



**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
PROGRAMA DE MESTRADO EM CIÊNCIAS DO AMBIENTE
CURSO DE MESTRADO EM CIÊNCIAS DO AMBIENTE**

NASCIMENTO MARQUES DE MIRANDA

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS PROPRIETÁRIOS RURAIS DO
MUNICÍPIO DE PALMAS (TO): SUBSÍDIOS PARA O LICENCIAMENTO
AMBIENTAL**

**Palmas - TO
2010**

NASCIMENTO MARQUES DE MIRANDA

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS PROPRIETÁRIOS RURAIS DO
MUNICÍPIO DE PALMAS (TO): SUBSÍDIOS PARA O LICENCIAMENTO
AMBIENTAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente da Universidade Federal do Tocantins, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências do Ambiente. Área de Concentração: Cultura e Meio Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. Lucas Barbosa e Souza.

Palmas - TO

2010

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca da Universidade Federal do Tocantins
Campus Universitário de Palmas**

M672p Miranda, Nascimento Marques de
Percepção ambiental dos proprietários rurais do Município de Palmas
(TO): subsídios para o licenciamento ambiental / Nascimento Marques de
Miranda. - Palmas, 2010.
128 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Tocantins,
Programa de Mestrado em Ciências do Ambiente, 2010.
Orientador: Prof. Dr. Lucas Barbosa e Souza

1 Percepção ambiental. 2. Licenciamento ambiental. 3. Recursos naturais. 4.
Propriedades rurais. I. Título.

CDD

**Bibliotecário: Paulo Roberto Moreira de Almeida
CRB-2 / 1118**

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS –A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (**Lei nº 9.610/98**) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

NASCIMENTO MARQUES DE MIRANDA

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS PROPRIETÁRIOS RURAIS DO MUNICÍPIO DE
PALMAS (TO): SUBSÍDIOS PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente, da Universidade Federal do Tocantins, para obtenção do título de Mestre em Ciências do Ambiente, linha de pesquisa Cultura e Meio Ambiente.

BANCA EXAMINADORA

Presidente: _____
Prof. Dr. Lucas Barbosa e Souza

1º Examinador: _____
Prof. Dr. José Ramiro Lamadrid Marón

2º Examinador: _____
Prof. Dr. Valdir Aquino Zitzke

Palmas (TO), 30 de agosto de 2010.

AGRADECIMENTOS

- A Deus, pelo dom da vida;
- Ao Prof. Dr. Lucas Barbosa e Souza, pelo apoio, competência e amizade com que conduziu a orientação deste trabalho;
- Ao Instituto Natureza do Tocantins, que flexibilizou meu horário de trabalho durante seis meses;
- Aos professores Dr. José Ramiro Lamadrid Marón e Dr. Valdir Aquino Zitzke, que aceitaram participar da banca de examinadora;
- À Prof^a Dr^a Elineide Eugênio Marques, pela força nos momentos difíceis;
- À minha família, pelo apoio incondicional;
- A todos os professores, que influenciaram meu pensamento e contribuíram para que eu pudesse chegar nesse momento;
- A todos os colegas do curso de mestrado;
- A todos que contribuíram com este estudo, em especial aos Geógrafos Aldaires e André.

“A razão cardeal de toda superioridade humana é sem dúvida a vontade. O poder nasce do querer. Sempre que o homem aplique a veemência e a perseverante energia de sua alma a um fim, ele vencerá os obstáculos; e se não atingir o alvo, fará pelo menos coisas grandiosas”.

(José de Alencar)

Nascimento, Marques de Miranda. **Percepção ambiental dos proprietários rurais do Município de Palmas (TO)**: subsídios para o licenciamento ambiental. 2010. 128 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente) – Universidade Federal do Tocantins, Campus Universitário de Palmas, Palmas, TO

RESUMO

Este estudo enfoca a percepção ambiental dos proprietários rurais do município de Palmas (TO), com vistas a construir subsídios para a implantação do licenciamento ambiental no âmbito dos imóveis rurais e, conseqüentemente, contribuir para conservação dos recursos ambientais. Para a execução desse propósito, procurou-se fazer uma investigação sob uma perspectiva fenomenológica, tendo sido empregadas técnicas para coleta de dados subjetivos, como questionários, entrevistas e observação indireta, além da análise de documentos voltados à legislação ambiental e à caracterização geográfica da área da pesquisa. De modo geral, os principais resultados apontaram que a percepção dos sujeitos pesquisados em relação ao ambiente e aos recursos naturais de suas propriedades é baseada principalmente nas suas experiências locais, o que em alguns momentos pode entrar em conflito com as normas ambientais vigentes e com as preocupações ambientais contemporâneas. Os sujeitos normalmente desconhecem o processo de licenciamento ambiental e os seus custos, demandando ações do órgão ambiental competente, no sentido de esclarecer e apoiar os proprietários rurais, inclusive financeiramente e tecnicamente, para a implantação do referido instrumento de gestão ambiental no âmbito de seus imóveis.

Palavras-chaves: Percepção ambiental, Licenciamento ambiental, Recursos naturais, Propriedades rurais.

Nascimento, Marques de Miranda. **Environmental perception of the landowners in the city of Palmas (TO): support for the environmental licensing.** 2010. 128 f. Dissertation (Master in Environmental Sciences) - Universidade Federal do Tocantins, Campus Universitário de Palmas, Palmas, TO

ABSTRACT

This study focuses on the environmental perception of the landowners in the municipality of Palmas (TO) in order to build elements for the implementation of environmental licensing in the context of rural properties and, thus, contribute to the conservation of environmental resources. An investigation was done in a phenomenological perspective to implement this purpose. Techniques have been employed for collecting of subjective data, such as questionnaires, interviews and indirect observation, besides of document analysis focused on environmental legislation and geographical characterization of the research area. In general, the main results showed that the perception of the subjects studied in relation to environment and to natural resources of their properties is based mainly on their local experiences, which at times can conflict with the existing environmental laws and the contemporary environmental concerns. The subjects usually unaware of the environmental licensing process and its costs. They require actions from the competent environmental authority, in order to clarify and support the landowners, including financially and technically, to the implementation of that environmental management instrument within their properties.

Key-words: Environmental perception, Environmental licensing, Natural resources, Rural properties.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1-Redução Eidética.....	19
Figura 2-Redução Transcendental	20
Figura 3-Mapa de Localização do Município de Palmas (TO) e sua divisão em distritos.....	54
Figura 4-Municípios limítrofes com Palmas (TO).....	55
Figura 5 - Sistema de drenagens e microbacias hidrográficas do município de Palmas (TO).....	57
Figura 6 - Macrozoneamento do Município de Palmas (TO).....	58
Figura 7-Distribuição de focos de calor do município de Palmas (TO) – ano 2009.....	67
Figura 8-Principais abordagens metodológicas no campo da percepção, segundo Whyte (1977, p.19).....	71

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1: Chácara Primavera, destinada à agricultura de subsistência.....	60
Fotografia 2-Chácara 3, destinada a lazer no Distrito de Taquaruçu.....	60
Fotografia 3-Chácara dos Ipês, destinada ao lazer no Distrito de Taquaruçu.	61
Fotografia 4-Fazenda Sucupira, destinada pecuária comercial no Distrito de Buritirana.....	62
Fotografia 5-Fazenda América, destinada para plantação de soja no Distrito de Buritirana.....	62
Fotografia 6-Fazenda América, destinada para plantação de soja no Distrito de Buritirana.....	63
Fotografia 7-Curso d'água preservado, Chácara Pais e Filhos, Distrito de Buritirana.....	87
Fotografia 8: Mata ciliar preservada, Chácara Pais e Filhos, Distrito de Buritirana.....	88
Fotografia 9-Casa de alvenaria construída na APP do Córrego São João, Distrito-sede.....	89
Fotografia 10-Bosqueamento da Mata Ciliar do Ribeirão Taquaruçu, Distrito de Taquaruçu.....	90
Fotografia 11-APP degradada do Ribeirão Taquaruçu, Chácara Vida Verde, Distrito de Taquaruçu.....	91
Fotografia 12-Horticultura, chácara Vida Verde, Distrito de Taquaruçu.....	91
Fotografia 13-Curso d'água assoreado na Chácara São José, Distrito de Taquaruçu.....	93
Fotografia 14-Área desmatada e queimada, Chácara São José, Distrito de Taquaruçu.....	94
Fotografia 15-Área desmatada e queimada, Chácara São José, Distrito de Taquaruçu.....	95
Fotografia 16-ÁPP desmatada, Chácara 03, Distrito de Taquaruçu.....	101
Fotografia 17-ÁPP desmatada, Fazenda Cachoeira, Distrito de Taquaruçu.....	101
Fotografia 18-Queima de lixo doméstico, Fazenda Recanto Feliz, Distrito de Buritirana.....	103

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-Taxas referentes ao licenciamento ambiental de uma atividade de bovinocultura de pequeno porte.....	46
Tabela 2-Taxas referentes ao LFPR, AEF e AQC.....	49
Tabela 3-Taxas referentes à Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos	51
Tabela 4 - Área colhida, produção e rendimento médio de soja, milho, feijão, arroz, abacaxi, mandioca, limão, cana-de-açúcar, banana e acerola no município de Palmas - TO (2003).....	64
Tabela 5-Rebanhos na região de Palmas (em cabeças) em 2003.....	64
Tabela 6-Rebanhos do município de Palmas (em cabeças) em 2010.....	65
Tabela 7-Distribuição da naturalidade dos sujeitos.....	79
Tabela 8-Distribuição da escolaridade dos sujeitos.....	81
Tabela 9-Distribuição do tamanho das propriedades rurais.....	81
Tabela 10-“O que é meio ambiente para você?”.....	84
Tabela 11-“Como você classifica sua propriedade rural em termos ambientais?”.....	86
Tabela 12-“Quais os recursos naturais mais importantes/significativos em sua propriedade?”.....	92
Tabela 13-“Selecione as fotografias nas quais você identifica algum tipo de problema com o meio ambiente; descreva o tipo de problema identificado em cada uma das fotografias selecionadas”.....	97
Tabela 14-“Você tem algum tipo de cuidado para preservar a natureza em sua propriedade? Se sim, qual?”.....	99
Tabela 15-“O que é possível fazer para cuidar do meio ambiente na zona rural de Palmas? Quem seria responsável por isso?”.....	102
Tabela 16-“Quais são as áreas mais férteis de sua propriedade? De que modo você utiliza essas áreas?”.....	104
Tabela 17-Você tem conhecimento do licenciamento ambiental (legislação ambiental) executado pelo NATURATINS? Se sim, qual sua opinião sobre ele?.....	108
Tabela 18-Você teve esclarecimentos do órgão competente a respeito do licenciamento ambiental em sua propriedade?.....	110

LISTA DE SIGLAS

AA – Autorização Ambiental
ADAPEC – Agencia de Defesa Agropecuária do Tocantins
AEF – Autorizações de Exploração Florestal
ANEEL – Agencia Nacional de Energia Elétrica
APA – Área de Proteção Ambiental
APP – Área de Proteção Permanente
AQC – Autorização Ambiental de Queima Controlada
ART – Anotação de Responsabilidade Técnica
Cc – Coeficiente de Complexidade da Análise Processual
CMRF – Coordenadoria de Monitoramento de Recursos Florestais
CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
COEMA – Conselho Estadual de Meio Ambiente do Estado do Tocantins
CPF – Cadastro de Pessoa Física
CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
CRF – Certificado de Regularidade Florestal
DDH – Declaração de Disponibilidade Hídrica
DRDH – Declaração de Reserva e Disponibilidade Hídrica
DUI – Declaração de Uso Insignificante
EUA – Estados Unidos da América
FUA – Fundo Único de Arrecadação
GEOTOCANTINS – Base Cartográfica Digital Continua do Estado do Tocantins
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
ITERTINS – Instituto de Terras do Estado do Tocantins
LAS – Licenciamento Ambiental Simplificado
LFPR – Licenciamento Florestal da Propriedade Rural
LO – Licença de Operação
LI – Licença de Instalação
LIO – Licença de Instalação e Operação
LP – Licença Prévia
NATURATINS – Instituto Natureza do Tocantins
PA – Projeto de Assentamento

RURALTINS – Instituto de Desenvolvimento Rural do Tocantins

SEAGRI – Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural de Palmas

SEDUMAH – Secretaria de Desenvolvimento Urbano, Meio Ambiente e Habitação de Palmas (TO)

SEPLAN – Secretaria de Planejamento do Estado do Tocantins

SICAM – Sistema Integrado de Controle Ambiental

UGI – União Geográfica Internacional

UHE do Lajeado – Usina Hidroelétrica Luis Eduardo Magalhães

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

UNESP – Universidade Estadual Paulista

VD – Valor da Diária de Técnico de Nível Superior

VSA – Valor dos Serviços Administrativos

VT – Valor Total a Pagar

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 FENOMENOLOGIA E GEOGRAFIA.....	17
2.1 A FENOMENOLOGIA COMO CORRENTE FILOSÓFICA.....	17
2.2 FENOMENOLOGIA E CIÊNCIA GEOGRÁFICA.....	22
3 A ABORDAGEM PERCEPTIVA DO MEIO AMBIENTE.....	27
3.1 ALGUMAS CONTRIBUIÇÕES BRASILEIRAS NO CAMPO DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL.....	33
4 LICENCIAMENTO EM MEIO AMBIENTE.....	41
4.1 LICENCIAMENTO AMBIENTAL	43
4.2 LICENCIAMENTO FLORESTAL DA PROPRIEDADE RURAL.....	47
4.3 OUTORGA DO DIREITO DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS.....	50
5 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	53
6 ABORDAGEM PERCEPTIVA COM PROPRIETÁRIOS RURAIS NO MUNICÍPIO DE PALMAS.....	69
6.1 PROCEDIMENTOS DA PESQUISA.....	70
6.2 COLETA DE DADOS.....	72
6.2.1 Abordagem Perguntando	72
6.2.1.1 Instrumento de pesquisa.....	73
6.2.2 Abordagem Ouvindo.....	76
6.2.3 Abordagem Observando.....	77
6.2.4 Análise de Documentos.....	78
7 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	79
7.1 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS	79
7.2 PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS PROPRIETÁRIOS RURAIS DE PALMAS (TO).....	82
7.2.1 Quanto à percepção e a valoração dos produtores rurais em relação às características ambientais de suas propriedades.....	84

7.2.2 Quanto à conduta dos produtores rurais em relação às formas de utilização dos recursos naturais em suas propriedades, identificando suas iniciativas no campo da gestão ambiental.....	99
7.2.3 Quanto à percepção dos produtores rurais quanto ao licenciamento ambiental do órgão competente (NATURATINS).....	107
CONCLUSÃO.....	112
REFERÊNCIAS.....	118
ANEXOS.....	124

1 INTRODUÇÃO

O debate ambiental ganhou força no cenário mundial a partir da segunda metade do século XX, sobretudo em função das demandas geradas pelo consumismo e pela possibilidade de exaustão dos recursos naturais. Logo, os problemas ambientais estão associados principalmente ao consumismo exacerbado dos recursos naturais e à percepção do ambiente unicamente como fonte desses recursos, que por sua vez podem se traduzir em benefícios econômicos para aqueles que os exploram. É tanto que Portilho (2005) afirma que a crise ambiental é provocada pelos padrões de consumo das sociedades industriais modernas, seus estilos de vida, suas percepções e valores. Nesse sentido, a felicidade e a qualidade de vida são associadas ao superconsumo e, indiretamente, à exploração da natureza acima de sua capacidade de se recuperar, o que além de ser socialmente injusto, é ambientalmente insustentável.

No Brasil, o licenciamento ambiental como instrumento de controle dos recursos naturais foi instituído no ano de 1981, com a Lei de Política Nacional de Meio Ambiente (BRASIL, 1981). O licenciamento ambiental, por sua vez, obedece a preceitos legais, normas administrativas e procedimentos claramente estabelecidos, nas três esferas de poder. Encontra-se integrado à perspectiva das atividades humanas que causam, ou possam causar alterações ao meio ambiente e à qualidade ambiental. No âmbito estadual do Tocantins, o referido mecanismo de controle ambiental foi instituído em 1991 e ficou a cargo do Instituto Natureza do Tocantins (NATURATINS), tendo sido constituído por três agendas: Agenda Marrom ou Licenciamento Ambiental das atividades e empreendimentos; Agenda Verde ou Licenciamento Florestal da Propriedade Rural (LFPR); e Agenda Azul ou Outorga do Direito de Uso de Recursos (TOCANTINS, 1991; 2005).

No intuito de abordar as temáticas que envolvem a questão ambiental e o licenciamento ambiental, este estudo propõe uma investigação acerca da percepção dos proprietários rurais do município de Palmas (TO) em relação ao meio ambiente e aos recursos naturais de suas propriedades, bem como em relação ao processo de licenciamento ambiental no âmbito dessas áreas. Acredita-se que os estudos perceptivos possam contribuir para uma melhor utilização dos recursos naturais, tendo em vista seus subsídios aos trabalhos de

planejamento, gestão e educação ambientais, além da possibilidade de uma participação mais efetiva da comunidade no processo de tomada de decisão (WHYTE, 1977).

Para tanto, foi feita uma abordagem com base na percepção ambiental, método desenvolvido no campo da Geografia, cujos pressupostos filosóficos foram buscados inicialmente na Fenomenologia, embora posteriormente tenham sido incorporadas outras referências. Todavia, independente de sua fundamentação teórico-metodológica, o foco da percepção ambiental está no estudo da relação entre os seres humanos e o ambiente, sob o ponto de vista da subjetividade. A operacionalização da pesquisa obedeceu às recomendações de Whyte (1977) para os trabalhos de campo em percepção ambiental, com base no triângulo metodológico formado pela conjunção de três tipos distintos de abordagens: perguntando, ouvindo e observando. Tais abordagens foram concretizadas por intermédio do emprego de técnicas como questionários, entrevistas, observação indireta e a análise de documentos.

A dissertação está organizada em seis partes, os quais se podem descrever: a parte inicial enfocou a Fenomenologia como corrente filosófica e suas repercussões no campo da ciência geográfica; a terceira parte abordou a percepção ambiental e suas contribuições para os trabalhos que abordam as relações entre os seres humanos e o meio ambiente, com destaque para os seus aspectos metodológicos e operacionais; o quarto item se prestou a descrever o processo de licenciamento ambiental no âmbito do NATURATINS; a caracterização do cenário da pesquisa está descrita no quinto item; a sexta parte apresenta os elementos de planejamento e de construção da pesquisa, com ênfase nos aspectos de sua operacionalização; e, por último, foram apresentados e discutidos os resultados da pesquisa de campo, envolvendo os proprietários rurais do Município de Palmas (TO).

2 FENOMENOLOGIA E GEOGRAFIA

2.1 A FENOMENOLOGIA COMO CORRENTE FILOSÓFICA

O pensamento filosófico do século XIX foi dominado pela corrente chamada positivista, cujo fundador foi o pensador francês Augusto Comte (1798-1857). Para o positivismo, o conhecimento científico (ou positivo), com base na razão cartesiana, é o único conhecimento válido e a realidade somente pode ser explicada pela ciência (BELLO, 2004). Esta corrente influenciou inúmeras ciências nascentes no século XIX, estando presente ainda hoje, sobretudo nas ciências físico-naturais. Em reação ao positivismo, surgiram outras correntes filosóficas, tais como: o Idealismo na Itália, o Espiritualismo na França e a Fenomenologia na Alemanha. (BELLO, 2004).

A Fenomenologia trata-se de uma corrente filosófica que analisa os fenômenos sob a ótica da subjetividade, sendo iniciada na Alemanha no final do século XIX e início do século XX pelo pensador austríaco Edmund Husserl (1859-1938). Nesse sentido, os fenômenos são investigados a partir do modo como se manifestam a nós ou a partir de sua manifestação. Constituiu-se, assim, numa reação à orientação positivista, na qual o “científico é entendido segundo o significado rígido de um modelo estritamente físico-matemático, excluindo-se assim qualquer outro tipo de pesquisa não-quantitativa” (BELLO, 2004, p. 60). Segundo Holzer (1999), as críticas da fenomenologia às ciências modernas se davam pelo fato das mesmas não questionarem suas novas descobertas, aquisições e o próprio método. Isto é, a ciência não se questiona enquanto ciência, ao não considerar como os fenômenos estudados se manifestam ao próprio pesquisador, na sua forma mais pura e elementar de contato com o mundo.

De acordo com Bello (2004), Husserl foi influenciado diretamente pelo pensador Franz Brentano (1838-1917), que questionava o modelo matemático de quantificação das reações psíquicas e físicas do ser humano por meio dos métodos da psicofísica (uma espécie de física mental com base positivista). Brentano indagava se a psicofísica conseguia compreender todo o interior do ser

humano sob o ponto de vista psíquico e mensurar a dimensão chamada psique, a qual todos possuem. Assim, para Brentano, os atos psíquicos devem ser descritos de modo qualitativo, não sendo passíveis de redução quantitativa, o que culminou com a necessidade de uma indagação filosófica desses mesmos atos (BELLO, 2004).

Nesse sentido, segundo a perspectiva fenomenológica, entende-se que a natureza não se apresenta somente em termos redutíveis sob o ponto de vista matemático, mas também em termos filosóficos e psicológicos. “A natureza pode também se apresentar com características não inteiramente redutíveis em termos matemáticos. Isto significa que a interpretação científica da natureza não dá conta de toda a natureza” (BELLO, 2004, p. 151). Reforçando essa idéia, Relph (1979, p. 4) enfatiza que:

[...] os significados originais do mundo-vivido estão constantemente sendo obscurecidos por conceitos científicos e pela adoção de convenções sociais; e apesar de vivermos nele, o mundo-vivido não é absolutamente óbvio, e os significados não se apresentam por si mesmos, mas têm de ser descobertos. A dificuldade é como fazer isso sem destruir a riqueza e a complexidade dos significados. A descrição e a interpretação fenomenológicas oferecem métodos bem desenvolvidos para se realizar essa tarefa. (RELPH, 1979, p. 4).

Então, de acordo com Bello (2004), a fenomenologia, ao contrário da posição positivista, preocupada com fatos concretos, factuais, úteis e experimentais, visa conhecer a essência, o sentido ou a idéia acerca desses mesmos fatos. Não obstante, Husserl resgata a concepção de que a realidade é formada por um aspecto concreto e pelo sentido ou idéia atribuídos, sendo estes últimos o foco dos estudos fenomenológicos. Trata-se, pois, de uma abordagem das vivências do ser humano, como seus atos psíquicos, a partir de critérios qualitativos, pois através dos mesmos podemos conhecer o mundo de caráter físico. Logo, as vivências equivalem aos atos orientados por diferentes intencionalidades e temporalidades, tais como a percepção (orientada ao presente), a lembrança (orientada ao passado), a imaginação (orientada ao futuro e à ausência), a reflexão etc. (BELLO, 2004).

É por isso que o método fenomenológico, conforme preconizado por Husserl, se compõe de 2 passos fundamentais: a redução eidética (ou à essência) e a redução transcendental (ou ao sujeito). Num primeiro momento, a

redução eidética (Figura 1) consiste em suprimir a existência concreta das coisas, permanecendo sua idéia e essência, às quais atribuímos pela intuição do sentido. Contudo, não se trata de uma negação à existência das coisas ou do concreto (o que interessa em termos de análise é a essência), mas apenas deixá-la de lado ou colocá-la entre parênteses, conforme preconiza Husserl. Assim, conforme Marías (2004), a fenomenologia é a ciência que descreve as essências da consciência, mas nunca os objetos de modo direto.

No segundo passo, a redução transcendental (Figura 2) consiste num recorte cuja atenção se volta às vivências (dentre elas, a percepção) experimentadas pelos sujeitos a partir de suas experiências (dentre elas, as de caráter perceptivo). Husserl reconhece que estamos em contato e percebemos o mundo físico por meio da percepção, tornando a redução uma forma “para compreender como é que o ser humano é feito” (BELLO, 2006, p. 30). Nesse caso, os objetos são tomados a partir de sua relação com os sujeitos, não tomados por dualidade, mas por sua imbricação. O que interessa, então, é a vivência do sujeito (e não do próprio pesquisador em relação ao objeto, como ocorre frequentemente nos caso das ciências físico-naturais).

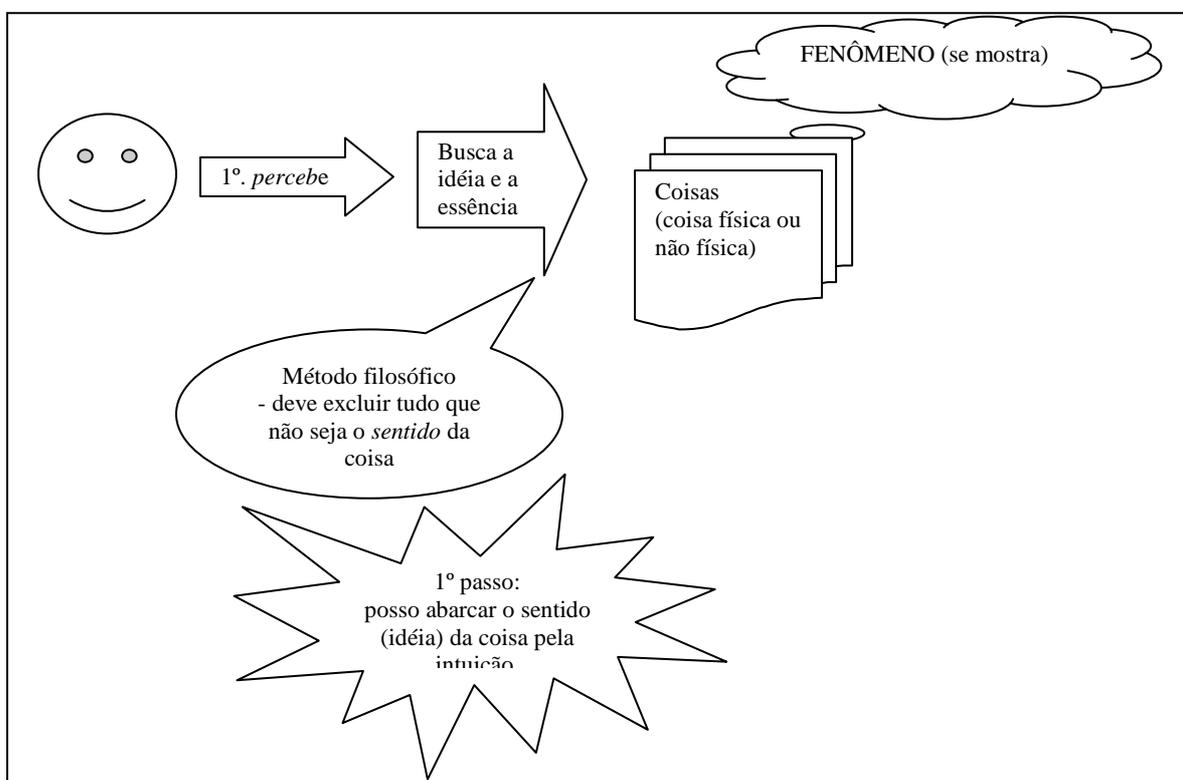


Figura 1- Redução Eidética
Adaptação de Bello (2006, p. 26)

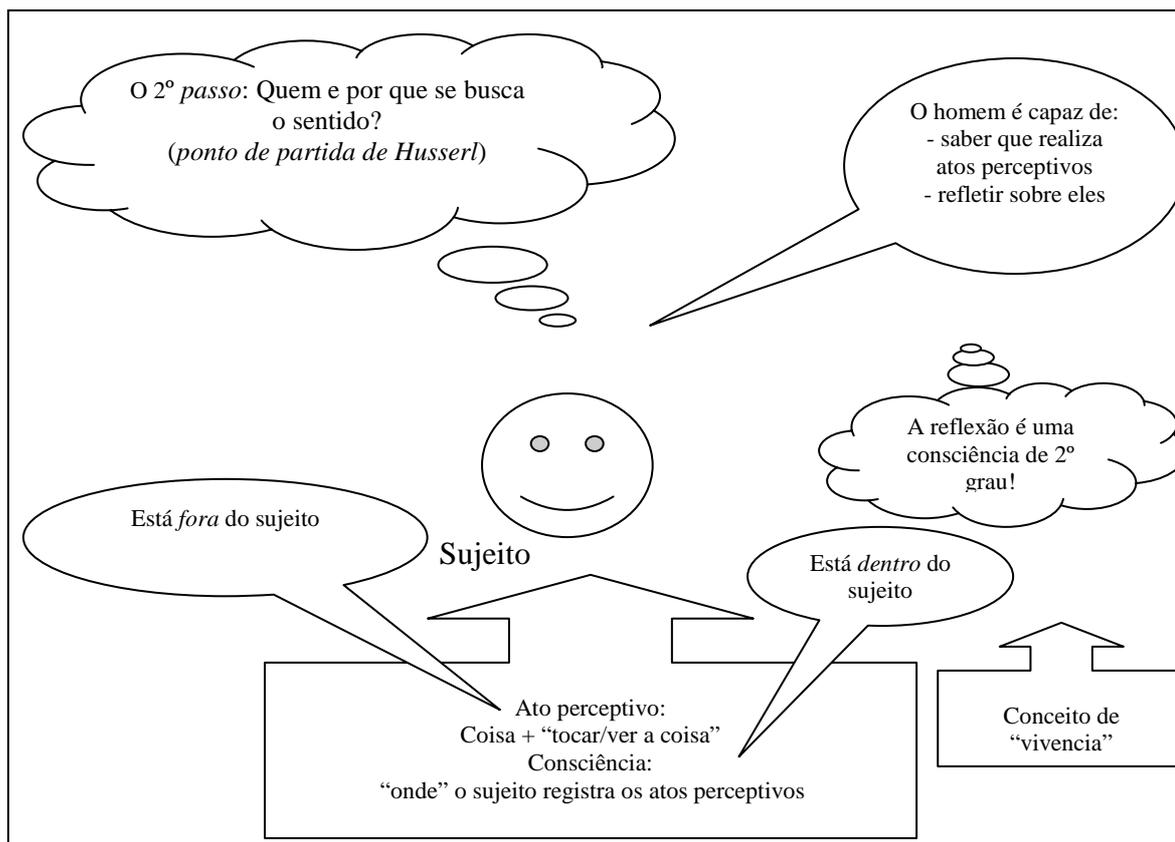


Figura 2-Redução Transcendental
Adaptação de Bello (2006, p. 36)

Dessa forma, para análise do sujeito, partimos da estrutura transcendental, ou seja, da sua capacidade de perceber, refletir e imaginar, transcendendo ao objeto físico e ao próprio corpo. “Para Husserl, a estrutura transcendental é a estrutura dos atos entendidos como vivências, de modo que a estrutura transcendental é composta por vivências das quais temos consciência” (BELLO, 2004, p. 50). A consciência, por sua vez, significa nos darmos conta que estamos olhando ou tocando alguma coisa, num dado momento, e refletir sobre o que estamos fazendo, ou seja, dar-se conta que estamos vivendo um ato de percepção.

Diante disso, pode-se dizer que a percepção do sentido dos atos somente ocorre quando temos consciência deles, sendo um ato intencional em relação ao objeto (BELLO, 2004). Assim, a intencionalidade se caracteriza como a “relação entre sujeito e objeto, entre o pensamento e o ser, uma ligação onde eles são inseparáveis e sem a qual nem a consciência nem o mundo seriam compreensíveis” (GILES, 1975 apud HOLZER, 1999, s.n.).

Entretanto, a fenomenologia também é intersubjetiva, permitindo assim a compreensão da experiência dos outros seres humanos, da experiência coletiva (BELLO, 2004). É essa característica que permite a redução transcendental. A intersubjetividade se daria no momento em que o corpo entra em contato com o exterior e localiza o outro, o qual é apreendido de modo direto pela entropia, que segundo Bello (2004, p. 141):

[...] é o caminho de acesso que me permite entrar no outro, entender que o outro está vivendo aquilo que eu estou vivendo, não como conteúdo, mas como estrutura, pois a comunicação não acontece através dos conteúdos, mas através da estrutura comum a todos. (BELLO, 2004).

Contudo, a estrutura dos atos possui um caráter universal e é igual para todos, ao passo que os conteúdos das experiências podem ser os mais distintos (o que explica as diferentes percepções numa mesma sociedade ou cultura), os quais remetem a três dimensões: corpórea, psíquica (instinto, emoção e reação) e espírito (razão, intelecto, vontade e consciência). Portanto, para Husserl, o ser humano é tripartido (corpo, psique e espírito) e a unidade dessas três dimensões implica diretamente a visão de mundo dos seres humanos.

O ser humano tem muitas potencialidades e elas são colocadas em conjunto com os outros, com os quais estabelecemos relações. As vivências dos seres humanos, potencialmente são as mesmas, porém nem todas são ativadas e nem todas são ativadas da mesma forma. Portanto, numa mesma cultura, ou em culturas diversas existem muitas diferenças: todo ser humano tem uma corporeidade, reações psíquicas e uma vida espiritual (ou seja, intelectual e voluntária), porém estas dimensões se articulam segundo modalidades diversificadas, conforme os diversos grupos e culturas. A dimensão transcendental, portanto, é comum a todos os homens (BELLO, 2004, p. 161).

Husserl utiliza os termos hilética e noética para fazer uma análise mais profunda da relação do ser humano com o mundo externo (sujeito e objeto). A hilética refere-se à percepção da propriedade ou do dado sensível do objeto e a reação suscitada no sujeito. Em outras palavras, a dimensão hilética refere-se às características ou propriedades dos objetos ou do mundo exterior (cor, sabor, odor, etc.) e a interpretação dos mesmos pelo sujeito (pelos dados de sensibilidade interior – prazer, dor, bem-estar, mal-estar) após uma atividade valorativa e a atribuição de um significado – a cor vermelha me agrada. Já o

aspecto noético diz respeito à ação intencional que dá forma e sentido ao aspecto hilético – se a cor vermelha me agrada, então comprarei um carro vermelho (BELLO, 2004). Portanto, os aspectos hiléticos e noéticos estão relacionados diretamente com a atividade perceptiva e com as atitudes, escolhas, condutas dos sujeitos em decorrência da percepção. Todavia, esses termos (hilética e noética) não são empregados em uma análise da atitude natural, mas sob um ponto de vista fenomenológico, isto é, por meio das reduções, e este é o espírito de uma investigação de base fenomenológica.

Portanto, pode-se dizer que a fenomenologia, como ciência que analisa os fenômenos da subjetividade (vivências), acrescentou um caráter filosófico e humanístico às investigações científicas em oposição ao positivismo, baseado na objetividade. Segundo Marandola Jr. (2005), a crítica humanista ao paradigma positivista baseava-se em três crenças: a verdade atribuída à razão científica, homem e humanidade como seres racionais e dotados de unidade coesa, e o dualismo entre homem e natureza. Husserl, por sua vez, recorre “às vivências para conhecer o sujeito que apreende o fenômeno, para poder conhecer as características do que está fora (não factualmente), mas conforme foi apreendido pelo sujeito” (BELLO, 2006, p. 95,). Por isso, tem-se que a fenomenologia não nega a abordagem científica tradicional (ciências físico-naturais), mas se coloca como análise complementar a esta, ao fornecer uma dimensão humanística (e, portanto, qualitativa) às investigações, contribuindo para um olhar mais global sobre os fenômenos.

2.2 FENOMENOLOGIA E CIÊNCIA GEOGRÁFICA

A geografia, como muitas outras ciências, em oposição ao padrão racional/irracional e à normalização das ciências empíricas, procurou um novo aporte epistemológico na busca por novas metodologias e categorias para compreensão das relações espaciais (HOLZER, 1999). Ela buscou no aporte fenomenológico, com orientação filosófica e humanista, iniciado por Husserl, a influência para inaugurar uma corrente denominada Geografia Humanística (ou

Geografia da Percepção), sobretudo no final dos anos 1960 e início dos anos 1970. Para Tuan (1982, p. 159-160):

A contribuição da Geografia Humanista para a Ciência está na revelação de materiais dos quais o cientista, confinado em sua própria estrutura conceitual, pode não estar consciente. O material inclui a natureza e a gama da experiência e pensamentos humanos, a qualidade e a intensidade de uma emoção, a ambivalência e a ambigüidade dos valores e atitudes, a natureza e o poder do símbolo e as características dos eventos, das intenções e das aspirações humanas. (TUAN, 1982).

Então, a referida corrente surgiu num cenário em que a geografia era dominada pelas correntes neomarxistas (materialismo e economicismo) e neopositivistas (quantificação, racionalização e sistematização), as quais conduziam à abstração e à teorização excessivas e relegavam “o contato com a realidade concreta e as representações que dela fazem os homens” (AMORIM FILHO, 1999, p. 140). Marandola Jr. (2005) enfatiza que a crítica à ciência moderna “é dirigida mais diretamente à oposição entre conhecimento objetivo e subjetivo e à contraposição das esferas individual e coletiva que, na ênfase maior dada à segunda, tornou o homem limitado no seu livre arbítrio” (MARANDOLA JR., 2005, p. 398).

Segundo Holzer (1999), Relph (1979) foi o primeiro autor a explorar as possibilidades de utilização da fenomenologia pela geografia, destacando que os três principais aspectos do método fenomenológico seriam: a descrição das essências das estruturas temáticas de percepção associadas com o fenômeno particular que é estudado; o exame das várias maneiras de como esse objeto pode aparecer (intencionalidade de quem percebe); e a exploração da constituição do fenômeno na consciência. Então, a fenomenologia é a filosofia dos mundos vividos da experiência humana, da descrição do mundo cotidiano do sujeito, tendo como base a volta às coisas mesmas, àquilo que aparece na consciência e se dá como objeto intencional (HOLZER, 1999).

Marandola Jr. (2005, p. 409) argumenta que o enfoque fenomenológico com base na subjetividade do sujeito:

[...] resgata o mundo vivido como escala e categoria de análise, permitindo a compreensão mais orgânica da relação homem-meio, através do conceito de lugar e o estudo da memória, dos símbolos e da identidade. Estes tornam esta relação mais viva e humana. [...] Não se trata de negar outras posturas metodológicas, e sim de enriquecer o estudo geográfico, adicionando a ele outras dimensões. (MARANDOLA JR., 2005).

Para Relph (1979), a fenomenologia está relacionada diretamente com os fenômenos da experiência, como ansiedade, comportamento, religião, lugar e topofilia, os quais devem ser compreendidos como realmente são e não somente pela medição e observação. Logo, as experiências de lugares, espaços e paisagens constituem as bases fenomenológicas da realidade geográfica, “na medida em que são diretamente experienciados como atributos do mundo-vivido” (RELPH, 1979, p. 18). Ele argumenta ainda que existe um mundo-vivido social e cultural, objeto de estudo da Geografia Humanista, contrastando com um mundo natural pré-determinado.

Geografia não é inicialmente uma forma de conhecimento, realidade geográfica não é primeiramente um ‘objeto’, espaço geográfico não é um espaço em branco esperando para ser colorido ou preenchido. Ciência geográfica pressupõe um mundo que pode ser entendido geograficamente e, também, que o homem possa sentir e conhecer a si como sendo ligado a Terra” (DARDEL, 1952, apud RELPH, 1979, p. 1).

Assim, a Geografia Humanística busca a liberdade do homem (em todos os sentidos) e a ampliação de seus horizontes. Entretanto, Marandola Jr. (2005) afirma que Relph procurou demarcar as diferenças entre Humanismo e Geografia Humanística. O primeiro era uma corrente filosófica composta de três grandes elementos: o Humanismo religioso da Renascença, o Humanismo ateu do Iluminismo e Humanismo Cristão atual. Ambos fundamentados na importância da razão e do homem para traçar seu próprio destino. Enquanto que Geografia Humanística surgiu do embate entre a geografia, influenciada pela fenomenologia e pelo existencialismo, e a geografia cientificista, ortodoxa e racionalista. Dessa forma, de acordo Marandola Jr. (2005, p. 413), “o Humanismo que pode permear a ciência, em geral, e a Geografia, em particular, é o humanismo que resgata a importância de se questionar sobre o significado do ser, procurando pela sua essência contemporânea”.

Nesse sentido, a geografia humanista apenas absorveu conceitos humanistas, pois não estabeleceu uma uniformidade dos planos filosóficos e metodológicos e/ou construiu uma unidade paradigmática, ou seja, trata-se apenas de umas das concepções humanísticas. Rocha e Pádua (2010) afirmam que Tuan (1982) foi um dos pioneiros a tentar homogeneizar a geografia humanista. Para Tuan (1982, p. 143):

[...] a geografia humanística procura um entendimento do mundo humano através do estudo das relações das pessoas com a natureza, do seu comportamento geográfico bem como dos seus sentimentos e idéias a respeito do espaço e do lugar. (TUAN, 1982).

Dessa forma, esta perspectiva possui várias categorias de análises geográficas, como o espaço, o lugar, o território, a partir dos significados atribuídos pelos seres humanos.

No entanto, segundo Holzer (1999), houve grandes dificuldades de adequação da fenomenologia à geografia, o que levou os geógrafos a não aplicarem diretamente o método fenomenológico em seus estudos, mas se apropriarem somente de um “espírito fenomenológico” presente na Geografia Humanística. Esse autor afirma que Relph e Tuan utilizaram o método fenomenológico de forma implícita, se atendo ao humanismo por permitir uma visão mais ampla do que é a pessoa humana. Nesse caso, “a filosofia (fenomenologia) poderia ajudar no campo conceitual, ao diferenciar o espaço vivido do espaço representacional, e em termos metodológicos na transcendência do dualismo entre o objetivo e o subjetivo” (HOLZER, 1999, s.n.).

Daí, apesar do distanciamento da geografia e fenomenologia (conceitos e métodos), ambas se aproximam frequentemente por meio de abordagens, como a percepção ambiental. Dessa forma, os estudos subjetivos são incluídos na corrente denominada Geografia Humanística, por exemplo, por meio da percepção ambiental que, por sua vez, valoriza o estudo das percepções, representações, atitudes e valores dos homens em geral (AMORIM FILHO, 1987). Amorim Filho (1987, p. 19) enfatiza que o estudo perceptivo:

Trata-se, portanto, da abertura de um espaço de ação, reflexão e discussão para aqueles que consideram que os estudos das imagens e das percepções pessoais de lugares, dos valores, das motivações e preferências espaciais, das visões de mundo, das reações em relação aos riscos naturais, de paisagens belas, aconchegantes, ou hostis, como algo que, por sua aplicabilidade prática, ou pela simples procura do prazer, vale a pena fazer. (AMORIM FILHO, 1987).

Portanto, a fase humanista da ciência geográfica procurou resgatar a relação sujeito-objeto, influenciando o seu pensamento, através do espírito fenomenológico, tornando a percepção ambiental uma das principais abordagens no contexto da Geografia, em virtude da crescente valorização dos estudos voltados às questões ambientais e à interdisciplinaridade, sobretudo a partir de meados do século XX. Assim, a percepção ambiental reconciliou a geografia com suas raízes mais profundas e abriu caminhos originais para estudos interdisciplinares (AMORIM FILHO, 1999).

3 A ABORDAGEM PERCEPTIVA DO MEIO AMBIENTE

Para fins deste estudo, a percepção é compreendida segundo uma orientação fenomenológica, como vivência e como experiência transcendental, conforme preconiza Husserl. Entretanto, não é apenas a vivência da percepção o que interessa, mas todo o conjunto de outras vivências relacionadas ao meio ambiente. Nesses termos, não há como abordar somente a percepção, mas também a lembrança, a imaginação, o julgamento etc., considerando suas diferentes intencionalidades. Portanto, a “abordagem perceptiva”, aqui empregada, se aproxima mais de uma abordagem das vivências ou de uma abordagem fenomenológica das questões ambientais, embora o uso mais recorrente seja da expressão “percepção ambiental” (com seus outros possíveis fundamentos filosóficos e/ou psicológicos).

De acordo Amorim Filho (1987), o principal pressuposto dos estudos de percepção ambiental reside no fato dos indivíduos adotarem comportamentos principalmente com base nas imagens subjetivas que têm do mundo, do que puramente no seu conhecimento objetivo. Isso justifica o suporte filosófico da fenomenologia aos estudos de cunho perceptivo.

Na tentativa de compreender as diferentes visões e relações subjetivas entre o ser humano e o meio ambiente, Tuan (1980) estabelece os conceitos de percepção, atitude e valor e afirma que a autocompreensão é fundamental na busca para os problemas ambientais. A percepção “é tanto a resposta dos sentidos aos estímulos externos, como atividade proposital, no qual certos fenômenos são claramente registrados, enquanto outros retrocedem para a sombra ou são bloqueados” (TUAN, 1980. p. 4). Enquanto que a atitude é primeiramente uma postura cultural, uma posição que se toma frente ao mundo, sendo uma sucessão de experiências (percepções) que depende de uma atividade valorativa atribuída (TUAN, 1980).

A percepção como “resposta a estímulos” se refere à psicologia comportamental (relação estímulo/resposta), já a idéia de “atividade proposital” é mais adequada à fenomenologia, por conta da idéia de intencionalidade. Isso mostra que, ao contrário do que os filósofos empiristas afirmavam, não apenas

captamos as coisas pela percepção, mas fazemos isso de modo intencional. Isso quer dizer que há uma intenção de quem percebe e que o fruto da percepção não pode ser tomado como a verdade das coisas. Sendo assim, o significado daquilo que foi percebido depende do sujeito que percebe e não deriva da própria coisa. Em outras palavras, tudo o que conhecemos passa pela percepção e não podemos tomar isso como verdade, já que depende da contribuição de cada sujeito.

Dessa forma, os conceitos de percepção, atitude e valor (TUAN, 1982) se aproximam da compreensão fenomenológica, principalmente quando pensamos em hilética e noética. Na percepção propriamente dita destaca-se o aspecto hilético, ligado à psique, porque é uma coisa ligada ao instinto, à emoção e à reação, ou seja, ao contato primeiro. Percebo o dado sensível e ele me suscita uma reação involuntária (de prazer, por exemplo). Já na atitude, no valor, na ação, prevalece o aspecto noético porque essas categorias estão ligadas a uma tomada de decisão consciente, portanto ao plano espiritual (razão, intelecto, vontade, consciência) conforme preconizado por Husserl. Ou seja, nessas categorias, há uma valoração e um pensamento envolvidos, uma racionalização a partir de um impulso inicial.

Diante disso, pode-se dizer, então, que a percepção ambiental se relaciona com a fenomenologia por meio do seu próprio método (redução à idéia pelo sentido e redução ao sujeito pelas vivências). Da mesma forma, essa relação se dá por meio dos conceitos de hilética (percepção do dado sensível do objeto e a reação suscitada ao sujeito) e de noética (ação intencional que dá forma e sentido a hilética). Estes dois aspectos estão relacionados diretamente com conceitos supramencionados (percepção, atitude e valor), estabelecidos por Tuan (1980).

Segundo Relph (1979, p. 7), “o mundo é visto e experienciado não como uma soma de objetos, mas como um sistema de relações entre o homem e suas vizinhanças, como focos de seu interesse”. Ele usa o termo geograficidade para dar nome à relação que temos com o mundo por meio dos espaços, paisagens e lugares. Geograficidade que, por sua vez, compreende nossas atitudes ambientais e respostas imediatas ao ambiente (RELPH, 1979).

Os estudos perceptivos foram inseridos na corrente denominada Geografia Humanista em meados do século XX, em contraposição as correntes neopositivistas e neomarxistas, conforme mencionado anteriormente, “no sentido de analisar a percepção ambiental, a percepção dos lugares, a percepção de componentes espaciais e, enfim, o comportamento espacial de indivíduos ou grupos sociais” (AMORIM FILHO, 1987, p. 13). Isso contribuiu para auxiliar na compreensão atual e no planejamento futuro da organização de espaços e paisagens. Dessa forma, a percepção ambiental compreende:

Estudos em que os valores e as percepções individuais e de pequenos grupos sejam levados em consideração na descrição e na procura da explicação da organização dos espaços e paisagens atuais, e no planejamento da organização desses espaços e paisagens no futuro. Assim, para os humanistas da Geografia atual, não são apenas categorias abstratas (embora, evidentemente importantes) como as da 'massa' e das 'médias' que merecem ser contempladas em seus estudos (AMORIM FILHO, 1987, p.19).

Logo, a percepção ambiental ganhou corpo no campo da geografia humanista em função da crescente discussão em torno da compreensão das questões ambientais, em especial da compreensão das conexões entre percepção, comportamento e meio ambiente (AMORIM FILHO, 1987). Os primeiros trabalhos de percepção ambiental surgem como uma alternativa de resgatar o objetivo central da ciência geográfica, ou seja, a relação entre o homem e ambiente (AMORIM FILHO, 1999). Sobre os trabalhos no campo da percepção ambiental, Amorim Filho (1999, p. 141) comenta:

O que está em questão são os sentimentos de indiferença, de afeição ou de aversão do homem pelos lugares com os quais tem alguma forma de contato. Sentimentos e valores que, seguramente, têm um papel importante (em muitos casos, decisivo) na formação de juízo de valor, de atitudes e, última análise, de ação sobre esses lugares e paisagem. (AMORIM FILHO, 1999).

A busca por uma explicação filosófica e psicológica para os fenômenos socioambientais fomentou o aumento das abordagens com base na percepção ambiental no âmbito da Geografia, sobretudo a partir da década de 1970, nos Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, França, Austrália e Brasil (OLIVEIRA; MACHADO, 2004). Conforme Amorim Filho (1999), essa corrente veio a se

consolidar com a criação do *Grupo de Trabalho sobre a Percepção do Meio Ambiente*, pela União Geográfica Internacional (UGI) e do Projeto 13 *percepção da Qualidade Ambiental*, no *Programa Homem e Biosfera* da UNESCO. A UGI previa estudos internacionais comparativos sobre os “riscos do meio ambiente” e os “lugares e paisagens valorizados”, enquanto que “o projeto da UNESCO preconizava o estudo da percepção do meio ambiente como contribuição fundamental para uma gestão mais harmoniosa dos recursos naturais e dos lugares e paisagens de importância para a humanidade” (AMORIM FILHO, 1999, p. 141).

Dentre os geógrafos, Yi-fu Tuan destaca-se com um dos primeiros estudos sobre percepção ambiental, na qual concebeu as idéias de topofilia e de topofobia (AMORIM FILHO, 1999). A topofilia, sendo o elo de afetividade entre os seres humanos e os lugares ou ambientes físicos, ao passo que a topofobia pressupõe o sentimento contrário a topofilia, como o medo (TUAN, 1980). Ou seja, a topofilia compreende as nossas experiências positivas e agradáveis em relação aos espaços, paisagens e lugares com seus respectivos problemas e qualidades, enquanto que a topofobia está relacionada com as nossas experiências desagradáveis e negativas da referida relação (RELPH, 1979).

Topofobia, como topofilia, está associada com o caráter das paisagens e dos espaços, e com as atitudes daqueles experienciando a paisagem. Isso significa que, como a aparência de um local particular se altera, também nossas atitudes e modos se modificam, de maneira que nossa experiência pode variar de topofílica a topofóbica e vice-versa. (RELPH, 1979 p. 20-21).

Yi-fu Tuan também se dedicou à explicação do conceito de lugar, em contraposição ao conceito de espaço. “O conceito de topofilia pressupõe a importância capital da noção de lugar, em comparação com a de espaço, para a afetividade humana. Admite-se que o reino por excelência do exercício do sentimento topofílico são os lugares valorizados” (AMORIM FILHO, 1999, p. 141).

No Brasil, o advento das investigações no campo da percepção ambiental, ocorreu no início da década de 1980, por influência da Professora Lívia de Oliveira, da Universidade Estadual Paulista – UNESP (campus de Rio Claro), que orientou as primeiras dissertações e teses, além de traduzir as obras de Yi-fu Tuan para a língua portuguesa. O marco de tais investigações foi a publicação do

livro *Percepção Ambiental: a Experiência Brasileira*, organizado por Vicente Del rio e Livia de Oliveira no ano de 1990, trazendo um conjunto de trabalhos realizados até então no Brasil, conforme afirmam Oliveira; Machado (2004).

Pode-se dizer que os estudos com abordagens perceptivas aumentaram significativamente nas últimas décadas, procurando acrescentar uma dimensão humanística às investigações científicas (OLIVEIRA; MACHADO, 2004). Ao buscar uma explicação psicológica para a percepção, muitos autores têm recorrido também à teoria piagetiana, de cunho cognitivo e estruturalista, conforme afirmam Del Rio (1990) e Oliveira; Machado (2004). Segundo essas últimas autoras,

A percepção é encarada como parte integrante da vida cognitiva do sujeito, sendo uma atividade, um processo. Por conseguinte, a percepção é o conhecimento que adquirimos através do contato atual, direto e imediato com os objetos e com os seus movimentos, dentro do campo sensorial. (OLIVEIRA; MACHADO, 2004, p. 131).

Nesse sentido, a percepção é compreendida como uma atividade, um processo pelo qual o indivíduo constrói seu conhecimento a partir do seu contato com o mundo por meio dos sentidos. Portanto, a percepção é a base da vida cognitiva do sujeito, é a ponte entre a realidade e a inteligência. Essa concepção está presente e norteia a maioria dos trabalhos de percepção ambiental, sobretudo no campo da ciência geográfica no Brasil. Esse fato contribuiu para que, mais recentemente, tenha sido sugerida a expressão “cognição ambiental”, por retratar de modo mais fiel e totalizador o processo perceptivo enquanto parte fundamental da vida cognitiva dos sujeitos. (OLIVEIRA; MACHADO, 2004).

Segundo essa linha de raciocínio de base piagetiana, as bases da percepção são fisiológicas e anatômicas e os sistemas perceptivos são sensoriais (visual, auditivo, olfativo e tátil-cinestésico), individuais e orgânicos. A percepção decorre de um processo seletivo, quando a partir das sensações, a atenção se volta àquilo que é mais significativo e útil para o sujeito, naquele instante (DEL RIO, 1990; OLIVEIRA; MACHADO, 2004).

Ainda segundo essas autoras, a visão é o sistema sensorial mais significativo para a percepção ambiental, uma vez que “é através da visão que os Homens se expressam e se comunicam mais freqüentemente. O mundo moderno

é visual, é feito de cores e formas, principalmente” (OLIVEIRA; MACHADO, 2004, p. 130). Tal concepção também está presente na obra de Del Rio (1990).

No entanto, além das bases fisiológicas e anatômicas (sistemas sensoriais), a percepção depende também de aspectos não-sensoriais, tais como a memória, a cultura, a personalidade, a experiência etc. (DEL RIO, 1990; OLIVEIRA; MACHADO, 2004). Essa idéia também está de acordo com o posicionamento de Kuhn, segundo o qual “o que um homem vê depende tanto daquilo que ele olha como daquilo que sua experiência visual-conceitual prévia o ensinou a ver” (KUNH, 2001, p. 148). Logo, a aquisição de novas percepções e/ou descobertas depende de novos olhares, do *olhar treinado*, ou seja, de um conjunto de valores, crenças e comportamentos compartilhados pela coletividade.

Pode-se destacar que, embora os estudos acerca dos aspectos subjetivos ligados ao meio ambiente tenham sido iniciados a partir de uma influência fenomenológica, outras contribuições foram incorporadas posteriormente, tornando-se referenciais para as pesquisas, como o caso da teoria piagetiana. Nesse caso, são também verificados muitos pontos de convergência, como por exemplo, a compreensão da percepção como fruto da intencionalidade ou de uma seleção realizada pelo sujeito. Todavia, busca-se no presente trabalho uma abordagem a partir do método preconizado pela fenomenologia, cuja origem encontra-se no pensamento de Husserl.

Como experiência primeira, a percepção influencia outros tipos de vivências de ordem concreta, o que justifica o seu estudo no campo ambiental, pois ela leva o sujeito a adotar determinadas atitudes e valores em relação aos espaços, paisagens, lugares e conseqüentemente, ao meio ambiente. Por conseguinte, numa perspectiva fenomenológica, os julgamentos, as expectativas, as ações e as condutas do homem em relação ao seu ambiente estão relacionados às experiências e vivências locais dos sujeitos, o que não pode ser explicado somente a luz do método científico tradicional.

Daí, o estudo da percepção ambiental ser de fundamental importância para que possamos compreender melhor a inter-relação entre sociedade e natureza, dos espaços e das paisagens construídos a partir dessa relação, objeto de estudo da Geografia. Tal relação engloba desde o aproveitamento dos recursos até a forma de convivência com os riscos, as ações de respeito com o

ambiente até as ações de degradação. Desse modo, a solução para os problemas ambientais, que por sua vez são problemas humanos, depende da compreensão da subjetividade (percepções, valores e atitudes) dos sujeitos envolvidos.

3.1 ALGUMAS CONTRIBUIÇÕES BRASILEIRAS NO CAMPO DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL

A crescente preocupação acerca das questões relacionadas com o meio ambiente e a busca por uma explicação de caráter humanístico para os fenômenos socioambientais fomentaram, nas últimas décadas, o aumento das abordagens com base na percepção ambiental no âmbito da Geografia, conforme mencionado anteriormente. Independente do tema focado (que são os mais diversos), muitas são as contribuições nessa linha de pesquisa que merecem destaque. Em termos metodológicos, podem-se destacar trabalhos como os de Machado (1988), Bley (1990), Santos (1998), Xavier (1996), Souza (2006), Milagres (2009) e Poltroniéri (1999).

Tais trabalhos são importantes sob o ponto de vista do método e das técnicas empregados, além das estratégias de coletas de dados e seleção dos sujeitos, pois serviram de base para outras pesquisas, inclusive a aqui proposta neste estudo. Dessa forma, nesse item, buscou-se mostrar alguns exemplos de estudos que julgamos pertinentes, tanto como exemplo de aplicação quanto pelas contribuições metodológicas e técnicas que serviram à dissertação proposta e não como uma descrição exaustiva de todos os trabalhos já realizados no campo da percepção ambiental.

As pesquisas de Machado (1988) e Bley (1990) foram as pioneiras no Brasil, as quais se dedicaram ao estudo da paisagem valorizada, sob a orientação da Prof^a Livia de Oliveira (na UNESP - Rio Claro). Machado (1988) dedicou-se ao estudo da paisagem valorizada na Serra do Mar Paulista, objetivando compreender a percepção, valorização e a atitude de diferentes grupos de pessoas, ou seja, averiguar as manifestações topofílicas de pessoas que integram a comunidade científica, a empresarial, a técnica, a classe política e a população

moradora e usuária, em relação à paisagem. Para tanto, foi feito inicialmente uma descrição dos componentes paisagísticos do setor escarpado da Serra de Cubatão, maior aglomeração populacional serrana. Em seguida, descreveu-se como a imprensa vem divulgando a crescente ocupação humana nessa área, para posteriormente ser realizada a pesquisa nos termos propostos.

A pesquisa de Machado (1988) apoiou-se teoricamente nas considerações de Lowenthal (1982, apud MACHADO, 1988), que ressaltou que a apreciação da paisagem envolve outras avaliações além do cênico, tais como aquelas decorrentes das vivências dos moradores, turistas, gestores ambientais etc. com diferentes respostas; na contribuição de Tuan (1980), que define o elo afetivo entre o indivíduo e o lugar (ambiente físico) sob o ponto de vista da percepção, das atitudes e dos valores envolvidos nas relações com o meio ambiente; e nas colocações de Dubos, (1981, apud MACHADO, 1988) que salienta que nós estamos perdendo o mundo do meio ambiente selvagem, embora possamos preservá-lo fisicamente (MACHADO, 1998).

Para a operacionalização da pesquisa, foi elaborado um instrumento de medida sob forma de questionário com questões abertas aplicadas aos diversos grupos (moradia, trabalho, estudo e pesquisa, e técnico-administrativo) que se relacionam com a paisagem serrana. O questionário tinha um total de 15 questões e foi dividido em 3 partes (5 indagações cada) para contemplar os aspectos topofílicos (percepções, atitudes e valores): a 1ª parte para avaliar as percepções ambientais; a 2ª parte para avaliar as atitudes ambientais; e a 3ª partes para avaliar a atribuição dos valores ambientais. A população que foi submetida ao questionário tinha 240 sujeitos, sendo dividido em 3 grupos de 80 cada um: o Grupo 1 formado por moradores e/ou trabalhadores; o Grupo 2 formado por estudantes e pesquisadores (pessoas que se preocupavam intelectualmente com a serra); e o Grupo 3 formado pelos tomadores de decisão sobre a paisagem serrana nas três esferas de poder: municipal, estadual e federal.

Os resultados da pesquisa apontaram que a percepção da paisagem é altamente positiva, pois não houve registros significativos de experiências repulsivas, negativas, desagradáveis ou amedrontadoras por parte dos sujeitos pesquisados. Os componentes paisagísticos naturais foram percebidos com maior

expressão, seja a imponência do relevo, a cobertura vegetal, enquanto que os elementos construídos são praticamente inexpressivos. Quanto às atitudes diante da paisagem foram bastante positivas em relação à proteção, preservação e conservação das encostas serranas, sobretudo com o cuidado com proteção florestal dessas áreas. Já com relação aos valores atribuídos à paisagem, destacam-se os valores afetivos e ecológicos.

Na mesma linha, a contribuição de Bley (1990) se dedicou ao estudo da paisagem valorizada no município de Morretes (PR). Partindo do pressuposto de que a área de Morretes é considerada uma reserva paisagística, foram delineados os objetivos da pesquisa: reconhecer os pontos de vista em que a paisagem é considerada de maior beleza cênica; determinar as qualidades que fazem essa paisagem especialmente valorizada; identificar os níveis em que ela pode ser manejada e utilizada sem que perca seu valor. O grupo pesquisado foi composto por alunos matriculados no ano de 1985, no Colégio Estadual Rocha Pombo, a principal e maior escola do Município de Morretes, sendo que três variáveis definiram os sujeitos: a faixa etária, o lugar de residência e a situação de estudante. Bley utilizou as técnicas de pesquisa baseadas no *Guidelines for Field Studies in Environmental Perception* de Anne Whyte, ou seja, no triângulo metodológico proposto por essa autora (Whyte, 1977): ouvindo (estratégia A), perguntando (estratégia B) e observando (estratégia C). Acrescentou-se uma quarta estratégia que foi a D (avaliando) para aprofundar e colher informações de conjunto, ou seja, as estratégias se complementaram. Dessa forma, a pesquisa foi realizada em 4 etapas: as estratégias A, B, C e D.

Estratégia A – ouvindo: com objetivo específico de reconhecer como a paisagem de Morretes é valorizada. Para tanto, foi utilizado um instrumento no qual o sujeito teria que descrever a paisagem mais agradável de Morretes, entre 15 e 20 linhas, sem preocupação de regras gramaticais e com espaços para registro de nome, idade, sexo e profissão. O instrumento foi aplicado em um total de 120 sujeitos.

Estratégia B – perguntando: foi uma adaptação da técnica utilizada por Fines (1968, apud BLEY, 1990), com objetivo de reconhecer a beleza cênica da

paisagem e identificar as qualidades que tornam valorizados alguns pontos de vista na paisagem de Morretes. Para tanto, foi utilizado o instrumento da fotografia por meio de um questionário constituído de duas partes: dados pessoais do sujeito e a questões propriamente ditas sobre a paisagem representada no foto.

Estratégia C – observando: constitui-se em uma visita guiada em que o sujeito se comportava como guia e o pesquisador como visitante não familiarizado com o espaço a ser percorrido. O instrumento foi aplicado em um grupo de 10 sujeitos, em percursos pré-estabelecidos com extensão que variou de 400 a 800 metros.

Estratégia D – avaliando: com objetivo de validar as informações das estratégias A, B e C, a estratégia constitui na construção e aplicação de um instrumento de coleta de informações com a forma de questionário fechado, constituído de duas partes: ficha de caracterização dos sujeitos e questionário de avaliação de valores. Por sua vez, os valores a serem atribuídos foram propostos com os escores seguintes: Zero para sem importância; 1 para pouca importância; 2 para razoável importância; e 3 para máxima importância. Este instrumento foi aplicado a 132 sujeitos que haviam participado da coleta de informações das estratégias de A, B e C.

Bley (1990) atribuiu à paisagem de Morretes uma classificação de valores estéticos, com destaque para a torre da Igreja Matriz, a Cascatinha e a área urbana situada próxima ao rio Nhundiaquara e as edificações à sua margem direita; de valores utilitários com destaque especial para o rio; e de valores atribuídos enquanto paisagem vivida, os quais estão intimamente relacionados com a solução dos problemas de atendimento às necessidades básicas (água tratada, rede de esgotos, pavimentação de ruas e coleta de lixo). Dentre os problemas ambientais, neste último, destaca-se a questão do assoreamento e da poluição do rio Nhundiaquara, o qual deve ser protegido para ter seu valor devidamente reconhecido.

A contribuição de Santos (1998) foi estudar a percepção dos moradores do Distrito de Nova Porto XV e do antigo Distrito de Porto XV de Novembro, em relação à paisagem planejada e à paisagem vivida. O cenário da pesquisa foi afetado pela implantação da usina hidrelétrica de Porto Primavera, no Estado de

São Paulo, provocando vários impactos socioambientais, inclusive a realocação do próprio distrito. Em termos metodológicos, o trabalho se apoiou nas pesquisas de Machado (1988) e de Villela (1992, apud Santos, 1998), que apontou os vários conflitos perceptivos decorrentes de paisagens superpostas (vívda e planejada), bem como sua dualidade. Para operacionalizar a pesquisa, foi utilizado um instrumento de medida composto de formulário para registro dos dados pessoais dos sujeitos e um questionário aberto com 15 perguntas. O referido instrumento de medida foi aplicado a um total de 100 sujeitos, sendo 80 em moradores da Nova Porto XV e 20 em moradores que ainda residem na parte do antigo distrito não afetada pela represa.

Constatou-se que as manifestações topofílicas em relação à paisagem estão estritamente ligadas ao tempo de vivência local dos sujeitos, os quais destacaram os elementos naturais quando se referiram ao antigo distrito e os elementos construídos ao se reportarem à Nova Porto XV. A maior parte dos sujeitos entrevistados na Nova Porto XV afirmou que nada melhorou em suas vidas desde a construção da barragem, ao passo que alguns moradores destacaram a melhoria da qualidade de vida em função da construção de alguns elementos básicos de infra-estrutura, tais como: moradia, saneamento básico e posto de saúde.

Xavier (1996), por sua vez, estudou a percepção geográfica dos moradores do Bairro Taquaril, situado no município de Belo Horizonte (MG), em relação aos desmoronamentos de encostas em áreas de risco. Segundo Xavier (1996), a área de estudo foi escolhida devido à ocorrência freqüente de deslizamentos de encostas e por oferecer componentes paisagísticos significativos para o estudo sobre a percepção geográfica, pois é cenário de um mundo vivido por sua população. O objetivo do estudo foi conhecer as respostas dos sujeitos em face do risco ambiental, identificando o conhecimento, a avaliação e os limiares de tolerância em relação aos mesmos. Dessa forma, então, o estudo procurou dar destaque aos “conhecimentos e as experiências adquiridos nos riscos de deslizamento de encostas, a avaliação do perigo que oferecem e a identificação dos limiares de tolerância em que se encontram as pessoas, diante do problema” (XAVIER, 1996, p. 118).

A população pesquisada foi constituída de 45 sujeitos, sendo que 15 foram entrevistados de áreas de baixo risco, 15 de áreas de médio risco e 15 de áreas de alto risco. Para tanto, foi utilizado um instrumento de medida sob forma de questionário constituído de 2 partes (a caracterização dos sujeitos e as questões sobre percepção de riscos), afim de “verificar até onde vai a experiência com o risco, o conhecimento que têm sobre os deslizamentos de encostas, as atitudes tomadas em relação a esse tipo de problema e o limiar de tolerância em que se encontram diante da iminência do perigo” (XAVIER, 1996, p. 130).

As principais conclusões do trabalho supramencionado demonstram que a identificação do risco de deslizamento de encostas está associada com mortalidade e prejuízos para o homem e para seus bens. Esses riscos naturais também se destacam pela sua intensidade e por sua velocidade de aparecimento, os quais são motivados, segundo os sujeitos pesquisados, principalmente pelas fortes chuvas, assim como os cortes feitos nas vertentes, os aterros, as construções precárias, a má localização das casas, a presença de águas servidas ou de depósitos de lixo.

Nessa mesma linha de pesquisa, Souza (2006) dedicou-se ao estudo da percepção dos moradores da Vila Mello Reis, bairro situado no município de Juiz de Fora (MG), sobre a percepção dos riscos de escorregamentos. O trabalho teve como referencial metodológico as diretrizes de Whyte (1977): as abordagens perguntando e ouvindo. Para tanto, foi elaborado um instrumento de medida constituído de duas partes, sendo a primeira uma ficha para registro dos dados pessoais dos sujeitos e a segunda, um questionário contendo 39 questões abertas e fechadas. No referido questionário, as questões serviram para averiguar variáveis como: *percepção dos elementos condicionantes e deflagradores dos escorregamentos, da causalidade dos acidentes e da responsabilidade sobre os riscos; avaliação e escolha em relação ao local de moradia; limiar de segurança quanto ao risco ambiental; ajustamentos às situações de risco; e tomada de decisão e participação dos moradores no planejamento e gestão urbanos no bairro*. O grupo de sujeitos que participou da pesquisa foi formado por 30 moradores.

Com base nos resultados da pesquisa, Souza (2006) chegou a várias considerações. Dentre elas, concluiu que os sujeitos pesquisados possuem uma

vasta experiência com acidentes envolvendo escorregamentos no bairro, contudo não tomaram ainda consciência do perigo, não sabem identificar situações de risco, bem como não perceberam o aumento desse risco ambiental com o crescimento da comunidade. A maioria dos moradores também demonstra insatisfação com as ações da prefeitura no bairro face às inúmeras demandas da comunidade. Já a Defesa Civil conta com uma maior confiabilidade por parte da população, embora haja cobranças de ações mais amplas em relação à prevenção dos escorregamentos e a reabilitação dos atingidos pelos referidos acidentes.

Milagres (2009) empregou a percepção ambiental para investigar a relação dos moradores de Distrito de Taquaruçu (Município de Palmas, Tocantins) com as transformações da paisagem em decorrência da implantação de um pólo de ecoturismo no local. Para tanto, também fez uso do triângulo metodológico de Whyte (1977), realizando diferentes abordagens com os sujeitos da pesquisa, com o auxílio de técnicas como o questionário, os testes projetivos (com fotografias e mapas) e o registro de percepções a partir de caminhadas guiadas pelos sujeitos. Nesse trabalho, Milagres (2009) identificou diferentes grupos de moradores (antigos e recentes), com diferentes percepções e formas de valorizar a paisagem local e as transformações advindas com o turismo. Mostrou, ainda, que a definição dos atrativos para fins turísticos não levou em consideração a experiência daqueles que vivenciam a paisagem em seu cotidiano, contribuindo para certo estranhamento dos moradores mais antigos em relação ao turismo.

Por fim, Poltroniéri (1999) estudou a percepção dos agricultores de Rio Claro (SP) em relação aos custos provocados pelo uso de praguicidas na agricultura modernizada daquele município, assim como suas atitudes frente à manipulação de tais produtos como um risco ambiental. Para operacionalizar a pesquisa, foi utilizada a técnica de aplicação de questionários, segundo amostragem probabilística estratificada. O referido instrumento de medida foi aplicado em 100 propriedades de pequeno porte, com áreas que variam de 0,6 a 60 hectares. Constatou-se que, segundo os sujeitos pesquisados, a agricultura baseada no uso de praguicidas provoca um custo ambiental elevado em função da contaminação do solo, da água, do ar e de outros produtos agrícolas, o que

demanda a tomada de consciência dos agricultores acerca dos riscos de tal prática.

Observa-se que esse último trabalho foi realizado exclusivamente com moradores da zona rural, assim como o aqui proposto, ao passo que a maioria das demais pesquisas é voltada para áreas urbanas. Isso provavelmente explica a existência de poucas contribuições já realizadas no meio rural, abordando a percepção ambiental. Tais pesquisas podem oferecer dificuldades de operacionalização, sobretudo na coleta de dados em função de várias dificuldades como a localização dos imóveis (grandes distâncias e vias de acessos por vezes impraticáveis), a inibição dos proprietários frente aos pesquisadores, dentre outras. Mas, por outro lado, pode revelar importantes aspectos da relação homem-ambiente nessas parcelas do espaço geográfico. É no meio rural que essa relação homem-ambiente se dá de modo mais direto (relação com a terra, com a água, com as plantas, com o clima etc.), justificando a necessidade de mais estudos perceptivos com grupos rurais.

Outro ponto a ser destacado é o fato dos trabalhos mencionados não terem aplicado propriamente o método fenomenológico, utilizando-se de outros referenciais teóricos no que tange ao conceito de percepção, principalmente a linha piagetiana. Nesse caso, o espírito fenomenológico desses trabalhos reside apenas na abordagem subjetiva dos mesmos, no fato da pesquisa ter sido realizada com sujeitos que se relacionam com o ambiente (objeto), e, conseqüentemente, no viés humanístico. Nossa proposta de trabalho, por outro lado, procura se embasar mais explicitamente na fenomenologia, inclusive procurando se manter o mais próximo possível do método fenomenológico.

4 LICENCIAMENTO EM MEIO AMBIENTE

A questão ambiental, ao longo das últimas décadas, ganhou espaço nas preocupações da sociedade e na agenda de seus vários segmentos em função da exploração dos recursos naturais (limitados) para satisfazer as necessidades ilimitadas dos seres humanos. Em consequência desse modelo, em todos os países, a escassez e a contaminação das águas subterrâneas e superficiais, a supressão da cobertura vegetal, as alterações climáticas, a poluição do ar e a degradação do patrimônio genético, abreviam a vida de muitas espécies. Por esse prisma, não há dúvida que a “questão ambiental”, trata-se da manutenção do meio ambiente, ou seja, da vida nos moldes atuais, tanto de animais e plantas como dos próprios seres humanos (MILARÉ, 2007).

Tal questão passou a ter maior enfoque no Brasil a partir do início da década de 1980, com a Lei Federal nº 6.938/1981 que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente, a qual tem como objetivos: “a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana” (BRASIL, 1981). Segundo a referida lei, o meio ambiente é qualificado como patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido para uso da coletividade. Assim, o meio ambiente é de todos, em geral, e de ninguém em particular, e por isso sua utilização somente pode ser legitimada pelo poder público, conforme enfatiza Milaré (2007).

Daí, o poder público lançar mão de uma série de instrumentos de controle do meio ambiente, mas especificamente da gestão do uso dos recursos ambientais como o licenciamento ambiental, a educação ambiental, o planejamento e a fiscalização ambientais, o zoneamento ambiental, dentre outros. Contudo, para fins deste estudo, iremos nos reportar apenas ao licenciamento ambiental, que por sua vez, compreende ao:

[...] procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso. (BRASIL, 1997, p. 1).

No âmbito estadual (Tocantins), a Lei nº 261/1991, que dispõe sobre a política ambiental, institui o Licenciamento Ambiental e estabelece que o controle das atividades industriais, comerciais, de prestação de serviços e outras fontes de qualquer natureza que produzam ou possam produzir alteração adversa às características do meio ambiente, ficam a cargo do NATURATINS.

Entretanto, o referido instrumento foi consolidado e ampliado somente em 2005 com a instituição, no âmbito do Naturatins, do Sistema Integrado de Controle Ambiental (SICAM). Este, por sua vez, é constituído pelos mecanismos de gestão voltados para o controle do uso dos recursos naturais e dividido em três agendas integradas: Agenda Marrom, para Licenciamento Ambiental das atividades e empreendimentos; a Agenda Verde, para Licenciamento (ou Regularização) Florestal da Propriedade Rural (LFPR); e a Agenda Azul, para a Outorga do Direito de Uso de Recursos Hídricos. (TOCANTINS, 2005, p. 1-2).

Ressalta-se ainda que os referidos procedimentos são formalizados junto ao Naturatins, por meio de consultorias especializadas, as quais apresentam Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) emitida pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA). Os mesmos têm ainda que estejam em conformidade com a legislação pertinente, instruções normativas e termos de referência e portarias específicas para as agendas supramencionadas.

4.1 LICENCIAMENTO AMBIENTAL

O Licenciamento Ambiental ou Agenda Marrom compreende o conjunto de procedimentos e rotinas pelas quais se autoriza a localização, construção, modificação, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais no Estado do Tocantins, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação e/ou modificação ambiental (TOCANTINS, 2005). Conforme a Resolução COEMA/TO nº 07/2005, artigo 3º, os procedimentos específicos da concessão do Licenciamento Ambiental são divididos em três fases: Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO).

A Licença Prévia (LP) consiste na fase preliminar do planejamento do empreendimento, atividade ou obra, e tem os seguintes objetivos:

- I - aprovar a localização e concepção do projeto;
- II - atestar a sua viabilidade ambiental;
- III - estabelecer os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases, respeitados os planos federal, estadual e/ou municipal de uso do solo;
- IV - suprir o requerente com parâmetros para lançamento de efluentes líquidos, resíduos sólidos, emissões gasosas e sonoras no meio ambiente, adequados aos níveis de tolerância estabelecidos para a área requerida e para a tipologia do projeto;
- V - exigir a apresentação de propostas de medidas de controle ambiental em função dos impactos ambientais que serão causados pela implantação do projeto. (TOCANTINS, 2005, p. 11).

A Licença de Instalação (LI) compreende a fase de elaboração do projeto, contendo medidas de controle ambiental, e autoriza a implantação do empreendimento, atividade ou obra, mas não o seu funcionamento. Ela tem os seguintes objetivos:

- I - aprovar as especificações constantes dos planos, programas e projetos apresentados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes da qual constituem motivo determinante;
- II - autorizar o início da implantação do empreendimento, atividade ou obra, bem como fixar cronograma de execução das medidas mitigadoras e da implantação dos sistemas de controle ambiental sujeitos a inspeção do NATURATINS. (TOCANTINS, 2005, p. 12).

A Licença de Operação (LO) é a última fase do Licenciamento Ambiental e permite a operação da atividade ou empreendimento. O requerimento da mesma obedecerá ao prazo de 120 dias de antecedência do vencimento da LI, o qual “somente poderá ser deferida após a efetiva instalação do projeto, com o cumprimento das medidas de controle ambiental que constam das licenças anteriores e condicionantes para a operação” (TOCANTINS, 2005, p. 13).

O Naturatins poderá expedir ainda o Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS) e a Autorização Ambiental (AA) que são procedimentos simplificados e de baixa complexidade. O Licenciamento Ambiental Simplificado poderá ser emitido sem necessariamente cumprir com as três fases supramencionadas e com a simplificação dos estudos ambientais e/ou procedimentos e a redução dos custos de análise. Este procedimento permite a emissão da LIO (Licença de Instalação e Operação), a qual autoriza “a localização, instalação e operação de atividades e empreendimentos de baixo potencial impactante ao meio ambiente, de caráter permanente e de pequeno porte” (TOCANTINS, 2005, p. 14). A Autorização Ambiental, por sua vez, concede autorização “para instalação ou operação de empreendimentos, atividades, pesquisas e serviços de caráter temporário ou para a execução de obras que não impliquem em instalações permanentes.” (TOCANTINS, 2005, p. 16).

Os procedimentos de licenciamento ambiental são vários, em função das inúmeras atividades e empreendimentos passíveis de ser licenciados, as quais, conforme Resolução COEMA/TO nº 07/2005, são enquadradas em 14 grupos: Grupo 1 - Mineração; Grupo 2 - Indústria; Grupo 3 - Agropecuário; Grupo 4 - Irrigação; Grupo 5 - Aquicultura; Grupo 6 - Obras Cíveis Lineares; Grupo 7 - Obras Cíveis Não Lineares; Grupo 8 - Lazer e Turismo; Grupo 9 - Saneamento; Grupo 10 - Imobiliários e de Parcelamento e uso do Solo; Grupo 11 - Serviços; Grupo 12 - Transporte e Comércio; Grupo 13 - Ciência e Tecnologia; e Grupo 14 - Florestal.

Dessa forma, os requerimentos são formalizados junto ao Naturatins de acordo com o grupo de enquadramento e de acordo com o porte (pequeno, médio e grande) da atividade ou empreendimento, obedecendo aos termos de referências e instruções normativas específicos para tais finalidades. Isso demanda uma série de procedimentos, rotinas e estudos ambientais (de baixa, média e alta complexidade) que não cabe aqui descrever, assim como mensurar

os valores das taxas pertinentes. Todavia, cumpre destacar os altos custos institucionais do licenciamento ambiental que também são calculados de acordo com o porte da atividade ou do empreendimento, conforme a seguinte fórmula:

$$\mathbf{VT = (Cc \times VD) + VSA}$$

Onde:

VT = Valor total a ser pago

Cc = Coeficiente de complexidade da análise processual

VD = Valor da diária de técnico de nível superior

VSA = Valor dos serviços administrativos

Fonte: Instituto Natureza do Tocantins, 2010.

Na referida fórmula, o Valor dos Serviços Ambientais (VSA) é de R\$ 52,50, o Valor da Diária de Técnico de Nível Superior (VD) é de R\$ 157,50 e do Coeficiente de Complexidade da análise processual (Cc) varia de acordo a complexidade e o porte dos empreendimentos (2,1 a 90), conforme a Lei nº 2.253/2009 que altera a Lei 1.287/2001, o qual dispõe sobre o Código Tributário do Estado do Tocantins. Logo, para obtenção do Licenciamento Ambiental de uma atividade agropecuária de pequeno porte, como a bovinocultura ou a agricultura, numa propriedade rural de 100 hectares, uma das atividades mais comuns no cenário da pesquisa, o cálculo da taxa pertinente se dará conforme a Tabela 1:

Tabela 1-Taxas referentes ao licenciamento ambiental de uma atividade de bovinocultura de pequeno porte.

Tipo de Licença	Variável	Valor
Licença Prévia	Cc	2,1
	VD	157,5
	VSA	52,5
	VT	383,25
Licença de Instalação	Cc	2,1
	VD	157,5
	VSA	52,5
	VT	383,25
Licença de Operação	Cc	2,1
	VD	157,5
	VSA	52,5
	VT	383,25
-----	VT GERAL	1.149,75

Fonte: Instituto Natureza do Tocantins, 2010.

Pelo exposto, nota-se que a regularização das atividades e empreendimentos por meio do licenciamento ambiental não demanda exclusivamente a iniciativa do proprietário rural, uma vez que depende de uma gama de conhecimento técnico especializado e ocorre por meio de consultorias credenciadas junto ao órgão ambiental competente, o Naturatins. Por outro lado, destacam-se ainda os custos elevados das taxas dos referidos procedimentos, os quais geralmente também excedem a capacidade financeira dos proprietários rurais, especialmente os de pequeno porte. Portanto, para se obter uma licença ambiental é necessário se arcar com dois custos: das consultorias e das taxas institucionais.

4.2 LICENCIAMENTO FLORESTAL DA PROPRIEDADE RURAL

O Licenciamento Florestal da Propriedade Rural (LFPR) ou Agenda Verde é constituído por um conjunto de procedimentos e rotinas para obtenção da regularidade ambiental das propriedades rurais no Estado do Tocantins,

notadamente em relação à averbação de reserva legal, avaliação das áreas de preservação permanente, áreas remanescentes de vegetação nativa e áreas convertidas para uso alternativo do solo (TOCANTINS, 2004). Para efeito do referido licenciamento, as áreas denominadas como áreas de proteção permanente (APP) e de reserva legal compreendem, respectivamente:

Área de Preservação Permanente: área protegida [...], coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas;

Reserva Legal: área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas (BRASIL, 1965, p. 1).

Desse modo, o LFPR consiste num zoneamento da propriedade rural no tocante a parte florestal das propriedades objetos de licenciamento, o que permite a emissão de um Certificado da Regularidade Florestal (CRF), bem como a concessão de Autorizações de Exploração Florestal (AEF) ou Autorizações de Desmatamento e as Autorizações Ambientais de Queima Controlada (AQC). Segundo a Resolução COEMA/TO nº 07/2005, artigo 2º, a regularização florestal consiste no

Procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental aprova a localização de reserva legal, a exploração de recursos florestais, a recomposição da vegetação de áreas alteradas, o transporte, armazenamento e consumo de produtos e subprodutos florestais, bem assim a permissão de uso de equipamentos de exploração florestal (TOCANTINS, 2005, p.2).

De acordo com a referida resolução, em seu artigo 99, o LFPR ainda tem os seguintes objetivos: autorizar o Cartório de Imóveis a averbar na margem da matrícula da propriedade rural a sua área de reserva legal; obrigar a recuperação de áreas alteradas da Reserva Legal e/ou da Área de Preservação Permanente; firmar compromisso para a averbação futura da reserva legal em propriedades sem titulação definitiva, mas com comprovante de justa posse; autorizar a

retificação da averbação da reserva legal da propriedade rural; autorizar o desmembramento de matrícula de propriedades rurais que já possuam averbação de reserva legal; e regularizar áreas convertidas para uso alternativo do solo em diferentes estágios de implantação.

Os requerimentos de LFPR, AEF e AQC poderão ser solicitados concomitantemente, segundo Instrução Normativa / Naturatins nº 01/2005 e Resolução COEMA/TO nº 07/2005, mediante apresentação das seguintes peças técnicas e documentais, contendo os dados do imóvel objeto do licenciamento: Requerimento Padrão do Naturatins; Formulário de Caracterização da Propriedade Rural - Grupo Florestal; Croqui de acesso com coordenadas UTM nas bifurcações existentes na estrada até a entrada da propriedade e na sede; Contrato Social, Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) e Inscrição Estadual para pessoas jurídicas, ou Cadastro de Pessoa Física (CPF) e Carteira de Identidade para pessoas físicas; Procuração, se for o caso; Certidão de Inteiro Teor do Cartório de Registro de Imóveis atualizada, com validade de no máximo 30 dias a partir da emissão; Prova de Justa Posse, se for o caso; Certidão Negativa de Débitos de Imóvel Rural da Receita Federal; Carta Imagem da propriedade com demarcação da reserva legal, APP's e demais áreas da propriedade em 03 (três) vias; Memorial Descritivo da reserva legal em 03 (três) vias; Anotação de Responsabilidade Técnica (ART); Fundo Único de Arrecadação (FUA); CD com arquivos digitais das áreas da propriedade em formato shipefiles; e Projeto de Exploração Florestal.

Ressalta-se que as taxas referentes a tais requerimentos são recolhidas por meio Fundo Único de Arrecadação (FUA) e calculadas de acordo com o tamanho das áreas das propriedades rurais objetos de licenciamento e das áreas de desmatamentos e queimadas solicitadas, conforme Tabela 2:

Tabela 2-Taxas referentes ao LFPR, AEF e AQC.

Área da Propriedade	LFPR	AEF	AQC
De 0 a 150 hectares	R\$ 156,52	R\$ 219,83	R\$ 84,16
De 150, 01 a 300 hectares	R\$ 260,54	R\$ 387,17	R\$ 115,82
De 300,01 a 500 hectares	R\$ 364,55	R\$ 549,98	R\$ 147,47
De 500,01 a 750 hectares	R\$ 468,57	R\$ 717,81	R\$ 179,13
Superior a 750 hectares é cobrado um valor adicional por hectare, correspondente a:	R\$ 1,03	R\$ 1,45	R\$ 0,54

Fonte: Instituto Natureza do Tocantins, 2010.

Dessa forma, assim como o Licenciamento Ambiental das atividades e empreendimentos, os procedimentos de regularização florestal exigem uma série de exigências legais, documentos, taxas pertinentes e estudos ambientais para solicitação das licenças. Então, em muitos casos, essas exigências estão além da capacidade, tanto técnicas quanto financeira dos proprietários, o que dificulta a regularização ambiental das propriedades rurais. Assim, para que o licenciamento florestal cumpra seu objetivo, o controle de uso dos recursos naturais, será necessário um esforço do órgão ambiental no sentido de esclarecer melhor o processo e, se possível, reduzir a burocracia com simplificação dos procedimentos e dos estudos ambientais, bem como a diminuição das taxas institucionais.

4.3 OUTORGA DO DIREITO DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS

A Outorga do Direito de Uso de Recursos Hídricos ou Agenda Azul é “o procedimento administrativo pelo qual o Poder Público Estadual, órgão outorgante, autoriza o direito de utilização ou intervenção sobre os recursos hídricos superficiais e subterrâneos de seu domínio” (TOCANTINS, 2005, p. 2). Conforme Resolução COEMA/TO nº 07/2005, artigo 90, a referida outorga poderá ser concedida em duas modalidades, a saber: Concessão de Uso e Autorização de Uso.

I - Concessão de Uso, nos casos de utilidade pública ou de interesse social, pelo qual o poder público atribui a utilização exclusiva de um bem de seu domínio ao usuário, para que o explore, segundo sua destinação específica;

II - Autorização de Uso, nos demais casos em que o poder público outorga o direito de uso de recursos hídricos para fins não caracterizados como de utilidade pública ou de interesse social (TOCANTINS, 2005, p. 28).

O procedimento de outorga tem como objetivo assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água, em captação de água com volume superior a 21,6 m³/dia. O mesmo deverá ser formalizado junto ao Naturatins, com as seguintes documentações: Requerimento Padrão do Naturatins; Formulário de Caracterização do Empreendimento; Anotação de Responsabilidade Técnica (ART); Relatório Técnico de Outorga ou DUI; e Fundo Único de Arrecadação (FUA).

O Naturatins poderá ainda emitir outros atos administrativos denominados como Declaração de Uso Insignificante (DUI), Anuência Prévia, Declaração de Disponibilidade Hídrica (DDH) e Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica (DRDH). A DIU é concedida para as derivações e captações de água em manancial superficial ou subterrâneo, consideradas insignificantes e com volumes de água inferiores a 21,6m³/dia, mediante cadastro de usuários de recursos hídricos junto ao Naturatins. Para tanto, será necessário instruir processo específico com a seguinte documentação: Requerimento Padrão do Naturatins; Formulário de Caracterização do Empreendimento; Anotação de Responsabilidade Técnica (ART); Relatório Técnico de Outorga ou DUI; e Fundo Único de Arrecadação (FUA).

A Anuência Prévia consiste na autorização para perfuração de poços ou captação de águas subterrâneas, ou seja, para execução de obras de água subterrânea, não conferindo o direito de uso ao requerente (TOCANTINS, 2005). Para tanto, será necessário instruir processo específico com a seguinte documentação: Requerimento Padrão do Naturatins; Anotação de Responsabilidade Técnica (ART); Relatório de Outorga; Anuência ou documento do legítimo proprietário ou dominante da área, caso não o seja, a qual será utilizada para perfuração, autorizando ou permitindo que tal obra possa ser executada; e Fundo Único de Arrecadação (FUA).

A Declaração de Disponibilidade Hídrica (DDH) serve para saber se tem água disponível em local especificado, não conferindo o direito ao uso. Para obtenção da DDH é necessária a apresentação junto ao Naturatins de ofício de solicitação do pleito, contendo parâmetros técnicos (coordenadas) que possibilitem a análise do requerimento. Por último, a DRDH confere a reserva de disponibilidade hídrica aos empreendimentos hidrelétricos e é solicitada pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) por meio de ofício.

As taxas referentes aos procedimentos de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos são calculadas de acordo com a complexidade e porte das atividades ou empreendimentos, conforme Tabela 3. Contudo, ao contrário dos processos de regularização ambiental e regularização florestal, as taxas são fixas e relativamente menos onerosas aos proprietários rurais, mas ainda excedentes à capacidade financeira de muitos dos proprietários rurais.

Tabela 3-Taxas referentes à Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos

Procedimento / Porte	Valor
Anuência Prévia	R\$ 52,50
Declaração de Disponibilidade Hídrica	R\$ 52,50
Declaração de Uso Insignificante	R\$ 60,38
Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica	-----
Outorga de Recursos Hídricos	
Proced. Simples/Pequeno Porte (Bueiros e Pontes)	R\$ 60,38
Proced. Simples/Pequeno Porte	R\$ 131,25
Proced. Simples/Médio Porte	R\$ 210,00
Proced. Simples/Grande Porte	R\$ 288,75
Proced. Complexo/Pequeno Porte	R\$ 288,75
Proced. Complexo/Médio Porte	R\$ 367,50
Proced. Complexo/Grande Porte	R\$ 525,00
Proced. Complexo - Ger. de Energia/Pequeno Porte	R\$ 446,25
Proced. Complexo - Ger. de Energia/Médio Porte	R\$ 840,00
Proced. Complexo - Ger. de Energia/Grande Porte	R\$ 1.155,00

Fonte: Instituto Natureza do Tocantins, 2010.

Portanto, o licenciamento ambiental no espaço da propriedade rural, independente do tipo, requer um esforço de conhecimento técnico e de custos que, muitas vezes, excede a capacidade técnica e financeira dos proprietários

rurais de Palmas. Tais dificuldades poderão se traduzir em uma percepção negativa do proprietário sobre as modalidades de licenciamento ambiental, quais sejam, o licenciamento das atividades e empreendimentos, o licenciamento florestal e a outorga d'água, considerando-os, por exemplo, um empecilho à livre utilização da propriedade e dos seus recursos para a produção e geração de renda. Dessa forma, o trabalho de cunho perceptivo aqui proposto poderá orientar futuras iniciativas por parte do órgão ambiental, em atividades de apoio e orientação técnica e de educação ambiental no meio rural de Palmas, com ênfase na simplificação dos processos licenciamento.

5 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O Município de Palmas foi fundado em 20 de maio de 1989, com o lançamento da “pedra fundamental” para a construção da capital do nascente Estado do Tocantins, sendo criada pela Lei Estadual nº 70, de 26 de julho do mesmo ano. Contudo, a implantação definitiva somente ocorreu em 1º de janeiro de 1990, com a instalação dos poderes constituídos estaduais (executivo, legislativo e judiciário), transferidos da capital provisória, Miracema do Tocantins. Segundo a Prefeitura Municipal de Palmas (2002), o nome Palmas é uma homenagem à Vila de São João da Palma, sede do governo autônomo (separatista) proclamado em setembro de 1821¹ no Norte de Goiás pelo Ouvidor Joaquim Teotônio Segurado, sob alegação de isolamento da região em relação à parte sul do referido Estado.

Nesse sentido, Andrade et al (2006, p. 10) também afirmam que “o nome Palmas foi escolhido em homenagem a Comarca de São João da Palma, sede do primeiro movimento separatista da região instalado em 1809² na barra do Rio Palma com o Pio Paranã”. Por outro lado, o referido autor enfatiza que a grande presença de palmeiras nativas existentes na região provavelmente influenciou na escolha do nome Palmas.

O referido município está localizado na parte central do Estado do Tocantins, região Norte do Brasil, entre as serras do Lajeado e do Carmo e a margem direita do Rio Tocantins (hoje Lago da UHE Luis Eduardo Magalhães, mais conhecida como UHE do Lajeado) e de acordo com Milagres (2009), entre as coordenadas 9° 55”S / 10° 30’ S e 47° 45’ 00” W / 48° 30’ W (Figura 3). “A sede municipal está localizada nas coordenadas geográficas de – 10° 10’ de latitude sul e 48° 20’ de longitude oeste, a uma altitude de 260m acima do nível do mar. A distância rodoviária até Brasília, capital do País, é de 850 km” (SOUZA et al, 2005, p. 19).

¹ Em 1821 foi proclamado o governo autônomo do Norte de Goiás (PREFEITURAMUNICIAPAL DE PALMAS, 2002).

² Em 1809 foi instalado o primeiro movimento separatista do Norte de Goiás (ANDRADE et al., 2006).

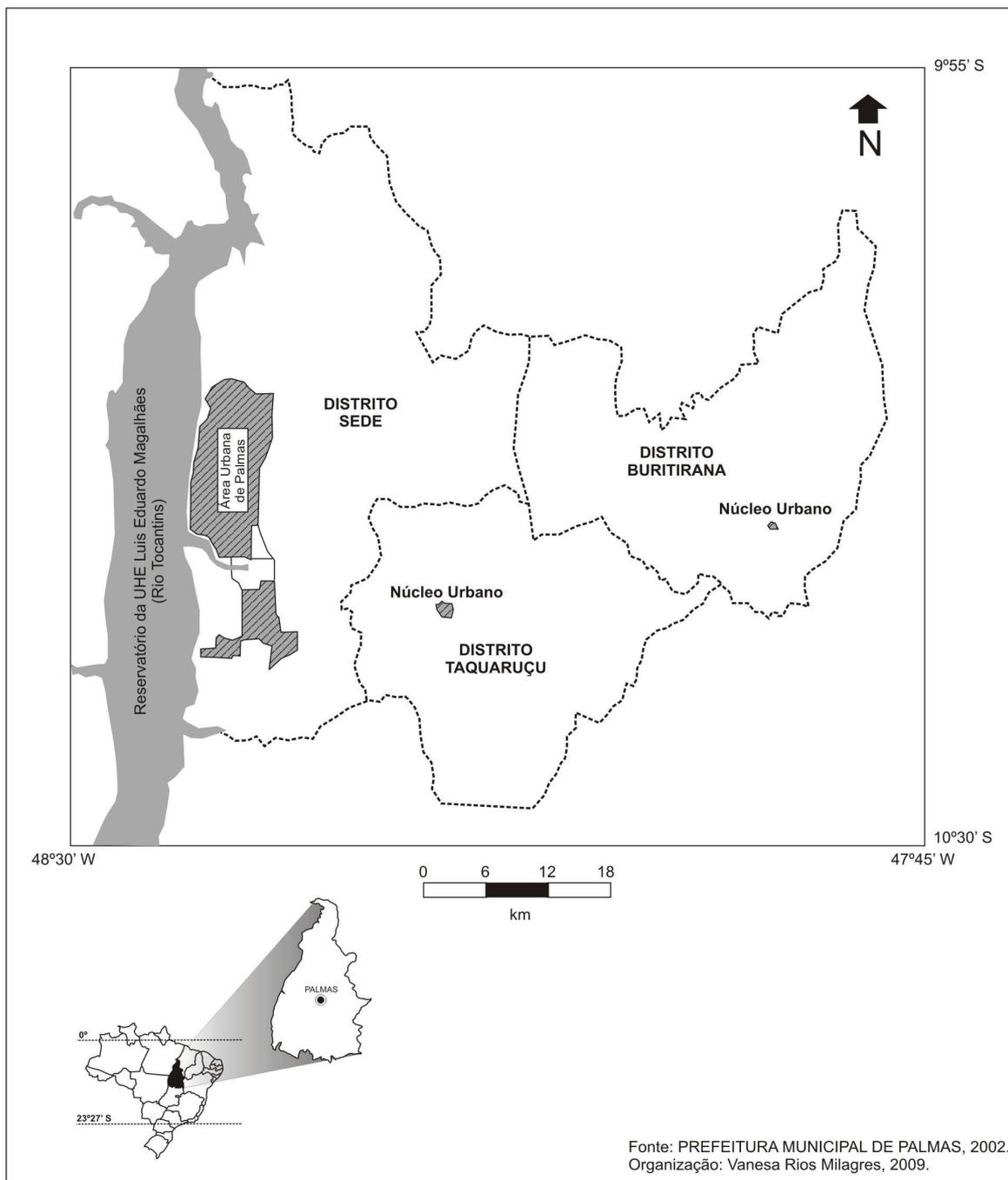


Figura 3 - Mapa de Localização do Município de Palmas (TO) e sua divisão em distritos. Fonte: Milagres (2009).

De acordo com a Figura 4, Palmas limita-se com os municípios de Aparecida do Rio Negro, Novo Acordo, Lajeado, Tocantínia e Miracema do Tocantins, ao Norte; Monte do Carmo, Santa Tereza do Tocantins e Porto Nacional, ao Sul; Novo Acordo e Santa Tereza do Tocantins, ao Leste; e Porto Nacional e Miracema do Tocantins, a Oeste (NASCIMENTO, 2006; BRITO e LIRA, 2004).



Figura 4-Municípios limítrofes com Palmas (TO).
 Fonte: Prefeitura Municipal de Palmas, 2010.

Conforme dados da Secretaria de Planejamento do Estado do Tocantins - SEPLAN (2010), Palmas possui uma área correspondente a 2.219 km² de extensão territorial e uma população de 178.386 habitantes no ano de 2007. É constituída pelo Distrito-sede e pelos distritos de Taquaruçu e Buritirana (Figura 3), conforme Prefeitura Municipal de Palmas (2002), e situada nas bacias hidrográficas do Rio das Balsas e do Rio Tocantins, as quais abrangem 11 microbacias hidrográficas: Córrego Almescão, Córrego Barreiro, Córrego da Prata, Ribeirão Jaú, Ribeirão Lajeado, Ribeirão Piabanha, Ribeirão São João,

Ribeirão São Silvestre, Ribeirão Taquaruçu Grande, Ribeirão Água Fria e Rio das Balsas (Figura 3). Apresenta uma cobertura vegetal constituída por três regiões fitoecológicas: Campo Cerrado, Savana Arbórea sem Floresta de Galeria e Savana Gramínea Lenhosa (PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS, 2010). De acordo os dados da Base Cartográfica Digital Contínua do Estado do Tocantins (GEOTOCANTINS), disponíveis no Instituto Natureza do Tocantins (NATURATINS), a tipologia vegetal de Palmas é constituída de Cerrado Sentido Restrito, Formações Ciliares e de Galeria e Formações Campestres.

A Lei Complementar Municipal nº 58/2002, que institui o Macrozoneamento Territorial do Município de Palmas, e a Lei Complementar Municipal nº 155/2007, que institui o Plano Diretor do Município de Palmas, estabelecem os tipos de uso e ocupação solo com a delimitação de três áreas: área urbana, área de preservação e área rural, conforme pode ser observado na Figura 5.

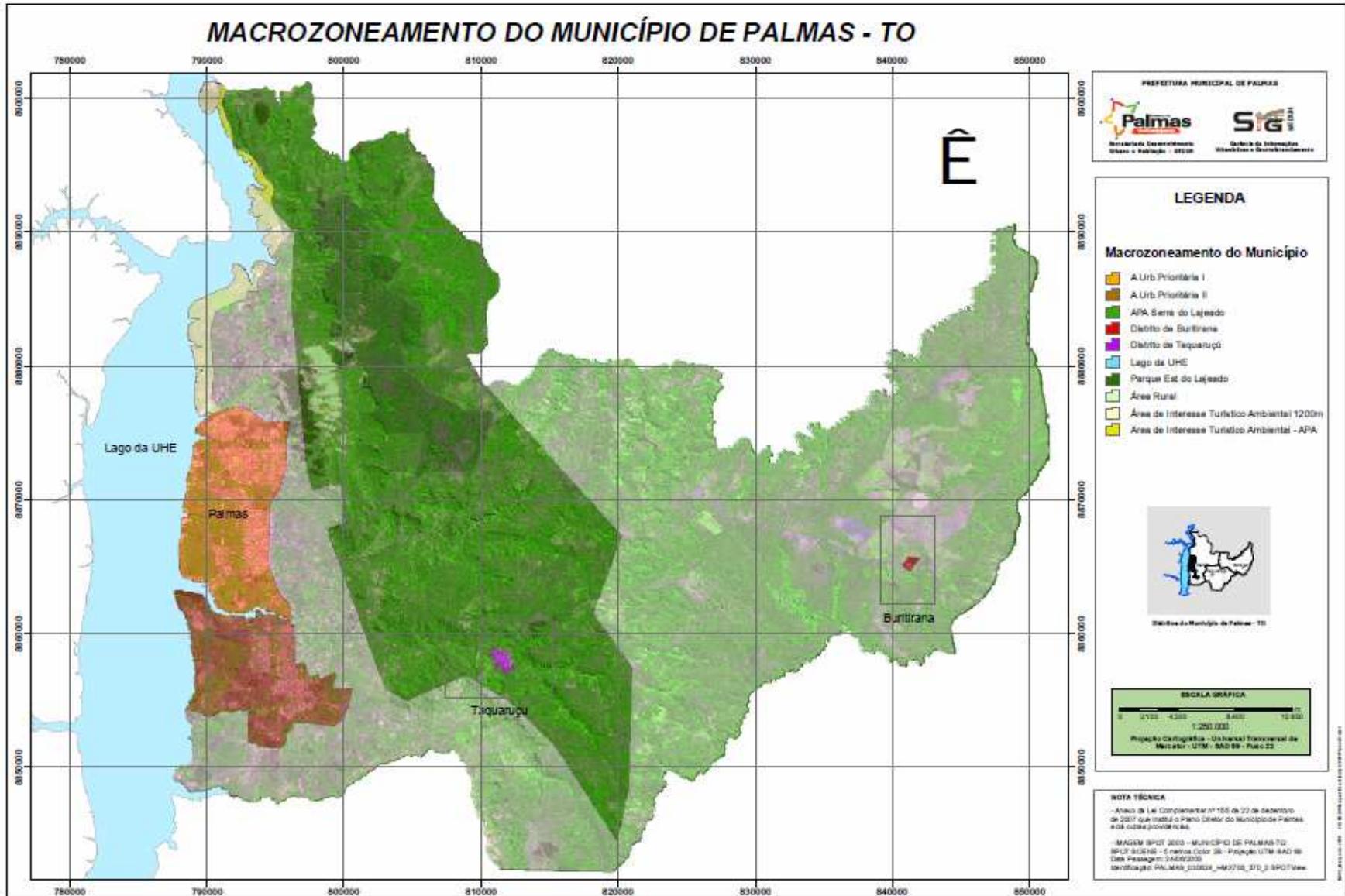


Figura 6-Macrozonamento do Município de Palmas (TO).
 Fonte: Prefeitura Municipal de Palmas – TO, 2010.

A zona rural de Palmas, cenário da pesquisa, é definida no Plano Diretor do Município de Palmas como toda área inserida nos limites do município, que esteja localizada fora do perímetro urbano das áreas urbanas isoladas e das áreas de urbanização específicas e de interesse turístico (PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS, 2007). Observa-se que as Áreas Proteção Ambiental (APAs) também são consideradas rurais, contudo constituem-se espaços territoriais especialmente protegidas por intermédio de lei específica que estabelece normas de uso e ocupação do solo com vistas a conservá-las. O Parque Estadual do Lajeado (proteção integral) e APA Serra do Lajeado (uso sustentável) são as maiores APAs situadas no município de Palmas. Dessa forma, a maior parte da zona rural do município não sujeita a restrição de uso e ocupação e cenário da pesquisa está situada no Distrito de Buritirana, seguido do Distrito de Taquaruçu e posteriormente do Distrito-sede (Figura 6).

É basicamente formada por pequenos agricultores (chacareiros) com práticas de agricultura e pecuária de subsistência (Fotografia 1) e para abastecimento da demanda local (feiras, supermercados etc.) com os excedentes. Segundo a Secretaria Municipal da Agricultura e Desenvolvimento Rural (SEAGRI) de Palmas, a maior parte das propriedades rurais do município são chácaras de pequeno porte que desenvolvem a agricultura familiar (milho, feijão, mandioca, hortaliças e fruticultura) e com criação em pequena escala de aves, bovinos, apicultura, caprinos e suínos.

Observa-se que no distrito de Taquaruçu, além da agropecuária de subsistência, algumas das propriedades rurais “utilizam a terra para a exploração turística (Fotografias 2 e 3), em função das belezas naturais das cachoeiras, grutas e paisagens naturais dos vales do Taquaruçu, Sumidouro, Taquaruçu Grande, Mutum, Vai-Quem-Quer e Piabanha” (SOUZA et al, 2005, p. 45).



Fotografia 1-Chácara Primavera, destinada à agricultura de subsistência.
Autor: Nascimento Marques de Miranda, 2010.



Fotografia 2-Chácaras 3, destina a lazer no Distrito de Taquaruçu.
Autor: Nascimento Marques de Miranda, 2010.



Fotografia 3-Chácara dos Ipês, destinada ao lazer no Distrito de Taquaruçu.

Autor: Nascimento Marques de Miranda, 2010.

O Distrito de Buritirana também possui na atividade agropecuária (Fotografia 4) a principal fonte de composição da renda de sua população, a qual é formada em grande parte por pequenos fazendeiros ou chacareiros que sobrevivem da cultura de subsistência ou da criação de pequenos rebanhos de gado. Por outro lado, “existem na região algumas propriedades produtoras de soja, em grande escala, que contribuem significativamente (+50%) para o balanço municipal deste produto agrícola” (SOUZA et al, 2005, p. 45), conforme pode ser observado nas Fotografias 5 e 6.



Fotografia 4-Fazenda Sucupira, destinada pecuária comercial no Distrito de Buritirana.
Autor: Nascimento Marques de Miranda, 2010.



Fotografia 5-Fazenda América, destinada para plantação de soja no Distrito de Buritirana.
Autor: Nascimento Marques de Miranda, 2010.



Fotografia 6-Fazenda América, destinada para plantação de soja no Distrito de Buritirana.

Autor: Nascimento Marques de Miranda, 2010.

Nos dias atuais, são vários os produtos agropecuários produzidos na zona rural do Município de Palmas, contudo inexistem dados atualizados e sistematizados dos mesmos nos órgãos competentes. Os dados da Tabela 4 demonstram os principais produtos cultivados no ano de 2003, sendo eles: soja de sequeiro, arroz de sequeiro, feijão de sequeiro, milho de sequeiro, abacaxi, banana, mandioca, cana-de-açúcar, acerola e limão. Já os dados da Safra 2009/2010 disponíveis na Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins (ADAPEC) demonstram que entre os referidos destacam-se apenas a produção de soja (6000 hectares), abacaxi (10 hectares) e banana (20 hectares), sendo que os demais produtos não têm dados significativos.

Tabela 4 - Área colhida, produção e rendimento médio de soja, milho, feijão, arroz, abacaxi, mandioca, limão, cana-de-açúcar, banana e acerola no município de Palmas - TO (2003).

PRODUTOS	ÁREA COLHIDA (HA)	PRODUÇÃO (T)	RENDIMENTO MÉDIO (KG/HÁ)
Soja de Sequeiro	1.920	4.608	2.400
Arroz de Sequeiro	500	1.000	2.000
Feijão de Sequeiro	300	90	300
Abacaxi	140	3.080	22.000
Banana	140	1.008	7.200
Mandioca	140	2.100	15.000
Milho de Sequeiro	30	54	1.800
Cana-de-açúcar	25	750	30.000
Acerola	12	12	1.000
Limão	6	43	7.167

Fonte: Silva e Almeida (2010, p. 41)

Com relação à pecuária no ano de 2003, destacam-se a criação de aves, bovinos, suínos, eqüinos, muares, ovinos e caprinos, conforme pode ser observado na Tabela 5. O cenário atual da pecuária palmense continua quase inalterado, mantendo-se os referidos rebanhos (Tabela 6). Percebe-se, então, que a monocultura de soja mantém-se no topo da produção agrícola de Palmas e a criação de bovinos e aves lidera a atividade pastoril, as quais são tendências agropecuárias do Estado do Tocantins.

Tabela 5-Rebanhos na região de Palmas (em cabeças) em 2003.

	CRIAÇÃO	TOTAL
Aves		40.430
Bovinos		33.850
Suínos		3.300
Eqüinos		1.020
Muares		685
Ovinos		457
Caprinos		190
Asininos		80
Bubalinos		17

Fonte: Adaptado de Silva e Almeida (2010, p. 43).

Tabela 6-Rebanhos do município de Palmas (em cabeças) em 2010.

CRIAÇÃO	TOTAL
Bovinos	30.000
Aves	29.000
Suínos	4.176
Eqüinos	1.220
Ovinos	1.219
Caprinos	220
Muares	175
Asininos	43
Bubalinos	-

Fonte: ADAPEC, 2010.

De acordo com dados disponíveis no escritório local da ADAPEC, o município de Palmas possuía 1048 propriedades rurais em maio de 2008. Segundo os dados disponíveis no Escritório da ADAPEC em Palmas, atualmente existem cadastradas um total de 1614 propriedades rurais naquela agência, as quais 591 possuem rebanhos bovinos. Ressalta-se que houve um aumento significativo de propriedades rurais cadastradas naquele órgão nos últimos dois anos, fato este que ocorreu em função de um novo recadastramento dos referidos imóveis devido a maiores demandas de controle sanitário das atividades agropecuárias desenvolvidas em tais áreas. No referido órgão, destaca-se a existência dos rebanhos de ovinos, suínos, caprinos, aves e piscicultura, bem como o cultivo de soja nos distrito de Buritirana e de horticultura e fruticultura (no Cinturão Verde de Palmas) no Distrito-sede. Já conforme informações disponíveis na sede do Ruraltins de Palmas, o Cinturão Verde de Palmas compreende as áreas situadas no entorno da cidade Palmas (num raio de 100 km de extensão a partir da área urbana), as quais são espaços que não tem nenhum tipo de regulamentação.

Conforme os dados do Escritório Local do Ruraltins de Palmas, a parte rural do município conta ainda com 6 Projetos de Assentamento (PA) humanos, os quais se podem listar: PA Sítio, PA Veredão, PA Capivara, PA Entre Rios, PA São João e PA Serra do Taquaruçu. Os três últimos PA's foram implantados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e abrangem uma área total de 9019,1376 hectares, possuindo uma capacidade para assentar 221 famílias, conforme afirmam Souza et al (2005).

No meio rural, a gestão dos recursos naturais é de responsabilidade do Instituto Natureza do Tocantins (NATURATINS), por meio do Sistema Integrado de Controle Ambiental (SICAM). Tal mecanismo é voltado para o controle do uso dos recursos naturais, o qual é composto por três agendas, a saber: a Agenda Marrom ou Licenciamento Ambiental dos empreendimentos e atividades; a Agenda Azul ou Outorga D'água; e a Agenda Verde ou Regularização Florestal da Propriedade Rural (TOCANTINS, 2005, p. 1-3). Contudo, existem dificuldades de implementação desses mecanismos de gestão ambiental, visto que para pleitear uma das licenças supramencionadas, é necessário arcar com custos que não condizem, muitas das vezes, com a realidade dos chacareiros. Segundo o Engenheiro Agrônomo Jackson Bezerra de Sousa, técnico credenciado junto ao Naturatins, os custos mínimos iniciais para elaborar os projetos de licenciamento ambiental, sem as taxas do Naturatins, são de R\$ 1500,00 para Outorga d'água, de R\$ 3500,00 para Licenciamento das atividades e empreendimentos e de R\$ 4000,00 para Licenciamento Florestal da Propriedade Rural. Além disso, o licenciamento ambiental limita a utilização dos recursos naturais no interior dos imóveis rurais, o que para produtores é considerado perda de áreas produtivas.

Dentre os principais problemas ambientais identificados na zona rural de Palmas (TO), destacam-se os desmatamentos e as queimadas (Figura 5) para o desenvolvimento de práticas agropastoris. Os desmatamentos, em geral, são realizados a corte raso, ou seja, remoção total da cobertura vegetal (auxiliados de tratores com lâminas), o que impede a rebrota da flora, bem como de forma manual com motosserras e outras ferramentas. Observa-se que quando os desmates são realizados para fins de pecuária, preservam-se algumas espécies vegetais (árvores de maior porte) para servir de refúgio (sombra) ao gado, ao passo que quando se destina à agricultura, principalmente intensiva, a cobertura vegetal é toda suprimida. Já a maioria das queimadas é realizada para reformar pastagens nativas ou artificiais degradadas.

Logo, os desmatamentos e queimadas provocam variadas conseqüências para o meio ambiente, tais como: a erosão, a compactação do solo e a exaustão dos nutrientes com a conseqüente perda de produtividade; perda das funções da bacia hidrográfica e mudanças no regime hidrológico; perda da biodiversidade faunística e florística; e emissão de gases na atmosfera (FEARNSIDE, 2010). Além disso, populações humanas são deslocadas e suas culturas e fontes de sobrevivência são

danificadas ou perdidas, o poderá provocar outros problemas de ordem social, econômica e política.

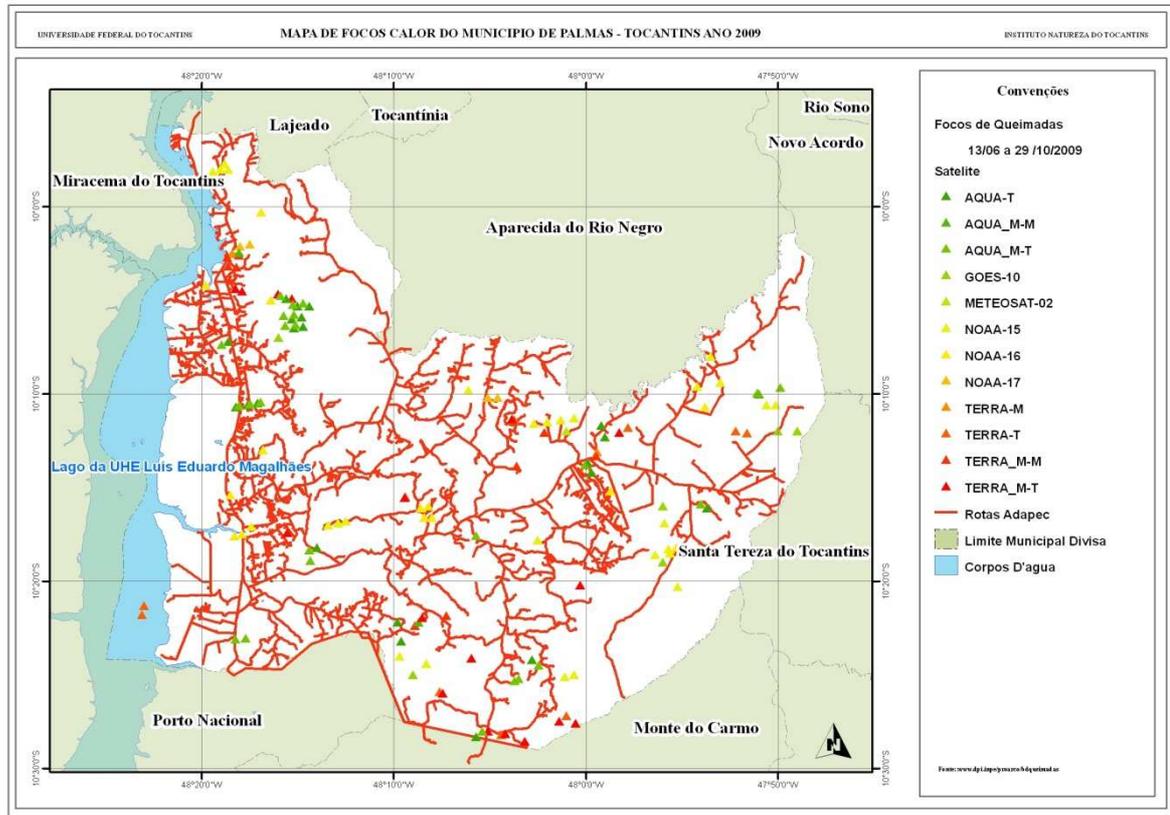


Figura 7-Distribuição de focos de calor do município de Palmas (TO) – ano 2009.
Fonte: Instituto Natureza do Tocantins – Naturatins, 2010.

Ressalta-se que somente no ano de 2009, no período de 13/06 a 29/10, foram detectados 141 focos de calor em todo município de Palmas (Figura 7), conforme os dados disponibilizados pelo Banco de Dados de Queimadas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (2010). Quanto ao desmatamento, segundo dados parciais da Coordenadoria de Monitoramento de Recursos Florestais (CMRF) do Instituto Natureza do Tocantins (NATURATINS), observa-se que no ano de 2008 foram detectados 49 pontos de supressão da cobertura vegetal, perfazendo uma área total de 388,0111 hectares ou 3,88 Km².

Outros fatores também podem contribuir para acentuar o uso do solo para atividades agropastoris na área rural do Município de Palmas. O fato da cidade de Palmas apresentar um crescimento populacional superior a média das capitais do país, ou seja, de 14,25% ao ano, no período compreendido entre os anos de 1991 a 2000 (RESENDE, DA MATA e CARVALHO, 2010), requereu uma maior produção

de alimentos. Além disso, as atividades agropecuárias serão impulsionadas certamente pela construção da Ferrovia Norte-Sul, uma vez que o escoamento dos produtos será facilitado. Nesse sentido, as iniciativas de controle de uso dos recursos naturais se fazem mais urgentes no município, adquirindo destaque os instrumentos de licenciamento ambiental (o Licenciamento Florestal da Propriedade Rural, a Outorga D'água e Licenciamento das Atividades e Empreendimentos), a fiscalização e a educação ambiental.

Por tudo mencionado, o trabalho aqui proposto se presta a estudar a relação do proprietário rural com o ambiente e os recursos naturais de sua propriedade, bem como sua percepção sobre o processo de licenciamento ambiental. Isso poderá ser uma importante contribuição para a definição de estratégias de planejamento e gestão ambiental voltadas para a zona rural do município e para a sua população, mais especificamente. Portanto, acredita-se que o conhecimento da percepção, da valoração e da conduta dos proprietários rurais, como proposto neste estudo, pode contribuir para a preservação do meio ambiente nesse espaço geográfico.

6 ABORDAGEM PERCEPTIVA COM PROPRIETÁRIOS RURAIS NO MUNICÍPIO DE PALMAS

Os seres humanos se relacionam com o meio ambiente desde seus primórdios, buscando os recursos ambientais essenciais (alimentos, água, abrigo, etc.) para sua sobrevivência. Essa relação ocorreu de forma menos degradante até o contexto do modo de produção capitalista, uma vez que até então o homem possuía um ritmo de vida mais associado ao da natureza e explorava, basicamente, os recursos para manutenção de suas necessidades. Contudo, tal relação foi rompida pelo processo de socialização da natureza por meio do processo de apropriação e de transformação dos recursos naturais pelo trabalho do homem (OLIVEIRA, 2010).

Em conseqüência, as iniciativas de planejamento e de gestão não têm dado conta dos problemas ambientais, que tornam-se mais patentes, ao passo que os bens ambientais são explorados descontroladamente, como no caso do Brasil. Isso ocorre, provavelmente, em função da relação tecnicista entre sociedade e natureza, calcada na apropriação dos recursos naturais, ou seja, na percepção consumista dos indivíduos com relação ao meio ambiente.

Então, segundo Ribeiro (2000), o meio ambiente não pode ser tratado somente de modo objetivo, à luz da razão, da ciência e da tecnologia, pois estas são insuficientes para provocar mudanças significativas para proteger e melhorar o ambiente, apesar de contribuírem para seu conhecimento. Para Oliveira (1975) apud Milagres (2009, p. 70), “as abordagens baseadas na percepção, nas atitudes e no comportamento dos indivíduos e grupos sociais passaram a ser um elemento comum e quiçá necessário no repertório das ciências sociais e humanas”. Nesse caso, o estudo da subjetividade, por meio da percepção ambiental, é de fundamental importância para compreender melhor a inter-relação entre o homem e o ambiente, suas expectativas, anseios, satisfações, julgamentos e condutas.

Dessa forma, para compreender tal relação (entre o homem e a natureza) torna-se de fundamental importância conhecer como cada indivíduo percebe e responde às várias manifestações do meio ambiente. Embora a percepção seja um processo pessoal, o indivíduo não age isoladamente num determinado ambiente, mas de forma coletiva e faz parte de um grupo com comportamento e características

geralmente semelhantes. Daí, a importância de estudar a percepção ambiental dos diversos grupos sociais existentes, com suas vivências, valores, condutas e comportamentos. Whyte (1977) ressalta ainda que projetos de percepção ambiental contribuem para uma melhor utilização dos recursos naturais e possibilitam a participação mais efetiva da comunidade no processo desenvolvimento, a partir do momento em que questões subjetivas passam a nortear o trabalho de planejamento e de gestão ambientais, juntamente com as questões objetivas.

Com base nesses pressupostos, esta pesquisa visa estudar a percepção dos produtores rurais de Palmas (TO) em relação às condições ambientais e ao uso dos recursos naturais em suas propriedades, bem como sua percepção sobre o processo de licenciamento ambiental. Conforme mencionado anteriormente, é no meio rural que a relação homem-ambiente se dá de modo mais direto (relação com a terra, com a água, com as plantas, com o clima etc.), justificando a necessidade do estudo perceptivo com esses grupos rurais. Acredita-se que o conhecimento da percepção, da valoração e da conduta desses dos sujeitos poderá contribuir para a preservação do meio ambiente nessas porções do espaço geográfico.

6.1 PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Conforme apontado anteriormente, nos estudos perceptivos trabalha-se com dados qualitativos, ao contrário das abordagens típicas das ciências físico-naturais. Isto posto, neste tipo de pesquisa não se considera a relação estatística entre população e amostra, segundo uma lógica numérica e positivista (BELLO, 2004). Não há, pois, intenção de que o grupo de sujeitos represente a totalidade dos proprietários rurais do Município de Palmas, quantitativamente, mas que a pesquisa seja capaz de retratar com fidelidade esse mesmo grupo, de forma qualitativa, o que não interfere na validade dos conhecimentos produzidos, a exemplo dos estudos de caso (ALENCAR e GOMES, 1998). Desse modo, lançou-se mão de técnicas de pesquisa que possam desvelar aspectos mais profundos (subjetivos, fenomenológicos) dos sujeitos, o que não seria viável em se tratando de grandes amostras. Dessa maneira, este estudo propõe uma abordagem com base na percepção ambiental, corrente da Geografia cujos pressupostos filosóficos foram

buscados na Fenomenologia e cujo foco está no estudo da relação entre os seres humanos e o ambiente, sob o ponto de vista da subjetividade. A operacionalização da pesquisa obedeceu às recomendações de Whyte (1977) para os trabalhos de campo em percepção ambiental, na qual as técnicas de pesquisa baseiam-se em três tipos de abordagens distintas, conforme o triângulo metodológico apresentado na Figura 8:



Figura 8-Principais abordagens metodológicas no campo da percepção, segundo Whyte (1977, p.19).

Logo, foram empregadas as técnicas de coleta de informações como questionários, entrevistas e observação indireta das propriedades. Tais instrumentos foram usados de forma combinada, a fim de que pudessem se complementar. Os questionários e as entrevistas atenderam às abordagens “perguntando” e “ouvindo”, respectivamente, enquanto a técnica de observação indireta atendeu à abordagem “observando”. Conforme Whyte (1977), as perguntas são capazes de revelar aspectos impossíveis de serem observados de modo sistemático, tais como crenças, expectativas, sentimentos, preferências etc. Desse modo, questionários, entrevistas e observação complementaram-se, no sentido de se obter dados mais confiáveis e que pudessem ser confrontados.

Dessa forma, o emprego das técnicas supramencionadas poderá revelar as essências da percepção dos sujeitos, a partir das respostas e dos relatos obtidos, sob um viés fenomenológico. Contudo, cabe ressaltar que a fenomenologia não cria

hipóteses, conceitos ou categorias exteriores ao fenômeno, mas se limita a descrever sua manifestação à consciência (GIORGI, 2008). Portanto, segundo Giorgi (2008), a pesquisa fenomenológica se coloca como um olhar distanciado, que “estranha” o objeto de análise e se põe a descrevê-lo em sua forma mais “pura” de manifestação, sem preconceitos (hipóteses, categorias previamente formuladas etc.). Entretanto, o caráter descritivo dos resultados não invalida a sua interpretação posterior pelo pesquisador, à luz de outras teorias ou técnicas ligadas às diferentes ciências que se apropriam e buscam adaptar o método fenomenológico aos seus propósitos e aos seus objetos de estudo. Sendo assim, os aspectos perceptivos do grupo de sujeitos deverão ser interpretados a partir de referenciais das ciências ambientais, em especial no que diz respeito ao licenciamento ambiental.

6.2 COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados pelo próprio pesquisador entre os meses de fevereiro e julho de 2010, no horário entre 8 e 18 horas, diretamente nas propriedades rurais dos sujeitos, por meio das técnicas de pesquisa baseadas em questionários, entrevistas e observação indireta, atendendo às abordagens perguntando, ouvindo e observando, respectivamente, conforme mencionado anteriormente.

6.2.1 Abordagem Perguntando

Para atender à “abordagem perguntando” foi construído um instrumento de pesquisa contendo duas partes, sendo a primeira constituída por uma ficha de caracterização dos sujeitos e a segunda por questões abertas e fechadas, as quais foram previamente testadas e ajustadas. O teste foi realizado com um grupo de 5 sujeitos à parte, com as mesmas características do grupo definitivo, ou seja, proprietários rurais do Município de Palmas (TO). Nessa ocasião, foram observados os seguintes elementos: linguagem empregada nos enunciados das questões,

seqüência das perguntas e adequação aos objetivos da pesquisa. Por sua vez, o instrumento ajustado foi submetido a um grupo de 30 sujeitos, no período compreendido entre os meses de fevereiro a junho de 2010, nos três distritos de Palmas: 10 no Distrito-sede, 10 no de Buritirana e 10 no de Taquaruçu. A aplicação dos questionários durou em média 30 minutos cada um, a partir do momento de abordagem do sujeito em sua propriedade rural.

A definição do número de sujeitos foi realizada de acordo com outros trabalhos em percepção ambiental. Nesta pesquisa, a definição do número de sujeitos levou em consideração os trabalhos de Machado (1988), Bley (1990), Xavier (1996) e Souza (2006), que definiram o tamanho do grupo, considerando-se o nível de aprofundamento possibilitado por cada técnica de pesquisa, os objetivos a serem alcançados pela investigação, o tamanho da área, as dificuldades ou facilidades para a coleta de dados em campo, dentre outros critérios específicos para cada estudo. Sendo assim, chegou-se à conclusão de que a abordagem de um grupo de 30 sujeitos, divididos entre os três distritos que compõem o Município de Palmas, seria suficiente para que fossem atingidos os objetivos deste trabalho.

6.2.1.1 Instrumento de pesquisa

O instrumento de pesquisa (Anexo 1) empregado para a operacionalização da “abordagem perguntando” foi organizado em duas partes, sendo elas: a ficha de caracterização dos sujeitos e o questionário propriamente dito. Na primeira parte consta de uma ficha de registro de dados pessoais dos sujeitos, a saber: sexo, idade, naturalidade, grau de escolaridade, tamanho da propriedade, há quanto tempo é dono da propriedade, se reside no próprio imóvel, se sempre morou em zona rural, atividade desenvolvida no imóvel e tipo de produção. A segunda parte compõe um questionário de 17 questões, entre abertas e fechadas, divididas de acordo com os objetivos específicos da pesquisa: as questões de 1 a 5 visaram atender ao objetivo 1: *conhecer a percepção e a valoração dos produtores rurais em relação às características ambientais de suas propriedades (qualidade ambiental, presença de impactos, disponibilidade de recursos naturais etc.);* as questões de 6 a 11 buscaram atender ao objetivo 2: *verificar a conduta dos produtores rurais em*

relação às formas de utilização dos recursos naturais em suas propriedades, identificando suas iniciativas no campo da gestão ambiental; as questões de 12 a 17 procuraram atender ao objetivo 3: caracterizar a percepção dos produtores rurais quanto ao licenciamento ambiental do órgão competente (NATURATINS), procurando identificar as dificuldades e/ou facilidades de implementação das exigências legais no âmbito da propriedade.

- Questões de 1 a 5, para atender ao objetivo 1: *conhecer a percepção e a valoração dos produtores rurais em relação às características ambientais de suas propriedades (qualidade ambiental, presença de impactos, disponibilidade de recursos naturais etc.):*

A questão 1, “*O que é meio ambiente para você?*”, teve como objetivo averiguar o pensamento dos sujeitos em relação ao conceito de meio ambiente, a partir de suas experiências. A questão 2, “*Como você classifica sua propriedade rural em termos ambientais?*”, buscou verificar como os sujeitos percebem suas propriedades em termos de características, qualidades e de conservação do meio ambiente. A questão 3, “*Quais os recursos naturais mais importantes/significativos em sua propriedade?*”, objetivou identificar a percepção e a valoração dos recursos ambientais para os próprios sujeitos. As questões 4, “*Existe algum tipo de problema ambiental na sua propriedade?*” e 5, “*Selecione as fotografias nas quais você identifica algum tipo de problema com o meio ambiente; descreva o tipo de problema identificado em cada uma das fotografias selecionadas*”, procuraram identificar se os sujeitos percebem problemas ambientais em suas propriedades, ou até em outros imóveis, como queimadas, desmatamentos, erosão, utilização das APP’s, assoreamento dos cursos d’água, dentre outros. Pode-se inferir que a interpretação dos sujeitos sobre as imagens retratadas está relacionada ao modo de percepção de impactos ambientais em situações reais do cotidiano, revelando sua sensibilidade frente a esse tipo de problema.

- Questões de 6 a 11, para atender ao objetivo 2: *verificar a conduta dos produtores rurais em relação às formas de utilização dos recursos naturais em suas propriedades, identificando suas iniciativas no campo da gestão ambiental:*

A questão 6, *“Você tem algum tipo de cuidado para preservar a natureza em sua propriedade? Se sim, qual?”*, procurou identificar as iniciativas para conservação e/ou preservação ambiental no âmbito dos imóveis dos sujeitos, como por exemplo evitar queimadas e desmatamentos e adotar técnicas de controle da erosão. A questão 7, *“O que é possível fazer para cuidar do meio ambiente na zona rural de Palmas? Quem seria responsável por isso?”*, foi formulada para identificar as ações necessárias para gestão correta dos recursos naturais, segundo a percepção dos sujeitos, bem como os atores responsabilizados por tais ações, como o próprio sujeito ou o poder público. A questão 8, *“O que você faz com o lixo produzido no imóvel?”*, foi formulada para verificar como é feito o manejo dos resíduos sólidos na zona rural de Palmas, o que corresponde a um comportamento ou ação praticada pelos sujeitos, elementos influenciados pela percepção e conduta. As questões 9, *“Quais são as áreas mais férteis de sua propriedade? De que modo você utiliza essas áreas?”*, 10, *“Sua propriedade possui reserva legal averbada em cartório?”* e 11, *“Você utiliza técnicas de desmatamentos e queimadas nas atividades de preparo do solo?”*, procuraram identificar a relação dos sujeitos com áreas específicas de suas propriedades, como as matas ciliares e demais áreas florestadas, e sua conduta e atitudes em relação às mesmas.

- Questões de 12 a 17, para atender ao objetivo 3: *caracterizar a percepção dos produtores rurais quanto ao licenciamento ambiental do órgão competente (NATURATINS), procurando identificar as dificuldades e/ou facilidades de implementação das exigências legais no âmbito da propriedade:*

A questão 12, *“Em caso afirmativo da questão anterior, os desmatamentos e as queimadas são autorizados pelo NATURATINS?”*, buscou verificar se tais práticas, os dois maiores problemas ambientais do meio rural do Município de Palmas e de praticamente todo o Estado do Tocantins, são autorizados pelo órgão ambiental competente para tanto, ou seja, se foram feitos obedecendo normas e procedimentos para atenuar os impactos ambientais e respeitando as áreas protegidas por lei, como as APP's e reserva legal.

As questões 13, *“Você tem conhecimento do licenciamento ambiental (legislação ambiental) executado pelo NATURATINS? Se sim, qual sua opinião*

sobre ele?”, 14, “*Em caso afirmativo, você tem conhecimento das seguintes exigências legais: () Reserva Legal () Áreas de Proteção Permanente () Outorga de Água () Licenciamento das Atividades () Licenciamento Florestal da Propriedade Rural* e 15, “*Você sabe para que serve o licenciamento ambiental? Justifique sua resposta*”, objetivaram a verificação do nível de conhecimento dos sujeitos sobre o referido instrumento, suas percepções acerca do tema e a sua aplicação prática, que é o controle de uso dos recursos naturais na propriedade.

O ultimo grupo de perguntas, formado pelas questões 16, “*Seu imóvel possui alguma atividade licenciada junto ao órgão ambiental (NATURATINS)?*”, 17, “*Em caso afirmativo, você teve alguma dificuldade para realizar o licenciamento?*”, 18, “*Você teve esclarecimentos do órgão competente a respeito do licenciamento ambiental em sua propriedade?*” e 19, “*Em afirmativo, como foram esses esclarecimentos?*”, buscaram verificar a percepção e a relação entre os sujeitos e o órgão ambiental (NATURATINS) licenciador, por meio da identificação de atividades licenciadas, dificuldades ou facilidades apontadas e esclarecimentos necessários para obtenção do licenciamento ambiental no âmbito das propriedades rurais.

6.2.2 Abordagem Ouvindo

A “abordagem ouvindo” foi contemplada com as entrevistas, as quais serviram para aprofundamento de algumas questões elencadas no questionário, tais como: histórico do proprietário e da propriedade; tipo de uso da propriedade e seu significado para o proprietário (para sua vida); impactos ambientais na propriedade e as atitudes decorrentes (de correção, mitigação); impactos ambientais nas propriedades vizinhas; uso das APP’s e manutenção da reserva legal em épocas anteriores (antes da legislação e da fiscalização, mesmo em outras propriedades e/ou regiões); aprendizado com os antepassados sobre o manejo dos recursos naturais no meio rural; interesse na produção comercial ou não; interesse por outras atividades na propriedade (mineração, turismo etc.); por que o licenciamento ainda não foi feito ou quais as dificuldades para isso?; o que o proprietário espera do

poder público?; onde obtém informações sobre o licenciamento; e contratação de consultorias especializadas e o custo dessa contratação.

Destaca-se que as entrevistas não foram padronizadas, o que permitiu a cada uma dos entrevistados maior liberdade para expor sua experiência de vida no local, bem como a percepção e a valoração dos produtores rurais em relação às características ambientais de suas propriedades e ao licenciamento ambiental pertinente, segundo suas especificidades. Sendo assim, cada uma das entrevistas foi planejada e guiada por um roteiro específico, previamente elaborado em função das características do indivíduo entrevistado, visando levantar as informações mais relevantes à realização do trabalho (MARANGONI, 2005).

As entrevistas foram realizadas no mês de julho de 2010 com 6 sujeitos que representam as três categorias de proprietários rurais identificados durante a investigação, as quais duraram em torno de uma hora cada uma. Cada entrevista também foi gravada, para transcrição posterior e seleção de trechos representativos das vivências relatadas pelos entrevistados, no intuito de denunciar suas essências, conforme focado pelo método fenomenológico. Na oportunidade foram entrevistados 2 chacareiros que vivem da agricultura de subsistência e comercial de pequeno porte, 2 fazendeiros que praticam agropecuária comercial e 2 chacareiros que utilizam seus imóveis para lazer e turismo. A escolha de tais sujeitos se deu por meio da análise dos questionários e do contato realizado durante sua aplicação, quando foram identificados aqueles sujeitos que melhor representassem suas categorias, que demonstrassem possuir informações mais ricas sob o ponto de vista de suas vivências e que estivessem dispostos a colaborar com a pesquisa, dispondo de tempo para a realização de uma abordagem mais aprofundada.

6.2.3 Abordagem Observando

Para atender a “abordagem observando” foi utilizada a observação indireta com o objetivo de se verificar as formas de utilização dos recursos naturais pelo produtor. Para tanto, foi aplicada a técnica da observação indireta, através da presença do pesquisador nas propriedades. No âmbito da percepção ambiental, conforme Whyte (1977), esta técnica utiliza como indicadores de comportamento os

efeitos produzidos pela ação humana no ambiente, que no caso deste trabalho compreendem: indícios de queimadas e de desmatamentos, utilização de áreas de preservação permanente, feições erosivas, presença de lixo, dentre outros. Por outro lado, foi possível também a identificação de suas iniciativas no campo da gestão ambiental, no espaço da propriedade, como por exemplo, a preservação da reserva legal e das APP's, o controle de erosão, o manejo da água, dentre outras.

A referida técnica foi empregada nas 30 propriedades rurais visitadas e realizada nos meses de março a junho do ano de 2010, concomitante à aplicação do instrumento de pesquisa sob forma de questionário. Em termos operacionais, o instrumento utilizado foi uma câmera fotográfica, para registro dos elementos observados através de imagens.

6.2.4 Análise de Documentos

Adicionalmente, a análise de documentos (fornecidos pelos órgãos competentes) permitiu reforçar ou corrigir alguns pontos da pesquisa e caracterizar o cenário da investigação. Entre esses documentos, podem-se listar: dados e informações, mapas, cartas-imagens, legislação referente ao tema estudado, dentre outros. Dentre os órgãos públicos visitados, destacam-se: Instituto Natureza do Tocantins (NATURATINS), Instituto de Terras do Estado do Tocantins (ITERTINS), Instituto de Desenvolvimento Rural do Tocantins (RURALTINS - Escritório Local e Sede de Palmas), Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins (ADAPEC – Escritório Local de Palmas), Secretaria de Planejamento do Estado do Tocantins (SEPLAN), Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural de Palmas (SEAGRI), Secretaria de Desenvolvimento Urbano, Meio ambiente e Habitação de Palmas (SEDUMAH) e Prefeitura Municipal de Palmas.

7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

7.1 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS

O grupo que participou da pesquisa inicialmente foi formado por um total de 30 sujeitos, sendo 28 homens e 02 mulheres, todos residentes no Município de Palmas (TO). Do total dos pesquisados, ressalta-se que 10 sujeitos foram abordados no Distrito-sede, 10 no Distrito de Taquaruçu e 10 no Distrito de Buritirana. Com relação à idade desses indivíduos, observou-se uma grande amplitude entre o sujeito mais jovem (com 17 anos) e o sujeito mais idoso (com 83 anos), sendo que a média do grupo permaneceu em torno dos 50 anos. Isso demonstra que se trata de sujeitos experientes e com acúmulo de vivências em função da média de idade alta, os quais são de naturalidade de vários estados da federação, além de um estrangeiro, natural dos Estados Unidos da América (EUA), conforme Tabela 7.

Observa-se, então, que a maioria dos pesquisados (10 sujeitos) são do próprio Estado do Tocantins, sendo que o restante é proveniente de diferentes regiões brasileiras. Parte dessa população possivelmente foi atraída pela criação do Estado do Tocantins e pela construção da capital, a partir do final da década de 1980. Todavia, antes desses acontecimentos a atual Zona Rural do Município de Palmas já havia sido ocupada por migrantes nordestinos, concentrados na área do Distrito de Taquaruçu, desde a década de 1940 (MILAGRES, 2009).

Tabela 7-Distribuição da naturalidade dos sujeitos

LOCAL	NÚMERO DE SUJEITOS
Tocantins	10
Minas Gerais	06
Goiás	03
Maranhão	03
Piauí	03
São Paulo	02
Ceará	01
Rio Grande do Sul	01
Estados Unidos da América	01
TOTAL	30

Com relação ao tempo de moradia dos indivíduos, verificou-se que 29 sujeitos declararam que moram em suas próprias propriedades e apenas 1 mora na cidade de Palmas. Do grupo que mora na zona rural, a maior parte dos sujeitos (13) reside há pouco tempo nos imóveis entre 1 a 5 anos; 6 sujeitos entre 6 e 10 anos; 2 sujeitos entre 11 e 20 anos; 8 sujeitos com mais de 20 anos de moradia no local. Ressalta-se que o tempo de moradia está relacionado ao tempo que os sujeitos passaram a ser donos das chácaras e fazendas, ou seja, 93% dos sujeitos moram nos imóveis desde sua aquisição. Do total de sujeitos pesquisados, um grupo de 16 afirmou que sempre morou na zona rural e outro grupo de 14 sujeitos disse que, além da zona rural, também morou em áreas urbanas.

Contudo, quase todos os sujeitos demonstraram possuir uma ampla experiência de vida no meio rural, fato considerado importante para os objetivos deste trabalho. Ao considerar a percepção dos indivíduos sobre o ambiente e os recursos naturais das propriedades, bem como sobre os aspectos da legislação ambiental aplicável nesses locais, torna-se fundamental as vivências anteriores dos sujeitos e o seu tempo de contato com o meio rural, ainda que parte dessa experiência tenha ocorrido em outra propriedade ou mesmo em outra região.

Quanto ao grau de escolaridade dos sujeitos da pesquisa, os resultados apontam que 15 indivíduos possuem ensino fundamental incompleto, 7 não alfabetizados, 3 possuem ensino superior, 2 possuem ensino fundamental completo, 1 possui ensino médio completo e 1 possui ensino médio incompleto, conforme Tabela 8. Tais números demonstram, de modo geral, o baixo grau de escolaridade do grupo submetido ao questionário. Esse fato se explica, segundo os próprios sujeitos, devido às dificuldades de acesso à escola quando jovens (em idade escolar) em função de vários motivos, tais como: a falta de escola na zona rural; as escolas existentes situavam-se e restringiam-se aos centros urbanos distantes; e tinham que trabalhar muito cedo para sobreviver. Ainda que a baixa escolaridade não interfira no conhecimento prático adquirido com a vida no campo, sobretudo quanto ao ambiente e aos recursos naturais, ela poderá dificultar o entendimento do indivíduo acerca das normas legais de manejo e licenciamento das propriedades, fato que também será focado por esta pesquisa.

Tabela 8-Distribuição da escolaridade dos sujeitos

n = 30	
Grau de escolaridade	Número de sujeitos
Ensino Fundamental Incompleto	15
Não-alfabetizados	08
Ensino Superior	03
Ensino Fundamental Completo	02
Ensino Médio Incompleto	01
Ensino Médio Completo	01
TOTAL	30

Já os dados da Tabela 9 demonstram a extensão dos imóveis pesquisados, os quais refletem a malha fundiária do Município de Palmas (TO), que é composta basicamente por pequenas propriedades rurais. Tais números dão conta de que 66% das propriedades são de pequeno porte e possuem áreas inferiores a 100 hectares. Do grupo pesquisado, 21 sujeitos declararam que praticam a agropecuária de subsistência e um total de 9 sujeitos afirmaram que possuem práticas de agropecuária comercial.

Tabela 9-Distribuição do tamanho das propriedades rurais

n = 30	
TAMANHO DAS PROPRIEDADES RURAIS	QUANTIDADE
De 1 a 10 hectares	07
De 11 a 20 hectares	03
De 21 a 30 hectares	04
De 31 a 50 hectares	04
De 50 a 100 hectares	02
De 100 a 500 hectares	05
Acima de 500 hectares	04
Não sabe	01
TOTAL	30

Entretanto, entre os pesquisados se verificou a existência de 3 grupos de sujeitos, os quais podem-se listar: o primeiro grupo é constituído por 16 proprietários rurais que são na realidade pequenos fazendeiros e/ou chacareiros que vivem da agropecuária de subsistência, mas que desenvolvem também uma agropecuária comercial de pequeno porte e vendem os produtos ou excedentes (hortaliças, galinhas, mandioca, etc.) para as feiras e supermercados locais. Esse grupo possui um modo de produção ainda de certa forma artesanal e predomina em todo município de Palmas; o segundo grupo é formado 9 proprietários rurais que praticam agropecuária em grande escala comercial, principalmente gado e soja no Distrito de Buritirana, os quais usam tecnologias para melhoramento da produção, como inseminação artificial, correção de solos com calcário, sementes selecionadas e

adaptadas ao cerrado, dentre outras; e por último, o terceiro grupo formado por 5 sujeitos predominante no Distrito de Taquaruçu, sendo que seus respectivos imóveis são destinados às atividades de lazer e turismo, tanto para própria família e amigos somente (em três imóveis) como para exploração comercial (em dois imóveis).

Dentre as atividades agropastoris destacam-se o cultivo dos seguintes produtos: milho (20 sujeitos), mandioca (19 sujeitos), feijão (17 sujeitos), arroz (16 sujeitos), banana (6 sujeitos), hortaliças (5 sujeitos), cana-de-açúcar (4 sujeitos), soja (3 sujeitos), pastagem, frutíferas, milheto (2 sujeitos), batata e coco (1 sujeito). Destacam-se ainda criação de animais como aves (22 sujeitos), gado (15 sujeitos), suínos (2 sujeitos) e peixe (1 sujeito), bem como a mineração de brita de granito em uma das propriedades.

De modo geral, a pesquisa revelou o perfil dos proprietários rurais do Município de Palmas (TO), os quais são, em sua maior parte, constituídos de sujeitos autóctones e de sujeitos oriundos de Estados vizinhos. Possuem pouco tempo de moradia local em função da juventude do Estado do Tocantins embora apresentem experiência no meio rural, têm baixa escolaridade e vivem ainda basicamente da agricultura de subsistência e comercial de pequeno porte em pequenas propriedades rurais. Em outras palavras, essa caracterização se deu dentro do esperado, ou seja, demonstrou realmente o que se conhece da Zona Rural de Palmas e dos seus habitantes. Desse modo, a pesquisa aqui proposta tem sua importância reforçada por investigar a relação que essa população mantém com o ambiente, dentro da propriedade rural uma vez que esse grupo de sujeitos pode representar não somente o Município de Palmas, mas inúmeros habitantes de outras partes do Brasil. Portanto, como são muitas as pequenas propriedades no Brasil, a conservação do ambiente depende diretamente do que acontece em tais espaços, tanto do ponto de vista do manejo dos recursos naturais quanto do respeito às normas legais de licenciamento ambiental.

7.2 PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS PROPRIETÁRIOS RURAIS DE PALMAS (TO)

Este item contém os resultados das questões que foram abordadas no estudo sobre a percepção dos proprietários rurais de Palmas (TO) em relação ao

ambiente e aos recursos naturais de sua propriedade, bem como sua percepção sobre o processo de licenciamento ambiental dos referidos espaços. Considerando as dificuldades para uma operacionalização estrita do método fenomenológico no campo da percepção ambiental, buscou-se evidenciar, dentro das possibilidades oferecidas pelos dados obtidos, sua perspectiva fenomenológica. Logo, os resultados procuram evidenciar o caráter de redução ao sujeito e às suas idéias, conforme o método fenomenológico preconizado Husserl, a partir da descrição qualitativa daquilo que foi respondido por meio de questionários e entrevistas.

Dessa forma, a busca pelas essências se traduziu pela sistematização dos tipos comuns de respostas, ou seja, das categorias que agrupassem respostas com sentidos semelhantes entre os sujeitos. Todavia, o caráter descritivo da perspectiva fenomenológica não exclui o esforço interpretativo do trabalho, uma vez que se busca fazer uma leitura dos resultados a partir de um recorte temático e de um referencial teórico específico, com ênfase na questão ambiental e no licenciamento ambiental das propriedades rurais. Por isso, a subjetividade, enfocada prioritariamente pelo viés descritivo, é também interpretada com base nos elementos objetivos da abordagem técnica ambiental e da legislação pertinente a esse campo. Para tanto, as questões foram agrupadas por assunto, tendo sido divididos três eixos, de acordo com os propósitos deste trabalho, e conforme segue:

7.2.1 Quanto à percepção e a valoração dos produtores rurais em relação às características ambientais de suas propriedades:

A discussão sobre a percepção e a valoração dos sujeitos quanto às características ambientais de suas propriedades rurais, ou seja, da qualidade ambiental, da presença de impactos e da disponibilidade de recursos naturais nessas áreas, será realizada neste item. Tais questões foram abordadas na segunda parte do mencionado instrumento de pesquisa, nas cinco primeiras indagações do questionário.

Os resultados da primeira questão do instrumento de pesquisa, *O que é meio ambiente para você*, estão contidos na Tabela 10. Os dados mostram que 21 sujeitos possuem uma concepção estritamente ecológica do meio ambiente, na qual

se ressaltam a natureza e seus elementos como o ecossistema, a vegetação (plantas e matas), os animais, a água (córregos e rios), a terra e o ar puro. Dentre eles, 12 sujeitos demonstraram preocupação com a questão da preservação da natureza. Então, se pode dizer que do total de 21 sujeitos que compartilham da mencionada concepção do meio ambiente, existem dois subgrupos: o primeiro com uma percepção puramente ecológica e o segundo com essa mesma percepção, porém acrescida por questões de conservação e preservação, bem como pelo seu caráter utilitário às atividades humanas, conforme relatado na primeira fala e na segunda e terceira falas seguintes, respectivamente.

(26³) “É a natureza”.

(1) “É o ecossistema, preservação do ecossistema, exploração racional do imóvel, preservação das margens dos rios e encostas”.

(15) “É a natureza necessária para sobreviver, plantar e criar animais”.

Tabela 10- “O que é meio ambiente para você?”

TIPO DE CONCEPÇÃO	Nº DE RESPOSTAS
Concepção estritamente ecológica	21
Concepção holística	03
Não sabem	06
TOTAL	30

Por outro lado, um grupo de 3 sujeitos apresentou uma concepção mais abrangente do meio ambiente (mais holística), contudo os mesmos não se incluíram no referido meio. Esse fato provavelmente se explica pela própria concepção do mundo, a qual é eivada de dualismos como entre o homem e a natureza, o céu e o inferno, a vida e a morte, o que Tuan (1980) chama de oposição binária, comum a vários tipos de civilizações, mas especialmente presente na cultura ocidental. Apesar disso, tais sujeitos se colocam numa posição de centralidade em relação ao meio ambiente e a seus componentes percebidos. Nesse sentido, o ambiente é concebido como algo que cerca o ser humano por todos os lados e que está por toda parte, embora não o inclua necessariamente, já que o “eu” é o ponto de referência para o qual convergem os fenômenos percebidos, devido à intencionalidade. As respostas a seguir exemplificam esse tipo de concepção:

³ Número de ordem dos sujeitos pesquisados.

(3) “Tudo que está ao redor”.

(14) “É tudo que o rodeia”.

Outro grupo formado por 6 sujeitos afirmou não saber responder a indagação. Isso provavelmente se explica pelo fato da baixa escolaridade dos proprietários e pelo termo meio ambiente ter sido empregado com mais evidência a partir da segunda metade do século XX, em função da problemática ambiental em torno da exploração e preservação dos recursos naturais. Todavia, a aparente dificuldade por um esforço conceitual não invalida ou nega uma “visão de mundo” e uma larga experiência perceptiva com o ambiente por parte dessas pessoas. Pode indicar, inclusive, que a relação com o ambiente seja mais experiencial do que conceitual.

Percebe-se então, de imediato, que a questão supramencionada evidencia um esforço conceitual por parte do sujeito, portanto transpõe o caráter puramente perceptivo, embora não o exclua como base real, empírica, a partir da qual são confrontadas as idéias e informações recebidas de outros sujeitos, tanto pela formação quanto pela herança cultural. Por isso, uma simples definição do que seja o meio ambiente pode trazer consigo uma enorme carga de idéias e de percepções prévias recebidas, vivenciadas e construídas pelo sujeito.

Os resultados da questão, *Como você classifica sua propriedade rural em termos ambientais? Justifique*, mostram que 17 sujeitos consideram suas propriedades preservadas, 9 sujeitos as consideram muito preservadas e 4 sujeitos consideram-nas pouco preservadas, conforme Tabela 5. Os dois primeiros grupos justificaram suas respostas de maneira semelhante, os quais apontaram que evitam o desmatamento (13 sujeitos), preservam as reservas legais e as áreas de proteção permanente (7 sujeitos), utilizam as áreas já abertas e/ou antropizadas (3 sujeitos), preservam a água e não poluem os córregos (2 sujeitos), evitam as queimadas (2 sujeitos), recuperam as áreas degradadas e fazem plantio de árvores (2 sujeitos), conservam a natureza “que Deus deixou” (2 sujeitos) e adotam práticas de contenção de erosão e assoreamento (1 sujeito), conforme os seguintes relatos:

(1) “Respeito a reserva legal, pouco desmatamento, preservo as APP e água”.

(28) “Porque não faço queimadas e desmatamentos, utilizo as áreas já abertas”.

(15) “Porque a natureza Deus deixou e devemos conservar”.

Entretanto, a percepção de um dos sujeitos contrasta com os demais sujeitos que tem uma tendência de conservação e preservação da natureza e seus recursos ambientais. O referido sujeito, em entrevista, afirmou que sua propriedade é muito preservada porque o Naturatins não deixa desmatar além do estabelecido por lei. Sendo assim, demonstra que as práticas de conservação podem ser adotadas exclusivamente ou prioritariamente por força de lei, e não necessariamente pela consciência do proprietário sobre a importância dessas práticas.

(11) “A fazenda é muito preservada porque o Naturatins não deixa desmatar mais... só tem reserva legal e APP sem derrubar. A lei devia permitir deixar como reserva os morros, onde a gente não produz nada...”

Por outro lado, um grupo de 4 sujeitos considera suas propriedades pouco preservadas e atribuiu suas respostas ao fato das mesmas já estarem desflorestadas. Segundo os sujeitos, os mencionados desmatamentos foram realizados por antigos donos das propriedades e eles somente reformam as áreas para cultivar as lavouras temporárias e as pastagens. De certa maneira, a transferência da responsabilidade para outras pessoas é uma forma de isenção de culpa pelos referidos problemas ambientais, o que não exige os proprietários de buscar soluções para minimizar os mesmos.

Tabela 11- “Como você classifica sua propriedade rural em termos ambientais?”

TIPO DE RESPOSTAS	Nº DE RESPOSTAS
Preservada	17
Muito preservada	09
Pouco preservada	04
TOTAL	30

Nota-se que a maioria dos sujeitos percebe uma grande quantidade de atributos e indicadores de qualidade ambiental na propriedade rural, mostrando de certa forma a inter-relação entre os componentes físicos e bióticos. Contudo, os mesmos normalmente não evocam componentes legais e institucionais, indicando que a percepção da qualidade ambiental também passa por critérios técnicos, à luz da norma e da fiscalização ambientais. É importante salientar que tais critérios, em alguns casos, tornam-se os principais parâmetros de referência para a qualidade

ambiental, juntamente com a experiência perceptiva e julgamento do sujeito, com base em seus próprios critérios (que são subjetivos).

Essa sincronia entre conhecimento técnico, legal e subjetivo pode ser constatada na maioria das propriedades rurais observadas, notadamente em relação à preservação das Áreas de Proteção Permanente (APP's) como critério para manutenção e qualidade da água. As Fotografias 7 e 8 demonstram uma pequena propriedade rural localizada no Distrito de Buritirana, na qual o sujeito afirmou que preserva as APP's, embora desconheça o licenciamento ambiental. Observou-se que o curso d'água e a APP do Ribeirão Campeiro estão preservados, conforme normas ambientais e, também, conforme a experiência do sujeito, e que o plantio de mandioca não se estende até a área protegida. Essa última observação reforça a importância da experiência local para preservação dos recursos naturais, mostrando que, pelo menos em alguns casos, as experiências acumuladas pelos sujeitos conduzem a uma percepção e a uma conduta que não se distanciam daquilo que é preconizado pela lei ambiental. Todavia, isso irá depender de uma série de aspectos, como o tipo de relação estabelecida entre o proprietário rural e a terra, a partir de um conjunto de percepções e valores.



Fotografia 7-Curso d'água preservado, Chácara Pais e Filhos, Distrito de Buritirana.

Autor: Nascimento Marques de Miranda, 2010.



Fotografia 8: Mata ciliar preservada, Chácara Pais e Filhos, Distrito de Buritirana. Autor: Nascimento Marques de Miranda, 2010.

Por outro lado, alguns sujeitos afirmaram que preservam as APP's de suas propriedades e que têm conhecimento das normas ambientais, embora em parte, o que não se confirmou durante o trabalho de campo. Isso foi observado, sobretudo nas chácaras destinadas ao lazer e turismo, conforme pode ser observado nas Fotografias 9 e 10, e em uma fazenda destinada a agricultura comercial, conforme as Fotografias 11 e 12. A Fotografia 9 mostra uma casa de alvenaria construída na APP do Córrego São João, o que não é permitido por lei, pois pode provocar um princípio erosivo e, conseqüentemente, o assoreamento do curso d'água. Constatou-se que a propriedade está em processo de Licenciamento Florestal da Propriedade Rural (LFPR) junto ao Naturatins, contudo com dificuldades técnicas por não enquadrar a referida construção às normas legais.



Fotografia 9-Casa de alvenaria construída na APP do Córrego São João, Distrito-sede.

Autor: Nascimento Marques de Miranda, 2010.

Já a Fotografia 10 demonstra um impacto ambiental muito comum nas propriedades rurais localizadas às margens do Ribeirão Taquaruçu, que é o bosqueamento das matas ciliares de suas APP's, conforme trecho da entrevista que segue. Em outras palavras, o bosqueamento consiste na supressão da vegetação de pequeno porte com a manutenção das árvores de maior porte, para proporcionar o sombreamento das áreas de recreação, sobretudo nas propriedades rurais destinadas ao lazer e turismo situadas, em geral, no Distrito de Taquaruçu. Constatou-se que mesmas não possuem nenhum tipo de licenciamento ambiental no Naturatins. Sendo assim, pode-se constatar que a valoração está relacionada ao componente utilitário do ambiente, o que poderá auferir ganhos financeiros ou de prazer pessoal ao sujeito (pelo acesso facilitado ao curso d'água para atividades de recreação), em detrimento aos valores ecológicos e à norma jurídica,

(16) Eu limpo de enxada por baixo das árvores, conservando os paus que já estavam.....futurando ganhar um dinheirinho. Eu cobro 3 reais de dia e 4 reais de noite”.



Fotografia 10-Bosqueamento da Mata Ciliar do Ribeirão Taquaruçu, Distrito de Taquaruçu.

Autor: Nascimento Marques de Miranda, 2010.

As Fotografias 11 e 12, por sua vez, evidenciam a degradação ambiental do Ribeirão Taquaruçu em função da utilização da água para fins de irrigação de agricultura (horticultura) comercial. A horticultura de alface, couve, coentro e cebola, funciona no local sem as devidas licenças ambientais, ou seja, sem o Licenciamento Florestal da Propriedade Rural (LFPR), a Outorga de Direito de Recursos Hídricos e o Licenciamento da atividade agropecuária. Aqui se percebe novamente que a valoração da água está relacionada ao componente financeiro, em detrimento a outros valores, como o ecológico e o legal. Nesse caso, o valor econômico é exacerbado em relação ao ambiente, o qual é percebido essencialmente como um recurso a ser explorado.



Fotografia 11-APP degradada do Ribeirão Taquaruçu, Chácara Vida Verde, Distrito de Taquaruçu.
Autor: Nascimento Marques de Miranda, 2010.



Fotografia 12-Horticultura, chácara Vida Verde, Distrito de Taquaruçu.
Autor: Nascimento Marques de Miranda, 2010.

Nos apontamentos da terceira questão, *Quais os recursos naturais mais importantes/significativos em sua propriedade?*, houve uma valorização maior da água e da vegetação por parte da maioria dos sujeitos (Tabela 12). Esses dois elementos tem significado importante para os sujeitos, uma vez que são sinônimos de valorização das propriedades rurais, em termos econômicos. Tal valorização ocorre

porque a água e a vegetação estão relacionadas às condições de sobrevivência no meio rural, isto é, as áreas que possuem esses elementos são propícias para o desenvolvimento das principais atividades: agricultura e a pecuária de pequeno porte, assim como o turismo e as atividades de recreação vinculadas à água. Diante disso, é reforçada a importância do licenciamento ambiental e da manutenção de reserva legal e das APP's, pois tudo isso está diretamente relacionado à água e à vegetação. Além disso, as áreas de cerrado vêm sofrendo pressões antrópicas por conta da expansão da agropecuária comercial, sobretudo no Tocantins e Mato Grosso. Portanto, pode-se ter uma conduta dos sujeitos ligada à conservação desses elementos, a partir dessa valoração, sobretudo quando dependem diretamente dos recursos naturais. Porém, esse tipo de conduta, apesar de estar de acordo com os pressupostos ecológicos e sociais de conservação, pode mascarar a percepção e a valoração dos recursos, apenas como elementos indispensáveis ao propósito econômico de uma atividade produtiva voltada para o mercado.

Tabela 12- “Quais os recursos naturais mais importantes/significativos em sua propriedade?”

TIPO DE RESPOSTAS	Nº DE RESPOSTAS
Água	23
Vegetação (matas)	09
Córregos e nascentes	04
Gado	04
Terra (solo)	03
Serra	02
Mata ciliar	02
Animais	01
Pasto	01
TOTAL	49

Outro elemento importante para manutenção dos referidos recursos ambientais é o solo, o qual obteve poucas indicações. Entretanto, ressalta-se que uma conduta irresponsável com o solo, produzirá efeitos diretos sobre a água, por meio da erosão e do assoreamento os cursos d'água, conforme Fotografia 13. Embora o solo seja essencial para a manutenção de outros recursos, os sujeitos não o exaltaram como um recurso ambiental dos mais significativos, no âmbito das propriedades rurais. Esse fato ocorre provavelmente em função da baixa fertilidade das terras por causa de sua acidez, o que demanda cuidados especiais como a correção com calcário.



Fotografia 13-Curso d'água assoreado na Chácara São José, Distrito de Taquaruçu.

Autor: Nascimento Marques de Miranda, 2010.

Quanto à questão *Existe algum tipo de problema ambiental na sua propriedade?*, verificou-se que um grupo de 25 sujeitos não percebe e outro grupo formado por 5 sujeitos percebe algum tipo problema em tais áreas. Esse último grupo destacou a falta de conservação dos córregos, inclusive o desmatamento das áreas de proteção permanente, e as queimadas e a erosão como os maiores problemas ambientais existentes. A referida erosão (voçorocamento) ocorre em função da prática de garimpos de exploração de ouro que existiu na região num passado recente.

Por ocasião das observações de campo, a questão dos problemas ambientais foi verificada nas propriedades rurais, o que permitiu se fazer algumas constatações importantes. Dentre elas, ressalta-se que a maioria dos proprietários rurais não percebe os impactos ambientais existentes em suas propriedades ou não reagem negativamente frente a esses impactos, considerando-os problemas, tais como: os desmatamentos e as queimadas, conforme as Fotografias 14 e 15. Na realidade, os desmatamentos e as queimadas irregulares, ou seja, sem autorização do órgão ambiental, correspondem aos principais problemas ambientais da zona rural de Palmas uma vez não obedecem a medidas de controle ou mitigação, exceto aquelas advindas da experiência dos sujeitos.

Apesar dos impactos existirem de modo objetivo, segundo critérios técnicos e legais, os mesmos não são percebidos como algo negativo, sério, motivo de preocupação e de uma conduta corretiva por parte de muitos sujeitos. Isso mostra como a intencionalidade, que condiciona e limita a percepção, pode assumir diferentes formas, conduzindo a diferentes interpretações dos objetos. No mesmo sentido, as experiências prévias e os valores cultivados por esses sujeitos poderão conduzir a uma percepção cujo aspecto hilético não esteja baseado em reações negativas suscitadas pelas propriedades sensíveis dos objetos, que nesse caso são os impactos ambientais no meio rural. Nesse caso, a percepção habituada e os valores principalmente voltados aos componentes econômicos levam a uma reação indiferente ao ambiente impactado, que por sua vez pode não ser uma prioridade para o sujeito.



Fotografia 14-Área desmatada e queimada, Chácara São José, Distrito de Taquaruçu.

Autor: Nascimento Marques de Miranda, 2010.



Fotografia 15-Área desmatada e queimada, Chácara São José, Distrito de Taquaruçu.

Autor: Nascimento Marques de Miranda, 2010.

Observa-se que tais impactos ambientais são os mais comuns na zona rural de Palmas em função de serem, em muitas propriedades, as principais alternativas de preparo do solo para cultivo de lavouras e reforma de pastagens. As áreas impactadas ou degradadas, em geral, são fiscalizadas pelo Naturatins quando são motivadas por denúncias, as quais são muitas vezes dos próprios vizinhos ou confrontantes. Observou-se ainda que em tais áreas, principalmente nas APP's, as iniciativas de correção dos danos ambientais são incipientes e partem dos próprios sujeitos, limitando-se ao plantio de espécies vegetais sem projetos de recuperação das áreas degradadas específicos, submetidos ao Naturatins.

Daí fica evidente a ausência do poder público por meio dos órgãos ambientais, sobretudo do Naturatins, nas áreas rurais do município de Palmas. Isso dificulta a implementação do licenciamento ambiental como instrumento de controle de uso dos recursos naturais, pois é algo muito distante da realidade dos proprietários rurais. As percepções, os valores e o conhecimento dos sujeitos podem estar muito distantes daquilo que é considerado ideal pelas normas técnica e jurídica, assim como pelos que percebem o ambiente pelo viés da questão ambiental contemporânea.

Os resultados da questão *“Selecione as fotografias nas quais você identifica algum tipo de problema com o meio ambiente; descreva o tipo de problema*

identificado em cada uma das fotografias selecionadas”, estão contidos na Tabela 7. Nessa questão, os 30 sujeitos que participaram da pesquisa deveriam identificar os impactos ambientais em todas as fotografias, o que não aconteceu. Os impactos foram identificados dentro de uma variação entre 14 e 25 sujeitos, dependendo da fotografia. Isso mostra que, apesar da imagem retratar claramente um impacto ambiental, alguns indivíduos sequer conseguem perceber a essência daquela imagem. Dentre os problemas identificados, destacam-se os desmatamentos, as queimadas, a erosão e o lixo.

Em outros casos, os indivíduos até poderão perceber o impacto, mas poderão não ter reações desejáveis frente ao problema, como comentado em questão anterior. Então, caso o impacto não seja percebido ou caso não se tenha reação frente a ele, não haverá ação corretiva por parte do sujeito. Logo, o aspecto noético refletirá o aspecto hilético, ou seja, uma percepção indiferente e uma reação instintiva indiferente levarão a uma valoração indiferente e a uma conduta indiferente frente ao problema. A forma dada a uma reação indiferente é uma conduta indiferente.

Tabela 13- “Selecione as fotografias nas quais você identifica algum tipo de problema com o meio ambiente; descreva o tipo de problema identificado em cada uma das fotografias selecionadas”.

			n = 30
PROBLEMAS AMBIENTAIS RETRATADOS	Nº DE SUJEITOS	JUSTIFICATIVAS	Nº DE RESPOSTAS
 <p>Fotografia 1: Erosão e assoreamento do córrego</p>	14	Desmatamento da APP Erosão Erosão + desmatamento APP degradada TOTAL	07 05 01 01 14
 <p>Fotografia 2: Córrego sem matas ciliares</p>	20	Desmatamento da APP Erosão + desmatamento Erosão + assoreamento TOTAL	18 01 01 20
 <p>Fotografia 3: Barramento do córrego (represa) sem vegetação ciliar</p>	20	Desmatamento da APP Erosão + desmatamento Erosão + assoreamento Queimadas TOTAL	17 01 01 01 20

Continuação Tabela 13:

 <p>Fotografia 4: Erosão</p>	16	Erosão Desmatamento Erosão + desmatamento TOTAL	09 05 02 16
 <p>Fotografia 5: Desmatamentos e queimadas</p>	25	Desmatamentos Queimadas Desmatamentos + queimadas Erosão TOTAL	10 08 06 01 25
 <p>Fotografia 6: Queimadas</p>	25	Queimadas Desmatamentos Desmatamentos + queimadas TOTAL	22 02 01 25
 <p>Fotografia 7: Resíduos sólidos (lixo)</p>	24	Lixo Lixo + desmatamentos TOTAL	23 01 24

7.2.2 Quanto à conduta dos produtores rurais em relação às formas de utilização dos recursos naturais em suas propriedades, identificando suas iniciativas no campo da gestão ambiental:

Neste item será discutida a conduta dos sujeitos quanto às formas de utilização dos recursos naturais em suas propriedades rurais, bem como as suas iniciativas no campo da gestão ambiental como, por exemplo, o licenciamento ambiental. Logo, serão abordados temas ligados às atitudes concretas dos sujeitos quanto à questão ambiental na propriedade, portanto em seu aspecto noético, nas questões de 6 a 11 do instrumento de pesquisa.

No quarto questionamento, *você tem algum tipo de cuidado para preservar a natureza em sua propriedade? Se sim, qual?*, todos sujeitos responderam positivamente a indagação. Os proprietários rurais apresentaram justificativas diversificadas, tais como: evitar desmatamentos (17), evitar queimadas (13), não jogar lixo em local inadequado e disposição correta do mesmo (5), preservar a reserva legal e/ou APP (3), não utilizar agrotóxicos (3), coibir a caça (2), evitar práticas causadoras de erosão (1), plantar árvores (1), poda, capina e tratamento do solo com calcário (1) e conservar os animais (1), conforme Tabela 14. Isso também pode ser verificado nas próprias falas dos sujeitos, a saber:

- (6) “Sim, disposição correta dos resíduos sólidos, não desmatar”.
- (9) “Sim, procuro preservar as margens dos rios para não assorear, conservar as áreas de reserva legal”.
- (24) “Sim, não fazer queimadas e desmatamentos (derrubadas)”.

Tabela 14-“*Você tem algum tipo de cuidado para preservar a natureza em sua propriedade? Se sim, qual?*”

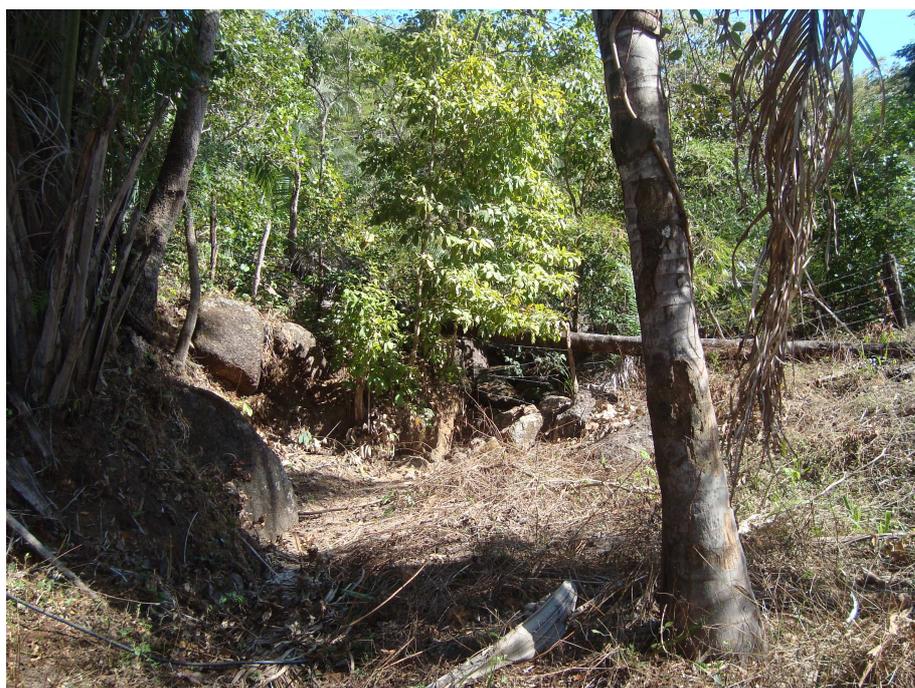
TIPO DE CUIDADOS	Nº DE RESPOSTAS
Evitar desmatamentos	17
Evitar queimadas	13
Não jogar lixo em local inadequado e disposição correta do mesmo	05
Preservar a reserva legal e/ou APP	03
Não utilizar agrotóxicos	03
Coibir a caça	02
Evitar práticas causadoras de erosão	01
Plantar árvores	01
Poda, capina e tratamento do solo com calcário	01
Conservar os animais	01
TOTAL	47

Dessa maneira, percebe-se que muitas práticas foram apontadas pelos sujeitos para preservar a natureza no espaço de suas propriedades rurais. Contudo, isso não se traduz no interior de algumas das propriedades rurais observadas, nas quais foram constatados impactos ambientais como desmatamentos, falta de conservação da APP, queimadas, disposição incorreta de lixo, dentre outros, sendo que os dois primeiros podem ser observados nas Fotografias 16 e 17. Dentre estes, somente os desmatamentos figuram como uma das irregularidades ambientais mais notificadas e autuadas pelo Departamento de Fiscalização do Naturatins. Conforme informações do referido órgão, além dos desmatamentos, a pesca, as atividades poluidoras e o transporte de madeira ilegal, são as irregularidades mais freqüentes na zona rural de Palmas.

A adoção dos tipos de abordagem “perguntando”, “ouvindo” e “observando”, propostos por Whyte (1977) permitiram, mais uma vez, o confronto de dados diferentes, o que revela as contradições entre algumas respostas subjetivas e os aspectos objetivos observados nas propriedades. De fato, como a sensibilidade de alguns sujeitos mostrou-se relativamente indiferente aos impactos ambientais, considerando o aspecto hilético da percepção, era esperado que o aspecto noético também refletisse essa característica, embora o discurso procurasse mostrar algo diferente. Na verdade, as repostas frequentemente são formuladas no sentido de “atender” a uma falsa expectativa do pesquisador por uma “resposta correta”, além de possibilitar uma tentativa de construção de uma imagem positiva acerca do sujeito que oferece a resposta. Contudo, a vivência da percepção nem sempre pode ser caracterizada com a fidelidade esperada em um trabalho científico, já que outras vivências, como a reflexão, poderão interferir no conteúdo das respostas. Portanto, ciente de tal limitação, cabe ao pesquisador encontrar a melhor saída para o problema, por exemplo, confrontando as repostas com a observação em campo, o que ajudará a traçar uma interpretação mais fiel, a partir das descrições apresentadas.



Fotografia 16-APP desmatada, Chácara 03, Distrito de Taquaruçu.
Autor: Nascimento Marques de Miranda, 2010.



Fotografia 17-APP desmatada, Fazenda Cachoeira, Distrito de Taquaruçu.
Autor: Nascimento Marques de Miranda, 2010.

Na Tabela 15 estão contidos os resultados da indagação *O que é possível fazer para cuidar do meio ambiente na zona rural de Palmas? Quem seria responsável por isso?*. A maioria dos proprietários sugeriu ações imediatas e diretas nas propriedades rurais, tais como: evitar desmatamentos e queimadas (19), preservar as APP's e recuperar áreas degradadas (5), não jogar lixo em local

impróprio (3), fiscalização (2), não poluir os rios e conservar a água (3), utilizar áreas já abertas (1) e coibir a caça e a pesca (1). Ao passo que 7 ações sugeridas foram direcionadas especificamente para os sujeitos, como subsidiar os proprietários para preservar (4) e orientar para preservar (3). Os sujeitos afirmaram que tais ações, de modo geral, são de responsabilidades de todos os envolvidos com a gestão do meio ambiente na zona rural de Palmas, ou seja, dos próprios proprietários, governo, estado, prefeitura, Naturatins e Ibama. Isso mostra que os proprietários, apesar de assumirem parte da responsabilidade, aguardam por apoio técnico, legal e financeiro dos entes públicos envolvidos com ações no meio rural. Isso também denota que, caso estejam sozinhos, dificilmente esses proprietários conduzirão o processo de cuidado ambiental de um modo satisfatório, o que ressalta o papel dos órgãos públicos e das políticas públicas nesse setor.

Tabela 15-“O que é possível fazer para cuidar do meio ambiente na zona rural de Palmas? Quem seria responsável por isso?”

n = 30		
ATORES SUGERIDAS PELOS SUJEITOS	ATOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS) PELA AÇÃO	Nº DE RESPOSTAS
Evitar desmatamentos e queimadas	Proprietários, Estado, Ibama	19
Preservar APP's e recuperar áreas degradadas	Proprietários, Prefeitura, Estado	05
Subsidiar os proprietários para preservar	Prefeitura, Estado, Governo	04
Não jogar lixo em local impróprio	Proprietários	03
Orientação para preservar	Naturatins, Ibama, proprietários	03
Não poluir os rios/conservar a água	Estado, proprietários	03
Fiscalização	Ibama, Prefeitura, Naturatins	02
Utilizar áreas já abertas	Proprietários	01
Coibir caça e pesca	Proprietários	01
TOTAL		41

Nota-se que o discurso empregado em tais respostas, muitas vezes não condiz com tipos de uso observados nas propriedades rurais, conforme mencionado anteriormente. São, em muitos casos, respostas vagas e que não implicam em sugestões efetivas para a conservação ambiental. Observa-se ainda que tal questão também não está presente em termos práticos nas temáticas prioritárias do poder público por meio principalmente dos órgãos ambientais.

Quanto à questão *O que você faz com o lixo produzido no imóvel?*, constatou-se que a maioria dos proprietários (17 sujeitos) dão destinação final aos resíduos sólidos no próprio imóvel, por meio das práticas de queima (16 sujeitos), conforme Fotografia 18, e soterramento (1 sujeito) dos mesmos. Por outro lado, um grupo de 11 sujeitos afirmou que o destino final do lixo é fora das propriedades

rurais, sendo que em oito destes imóveis existe coleta pelo caminhão da Prefeitura de Palmas e, em cinco, os próprios moradores levam os resíduos para o Aterro Sanitário de Palmas. Este último fato ocorre em função da proximidade das propriedades em relação ao referido aterro. Ressalta-se ainda que 4 sujeitos afirmaram que utilizam o lixo orgânico em seus imóveis, como adubo.



Fotografia 18-Queima de lixo doméstico, Fazenda Recanto Feliz, Distrito de Buritirana.

Autor: Nascimento Marques de Miranda, 2010.

Cabe ressaltar que, na percepção da maioria dos sujeitos, a queima do lixo produzido é a solução imediata encontrada para o problema dos resíduos sólidos. Embora tal prática não seja tecnicamente correta, na idéia dos proprietários o fato do lixo “desaparecer” com a queima pode parecer a solução ideal para o problema (que também “desaparece”), sobretudo porque os prejuízos causados na atmosfera não produzem efeitos diretos, imediatos e facilmente perceptíveis às pessoas. A percepção do lixo como problema conduz a uma solução rápida, fácil e de baixo custo, que é a queima dos resíduos. O uso do fogo, por sua vez, revela o seu poder de “transformação” e de “limpeza”, freqüentemente atribuídos pela percepção das pessoas, sobretudo no meio rural e, mais particularmente, na área abrangida pelo Cerrado brasileiro, onde o fogo é largamente empregado para o manejo de pastos e de áreas agrícolas.

Ressalta-se ainda que o lixo produzido no meio rural é, em parte, muito semelhante com o lixo urbano, em função do consumo dos mesmos produtos, ou seja, o modo de vida urbano avança sobre o meio rural, por meio do consumismo. Isso, aliado com adensamento populacional, certamente vem contribuindo para o aumento da quantidade de lixo produzido no meio rural, se comparado a épocas anteriores, inclusive com os resíduos tóxicos provenientes de defensivos e insumos agrícolas como os fertilizantes, os praguicidas, dentre outros. Esse último, por sua vez, provoca um custo ambiental elevado em função da contaminação do solo, da água, do ar e de outros produtos agrícolas, o que demanda a tomada de consciência dos agricultores acerca dos riscos de tal prática (POLTRONIERI, 1999).

Com relação ao questionamento sobre as áreas mais férteis das propriedades e suas formas de utilização, os resultados podem ser observados na Tabela 16. Destacam-se dois grupos de sujeitos: 12 proprietários consideram as áreas que margeiam os córregos e as utilizam para atividades agropecuárias e de preservação, e 11 proprietários consideram férteis todas as áreas de suas propriedades, utilizando-as para atividades agropastoris. Nota-se que as respostas desse primeiro grupo revelam uma questão contraditória da parte mais fértil ser também a parte de uso proibido, ou seja, as APP's são consideradas as áreas com maior fertilidade no âmbito das propriedades rurais, as quais são tanto utilizadas como preservadas. Mais uma vez, a percepção ocorre de acordo com uma intencionalidade diferente daquela esperada pela abordagem técnica e jurídica. Intencionam-se as margens dos cursos d'água não como áreas de preservação (dotadas de biodiversidade e de função limitadora da erosão e do assoreamento), mas como áreas férteis, capazes de abrigar culturas agrícolas e de gerar retorno produtivo ao proprietário da terra.

Tabela 16-“Quais são as áreas mais férteis de sua propriedade? De que modo você utiliza essas áreas?”

ÁREAS FÉRTEIS DO IMÓVEL	FORMA DE UTILIZAÇÃO	n = 30
		Nº DE RESPOSTAS
Áreas margeando os córregos	Atividades agropastoris e preservação	12
Toda a propriedade	Atividades agropastoris	11
As áreas de matas	Preservação	01
As áreas planas	Atividades agropastoris	01
A chapada no alto do morro	Não respondeu	01
As áreas de encostas dos morros	Preservação	01
As áreas próximas à sede do imóvel	Atividades agropastoris	01
Não é fértil		01
Não soube responder		01
TOTAL		30

Esse fato da utilização das APP's ocorre em função das roças de vazante, as quais são práticas comuns entre ribeirinhos e pequenos proprietários que vivem no cerrado e trata-se de uma prática ancestral. As vazantes, por vez, são as áreas alagadas temporariamente na época das chuvas e localizadas, em geral, nas APP's dos cursos d'água e com os solos ricos em nutrientes. No entanto, a legislação ambiental, mais recente, coloca em cheque esse tipo de prática. Nesse sentido, a percepção, a valoração e a conduta em relação aos recursos naturais são muito influenciadas pela questão cultural, herdada dos antepassados. Por isso, são necessários esforços no sentido de fornecer orientação técnica e subsídios adequados para que outras partes da propriedade sejam melhor aproveitadas sob o ponto de vista da produção agrícola. Do mesmo modo, são necessários esforços de fiscalização e de educação ambiental, relacionando a utilização das APP's aos impactos ambientais produzidos sobre os cursos d'água, principal patrimônio ambiental segundo os próprios sujeitos.

Em relação ao questionamento sobre a existência da reserva legal nas propriedades, a maioria dos pesquisados (23) afirmou que não tem tal área averbada em cartório especializado, pois nunca lhes foi exigido isso por parte dos órgãos ambientais. Contudo, os sujeitos disseram que possuem áreas destinadas a reserva legal nos imóveis, ou seja, as referidas áreas não existem formalmente, mas existem fisicamente em campo. Em contrapartida, um grupo formado por 7 sujeitos afirmou ter reserva legal averbada no Cartório de Registros de Imóveis, no qual a propriedade é matriculada.

Quanto à questão da reserva legal, se observa novamente a atuação incipiente do poder público nas áreas rurais de Palmas, acerca do licenciamento ambiental. Isso se comprova ao se constatar que a maioria das propriedades não possui reserva legal averbada em cartório especializado, em função da falta de apoio técnico por parte dos órgãos ambientais. É importante frisar que o Código Florestal brasileiro assegura que a averbação da reserva legal da pequena propriedade ou posse rural familiar é gratuita, devendo o Poder Público prestar apoio técnico e jurídico, quando necessário (BRASIL, 1965). Contudo, a falta da averbação da reserva legal em muitos casos e o descumprimento da legislação não invalida o esforço do proprietário de buscar uma solução por conta própria para o cumprimento da exigência legal, talvez por consciência, talvez como previsão para a averbação futura da reserva legal, sabidamente obrigatória.

Os resultados da questão, *Você utiliza técnicas de desmatamentos e queimadas nas atividades de preparo do solo?*, apontam que 26 proprietários não utilizam essas técnicas por se tratar de atividades agressivas e danosas ao meio ambiente. Dentre estes últimos, 1 sujeito ressaltou ainda que utiliza apenas as áreas antropizadas não havendo necessidade de novos desmatamentos ou queimadas. Outro grupo formado por 4 sujeitos afirmou que utilizam as referidas práticas, apresentando as seguintes justificativas: para limpar a terra e aproveitar os resíduos da queimada como adubo (2), renovar o pasto (1), desmatar para plantar soja (1). Desse total, 3 sujeitos afirmaram que não têm licença e 1 que tem licença do órgão ambiental (NATURATINS) para as realização dos desmatamentos e queimadas.

Assim como salientado anteriormente, as queimadas são utilizadas culturalmente como forma de manejo do solo, em todo o Cerrado brasileiro, sobretudo para pastagens nativas que requerem esse tipo de técnica. Portanto, controlar essa prática também não é tarefa fácil, por ser arraigada e fazer parte das práticas culturais dos proprietários rurais, além de ser uma técnica barata e rápida. Nesse caso, o fogo está relacionado com “limpeza” da área, enquanto o “mato” está ligado à “sujeira”, o que pode ser verificado na própria fala do sujeito, em entrevista, ao ser questionado sobre o motivo da utilização de tal prática:

(18) “A gente usa o fogo para limpar o pasto sujo e o pasto que virou capoeira”.

Por outro lado, a formação de pasto com espécies exóticas, como a Braquiária, pode representar um impacto mais significativo sobre o ambiente natural, uma vez que a biodiversidade é afetada com a competição entre as espécies exóticas e nativas. Além disso, as pastagens artificiais também provocam danos e até mesmo destroem algumas espécies faunísticas locais.

Embora muitos proprietários informem que não usam o fogo, foram detectados restos de queimadas durante os trabalhos de campo mencionados anteriormente (Fotografias 13 e 14). Contudo, foram detectadas queimadas, desmatamentos, disposição incorreta de lixo, dentre outros, em muitas áreas da zona rural de Palmas, especialmente nas margens das rodovias, o que denota uma valoração e uma conduta pouco comprometidas com a qualidade ambiental. Essa característica se torna ainda patente no caso dos espaços de uso comum, como as rodovias e as estradas rurais, já que em muitas vezes o bem coletivo não é

percebido e tratado do mesmo modo que o bem particular. Logo, observa-se que no corrente ano o fogo atingiu grande parte da zona rural de Palmas, em função da estiagem prolongada e das queimadas irregulares e descontroladas praticadas pelos proprietários rurais. A queima realizada na estação seca possibilita a rebrota do capim durante o período chuvoso vindouro.

7.2.3 Quanto à percepção dos produtores rurais quanto ao licenciamento ambiental do órgão competente (NATURATINS):

A percepção dos sujeitos em relação ao licenciamento ambiental executado pelo NATURATINS nas propriedades rurais será discutida nesse item, procurando identificar as dificuldades e/ou facilidades de implementação das exigências legais no âmbito desses espaços rurais. Tal apontamento foi abordado nas questões 12 a 17 do instrumento de pesquisa.

Os dados da Tabela 17 demonstram que a maior parte os proprietários (18 sujeitos) não tem conhecimento acerca do licenciamento ambiental executado pelo Naturatins. Apesar disso, muitos responderam que tem conhecimento das exigências legais como Área de Reserva Legal (12 respostas), Licenciamento Florestal da Propriedade Rural (9 respostas), Área de Proteção Permanente (8 respostas), Outorga de Água (4 respostas) e Licenciamento de Atividades (4 respostas). Percebe-se, de imediato, a ineficiência do Estado em colocar em prática o instrumento de controle de uso dos recursos naturais previsto na legislação brasileira, nas áreas rurais de Palmas. Isso faz com que as práticas livres, unicamente com base na experiência dos sujeitos e repassadas por gerações, sejam confrontadas com a legislação, gerando um certo conflito, resistência e falta de informação sobre o licenciamento ambiental. Outro fator que agrava tal situação é a baixa escolaridade dos sujeitos, limitando o acesso às normas ambientais e tornando-os dependentes, exclusivamente, de esclarecimentos e informações do poder público por meio dos órgãos ambientais e de extensão rural.

Desse modo, para implementação efetiva do licenciamento ambiental será necessário considerar a realidade do meio rural para a criação e o aperfeiçoamento das normas ambientais, de acordo, inclusive, com a percepção e as demais

vivências dos proprietários rurais. Dessa forma, a fiscalização do cumprimento das leis ambientais e o apoio técnico anteriormente não existentes nas propriedades rurais e na produção agropecuária seriam as molas mestras do referido instrumento de controle ambiental.

Tabela 17- *Você tem conhecimento do licenciamento ambiental (legislação ambiental) executado pelo NATURATINS? Se sim, qual sua opinião sobre ele?*

n = 30			
RESPOSTAS	Nº DE SUJEITOS	OPINIÃO	Nº DE RESPOSTAS
Sim	06	Tem mais fiscalização	01
		Certo	01
		Muito importante	01
		Apóia	01
		Ótima	01
		Bom	01
		TOTAL	06
Em parte	06	Boa/Bom	02
		Muito boa	01
		Certo	01
		Importante	01
		Muito rígido	01
TOTAL	06		
Não	18	-----	

Um grupo de 6 sujeitos afirmou ter conhecimento do referido instrumento e outro grupo de 6 sujeitos disse que o conhece em parte. Pela percepção dos sujeitos desses dois grupos sobre o licenciamento ambiental, verifica-se que existe uma aceitação do mesmo e de suas exigências legais, por contribuir para conservação e/ou preservação do meio ambiente. Contudo, observa-se que há insatisfação por parte de 1 sujeito ao afirmar que é “muito rígido” devido a limitação de uso dos recursos naturais e, conseqüentemente, de limitação à produção. Se considerarmos a busca por produção e por produtividade, introduzidas na agricultura pela lógica capitalista, veremos que a lei representa um fator limitante. Entre as manifestações positivas quanto ao licenciamento ambiental, podem-se destacar as respostas:

- (1) “Muito importante para racionalizar o uso dos recursos.”
- (12) “Boa, pois protege a natureza.”
- (15) “Acho importante para não acabar com os recursos naturais.”

A respeito do questionamento *Você sabe para que serve o licenciamento ambiental? Justifique sua resposta*, um grupo de 16 sujeitos afirmou desconhecer o referido instrumento de gestão. Em contrapartida, outro grupo formado por 14 sujeitos demonstrou saber realmente a finalidade do licenciamento, que é a proteção do meio ambiente. Dentre as respostas dos sujeitos, destacam-se a preservação do meio ambiente e/ou da natureza e seus elementos (a vegetação, o ar, a água, a vida), assim como o controle do uso dos recursos naturais.

(9) “Preservar o meio ambiente”

(17) “Sim, para manter a natureza preservada, preservar a vida”.

(21) “Sim, racionalizar o uso dos recursos naturais”.

Todavia, o fato de muitos sujeitos demonstrarem não conhecer os propósitos do licenciamento ambiental pode ser considerado mais um obstáculo no processo para a sua implantação em todas as propriedades rurais do Município de Palmas. Dessa maneira, sem que os sujeitos estejam suficientemente esclarecidos e conscientes sobre a função de tal procedimento, será mais complicada a sua adesão e iniciativa voluntária. O conhecimento mais profundo dos aspectos técnicos e jurídicos poderá, inclusive, colaborar com a formação de novos valores e novas formas de percepção, conduzindo a reações diferentes e a condutas mais apropriadas, sob o olhar ambiental.

Os resultados do questionamento *Seu imóvel possui alguma atividade licenciada junto ao órgão ambiental (NATURATINS)?* apontam que 23 sujeitos afirmaram negativamente para a indagação. O restante dos pesquisados, um grupo de 7 sujeitos, afirmaram que possuem atividades licenciadas junto ao NATURATINS, as quais podem-se listar: 3 Autorizações de Desmatamento, 1 Licença da Atividade de Mineração (Brita), 1 Licença da Atividade de Agricultura, 1 Licenciamento Florestal da Propriedade Rural e 1 Outorga de Direito de Recursos Hídricos. Ressalta-se que desse último grupo, 6 sujeitos disseram que não tiveram dificuldades para conseguir as licenças mencionadas e 1 sujeito encontrou dificuldades de ordem financeira e técnica.

Diante de tais respostas, constata-se que as atividades licenciadas são poucas se considerarmos que o licenciamento ambiental foi instituído no Tocantins em 1991, com a Lei nº 261, que institui a política ambiental no âmbito do estado (TOCANTINS, 1991). Daí, pode-se ressaltar mais uma vez a importância da

educação ambiental e de um trabalho de comunicação mais efetivo por parte do órgão ambiental, como estratégias para implementação do referido licenciamento. Em conseqüência, contribuir para a preservação dos recursos ambientais e da qualidade do meio ambiente no espaço rural de Palmas.

Os dados da Tabela 18 mostram que 19 sujeitos nunca tiveram esclarecimentos sobre o licenciamento ambiental na zona rural de Palmas, demonstrando, de certa forma, a ausência do Estado por meio dos órgãos competentes nesses locais. Outro grupo de 11 sujeitos afirmou que teve os referidos esclarecimentos, sendo que 10 proprietários consideraram os mesmos satisfatórios e 1 considerou não satisfatório. Eles afirmaram ainda que tais esclarecimentos ocorreram no próprio imóvel (5 sujeitos), no Naturatins (5 sujeitos) e no Ibama (1 sujeito).

Tabela 18- *Você teve esclarecimentos do órgão competente a respeito do licenciamento ambiental em sua propriedade?*

RESPOSTAS	Nº DE SUJEITOS	TIPOS DE ESCLARECIMENTOS	n = 30 Nº DE RESPOSTAS
Sim	11	Satisfatório	09
		Não satisfatório	02
		TOTAL	11
Não	19	-----	

A questão demonstra, mais uma vez, a necessidade de um trabalho de educação ambiental e apoio técnico junto às áreas rurais de Palmas, e até mesmo em todo o Tocantins, tendo em vista o desconhecimento do processo de licenciamento ambiental e de sua função por parte dos proprietários. Observa-se ainda que a maioria dos sujeitos também não tem conhecimento dos custos financeiros dos procedimentos junto ao Naturatins e dos projetos junto às consultorias especializadas, bem como a documentação exigida. Tais custos, muitas vezes, estão aquém da realidade econômica dos sujeitos pesquisados, sobretudo os pequenos proprietários que praticam a agropecuária de subsistência e de pequeno porte. A resposta a seguir, fornecida por um dos sujeitos, exemplifica essa situação:

(19) "A chácara não tem licenciamento do Naturatins porque falta os documentos pra isso... espero que o poder público ajeite pra mim...."

Então, pode-se afirmar que os custos do licenciamento ambiental são elevados pelos motivos mencionados anteriormente. Por um lado, os proprietários não têm conhecimento e preparo técnico para realizarem essa atividade e os órgãos ambientais não dão apoio técnico para tanto. Por outro, a demanda financeira com as consultorias especializadas e as taxas institucionais do Naturatins elevadas, não condizem com realidade da maioria dos proprietários rurais de Palmas. Essa situação poderá ser atenuada com iniciativas do poder público visando a oferecer um serviço de apoio sem custos ou a custo reduzido para, pelo menos, os pequenos proprietários efetuarem o licenciamento no âmbito dos seus imóveis.

CONCLUSÃO

O estudo sobre a percepção ambiental dos proprietários rurais de Palmas (TO) em relação ao ambiente e aos recursos naturais de sua propriedade, bem como sua percepção sobre o processo de licenciamento ambiental, procurou se basear no caráter de redução ao sujeito e às suas idéias. Nesse sentido, buscou-se a descrição dos dados coletados, a partir de referências do método fenomenológico, com destaque para o aspecto da intencionalidade presente nas diferentes formas de percepção de um mesmo fenômeno. Buscou-se também a interpretação dos dados obtidos com base nos elementos objetivos da abordagem técnica ambiental e da legislação pertinente a esse campo. Esse tipo de análise demonstrou, além do seu componente geográfico e interdisciplinar, o potencial pragmático da investigação, uma vez que fornece subsídios para a elaboração de propostas nos campos do licenciamento e da educação ambiental, voltados aos proprietários rurais. Em termos gerais, os resultados obtidos por esta pesquisa permitiram chegar às seguintes conclusões:

- A pesquisa revelou que os proprietários rurais pesquisados são tanto sujeitos autóctones, quanto sujeitos oriundos de estados vizinhos, atraídos pela criação do Estado do Tocantins e pela construção da capital, a partir do final da década de 1980 e início da década de 1990. Eles possuem bastante experiência e vivências locais, devido à média alta de idade dos mesmos (em torno dos 50 anos) e devido a muitos sujeitos residirem sempre em meio rural, apesar da baixa escolaridade.
- Foi verificada a existência de 3 grupos distintos de sujeitos entre os proprietários pesquisados, de acordo com o uso principal destinado à propriedade, a saber: chacareiros ou pequenos proprietários rurais que praticam a agricultura de subsistência e de pequeno porte; proprietários rurais que praticam agropecuária em grande escala comercial, principalmente a criação de gado e o cultivo de soja, no Distrito de Buritirana; e proprietários rurais que possuem imóveis destinados exclusivamente às atividades de recreação e turismo, predominantemente no Distrito de Taquaruçu.

- As propriedades rurais visitadas possuem, em sua grande maioria, áreas inferiores a 100 hectares e são consideradas de pequeno porte, pela extensão territorial. Nessas propriedades, normalmente são praticadas agriculturas de subsistência. Dentre as atividades agropastoris, no âmbito das propriedades rurais, destacam-se a lavoura de milho, de mandioca, de feijão, de arroz, e a criação de animais como as aves e o gado.
- A maioria dos sujeitos possui uma concepção estritamente ecológica e utilitária do meio ambiente, na qual se ressaltam a natureza e seus elementos como o ecossistema, a vegetação, os animais, a água, a terra e o ar. Até certo ponto, demonstram preocupação com a questão da preservação da natureza, pelo menos em seus discursos. Contudo, parte dos sujeitos não soube responder à indagação referente ao conceito de meio ambiente, possivelmente em função da baixa escolaridade e da sua relação com o ambiente ser mais experiencial do que conceitual.
- Os proprietários classificam seus imóveis, em termos ambientais, como preservados e como muitos preservados, devido à percepção de uma grande quantidade de atributos e indicadores subjetivos de qualidade ambiental na propriedade rural e também por afirmarem não provocar danos ambientais ou práticas danosas ao ambiente, como o desmatamento e as queimadas. Entretanto, a atribuição da qualidade ambiental se faz com base na experiência perceptiva e no conseqüente julgamento dos sujeitos, uma vez que não foram evocados componentes legais e institucionais, por meio de indicadores objetivos ou quantitativos.
- Os proprietários afirmaram que preservam as APP's e que têm conhecimento das normas ambientais, mas durante a observação de vários dos imóveis se verificou a presença de impactos ambientais nas referidas áreas, tais como: construções de alvenaria, bosqueamento, desmatamento e degradação dos cursos d'água. Isso demonstra que a valoração da água está relacionada ao componente utilitário do ambiente, no intuito de auferir ganhos financeiros ou de prazer pessoal ao sujeito, em detrimento aos valores ecológicos e às leis

ambientais. Logo, destaca-se a valoração da água e da vegetação como os recursos naturais mais importantes das propriedades rurais, em termos econômicos, embora as práticas adotadas não demonstrem cuidados que garantam a sua conservação em longo prazo e o seu compartilhamento com demais usuários (por exemplo, vizinhos à jusante dos cursos d'água).

- Quanto à existência de problemas ambientais nas propriedades, verifica-se que a maioria dos sujeitos não percebe os impactos existentes ou não reagem de modo esperado frente a esses impactos, considerando os problemas como desmatamentos e queimadas irregulares, observados durante o trabalho de campo. Por isso, os proprietários têm uma reação indiferente, tendo em vista que a percepção e os valores estão voltados prioritariamente aos componentes econômicos do ambiente. Assim, os aspectos noéticos refletem os aspectos hiléticos, isto é, a não percepção ou a reação indiferente frente ao problema ambiental não levam a uma ação ou a uma conduta corretiva em relação ao mesmo.
- Quando indagados sobre suas ações, os sujeitos responderam que têm vários cuidados para preservar a natureza. Porém, foram observados impactos ambientais nas propriedades rurais observadas, tais como: desmatamento, falta de conservação da APP, queimadas, disposição incorreta de lixo, dentre outros. Dentre as ações sugeridas para cuidar do meio ambiente, destacam-se as ações imediatas e diretas nas propriedades rurais, tais como: evitar desmatamentos e queimadas e preservar as APP's. Tais ações, segundo os sujeitos, são de responsabilidades dos próprios proprietários, governo, estado, prefeitura, Naturatins e Ibama. Demonstram, com isso, que esperam por auxílio do poder público para a solução dos problemas ambientais.
- A maior parte do lixo produzido tem sua destinação final nos próprios imóveis por meio da queima do mesmo, o que não é a solução tecnicamente correta para o problema, porque contamina a atmosfera e pode aumentar os riscos de incêndios florestais. A prática de queimada também está associada à

limpeza das áreas para manejo de pastos e áreas agrícolas e é uma prática cultural, empregada em toda área de abrangência do bioma Cerrado.

- A maioria dos sujeitos considera as áreas que margeiam os córregos (APP's) como as mais férteis dos imóveis e as utilizam tanto para atividades agropecuárias quanto para preservação, ou seja, nesse caso a percepção ocorre de acordo com uma intencionalidade (de conservação ou de exploração). O caráter utilitário do ambiente de uso proibido segundo as normas ambientais, que é o caso das APP's, é atribuído por se tratar de uma área com maior fertilidade do solo e boa disponibilidade hídrica, devido ao grande número de nutrientes e à proximidade do curso d'água. Em alguns casos, o valor produtivo se sobrepõe ao valor ecológico dessas áreas.
- A maior parte das propriedades não tem reserva legal averbada em cartório de registro de imóveis, em função da falta de apoio técnico por parte dos órgãos ambientais, principalmente do Naturatins, além dos custos vinculados ao processo de averbação. Contudo, tais áreas existem fisicamente em campo, no caso de algumas propriedades. Isso denota certa preocupação desses sujeitos em providenciar a sua regularização no futuro, assim como certo conhecimento acerca das exigências técnicas quanto à reserva legal.
- O poder público, por meio dos órgãos ambientais, sobretudo do Naturatins, está ausente nas áreas rurais do município de Palmas, o que torna o licenciamento ambiental algo muito distante da realidade dos proprietários rurais. Daí, as percepções, os valores e o conhecimento dos sujeitos estão muito aquém daquilo que é considerado ideal pelas normas ambientais e pelo viés da questão ambiental contemporânea.
- Os sujeitos não têm conhecimento sobre o licenciamento ambiental executado pelo Naturatins, bem como não sabem a utilidade do referido instrumento de controle de uso dos recursos naturais. Diante disso, se faz necessário que o órgão ambiental promova ações no sentido de esclarecer e apoiar, inclusive financeiramente, os proprietários rurais, para implantar o licenciamento ambiental no âmbito de seus imóveis. Para tanto, as normas

técnicas e jurídicas deverão ser revistas e aperfeiçoadas, para diminuir a burocracia, bem como discutidas no âmbito de todos os seguimentos da sociedade. Considerando a vivência dos sujeitos, suas percepções e valores, deverão ser desenvolvidos programas de educação ambiental e de comunicação para que o trabalho de conservação dos recursos naturais e de licenciamento ambiental seja realizado com maior sucesso, sobretudo se contar com a participação de entidades isentas e desvinculadas do poder público local, como as universidades.

- Os referidos programas deverão visar, em curto prazo, o controle das práticas de uso fogo, tendo em vista que as queimadas representam um dos problemas ambientais mais preocupantes da zona rural do município de Palmas nos últimos anos. Para tanto, faz-se necessário que sejam implantadas além das iniciativas educacionais e de comunicação, as iniciativas de cunho estrutural, tais como: confecção de aceiros nos imóveis, observação das condições climáticas mais adequadas (temperatura, umidade do ar, condições dos ventos) no momento da utilização do fogo, manutenção de brigadas de combate a incêndios nos locais objetos de queimadas, dentre outras.

Em termos gerais, o estudo da percepção ambiental dos proprietários rurais demonstrou nuances importantes da relação entre o homem e a natureza na Zona Rural do Município de Palmas (TO). Esse aspecto reforça a importância de investigações nesse campo, sobretudo se for considerado que os sujeitos pesquisados podem representar vários habitantes de outros espaços rurais do Brasil. Conforme mencionado anteriormente, procurou-se fazer uma leitura dos dados obtidos com base numa perspectiva fenomenológica, uma vez que existem dificuldades para uma operacionalização estrita do método fenomenológico no campo da percepção ambiental. A incorporação desse método filosófico ao estudo do meio ambiente requer novos esforços de adaptação, sobretudo se considerada a interpretação dos resultados à luz de referenciais objetivos das ciências físico-naturais e da legislação ambiental, o que pode denotar certo choque com o caráter descritivo das essências vivenciais dos sujeitos. Todavia, o esforço tornou possível construir um conjunto de informações úteis à gestão do meio ambiente, capaz de

subsidiar a tomada de decisão dos órgãos ambientais, especialmente do Naturatins, o que comprova a sua validade. Com isso, espera-se colaborar para a implantação efetiva do licenciamento ambiental e para a preservação dos recursos naturais nas áreas rurais de Palmas.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, E; GOMES, M. A. O. **Metodologia de Pesquisa Social e Diagnóstico Participativo**. Lavras, MG: UFLA/FAEPE, 1998.

ANDRADE, A. G. et al. **O custo social da infra-estrutura urbana na cidade de Palmas-TO**. 2006. 93 f. Monografia (Curso de Especialização em Planejamento Urbano e Ambiental) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2006.

AMORIM FILHO, O. B. Topofilia, topofobia e topocídio em MG. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (org.) **Percepção ambiental: a experiência brasileira**. 2 ed. São Paulo, SP: Studio Nobel; Editora da UFSCar, 1999.

_____. O contexto teórico do desenvolvimento dos estudos humanísticos e perceptivos na Geografia. In: AMORIM FILHO, O. B.; CARTER, H.; KOHLSDORF, M. E. **Percepção ambiental: contexto teórico e aplicações ao tema urbano**. Belo Horizonte: Departamento de Geografia; Instituto de Geociências; Universidade Federal de Minas Gerais, 1987. (Publicação Especial, n.5).

BELLO, A. A. **Fenomenologia e ciências humanas: psicologia, história e religião**. Bauru, SP: EDUSC, 2004.

_____. **Introdução à Fenomenologia**. Bauru, SP: EDUSC, 2006.

BLEY, L. **Morretes: estudo de paisagem valorizada**. 1990. 215 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1990.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. **Resolução CONAMA nº 237**, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre licenciamento ambiental; competência da União, Estados e Municípios; listagem de atividades sujeitas ao licenciamento; Estudos Ambientais, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>>. Acesso em: 01 ago. 2010.

BRASIL. **Lei Federal nº 4.771**, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4771.htm>. Acesso em: 01 ago. 2010.

BRASIL. **Lei Federal nº 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em: 01 ago. 2010.

BRITO, E. P.; LIRA, E. R. O processo de ocupação do espaço urbano: a partir de um olhar sobre Palmas – Tocantins. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEÓGRAFOS, 6. **Anais...** Rio de Janeiro: UERJ, 2004.

DEL RIO, V. **Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento**. São Paulo, SP: PINI, 1990.

FEARNSIDE, M. P. **Desmatamento na Amazônia brasileira: história, índices e conseqüências**. Disponível em: http://www.conservation.org.br/publicacoes/files/16_Fearnside.pdf Acesso: 19 jun. 2010.

GIORGI, A. Sobre o método fenomenológico utilizado como modo de pesquisa qualitativa nas ciências humanas: teoria, prática e avaliação. In: POUPART, J. et al. (org.) **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

HOLZER, W. **Um estudo fenomenológico da paisagem e do lugar: a crônica dos viajantes no Brasil do século XVI**. 1999. s.n. (Doutorado em Geografia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Banco de Dados Queimadas**. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/proarco/bdqueimadas/> Acesso: 11 jun. 2010.

KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo, SP: Perspectiva, 2001.

MACHADO, L. M. C. P. **A Serra do Mar paulista: um estudo de paisagem valorizada**. 1988. 312 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1988.

MARANDOLA JR., E. Humanismo e a abordagem cultural em Geografia. In: **Revista de Geografia**. Rio Claro, SP: Associação de Geografia Teórica, v. 30, n. 3, set. / dez. 2005.

MARANGONI, A. M. M. C. Questionários e entrevistas: algumas considerações. In: VENTURI, L.A.B. (org). **Praticando geografia: técnicas de campo e laboratório**. São Paulo, SP: Oficina de textos, 2005. p.167-174.

MARÍAS, J. **História da Filosofia**. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2004.

MILAGRES, V. R. **Paisagem e efeitos do turismo: uma abordagem perceptiva com os moradores do Distrito de Taquaruçu, Palmas (TO)**. 2009. 155 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente) - Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2009.

MILARÉ, E. **Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário**. 5. ed. São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2007.

NASCIMENTO, J. B. **Conhecendo o Tocantins: História e Geografia**. 4. ed. Goiânia, GO: Gráfica Editorial Alternativa, 2006.

OLIVEIRA, A. M. S. Relação homem/natureza no modo de produção capitalista. Universidade de Barcelona: **Revista Scripta Nova**, v. 6, n. 119, ago. 2002, s.n. Disponível em: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn119-18.htm> Acesso em: 21 jun. 2010.

OLIVEIRA, L.; MACHADO, L. M. C. P. Percepção, cognição, dimensão ambiental e desenvolvimento como sustentabilidade. In: VITTE, A. C.; GUERRA, A. J. T. (org.). **Reflexões sobre a Geografia Física no Brasil**. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2004.

POLTRONIÉRI, L. C. Percepção de custos e riscos provocados pelo uso de praguicidas na agricultura. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (org.) **Percepção ambiental: a experiência brasileira**. 2 ed. São Paulo, SP: Studio Nobel / Editora da UFSCar, 1999.

PORTILHO, F. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. São Paulo, SP: Cortez, 2005.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS. Instituto de Planejamento Urbano de Palmas. **Caderno de Revisão do Plano Diretor de Palmas: Plano Diretor de Ordenamento Territorial**. Palmas, TO, 2002.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS. **Lei Complementar n.º 058**. Palmas, TO. 16 set. 2002. Disponível em: <http://www.palmas.to.gov.br> Acesso em: 25 ago. 2006.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS. **Lei Complementar n.º 155**. Palmas, TO. 28 dez. 2007. Disponível em: <<http://www.palmas.to.gov.br>> Acesso em: 04 mai. 2010.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS. **Sig Palmas**. Disponível em: <<http://www.palmas.to.gov.br>> Acesso: 07 jun. 2010.

RELPH, E. C. As bases fenomenológicas da Geografia. In: **Revista de Geografia**. Rio Claro, SP, v. 4, n. 7, p. 1-25, abr. 1979.

RESENDE, G. M.; DA MATA, D.; CARVALHO, A. X. Y. **Crescimento Pró-Pobre e Distribuição de Renda das Capitais dos Estados Brasileiros**. Disponível: http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/livros/dirur/ensaios_de_economia_regional_e_urbana/Cap_1.pdf Acesso: 17 jun. 2010.

RIBEIRO, A. M. **Ecologizar: pensando o ambiente humano**. Belo Horizonte, MG: Rona, 2000.

ROCHA, V.; PÁDUA, L. C. T. Uma breve leitura da Geografia da Percepção. In: **Colóquio Brasileiro de História do Pensamento Geográfico**. Disponível em: <<http://www.ig.ufu.br/coloquio/textos>>. Acesso em: 31 mar. 2010.

SANTOS, V. L. **Projetos hidrelétricos de grande porte e efeitos sociais: o exemplo do topocídio provocado pela barragem de Porto Primavera**. 1998. 220 f. Tese (Mestrado em Geografia) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1998.

SOUZA, A. R. et al. **Leitura técnica e comunitária dos distritos de Taquaruçu e Buritirana**. 2005. 114 f. Monografia (Curso de Especialização em Planejamento Urbano e Ambiental) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2005.

SOUZA, L. B. **Percepção dos riscos de escorregamentos na Vila Mello Reis, Juiz de Fora (MG)**: contribuição ao planejamento e à gestão urbanos. 2006. 201 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2006.

SILVA, A. R. P.; ALMEIDA, M. G. O Agronegócio e o Estado do Tocantins: o atual estágio de consolidação. Uberlândia: **Revista Caminhos da Geografia**, v. 8, n. 21, jun. 2007, p. 28 -45. Disponível: <http://www.ig.ufu.br/revista/caminhos.html> Acesso: 19 jun. 2010.

TOCANTINS. CONSELHO ESTADUAL DE MEIO AMBEINTE. **Resolução COEMA/TO nº 07**, de 9 de agosto de 2005. Dispõe sobre o Sistema Integrado de Controle Ambiental do Estado do Tocantins. Disponível em: <<http://naturatins.to.gov.br/conteudo.php?id=605>>. Acesso em: 01 ago. 2010.

TOCANTINS. INSTITUTO NATUREZA DO TOCANTINS. **Instrução Normativa / NATURATINS nº 003**, de 1º de julho de 2004. Institui o Licenciamento Florestal da Propriedade Rural no Estado do Tocantins. Disponível em: <<http://naturatins.to.gov.br/conteudo.php?id=605>> Acesso em: 01 ago. 2010.

TOCANTINS. INSTITUTO NATUREZA DO TOCANTINS. **Instrução Normativa / NATURATINS n.º 01**, de 22 de março de 2005. Institui Normas Técnicas para o Licenciamento Florestal da Propriedade Rural – LFPR e adota outras providências. Disponível em: <<http://naturatins.to.gov.br/conteudo.php?id=602>> Acesso em: 01 ago. 2010.

TOCANTINS. **Lei Estadual Nº. 261**, de 20 de fevereiro de 1991. Dispõe sobre a política ambiental do Estado do Tocantins e dá outras providências. Disponível em: <http://www.al.to.gov.br/arq/AL_arquivo/22040_Lei261_91.pdf> Acesso em: 01 ago. 2010.

TOCANTINS. **Lei Estadual Nº. 2.253**, de 16 de dezembro de 2009. Altera a Lei 1.287, de 28 de dezembro de 2001, que dispõe sobre o Código Tributário do Estado do Tocantins. Disponível em: <http://www.al.to.gov.br/arq/AL_arquivo/23700_Lei2253-09.pdf> Acesso em: 01 ago. 2010.

TOCANTINS. Secretaria de Planejamento do Estado do Tocantins. **Atlas do Tocantins 2008**. http://www.seplan.to.gov.br/seplan/br/download/20080929093220-atlas_do_tocantins_2008_portugues.pdf Acesso em: 04 mai. 2010.

TUAN, Y. Geografia Humanista. In: CHRISTOFOLETTI, A. (org.). **Perspectiva da Geografia**. São Paulo, SP: Difel, 1982. p. 143-164.

_____. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo, SP: Difel, 1980.

XAVIER, H. **Percepção geográfica dos deslizamentos de encostas em áreas de risco no município de Belo Horizonte, MG**. 1996. 222 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1996.

WHYTE, A. V. T. **Guidelines for fields studies in environmental perception.**
Paris: UNESCO, 1977.

ANEXOS

ANEXO 1-QUESTIONÁRIO

1ª parte: caracterização dos sujeitos

Sexo: _____ Idade: _____

Naturalidade: _____ Grau de escolaridade: _____

Tamanho da
propriedade: _____

Há quanto tempo é dono da propriedade? _____

Reside no próprio imóvel? () Sim. Há quanto tempo? _____ () Não

Sempre morou em zona rural? () Sim () Não

Atividade desenvolvida no imóvel: () milho () mandioca () arroz ()

aves () gado () soja () feijão () outros _____

Tipo de produção: () agropecuária de subsistência () agropecuária comercial

2ª parte: questões

1 – O que é meio ambiente para você?

2 – Como você classifica sua propriedade rural em termos ambientais?

() Muito preservada () Preservada () Pouco preservada () Não preservada

Justifique _____

3 – Quais os recursos naturais mais importantes/significativos em sua propriedade?

4 – Existe algum tipo de problema ambiental na sua propriedade?

() Sim.

Quais? _____

() Não.

5 – Selecione as fotografias nas quais você identifica algum tipo de problema com o meio ambiente; descreva o tipo de problema identificado em cada uma das fotografias selecionadas.

Fotografia 1

Fotografia 2

Fotografia 3

Fotografia 4

Fotografia 5

Fotografia 6

Fotografia 7

6 – Você tem algum tipo de cuidado para preservar a natureza em sua propriedade?

Se sim, qual?

7 – O que é possível fazer para cuidar do meio ambiente na zona rural de Palmas?

Quem seria responsável por isso?

Ações sugeridas pelo entrevistado	Ator(es) responsável(is) pela ação

8 – O que você faz com lixo produzido no imóvel?

9 – Quais são as áreas mais férteis de sua propriedade? De que modo você utiliza essas áreas?

10 – Sua propriedade possui reserva legal averbada em cartório?

() Sim () Não

11 – Você utiliza técnicas de desmatamentos e queimadas nas atividades de preparo do solo?

() Sim () Não

Justificativa: _____

12 – Em caso afirmativo da questão anterior, os desmatamentos e as queimadas são autorizados pelo NATURATINS?

13 – Você tem conhecimento do licenciamento ambiental (legislação ambiental) executado pelo NATURATINS? Se sim, qual sua opinião sobre ele?

() Sim () Em parte () Não

Opinião: _____

14 – Em caso afirmativo, você tem conhecimento das seguintes exigências legais:

() Reserva Legal () Áreas de Proteção Permanente () Outorga de Água () Licenciamento das Atividades () Licenciamento Florestal da Propriedade Rural

15 – Você sabe para que serve o licenciamento ambiental? Justifique sua resposta.

16 - Seu imóvel possui alguma atividade licenciada junto ao órgão ambiental (NATURATINS)?

Sim

Não

Qual

atividade? _____

17 – Em caso afirmativo, você teve alguma dificuldade para realizar o licenciamento?

Financeira

Técnica

Não teve

dificuldade

18 – Você teve esclarecimentos do órgão competente a respeito do licenciamento ambiental em sua propriedade?

Sim. Em que local? _____ Não

19 – Em afirmativo, como foram esses esclarecimentos?

Satisfatório

Não satisfatório