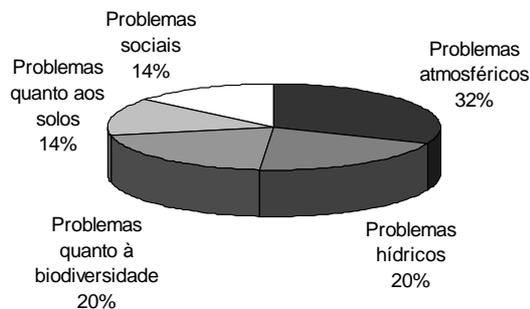
dos alunos do curso MAA foi a divulgação, em 2005, do documentário “Uma verdade inconveniente”, de autoria do estadunidense Al Gore, que foi amplamente divulgado.

A partir dessa hipótese, os alunos que cursaram MAA foram subdivididos em dois grupos (Tabela 3): aqueles que cursaram o referido curso até 2005 (GRUPO 1) e aqueles que cursaram a partir de 2005 (GRUPO 2).

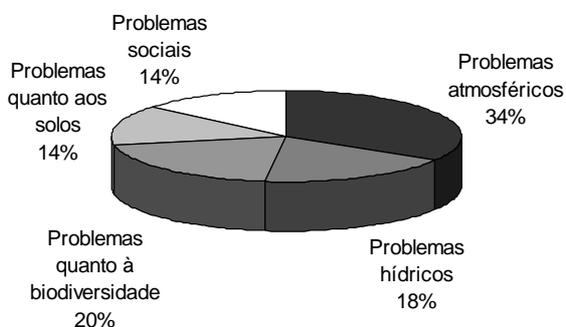
**TABELA 3** Divisão temporal dos respondentes em grupos.

GRUPO 1				GRUPO 2						
09/03	11/03	05/04	09/04	05/05	09/05	05/06	09/06	04/07	11/07	05/08
57	66	80	52	47	51	46	47	31	38	33
Total: 255 respondentes				Total: 293 respondentes						

Analisando a percepção ambiental dos respondentes, a questão número 8 se caracteriza por ser estruturada e por solicitar ao respondente que assinale quais são os problemas ambientais que diretamente o atinge ou afeta. Para se realizar a análise, os problemas apresentados aos respondentes nesta questão foram agrupados em cinco classes. A classe denominada “problemas atmosféricos” reúne os itens: poluição atmosférica, efeito estufa, diminuição da camada de ozônio e mudanças climáticas; a classe “problemas hídricos” concentra os itens: poluição hídrica e escassez de água; a classe denominada de “problemas referentes à biodiversidade” reúne os itens: perda de biodiversidade e destruição de florestas; a classe chamada de “problemas referentes aos solos” concentra os itens: desertificação e degradação dos solos; e a classe referente aos “problemas sociais” congrega os itens: demasiado crescimento populacional e pobreza. Os resultados estão expressos na Figura 2, a seguir:



**GRUPO 1**

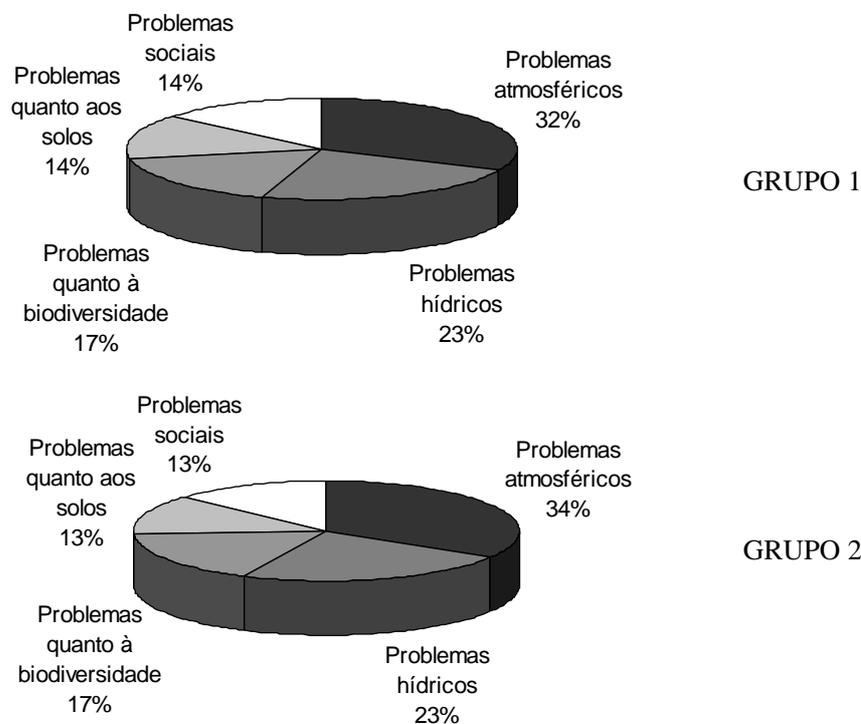


**GRUPO 2**

**FIGURA 2** Percentual de problemas ambientais apontados pelos respondentes dos Grupos 1 e 2.

Analisando os gráficos, fica evidente que, tanto os respondentes que cursaram MAA antes de 2005 quanto os que cursaram a partir desta data, ressaltam os problemas atmosféricos como os que mais lhes afetam. De acordo com o teste de qui-quadrado, a 5% de significância, pode-se afirmar que não houve associação entre o ano cursado e o tipo de categorização dos problemas ( $p=0,20$ ). Assim, ambos os subgrupos tendem a destacar que os problemas atmosféricos são os que mais lhes atingem.

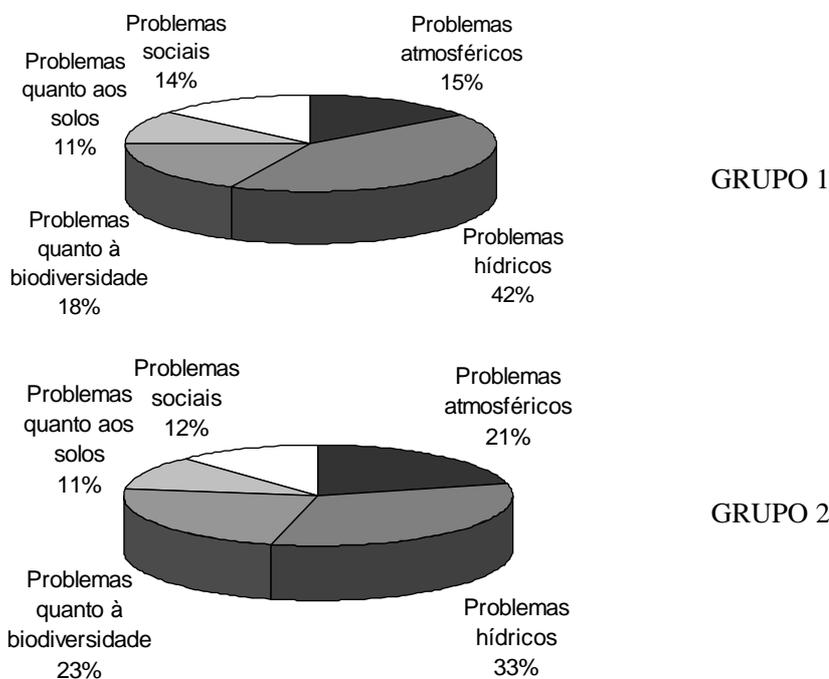
A questão número 9, também estruturada, que apresentou as mesmas opções de respostas da questão 8, solicitou aos respondentes que assinalassem quais seriam os problemas ambientais que mais afetariam as duas próximas gerações. A análise dos dados seguiu a mesma categorização em classes exposta na questão número 8, e os resultados são apresentados na Figura 3.



**FIGURA 3** Percentual de problemas ambientais que mais afetarão as duas próximas gerações, segundo os respondentes dos Grupos 1 e 2.

De acordo com o teste de qui-quadrado, a 5% de significância, pode-se afirmar que, para esta questão, também não houve dependência significativa entre o ano cursado e o tipo de categorização dos problemas ( $p=0,70$ ). Assim, independente do ano do curso MAA, os estudantes classificam que as duas próximas gerações serão afetadas principalmente por problemas atmosféricos.

A questão número 10, que seguiu a mesma estruturação de opções de resposta das duas questões anteriores, pediu para que os respondentes assinalassem quais eram os dois principais problemas ambientais atuais que mereciam atenção e soluções urgentes. A análise dos dados seguiu a mesma categorização em classes exposta na questão número 8, e os resultados estão apresentados pela Figura 4.



**FIGURA 4** Percentual de problemas ambientais que merecem soluções urgentes, segundo os respondentes dos Grupos 1 e 2.

De acordo com o teste de qui-quadrado, a 5% de significância, houve dependência significativa entre a classificação do problema ambiental e o ano em que o aluno cursou MAA ( $p=0,001$ ). Até 2005, a grande maioria dos respondentes (42%) apontava que os problemas que mereciam soluções mais urgentes eram os hídricos. A partir de 2005, boa parte dos respondentes passou a classificar os problemas atmosféricos e aqueles referentes à manutenção da biodiversidade como sendo os prioritários. Esse dado valida a hipótese de que, a partir de 2005, as pessoas tenderiam a perceber com maior ênfase os problemas atmosféricos, seja por intensificação dos problemas ambientais ligados ao clima, seja por um estímulo da mídia e outras instituições, que ressaltaram as discussões sobre o assunto. Outra interpretação pertinente é que, no decorrer dos

anos analisados, com a intensificação dos problemas ambientais, as pessoas que cursaram MAA e que estão em sua maioria em contato direto com o meio agrícola foram deixando a visão reducionista de conservação de alguns recursos naturais isolados, como é o caso da água, para ampliarem sua percepção e compreensão de que todos os recursos necessitam de uso racional e, por conseguinte, de conservação, pois, sem a manutenção da biodiversidade, todos os recursos naturais, necessários à vida, estarão ameaçados.

Outro tema analisado neste *survey* foi o referente às ações dos respondentes em prol da melhoria do ambiente. A questão do tipo estruturada, número 16 do questionário, indagou aos respondentes se eles estariam dispostos a participar de determinadas ações para minimizar os problemas ambientais atuais. As alternativas explicitavam essas variadas ações. Os resultados estão organizados na Tabela 4.

**TABELA 4** Ações a desempenhar pelos respondentes em prol do ambiente.

<b>TIPOS DE AÇÕES</b>	<b>PERCENTUAL DE RESPONDENTES GRUPO 1</b>	<b>PERCENTUAL DE RESPONDENTES GRUPO 2</b>	<b>TOTAL DE RESPONDENTES (%)</b>
Separar o lixo para ser reciclado	27	28	27
Diminuir o desperdício de água	31	30	30
Campanha contra empresas poluidoras	14	13	14
Pagar mais imposto para promover a conservação ambiental	3	2	3
Deixar de consumir produtos advindos de processos poluidores	15	14	14
Contribuir com ajuda financeira para organizações ambientais	10	13	12

Os dados demonstram que não houve variação significativa entre as respostas dos profissionais que cursaram MAA até 2005, dos profissionais que cursaram a partir de 2005 ( $p > 0,05$ ). Portanto, aceita-se a hipótese  $H_0$  que considera que os dois grupos são iguais e a análise dos dados será realizada levando em consideração o total dos respondentes.

A maior parte dos respondentes (30%) apontou estarem dispostos a “diminuir o desperdício de água”. Diante do referencial teórico sobre a categorização das ações em prol do ambiente assumido neste estudo, essa ação está enquadrada na categoria **responsabilidade**. Outra ação em que os respondentes se propõem a desempenhar é a referente à “separação do lixo para reciclagem”, que também se encaixa na categoria **responsabilidade**. Desta forma, pode-se afirmar que a maioria dos profissionais que cursaram MAA no período analisado estava disposta a desempenhar ações caracterizadas como responsabilidade ambiental.

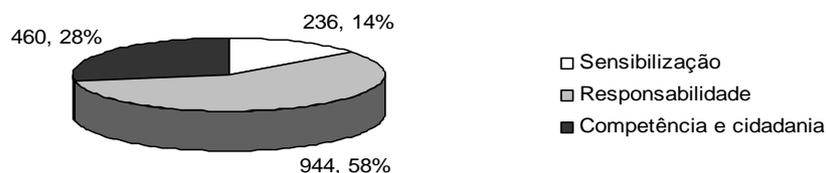
De acordo com os dados, 14% das ações mencionadas pelos respondentes se referem à participação em “campanhas contra empresas poluidoras”, e o mesmo percentual foi exposto para “deixar de consumir produtos advindos de processos poluidores.” Essas duas ações pertencem à categoria **competência e cidadania**, e somam um total de 28% do total de ações mencionadas pelos profissionais que cursaram MAA no período analisado.

A ação “contribuir com ajuda financeira para organizações ambientais” contou com 12% das escolhas dos respondentes e a categoria “pagar mais imposto para promover a conservação ambiental” contou com 3% do total de ações a serem desempenhadas pelos alunos do curso MAA. Vale ressaltar que os dois itens estão compreendidos na categoria **sensibilização** e somam 14% de todas as ações mencionadas pelos respondentes.

Esses dados refletem que, ao se oferecer as opções de ações para serem desempenhadas, os respondentes optaram, em sua maioria, pelas ações

referentes à categoria **responsabilidade**. Esse aspecto é muito positivo, pelo fato de contribuir diretamente para a conservação dos recursos naturais do planeta. Porém, as ações referentes à “competência e cidadania” demonstram que esses profissionais provavelmente estão amadurecidos dentro da discussão teórica sobre ambiente e sustentabilidade, e, dentro de suas funções cotidianas, poderão contribuir de forma significativa para o conservacionismo ambiental.

A seguir, na Figura 5, separados por vírgula, são apresentados os dados referentes aos valores absolutos e suas respectivas porcentagens, com respeito ao total das ações mencionadas pelos respondentes:



**FIGURA 5** Valores absolutos e suas respectivas porcentagens referentes às classes de ações mencionadas pelos respondentes.

A questão número 17 do questionário, do tipo semi-estruturada, perguntou aos respondentes se eles haviam praticado alguma ação em favor da conservação ambiental nos dois anos passados. Respeitando a sua característica de questão aberta, as respostas foram analisadas a partir da técnica da análise de conteúdo. Respeitando essa metodologia, primeiramente a unidade de análise foi definida, que, no caso, foram os textos das respostas de cada questionário; a seguir, a partir destes textos, foram elaboradas as categorizações para a definição dos tipos de ações. Geralmente, cada texto de resposta foi classificado em mais de uma categoria. É importante destacar que, nesse tipo de análise, qualitativa, o pesquisador não possui uma pré-definição das categorias, pois elas são definidas através de exaustivas leituras dos textos de respostas. Portanto, o recurso metodológico qualitativo utilizado neste momento garantiu ao pesquisador que

os dados fossem analisados por meio da perspectiva dos respondentes. Essa análise qualitativa gerou a categorização expressa na Tabela 5.

**TABELA 5** Ações desempenhadas pelos respondentes em prol do ambiente.

<b>TIPOS DE AÇÕES</b>	<b>GRUPO 1 (%)</b>	<b>GRUPO 2 (%)</b>	<b>TOTAL (%)</b>
Técnicas de conservação dos recursos naturais	5	3	4
Participação em projetos ambientais	14	17	16
Elaboração de projetos ambientais	12	13	13
Ensino de educação ambiental	22	17	19
Fiscalização ambiental	5	3	4
Conscientização ambiental	10	14	12
Práticas conservacionistas pessoais	11	13	12
Separação de lixo para reciclagem	10	9	9
Não praticou nenhuma ação	12	11	11

A categoria “técnicas de conservação dos recursos naturais” foi composta por respondentes que declararam em seus textos utilizar e divulgar técnicas relacionadas à conservação dos recursos naturais. Devido à especificidade da maioria dos profissionais que cursou MAA ser das ciências agrárias e, portanto, trabalharem diretamente no cenário rural, muitos respondentes declararam ter praticado ações referentes aos cuidados na destinação de embalagens de agrotóxicos. As respostas com esse conteúdo foram incluídas nessa categoria.

*“Gerenciamento de uma central de recebimento de embalagens vazias de agrotóxico”* (Respondente nº14).

*“Palestras sobre manejo e conservação dos solos para produtores rurais”* (Respondente nº17).

Os textos classificados como “participação em projetos ambientais” deram destaque aos respondentes que declararam participar ou contribuir com o desenvolvimento de qualquer tipo de projeto ambiental. Parcela significativa dos respondentes apontou ter participado de projetos de recomposição florestal e de recuperação de áreas degradadas.

*“Plantio de espécies nativas em mata ciliar”* (Respondente nº488).

A categoria “elaboração de projetos ambientais” se referiu aos textos dos profissionais que declararam realmente participar das discussões e elaboração de projetos ambientais.

*“Através de projetos ambientais por nós elaborados e focados na conservação e sustentabilidade das condições produtivas”* (Respondente nº489).

Os respondentes que mencionaram trabalhar com o “ensino de educação ambiental” formal ou informal, ou mesmo desenvolver pesquisas científicas relacionadas ao tema foram incluídos nessa categoria.

*“Trabalhos de educação ambiental para a conscientização da comunidade em níveis formais e não formais”* (Respondente nº243).

Foram categorizados como “fiscalização ambiental” todos os profissionais que declararam vínculo com a temática.

*“Fiz uma denúncia para o ministério público sobre um esgoto feito pela prefeitura para cair dentro da lagoa no centro da cidade”* (Respondente nº24).

Os textos que mencionaram que o respondente apresentou algum tipo de ação que promoveu a “conscientização ambiental” foram concentrados nessa categoria.

*“Campanha contra o desperdício de água”* (Respondente nº251).

*“Conscientizo produtores sobre a importância da preservação das matas, diminuição do desperdício de água”* (Respondente nº514).

A categoria “práticas conservacionistas pessoais” concentrou todas as pessoas que informaram desenvolver em suas ações cotidianas práticas que conduzam à conservação ambiental.

*“Racionando água e energia em minha residência e empresa, racionando uso de materiais como papéis na empresa onde trabalho”* (Respondente nº250).

*“Diminuindo o consumo de água, luz, produtos com muitas embalagens”* (Respondente nº496).

Os respondentes que declararam realizar a “separação de lixo para reciclagem” foram agrupados nessa categoria.

Os profissionais que declararam não ter realizado nenhuma ação a favor do ambiente ou que não responderam a questão, foram categorizados em “não praticou nenhuma ação”.

Pautados na tese de que não houve variação significativa dos dados entre os dois grupos de respondentes, as análises das ações praticadas foram realizadas considerando o total de respondentes.

O principal tipo de ação praticada foi a referente ao “ensino de educação ambiental”, contando com 19% de todas as ações realizadas. Esse dado reflete a realidade profissional cotidiana dos profissionais que cursaram MAA nesse período, pois muitos revelaram o trabalho como extensionista rural, prestando assistência a grupos de agricultores e trabalhos educativos através de ONG's ou escolas.

O segundo tipo de ação mais citado (16%) foi a “participação em projetos ambientais”, na qual muitos respondentes atrelaram a idéia do voluntariado, enquanto outros relacionaram os projetos à atividade profissional cotidiana.

A “elaboração de projetos ambientais” assumiu o terceiro tipo de ação mais praticada (13%). Esse fato se refere principalmente à formação profissional dos respondentes e às funções desenvolvidas no trabalho diário.

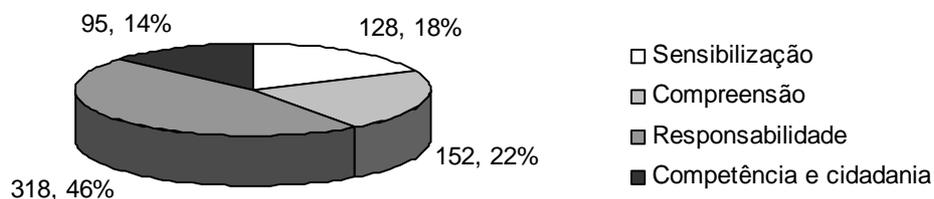
Cada uma das categorias “conscientização ambiental” e “práticas conservacionistas pessoais” representa 12% das ações declaradas pelos profissionais. É importante destacar que existe uma relação interessante entre essas categorias, pois é pressuposto de quem realiza práticas conservacionistas possuir a conscientização ambiental. Porém, para desenvolver ações referentes à

propagação da conscientização, os profissionais precisam ter como pressuposto a ideologia de divulgar seus conhecimentos a respeito da melhoria ambiental, para promover a formação de uma sociedade esclarecida, munida de conhecimentos a respeito da conservação ambiental, que objetive atingir a posição de sociedade sustentável, na qual todos os indivíduos, conscientes da questão ambiental, desenvolverão cotidianamente ações em prol da sustentabilidade.

Nesse contexto, essas categorias representam 72% de todas as ações mencionadas pelos respondentes; portanto, caracterizam o perfil de ações que os respondentes realizaram.

Como este estudo buscou analisar em profundidade a existência de traços conservacionistas nas ações desenvolvidas, uma outra classificação foi realizada com o objetivo de identificar quais os níveis de intervenção ambiental que as referidas ações desempenham. Essa classificação, denominada de “categorização das ações em prol do ambiente”, foi mencionada no referencial teórico deste estudo. Portanto, as ações declaradas pelos respondentes serão organizadas nessa classificação, para que, dotadas de rigor teórico, sejam examinadas sobre suas contribuições conservacionistas.

Dentro da classe **sensibilização**, foram agrupadas as categorias “elaboração de projetos ambientais” e “fiscalização ambiental”; a classe **compreensão** compreende a categoria “ensino de educação ambiental”; na classe **responsabilidade**, foram agrupadas as categorias “técnicas de conservação dos recursos naturais”, “participação em projetos ambientais”, “práticas conservacionistas pessoais” e “separação do lixo para reciclagem”; a classe **competência e cidadania** corresponde à categoria “conscientização ambiental”. Os resultados desta categorização são apresentados a seguir, pela Figura 6, em que estão expressos os valores absolutos de cada classe, separados por vírgula de sua respectiva porcentagem.



**FIGURA 6** Valores absolutos e suas respectivas porcentagens referentes às classes de ações declaradas como realizadas pelos respondentes.

A partir dessa classificação, podemos afirmar que a maior parte das ações que os profissionais que cursaram MAA no período analisado desenvolveram foi referente à classe **responsabilidade** (46%). Isso indica que esses profissionais declararam desenvolver ações que resultaram em conseqüências práticas para a melhoria ambiental. Assim, suas ações tendem a servir como exemplo para contribuir com a conservação ambiental.

A segunda classe de ações que merece destaque é a referente à **compreensão** (22%). Isso denota que os respondentes desenvolveram os conteúdos referentes à educação ambiental de maneira formal ou informal, contribuindo com a conscientização ambiental. Portanto, essas ações contribuem com o conservadorismo, pois se a pessoa apresenta conhecimento sobre o ambiente, ela tende a desenvolver ações conservacionistas.

A terceira classe de ações que merece destaque é a classe da **sensibilização** (18%). Esse grupo de ações representa o início do processo de motivação ao conservacionismo ambiental. Muitas vezes a conservação será estimulada a acontecer por meio da imposição legal. Nessa fase, também, muitas pessoas tomam contato com a discussão ambiental por meio da participação em projetos ambientais. É uma fase fundamental para que a idéia de conservacionismo se crie e se intensifique nas pessoas.

A classe da **competência e cidadania** contou com 14% das ações desenvolvidas pelos respondentes, mas é a classe que apresenta o traço mais

forte de conservacionismo ambiental, pois é através da ação de conscientização ambiental que a sociedade vai se transformando em sustentável.

## 5.2 Leitura qualitativa da percepção ambiental em dois momentos

### 5.2.1 Identificação das representações sociais, definições, responsabilidades e análise das propostas de ações conservacionistas

Todos os alunos que participaram do primeiro encontro do curso “MAA” em abril de 2007 responderam individualmente o questionário proposto. A aplicação gerou trinta e um questionários que, inicialmente, receberam um tratamento estatístico descritivo quanto aos dados da ficha de identificação do respondente. Essa análise gerou as Tabelas 6, 7 e 8.

**TABELA 6** Categorias de idade dos alunos do curso “MAA” de abril de 2007.

<b>CATEGORIAS</b>	<b>RESPONDENTES HOMENS</b>	<b>RESPONDENTES MULHERES</b>	<b>TOTAL (%)</b>
< 25 anos	1	4	16
25-35 anos	12	5	55
35-45 anos	4	0	13
45-55 anos	3	0	10
Não declarou	1	1	6

**TABELA 7** Formação acadêmica dos alunos do curso “MAA” de abril de 2007.

<b>CATEGORIAS</b>	<b>RESPONDENTES HOMENS</b>	<b>RESPONDENTES MULHERES</b>	<b>TOTAL (%)</b>
Engenharia agrônômica	11	5	52
Biologia	4	3	23
Geografia	2	1	10
Administração de empresas	1	0	3
Ciências econômicas	1	0	3
Física	1	0	3
Química		1	3
Não declarou	1	0	3

**TABELA 8** Frequência do ano de conclusão do curso de graduação dos alunos do curso “MAA” de abril de 2007.

Ano formação	1974	1982	1989	1994	1998	1999	2000	2002	2003	2004	2005
M	1	1	1	1	1	2	1	0	3	2	8
F	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	6
%	3	3	3	7	7	7	3	7	10	7	45

Os dados do perfil dos profissionais que cursaram MAA em abril de 2007 revelam que 55% dos respondentes possuem idade compreendida no intervalo de 25 a 35 anos e que, em sua maioria, são homens. Sobre a formação acadêmica, 52% dos respondentes são engenheiros agrônomos, dado fundamental para a interpretação dos resultados, pois a maior parte dos respondentes está intervindo diretamente no ambiente em suas ações cotidianas. Quanto ao ano de formação acadêmica, 69 % dos profissionais a concluíram no intervalo de 2002 a 2005.

Os questionários foram submetidos à análise qualitativa dos dados. A análise de conteúdo foi o método escolhido para a análise dos dados e a estatística descritiva foi utilizada para organizar os mesmos e clarificar as análises e comparações.

A primeira questão semi-estruturada do questionário aplicado (ANEXO B), identificada pelo número 6, indagou ao respondente: “Para você, o que é meio ambiente?” As respostas foram metodologicamente examinadas por meio da análise de conteúdo. A partir dessa metodologia, primeiramente, a unidade de análise foi definida que, no caso, foram os textos das respostas de cada um dos questionários. A seguir, a partir das respostas, foram elaboradas as categorizações para as representações sociais sobre ambiente e para as definições do mesmo. As categorizações são respectivamente expostas nas Tabelas 9 e 10, a seguir:

**TABELA 9** Categorização das representações sobre ambiente.

<b>CATEGORIAS</b>	<b>RESPONDENTES HOMENS (%)</b>	<b>RESPONDENTES MULHERES (%)</b>	<b>TOTAL (%)</b>
Natureza antropizada	62	60	61
Natureza natural	24	40	29
Não definiu	9	0	6
Não respondeu	5	0	3

**TABELA 10** Categorização das definições sobre ambiente.

<b>CATEGORIAS</b>	<b>RESPONDENTES HOMENS (%)</b>	<b>RESPONDENTES MULHERES (%)</b>	<b>TOTAL (%)</b>
Interação	29	30	29
Meio	24	20	23
Lugar	9	30	16
Sistema	14	10	13
Entorno	9	10	10
Espaço	5	0	3
Vida	5	0	3
Não respondeu	5	0	3

Quanto às representações sobre ambiente (Tabela 9), a denominação de um ambiente antropizado foi mencionada pela maioria dos respondentes (61%). Isso demonstra que os profissionais que cursaram MAA em abril de 2007 apresentam uma imagem, ou representação social, antropocêntrica de ambiente. Portanto, consideram que o homem e, por conseguinte, suas ações, constroem cotidianamente o ambiente. A análise por gênero revela que pode-se considerar praticamente equivalentes as porcentagens de homens (62%) e de mulheres (60%) que optaram por natureza antropizada. Deve-se considerar que 69% dos profissionais que compõem essa turma de MAA apresentam formação acadêmica recente, de 2002 a 2005.

A partir do método análise de conteúdo, uma segunda análise foi elaborada para esta questão. Após exaustivas leituras dos textos de respostas desta questão, as categorizações foram elaboradas a partir do seguinte critério:

29% dos textos que definiram ambiente apresentando a idéia de interação entre componentes abióticos e a explícita relação entre homem e natureza, foram categorizados como “interação”; como “meio” foram enquadrados 23% das respostas, pois apresentaram as definições de ambiente como sendo o local das ações cotidianas, em que se relacionam homem e natureza; 16% dos textos apontaram que *meio* ambiente é o local onde existem homem e natureza, porém esses textos não contemplaram as relações existentes entre esses elementos e foram categorizados como “lugar”; outra categoria, que representa 13% das respostas, é “sistema”, que concentrou as definições de que ambiente é composto por elementos bióticos e abióticos, ressaltando as relações complexas positivas ou negativas que existem nessa interação, principalmente referentes ao homem e natureza; 10% dos textos foram categorizados como “entorno”, pois os respondentes apresentaram que o ambiente é tudo aquilo que envolve o homem e sua vida; contando com inexpressivos 3% cada, aparecem as categorias “espaço” e “vida”, cujas definições se restringiram a definir ambiente através dessas palavras.

Aprofundando teoricamente a análise das categorias propostas por essa questão, pode-se afirmar que, quando ambiente é definido como “entorno”, as pessoas tendem a apresentar uma visão abrangente, que geralmente não identifica nem mesmo os componentes desse meio. Quando ambiente é definido como “lugar”, as pessoas tendem a destacar seus componentes, mas, quando se define a partir de termos como “meio” e “interação”, além de se definir os componentes, as pessoas tendem a ressaltar as interações que ocorrem entre os mesmos. Porém, quando o ambiente é definido através do termo “sistema”, as pessoas tendem a apresentar a noção de que o ambiente é um local de interações complexas entre homem e meio, ficando possível estabelecer que essas interações podem gerar consequências positivas e negativas para qualquer componente. Conclui-se, através dessa análise qualitativa das categorias de

definição, que o termo que melhor define ambiente dentro da visão de complexidade ambiental é “sistema”.

A análise e categorização dos dados referentes à primeira questão dissertativa demonstram que, em sua maioria, os respondentes identificaram ambiente como sendo um espaço antropizado e o definiram como sendo um local de interação e como meio.

A segunda questão dissertativa, de número 7 do questionário (ANEXO B), buscou identificar a responsabilidade dos respondentes quanto à questão ambiental. Assim, perguntou aos respondentes: “Quem deve cuidar do meio ambiente?”. Excetuando dois respondentes (6%), um do sexo masculino e uma do feminino, que não responderam, 94% responderam que “todos” devem cuidar do ambiente, explicitando uma postura consciente de responsabilidade.

A questão de número 8 do questionário (ANEXO B), também semi-estruturada, indagou “Como você cuidaria do meio ambiente?”. As respostas foram analisadas a partir da metodologia da análise de conteúdo, exposta anteriormente, e geraram a categorização expressa pela Tabela 11.

**TABELA 11** Categorização das ações a desempenhar no ambiente.

<b>CATEGORIAS</b>	<b>RESPONDENTES HOMENS (%)</b>	<b>RESPONDENTES MULHERES (%)</b>	<b>TOTAL (%)</b>
Práticas conservacionistas	24	27	25
Conscientização	19	16	18
Pesquisa ambiental	14	5	11
Racionalização no uso dos recursos naturais	5	21	11
Educação	11	5	9
Separação do lixo	5	11	7
Manejo sustentável	5	5	5
Legislação ambiental	5	0	3
Diminuição do consumo	3	5	3
Desenvolvimento sustentável	3	5	3
Policiamento ambiental	3	0	2
Criação de reservas preservacionistas	3	0	2

Como esta categorização foi realizada por meio da análise de conteúdo, antes da leitura exaustiva dos textos, ou unidades de análise, a pesquisadora não tinha nenhuma pré-categorização a respeito das ações a serem analisadas. Nesse sentido, é possível afirmar que a categorização gerada reflete o ponto de vista do objeto de estudo quanto às ações que os mesmos declararam que buscam desenvolver no ambiente.

Foi possível identificar uma ou mais categorias de ações dentro de cada unidade de análise. A metodologia de categorização seguiu o raciocínio que será exposto a seguir.

Foram considerados, como “práticas conservacionistas”, as unidades de análise que apresentaram ações pessoais e cotidianas, implícita ou explicitamente guiadas por referenciais teóricos quanto ao conservacionismo dos recursos naturais.

*“Fazendo minha parte em pequenas atitudes diárias, como reciclagem do lixo, conservação e preservação de áreas em nossas propriedades...”* (Respondente nº28).

*“Mudando hábitos e conceitos.”* (Respondente nº01).

*“Revendo e reestruturando o modelo de vida atual, para que o mesmo seja o menos agressivo possível, utilizando os recursos naturais de forma correta e conservadora.”* (Respondente nº18).

As pessoas que declararam difundir a conscientização ambiental em prol de uma melhoria ambiental, visando alcançar tanto as pessoas de seu cotidiano, quanto a comunidade em geral, foram categorizadas como “conscientização”.

*“Primeiramente estar preparado e apto aos conceitos de conservação e preservação do meio ambiente. Divulgar esses conceitos a todas as pessoas do meu entorno e aplicar os conceitos na prática e no dia-a-dia, cada um na sua respectiva área.”* (Respondente nº10).

*“Ações do dia-a-dia, dando exemplos a outras pessoas e falando do impacto de cada ato irresponsável.”* (Respondente nº24).

*“...Conscientizando meus alunos para serem agentes multiplicadores da importância ambiental...”* (Respondente nº15).

A categoria “pesquisa ambiental” agregou as respostas que expressaram que as ações devem partir de um planejamento embasado por conhecimento dos fenômenos, que leve em consideração suas origens e consequências dentro do ambiente.

*“... buscando solucionar inicialmente os problemas locais, entendendo sua origem, para assim, buscar soluções para problemas de ordem regional.”* (Respondente nº12).

*“Planejando adequadamente as formas de intervenção. Observando aspectos funcionais e contextualizando o nível de intervenção às respostas esperadas e às consequências diretas e indiretas da mesma.”* (Respondente nº09).

As respostas enquadradas como “racionalização no uso dos recursos naturais”, expressaram a necessidade de ações que conservem o ambiente através da diminuição do uso dos recursos naturais do planeta.

*“Começaria agindo localmente, adotando ações pequenas e diárias, como a redução no consumo de água, de produtos descartáveis e adotando medidas em minha cidade.”* (Respondente nº31).

*“Evitando a destruição de fontes não renováveis e conservando as renováveis, para que não se tornem escassas”* (Respondente nº27).

A categoria “educação” reuniu os textos dos respondentes que declararam vínculo com a educação ambiental, transmitindo ou construindo conhecimentos específicos sobre ecologia e ambiente em todos os níveis de atuação.

*“Estimulando e promovendo um processo educativo que leve e conduza à conscientização do indivíduo e da comunidade sobre suas responsabilidades na conservação do meio ambiente...”* (Respondente nº14).

Os respondentes que declararam como ação em melhoria do ambiente a separação do lixo para a reciclagem foram categorizados como “separação do lixo”. Aqueles que declararam que a ação deveria se relacionar ao manejo dos recursos foram enquadrados como “manejo sustentável”.

A categoria “legislação ambiental” reuniu os textos que apontaram a reformulação e melhor aplicação das leis ambientais, como ações favoráveis ao ambiente.

*“... promover mudanças profundas nas legislações federais e municipais, no que se refere às questões de gestão urbana, criação de áreas verdes, rodízio de automóveis e outras questões pertinentes.”* (Respondente nº11).

A categoria “diminuição do consumo” reuniu as respostas que apresentaram esta idéia de reduzir o consumo para gerar menos lixo e poupar os recursos naturais existentes.

Os respondentes categorizados como “desenvolvimento sustentável” destacaram que a contribuição para o ambiente viria através da manutenção do desenvolvimento, porém, dentro da sustentabilidade.

*“Cuidaria de modo a promover o desenvolvimento sustentável e minimizando o impacto que esse desenvolvimento possa a vir causar.”* (Respondente nº13).

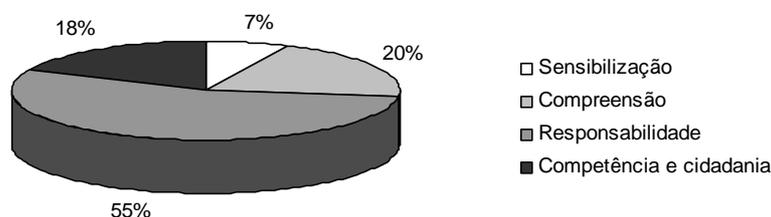
As categorias “policiamento ambiental” e “criação de reservas preservacionistas” foram representadas por apenas um respondente, porém, mesmo apresentando pouca representatividade, foram qualitativamente estabelecidas devido à peculiaridade de seu conteúdo.

*“Isolamento, reserva extrativista, reprodução de espécies para comércio/repovoamento, centros de pesquisa e preservação e policiamento.”*  
(Respondente nº11).

A categorização sobre as propostas de ações deu visibilidade para que a análise sobre os tipos de ações em prol do ambiente pudesse ser realizada. Ficou evidente que o tipo de ação que os profissionais que cursaram MAA declararam que objetivam realizar são, principalmente, ações voltadas para práticas conservacionistas (25%), seguidas de ações de conscientização (18%), de pesquisa ambiental (11%), de racionalização no uso de recursos naturais (11%) e no ensino sobre educação ambiental (9%).

Como esta pesquisa se comprometeu em analisar em profundidade a percepção ambiental dos entrevistados e caracterizar se suas ações apresentam traços conservacionistas, foi necessário reagrupar as categorias, com o objetivo de dar visibilidade para os níveis de intervenção ambiental que as referidas ações desempenham e para que as mesmas sejam examinadas a partir do referencial teórico sobre seus traços conservacionistas. Para tanto, foi utilizada a classificação de ações em prol do ambiente, anteriormente mencionada.

Dentro da classe **sensibilização**, foram agrupadas as categorias “legislação ambiental”, “policiamento ambiental” e “criação de reservas preservacionistas”; a classe **compreensão** compreende as categorias “educação” e “pesquisa ambiental”; na classe **responsabilidade**, foram agrupadas as categorias “práticas conservacionistas”, “racionalização no uso dos recursos naturais”, “separação do lixo”, “manejo sustentável”, “diminuição do consumo” e “desenvolvimento sustentável”; a classe **competência e cidadania** corresponde à categoria “conscientização”. Esta categorização é apresentada a seguir, pela Figura 7:



**FIGURA 7** Percentagens referentes às classes de ações mencionados pelos respondentes.

Cruzando os dados da questão número 6, que identificou a representação social sobre ambiente e a definição de ambiente, com as peculiaridades das classes de ações em prol do ambiente, foi possível realizar uma análise sobre o perfil ambiental das pessoas que compõem cada nível ou fase de ação.

Os profissionais que desenvolvem ações quanto à sensibilização, foram desconsiderados da análise, pois são representados por apenas um indivíduo, que não respondeu à questão número 6.

As pessoas que realizam as ações de compreensão, que representam 20% do total, são em sua maioria homens (80%), e a representação social sobre ambiente preponderante é a de natureza antropizada, contando com 80% das respostas, seguida da de natureza natural com 20%. Quanto às definições de ambiente, sobressaem “interação” e “meio” com 40% cada, e “lugar” conta com 20% das definições. Esse fato revela que, provavelmente, os respondentes que buscam atuar com educação e pesquisa ambiental, para contribuir com o ambiente, transmitirão e construirão com seus alunos ou em suas pesquisas o conceito de ambiente que destaca os componentes ambientais como sendo bióticos e abióticos, e enfatiza as interações cotidianas que ocorrem entre homem e natureza. Essas ações de ensino e pesquisa apresentam traços significativos de conservacionismo, pois já que o homem está vinculado à idéia de ambiente, esse tende a se sentir responsabilizado por suas ações cotidianas, em prol ou contra o ambiente. Porém, se a definição de ambiente utilizada nas

práticas educacionais e de pesquisa se relacionasse ao termo “sistema”, essas futuras ações provavelmente teriam traços conservacionistas fortes, pois a noção de complexidade possivelmente estaria mais vinculada à concepção de ambiente, mobilizando as pessoas envolvidas nestas ações a uma maior cautela e responsabilidade quanto ao conservacionismo ambiental de seus atos cotidianos.

Os profissionais que pretendem desempenhar ações ligadas à responsabilidade sócio-ambiental, representam 55% dos respondentes, ou seja, a maioria. Eles são representados em sua maioria por homens (59%), e 59% dos respondentes concebem ambiente como sendo natureza antropizada, 36% como sendo natureza natural, e 5% não definiram sua representação social sobre ambiente. A definição que preponderou foi “interação” (36%), seguida de “lugar” (18%), e de “sistema” e “meio”, representadas por 14% cada. Esse grupo de profissionais é responsável pela maioria das propostas de ações. Esse fato é fundamental, pois denota que a maior parte dos profissionais que compõem esta turma de MAA são pessoas que declararam estar dispostas a desempenhar ações de responsabilidade quanto à conservação dos recursos do planeta. Essas ações revelam um traço conservacionista forte, pois ao considerarem o ambiente como antropizado, as ações humanas recebem um peso importante na organização, modificação e, conseqüentemente, na conservação ambiental. Porém, para acentuar o conservacionismo dessas futuras ações, se a definição de ambiente que prepondera no raciocínio destes profissionais fosse a definição de “sistema”, possivelmente as suas ações cotidianas vinculassem de forma mais acentuada o raciocínio de complexidade ambiental, enfatizando a responsabilidade humana sobre a conservação do ambiente.

O grupo de respondentes que buscam realizar ações no campo da competência e cidadania representa 18% dos respondentes, que são, em sua maioria, homens (70%). Ainda, 60% dos respondentes dessa classe entendem o ambiente como sendo antropizado; os outros 40% definem ambiente como um

ambiente natural. A definição de ambiente que preponderou (60%) foi “interação”, seguida de “meio”, com 20%, e “sistema” e “vida”, que contaram com 10% cada. Esses profissionais declararam que estão dispostos a desempenhar ações em prol do ambiente. Essas ações apresentam traços conservacionistas fortes, pois, em se tratando de conscientização ambiental, os respondentes declararam, em sua maioria, a concepção de ambiente que considera o homem como seu constituinte e principal agente interventor. Porém, a conscientização ambiental poderia enfatizar a concepção de complexidade ambiental, se a definição de ambiente que preponderasse nesse grupo usasse o termo “sistema”. A propagação da conscientização ambiental por meio da definição de ambiente como “sistema” poderia ser uma das formas de se difundir a necessidade da conservação ambiental através da tomada de consciência da complexidade existente no ambiente.

Por meio destes resultados, vale ressaltar que essas ações estão no plano teórico e positivamente carregadas de ideologia e conceitos vinculados à sustentabilidade. O grande desafio é que, ao passar do plano teórico para o prático, estas ações mantenham os traços de sustentabilidade que seus autores declararam conhecer e compartilhar.

### **5.2.2 Identificação das percepções, representações sociais, complexidade ambiental e análise das ações conservacionistas**

Todos os alunos que participaram do primeiro encontro do curso MAA em maio de 2008 responderam ao questionário proposto. A aplicação gerou trinta e três questionários que, após serem numerados, receberam um tratamento estatístico descritivo quanto aos dados da ficha de identificação do respondente. Essa análise gerou as Tabelas 12, 13 e 14.

**TABELA 12** Categorias de idade dos alunos do curso MAA de maio de 2008.

<b>CATEGORIAS</b>	<b>RESPONDENTES HOMENS</b>	<b>RESPONDENTES MULHERES</b>	<b>TOTAL (%)</b>
< 25 anos	0	4	12
25-35 anos	5	5	30
35-45 anos	9	3	36
45-55 anos	4	1	15
≥ 55 anos	1	0	3
Não declarou	0	1	3

**TABELA 13** Formação acadêmica dos alunos do curso MAA de maio de 2008.

<b>CATEGORIAS</b>	<b>RESPONDENTES HOMENS</b>	<b>RESPONDENTES MULHERES</b>	<b>TOTAL (%)</b>
Engenharia agrônoma	13	7	61
Biologia	1	3	12
Geografia	0	2	6
Zootecnia	1	1	6
Administração de empresas	0	1	3
Administração rural	1	0	3
Sociologia	1	0	3
Propaganda e marketing	1	0	3
Tecnologia em administração de empresas	1	0	3

**TABELA 14** Frequência do ano de conclusão do curso de graduação dos alunos do curso MAA de maio de 2008.

<b>Ano de formação</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
1978	2	0	6
1981	1	0	3
1982	1	0	3
1986	1	1	6
1989	1	0	3
1991	1	1	6
1992	1	0	3
1993	1	0	3
1995	0	1	3
1996	2	0	6
2000	2	0	6
2001	2	0	6
2003	0	1	3
2004	1	3	12
2005	1	2	9
2006	1	1	6
2007	1	4	15

Com base nas respostas dos questionários, pode-se afirmar que 66% dos respondentes estão compreendidos no intervalo entre 25 a 45 anos e são, em sua maioria, homens. Sobre a formação acadêmica, 61% dos respondentes são engenheiros agrônomos, e essa característica é fundamental para a interpretação dos resultados, pois a maior parte dos textos das respostas são totalmente voltados para o universo rural. Quanto ao ano de formação acadêmica, 57% dos respondentes apresentam sua formação acadêmica a partir do ano 2000.

Posteriormente, os questionários foram submetidos à análise qualitativa. A análise de conteúdo foi o método escolhido para a análise dos dados e a estatística descritiva foi utilizada para organizar os mesmos e clarificar as análises e comparações.

A primeira questão semi-estruturada, identificada pelo número 6 (ANEXO C), indagou ao respondente: “pensando em meio ambiente, descreva

qual a imagem que vem à sua mente.” As respostas foram metodologicamente examinadas por meio da análise de conteúdo. A partir dessa metodologia, primeiramente, a unidade de análise foi definida, que, no caso, foram os textos das respostas de cada um dos questionários. A seguir, a partir das respostas, foram elaboradas as categorizações para as representações sociais sobre ambiente e para as percepções que estavam embutidas nestas definições. As categorizações são respectivamente expostas nas Tabelas 15 e 16, a seguir.

**TABELA 15** Categorização das representações sobre ambiente.

<b>CATEGORIAS</b>	<b>RESPONDENTES HOMENS (%)</b>	<b>RESPONDENTES MULHERES (%)</b>	<b>TOTAL (%)</b>
Natureza natural	42	64	52
Natureza antropizada	42	21	33
Não definiu	16	14	15

**TABELA 16** Categorização das percepções sobre ambiente.

<b>CATEGORIAS</b>	<b>RESPONDENTES HOMENS (%)</b>	<b>RESPONDENTES MULHERES (%)</b>	<b>TOTAL (%)</b>
Harmonia	32	33	33
Conservação	12	14	13
Degradação	10	19	13
Beleza	12	10	11
Proteção	10	0	6
Produção agrícola	7	5	6
Paz	7	0	4
Recurso indispensável	0	10	4
Perigo	0	5	2
Eternidade	3	0	2
Mistério	3	0	2
Não definiu	3	5	4

Quanto às representações sobre ambiente (Tabela 15), a denominação de um ambiente isento das alterações humanas foi abordado pela maioria dos respondentes (52%). Isso demonstra que os profissionais que cursaram MAA em maio de 2008 apresentam uma imagem, ou representação social, naturalista sobre ambiente, o que exclui, ou desconsidera do espaço geográfico, o homem e

suas interferências ou construções. A análise por gênero revela que a mesma porcentagem de homens que optou por natureza natural (42%), também optou por natureza antropizada. Porém, foram as mulheres que deram maior peso à definição de ambiente como sendo natureza natural (64%). Esse fato revela que, para essa turma de MAA, as pessoas que apresentam idade até 35 anos e que tiveram uma formação mais recente na graduação, tendem a construir uma imagem de ambiente naturalista, que revela seu aspecto reducionista de pensamento, pois não considera a complexidade das relações quando se enquadra o homem como um componente do ambiente.

Uma análise complementar da definição foi a identificação das percepções sobre ambiente, que estavam embutidas nas próprias definições. Em concordância com a definição de natureza natural, a percepção mais citada (33%) foi a “harmonia”, que reforça a concepção citada anteriormente, de que um ambiente isento das perturbações humanas é um ambiente harmônico. Para se analisar a sustentabilidade teórica dessa visão de ambiente harmônico, vale considerar um referencial teórico que explica a produção espacial. Para Santos (1996), o espaço geográfico é cotidianamente produzido por meio de um conjunto de sistema de ações humanas que atua sobre um conjunto de sistemas de objetos naturais ou artificiais. A partir dessa definição, fica claro que o homem e suas ações têm que estar inseridos na concepção de espaço. Portanto, como o homem é um agente interventor e perturbador, essa idealização harmônica de ambiente, em que se desconsidera a presença humana, é irreal, pois não possui sustentabilidade teórica. Outra interpretação cabível para o termo harmonia, seria que os respondentes percebem a harmonia ambiental, considerando ou não a presença humana, como sendo algo utópico, no sentido de ser algo a se alcançar. Porém, contextualizando que a maior parte da sociedade humana que habita o ambiente planetário está inserida numa realidade econômica consumista capitalista, que busca acumular bens e, portanto,

consumir recursos naturais, esta idealização utópica de harmonia, ou seja, de equilíbrio, não se sustenta. Inseridas no sistema econômico capitalista, as pessoas tendem a desenvolver o consumismo, degradando o ambiente. A utopia conservacionista que este trabalho persegue, visa à construção cotidiana da conscientização, que se materializa na ação transformadora do ambiente por meio da sustentabilidade, causando o mínimo de degradação possível. Assim, se essa utopia conservacionista proposta comporta a degradação, ela se aproxima da sustentabilidade e se distancia da “harmonia” citada.

Contando com 13% das respostas, aparece a visão dicotômica da “degradação” e “conservação”. Assim, os respondentes demonstram que percebem o ambiente degradado e a necessidade de conservação dos recursos. A percepção de um meio harmônico é novamente reforçada através da percepção da “beleza” por 11 % dos profissionais. O ambiente foi percebido como local de “produção agrícola” por 6% dos respondentes. Esse fato está relacionado diretamente com o fato da formação e atuação da maioria dos respondentes ser em engenharia agrônoma. Foi também de 6% o total de pessoas que atrelou ambiente ao local que representa “proteção”. Ambiente foi também associado à “paz” por 4% dos respondentes e o mesmo número de pessoas percebeu ambiente como sendo um “recurso indispensável” à manutenção da vida humana. Outros 2% dos respondentes atrelaram ambiente a “mistério”, e a mesma porcentagem o associou a “perigo”. A percepção de “eternidade” foi ressaltada por 2% dos respondentes e denota um certo grau de alienação por parte do profissional, quanto ao conceito de que os recursos naturais que compõem o ambiente são finitos.

A análise e categorização dos dados referentes à primeira questão dissertativa do questionário (ANEXO C) demonstram que, em sua maioria, os respondentes concebem o ambiente como sendo constituído por elementos

naturais, que apresentam harmonia, degradação, necessidade de conservação e beleza.

A questão seguinte do questionário (ANEXO C), identificada pelo número 7, apresentou como primeira parte a seguinte questão estruturada: “Em seu cotidiano, você pratica alguma ação que auxilia na melhoria do meio ambiente?” Como resultado, 94% dos respondentes declararam “sim” e 6% marcaram “não”. Como continuidade da questão número 7, uma pergunta aberta convidou este universo de 94% dos respondentes a explicar qual ação praticava em prol da melhoria ambiental. Os tipos de ação declarados são explicitados na Tabela 17.

**TABELA 17** Categorização por tipos de ações.

<b>CATEGORIAS</b>	<b>RESPONDENTES HOMENS (%)</b>	<b>RESPONDENTES MULHERES (%)</b>	<b>TOTAL (%)</b>
Ensino	32	12	23
Práticas conservacionistas pessoais	18	24	20
Conscientização	14	12	13
Elaboração de projetos ambientais	9	12	10
Fiscalização	14	6	10
Técnicas de conservação dos recursos naturais	9	6	8
Separação de lixo	4	12	8
Não respondeu	0	18	8

Essas categorias de ações foram identificadas por meio da análise de conteúdo. Nesse sentido, vale ressaltar que, antes da exaustiva leitura dos textos, ou unidades de análise, a pesquisadora não tinha nenhuma pré-categorização a respeito das ações a serem analisadas. Logo, é possível afirmar que a categorização exposta reflete fielmente o ponto de vista do objeto de estudo. Essa ótica voltada para os respondentes representa uma riqueza analítica que a metodologia qualitativa oferece.

Foram considerados como “ensino” os textos dos respondentes que declararam vínculo com a educação ambiental, em todos os níveis de atuação. Assim, respeitando as diferentes formações acadêmicas dos profissionais, a transmissão ou construção de conhecimentos ambientais específicos, ou de ecologia, foram priorizadas nessa classe.

Quanto à categoria “práticas conservacionistas pessoais” foram consideradas aquelas respostas que apresentaram ações pessoais e cotidianas no sentido da redução do consumo de recursos naturais, principalmente os energéticos.

*“Redução no uso do veículo próprio; reciclagem, redução e reuso; economia de água.”* (Respondente nº07).

*“Diminuo o desperdício de água; não consumo produtos advindos de processo poluidor; consumo produtos de indústrias com tecnologias limpas; procuro orientar os demais a fazerem as mesmas coisas que faço para melhorar o meio ambiente.”* (Respondente nº26).

As pessoas que declararam difundir a conscientização ambiental em prol de uma melhoria ambiental, visando a alcançar tanto as pessoas de seu cotidiano, quanto a comunidade em geral, foram categorizadas como “conscientização”.

*“Conscientizando aos que estão em meu redor sobre a sintonia que deve existir entre o homem/meio/homem.”* (Respondente nº 31).

*“Em nível de conscientização ambiental no campo, através de palestras relacionadas ao manejo do solo e uso d’água; manuseio de insumos agrícolas; restrição do uso abusivo de recursos finitos (maior economia d’água); reciclagem de produtos no que diz respeito ao uso de plásticos; coleta domiciliar (em minha casa e na loja) de lixo; não utilização abusiva de sons automotivos e residenciais; participação junto a comunidade de tombamento de prédios antigos; apoio às manifestações étnico-culturais, dentre outras...”* (Respondente nº13).

Os respondentes que informaram que desempenhavam ações de elaborar projetos vinculados ao ambiente foram reunidos na categoria “elaboração de projetos ambientais”.

A categoria “fiscalização” foi constituída pelas pessoas que declararam realizar ações de regulamentação por meio da legislação ambiental.

*“Exercendo com retidão e disciplina a aplicação da legislação ambiental vigente, no exercício da minha função de técnico de fiscalização florestal.”* (Respondente nº11).

As pessoas que declaravam que, na função de seu trabalho, disseminavam técnicas específicas de conservação ambiental, foram agrupadas na classe “técnicas de conservação dos recursos naturais”, enquanto aquelas que declararam como ação em melhoria do ambiente a separação do lixo para a reciclagem foram categorizadas como “separação de lixo”.

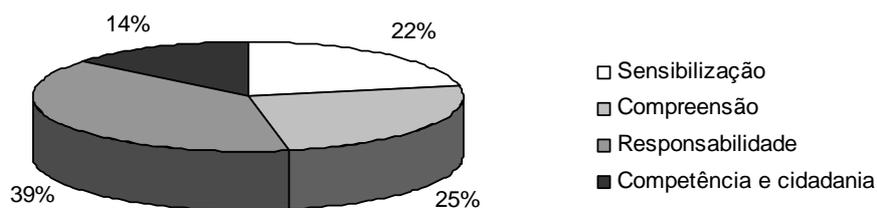
Essa categorização deu visibilidade para que a análise sobre os tipos de ações em prol do ambiente pudesse acontecer. Ficou evidente que o tipo de ação que os profissionais que cursaram MAA declararam realizar são, principalmente, ações voltadas para práticas de ensino sobre educação ambiental (23%), seguida de práticas conservacionistas pessoais (20%), conscientização (13%), elaboração de projetos ambientais (10%) e fiscalização ambiental (10%).

Como esta pesquisa se comprometeu a analisar com profundidade a percepção ambiental dos entrevistados e caracterizar se suas ações apresentam traços conservacionistas fortes ou fracos, foi necessário reagrupar as categorias, com o objetivo de dar visibilidade aos níveis de intervenção ambiental que as referidas ações desempenham. Para tanto, foi utilizada a categorização das ações em prol do ambiente, citada anteriormente.

A referida categorização, composta por quatro níveis de ações definidos anteriormente (a sensibilização, a compreensão, a responsabilidade, e a competência e cidadania), apresentam uma separação muito tênue entre os níveis

de ações. Vale ressaltar que esta categorização foi definida criteriosamente a partir dos objetivos teóricos da educação ambiental (Smyth, 1995), portanto, seu objetivo maior é a conservação do ambiente.

Dentro da classe **sensibilização**, foram agrupadas as categorias “fiscalização” e “elaboração de projetos ambientais”; a classe **compreensão** compreende a categoria “ensino”; na classe **responsabilidade**, foram agrupadas as categorias “práticas conservacionistas pessoais”, “separação de lixo” e “técnicas de conservação dos recursos naturais”; a classe **competência e cidadania** corresponde à categoria “conscientização”. A Figura 8 apresenta os percentuais referentes a cada classe.



**FIGURA 8** Percentagens referentes às classes de ações mencionados pelos respondentes.

Cruzando os dados da questão número 6, que identificou a definição da representação social sobre ambiente, a visão de complexidade ambiental e as percepções atreladas a cada definição, com as peculiaridades das classes de ações, foi possível realizar uma análise sobre o perfil ambiental das pessoas que compõem cada nível ou fase de ação.

Os profissionais que desenvolvem ações quanto à sensibilização, se constituem em sua maioria de homens (71%). Quanto à representação social sobre ambiente, 57% dos respondentes definem ambiente como sendo natureza antropizada; como natureza natural foram apenas 14% das respostas, e 29% não apresentaram definição para ambiente. A partir dessas representações, o

pensamento desse grupo tende a ser mais complexo do que reducionista. Quanto às percepções, 27% dos respondentes apontaram em suas definições a conservação, enquanto 18% citaram a produção agrícola e o mesmo número a degradação como sendo percepções vinculadas à noção de ambiente. As percepções de perigo, harmonia e beleza, assim como o ambiente como fonte de recursos indispensável para a vida humana, foram citados em 9% cada um. Esse quadro aponta que os profissionais que trabalham o aspecto da sensibilização ambiental compartilham da definição de ambiente que engloba o homem e suas construções, e essas pessoas percebem o ambiente através do prisma da conservação, degradação e da produção agrícola. Esse fato demonstra que as pessoas que estão trabalhando com a fase inicial da percepção ambiental, que é a sensibilização, provavelmente desenvolvem esse trabalho por meio de uma visão crítica, que considera o homem como agente transformador do meio, levando em consideração a concepção da complexidade ambiental. Dessa forma, a sensibilização leva ao aspecto da responsabilidade de se desenvolver ações conservacionistas, pois as pessoas são sensibilizadas por sua ação modificadora do meio. Sendo assim, essas ações apresentam traços conservacionistas significativos dentro do processo que parte da sensibilização e caminha para a ação concreta em favor do ambiente.

As pessoas que realizam as ações de compreensão, que representam 25% do total, são em sua maioria homens (78%), e a representação social de ambiente preponderante é a de natureza natural, contando com 67% das respostas, seguida da de natureza antropizada com 22%, e 11% das pessoas não definiram ambiente. Dessa forma, o pensamento que prepondera nesse grupo é o de reducionismo ambiental. Quanto às percepções reveladas através da definição de ambiente, sobressai harmonia com 33% das citações, seguida de conservação, degradação e beleza, com 11% cada, e paz, eternidade, proteção, mistério e produção agrícola com 6% cada. Esse quadro define que as pessoas que

desenvolvem ações de educação ambiental tendem a transmitir ou construir um conceito de ambiente atrelado à visão naturalista, reducionista, cuja característica central que essas pessoas observam no ambiente é a harmonia. Esse fato revela que essas pessoas, ao desenvolverem práticas de educação ambiental, possivelmente transmitam a idéia idealizada de uma natureza natural que não condiz com a realidade, pois a natureza não se dissocia da figura do ser humano; este vive, desenvolve ações racionais e intencionais, transforma e compõe a natureza. Pautado na visão de natureza natural, o ensino de educação ambiental provavelmente tenderá a alcançar uma harmonia que não existe, já que o homem é um agente perturbador do meio. Dessa forma, essas ações de ensino não apresentam traços significativos de conservacionismo, pois já que nelas o homem está desvinculado da idéia de ambiente, este não se sente responsabilizado por suas ações cotidianas, em prol ou contra o ambiente.

Os profissionais que desempenham as ações ligadas à responsabilidade sócio-ambiental, representam 39% dos respondentes, ou seja, a maioria. Eles são representados em seu maior número por homens (54%), e 62% dos respondentes concebem ambiente como sendo natureza natural, 31% como natureza antropizada e 7% não definiram sua representação social sobre ambiente. Nesse grupo, o pensamento reducionista também prepondera. A percepção que mais se atrela ao ambiente é a harmonia (44%), seguida pela degradação, proteção e beleza, que representam 11% cada, e conservação, paz e ambiente, considerados como recursos indispensáveis ao homem, representam 6% cada. Os profissionais que atuam nas ações que denotam responsabilidade ambiental, provavelmente acreditam que o ambiente é uma instância natural, excluindo o homem e suas intervenções; portanto, coerentemente, o que mais caracteriza esse meio natural é a harmonia. As ações ligadas à responsabilidade representam um passo fundamental nas ações a favor do ambiente, pois demonstram que as pessoas se preocupam com o meio e, por conseguinte, com a sustentabilidade dos recursos

naturais. Esse tipo de ação é fundamental por servir de exemplo às pessoas, sendo a mola propulsora de um desejável movimento planetário a favor da conservação ambiental. Identificar que a maior parte dos profissionais que cursaram MAA em maio de 2008 (39%) se inserem nessa classe foi muito satisfatório, pois retrata que, dentro dessa turma, a maior parte dos profissionais declarou realizar ações significativas quanto à conservação dos recursos naturais. Porém, se esse grupo de profissionais concebesse ambiente como sendo a segunda natureza (Santos, 1996), ou natureza antropizada, possivelmente esta seria uma representação social que maximizaria o traço conservacionista das referidas ações, além de, conseqüentemente, conjugar o pensamento de complexidade ambiental. Reduzir, reusar e reciclar, provavelmente seria um raciocínio, ou um padrão de pensamento, que se aplicaria a qualquer ação cotidiana e a qualquer espaço geográfico, pois todas as paisagens seriam entendidas como sendo ambiente.

O grupo de respondentes que declarou realizar ações no campo da competência e cidadania se apresenta como sendo a menor parcela dos alunos do curso de MAA analisado, representando um percentual de 14%. Eles são em sua maioria homens (60%) e 60% dos respondentes dessa classe entendem o ambiente como sendo um ambiente natural; os outros 40% definem ambiente como um ambiente antropizado. O raciocínio que tende a prevalecer nesse grupo quanto ao ambiente é o reducionista. A percepção que chama mais atenção ao se tratar de ambiente é a harmonia (43%), embora a beleza, a conservação, a proteção e o ambiente considerado como recurso indispensável à vida humana foram destacados com 14% cada. Dessa forma, esses profissionais entendem ambiente numa concepção reducionista, como sendo natureza natural, cuja característica fundamental é a harmonia. Assim, a conscientização que esse grupo de pessoas difunde provavelmente se relacione à noção de uma natureza idealizada e harmônica. Logo, se os esforços de conscientização se focassem na

difusão de um meio antropizado, que requer conservação, uso racional dos recursos, garantindo a sustentabilidade, essas ações tenderiam a ser mais adaptadas à vida cotidiana das pessoas e, portanto, seriam mais significativas e aplicáveis.

### **5.3 Triangulação metodológica dos resultados do *survey* e dos estudos de caso quanto às percepções e ações ambientais**

A preocupação em captar e compreender da forma mais complexa possível a percepção e as ações referentes ao ambiente, levou à opção teórica de se utilizar a triangulação metodológica neste estudo. De acordo com Alencar (2004, p.98) “o emprego da triangulação é a tentativa do pesquisador de aumentar a confiança dos resultados do seu estudo, tendo em vista a complexidade dos fenômenos que constituem o objeto de estudo das ciências sociais.”.

A triangulação metodológica (Valerie & Janesick, 1994) desenvolvida neste estudo se refere ao uso complementar de métodos de pesquisa preponderantemente quantitativos, no caso do *survey*, e métodos preponderantemente qualitativos, referentes aos estudos de caso. Os resultados desses dois tipos de pesquisa serão analisados a partir da ótica da complementaridade, pois se acredita que é pelo somatório de diferentes formas de extração e, conseqüentemente, de análise de dados, que o pesquisador poderá se aproximar da complexidade do real.

Como resultados do *survey*, tem-se que, nas onze turmas analisadas, os respondentes perceberam que os problemas atmosféricos representam o problema ambiental que mais atinge a sociedade atual e as duas gerações seguintes.

Até 2005, a grande maioria dos respondentes apontava que os problemas que mereciam soluções mais urgentes eram os hídricos. A partir de 2005, boa

parte dos respondentes passou a classificar os problemas atmosféricos e os referentes à manutenção da biodiversidade, como sendo os mais urgentes a serem solucionados.

Ao se tratar das ações que foram desenvolvidas, a maioria dos respondentes relatou que desempenhou ações no campo da responsabilidade ambiental. Pontualmente, as ações mais citadas foram as realizadas quanto ao ensino de educação ambiental, à participação em projetos ambientais, à elaboração dos mesmos e ações referentes à conscientização ambiental.

Quanto às ações a serem desempenhadas, a maioria dos respondentes optaram por desenvolver as ações no campo da responsabilidade ambiental, representadas pelas ações referentes ao uso racional da água e da separação do lixo para reciclagem.

Como resultados, o primeiro estudo de caso apresentou que o termo “sistema” é a melhor definição para se trabalhar com o conceito de ambiente dentro da visão de complexidade. Além disso, detectou que a maior parte dos respondentes definiu ambiente como “local de interação” e como “meio”, e também, a maioria apresentou como representação social o ambiente antropizado. Os respondentes atribuíram a responsabilidade de cuidar do ambiente a todas as pessoas. No campo das ações planejadas em prol do ambiente, a maioria dos profissionais citou aquelas ligadas à categoria responsabilidade ambiental, destacando especificamente as práticas conservacionistas e as ações referentes à conscientização ambiental.

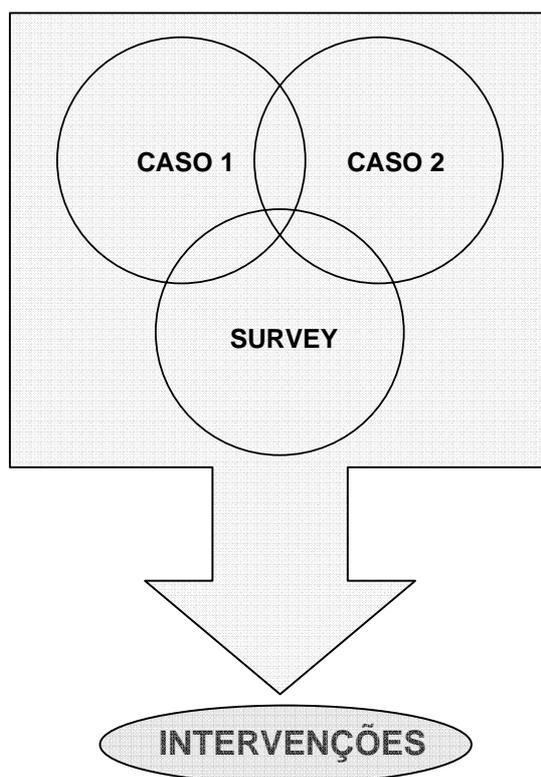
Como resultados do segundo estudo de caso, tem-se que os respondentes apresentaram, em sua maioria, uma representação social naturalista de ambiente, além de uma visão reducionista sobre o mesmo. As percepções mais citadas sobre ambiente foram: harmonia, degradação, conservação e beleza. Quanto às ações desempenhadas em prol da melhoria ambiental, a maior parte dos profissionais desempenhou ações vinculadas à categoria responsabilidade

ambiental. Especificamente, foram destacadas as ações referentes ao ensino e às práticas conservacionistas pessoais.

O paradigma do conflito foi de fundamental importância para garantir que os dados fossem coletados e analisados a partir da interpretação teórica que explica o mundo por meio das relações de poder que envolvem a sociedade movida pelo consumismo capitalista. A maior parte dos profissionais se mostrou sensibilizada pelos problemas ambientais atuais, e influenciada pela mídia e meios de comunicação no decorrer dos anos analisados quanto a essa percepção. Portanto, desconstruindo as visões inocentes sobre os meios de comunicação, vale ressaltar que, inseridos no modelo econômico capitalista, eles veiculam uma visão que reforça o consumismo, que por sua vez reforça a utilização inadequada e desenfreada dos recursos naturais, intensificando a degradação ambiental. Nesse contexto, detectar as representações naturalistas e visões reducionistas sobre ambiente como parte dos resultados deste estudo, permitiu que fosse possível concluir que a visão mercadológica do consumo estimula uma alienação aos consumidores quanto à utilização dos recursos naturais e energéticos que foram utilizados para a produção e possível funcionamento dos mesmos. Essa alienação é reforçada quando as pessoas mantêm uma visão reducionista de ambiente, geralmente desassociando o homem do ambiente e, por conseguinte, de suas ações cotidianas. Para que a responsabilidade das pessoas quanto à conservação ambiental seja intensificada, é importante que sejam reforçados os conceitos que vinculem a figura do homem ao ambiente e que atribuam responsabilidade às ações humanas, pois essas estão inseridas na concepção de complexidade ambiental, e devem ser realizadas por meio do padrão de pensamento que se alicerça no conservacionismo, ao invés do consumismo. Um resultado interessante foi o referente às ações em prol do ambiente, pois reflete que muitos profissionais estão envolvidos com a responsabilidade ambiental. Porém, se a visão de complexidade ambiental for intensificada, esses

profissionais poderão refletir sobre suas ações, munidos de referenciais teóricos sobre seu padrão de consumo e possivelmente tenderão a promover e difundir cotidianamente ações favoráveis à conservação dos recursos, inseridas no campo da competência e cidadania.

Analisando a proposta metodológica deste estudo, a partir da análise preponderantemente quantitativa dos dados do *survey* e da análise qualitativa dos estudos de caso, foi possível elaborar o esquema de cruzamento de análises da Figura 9.



**FIGURA 9** Triangulação dos métodos de pesquisa.

Através da Figura 9, fica explícito que, nesta pesquisa, o uso de métodos quantitativos e qualitativos foi de fundamental contribuição, pois as análises se complementaram, gerando um quadro de percepções e ações que melhor se aproximou da complexidade do pensamento e das ações do objeto de estudo.

A análise dos resultados do *survey* permitiu traçar algumas tendências referentes à percepção ambiental dos profissionais que cursaram MAA durante o período de setembro de 2003 a maio de 2008, além de destacar o perfil do tipo das ações que esses profissionais desempenharam e pretendem desempenhar em prol do ambiente.

As principais contribuições dos dois estudos de caso se referem à fidelidade em se captar os dados fielmente através da perspectiva dos objetos de estudo e à profundidade analítica que esta modalidade de pesquisa permitiu desenvolver. Os dois estudos vieram confirmar as tendências traçadas pelo *survey*, referentes principalmente às ações planejadas e desenvolvidas pelos profissionais. Portanto, além do detalhamento e profundidade analítica, as contribuições pontuais dos casos, caracterizadas por suas especificidades, cumpriram o papel proposto por este estudo de complementar as análises e endossar os resultados do *survey* longitudinal.

A utilização de tipos de pesquisa diferentes num mesmo estudo destacou que tanto o *survey* quanto os estudos de caso, devido às suas características metodológicas, trouxeram contribuições específicas para este estudo e, ao mesmo tempo, permitiram dar visibilidade a tendências de comportamento e percepções que caracterizam os alunos que cursaram MAA, sugerindo que estas tendências devam ser consideradas ao se pensar na estrutura curricular do curso.

### 5.3.1 Proposta de intervenções curriculares para o curso MAA

Objetivando a construção da relação homem × natureza em bases conservacionistas e éticas, respaldado pelo referencial teórico que embasou as metodologias e análises deste estudo, e embasado pelos resultados obtidos, serão propostas algumas intervenções curriculares para o curso de MAA.

**Intervenção nº1:** O conceito de ambiente deve ser desenvolvido nos textos didáticos, aulas e discussões, vinculando o conceito de “sistema”, para que a aprendizagem aconteça realçando o caráter da complexidade ambiental. Outro aspecto que deverá ser considerado é o da inserção do homem nas discussões referentes ao ambiente, desconstruindo as representações sociais naturalistas e enfatizando a visão da complexidade ambiental.

**Intervenção nº2:** Outro aspecto fundamental é o de enfatizar em todas as oportunidades orais ou escritas, surgidas no desenrolar do curso, as percepções sobre ambiente que intensifique a relação entre homem e natureza, pois tendo em mente o raciocínio de interação, as pessoas tendem a refletir sobre suas ações cotidianas e a crise ambiental atual, já que este raciocínio tende a aguçar a possibilidade das pessoas se responsabilizarem por seus atos e intervenções no ambiente.

**Intervenção nº3:** O desenvolvimento do curso deverá sugerir e estimular os futuros especialistas na promoção de ações ambientais vinculadas à necessidade da conscientização ambiental. Os mesmos, munidos do conceitual teórico relacionado à questão ambiental, devem ser alertados de que possuem a responsabilidade social e cidadã de difundirem a consciência de que as ações humanas devem ser norteadas pelo conservacionismo e ética ambiental, contribuindo, assim, para a formação de uma sociedade sustentável.

Vale ressaltar que essas intervenções deveriam ser pulverizadas pelas diferentes disciplinas que compõem o curso, para que os conceitos a serem

construídos sejam reafirmados durante todo o desenvolvimento do curso, para que de forma significativa sejam apropriados pelos alunos.

### **5.3.2 Proposta de intervenções curriculares para a graduação na área de ciências agrárias**

Esta dissertação analisou como objeto de estudo os profissionais que cursaram MAA. Porém, ficou constatado pelo *survey* que a maioria, 54% dos profissionais que cursaram o referido curso, possuía graduação nos cursos referentes às ciências agrárias. Portanto, visando garantir uma formação acadêmica que enfatize a construção da relação homem × natureza em bases conservacionistas e éticas, respaldado pelo referencial teórico que embasou as metodologias e análises deste estudo, e com base nos resultados obtidos, propostas análogas de intervenções curriculares devem ser aplicadas para os cursos de graduação na área de ciências agrárias.

Como sugestão, as intervenções devem ser pulverizadas pelas diferentes disciplinas que compõem os cursos, para que os conceitos a serem construídos sejam reafirmados durante todo o desenvolvimento da graduação, para que, de forma significativa, sejam apropriados pelos futuros profissionais.

### **5.3.3 Proposta de questionário para estudos de percepção ambiental**

A partir dos diagnósticos e análises realizadas neste estudo foi possível delinear uma proposta de questionário que busque captar as percepções ambientais, as representações sociais e as ações relacionadas ao ambiente, para que sejam analisadas pelas lentes da teoria das representações sociais, da teoria da complexidade ambiental e da categorização proposta para analisar as ações em prol do ambiente e por meio da análise quantitativa e qualitativa dos dados.

O questionário misto proposto apresenta a estrutura a seguir.

**Universidade Federal de Lavras - Departamento de Ciências Florestais**  
**Percepção Ambiental: Pesquisa do perfil do aluno do Curso de Pós-Graduação em**  
**Manejo Ambiental de Sistemas Agrícolas**

1- Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

2- Idade: \_\_\_\_\_

3- Formação Acadêmica: \_\_\_\_\_

3.1. Ano de conclusão do curso de graduação: \_\_\_\_\_

3.2. Instituição de conclusão de curso de graduação:

( ) Federal ( ) Estadual ( ) Municipal ( ) Particular

4- Atuação profissional: Empresa/ Instituição: \_\_\_\_\_

4.1. Cargo: \_\_\_\_\_

4.2. Identifique a cidade e o estado em que você reside:

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

5- Pensando em meio ambiente, descreva qual a primeira imagem que vem à sua mente.

6- Em seu cotidiano você pratica alguma ação que auxilia na melhoria do meio ambiente?

( ) Sim ( ) Não

Em caso de resposta afirmativa, explique qual ação você pratica.

7- Como você cuidaria do meio ambiente?

8- Você se sente diretamente afetado/ atingido por algum dos problemas ambientais retratados abaixo: (pode-se marcar mais de um item)

( ) Poluição atmosférica ( ) Poluição hídrica ( ) Efeito estufa

( ) Perda da biodiversidade ( ) Diminuição da camada de ozônio

( ) Destruição das florestas ( ) Demasiado crescimento populacional

( ) Desertificação ( ) Mudanças climáticas ( ) Escassez de água

( ) Degradação dos solos ( ) Pobreza ( ) Outro: \_\_\_\_\_

9- Você considera que as duas próximas gerações humanas serão mais afetadas por quais problemas ambientais?

( ) Poluição atmosférica ( ) Poluição hídrica ( ) Efeito estufa

( ) Perda da biodiversidade ( ) Diminuição da camada de ozônio

( ) Destruição das florestas ( ) Demasiado crescimento populacional

( ) Desertificação ( ) Mudanças climáticas ( ) Escassez de água

( ) Degradação dos solos ( ) Pobreza ( ) Outro: \_\_\_\_\_

10- Atualmente, quais são os dois problemas ambientais que merecem atenção e soluções mais urgentes?

( ) Poluição atmosférica ( ) Poluição hídrica ( ) Efeito estufa

( ) Perda da biodiversidade ( ) Diminuição da camada de ozônio

( ) Destruição das florestas ( ) Demasiado crescimento populacional

( ) Desertificação ( ) Mudanças climáticas ( ) Escassez de água

( ) Degradação dos solos ( ) Pobreza ( ) Outro: \_\_\_\_\_

Muito Obrigada!

## CONCLUSÕES

Diante da necessidade de reversão e minimização do quadro de degradação ambiental e uso inadequado dos recursos do planeta citados na introdução deste estudo, é importante destacar que esta pesquisa contribui para a conservação ambiental, pois se configura como uma proposta metodológica, tanto de desenvolvimento de estudos de percepção ambiental, ou mesmo, inserção dos referidos estudos para se introduzir temáticas ambientais, quanto para analisar e avaliar as ações humanas no ambiente. Portanto, a contribuição teórica deste estudo poderá alicerçar práticas que busquem promover e estimular a conscientização e formação de cidadãos que mantenham ações e padrões de consumo que visem o conservacionismo e a ética ambiental.

Respondendo aos objetivos propostos neste estudo, conclui-se que o somatório entre métodos quantitativos e qualitativos de pesquisa por meio da triangulação metodológica foi um recurso indispensável para se atingir a complexidade das percepções e ações do objeto de estudo. Desta forma, conclusões como a que “sistema” é o melhor termo para se definir ambiente a partir da complexidade, ou mesmo, que a percepção ambiental deve contemplar um ambiente antropizado é fundamental para se intensificar percepções coerentes. Outra conclusão que reforça o conservacionismo é a de que as ações que deverão ser estimuladas são as que contribuem para a competência e cidadania. As conclusões representaram o alicerce para que as intervenções curriculares fossem elaboradas.

Tendo a cientificidade garantida pelo tripé teórico utilizado neste estudo, cada teoria conferiu uma contribuição em específico. A utilização da teoria das representações sociais é muito eficaz na identificação das representações que permeiam o pensamento dos objetos de estudo, garantindo que o pesquisador adegue os conteúdos a serem trabalhados aos conhecimentos prévios da

população alvo e realize as intervenções pertinentes. Por sua vez, a teoria referente à complexidade ambiental permite a identificação da visão reducionista ou não dos objetos de estudo, garantindo que o pesquisador possa realizar as intervenções necessárias para construir e intensificar raciocínios coerentes quanto à complexidade e conservação ambiental. A categorização das ações em prol do ambiente é o referencial que garante ao pesquisador a possibilidade de análise e categorização tanto de propostas de intervenções no ambiente, quanto de análise de ações já praticadas. Assim, quando combinadas, essas teorias possibilitam a elaboração de uma análise ampla e profunda quanto à conservação ambiental.

Nesse contexto, este estudo buscou, desde seu início, desenhar uma metodologia de pesquisa que permitisse desenvolver todo o processo de pesquisa pautado através de um sólido referencial teórico, capaz de garantir a cientificidade para o mesmo. Outro aspecto que foi perseguido durante todas as etapas de desenvolvimento desta dissertação foi a objetividade e a aplicabilidade de seus resultados. Portanto, como contribuição teórica, foram propostas três intervenções curriculares, que sumarizam os objetivos deste estudo e garantem sua aplicabilidade, além de reafirmar o princípio de que poucas intervenções, porém significativas, são as contribuições modificadoras necessárias para que profissionais objetivos, comprometidos e competentes possam realizar suas funções pedagógicas e cidadãs, contribuindo para a formação de especialistas e graduandos conscientes de seu papel na transformação cotidiana em prol de um ambiente sustentável.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, D. G.; CAMPOS, M. L. A. M.; AGUILAR, M. B. R. Educação ambiental nas escolas da região de Ribeirão Preto (SP) : concepções orientadoras da prática docente e reflexões sobre a formação inicial de professores de química. **Química Nova**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 688-693, 2008.
- ALENCAR, E. **Introdução à metodologia de pesquisa social**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1999. 131 p.
- ALENCAR, E. **Metodologia científica e elaboração de monografia**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2004. 131 p.
- ANDRETTA, V. **Percepção ambiental dos alunos do curso de especialização em ecoturismo da Universidade Federal de Lavras**. 2008. 105 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal de Lavras, Lavras.
- BABBIE, E. **Métodos de pesquisa de survey**. Belo Horizonte: UFMG, 1999. 519 p.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979. 229 p.
- BUARQUE, C. O pensamento em um mundo Terceiro Mundo. In: BURSZTYN, M. (Org.). **Para pensar o desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. p. 57-80.
- CAPELLE, M. C. A.; MELO, M. C. O. L.; GONÇALVES, C. A. Análise de conteúdo e análise de discurso nas ciências sociais. **Organizações Rurais e Agroindustriais**, Lavras, v. 5, n. 1, p. 69-85, jan./jun. 2003.
- CASTELLO, L. A Percepção em análises ambientais : o projeto MAB/UNESCO em Porto Alegre. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (Org.). **Percepção ambiental : a experiência brasileira**. São Paulo: Nobel, 1999. p. 23-60.
- DAVIDOFF, L. L. **Introdução à psicologia**. São Paulo: Makron Books, 1993. 824 p.
- FERRARA, L. D. As cidades ilegíveis: percepção ambiental e cidadania. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (Org.). **Percepção ambiental : a experiência brasileira**. São Paulo: Nobel, 1999. p. 61-80.

GUBA, E.; LINCOLN, Y. S. Competing paradigms in qualitative research. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **Handbook of qualitative research**. London: Sage, 1994. p. 105-117.

HAMMERSLEY, M. **The dilemma of qualitative method** : herbert blumer and the chicago tradition. London: Routledge, 1989. 270 p.

JONES, P. **Studying society** : sociological theories and research practices. London: Collins, 1993. 182 p.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber**. Belo Horizonte: UFMG, 1999. 340 p.

LEFF, E. **A Complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003. 342 p.

LUCHIARI, M. T. D. P. Turismo, natureza e cultura caiçara, um novo colonialismo? In: SERRANO, C. M. T.; BRUHNS, H. T. **Viagens à natureza (turismo, cultura e ambiente)**. Campinas: Papyrus, 1997. p. 59-84.

MACEDO, R. L. G. **Percepção, conscientização e conservação ambientais**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2005. 173 p.

MACHADO, L. M. C. P. A Praça da Liberdade na percepção do usuário. **Revista Geografia e Ensino**, Belo Horizonte, v. 5, n. 1, p. 18-33, jun. 1993.

MACHADO, L. M. C. P. Paisagem valorizada : a serra do mar como espaço e como lugar. In: RIO, V. del. ; OLIVEIRA, L. (Org.). **Percepção ambiental : a experiência brasileira**. São Paulo: Nobel, 1999. p. 97- 119.

MACHADO, L. M. C. P. Percepção do meio ambiente por estudantes universitários. **Caderno de Geografia**, Belo Horizonte, v. 5, n. 6, p. 27-40, jan./jun. 1994.

MINAYO, M. C. S. **O Desafio do conhecimento** : pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec, 2000. 269 p.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Protocolo de Kyoto**. Disponível em: <<https://www.onu.com>>. Acesso em: 18 maio 2008.

REIGOTA, M. **A floresta e a escola** : por uma educação ambiental pós-moderna. São Paulo: Cortez, 1999. 167 p.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 2007. 86 p.

RIO, V. del. Cidade da mente, cidade real : percepção ambiental e revitalização na área portuária do RJ. In: RIO, V. del; OLIVEIRA, L. (Org.). **Percepção ambiental** : a experiência brasileira. São Paulo: Nobel, 1999. p. 03-22.

ROMEIRO, A. R. Economia ou economia política da sustentabilidade. In: MAY, P. H.; LUSTOSA, M. C.; VINHA, V. (Org.). **Economia do meio ambiente** : teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. p. 01-29.

SANTOS, M. **A Natureza do espaço**. São Paulo: Hucitec, 1996. 308 p.

SATO, M. **Educação para o ambiente amazônico**. 1997. 245 p. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

SATO, M. **Educação ambiental**. São Carlos: Rima, 2002. v. 1, 66 p

SMYTH, J. C. Environment and education : a view of a changing scene. **Environmental Education Research**, Abington, v. 1, n. 1, p. 3-20, Feb. 1995.

SOULÉ, M. E. Mente na biosfera : mente da biosfera. In: WILSON, E. O. **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. cap. 52, p. 593-598.

SOUSA, C. R. **Representações sociais da questão ambiental em nível global, setorial e cotidiano** : um estudo multicase em laticínios de Lavras/MG. 2003. 189 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras.

TUAN, Y. F. **Espaço e lugar** : a perspectiva da experiência, São Paulo: Difel, 1983. 250 p.

VALERIE, J.; JANESICK, V. J. The dance of qualitative research design. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **Handbook of qualitative research**. London: Sage, 1994. p. 209-219.

WHYTE, A. V. T. **Guidelines for fields studies in environmental perception**. Paris: UNESCO, 1977. (Man and the biosphere. Technical note, 5).

## ANEXOS

### ANEXO A Questionário Misto, *Survey*

**Universidade Federal de Lavras - Departamento de Ciências Florestais**  
Percepção Ambiental: Pesquisa do perfil do aluno do Curso de Pós-Graduação  
em Manejo Ambiental de Sistemas Agrícolas

1- Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

2- Idade: \_\_\_\_\_

3- Estado Civil: ( ) casado ( ) solteiro ( ) desquitado ( ) divorciado  
( ) viúvo ( ) outro

4- Formação Acadêmica: \_\_\_\_\_

4.1. Ano de conclusão do curso de graduação: \_\_\_\_\_

4.2. Instituição de conclusão de curso de graduação:  
( ) Federal ( ) Estadual ( ) Municipal ( ) Particular

5- Atuação profissional: Empresa/ Instituição: \_\_\_\_\_

5.1. Cargo: \_\_\_\_\_

5.2. Região/ cidade de atuação: \_\_\_\_\_

6- Você considera que a sua atividade profissional cause algum dano ambiental?  
( ) sim ( ) não

7- Através de atuação profissional você contribui para a melhoria da qualidade ambiental? ( ) sim ( ) não

7.1. ( ) Muito (totalmente) ( ) Médio (parcialmente) ( ) Pouco  
(restritamente) ( ) Em nada

7.2. Em nível: ( ) Local ( ) Municipal ( ) Estadual ( ) Nacional ( ) Mundial

8- Você se sente diretamente afetado/ atingido por algum dos problemas ambientais retratados abaixo: (pode-se marcar mais de um item)

( ) Poluição atmosférica ( ) Poluição hídrica ( ) Efeito estufa  
( ) Perda da biodiversidade ( ) Diminuição da camada de ozônio  
( ) Destruição das florestas ( ) Demasiado crescimento populacional  
( ) Desertificação ( ) Mudanças climáticas ( ) Escassez de água

Degradação dos solos  Pobreza  Outro: \_\_\_\_\_

9- Você considera que as duas próximas gerações humanas serão mais afetadas por quais problemas ambientais?

Poluição atmosférica  Poluição hídrica  Efeito estufa  
 Perda da biodiversidade  Diminuição da camada de ozônio  
 Destruição das florestas  Demasiado crescimento populacional  
 Desertificação  Mudanças climáticas  Escassez de água  
 Degradação dos solos  Pobreza  Outro: \_\_\_\_\_

10- Atualmente, quais são os dois problemas ambientais que merecem atenção e soluções mais urgentes?

Poluição atmosférica  Poluição hídrica  Efeito estufa  
 Perda da biodiversidade  Diminuição da camada de ozônio  
 Destruição das florestas  Demasiado crescimento populacional  
 Desertificação  Mudanças climáticas  Escassez de água  
 Degradação dos solos  Pobreza  Outro: \_\_\_\_\_

11- Em relação aos coletores seletivos de lixo para o processo de reciclagem, enumere as associações de cores e tipos de lixo propostas abaixo:

1. Coletores de cor vermelha  Plástico  
2. Coletores de cor amarela  Papel  
3. Coletores de cor azul  Metal

12- Você sabe onde fazer reclamações e/ou denúncias sobre problemas ambientais?  sim  não

13- Cite o nome ou a sigla de algum órgão ou instituição responsável/ envolvido com a conservação ambiental. \_\_\_\_\_

14- Você como cidadão, já fez alguma reclamação e/ou denúncia de algum problema ambiental às autoridades ou órgãos competentes?  sim  não

15- A afirmativa “Recursos naturais renováveis são sinônimo de Recursos Naturais Inesgotáveis” é:  Falsa  Verdadeira

16- Você estaria disposto a participar de alguma dessas ações para minimizar os problemas ambientais atuais? Quais?

Separar o lixo para ser reciclado  Diminuir o desperdício de água  
 Campanha contra empresas poluidoras  Pagar mais impostos para promover a conservação ambiental  Deixar de consumir produtos advindos de processos poluidores do meio ambiente  Contribuir com ajuda financeira para organizações ambientais  outros: \_\_\_\_\_

17- Você praticou alguma ação a favor da conservação ambiental nos 2 anos passados? Qual (Quais)?

---

18- Qual o(s) tipo(s) de degradação ambiental que lhe chama mais atenção?

---

19- Você se disporia a realizar trabalho voluntário para a conservação da natureza? ( ) sim ( ) não

20- Qual foi o lugar de maior beleza cênica (mais bonito) que você já visitou no Brasil?

---

21- Você já visitou alguma Unidade de Conservação do Brasil? ( ) sim ( ) não

22- O que a natureza desperta em você? (pode-se marcar mais de um item)

- ( ) Liberdade ( ) Boas lembranças ( ) Desafio ( ) Aventura  
( ) Grandiosidade ( ) Emoção ( ) Ilusão ( ) Paz ( ) Relaxamento  
( ) Integração ( ) Religiosidade ( ) Mistério ( ) Tristeza  
( ) Outro: \_\_\_\_\_

23- Qual é a sua relação com a natureza? (pode-se marcar mais de um item)

- ( ) Contemplação/ admiração ( ) Prática de esportes ( ) Ecoturística  
( ) Extrativa ( ) Pesquisa ( ) Exploração lucrativa ( ) Predatória  
( ) Nenhuma ( ) Outra \_\_\_\_\_

24- Você desenvolve alguma atividade espontânea (lazer/ recreação/ divertimento/ esporte/ ritual/ religião) em contato direto com a natureza? Qual (quais)?

---

25- Se você tivesse a oportunidade de passear, durante uma semana, para conhecer um dos ecossistemas brasileiros apresentados abaixo, numere em sequência as suas preferências. (De 1 para a mais preferida.... até 10 para menos preferida)

- ( ) Mata Atlântica ( ) Floresta Amazônica ( ) Litoral do nordeste  
( ) Litoral do sudeste ( ) Litoral do sul ( ) Cerrados ( ) Sertão nordestino/  
caatinga ( ) Pantanal Matogrossense ( ) Regiões montanhosas/ serranas  
( ) Outro lugar: \_\_\_\_\_



**ANEXO B** Questionário Semi-estruturado, Estudo de Caso nº1

**Universidade Federal de Lavras - Departamento de Ciências Florestais**  
Percepção Ambiental: Pesquisa do perfil do aluno do Curso de Pós-Graduação  
em Manejo Ambiental de Sistemas Agrícolas

1- Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

2- Idade: \_\_\_\_\_

3- Estado Civil: ( ) casado ( ) solteiro ( ) desquitado ( ) divorciado  
( ) viúvo ( ) outro

4- Formação Acadêmica: \_\_\_\_\_

4.1. Ano de conclusão do curso de graduação: \_\_\_\_\_

4.2. Instituição de conclusão de curso de graduação:  
( ) Federal ( ) Estadual ( ) Municipal ( ) Particular

5- Atuação profissional: Empresa/ Instituição: \_\_\_\_\_

5.1. Cargo: \_\_\_\_\_

5.2. Região/ cidade de atuação: \_\_\_\_\_

6- Para você o que é meio ambiente?

7- Quem deve cuidar do meio ambiente?

8- Como você cuidaria do meio ambiente?

\_\_\_\_\_

Muito Obrigada!

ANEXO C Questionário Misto, Estudo de Caso nº2

<p><b>Universidade Federal de Lavras - Departamento de Ciências Florestais</b> <b><u>Percepção Ambiental: Pesquisa do perfil do aluno do Curso de Pós-Graduação</u></b> <b><u>em Manejo Ambiental de Sistemas Agrícolas</u></b></p> <p>1- Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino</p> <p>2- Idade: _____</p> <p>3- Estado Civil: ( ) casado ( ) solteiro ( ) desquitado ( ) divorciado ( ) viúvo ( ) outro</p> <p>4- Formação Acadêmica: _____</p> <p>4.1. Ano de conclusão do curso de graduação: _____</p> <p>4.2. Instituição de conclusão de curso de graduação: ( ) Federal ( ) Estadual ( ) Municipal ( ) Particular</p> <p>5- Atuação profissional: Empresa/ Instituição: _____</p> <p>5.1. Cargo: _____</p> <p>5.2. Região/ cidade de atuação: _____</p> <hr/> <p>6- Pensando em meio ambiente, descreva qual a primeira imagem que vem à sua mente.</p> <p>7- Em seu cotidiano você pratica alguma ação que auxilia na melhoria do meio ambiente? ( ) Sim ( ) Não</p> <p>Em caso de resposta afirmativa, explique qual ação você pratica.</p> <p>_____</p> <p>Muito Obrigada!</p>
---