

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A TEMÁTICA DA
FLORA, FAUNA E ECOSISTEMAS
NATURAIS ENTRE OS VISITANTES DO
PARQUE ECOLÓGICO QUEDAS DO RIO
BONITO, LAVRAS/MG**

**TEREZA RAQUEL FIORILE NOGUEIRA MARIN
MENDES**

2006

TEREZA RAQUEL FIORILE NOGUEIRA MARIN MENDES

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A TEMÁTICA DA FLORA, FAUNA E
ECOSSISTEMAS NATURAIS ENTRE OS VISITANTES DO PARQUE
ECOLÓGICO QUEDAS DO RIO BONITO, LAVRAS/MG**

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

Orientador: Prof. Dr. Antônio Carlos da Silva Zanzini

**LAVRAS
MINAS GERAIS – BRASIL
2006**

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

Mendes, Tereza Raquel Fiorile Nogueira Marin

Educação ambiental: a temática da flora, fauna e ecossistemas naturais entre os visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras/MG / Tereza Raquel Fiorile Nogueira Marin Mendes. – Lavras : UFLA, 2006.

132 p. : il.

Orientador: Antônio Carlos da Silva Zanzini.
Dissertação (Mestrado) – UFLA.
Bibliografia.

1. Educação ambiental. 2. Ecossistemas Naturais. 3. Unidades de conservação. 4. Visitação. 5. Parques. 6. Fotografia. 7. Fauna. 8. Flora. 9. Ecoturismo. 10. Percepção ambiental. I. Universidade Federal de Lavras. II. Título.

CDD-333.783
-574.52642

TEREZA RAQUEL FIORILE NOGUEIRA MARIN MENDES

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A TEMÁTICA DA FAUNA, FLORA E
ECOSSISTEMAS NATURAIS ENTRE OS VISITANTES DO PARQUE
ECOLÓGICO QUEDAS DO RIO BONITO, LAVRAS/MG**

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

APROVADA em 24 de Fevereiro de 2006

Profa. Dra. Margarete Marin Lordelo Volpato - UNILAVRAS

Profa. Dra. Rosa Maria Miranda Armond Carvalho – DCF/UFLA

Prof. Dr. Renato Luiz Grisi Macedo - DCF / UFLA

Prof. Dr. Antônio Carlos da Silva Zanzini
DCF / UFLA
(Orientador)

LAVRAS
MINAS GERAIS – BRASIL

DEDICO

Aos meus queridos pais, Armando Pedro Nogueira e Maria Luiza Fiorile Nogueira, pelo amor, carinho, educação e exemplo de honestidade, paciência e perseverança que sempre me dedicaram. Minha eterna gratidão, pela vida e pelo cuidado e esforço empregados na minha formação.

HOMENAGEIO

Aos meus irmãos, Gisele Alessandra e Rodrigo, pelo apoio e amizade que, mesmo estando longe, estão sempre presente no meu coração; aos meus sobrinhos e a todos meus familiares, pelo incentivo e carinho.

OFEREÇO

Ao meu esposo e cúmplice, Lourival, por dividir comigo responsabilidades e trabalho.

Ao Vinícius, filho lindo e carinhoso, razão de minha alegria e fonte onde busco toda minha inspiração e a organização da rede dos sentidos, cores, cheiros, imagens e sons, que foram imprescindíveis em minha trajetória nos estudos sobre “educação ambiental”.

Aos que ainda virão.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelas oportunidades, por tudo e por todas as pessoas que tem colocado no meu caminho.

Aos meus pais, por terem me dado caráter e exemplo de honestidade; aos meus irmãos e cunhados, pelo apoio constante em todos os sentidos e pelo incentivo.

A todas as pessoas que, de alguma forma, auxiliaram ou contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização deste trabalho.

AGRADEÇO

À Universidade Federal de Lavras e ao Departamento de Ciências Florestais, pela oportunidade.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), pelo apoio financeiro.

Ao Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, pela oportunidade de realização da pesquisa, em especial à supervisora Josina e a todos os funcionários, pela atenção e carinho.

Aos professores Antônio Carlos da Silva Zanzini e Renato Luiz Grisi Macedo, pelas oportunidades e orientações.

A professora Margarete Marin Lordelo Volpato, da Unilavras, pela atenção dispensada.

A todos os professores do Mestrado do Departamento de Engenharia Florestal e a todos os funcionários, pelas contribuições e ensinamentos.

Aos fotógrafos e amigos Dú Zuppani e Zé Zuppani, pela disponibilidade na realização do inventário fotográfico.

Aos amigos Keila, Renato, Rosa e Rommel, pela amizade e companheirismo ao longo da pesquisa.

A todos os colegas de graduação e pós-graduação em Engenharia Florestal que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização deste trabalho.

BIOGRAFIA DA AUTORA

TEREZA RAQUEL FIORILE NOGUEIRA MARIN MENDES, filha de Armando Pedro Nogueira e Maria Luíza Fiorile Nogueira, nasceu em Marinópolis, São Paulo, aos 16 dias do mês de julho do ano de 1973.

Concluiu o primeiro grau na Escola Estadual de 1º e 2º Graus “Antônio Marin Cruz, na cidade de Marinópolis, São Paulo.

Em 1992 formou-se em Habilitação Específica do 2º Grau para o Magistério na Escola Estadual de 1º e 2º Graus Dr. “Euphly Jalles”, Escola Padrão Jales, SP .

Em dezembro de 1997, graduou-se em Pedagogia pela Universidade Estadual de Minas Gerais – Fundação Educacional de Lavras, em Lavras, Minas Gerais.

Durante o curso de graduação, foi bolsista de iniciação científica da FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA EM MINAS GERAIS (FAPEMIG) no projeto Identificação do talento pela observação direta, projeto este coordenado pelo CENTRO DO DESENVOLVIMENTO DO POTENCIAL E DO TALENTO (CEDET), pela Dra. Zenita Cunha Guenther.

Em março de 2000, iniciou o curso de Especialização em Psicopedagogia no IBPEX, em Curitiba, Paraná, entregando a monografia em 2001, cumprindo assim os requisitos necessários para receber o título de especialista em Psicopedagogia.

Em março de 2004, iniciou o curso de Mestrado em Engenharia Florestal, concentrando seus estudos na área de Manejo Ambiental, na Universidade Federal de Lavras, defendendo sua dissertação em fevereiro de 2006, cumprindo assim os requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL...

A Educação Ambiental está no compromisso que assumimos com o ser humano que está aprendendo.

A Educação Ambiental está presente na atenção dedicada ao aluno carente, ao aluno problema, ao aluno desistente.

A Educação Ambiental não tem regras fixas, é evolutiva, está constantemente sendo reformada.

A Educação Ambiental é conteúdo e aprendizado, é motivo e motivação, é parâmetro e norma.

A Educação Ambiental vai além dos conteúdos pedagógicos.

A Educação Ambiental interage com o ser humano, de forma que a troca seja uma recíproca positiva para ambos.

Mudar a maneira de pensar é fundamental para a busca de uma visão mais global do mundo. Por isso... É preciso:

Mudanças de atitudes, oferecendo espaço para ações sociais e ambientais, gerando uma nova ética planetária com base no amor, na fraternidade, na solidariedade, na tolerância, na justiça social e ambiental pelo e para o bem do planeta.

(Tereza Raquel)

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	i
LISTA DE TABELAS.....	iv
LISTA DE QUADROS	v
RESUMO.....	vi
ABSTRACT.....	vii
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Aspectos contextuais.....	1
1.2 Caracterização da área de estudo	3
1.3 Classificação da pesquisa.....	4
1.4 As etapas de execução do trabalho	5
1.5 Apresentação dos capítulos.....	7
1.6 Limitações da pesquisa	7
2 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	9
CAPÍTULO 1.....	10
RESUMO.....	11
ABSTRACT.....	12
1 INTRODUÇÃO	13
2 MATERIAL E MÉTODOS	18
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
4 CONCLUSÕES	28
5 RECOMENDAÇÕES	29
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
CAPÍTULO 2.....	33
RESUMO.....	34
ABSTRACT.....	35
1 INTRODUÇÃO	36

2 MATERIAIS E MÉTODOS	39
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	41
3.1 Caracterização do visitante	41
3.1.1 Gênero.....	41
3.1.2. Estado civil	42
3.1.3 Faixa etária.....	42
3.1.4 Renda	43
3.1.5 Grau de escolaridade.....	44
3.2 Caracterização da visitação.....	45
3.2.1 Divulgação do parque	45
3.2.2 Periodicidade da visitação.....	46
3.2.3 Duração das visitas	48
3.2.4 Meios de transporte utilizados para ir ao Parque	49
3.3 Percepção ambiental	50
3.3.1 Percepção da prioridade do parque.....	50
3.3.2 Conhecimento sobre meio ambiente.....	50
3.3.3 Predisposição a pagar.....	53
3.4 Preferências dos visitantes	56
3.4.1 Atrações e atividades preferidas	56
3.5 Necessidades dos visitantes	58
4 CONCLUSÕES	61
5 RECOMENDAÇÕES	63
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	64
CAPÍTULO 3.....	65
RESUMO.....	66
ABSTRACT.....	67
1 INTRODUÇÃO	68
2 MATERIAL E MÉTODOS	72

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	74
4 CONCLUSÕES	94
5 RECOMENDAÇÕES	95
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	96
CAPÍTULO 4.....	98
RESUMO.....	99
ABSTRACT.....	100
1 INTRODUÇÃO	101
2 MATERIAIS E MÉTODOS	105
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	107
4 CONCLUSÕES	114
5 RECOMENDAÇÕES.....	115
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	116
APÊNDICES	117

LISTA DE FIGURAS

PRIMEIRA PARTE – INTRODUÇÃO

FIGURA 1 Representação esquemática das etapas de execução do trabalho	06
CAPÍTULO 1 Estudo da frequência dos visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito	10
FIGURA 1 Municípios que abrangem a micro região segundo a divisão estabelecida pela EMATER/MG (2004)	20
FIGURA 2 Evolução dos números de visitantes e veículos que adentraram o PEQRB, de 1999 a 2004	22
FIGURA 3 Evolução do número de crianças e adultos que visitaram o PEQRB de 2002 a 2004	23
FIGURA 4 Total e média de visitantes mensais do PEQRB no período de 1999 a 2004	24
CAPÍTULO 2 Avaliação sócio econômica e da percepção ambiental dos visitantes do PEQRB	35
FIGURA 1 Proporção entre gênero masculino e feminino observado na visitação do PEQRB	45
FIGURA 2 Proporção do estado civil observado entre os visitantes do PEQRB	46
FIGURA 3 Frequência relativa por faixa etária observada entre os visitantes do PEQRB	47
FIGURA 4 Frequência relativa por faixa de renda observada entre os visitantes do PEQRB	48
FIGURA 5 Frequência relativa por grau de escolaridade observada entre os visitantes do PEQRB	49
FIGURA 6 Frequência relativa da visitação anterior observada entre os visitantes do PEQRB	50

FIGURA 7	Frequência relativa da visitação a outros parques observada entre os visitantes do PEQRB	51
FIGURA 8	Frequência relativa do número de visitas anuais observadas entre os visitantes do PEQRB	52
FIGURA 9	Frequência relativa da duração das visitas (horas) observada entre os visitantes do PEQRB	53
FIGURA 10	Frequência relativa da percepção da prioridade do PEQRB	54
FIGURA 11	Frequência relativa do conhecimento do conceito de ecossistema na percepção dos visitantes do PEQRB	55
FIGURA 12	Frequência relativa da percepção da existência de animais em extinção por parte dos visitantes do PEQRB	56
FIGURA 13	Frequência relativa da percepção dos impactos ambientais causados pela visitação por parte dos visitantes do PEQRB	57
FIGURA 14	Frequência relativa da predisposição a pagar pela visitação por parte dos visitantes do PEQRB	58
FIGURA 15	Frequência relativa da disposição a pagar entre os visitantes que percebem os impactos ambientais causados pela visitação	59
FIGURA 16	Frequência relativa da disposição a pagar entre os visitantes que não percebem os impactos ambientais causados pela visitação	59
FIGURA 17	Frequência relativa da preferência pelas atrações do PEQRB	60
FIGURA 18	Frequência relativa da preferência pelas atividades do PEQRB	61
FIGURA 19	Frequência relativa do grau de interesse por palestras sobre o meio ambiente	62
FIGURA 20	Frequência relativa da necessidade dos visitantes do PEQRB	63
FIGURA 21	Frequência relativa sobre possíveis melhorias do PEQRB	64
CAPÍTULO 3	Inventário fotográfico do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito	69

FIGURA 1 Mapa do Parque Florestal Quedas do Rio Bonito, municípios de Lavras, Minas Gerais, mostrando os tipos fisionômicos da vegetação	76
FIGURA 2 – Diagrama de perfil representando a distribuição dos tipos fisionômicos da vegetação em topo-sequência típica do Parque Florestal Quedas do Rio Bonito, município de Lavras, Minas Gerais	77
FIGURA 3 Número de fotos do cenário água	79
FIGURA 4 Poço Bonito – Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito	80
FIGURA 5 Número de fotos do cenário vegetação	81
FIGURA 6 Campo rupestre – Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito	82
FIGURA 7 Número de fotos do cenário mobiliário paisagístico	83
FIGURA 8 Pontes	84
FIGURA 9 Número de fotos do cenário estrutura física construída	85
FIGURA 10 Mirante – Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito	87
FIGURA 11 Número de fotos do cenário animais	88
FIGURA 12 Macaco Sauá – Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito	89
FIGURA 13 Número de fotos de cenários diversos	91
FIGURA 14 Luzes na Mata – Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito	92
FIGURA 15 Flores e plantas cultivadas – Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito	93
FIGURA 16 Flores e plantas nativas – Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito	94
FIGURA 17 Trilha – Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito	95
FIGURA 18 Frutos – Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito	96

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO 1 Estudo da frequência dos visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito	10
TABELA 1 Número de habitantes por cidades pertencentes à micro região de Lavras (EMATER regional de Lavras)	18
TABELA 2 Número de pessoas da micro região de Lavras (EMATER regional de Lavras) que freqüentaram o parque Ecológico Quedas do Rio Bonito de 1999 a 2004	25
TABELA 3 Número de pessoas oriundas de cidades não pertencentes à micro região de Lavras (EMATER regional de Lavras), que freqüentaram o Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito de 1999 a 2004	28
CAPÍTULO 3 Inventário fotográfico do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito	69
TABELA 1 Número de fotografias geradas e selecionadas do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito	78
TABELA 2 Temas para ministrar aulas de educação ambiental em função dos cenários fotografados	97
CAPÍTULO 4 Programa de educação ambiental integrando o Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito à comunidade de Lavras e região	102
TABELA 1 Cidades que recebem o sinal da TVU (UFLA), com suas respectivas densidades demográficas	109
TABELA 2 Custo pra produção de vídeo para o programa Minuto Ecológico	115
TABELA 3 Custo total pra produção do programa Minuto Ecológico	115
TABELA 4 Custo de produção do programa Minuto Ecológico dividido em função das densidades demográficas dos municípios que recebem o sinal da TV UFLA	117

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 Instituições de ensino superior de Lavras/MG	112
QUADRO 2 Instituições sediadas em Lavras com potencial para apoiar tecnicamente o programa Minuto Ecológico	113
QUADRO 3 Empresas instaladas em Lavras e região com potencial para financiar o Programa Minuto Ecológico	114
QUADRO 4 Sugestões de Temas para funcionamento do programa Minuto Ecológico	118

RESUMO

MENDES, Tereza Raquel Fiorile Nogueira Marin. **Educação ambiental: a temática da flora, fauna e ecossistemas naturais entre os visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras/MG.** 2006. 132 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.¹

O objetivo geral do presente estudo foi determinar o nível de utilização, e problemas de interação do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito e região, e a cidade de Lavras, MG, propondo algumas diretrizes que possam contribuir para um maior usufruto e interação com a região e a cidade onde o mesmo está inserido. Nesse sentido, o trabalho foi dividido em quatro etapas distintas: 1) estudo da frequência dos visitantes do Parque; 2) avaliação sócio-econômica e da percepção ambiental dos visitantes do Parque; 3) inventário fotográfico do Parque e 4) proposta de um programa de educação ambiental integrando o Parque com as instituições de Lavras e região. Os resultados demonstraram que o Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito é pouco frequentado e apresenta problemas de interação com a cidade de Lavras e região. O estabelecimento de ações conjuntas entre o Parque com as instituições de diversas áreas de Lavras e região se apresenta como uma forma efetiva de integração com a região onde o mesmo está inserido.

¹ Comitê de Orientação: Antônio Carlos da Silva Zanzini (orientador) - UFLA, Renato Luiz Grisi Macedo – UFLA.

ABSTRACT

MENDES, Tereza Raquel Fiorile Nogueira Marin. **Environmental Education: the flora, fauna and natural ecosystem thematic among the visitors of the Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras/MG.** 2006. 132p.

Dissertation (Master's Degree in Forest Engineering) Universidade Federal de Lavras, MG.²

The main objective of this work was to determine the level of utilization and problems of interaction of the Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito and region, and the city of Lavras, MG, proposing some directions that might contribute to a more extent usage and interaction within the region and the city where it is inserted. Thus, the work was divided in four distinct stages: 1) study of attendance of visitors to the Park; 2) social-economical evaluation and environmental perception of the Park visitors; 3) Photograph inventory of the Park and 4) proposal of an environmental education program integrating the Park to institutions in Lavras and region. The results demonstrated that the Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito has little attendance and presents interaction problems with the city of Lavras and region. The establishment of combined actions with the Park and different institutions around Lavras region can be considered as an effective way to integrate the Park to the region where it is inserted.

² Guidance Committee: Antônio Carlos da Silva Zanzini (Major Professor) - UFLA, Renato Luiz Grisi Macedo - UFLA .

1 INTRODUÇÃO

1.1 Aspectos contextuais

Atualmente existe um consenso quanto à necessidade e à importância do ambiente como um bem estratégico, recurso essencial à reprodução da vida humana, fundamental para o desenvolvimento sustentável das nações. A preocupação com a preservação ambiental assume, hoje, uma importância cada vez maior para a sociedade. Constata-se o crescente grau de comprometimento de diferentes atores sociais na busca de ações e soluções ambientalmente adequadas para os problemas relacionados à área ambiental.

A questão ambiental, no entanto, envolve uma gama muito grande e diversa de problemas, cujos efeitos estão dispersos no tempo e no espaço. São certos e incertos, objetivos e subjetivos, econômicos ou não.

A compreensão correta, portanto, dos limites da problemática ambiental, de sua diversidade e variação e dos efeitos sobre as políticas públicas e as iniciativas na área ambiental por parte de diferentes grupos de agentes econômicos e sociais, é fundamental.

Assiste-se, a cada dia, o crescimento da importância da criação e desenvolvimento de novos meios e recursos para a difusão de conceitos relativos ao meio ambiente. Neste contexto, as ações de natureza preventiva, destinadas a evitar novas formas de degradação que possibilitem a combinação de pesquisa, planejamento e educação ambiental se destacam, pois possibilitam formar pessoas com melhor relacionamento com o ambiente, mais conscientes e que tenham capacidade de se desenvolver em harmonia com a natureza.

Tais ações dizem respeito à comunicação para a cidadania e desempenha um papel estratégico, promovendo mudanças e contribuindo para a construção de uma nova consciência e para a busca de soluções para a questão ambiental.

O capítulo do Artigo 225 da Constituição Federal de 1988 expressa que: *"Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações"*.

Neste contexto, as áreas naturais preservadas apresentam diversas possibilidades, que vão desde a conservação de espécies biológicas, em particular de espécies silvestres nativas relativas ao ecossistema específico, ao potencial para sensibilizar diferentes segmentos da sociedade tendo em vista a conscientização ambiental.

Assim, o interesse pelo tema deste trabalho surgiu a partir da percepção sobre a importância e as possibilidades do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, localizado no município de Lavras, MG e da necessidade de uma visão holística sobre o mesmo, que possibilitasse colaborar com o aproveitamento de seu potencial, bem como o subsídio da proposta de um programa de educação ambiental integrado.

Ao se observar as circunstâncias que envolvem diferentes aspectos relacionados ao Parque, pode-se afirmar que existem algumas barreiras a serem superadas, como a falta de políticas públicas voltadas para seu desenvolvimento, pouca divulgação para os diferentes públicos, baixa integração com as instituições de ensino da região, etc.

Verifica-se que, nos últimos anos, autores, como Dalanesi (2003), Faria (1999), Oliveira Filho & Fluminhan Filho (1999) têm desenvolvido trabalhos no Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, demonstrando sua importância para a preservação de inúmeras espécies animais e vegetais.

Entretanto, apesar de sua importância, não foram encontrados estudos atuais visando à construção de uma visão abrangente sobre o Parque que

possibilitassem o conhecimento de sua realidade, tendo em vista o aproveitamento pleno de seu potencial para programas de educação ambiental.

Assim, o objetivo geral do presente estudo foi determinar o nível de utilização, os problemas de interação e propor algumas diretrizes que pudessem contribuir para um maior usufruto e interação com a região e a cidade onde o mesmo está inserido.

1.2 Caracterização da área de estudo

O presente trabalho foi realizado no Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, localizado no extremo sul do município de Lavras, Sul de Minas Gerais, junto à divisa com o município de Ingaí, nas coordenadas geográficas definidas por 21°19'45'' de latitude Sul e 44°58'18'' a 44°59'24'' de longitude Oeste, com altitudes variando de 1.000 a 1.300 m.

O Parque está, aproximadamente, a 13 km do centro de Lavras e sua principal via de acesso é a estrada que liga as cidades de Lavras e Luminárias. Situa-se à direita da estrada sentido Lavras–Luminárias, entre a antiga barragem de captação de água e a base da serra do Carrapato, compreendendo parte da microbacia do córrego dos Vilas Boas. Sua área é de 209,7 hectares, apoiando-se em um dos contrafortes da serra do Carrapato, a qual constitui uma disjunção da serra do Espinhaço, juntamente com as vizinhas serras da Bocaina, do Faria, do Campestre, da Estância e do Pombeiro.

Sua vegetação é diversificada, composta por campo de altitude, campo rupestre, cerrado, mata ciliar e mata de encosta, que abrigam inúmeras espécies ameaçadas de extinção como, por exemplo, a arnica e a candeia.

A cidade de Lavras está localizada, geograficamente, entre as três principais capitais do país (São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte). Além desta localização geográfica estratégica, ela é privilegiada também em termos

dos recursos naturais renováveis, o que lhe proporciona um potencial para o desenvolvimento de atividades de turismo convencional, rural e ecoturismo, etc.

A cidade pode ser considerada o Portal do Turismo histórico, pela sua proximidade a São João Del Rei, Tiradentes e da Estrada Real que leva às demais cidades históricas (Mariana, Ouro Preto, Diamantina, etc), perfazendo o caminho do ouro. Também é considerada a “Terra dos ipês e das Escolas”, sendo que estes dão um colorido todo especial à cidade com a floração dos ipês amarelo, no início do mês de setembro.

Somando-se a este potencial, em 1.999 foi aberto ao público o então Parque Florestal Quedas do Rio Bonito, hoje Parque Ecológico. Este local tinha como principal objetivo oferecer, principalmente aos cidadãos da cidade de Lavras e da região, um local onde pudessem ser desenvolvidas atividades de lazer, entre outras.

1.3 Classificação da pesquisa

Para Santos (1999), a pesquisa pode ser caracterizada segundo seus objetivos, procedimento de coleta e fontes utilizadas na coleta de dados. Assim, para alcançar os objetivos propostos neste trabalho, realizou-se uma pesquisa aplicada, tendo em vista a geração de conhecimentos que possam contribuir para o desenvolvimento da cidade de Lavras, bem como para o crescimento da consciência ambiental da população, da região em que se encontra inserida e uma pesquisa também exploratória, devido ao pouco conhecimento acumulado sobre determinados aspectos do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, necessários ao seu pleno desenvolvimento. Também trata-se de uma descritiva porque, após a pesquisa exploratória, foram descritos fatos e fenômenos.

Mattar (1999) ressalta que a pesquisa exploratória provê ao pesquisador maior conhecimento sobre o tema em estudo. Utiliza métodos amplos, como levantamento bibliográfico e documental, entrevistas com quem teve experiência

prática com o tema, com vistas a auxiliar a definição dos objetivos do estudo e formar o referencial para amparar a fundamentação dos resultados. A pesquisa descritiva constitui um levantamento das características conhecidas e de componentes do fato/fenômeno/problema, além de poder ser realizada mediante levantamentos e observações sistemáticas.

De acordo com Gil (1999), o conhecimento científico deve ser obtido por meio de um método que identifique as operações mentais e técnicas que possibilitariam sua verificação. Assim, neste trabalho, optou-se pelo formato de estudo de caso.

O estudo de caso foi escolhido para esta pesquisa em razão da sua característica de permitir um nível de profundidade dos dados colhidos e que pudesse explicar os aspectos singulares do objeto em estudo (Mattar, 1999).

O desenvolvimento do estudo de caso supõe três fases: a seleção e a delimitação do caso, o trabalho de campo e a organização e, finalmente, a redação do relatório (Chizzotti, 1991).

A pesquisa realizada foi de natureza qualitativa, dada a característica comportamental dos fenômenos que constituem seu foco central e quantitativa, pois as análises e conclusões também foram apoiadas, quando pertinente, por técnicas de estatística descritiva.

A combinação de técnicas quantitativas e qualitativas contribuiu para a visão do pesquisador quanto ao contexto em que ocorreram os fenômenos e tornou a presente pesquisa mais bem embasada, reduzindo os problemas advindos da adoção exclusiva de uma das técnicas.

1.4 As etapas de execução do trabalho

O presente estudo é composto por diferentes vertentes que buscaram uma visão global do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito e que possibilitaram o cumprimento dos objetivos propostos. Vale ressaltar que, apesar

de tais vertentes terem sido abordadas de forma independente, elas guardam entre si uma relação complementar.

Para subsidiar a realização da pesquisa, o presente estudo desdobrou-se em duas etapas: a primeira exploratória e a segunda descritiva (Figura 1).

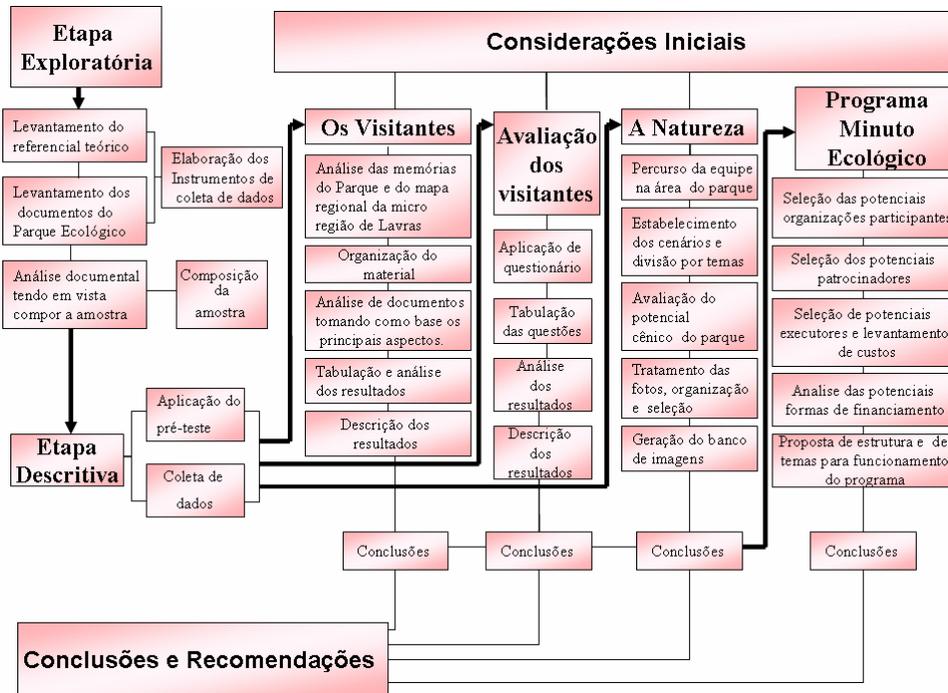


FIGURA 1 Representação esquemática das etapas de execução do trabalho.

Na primeira etapa ,foram levantadas questões relacionadas ao objeto do estudo. Nesta etapa do trabalho, buscou-se, por um lado, justificar as suas contribuições, relevância e ineditismo e, por outro, estruturar balizadores que foram utilizados como ponto de partida, tanto para a composição da amostra e elaboração dos instrumentos de coleta de dados como para as etapas subsequentes.

A segunda etapa do trabalho foi composta pela coleta e tratamento dos dados, bem como pela descrição dos resultados.

Assim, a conjugação das duas etapas possibilitou apresentar conclusões e fazer recomendações sobre o contexto em questão.

1.5 Apresentação dos capítulos

Para atender ao objetivo geral proposto e seus desdobramentos, o presente trabalho é apresentado na seguinte seqüência: na primeira parte, foram apresentados os aspectos contextuais e a visão geral da pesquisa; no capítulo 1, apresenta-se o estudo da freqüência dos visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito; no capítulo 2, a avaliação sócio-econômica e da percepção ambiental dos visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito; no capítulo 3, o inventário fotográfico do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito; no capítulo 4, apresenta-se uma proposta de um programa de educação ambiental integrando o Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito com as demais instituições da comunidade de Lavras e região. Finalmente, apresentam-se as considerações, as conclusões e as sugestões para pesquisas futuras.

1.6 Limitações da pesquisa

Com relação às limitações da pesquisa, o primeiro aspecto está relacionado ao uso do estudo de caso que apresenta, como desvantagem, a pouca base para se fazer uma generalização científica.

Outra limitação está relacionada à pesquisa documental. Ocorreram dificuldades em encontrar alguns históricos do Parque ou arquivos que pudessem facilitar na coleta de dados, como livros de visitas completos e sem rabiscos, livros de agendamento de excursões ou visitas de instituições, registros de trabalhos acadêmicos desenvolvidos no parque, como aulas práticas, estágios, dissertações e teses, eventos técnicos e científicos relacionados ao meio ambiente, eventos religiosos e outros.

Vale ressaltar as dificuldades em conseguir orçamentos de outras produtoras de vídeo que pudessem facilitar e enriquecer as discussões do referido capítulo.

2 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000. 164 p.

Constituição Federal de 1988, Artigo 225. Apresenta informações sobre o Artigo 225. Disponível em <[https:// www.planalto.gov.br](https://www.planalto.gov.br)>. Acesso em 23 de janeiro de 2006.

DALANESI, P. E. **Flora e estrutura do componente arbóreo da floresta do Parque Florestal Quedas do Rio Bonito, Lavras – MG e correlações entre a distribuição das espécies e variáveis ambientais**, 2003. 73 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.

FARIA, R. A. V. B. **Programa de educação ambiental para o Parque Florestal Quedas do Rio Bonito**, 1999. 217 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 208 p.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. v. 1, 344 p.

OLIVEIRA FILHO, A. T.; FLUMINHAN, F. Ecologia da vegetação do Parque Florestal Quedas do Rio Bonito. **Cerne**, Lavras, v. 5, n.2, p. 51-64, 1999.

SANTOS, A. R. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

CAPÍTULO 1

RESUMO

MENDES, Tereza Raquel Fiorile Nogueira Marin. Estudo da frequência dos visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito. In: _____. **Educação Ambiental: A temática da flora, fauna e ecossistemas naturais entre os visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras/MG**. 2006. Cap. 1, p. 10-32. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.³

O Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito (PEQRB), no Sul de Minas Gerais, é a maior área verde do município de Lavras e guarda algumas das mais deslumbrantes paisagens da região. É um lugar privilegiado, principalmente para as pessoas que procuram bem-estar junto à natureza. Para o estudo da frequência dos visitantes do PEQRB, foram utilizadas as memórias das visitas registradas no período de 1999 a 2004. Tais informações foram geradas a partir da análise das fichas mensais de controle da portaria, que apresentam dados sobre: dia, placa do veículo, cidade/UF, marca do veículo, cor do veículo, número de pessoas, número de crianças e observações (Apêndice 1). Após a análise dos dados, chegou-se à conclusão que existe uma tendência de crescimento do número de visitantes do PEQRB; a relação de visitantes adultos/crianças indica que famílias em geral frequentam o PEQRB; que o PEQRB é mais visitado no mês de outubro, seguido dos meses de janeiro e julho; que a cidade de Lavras é a que mais contribui com o número de visitantes durante o ano; que existe um fluxo significativo de visitantes oriundos das regiões metropolitanas de São Paulo e Belo Horizonte; que é necessária uma maior divulgação do PEQRB na microrregião de Lavras, visando atrair mais visitantes destas cidades e que são necessárias ações conjuntas com outras instituições de Lavras e região, procurando incluir os turistas que procuram o circuito histórico e circuito das águas, como visitantes do PEQRB.

¹Comitê de Orientação: Antônio Carlos da Silva Zanzini (orientador) - UFLA, Renato Luiz Grisi Macedo – UFLA.

ABSTRACT

MENDES, Tereza Raquel Fiorile Nogueira Marin. Study of attendance of visitors of the Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito. In: _____. **Environmental Education: the flora, fauna and natural ecosystem thematic among the visitors of the Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras/MG.** 2006. Chap. 1, p. 10-32. Dissertation (Master's Degree in Forest Engineering) Universidade Federal de Lavras, MG.⁴

The Parque Ecologico Quedas do Rio Bonito (PEQRB), South of Minas Gerais, is the largest greenery area of the municipal district of Lavras and keeps some of the most dazzling landscapes of the region. It stays in a privileged place mainly for the people who seek welfare closed to nature. For the visitor attendance study of the PEQRB, 1999 to 2004 visitation memories were used. Such information was generated from analyses of the monthly control entrance registrations that presented data about: license plate, city and state, type and brand of vehicles, color of vehicles, number of people, number of children and observations (Appendix 1). After the data analysis, it was concluded that a tendency of growth in the number of visitors to the PEQRB exists; the relation of visitors concerning adult/children indicates that families in general attend the Park; that the PEQRB is mostly visited during the month of October followed by January and July; that the city of Lavras is the one that most contributes to the number of visitors during the year; that there is a significant flow of visitors derived from metropolitan regions of São Paulo and Belo Horizonte; that it is necessary to promote the advertisement of the PEQRB in the surround area of Lavras (micro region) aiming to attract more visitors from these cities and that combined actions with other institutions of Lavras and region are necessary trying to include the tourists that look for the waters tourism as PEQRB visitors.

⁴ Guidance Committee: Antônio Carlos da Silva Zanzini (Major professor) - UFLA, Renato Luiz Grisi Macedo - UFLA .

1 INTRODUÇÃO

O Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, no Sul de Minas Gerais, é a maior área verde do município de Lavras e guarda algumas das mais deslumbrantes paisagens da região, com diversidade de formação vegetal (mata ciliar, mata de encosta, cerrado, campo de altitude e campo rupestre) e algumas espécies de animais e vegetais em extinção. É um lugar privilegiado, principalmente para as pessoas que procuram bem-estar junto à natureza.

Uma das principais atrações do PEQRB é a trilha do Sauá, em meio à mata nativa (mata ciliar), hábitat deste primata (*Callicebus personatus*) onde são realizados várias atividades educativas e que proporcionam momentos de verdadeira interação com a natureza. Água pura e cristalina brota de várias nascentes, formando o ribeirão Vilas Boas, que se arroja sobre as pedras, resultando em bonitas quedas e em uma piscina natural no sopé da principal queda – a cachoeira do Poço Bonito. Além disso, abriga extensas áreas de campo de altitude, campos rupestres, cerrados, florestas e uma fauna variada que inclui espécies como lobo-guará, jaguatirica, tucano, gavião, seriemas, favo, macaco sauá, mico-estrela, ouriço, entre outras (PEQRB, 2004).

O PEQRB foi considerado área de proteção ambiental pelo Decreto-Lei nº 1.042, de 14 de julho de 1976, com a criação da reserva biológica do Poço Bonito. Posteriormente, por meio da lei 1.741 de 12 de julho de 1984, a área foi transformada no Parque Municipal Florestal Poço Bonito. Em abril de 1994, pelo Decreto Municipal nº 1.115, a área do parque foi concedida à Fundação Abraham Kasinski, passando a se chamar Parque Florestal Quedas do Rio Bonito. A Fundação passou a administrar o parque, que foi oficialmente inaugurado em dezembro de 1999, quando recebeu o nome de Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito (PEQRB, 2004).

Os parques florestais são áreas capazes de oferecer oportunidades para a realização de atividades de educação ambiental, permitindo a visitação, embora o objetivo principal seja a proteção dos recursos naturais. Com isso, torna-se importante a existência de programas de educação ambiental nos parques, proporcionando sua utilização pelo público mas, de maneira a conciliar as necessidades educacionais e de recreação da população, com objetivos conservacionistas dos recursos naturais (Rotundo, 1993).

Segundo Mergulhão & Vasaki (1998), um termo relativamente recente, a educação ambiental, muitas das vezes, é confundida com ecologia, embora se refira especialmente à busca de qualidade de vida, que implica a convivência harmoniosa do homem com o meio ambiente. Esta nova forma de educar está relacionada com o potencial das pessoas para entender e transformar o meio ao seu redor.

De acordo com Faria (1999), o então Parque Florestal Quedas do Rio Bonito não oferecia um programa de educação ambiental que pudesse atender os visitantes e frequentadores, embora se encontrasse aberto à visitação. Havia um grande interesse por parte desses visitantes em participarem desses referidos programas, uma vez que o Parque tornar-se-ia mais organizado, racionalizando as visitas e tornando-as assim mais educativas. A mesma autora concluiu que o Parque Florestal Quedas do Rio Bonito poderia fornecer, além de atividades, informações e orientações às pessoas em diferentes níveis, por meio dos subprogramas de educação ambiental. O programa de educação ambiental proposto teria como principal objetivo possibilitar ao visitante orientação, informação, contato com a natureza e novas opções de lazer. Além disso, para que alcançasse o sucesso desejado e conseguisse a participação dos visitantes, fazia-se necessário um trabalho de divulgação nos meios de comunicação.

O trabalho de Faria (1999), aliado ao trabalho de Davide & Zanzini (1999), foi concebido para atrair visitantes ao PEQRB, não só da cidade de Lavras e região, como também de outras cidades mineiras e do Brasil.

Lewis (1980), num estudo sobre a visitação em parques, cita, entre essas razões, o desejo de aprender alguma coisa, de conhecer novas pessoas, a satisfa o de sua curiosidade e a necessidade de momentos de lazer. Já segundo Magro, et al. (1990), o perfil do visitante de unidades de conserva o   influenciado por fatores como idade, sexo e aptidão física e mental, curiosidades sobre o local e padrões de comportamento social, entre outros.

Carvalho et al. (2003) avaliaram o conhecimento da existência e a utiliza o do PEQRB pelos moradores da cidade de Lavras e destacaram alguns motivos pelos quais os entrevistados nunca visitaram o parque, como a falta de condu o (40,2%), falta de oportunidade (34,7%), falta de interesse/motiva o (21,9%) e o fato de ter que pagar um ingresso (16,4%). Os autores sugeriram que a falta de acesso poderia ser solucionada com a coloca o de uma linha de ônibus específica para facilitar o deslocamento das pessoas até o parque.

Segundo o IBGE (2004), a micro região de Lavras, estabelecida pela EMATER-MG, possui uma popula o em torno de 424.135 habitantes. A cidade mais populosa   Lavras, com 85.380 habitantes e a menos populosa   Ingaí, com 2.543 habitantes. As cidades de Três Pontas, Campo Belo e Boa Esperança, que também integram a microrregião, têm uma popula o de 53.688, 51.578 e 39.157 habitantes, respectivamente, sendo as mais populosas, depois de Lavras (Tabela 1).

TABELA 1 Número de habitantes por cidades pertencentes à microrregião de Lavras (EMATER regional Lavras).

CIDADES	POPULAÇÃO* (Habitantes)	% DO TOTAL
Lavras	85380	20,13
Nepomuceno	25208	5,94
Perdões	19986	4,71
Ijaci	5367	1,27
Ribeirão Vermelho	3625	0,85
Itumirim	6526	1,54
Itutinga	4055	0,96
Carrancas	3558	0,84
Cristais	9865	2,33
Ilicínea	11429	2,69
Aguanil	3749	0,88
Boa Esperança	39157	9,23
Coqueiral	9816	2,31
Santana da Vargem	7867	1,85
Três Pontas	53688	12,66
Carmo da Cachoeira	12278	2,89
Cana Verde	5696	1,34
Santana do Jacaré	4701	1,11
Ibituruna	2849	0,67
Candeias	14898	3,51
Luminárias	5630	1,33
Ingáí	2543	0,60
Bom Sucesso	17368	4,09
Santo Antônio do Amparo	17318	4,08
Campo Belo	51578	12,16
TOTAL	424135	100,00

*Fonte: IBGE, 2004

Diante do exposto, o objetivo geral deste trabalho foi de avaliar a quantidade e a origem dos visitantes do PEQRB, no período de 1999 a 2004.

Para atender a este objetivo, busca-se levantar dados sobre:

- ✓ a evolução dos números de visitantes e veículos que adentraram o PEQRB de 1999 a 2004;

- ✓ a evolução do número de crianças e adultos que visitaram o PEQRB de 2002 a 2004;
- ✓ o total e a média de visitantes mensais do PEQRB, no período de 1999 a 2004
- ✓ o número de pessoas da microrregião de Lavras que freqüentaram o PEQRB de 1999 a 2004;
- ✓ o número de pessoas oriundas de cidades não pertencentes à microrregião de Lavras que freqüentaram o PEQRB, de 1999 a 2004.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Para o estudo da frequência dos visitantes do PEQRB foram utilizadas as memórias das visitas registradas no Parque, no período de 1999 a 2004. Estas foram geradas por meio de uma ficha mensal de controle da portaria, com dados sobre dia, ano, mês, placa do veículo, cidade/UF, marca do veículo, cor do veículo, número de pessoas (adultos e crianças) e observações, (Apêndice 1).

Para verificar a interação do PEQRB com a região onde o mesmo está inserido, foi utilizada a divisão estabelecida pela EMATER, que agrupa 25 municípios em seu escritório regional, na cidade de Lavras (Figura 1).

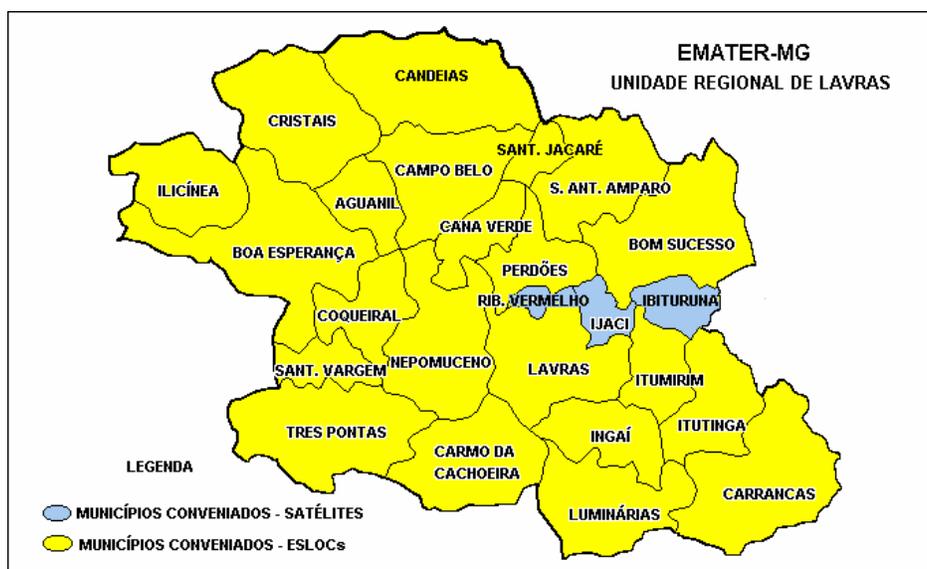


FIGURA 1 Municípios que abrangem a microrregião de Lavras, segundo a divisão estabelecida pela EMATER-MG (2004).

A escolha da divisão estabelecida pela EMATER ocorreu em função de uma demarcação geográfica já definida, em função da proximidade dos municípios e pela própria atuação que este órgão poderá exercer em atrair

visitantes para o Parque, principalmente do meio rural, onde ela atua. Também foram estudadas outras cidades, não só do estado de Minas Gerais, mas também de outras unidades da Federação, de onde vieram pessoas que visitaram o PEQRB no período estudado.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observando-se a evolução dos números de visitantes e de veículos no Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, do ano de 1999 a 2004 (Figura 2), nota-se que existe uma tendência de aumento no período considerado. Exceção ocorreu entre os anos de 2000 e 2001, que mostraram números inferiores, devido à falta de controle da portaria do parque, por problemas operacionais de funcionamento. No entanto, do ano de 1999 para o ano 2000, o número de veículos e de visitantes diminuiu 42,69% e 43,37%, respectivamente.

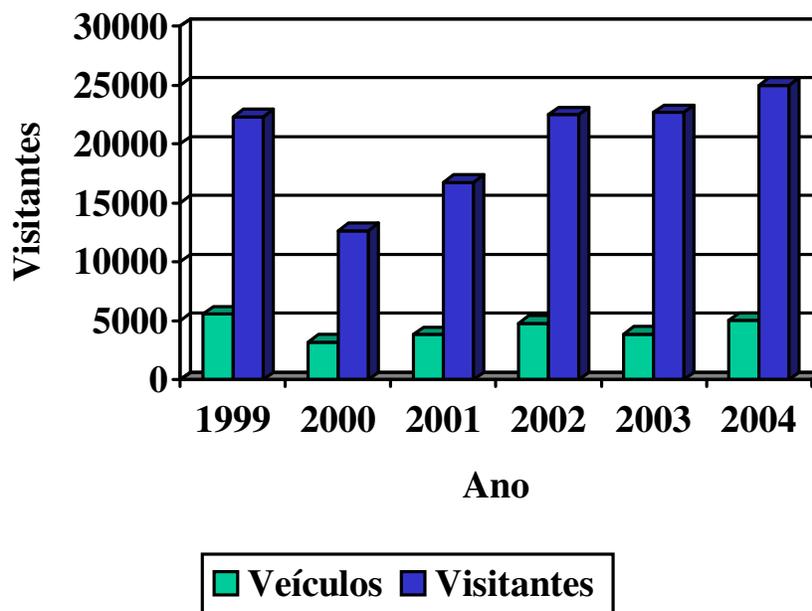


FIGURA 2 Evolução dos números de visitantes e veículos no PEQRB, de 1999 a 2004.

A consolidação da estrutura construída e disponibilizada aos visitantes a partir de 2000, bem como a facilidade de acesso ao PEQRB, com o início do funcionamento de uma linha de ônibus a partir do ano de 2002, resolveram um

problema apontado por Faria (1999) e Carvalho et al. (2003) como o principal motivo da comunidade lavrense não freqüentar o PEQRB, ou seja, a falta de condução ou transporte. De fato, observa-se, a partir deste ano, que houve aumento da relação visitantes/veículos, mostrando que o acesso ao parque começou a ser feito também por transporte coletivo. De 2001 a 2004, os números de veículos e de visitantes aumentaram 24,07% e 33,03%, respectivamente.

O gráfico da Figura 3 mostra a relação da proporção de adultos e crianças que visitaram o PEQRB no período considerado, ressaltando-se que o controle deste aspecto só foi encontrado a partir do ano de 2002.

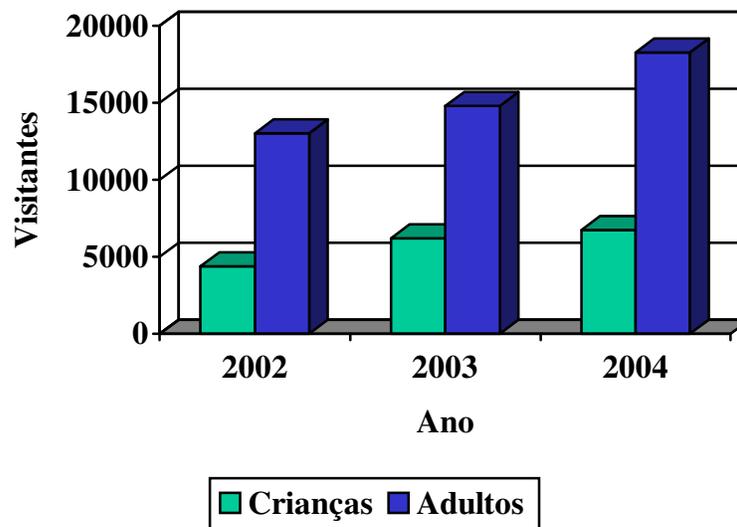


FIGURA 3 Evolução do número de crianças e adultos que visitaram o PEQRB de 2002 a 2004.

Observa-se que o aumento do número de visitantes adultos é acompanhado de um número maior de crianças. Do ano de 2002 para 2003, o número de crianças e adultos aumentou em 42,33% e 13,57%, respectivamente,

demonstrando que, neste período, o PEQRB foi visitado por grupos familiares em geral. Já de 2003 para 2004, a situação se inverteu e o número de crianças e adultos aumentou 8,64% e 23,51%, respectivamente. Esta constatação está de acordo com a afirmação de Magro et al. (1990), de que o perfil do visitante de locais como unidades de conservação é influenciado por diversos fatores, inclusive pela idade.

O gráfico da Figura 4 ilustra o número total e a média mensal dos visitantes do PEQRB, de 1999 a 2004.

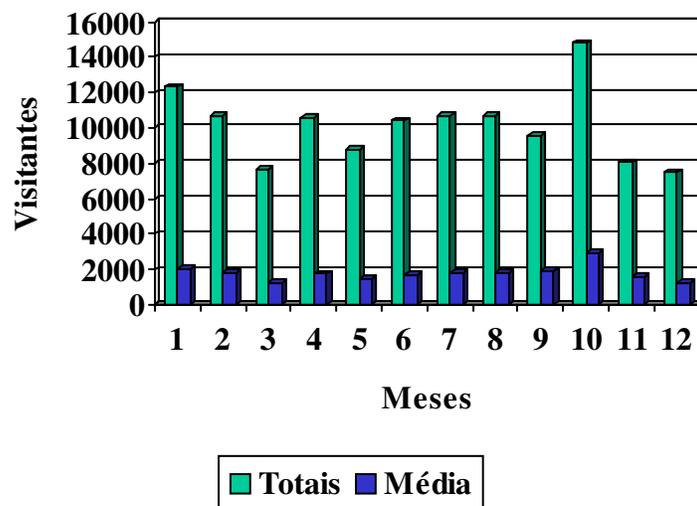


FIGURA 4 Total e média de visitantes mensais do PEQRB, no período de 1999 a 2004

Pode-se observar que o mês de outubro foi o que recebeu um número maior de visitantes no período considerado. Aparentemente, não existe nenhuma variável que leve o PEQRB a receber mais visitantes neste mês, a não ser a semana do dia 12 de outubro, quando se comemora o dia da criança e poderia-se atribuir este aumento a um maior número de excursões organizadas por escolas de Lavras e região. Depois do mês de outubro, o PEQRB é mais visitado nos meses de janeiro e julho, coincidentemente com períodos de férias escolares.

O número de visitantes, de 1999 a 2004, do PEQRB, originados da microrregião de Lavras, encontra-se na Tabela 2.

TABELA 2 Número de pessoas da microrregião de Lavras (EMATER regional Lavras) que freqüentaram o Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, de 1999 a 2004.

CIDADES	ANO					Total	%*
	1999	2001	2002	2003	2004		
Lavras	14.127	10.007	13.984	15.614	17.510	71.242	20,50
Nepomuceno	75	121	523	87	630	1.436	2,49
Perdões	663	290	913	691	268	2.825	1,34
Ijaci	102	32	194	122	105	555	1,95
Ribeirão Vermelho	94	27	73	52	93	339	2,56
Itumirim	385	76	282	107	205	1.055	3,14
Itutinga	23	8	18	19	22	90	0,54
Carrancas	39	20	17	9	11	96	0,30
Cristais	57	3	6	-	9	75	0,09
Ilicínea	-	2	-	-	2	4	0,01
Aguanil	4	-	-	4	-	8	-
Boa Esperança	36	22	56	5	21	140	0,05
Coqueiral	9	-	8	5	7	29	0,07
Santana da Vargem	18	-	4	-	-	22	-
Três Pontas	23	44	55	84	89	295	0,16
Carmo da Cachoeira	46	11	14	24	27	122	0,22
Cana Verde	-	-	9	-	4	13	0,07
Santana do Jacaré	-	-	6	6	6	18	0,12
Ibituruna	11	-	12	5	27	55	0,94
Candeias	81	-	6	16	8	111	0,05
Luminárias	53	35	75	89	70	322	1,24
Ingáí	7	23	2	16	2	50	0,07
Bom Sucesso	13	47	49	100	151	360	0,87
Santo Antônio do Amparo	34	66	67	30	93	290	0,53
Campo Belo	148	95	103	212	201	759	0,38
TOTAL	16.048	10.929	16.476	17.297	19.561	80.311	4,61

*Percentagem de visitantes em relação à população da cidade de origem, ano base 2004.

Vale ressaltar que o detalhamento do ano de 2000 não constava nos documentos disponíveis no PEQRB.

Pode-se observar que os moradores de Lavras foram os que mais freqüentaram o parque em todos os anos do período considerado, resultado também encontrado por Faria (1999). Este fato se justifica pela localização do PEQRB, o que torna mais fácil o acesso dos visitantes lavrenses.

Outro aspecto é que Lavras é a cidade da região que apresenta a maior densidade demográfica, segundo o IBGE (2004). Nesse sentido, pode-se constatar que 20,50% (85.380/17.510) da população visitou o parque no ano de 2004. Esta percentagem demonstra que, por ano, existe, aproximadamente, um público de 68.000 pessoas que deixaram de visitar o PEQRB, considerando apenas a cidade de Lavras.

Ainda com relação ao município de Lavras, pode-se observar que existe uma tendência, mesmo que pouco significativa, no aumento de visitantes desta cidade ao PEQRB. Do ano de 2003 para 2004, por exemplo, houve um aumento de aproximadamente 12%.

Com relação às demais cidades que compõem a região considerada, pode-se observar, na Tabela 2, que é muito pequeno o percentual de pessoas que costumam freqüentar o PEQRB.

Cidades como Campo Belo e Três Pontas, que apresentam uma população superior a 50.000 habitantes, contribuíram com apenas 201 e 89 visitantes, respectivamente, no ano de 2004, o que representa 0,38% e 0,16% da população das referidas cidades. Vale ressaltar que as mesmas estão localizadas em um raio de 45 a 50 km do PEQRB.

Considerando as cidades limítrofes do município de Lavras (Nepomuceno, Carmo da Cachoeira, Ijaci, Ribeirão Vermelho, Ingaí e Perdões) e que, em função disso, serem as mais próximas geograficamente ao PEQRB, esperava-se que participassem com um número mais significativo de visitantes durante os anos estudados. No entanto, observou-se exatamente o contrário. Estas cidades apresentaram uma percentagem de visitantes, em relação às suas

populações, de 2,49%, 0,22%, 1,95%, 2,56%, 0,07% e 1,34%, respectivamente. Esta situação denota uma falta de divulgação do PEQRB nos meios de comunicação da região considerada.

Com exceção da cidade de Lavras, não existe uma tendência normal no aumento do número de visitantes nos anos estudados, indicando a falta de uma política organizada visando atrair os visitantes da microrregião de Lavras para o PEQRB.

O número de visitantes, de 1999 a 2004, do PEQRB, originados de cidades não pertencentes à microrregião de Lavras, encontra-se na Tabela 3.

Pode-se observar que, em média, mais de 3.000 pessoas visitaram o Parque anualmente. Este número significativo de visitantes pode ser associado ao fato de a cidade de Lavras estar localizada geograficamente entre as três principais capitais do país (São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte).

A maioria dos visitantes é proveniente da região metropolitana de São Paulo (Grande São Paulo e cidades do ABC paulista), região metropolitana de Belo Horizonte, incluindo Betim e Contagem e as grandes cidades do interior de São Paulo, tais como Campinas, Piracicaba, São José dos Campos, Americana e São Carlos.

Com relação ao Estado do Rio de Janeiro, observa-se uma menor frequência de visitantes ao PEQRB, com destaque para as cidades do Rio de Janeiro e Volta Redonda. Observou-se também a presença de visitantes de Curitiba, Paraná e da Capital Federal. Outra cidade que se destaca no número de visitantes ao Parque é Varginha, talvez pela sua proximidade geográfica.

TABELA 3 Número de pessoas oriundas de cidades, não pertencentes à microrregião de Lavras (EMATER regional Lavras), que freqüentaram o Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, de 1999 a 2004.

CIDADES	ANO					Total
	1999	2001	2002	2003	2004	
São Paulo	2.125	983	1099	930	849	5.986
Belo Horizonte	771	1001	999	868	1055	4.694
Rio de Janeiro	215	162	186	131	106	800
Brasília	112	149	109	130	73	573
Curitiba	70	32	44	62	52	260
Santo André	228	105	116	149	146	744
São Bernardo do Campo	105	128	35	65	42	375
São Caetano do Sul	43	3	8	21	6	81
São José dos Campos	116	49	36	5	62	268
Betim	43	21	39	67	31	201
Contagem	112	76	92	66	60	406
Campinas	140	130	85	102	43	500
Americana	50	17		7		74
Piracicaba	64	28	44	26	45	207
São Carlos	17	24		16	3	60
Jundiá	10	9	16	21	26	82
Barbacena	174	34	37	41	78	364
Sorocaba	18	4	22	20	30	94
Volta Redonda	69	30	38	47	18	202
Diadema	14	34	15	27	19	109
Santos	23	35	27	13	12	104
Varginha	219	523	380	153	172	1.447
Guarulhos	51	30	53	26	216	376
Mogi Mirim	11					11
Mogi Guaçú	5		9			14
Sumaré	10		4			14
Juiz de Fora	60	28	40	54	74	256
TOTAL	4.875	3.675	3.533	3.047	3.218	18.284

Sobre os números da Tabela 3, pode-se inferir que sejam turistas de passagem e que estariam se dirigindo às cidades históricas (São João Del Rei, Tiradentes, Ouro Preto, etc.) e ao Circuito das Águas. Outro aspecto que deve ser considerado para entender a origem destes visitantes é o fato de Lavras ser uma cidade universitária e parte destes visitantes poderia ser de estudantes de

uma das instituições de ensino superior da cidade, como UFLA, UNILAVRAS, FAGAM e FADMINAS.

4 CONCLUSÕES

Com os resultados obtidos chegou-se às seguintes conclusões:

- ✓ existe uma tendência de crescimento do número de visitantes do PEQRB;
- ✓ a relação de visitantes adultos/crianças indica que famílias em geral freqüentam o PEQRB;
- ✓ o PEQRB é mais visitado no mês de outubro, seguido dos meses de janeiro e julho;
- ✓ a cidade de Lavras é a que mais contribui com o número de visitantes, durante o ano;
- ✓ existe um fluxo significativo de visitantes oriundos das regiões metropolitanas de São Paulo e Belo Horizonte;
- ✓ é necessário uma maior divulgação do PEQRB na microrregião de Lavras, visando atrair mais visitantes destas cidades;
- ✓ são necessárias ações conjuntas com outras instituições de Lavras e região, procurando incluir os turistas que procuram o circuito histórico e o circuito das águas.

5 RECOMENDAÇÕES

Diante das circunstâncias verificadas durante o desenrolar do estudo recomenda-se:

- ✓ o desenvolvimento de políticas públicas que poderiam ser traçadas conjuntamente pelas instituições de Lavras e região, como, por exemplo, uma parceria contínua com a UFLA, para divulgação do PEQRB via Rádio Universitária, TV Universitária (TVU), Rede Minas. Uma outra opção seria uma parceria com a EMATER, para a divulgação no meio rural da região de abrangência deste órgão;
- ✓ tendo em vista o aumento do fluxo de visitantes, recomenda-se a inclusão do PEQRB no roteiro de viagens dos turistas que buscam o Circuito Histórico e o Circuito das Águas;
- ✓ sabe-se que a cidade de Lavras, atualmente, está em processo de aumento da sua rede hoteleira, aumentando sua capacidade para atender a mais de 2.000 hóspedes. Assim, uma das estratégias que poderia ser implementada seria a busca do aumento do fluxo de turistas na cidade, fazendo com que os proprietários de hotéis ajudem na divulgação do PEQRB. Nesse sentido, pode-se citar como exemplo a inclusão do Turismo de Produção, incentivando a visitação a locais como os de produção artesanal da cachaça de alambique, etc;
- ✓ o desenvolvimento e a implantação de mecanismos mais modernos que possibilitem o controle e o acompanhamento da visitação do PEQRB;

- ✓ finalizando, pode-se dizer que qualquer ação para incentivar a vinda de turistas para Lavras influenciará no aumento de visitantes aos seus pontos turísticos, inclusive no PEQRB.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, L. M.; PAIVA, P. D. O.; JUNIOR, F. W. A.; COELHO, S. J.; SIMÕES, F. C. Caracterização e Usos do Parque Florestal Quedas do Rio Bonito localizado na cidade de Lavras/MG – Pesquisa de Opinião. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 27, n.6, p. 1301-1307, nov./dez. 2003.

DAVIDE, A. C.; ZANZINI, A. C. S. **Plano de manejo do Parque Florestal Quedas do Rio Bonito: 1ª aproximação**. Lavras: FAK/UFLA/FAEPE, 1999. 158 p.

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL - EMATER. **Unidade regional de Lavras – mapa dos municípios que abrangem a micro região de Lavras (Fornecido pela EMATER/MG)**. Lavras, 2004.

FARIA, R. A. V. B. **Programa de educação ambiental para o Parque Florestal Quedas do Rio Bonito**, 1999. 217 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Anuário estatístico 2004**. Rio de Janeiro, 2004.

LEWIS, W. J. **Interpreting for park visitors**. Philadelphia: Eastern Acorn Press, 1980. 159 p.

MAGRO, T. C.; GRANJA, C. M.; MENDES, F. B. G. Características do usuário do parque estadual da ilha Anchieta: subsídios para o plano interpretativo. In: CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 6., 1990, Campos do Jordão. **Anais...** São Paulo: SBS/SBEF, 1990. v. 3, p. 766-72.

MERGULHÃO, M.C.; VASAKI, B.N.G. **Educando para a conservação da natureza. Sugestões de atividades em educação ambiental**. São Paulo: Educ, 1998.139p.

PARQUE ECOLÓGICO QUEDAS DO RIO BONITO - PEQRB. **Apresentam informações sobre o Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito**. Disponível em: <<http://www.quedasdoriononito.org.br>>. Acesso em: 14 ago. 2004.

ROTUNDO, R. A. M. **Projeto de educação ambiental desenvolvido em uma empresa florestal: estudo de caso.** 1993. 113 p. Dissertação (Mestrado). Escola Superior de Agricultura Luíz de Queiroz, Piracicaba, SP.

CAPÍTULO 2

RESUMO

MENDES, Tereza Raquel Fiorile Nogueira Marin. Avaliação sócio-econômica e da percepção ambiental dos visitantes do Parque ecológico Quedas do Rio Bonito. In: _____. **Educação Ambiental: A temática da flora, fauna e ecossistemas naturais entre os visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras/MG.** 2006. Cap. 2, p. 33-63. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.⁵

O objetivo geral do estudo foi realizar uma avaliação sócio-econômica e da percepção ambiental dos visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito para subsidiar a proposta de um programa de educação ambiental. Especificamente, buscou-se caracterizar e traçar o perfil socio-econômico do visitante do parque e descrever os principais aspectos relacionados à percepção ambiental desses visitantes. Para as condições em que foi desenvolvido este estudo conclui-se que: os visitantes caracterizam-se, em sua maioria, por pessoas do sexo feminino, na maior parte jovens e adultos jovens solteiros; os visitantes de baixa renda mostram-se mais representativos e o maior grupo de visitantes tem escolaridade de nível médio, seguido dos que possuem nível superior; a divulgação do parque não ocorre de forma efetiva por meio dos veículos de mídia tradicionais; a maioria dos visitantes já frequentou o parque anteriormente, entretanto, não possui o hábito de visitar outros parques; o número de visitas mais comum é abaixo de uma visita anual. De forma geral a visitação ocorre com a utilização de veículos próprios, embora tenha sido percebida a utilização efetiva de transporte coletivo; os visitantes percebem como prioridade do parque a conservação ambiental, seguida pela conscientização e a recreação; a maioria dos visitantes acredita conhecer o conceito de ecossistema e a existência de espécies em extinção no parque. Pouco mais da metade dos visitantes percebe os impactos ambientais causados pela visitação. Os visitantes são favoráveis à cobrança pela visitação em menos da metade destes. Entretanto, o percentual de favoráveis a cobrança é maior quando são considerados os visitantes que percebem os impactos ambientais causados pela visitação. As trilhas e caminhadas representam, respectivamente, os locais e as atividades preferidas entre os visitantes. Destaca-se que, de forma geral, os visitantes são favoráveis a mecanismos de conscientização e educação ambiental a serem implementados no parque, como apresentações de filmes e palestras.

⁵ Comitê de Orientação: Antônio Carlos da Silva Zanzini (orientador) - UFLA, Renato Luiz Grisi Macedo - UFLA.

ABSTRACT

MENDES, Tereza Raquel Fiorile Nogueira Marin. Social-economical evaluation of the visitors' environmental perception regarding the Parque Ecologico Quedas do Rio Bonito. In: _____. **Environmental Education: the flora, fauna and natural ecosystem thematic among the visitors of the Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras/MG.** 2006. Chap. 2, p. 33-63. Dissertation (Master's Degree in Forest Engineering) Universidade Federal de Lavras, MG.⁶

The general objective of this study was the social-economical evaluation and environmental perception of the visitors of the Parque Ecologico Quedas do Rio Bonito to subsidize the proposal of an environmental education program. Specifically, the social-economical profile of the visitors was characterized and the main aspects related to the environmental perception of the visitors were described. From the conditions that the study was developed, it was concluded that: the visitors are mainly females, youngsters and single young adults; low earning visitors are more representative and most of the visitors are of medium education, followed by those with graduation level, the advertisement of the Park does not occur in an effective way through traditional media; the majority of visitors has attended the Park before in other occasions, however does not have the habit to visit other parks, the number of visits is less than one per year. The visitation occurs in vehicles owned by the visitors, however the use of public transportation as busses and vans was observed; visitors perceive as a priority in the Park the environment conservation followed by concerning and recreation; most visitors believe they know the concept of ecosystem and the existence of endangered species in the Park. A little more than half of the visitors perceive the environmental impacts caused by visitation. Less than half of the visitors are favorable to charge tickets for the Park utilization. The percentage of visitors favorable to charge tickets is higher when considered the visitors that perceive the environmental impacts caused by visitation. The tracks and tracking represent respectively the places and activities preferred among the visitors. Generally the visitors are favorable to concerning and environmental education mechanisms to be implemented in the Park such as film presentations and lectures.

⁶ Guidance Committee: Antônio Carlos da Silva Zanzini (Major Professor) - UFLA, Renato Luiz Grisi Macedo - UFLA .

1 INTRODUÇÃO

A preocupação com a preservação ambiental assume, hoje, uma importância cada vez maior para a sociedade. Existe um consenso quanto à necessidade e à importância do ambiente como um bem estratégico, recurso essencial à reprodução da vida humana, fundamental para o desenvolvimento sustentável das nações.

No que diz respeito ao desenvolvimento da consciência ecológica, verifica-se um processo dinâmico, em que, a cada dia, se reconhece a importância e o compromisso com o meio ambiente, por parte de diferentes segmentos da sociedade.

A “questão ambiental” corresponde à emergência de um conjunto de problemas ambientais que estariam associados ao processo de crescimento econômico e populacional, de concentração industrial e de urbanização.

Assim, a compreensão da problemática ambiental por parte de uma sociedade que pretenda a sustentabilidade, é fundamental. Nesse contexto, a educação ambiental é de significativa importância, pois preconiza a transformação de valores sociais, sentimentos de interesse pelo ambiente, motivação para conservá-lo e preservá-lo (DIAS, 1997).

Segundo Rocha (2003), preservação caracteriza deixar a ambiência como se encontra. Se poluída, deverá permanecer como tal. A conservação atende ao eco-desenvolvimento. Usa-se a ambiência visando a sua melhoria constante e a sua perpetuidade. A sustentabilidade ambiental está atrelada à conservação.

Segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), capítulo. 1 art. 2º, entende-se por unidades de conservação o espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídas pelo Poder Público, com objetivos de

conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

Segundo Faria (1999), as unidades de conservação são áreas de qualidade única, com uma infinidade de possibilidades educativas, capazes de colocar o visitante em contato direto com diferentes ecossistemas, gerando, com isso, uma tomada de consciência em relação à preservação e fiscalização dessas áreas.

Ainda segundo SNUC , no artigo 15, área de proteção ambiental é uma área, em geral, extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos bióticos, abióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas. Tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

De acordo com Tabanez (2000), a interpretação em áreas naturais é a estratégia educativa que mais integra o ser humano à natureza, motivando-o a contribuir para a preservação de unidades de conservação, além de proporcionar a oportunidade de reflexão sobre os valores indispensáveis a mudanças comportamentais que estejam em equilíbrio com a natureza.

Rotundo (1993) menciona que Sheiner (1984) considera a interpretação da natureza um método didático e, ao mesmo tempo, um instrumento de lazer, sendo bastante eficiente na motivação das pessoas. Assim sendo, na elaboração de programas de interpretação, devem ser consideradas as características do público a ser atingido.

Rotundo (1993), cita Silva (1988), e afirma que o planejamento interpretativo deve prever o fato dos visitantes poderem diferir em idade, níveis educacionais, culturais e sociais, em interesses e objetivos, pelos quais visitam a área.

O autor acrescenta que quase todos os visitantes têm suas experiências influenciadas, em algum grau, pela sociabilidade, seja na família, escola ou no trabalho. Sendo assim, cada grupo exige formas específicas de comunicação.

Para que a compreensão seja alcançada, uma fase muito importante é a de planejamento. Devem ser respeitadas as particularidades dos locais e das pessoas para as quais os programas interpretativos se destinam.

Trabalhos de conscientização sobre a preservação ambiental contribuem para a valorização e a importância de áreas de preservação (Rocha et al. , 2003; Tabanez & Souza, 2000) e devem ser incentivados, pois, colaboram em vários aspectos sociais, no sentido de informar, alertar e aproximar a comunidade acerca da flora e fauna regional, confrontando o papel das unidades de conservação urbanas com os impactos antrópicos resultantes da poluição, degradação e desmatamento.

Tendo em vista tais fatos, o objetivo geral do estudo foi realizar uma avaliação sócio-econômica e da percepção ambiental dos visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, para subsidiar a proposta de um programa de educação ambiental.

Especificamente, buscou-se:

- ✓ caracterizar e traçar o perfil socioeconômico do visitante do Parque;
- ✓ descrever os principais aspectos relacionados à percepção ambiental dos visitantes do Parque.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a avaliação sócio-econômica e da percepção ambiental dos visitantes do PEQRB, foi elaborado um questionário, com 33 questões estruturadas (Apêndice 2).

Para a determinação do tamanho da amostra foi utilizada a fórmula para cálculo de amostras para populações finitas sugerida por Gil (1999), que é aplicada quando a população pesquisada não supera 100.000 elementos. A fórmula apresenta a seguinte composição:

$$n = \frac{\sigma^2 p.q.N}{e^2 (N - 1) + \sigma^2 p.q}$$

em que:

n = tamanho da amostra;

σ^2 = nível de confiança escolhido, expresso em números de desvios padrões;

p = percentagem com o qual o fenômeno se verifica;

q = percentagem complementar;

N = tamanho da população;

e^2 = erro máximo permitido.

Considerando que o número de visitantes do PEQRB, em 2004, foi de 25.021 pessoas e que destas, 6.744 são crianças e não conseguem responder o questionário proposto, definiu-se então o tamanho da população $N = 18.277$. Adotando-se $p = 50$, $\sigma = 2\%$ e $e = 5\%$ e aplicando estes valores à fórmula descrita anteriormente, chegou-se a 391 questionários.

Os questionários foram aplicados nas dependências do PEQRB durante os meses de junho a outubro de 2005, aos sábados e domingos. A abordagem aos visitantes foi feita depois que os mesmos terminaram a visita.

O visitante respondia ao questionário segurando-o na sua própria mão, sem a influência de ninguém.

Como ferramenta de apoio para tabulação e análise dos dados, foram utilizados os programas computacionais Statistic Package for Social Science (SPSS) e Microsoft Excel.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra desse estudo foi composta por 399 respondentes e os resultados dos questionamentos estão descritos no Apêndice 3.

3.1 Caracterização do visitante

3.1.1 Gênero

Dos 399 participantes da amostra, 187 eram do sexo masculino e 212 do sexo feminino, o que, em termos de frequência relativa, representa 46,87% e 53,13% (Figura 1), respectivamente.

Nota-se uma mudança da proporção entre homens e mulheres medida por Faria (1999), que apurou uma participação de 59,40% de visitantes do sexo masculino, demonstrando um interesse crescente do público feminino pelas atrações oferecidas pelo parque.



FIGURA 1 Proporção entre gênero masculino e feminino, observada na visitação do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito. UFLA, Lavras, MG, 2005.

3.1.2. Estado civil

A maior parte dos visitantes, 63,16%, é solteira, seguida pelo grupo de casados, com 29,82% e 7,02% dos visitantes encontram-se em outro tipo de união (Figura 2).

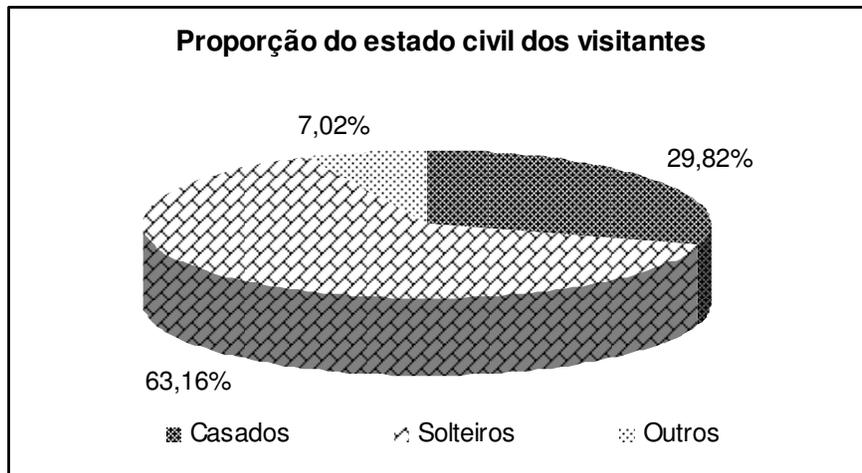


FIGURA 2 Proporção do estado civil entre os visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito. UFLA, Lavras, MG, 2005.

3.1.3 Faixa etária

A faixa etária dos visitantes é bastante diversa, compreendendo crianças, jovens, adultos e idosos. Observou-se uma maior concentração nas faixas etárias de jovens de 16 a 20 anos e de adultos jovens de 21 a 25 anos, com frequência relativa de 25,06% e 21,55%, respectivamente (Figura 3).

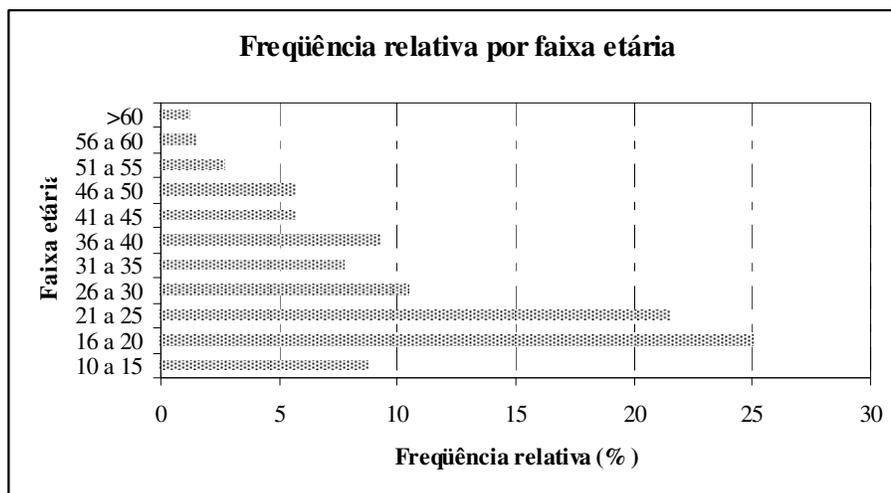


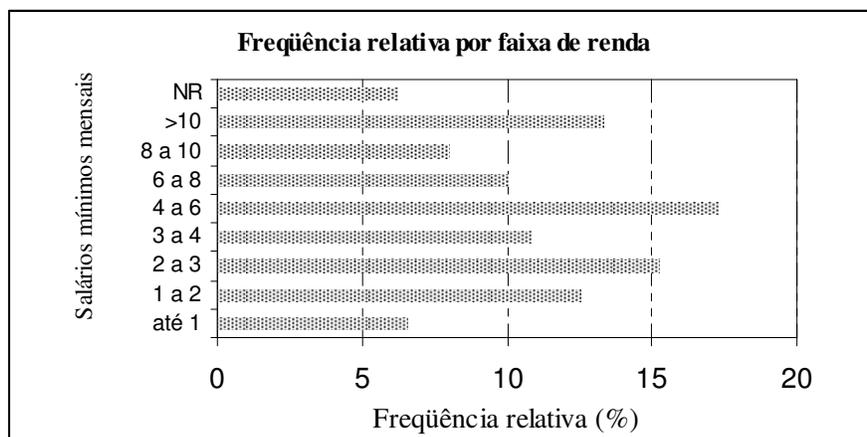
FIGURA 3 Frequência relativa por faixa etária, observada entre os visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito. UFLA, Lavras, MG, 2005.

Assim como em relação ao gênero, os resultados de faixa etária também demonstram alterações no perfil do visitante observado por Faria (1999), que constatou maior frequência de adultos de 21 a 30 anos e de crianças abaixo de 10 anos.

Nota-se, assim, que a visitação anteriormente caracterizada por casais adultos acompanhados de crianças foi substituída, em frequência, pela visitação de jovens e adultos jovens.

3.1.4 Renda

O visitante do parque insere-se em diversas camadas de renda, destacando-se as faixas de 1 a 2 salários, 2 a 3, 4 a 6 e acima de 10, com frequências relativas de 12,53%, 15,29%, 17,29% e 13,28%, respectivamente (Figura 4).



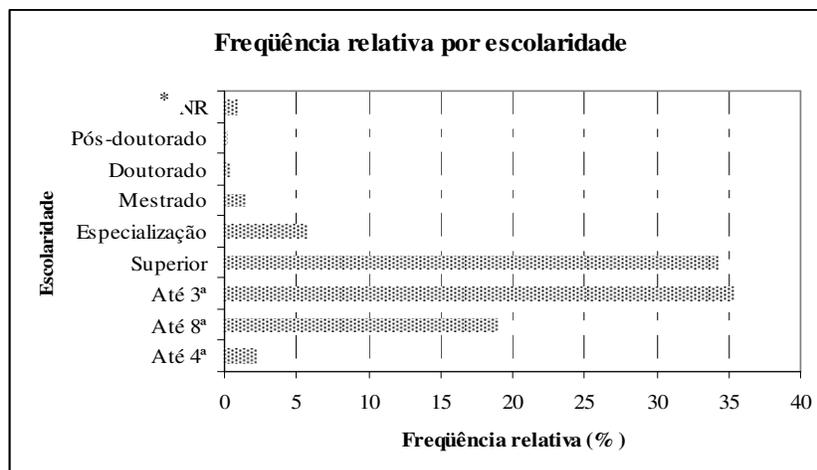
* Não responderam

FIGURA 4 Frequência relativa por faixa de renda, observada entre os visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito.UFLA, Lavras, MG, 2005.

Em comparação com estudos realizados anteriormente no parque (Faria, 1999), nota-se um aumento da frequência relativa na faixa entre 3 e 6 salários e redução da frequência relativa de visitantes com renda acima de 10 salários.

3.1.5 Grau de escolaridade

A formação dos visitantes concentra-se no ensino médio e ensino superiores, com 35,34% e 34,34%, respectivamente (Figura 5).



* Não responderam

FIGURA 5 Frequência relativa, por grau de escolaridade, observada entre os visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito. UFLA, Lavras, MG, 2005.

A maioria dos que cursam o ensino médio é coerente com o observado por Faria (1999) e Santos & Teixeira (1992), como característica do visitante de unidades de conservação.

3.2 Caracterização da visitação

3.2.1 Divulgação do parque

A maioria dos visitantes (75,19%) tomou conhecimento do parque por canais de comunicação que não se caracterizam na mídia tradicional, mas, sim, por comunicação pessoal. Esta frequência relativa evidencia a importância da satisfação do visitante para a prospecção da imagem do parque, um aspecto que foi destacado por Bontempo (1994).

3.2.2 Periodicidade da visitação

Dos entrevistados, 79,95% já visitaram o parque anteriormente; e os demais 20,05% nunca visitaram o parque (Figura 6).

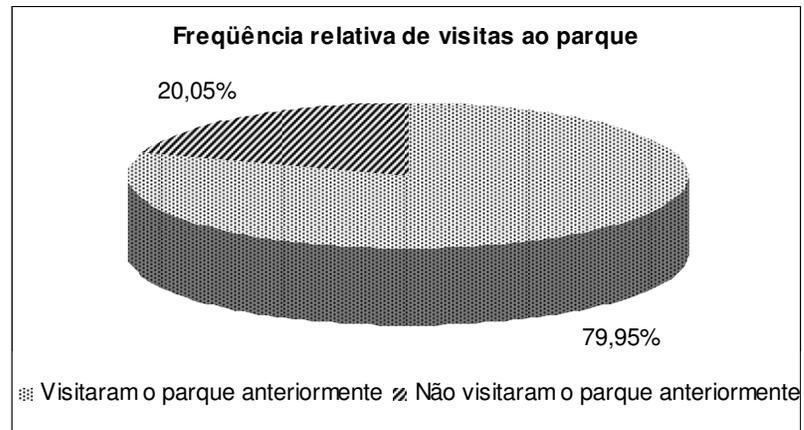


FIGURA 6 Frequência relativa da visitação anterior, observada entre os visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito. UFLA, Lavras, MG, 2005.

Dos entrevistados, 42,36% afirmaram que raramente visitam outras unidades de conservação, 34,84% afirmam nunca ter visitado outra unidade de conservação e apenas 22,31% visitam outras unidades de conservação regularmente (Figura 7).

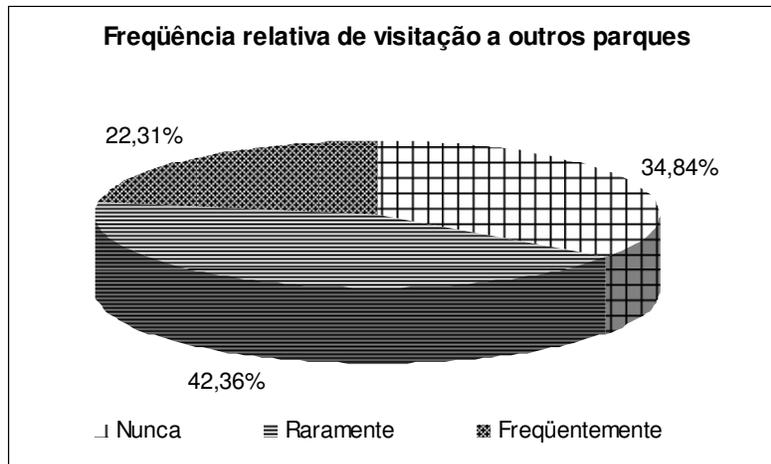
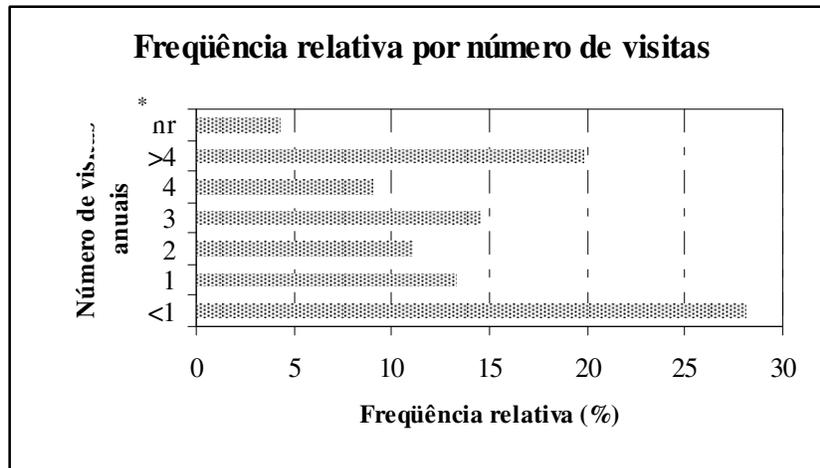


FIGURA 7 Frequência relativa da visitação a outros parques observada entre os visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito. UFLA, Lavras, MG, 2005.

A frequência de visitação a outras reservas é coerente com a renda apresentada pelos visitantes. A indisponibilidade de recursos financeiros para este tipo de lazer acaba por cercear as opções dos visitantes.

O número de visitas anuais se concentra nos extremos, com turistas que visitam o parque de forma intensa e de forma esporádica (Figura 8).



* Não responderam

FIGURA 8 Frequência relativa do número de visitas anuais, observadas entre os visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito. UFLA, Lavras, MG, 2005.

3.2.3 Duração das visitas

Notou-se maior frequência relativa nas visitas com duração entre 2 e 3 horas e 3 a 4 horas, com frequência de 29,07% e 22,06%, respectivamente. Estes resultados evidenciam um aumento do período de visitação, comparados aos obtidos por Faria (1999), o que se justifica em função da implantação de programas de atividades e da estruturação para a visitação, a partir do final do ano 2000 (Figura 9).

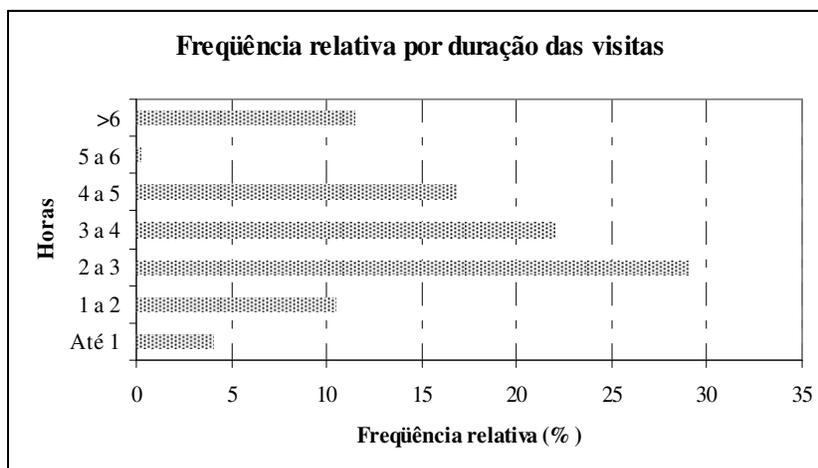


FIGURA 9 Frequência relativa da duração das visitas (horas), observada entre os visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito. UFLA, Lavras, MG, 2005.

3.2.4 Meios de transporte utilizados para ir ao Parque

A maioria dos visitantes (62,66%) vai ao parque utilizando veículo próprio. Destaca-se o aumento da frequência relativa de visitantes (26,07%) que utiliza transporte coletivo.

Segundo o trabalho de Faria (1999), a visitação por meio de transporte coletivo era reduzida, em função da falta de estrutura. Assim, pode-se afirmar que tanto a disponibilidade de transporte coletivo como a infra-estrutura necessária para o seu funcionamento efetivo são capazes de exercer influência sobre a visitação.

3.3 Percepção ambiental

3.3.1 Percepção da prioridade do parque

Do total dos entrevistados, 48,37% afirmaram que a principal função do parque é a conservação da fauna e flora, seguida por 31,83% que percebem a conscientização ambiental e 17,04% que percebem a possibilidade de recreação.

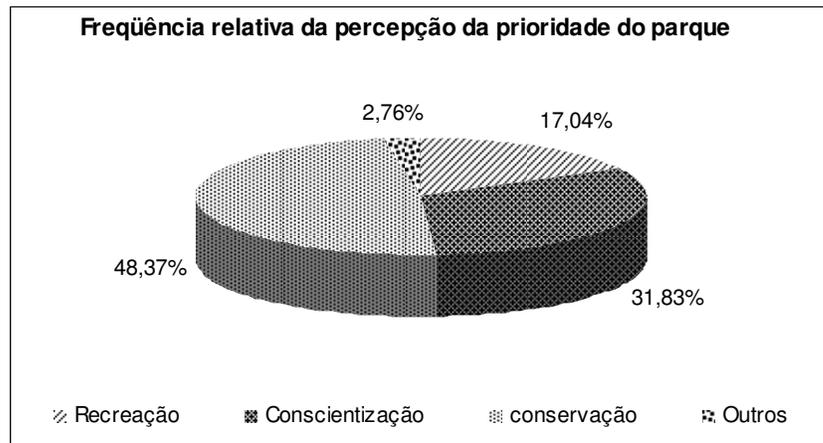


FIGURA 10 Frequência relativa da percepção da prioridade do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito. UFLA, Lavras, MG, 2005.

3.3.2 Conhecimento sobre meio ambiente

A maioria dos entrevistados, 76,19%, acredita saber o que é um ecossistema, enquanto 22,31% acreditam não saber e 1,5% não responderam (Figura 11).

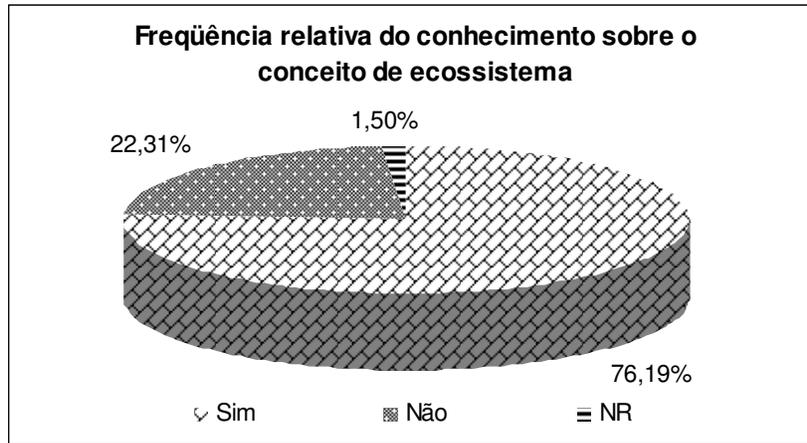


FIGURA 11 Freqüência relativa do conhecimento do conceito de ecossistema na percepção dos visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito. UFLA, Lavras, MG, 2005.

No que diz respeito à existência de animais em extinção no Parque, 78,20% afirmaram conhecer esta realidade, enquanto 20,80% afirmam não ter consciência de tal fato e 1% não respondeu (Figura 12).

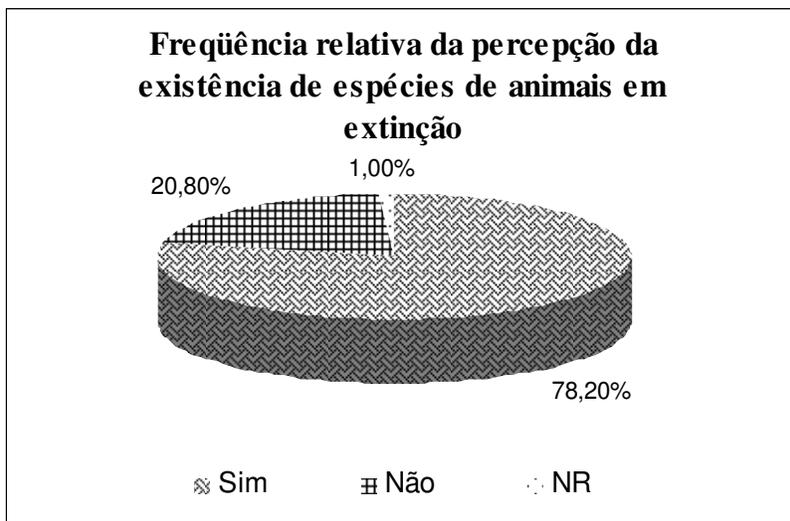


FIGURA 12 Freqüência relativa da percepção da existência de animais em extinção, por parte dos visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito. UFLA, Lavras, MG, 2005.

Menos da metade (40,10%) dos visitantes sabe que a visitação causa impacto ambiental, enquanto 58,65% não têm consciência dos impactos causados pela visitação em uma unidade de conservação e 1,25% não se manifestou (Figura 13).

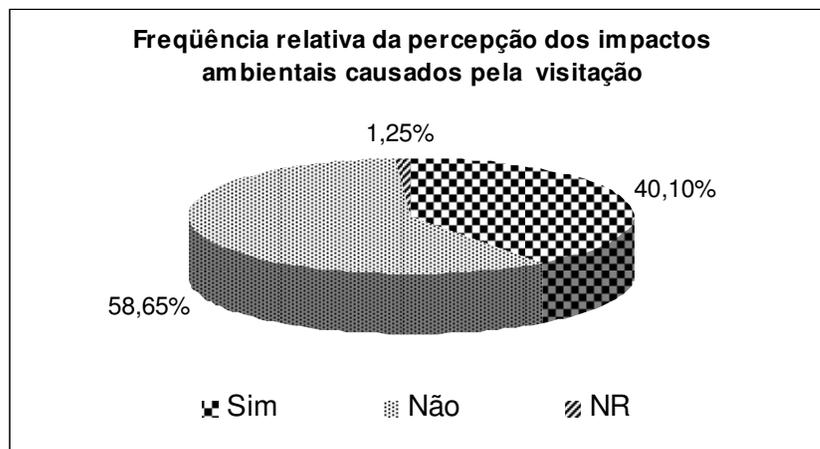


FIGURA 13 Frequência relativa da percepção dos impactos ambientais causados pela visitação, por parte dos visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito. UFLA, Lavras, MG, 2005.

A parcela da amostra que tem consciência do impacto da visitação para a unidade de conservação associa os impactos ambientais, prioritariamente, à falta de conscientização, com frequência relativa de 53,75% seguido do comportamento do visitante e da fragilidade do ambiente, com frequências relativas de 35,63% e 11,88%, respectivamente.

Já quem acredita que a visitação não causa impacto ambiental à reserva percebe que este pode ser evitado por meio da conscientização do visitante, com frequência de 61,97%, seguida da fiscalização eficiente e do controle da visitação, com frequências relativas de 20,51% e 13,25%, respectivamente.

3.3.3 Predisposição a pagar

A verificação da predisposição a pagar considerando toda a amostra revela que 44,86% dos entrevistados pensam que deve ser cobrada entrada para

o parque, enquanto 46,87% pensam que não deve ser cobrada entrada para visitação, 8,02% são indiferentes e 0,25% não responderam (Figura 14).

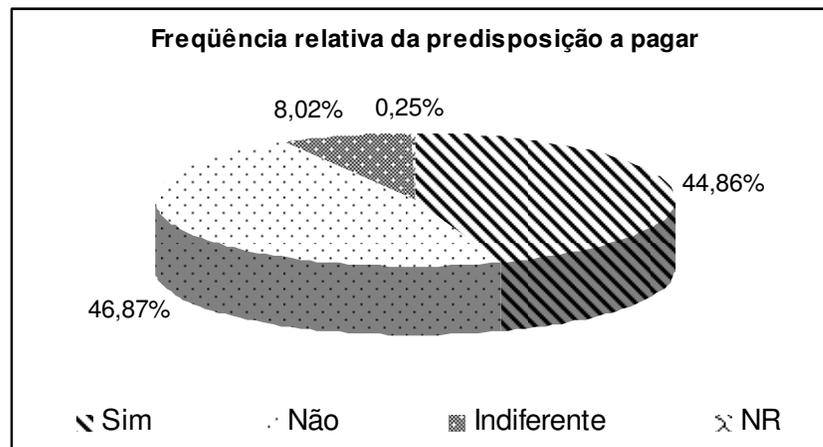


FIGURA 14 Frequência relativa da predisposição a pagar pela visitação, por parte dos visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito. UFLA, Lavras, MG, 2005.

Analisando-se separadamente as parcelas dos que percebem que a visitação causa impacto ambiental e a dos que não percebem tal fato, nota-se uma inversão nas proporções. No grupo que percebe os impactos ambientais causados pela visitação, 48,13% pensam que deve ser cobrada a entrada no parque, enquanto 43,75% pensam que esta não deve ser cobrada (Figura 15).

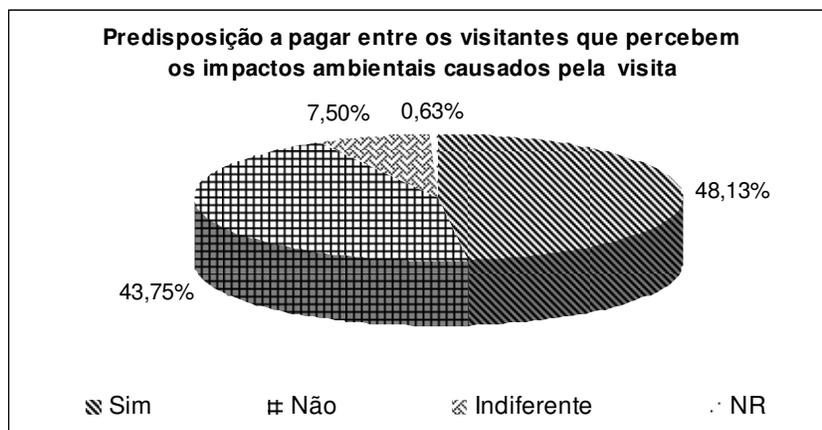


FIGURA 15 Frequência relativa da disposição a pagar, entre os visitantes que percebem os impactos ambientais causados pela visita. UFLA, Lavras, MG, 2005.

Já na parcela que não percebe o impacto ambiental causado pela visita, 41,84% pensam que deve ser cobrada a entrada para a visita e 48,12% pensam que ela não deve ser cobrada (Figura 16).

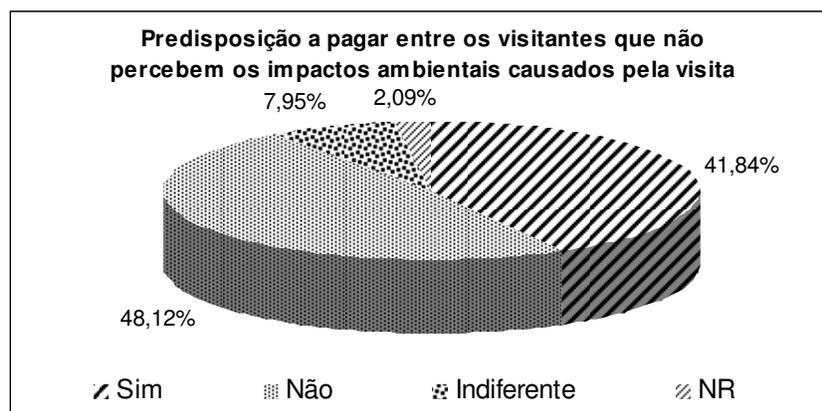


FIGURA 16 Frequência relativa da disposição a pagar, entre os visitantes que não percebem os impactos ambientais causados pela visita. UFLA, Lavras, MG, 2005.

Evidencia-se, assim, a contribuição da conscientização ambiental para colaborar com a disposição a pagar, pela visita a unidades de conservação, embora esta também esteja associada a aspectos como renda e percepção do valor da unidade de conservação.

3.4 Preferências dos visitantes

3.4.1 Atrações e atividades preferidas

Nota-se que há uma preferência pelas trilhas do parque, o que difere do observado por Faria (1999), que relatou que a atração preferida eram as áreas de sombreamento e repouso. A maioria dos entrevistados (62,91%) elegeu as trilhas do parque como a principal atração. A piscina natural, o lago artificial e o mirante também se destacaram com frequências relativas de 46,87%, 33,83% e 32,58%, respectivamente (Figura 17).

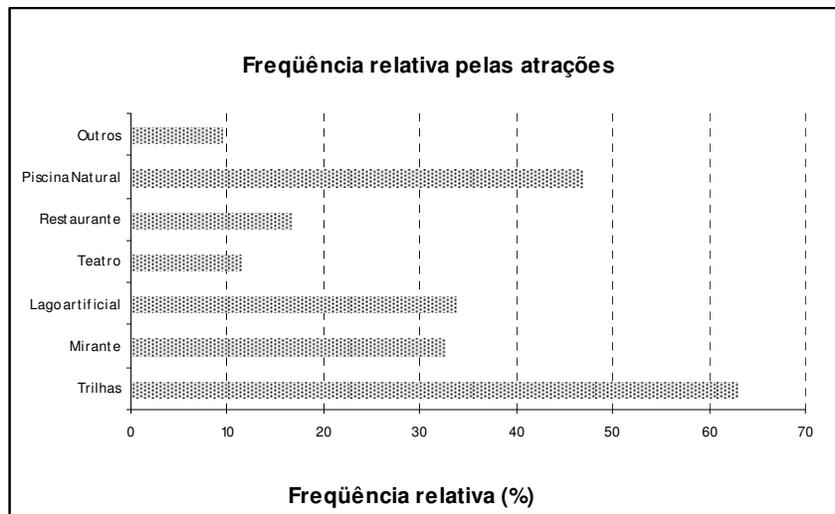


FIGURA 17 Frequência relativa da preferência pelas atrações do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito. UFLA, Lavras, MG, 2005.

As atividades apresentaram freqüências relativas coerentes com a preferência pelas atrações do parque. Destaca-se a preferência por caminhadas, com 69,67%. O repouso à sombra, embora não seja mais a atividade preferida, ainda apresenta uma freqüência relevante de 40%, seguido por atividades relacionadas à água, como nadar e banho de sol, com freqüências relativas de 23,56% e 18,05%, respectivamente (Figura 18). Vale ressaltar que diversos visitantes definiram, em igualdade de preferência, mais de uma atração e atividade, de forma que a totalização dos percentuais excede 100%.

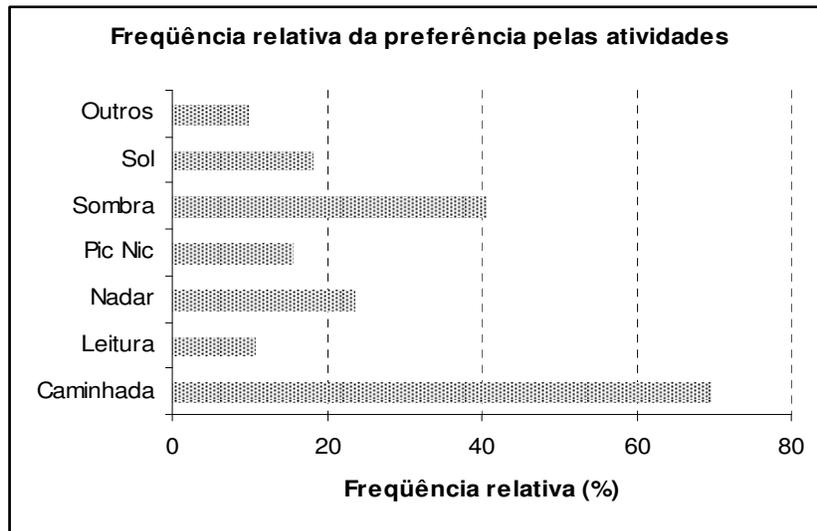


FIGURA 18 Freqüência relativa da preferência pelas atividades do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito. UFLA, Lavras, MG, 2005.

Dos entrevistados 54,64%, desconhecem o que é uma trilha interpretativa, entretanto 80,11% dos que sabem o que é uma trilha interpretativa (45,36% da amostra) percebem a sua existência no parque.

3.5 Necessidades dos visitantes

A maioria dos visitantes que compuseram a amostra demonstrou o desejo que tivessem um número maior de caminhadas orientadas, caminhadas por locais de beleza cênica do parque, filmes de temas ambientais relacionados ao parque, folhetos explicativos sobre a fauna e flora e folhetos explicativos sobre as belezas cênicas existentes no parque com frequência relativa de 84,96; 83,46; 84,96; 88,72 e 88,97% respectivamente.

O grau de interesse em palestras sobre o meio-ambiente mostrou-se relativamente expressivo. Os visitantes demonstraram interesse médio, alto e muito alto a frequência relativa de 36,84; 29,57 e 20,55% respectivamente (figura 19).

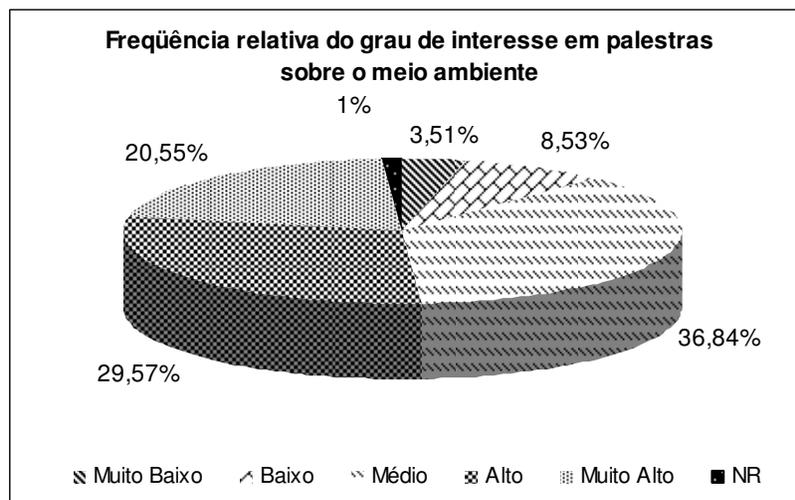


FIGURA 19 Frequência relativa do grau de interesse por palestras sobre meio ambiente, entre os visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito. UFLA, Lavras, MG, 2005.

Quanto à infra-estrutura que ainda falta ao parque para uma melhor visitação, destacam-se posto médico, maior disponibilidade de guias e área de camping, com freqüências relativas de 42,46%, 42,86% e 32,08%, respectivamente (Figura 20).

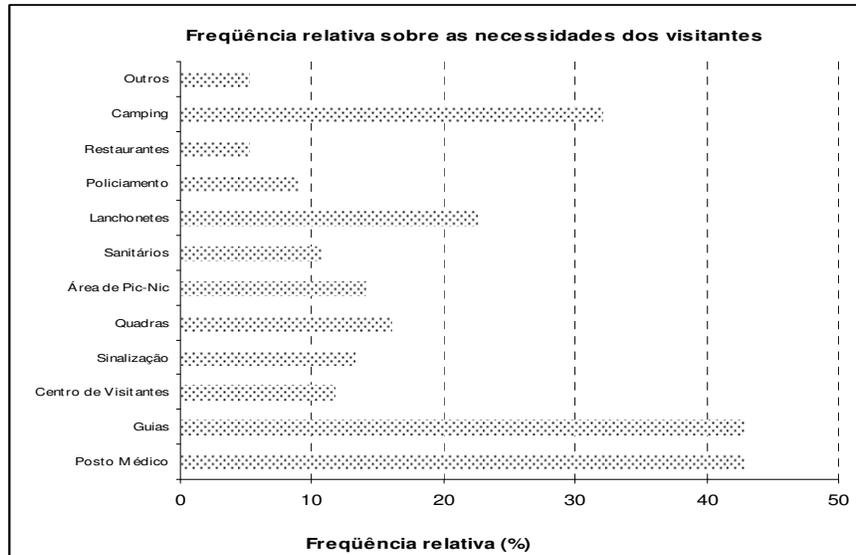


FIGURA 20 Freqüência relativa da necessidade dos visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito. UFLA, Lavras, MG, 2005.

De forma geral, os visitantes percebem que o Parque poderia melhorar os mecanismos de conscientização dos visitantes, os instrumentos informativos, a sua divulgação e as opções de translados para a visitação, com freqüências relativas de 51,63%, 37,34%, 42,61% e 37,34%, respectivamente (figura 21).

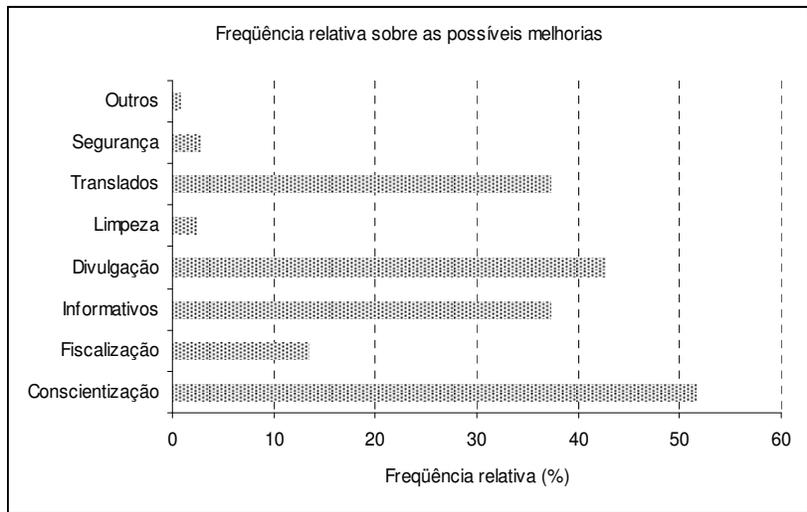


FIGURA 21 Frequência relativa sobre possíveis melhorias do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito. UFLA, Lavras, MG, 2005.

4 CONCLUSÕES

Para as condições em que foi desenvolvido este estudo, conclui-se que:

- ✓ os visitantes caracterizam-se, em sua maioria, por pessoas do sexo feminino, na maior parte jovens e adultos jovens solteiros;
- ✓ os visitantes de baixa renda mostram-se mais representativos e o maior grupo de visitantes tem escolaridade de nível médio, seguidos dos que possuem nível superior;
- ✓ a divulgação do Parque ocorre de forma efetiva por meio dos veículos de mídia tradicionais;
- ✓ a maioria dos visitantes já freqüentou o parque anteriormente entretanto não possui o hábito de visitar outros parques,
- ✓ o número de visitas mais comum é abaixo de uma visita anual;
- ✓ de forma geral, a visitação ocorre por meio da utilização de veículos próprios, embora tenha sido percebida a utilização efetiva de transporte coletivo;
- ✓ os visitantes percebem como prioridade do parque a conservação ambiental, seguida pela conscientização e a recreação;
- ✓ a maioria dos visitantes acredita saber o conceito de ecossistema e tem conhecimento da existência de espécies em extinção no parque. Pouco mais da metade dos visitantes percebem os impactos ambientais causados pela visitação;
- ✓ a disposição a pagar, entre os visitantes, é favorável à cobrança pela visitação em menos da metade destes. Entretanto, o percentual de favoráveis à cobrança é maior quando são considerados os visitantes que percebem os impactos ambientais causados pela visitação;

- ✓ as trilhas e caminhadas representam, respectivamente, os locais e as atividades preferidas entre os visitantes. Destaca-se que, de forma geral, os visitantes são favoráveis a mecanismos de conscientização e educação ambiental, como exibições de filmes e palestras.

5 RECOMENDAÇÕES

Diante das circunstâncias verificadas durante o desenvolvimento do estudo recomenda-se:

- ✓ veicular a divulgação do PEQRB por meio de diferentes mídias acessíveis ao público em geral, incentivando, assim, o crescimento do número de visitantes;
- ✓ recomenda-se que os conteúdos referentes à educação ambiental nas escolas incluam as ferramentas disponíveis no PEQRB, tendo em vista o aproveitamento de seu potencial, como caminhadas orientadas nas trilhas, atividades lúdicas, etc;
- ✓ e finalmente, a implementação de capacitação dos professores, possibilitando o conhecimento necessário sobre o PEQRB.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BONTEMPO, M. **Análise sócio-econômica do turismo ecológico no Brasil: um estudo de caso.** 1994. 117 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG.

DIAS, D. **Enunciações de um Educador Ambiental: o utópico e possível em educação.** Belém: UFPA/ NUMA/ SECTAM, Ministério Público, 1997.

FARIA, R. A. V. B. **Programa de educação ambiental para o Parque Florestal Quedas do Rio Bonito.** 1999. 217 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. Ed. São Paulo: Atlas, 1999. 208 p.

ROCHA, J. S. M.; GARCIA, S. M.; ATAIDES, P. R. V. **Manual de Avaliações de Impactos Ambientais EIA-RIMA.** 2. ed. Santa Maria: Ed. Da UFSM, 2003. 268 p.

ROTUNDO, R. A. M. **Projeto de educação ambiental desenvolvido em uma empresa florestal: estudo de caso.** 1993. 113 p. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura Luíz de Queiroz, Piracicaba, SP.

SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO – SNUC. Apresenta informações sobre o SNUC. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>>. Acesso em: 6 de março. 2006.

SANTOS, N. R. Z.; TEIXEIRA, I. F. **Caracterização do perfil dos visitantes do Parque Oásis de Santa Maria, RS.** In: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE ARBORIZACAO URBANA, 1., ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZACAO URBANA, 4., 1992, Vitória. **Anais...** Vitória, 1992. p.409-422.

TABANEZ, M. F.; SOUZA, M. G. Significado e importância que professores atribuem a uma unidade de conservação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES CONSERVAÇÃO, 1., 2000, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande, 2000. p. 313-322.

CAPÍTULO 3

RESUMO

MENDES, Tereza Raquel Fiorile Nogueira Marin. Inventário fotográfico do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito. In: _____. **Educação Ambiental: A temática da fauna, flora e ecossistemas naturais entre os visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras/MG.** 2006. Cap 3, p. 64-94. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.⁷

O objetivo geral do presente trabalho foi retratar a diversidade existente no Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito (PEQRB), por meio da realização de um inventário fotográfico. Especificamente, buscou-se: estabelecer os cenários a serem enfocados no estudo, dividindo-os por temas e avaliar o potencial cênico do Parque, por meio da análise do banco de imagens gerado. Após a análise dos dados gerados no inventário fotográfico, concluiu-se que o PEQRB apresenta-se como um excelente potencial para banco de imagens, destacando-se fauna e flora, em locais como mata e céu aberto; a fauna, a flora, diferentes topografias gerando diferentes luzes e os cenários não repetitivos foram as principais percepções do fotógrafo. O banco de imagens gerado no Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito é um material adequado à utilização didática, pois pode contribuir significativamente para estudos de educação ambiental.

⁵Comitê de Orientação: Antônio Carlos da Silva Zanzini (orientador) - UFLA, Renato Luiz Grisi Macedo – UFLA.

ABSTRACT

MENDES, Tereza Raquel Fiorile Nogueira Marin. Photograph inventory of the Parque Ecologico Quedas do Rio Bonito. In: _____. **Environmental Education: the flora, fauna and natural ecosystem thematic among the visitors of the Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras/MG.** 2006. Chap 3, p. 64-94. Dissertation (Master's Degree in Forest Engineering) Universidade Federal de Lavras, MG.⁸

The general objective of this work was to portray the diversity existing in the Parque Ecologico Quedas do Rio Bonito (PEQRB), by carrying out a photograph inventory. Specifically the objectives were to establish the scenarios to be focused in the study dividing them by theme and also to evaluate the scenic potential of the Park through an analysis of the image bank generated. After the data base analysis of the photograph inventory, it was concluded that the PEQRB is presented as an excellent potential for an image data base outstanding the fauna and the flora in places like the forest and open skies; the fauna, flora, different landscaping generating different lights and the non repetitive scenarios were the main perceptions of the photographer. The image bank generated in the Parque Ecológico do Rio Bonito is a material appropriate for use in education because it can contribute significantly for environmental education studies.

⁸ Guidance Committee: Antônio Carlos da Silva Zanzini (Major professor) - UFLA, Renato Luiz Grisi Macedo - UFLA .

1 INTRODUÇÃO

O homem sempre procurou meios de reproduzir fielmente a realidade à sua volta e registrar, de forma verossímil, os fatos históricos. Esse sonho, acalentado pela pintura realista, materializou-se no século XIX, com a invenção da fotografia que, desde então, passou a ser utilizada quer no campo da documentação, quer como meio de expressão artística.

Fotografia (do grego *photos*, “luz”, e *graphos*, “gravação”) é um processo técnico pelo qual se obtém o registro de uma imagem mediante a ação da luz sobre uma superfície (chapa, filme ou papel) revestida de uma camada de sais de prata que são sensíveis à luz. Por extensão, inclui-se a formação de imagens que resultam da ação de certas radiações invisíveis (raios ultravioleta e infravermelhos) e imagens registradas em outros materiais sensíveis que não contêm prata, por meio de processos químicos ou físicos ou ambos, combinados. Outras técnicas relacionam-se com o processo fotográfico, como o registro de imagens por raios X, feixes eletrônicos e radiações nucleares e a gravação e transmissão de imagens luminosas estáticas ou dinâmicas, na forma de sinais eletromagnéticos (televisão e videoteipe).

A fotografia é, muitas vezes, definida como a “arte de escrever com a luz”. É a luz, em grande medida, que determina a qualidade da foto. Um conceito básico da fotografia diretamente associada à intensidade luminosa é o de exposição, relação entre a quantidade de luz e o tempo de sua incidência sobre o material sensível, definida pela fórmula $E = it$, em que a exposição (E) é igual ao produto da intensidade da luz (i) pelo tempo da incidência (t). A sensibilidade do filme determina a rapidez do material fotossensível, isto é, o índice que revela a necessidade de exposição do material para se obter um bom registro da imagem. A rapidez é inversamente proporcional à exposição: quanto mais sensível o material, menor o tempo de exposição.

A câmara fotográfica é o aparelho que executa a exposição do material sensível à luz; a câmara funciona com base no princípio óptico da câmara escura, conhecido desde 400 a.C. e estudado por Alhazen, Roger Bacon, Leonardo daVinci, Girolamo Cardano, Danielo Barbiero e Ignazio Danti. A câmara escura, originalmente, consistia num quarto totalmente sem luz, no qual uma das paredes tinha um orifício, através do qual se projetava na parede oposta uma imagem invertida. A primeira câmara fotográfica foi fabricada por Alphonse Giroux, por encomenda de Daguerre (1839), em Paris. Consistia em duas caixas de madeira que deslizavam uma dentro da outra para focalizar, uma lente acromática, com tampa metálica capaz de funcionar como obturadores, um vidro fosco para a focalização e um suporte para as placas sensíveis. Surgiram, mais tarde, outros modelos mas, depois que Talbot inventou as câmaras com caixas telescópicas, não houve grandes modificações (BARSA, 2004).

Fotografia e natureza são elementos que andam juntos e proporcionam muita arte aos que vislumbram seu resultado final. Gastal (2002) analisa o uso de fotografias da natureza como instrumento possível para a educação ambiental, focalizando, no seu trabalho, dois ecossistemas: o Taim (Rio Grande do Sul, Brasil) e o Cerrado (Minas Gerais, Goiás, Bahia, Brasil).

Ainda segundo este autor, a beleza das imagens naturais leva o indivíduo a tornar-se mais sensível e a desenvolver seus conhecimentos, de modo a repensar sua relação com a natureza e a valorizar o meio ambiente local, regional e, por decorrência, o global.

Com o mesmo enfoque, Torales (2003) desenvolveu um trabalho propondo provocar uma reflexão sobre as questões ambientais por meio do olhar das fotografias de Sebastião Salgado.

Rocha (1999) relata que torna-se cada vez mais claro que só uma nova consciência coletiva, produto de novos acordos políticos e de educação ambiental, poderá despojar o metabolismo urbano-industrial de sua atual

perversidade. Parte importante dessa educação ambiental é um novo entendimento cultural das relações entre a ambiência e os artefatos que são cotidianamente incorporados à vida humana.

Macedo (2000) define percepção ambiental como sendo “as diferentes maneiras sensitivas (percebidas por meio dos sentidos) que os seres humanos captam, percebem e se sensibilizam pelas realidades, ocorrências, manifestações, fatos, fenômenos, processos ou mecanismos ambientais observados”in loco”. Realça-se a importância da percepção ambiental, principalmente por ser a mesma considerada a precursora do processo que desperta a conscientização do indivíduo em relação às realidades ambientais observadas”.

Para o fotógrafo José Luiz A. Zuppani, existe uma interação constante entre viver e aprender, seja na arte, no esporte, na amizade e na natureza.

Desse modo, a fotografia tem em sua vida um papel fundamental. É ela que faz a ligação entre todas suas ações, perpetuando imagens, emoções e momentos únicos. Seu objetivo com a fotografia é compartilhar com o mundo a diversidade. Foto natural, (2005).

Segundo Zanzini (1998), o recurso faunístico do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito (PEQRB) é representado por répteis (cascavel, jararaca, teiú, etc.), mamíferos (veado, lobos, raposas, quatis, onças, tamanduás, sauás, cutias, etc.) e aves (sabiá-laranjeira, tico-tico, codorna, etc.).

Segundo Dalanesi (2003), a floresta estacional altimontana do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito apresenta uma alta riqueza florística, expressa nas 384 espécies arbóreas encontradas, confirmando sua importância biológica e como valiosa amostra da vegetação primitiva da região do Alto Rio Grande. No PEQRB, encontra-se o maior fragmento florestal contínuo do município de Lavras, possuindo grande diversidade numa área relativamente pequena. Por isso, este deve merecer uma atenção especial quanto à sua conservação.

Para compor e subsidiar a próxima etapa do estudo, o objetivo geral do presente trabalho foi retratar a diversidade existente no Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito (PEQRB), pela realização de um inventário fotográfico.

Especificamente, buscou-se:

- ✓ estabelecer os cenários a serem enfocados no estudo, dividindo-os por temas;
- ✓ avaliar o potencial cênico do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito;
- ✓ gerar um banco de imagens que possa ser utilizado em diferentes práticas e variadas situações que envolvam o Parque.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O inventário fotográfico do PEQRB (Apêndice 4) foi realizado por dois fotógrafos especialistas em trabalhos envolvendo recursos naturais renováveis, José Luis Zuppani (Du Zuppani), Fotógrafo, Arquiteto e Urbanista e José Luís A. Zuppani (Zé Zuppani), Fotógrafo e Estudante de Engenharia Florestal da UFLA.

O trabalho consistiu no percurso, pelos fotógrafos e pela pesquisadora, da área abrangida pelo PEQRB (Figuras 1 e 2), fotografando os cenários.

Esta atividade foi realizada no mês de outubro de 2004, durante dois dias, das sete às dezessete horas.

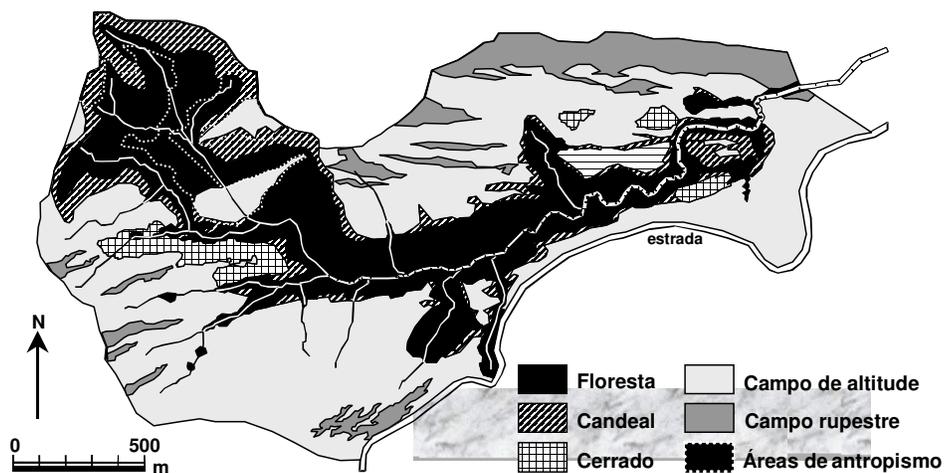


FIGURA 1 Mapa do Parque Florestal Quedas do Rio Bonito, município de Lavras, Minas Gerais, mostrando a distribuição dos tipos fisionômicos da vegetação.

Fonte: Oliveira Filho & Fluminhan Filho (1999)

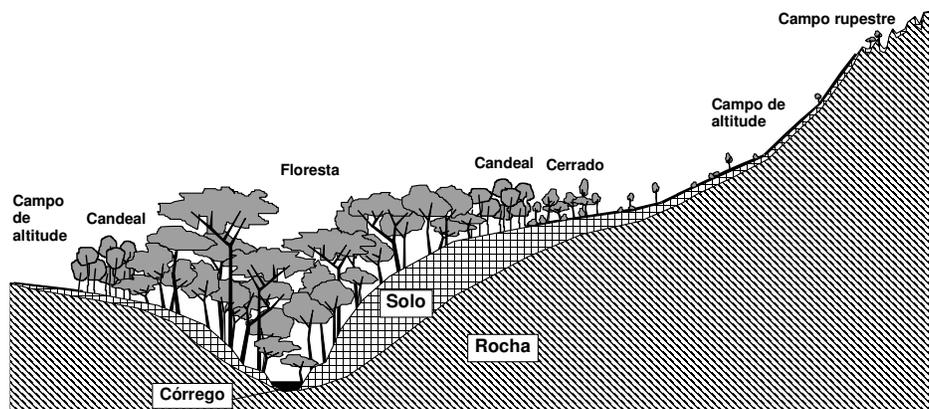


FIGURA 2 Diagrama de perfil representando a distribuição dos tipos fisionômicos da vegetação em um topo-sequência típica do Parque Florestal Quedas do Rio Bonito, município de Lavras, Minas Gerais.

Fonte: Oliveira Filho & Fluminhan Filho (1999)

Os equipamentos fotográficos digitais utilizados foram:

- ✓ máquina Nikon D100
- ✓ teleobjetiva 200 -500
- ✓ teleobjetiva 70 -300
- ✓ lente grande angular
- ✓ lente macro
- ✓ tripé
- ✓ picture ped – para armazenar as fotos

Foram obtidas 1.273 fotos durante o trabalho de inventário fotográfico da área abrangida pelo PEQRB. Estas fotos foram divididas e classificadas de acordo com os seguintes cenários: água, vegetação, mobiliário paisagístico, animais, flores e plantas cultivadas, flores e plantas nativas, frutos, luzes na mata e trilhas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Cenários podem ser definidos como panorama ou paisagem de um determinado local. A fotografia permite o registro e a divulgação das particularidades de determinado cenário. Todas as fotos geradas estão ilustradas e disponíveis em um DVD no Apêndice 4, e na Tabela 1 faz-se o detalhamento dos cenários do PEQRB.

TABELA 1 Número de fotografias geradas e selecionadas do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito

CENÁRIOS	NUMERO DE CLIKS		SELEÇÃO	
	FA	FR (%)	FA	FR (%)
Água	283	22,23	24	17,78
Vegetação	302	23,72	35	25,93
Mobiliário paisagístico	67	5,26	5	3,70
Estrutura física construída	110	8,64	22	16,30
Animais	157	12,33	17	12,59
Flores e plantas nativas	55	4,32	11	8,15
Flores e plantas cultivadas	92	7,23	7	5,19
Frutos	14	1,10	2	1,48
Luzes na mata	148	11,63	8	5,93
Trilhas	45	3,53	4	2,96
TOTAL	1273	100	135	100

FA - frequência absoluta

FR - frequência relativa

O gráfico da Figura 3 demonstra que o Lago de Pedalinhos foi mais fotografado em relação ao cenário água, totalizando 130 fotos, seguido de Água Corrente, com 88 fotos, Poço Bonito, com 44 fotos e Cachoeiras, com 21. Durante todo o percurso da trilha do Sauá, o rio que a acompanha possui variadas corredeiras e cachoeiras de vários tipos. A água estava transparente, algumas vezes observando-se peixes no fundo.

Na Cachoeira do Poço Bonito (Figura 4) é comum ver pessoas se banhando; a água é cristalina com diferentes tonalidades de fundo, realçando reflexos ou luzes. Todo este potencial inspirou o fotógrafo a disparar inúmeras vezes neste cenário.

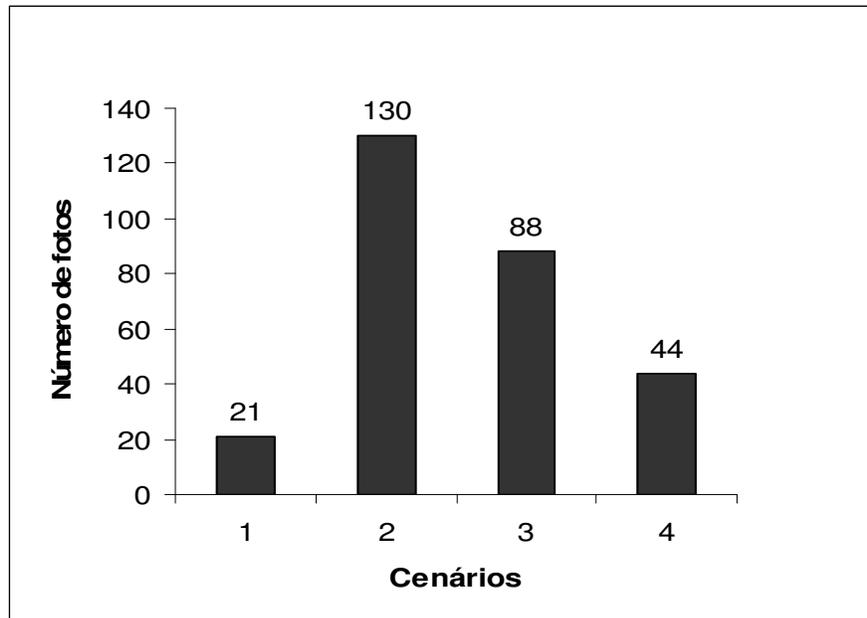


FIGURA 3 Número de fotos do cenário água, em que: 1 – cachoeiras, 2 – lago de Pedalinhos, 3 – água corrente e 4 – Poço Bonito.

O lago de Pedalinhos, apesar de ser um lago artificial, contribui com uma beleza cênica especial, pois possui uma fonte que joga um jato d'água no meio do lago. O arco-íris que passava por debaixo da fonte deu um colorido especial às fotos.

O lago também possui três pedalinhos no formato de cisne, que contrastam com a beleza da mata ciliar ao redor do lago. Esta estrutura proporciona aos visitantes um passeio de aproximadamente 20 minutos, dentro do lago, para apreciarem a beleza do local.



FIGURA 4 Poço Bonito, Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras, MG, 2004.

Nesse sentido, pode-se afirmar que as belezas registradas nestes cenários vão ao encontro da definição de Macedo (2000) sobre percepção ambiental, bem como do mencionado por Gastal (2002) de que imagens da natureza levam o indivíduo a repensar sua relação com ela, tornando-o sensível e menos predadores dos recursos naturais.

A cobertura vegetal do PEQRB, além da formação florestal representada por mata ciliar ao longo do córrego dos Vilas Boas e mata de encosta, apresenta, ainda, as fisionomias cerrado, campo de altitude, campo rupestre e candeal. O campo de altitude é a fisionomia predominante em termos de área recoberta.

A fisionomia florestal é encontrada no fundo dos vales e adjacente aos cursos d'água e nas encostas, recebendo as denominações floresta estacional semidecidual aluvial e floresta estacional semidecidual montana. Mais de 300

espécies arbóreas já foram identificadas na área, e, entre as de maior frequência, destacam-se a copaíba (*Copaifera langsdorffii*) e a candeia (*Vanillosmopsis erythropappa*) Oliveira Filho & Fluminhan Filho (1999).

Foi dentro desta riqueza florística, conforme relatado por Dalanesi (2003), que os fotógrafos mais clicaram para a obtenção do maior número de fotos entre os cenários avaliados.

O gráfico da Figura 5 demonstra que o cenário mais fotografado foi a floresta, com 263 fotos, seguida, do candeal com 17 fotos, constituído por espécie nativa de grande importância ecológica/econômica na região, principalmente para a extração do óleo de candeia, de forma sustentada.

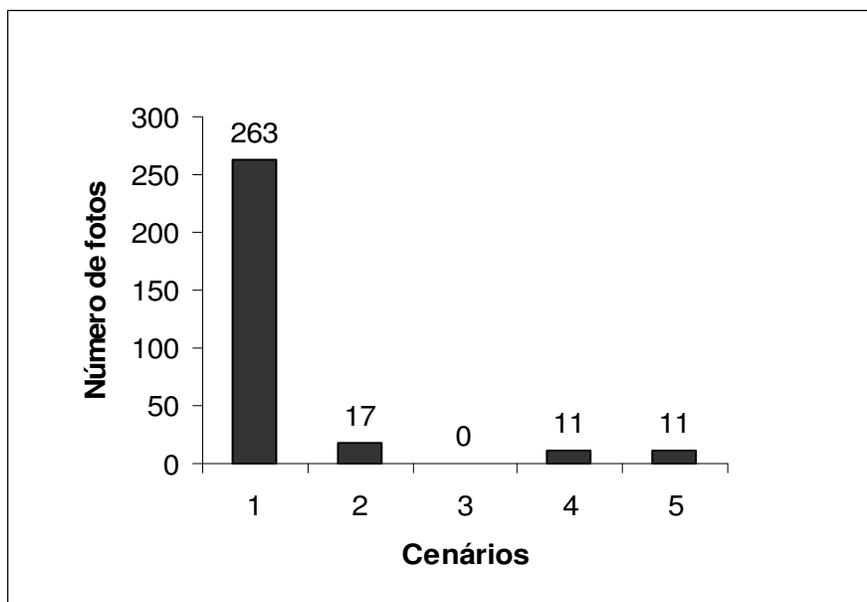


FIGURA 5 Número de fotos do cenário vegetação, em que: 1 - floresta; 2 - candeal; 3 - cerrado; 4 - campo de altitude e 5 - campo ruprestre.

O campo de altitude e o campo ruprestre foram fotografados 11 vezes; já o cerrado não foi percebido pelas lentes do fotógrafo (Figura 6).



FIGURA 6 Campo Rupestre - Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras, MG, 2004

O cenário mais fotografado foi a floresta, pois foi por onde o fotógrafo mais andou e, dentro da trilha, encontrou uma imensa variedade de espécies de plantas e com diferentes aspectos, como mencionado por Dalanesi (2003), sobre a riqueza florística desta formação vegetal.

O motivo de o cenário Cerrado não ter sido percebido nenhuma vez pelo fotógrafo, possivelmente, deve-se ao fato de que no parque existem poucas manchas de cerrado stricto sensu e, mesmo assim, elas ocorrem nos sítios de solos profundos e bem drenados. Além disso, como o campo de altitude, o campo rupestre e o candeal, as áreas de cerrado, principalmente no parque, têm sofrido incêndios com alguma frequência.

A trilha do Sauá foi a escolhida para compor a maioria do mobiliário paisagístico do Parque, pois existe uma variedade muito grande de construções que compõem e contrastam muito bem com a paisagem, de maneira especial e natural. Neste contexto, o cenário mais fotografado foram as pontes, com 42 fotos, seguidas de bancos, com 12 fotos, placas, com 11 e lixeiras, com 2 fotos, (Figura 7).

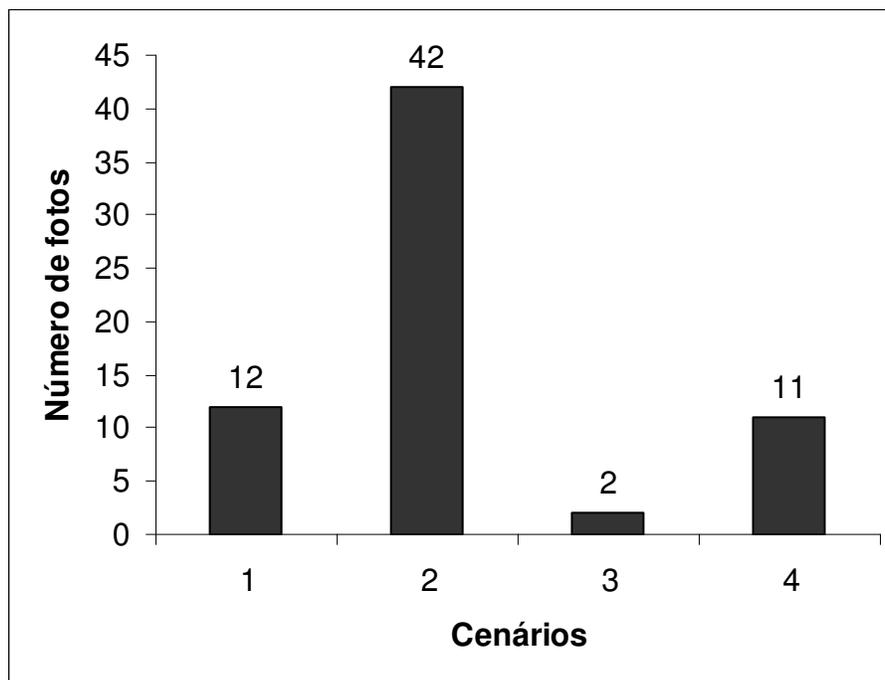


FIGURA 7 Número de fotos do cenário mobiliário paisagístico, em que: 1 – bancos; 2 – pontes; 3 – lixeiras e 4 – placas.

As pontes são muito bem elaboradas. Cada uma tem um formato diferente e cada qual é feita com um material. Umas são construídas de ferro, outras de madeira, algumas balançam ao andar em cima, outras são fixas: os corrimãos de segurança também se diferenciam, sendo uns de cordas, outros da própria madeira e outros de ferro. As fotos também foram tiradas de vários

ângulos diferentes, proporcionando cenários variados, como a ponte contrastando com o córrego que passa em baixo, outras com a mata ao seu redor e, por essa razão, foi o cenário que mais despertou a atenção (Figura 8).



FIGURA 8 Pontes – Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras, MG, 2004

Os bancos são construídos de madeira de eucalipto e seguiu-se o mesmo padrão de percepção, pois, cada um foi clicado de um ângulo diferenciado, proporcionando variadas fotos e cenários.

Existem, dentro da trilha, algumas placas explicativas, que foram algumas vezes percebidas pelo fotógrafo. Estas são de suma importância para que o visitante se localize e possa aprender mais a respeito daquele local, ao ler/observar/analisar as placas explicativas sobre a mata ciliar, a água e os animais.

Algumas lixeiras foram fotografadas, mas, foram pouco percebidas pelo fotógrafo, pois existem um número reduzido no local.

Ao adentrar no PEQRB, nota-se uma portaria, alamedas de entrada e saída, estacionamento para veículos e ônibus, salão de convenções, restaurante, lanchonete, teatro de arena, viveiro, centro de convivência, refeitório, almoxarifado, garagem, sanitários e áreas especiais.

Foram percebidos, pelo fotógrafo, 16 cenários, cada qual com características diferenciadas. Foram eles: portaria, restaurante, centro de convivência, salão de convenções, *playground*, passarelas, sanitários, pontes, quiosques, quadra de areia, mirante, estradas, lanchonete, estacionamento, viveiros e teatro de arena (Figura 9).

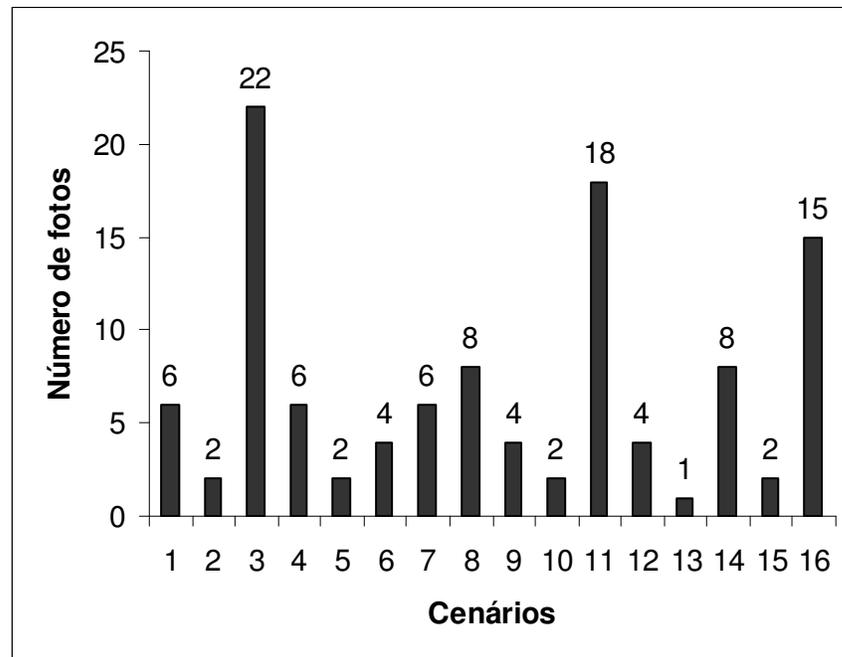


FIGURA 9 Número de fotos do cenário estrutura física construída, em que: 1 – portaria; 2 – restaurante; 3 – centro de convivência; 4 – salão de convenções; 5 - playground; 6 – passarelas; 7 – sanitários; 8 - fontes; 9 – quiosques; 10 – quadra

de areia; 11 – mirante; 12 – estradas; 13 – lanchonete; 14 – estacionamento; 15- viveiros; 16- teatro de Arena.

O cenário mais fotografado foi o Centro de Convivência, o que evidencia que este local é um ponto de referência para todos que visitam o Parque. Consta de escritório, sede da Fundação, salão de recepção para até 50 pessoas, sala de reuniões, biblioteca, copa, sala de estudos, palco dos gerânios e bilheteria. Além disso, o salão para recepção e o palco dos gerânios são espaços alternativos, que são utilizados para eventos culturais da comunidade, e é a primeira estrutura construída que se avista ao adentrar no parque, pois fica logo à frente da portaria. Foi fotografado de vários ângulos e formas diferentes, totalizando 22 fotos.

O segundo cenário mais fotografado foi o mirante do campo rupestre (Figura 10), totalizando 18 fotos. Ele foi edificado num dos pontos mais altos, de onde se pode contemplar a paisagem deslumbrante de todo o parque. Conhecido como Castelinho, devido à sua arquitetura, é um dos pontos mais freqüentados do Parque.

O terceiro cenário mais fotografado foi o teatro de arena, com 15 fotos tiradas. Trata-se de uma construção muito especial e diferenciada, vista com entusiasmo pelos olhos do fotógrafo. O teatro de arena do Parque é o maior da região, com capacidade para 700 pessoas. É uma construção bela, inspirada na arquitetura romana, ideal para apresentações de bandas de músicas, corais, grupos de dança, cantores e peças teatrais. PEQRB (2004).

Os demais cenários apesar de terem sido fotografados poucas vezes, são construções bem elaboradas e inseridas na paisagem de forma natural, o que talvez tenha contribuído para não chamar muito a atenção dos fotógrafos.



FIGURA 10 mirante do campo rupestre – Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras, MG, 2004.

O gráfico da Figura 11 descreve o cenário animais; o mais fotografado foram as lagartas, com 42 cliks.

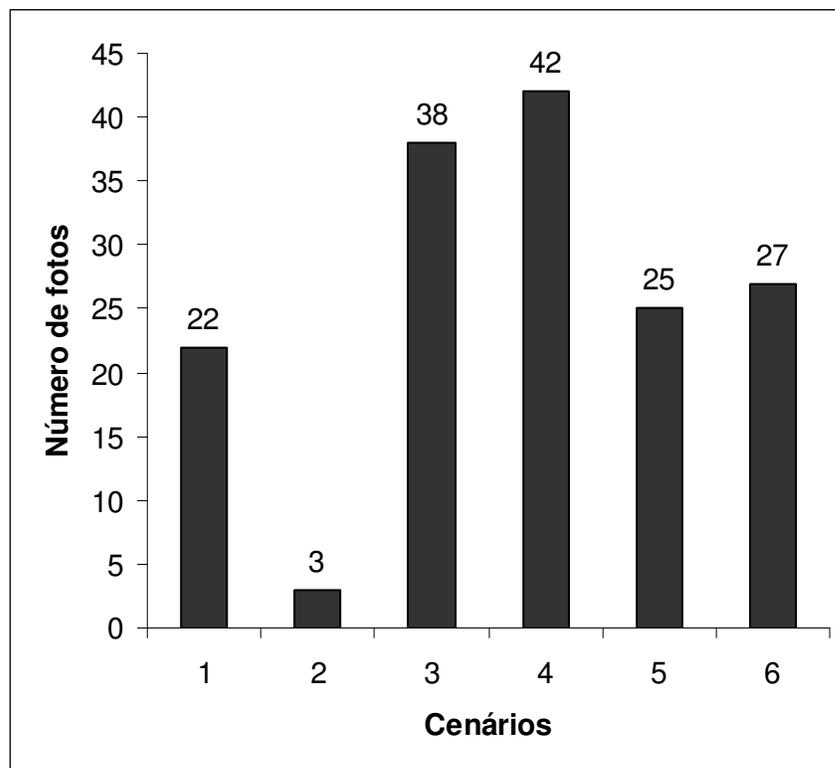


FIGURA 11 Número de fotos do cenário animais, em que: 1 – insetos; 2 – lagartos; 3 – pássaros; 4 – lagartas; 5 - borboletas e 6 – macaco.

Dentro da floresta, muitas árvores possuem dossel bem alto e copas estratificadas; variando de local para local, existe uma grande variedade de troncos, cada um com formato e textura diferentes, que servem como abrigos e ninhos de variadas espécies de pássaros e onde as lagartas e algumas outras espécies de insetos se alojam em busca de proteção. Foi o que mais despertou a curiosidade do fotógrafo e o que viu de mais belo. Segundo seu depoimento, seria ótimo para ministrar aulas práticas sobre cadeia alimentar.

Na seqüência, o segundo cenário mais fotografado foram os pássaros (38 fotos), como tucano, periquito, assaíra, andorinha, sabiá-laranjeira, tico-tico, canário, etc.

Vale ressaltar que cada um dos animais fotografados neste cenário posou de uma maneira diferente na hora do clic e em variados locais, como o tucano dentro da floresta, alguns pássaros nos fios dos postes e o periquito tomando água na cachoeira.

Em seguida, o macaco Sauá (*Callicebus personatus*) foi fotografado com 27 clics. A denominação de trilha do sauá, deve-se ao hábitat deste primata que, com relativa freqüência, pode ser observado no dossel da mata. Não foi fácil encontrá-lo no primeiro dia de campo. No segundo dia, ele apareceu casualmente nas árvores e fez variadas poses perto da câmera. No entanto, trata-se de um animal muito veloz e que foge rapidamente quando ouve qualquer barulho. (Figura 12).



FIGURA 12 Macaco sauá (*Callicebus personatus*) – Parque Ecológico Queda do Rio Bonito, Lavras, MG, 2004.

Com 25 cliques foram fotografadas as borboletas, que existem em grande variedade no parque, com diferentes formas, cores e tamanhos. O que impressionou mais foram as cores e o balé que fazem em volta das flores, o que as torna bastante difícil de serem fotografadas.

Foram fotografados 22 insetos, das mais variadas espécies. A floresta possui muitas variedades de flores nativas e até as flores cultivadas no próprio jardim central. Foram também fotografados alguns insetos polinizadores e dispersores de espécies.

Vale ressaltar que uma grande quantidade de peixes nadam nas águas cristalinas do rio, alguns animais usam a água para tomar banho e até saciar a sede.

Três lagartos foram focalizados pela lente do fotógrafo, mas poderiam ter passados despercebidos, pela dificuldade em fotografá-los, pois camuflam-se entre as folhas e são sensíveis a barulhos. Os demais animais existentes no PEQRB, identificados por Zanzini (1998), como, por exemplo, onças, lobos e tamanduás não foram visualizados. O seu hábitat, aliado a um número reduzido de exemplares, dificulta a observação e os seus registros fotográficos.

O cenário mais fotografado na Figura 13 foram as luzes na mata, totalizando 148 deste cenário.

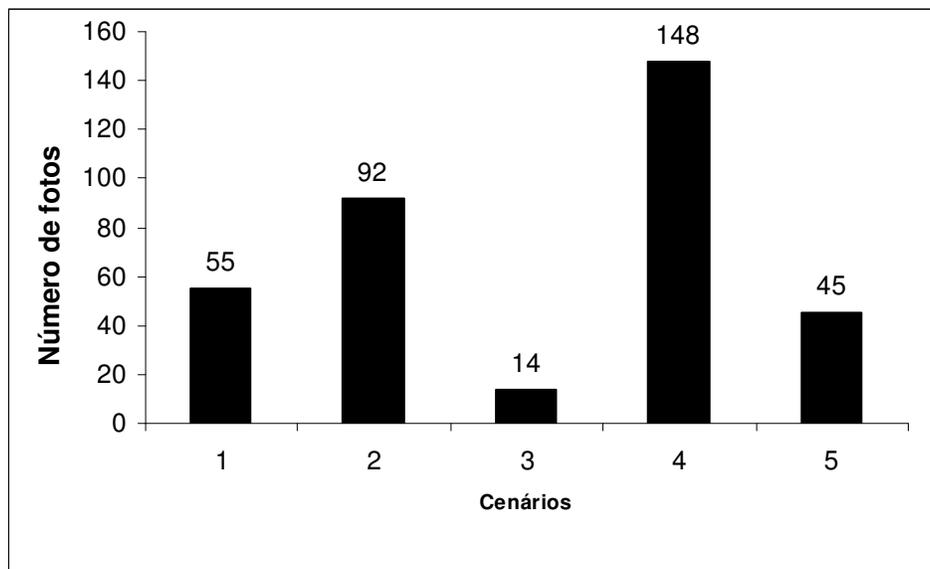


FIGURA 13 Número de fotos de cenários diversos, em que: 1 – flores e plantas nativas; 2 – flores e plantas cultivadas; 3 – frutos e 4 – luzes na mata; 5 – trilha

Na percepção do fotógrafo, fotografia é luz, e, há muitas luzes incidindo sobre a mata, tanto a luz difusa como a luz do sol, proporcionando um verdadeiro espetáculo da natureza. Portanto, as fotos relacionadas às luzes na mata estão puramente ligadas a este fato e somadas às emoções que levam o fotógrafo a clicar (Figura 14).



FIGURA 14 Luzes na mata – Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras, MG, 2004.

O segundo cenário mais fotografado foram as flores e plantas cultivadas no parque, com 92 fotos (Figura 15).



FIGURA 15 Flores e plantas cultivadas, Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras, MG, 2004.

Existem muitos jardins de repicagem cultivados no parque e muitas flores foram fotografadas nos canteiros. Todas recebem um tratamento especial com relação à adubação e irrigação adequadas.

Em terceiro lugar, destacam-se as flores e plantas nativas, com 55 fotos, demonstrando que a flora não arbórea do Parque também é muito valorizada (Figura 16).



FIGURA 16 Flores e plantas nativas, Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras, MG, 2004.

Entre as espécies de trepadeiras, várias se destacam. As epífitas também são abundantes, as Bromeliaceae e as Orchidaceae e também várias espécies de ervas. A floresta estacional altimontana do Parque Florestal Quedas do Rio Bonito apresentou uma alta riqueza florística, expressa nas 384 espécies arbóreas. No PFQRB, encontra-se o maior fragmento florestal contínuo do município de Lavras, possuindo grande diversidade numa área relativamente pequena. Por isso, ele deve merecer uma atenção especial quanto à sua preservação. As matas ciliares apresentam, em geral, uma riqueza florística relativamente elevada (Oliveira-Filho et al., 1999).

A alta riqueza de espécies encontradas na floresta do PEQRB deve-se, provavelmente, à combinação de vários fatores: são áreas de transição entre os cerrados do Brasil Central e florestas semidecíduas do Sudeste e Sul do país; compreendem transição de climas e altitudes, propiciando um gradiente edáfico e topográfico; sofrem influência do domínio da serra da Mantiqueira, que resulta

em várias formações fisionômicas distintas, as quais diferem fortemente entre si em termos de composição florística, caracterizando a área do PFQRB com uma vegetação com grande heterogeneidade ambiental e, por último, pelas inúmeras pesquisas feitas desde a década de 1.980, resultando numa amostragem considerável.

Na Figura 17 está retratada a trilha do Sauá, que tem cerca de 1,2 km de extensão (Figura 17).



FIGURA 17 Trilha – Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras, MG, 2004.

É de fácil acesso, com entrada ao lado do lago de Pedalinhos e saída próxima ao viveiro de plantas. Recebeu o nome de trilha do Sauá por ser hábitat deste primata que, com relativa frequência, pode ser observado no dossel da mata.

O cenário menos fotografado foi o dos frutos, com o total de 14 fotos. Foram fotografados alguns frutos dentro da trilha, como a maçãzinha do mato (Figura 18) e outros em variados campos, como a lobeira no campo de altitude , etc.



FIGURA 18 Frutos – Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras, MG, 2004.

Considerando o potencial do banco de imagens gerado do PEQRB para ministração de aulas de educação ambiental, e de acordo com a metodologia sugerida por Rocha (1999), pode-se chegar ao planejamento de aulas para o ensino fundamental, conforme descrito na Tabela 2.

TABELA 2 Temas para ministrar aulas de educação ambiental, em função dos cenários fotografados no PEQRB.

CENÁRIOS	TEMAS
Água	- Ocorrência da água no solo
Estrutura física construída	- Estados físicos da água – ocorrência no globo terrestre
	- Principais tipos de poluição da água
	- Noções sobre o ciclo natural da água
	- Noções sobre os lençóis freáticos
	- Introdução às bacias hidrográficas (noções)
	- As principais importâncias da água
	- Principais observações que indicam que a água está poluída e não deve ser usada - doenças
	- Movimento de cidadania pelas águas (noções)
Vegetação	- Conceitos básicos: tipos de vegetações
Luzes na mata	- Classificação da flora mundial – resumir
Flores e plantas nativas/cultivadas	- Cobertura florestal do planeta – A floresta amazônica e a taiga siberiana
Trilhas	- Classificação das florestas do Brasil, citar e comentar
Frutos	- A cobertura florestal do seu estado
Mobiliário paisagístico	- As principais conseqüências dos desmatamentos
	- As principais importâncias das árvores
	- Algumas curiosidades sobre as árvores
	- A importância da mata ciliar
	- Espécies de plantas ameaçadas de extinção
Animais	Introdução e histórico
	- Noções sobre a domesticação dos animais
	- O efeito nocivo da caça, pesca e agrotóxicos sobre os animais (noções)
	- A fauna silvestre - introdução
	- Principais credices sobre certos animais
	- A importância dos animais
	- Primeiras e urgentes providências para ajudar a recuperar e conservar os animais silvestres
	- Curiosidades sobre alguns animais silvestres
	- Animais ameaçados de extinção

4 CONCLUSÕES

- ✓ O Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito apresenta-se como um excelente potencial para banco de imagens constituídas pela fauna e flora, que podem ser retratados no interior das matas ou a céu aberto.
- ✓ A fauna, a flora, diferentes topografias gerando diferentes luzes e os cenários não repetitivos foram as principais percepções do fotógrafo da natureza.
- ✓ O banco de imagens gerado no Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito é um material adequado à utilização didática conforme descreve a Tabela 2, pois pode contribuir significativamente para variados estudos, principalmente para a efetivação de programas de educação ambiental.

5 RECOMENDAÇÕES

- ✓ Recomenda-se a utilização do PEQRB aos estudantes e professores das variadas faculdades e instituições da cidade principalmente da UFLA, para o desenvolvimento de pesquisas, aulas práticas, como de biologia, ecologia e áreas correlatas, aproveitando o banco de imagens como um importante material didático para esta prática.
- ✓ No futuro, seria interessante a implementação de um borboletário dentro do parque, com espécies de borboletas do local e exótica, para fins didáticos .
- ✓ Poderiam ser colocadas mais lixeiras, com o cuidado de não proporcionar poluição visual, para que o lixo não seja jogado no córrego e nem no meio da mata.
- ✓ Seria interessante o uso das trilhas, com o devido monitoramento ambiental, para safáris fotográficos exploratórios de luzes, animais, matas, água, etc.
- ✓ Como sugestão seria muito interessante a implantação, dentro da floresta, de uma torre para observação de pássaros, já que existem variadas espécies no parque. No entanto, seria um local com acesso restrito aos praticantes desse tipo de atividade.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DALANESI, P. E. **Flora e estrutura do componente arbóreo da floresta do Parque Florestal Quedas do Rio Bonito, Lavras – MG e correlações entre a distribuição das espécies e variáveis ambientais**, 2003. 73 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.

FOTO NATURAL. **Apresenta informações sobre os fotógrafos da natureza**. Disponível em: <<http://www.fotonatural.com.br>> Acesso em: 12 ago. 2005.

GASTAL, R. L. **Do olhar à reflexão: a vivência fotográfica em ecossistemas como proposta para Educação Ambiental. 2002**. Dissertação (Mestrado) Disponível em: <http://www.educacaoambiental.furg.br/disserta/disser_m.htm#maria_garcia> Acesso em: 12 ago. 2005.

GRANDE Enciclopédia Barsa. 3. ed. – São Paulo: Barsa Planeta Internacional, 2004. 18 v.

MACEDO, R. L. G. **Percepção e conscientização ambiental** Luiz Grisi Macedo. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 132 p. (Curso de Pós Graduação “Lato Sensu” (Especialização) a Distância: Gestão e Manejo Ambiental em Sistemas Florestais).

OLIVEIRA FILHO, A.T.; FLUMINHAN FILHO. Ecologia da vegetação do Parque Florestal Quedas do Rio Bonito. **CERNE**, Lavras, v. 5, n.2, p. 51-64, 1999.

PARQUE ECOLÓGICO QUEDAS DO RIO BONITO - PEQRB. **Apresentam informações sobre o Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito**. Disponível em: <<http://www.quedasdoriobonito.org.br>>. Acesso em: 14 ago. 2004.

ROCHA, J. S. M. da **Educação ambiental, ensino fundamental, médio e superior**. 2.ed. Santa Maria: Imprensa Universitária, 1999. 548 p.

TORALES, R. A. **Olhar sobre o olhar que olha, Educação Ambiental sob o viés das fotografias de Sebastião Salgado. 2003**. Dissertação (Mestrado). Disponível Em: <http://www.educacaoambiental.furg.br/disserta/disser_m.htm#maria_garcia> Acesso em: 12 ago. 2005.

ZANZINI, A C. S. Levantamento faunístico do Parque Florestal Quedas do Rio Bonito, Lavras, Minas Gerais. In: DAVIDE, A.C.; ZANZINI, A. C. S. **Plano de manejo do parque Florestal Quedas do Rio Bonito**. 1ª aproximação Lavras FAK/UFLA/FAEPE, 1998. 158 p.

CAPÍTULO 4

RESUMO

MENDES, Tereza Raquel Fiorile Nogueira Marin. Minuto Ecológico: Programa de educação ambiental para integrar o Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito à comunidade de Lavras e região. In: _____. **Educação ambiental: A temática da flora, fauna e ecossistemas naturais entre os visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras/MG.** 2006. Cap. 4, p. 95-117. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.⁹

O objetivo geral do presente trabalho foi propor um programa de educação ambiental, via televisão, denominado Minuto Ecológico, de forma a integrar o Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito (PEQRB) com a comunidade lavrense e toda a região. Os objetivos específicos foram: identificar as instituições potenciais para participar do programa, definir e estruturar o programa, levantar a oferta de serviços de produção de vídeo de Lavras e região, levantar os custos de produção do programa e sugerir formas de financiamento e implantação do programa. Após a análise dos dados levantados, chegou-se às seguintes conclusões: a cidade de Lavras é privilegiada em termos de instituições com o potencial intelectual para contribuir com o programa Minuto Ecológico, a oferta de produção de vídeos em Lavras e região é pequena, o custo de implantação do Programa Minuto Ecológico é viável e compatível com as possibilidades de financiamento da região, a divisão do custo de produção do programa, em função da população das cidades que recebem o sinal da TV UFLA é uma forma justa e racional de implementá-lo e as opções de conteúdo para a diversificação de temas para compor o programa são proporcionais ao potencial intelectual oferecido pela cidade de Lavras.

⁹ Comitê de Orientação: Antônio Carlos da Silva Zanzini (orientador) - UFLA, Renato Luiz Grisi Macedo - UFLA.

ABSTRACT

MENDES, Tereza Raquel Fiorile Nogueira Marin. Environmental Education Program to integrate the Parque Ecologico Quedas do Rio Bonito to the community of Lavras and region. In: _____. **Environmental Education: the flora, fauna and natural ecosystem thematic among the visitors of the Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras/MG.** 2006. Chap. 4, p. 95-117. Dissertation (Master's Degree in Forest Engineering) Universidade Federal de Lavras, MG.¹⁰

The general objective of this work was to propose an environmental education program, via television, denominated Minuto Ecológico (Ecological Minute) to integrate the Parque Ecologico Quedas do Rio Bonito to the community of Lavras and region. The specific objectives were: to identify the potential institutions to participate in the program, to define and structure the program, to observe the offer of video production in Lavras and region, to observe the costs of production of the program and to suggest financing alternatives and implementation of the program. After the analysis of the data, it was concluded that the city of Lavras is privileged considering the institutions with intellectual potential to contribute with the program. The offer of video production in Lavras and region is small and the cost of implementation of the Minuto Ecológico program is feasible and compatible to the financing possibilities of the region. Sharing the production costs in function of the population of the cities that receive the UFLA's TV broadcasting is a fair and reasonable way to implement the program and the theme diversification options of contents to compose the program are proportional to the intellectual potential offered by the city of Lavras..

¹⁰ Guidance Committee: Antônio Carlos da Silva Zanzini (Major Professor) - UFLA, Renato Luiz Grisi Macedo - UFLA .

1 INTRODUÇÃO

A consciência ecológica da população é um dos principais pontos para o sucesso e o desenvolvimento de uma região, principalmente da atividade do turismo. Esta variável é de suma importância para a conservação dos recursos naturais renováveis e não renováveis, fatores indispensáveis para a manutenção do ecoturismo, do turismo rural e do próprio turismo convencional.

A exploração destes recursos para a efetivação do turismo numa determinada região não só exige um envolvimento econômico da população com esta atividade, como também o entendimento de que somente a preservação do ambiente poderá manter, por tempo indeterminado, empregos e a movimentação do comércio local com a presença dos turistas.

Encontra-se na Constituição de 1988, em seu art. 225, § 1, VI uma das primeiras referências à educação ambiental, ao estabelecer que é obrigação do Poder Público “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e conscientização pública para a preservação do meio ambiente (Brasil, 1999).

No entanto, para a efetivação desta premissa de forma ampla, torna-se necessário um comprometimento dos diferentes atores sociais. Nesse sentido, conclui-se que órgãos públicos devem estar aliados com a iniciativa privada, procurando formas e peculiaridades regionais para promover a consciência ecológica de sua população. Este componente é uma importante ferramenta não só para o desenvolvimento do turismo, como também para o desenvolvimento sustentável de todas as atividades potenciais que, porventura, possam ser exploradas numa determinada região.

Segundo Leite (2005), a nova sede do Circuito Vale Verde e Quedas d’Água de Turismo representam um avanço para o turismo da região, pois todos os municípios poderão se estruturar e se fortalecer conjuntamente para o desenvolvimento desta atividade na região. O circuito é formado pelas cidades

de Lavras, São Tomé das Letras, Luminárias, Ingaí, Itumirim, Ribeirão Vermelho, Bom Sucesso, Carmo da Cachoeira e São Bento Abade.

As cidades de Carmo da Cachoeira, Carrancas, Ingaí, Itumirim, Lavras, Luminárias, São Bento Abade, São Tomé das Letras e Três Corações compõem a região sul de Minas Gerais. Essa região é cercada de diversos recursos naturais, como cachoeiras, lagos e cavernas, possuindo também a riqueza inigualável da fauna e flora mineira. Diante de tamanha exuberância ecológica foi criado o “Circuito Vale Verde e Quedas D’Água”, que se transformou em um dos melhores circuitos turísticos de Minas Gerais.

Nele pode-se praticar rafting nas Corredeiras do Rio Capivari, canyoning, canoagem e bóia cross no Canion da Pirambeira; usufruir das piscinas naturais formadas pelas 56 cachoeiras de Carrancas; visitar grutas em Luminárias; comprar cerâmicas em São Bento do Abade; curtir as misteriosas lendas de São Tomé das Letras e, após tudo isso, coroar seu dia com a comida mineira.

De acordo com Faria (1999), o Parque Florestal Quedas do Rio Bonito não oferecia um programa de educação ambiental que pudesse atender os visitantes e frequentadores, embora este encontrasse aberto à visitação. Havia um grande interesse por parte desses visitantes em participarem desses referidos programas, uma vez que o Parque tornar-se-ia mais organizado, racionalizando as visitas e tornando-as, assim, mais educativas.

A mesma autora concluiu que o Parque Florestal Quedas do Rio Bonito poderia fornecer, além de atividades, informações e orientações às pessoas em diferentes níveis, por meio dos subprogramas de educação ambiental.

Atualmente, o Programa de Educação Ambiental (PEA) faz parte dos trabalhos da Fundação Abraham Kasinski (FAK) e objetiva sensibilizar visitantes para uma convivência mais positiva com o ambiente. O PEA realiza projetos e eventos educativos junto a escolas e público em geral.

A FAK acredita que as atividades do PEA e experiências vividas no espaço do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito possam contribuir positivamente na maneira de pensar e agir dos participantes, despertando um interesse mais apurado sobre o meio ambiente e assim contribua com a melhoria da conduta e com o senso de escolha de atitudes mais sustentáveis no cotidiano, começando pelo maior respeito a todas as formas de vida.

Assim, o Programa de Educação Ambiental oferece uma gama de atividades direcionadas, principalmente, para o público escolar. As propostas educativas abrangem atividades, tais como caminhadas orientadas na trilha do Sauá, rodas discursivas, interpretação de vídeos educativos, dinâmicas de grupo e oficinas lúdicas. Os trabalhos realizados em educação ambiental são conduzidos por uma equipe fixa, composta por uma engenheira florestal (supervisão) e guardas-parque.

Além dessa equipe, o PEA conta com monitores, a maioria alunos dos cursos de biologia, turismo e engenharia florestal, que são responsáveis pela orientação do público e os principais agentes multiplicadores de informações e mensagens positivas sobre fauna e flora (PEQRB, 2004).

Entretanto, apesar da estrutura já existente para atendimento ao público em geral, a interação do PEQRB com a comunidade de Lavras e região poderia ser otimizada utilizando-se a TV Universitária da Universidade Federal de Lavras (Tabela 1).

Assim, tendo em vista os fatos expostos, o objetivo geral do presente trabalho foi propor um programa de educação ambiental via televisão, de forma a integrar o PEQRB com a comunidade lavrense e toda a região. Os objetivos específicos foram os seguintes:

- ✓ identificar as instituições potenciais para participar do programa;
- ✓ definir e estruturar o programa;
- ✓ levantar a oferta de serviços de produção de vídeo de Lavras e região;

- ✓ levantar os custos de produção do programa;
- ✓ sugerir formas de financiamento e implantação do programa.

TABELA 1 Cidades que recebem o sinal da TVU (UFLA), com suas respectivas densidades demográficas.

Nº	MUNICÍPIO	POPULAÇÃO	%
01	Bom Sucesso	17.373	6,64
02	Cana Verde	5.736	2,19
03	Carmo da Cachoeira	11.055	4,22
04	Carrancas	4.153	1,58
05	Ibituruna	2.769	1,05
06	Ijaci	5.021	1,92
07	Ingaí	2.475	0,94
08	Itumirim	6.528	2,49
09	Itutinga	4.304	1,64
10	Luminárias	5.575	2,13
11	Nazareno	7.362	2,81
12	Macuco	1.853	0,70
13	Rosário	1.114	0,42
14	Nepomuceno	25.350	9,69
15	Perdões	18.193	6,95
16	Ribeirão Vermelho	3.666	1,40
17	Santo Antônio do Amparo	15.853	6,06
18	Três Pontas	48.387	18,50
19	Lavras	74.651	28,55
TOTAL		261.418	100,00

Fonte: IBGE (2004) e SUC-UFLA (2005)

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho selecionou variáveis que apresentassem contribuição para a elaboração de um programa de educação ambiental via televisão. Para isso, foi realizada uma pesquisa em Lavras e região dos seguintes pontos:

- ✓ instituições de ensino superior existentes e suas peculiaridades;
- ✓ outras instituições com potencial para apoiar o programa;
- ✓ empresas potenciais para financiar o programa;
- ✓ empresas produtoras de vídeos e seus respectivos custos para produzir o programa;
- ✓ formas de financiamento do programa e;
- ✓ seleção de temas para o funcionamento inicial do programa.

A estrutura do programa proposto foi baseado no Programa Minuto do Campo, veiculado pela TV Globo Minas nos meados da década de 1.990, e que tinha a então Escola Superior de Agricultura de Lavras, hoje Universidade Federal de Lavras, como instituição exclusiva que participava dele. Na seqüência, o programa foi denominado Minuto no campus e, a partir daí, outras instituições de ensino superior de Minas Gerais participaram da elaboração do referido programa.

O princípio básico do programa a ser implementado deverá ser constituído na gravação de imagens relacionadas a um determinado tema ecológico. Esta atividade deve ser elaborada por um profissional competente e atuante na área em questão, pertencente, necessariamente, a uma instituição de ensino superior de Lavras e região ou de outras instituições afins. Necessariamente, o tema seria vinculado de alguma forma ao PEQRB.

Definiu-se, então, que o programa teria a duração de um minuto e que se chamaria “Minuto Ecológico”.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se que a cidade de Lavras é privilegiada, em termos de ofertas de cursos de ensino superior (Quadro 1).

QUADRO 1 Instituições de Ensino Superior de Lavras, MG, 2005.

INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	ÁREA PRINCIPAL	NÚMERO DE CURSOS*	TIPO
UFLA	Ciências agrárias	10	Federal
UNILAVRAS	Ciências humanas, sociais e biológicas	15	Particular
FAGAM	Ciências sociais e biológicas	04	Particular
FADMINAS	Ciências sociais	02	Particular
TOTAL		31	

*Cursos de graduação

São 31 cursos de graduação no total, oferecidos pelas 4 instituições existentes na cidade. Estes abrangem quase todas as áreas do conhecimento o que, de certa forma, permite vislumbrar interações existentes entre essas áreas, principalmente no que diz respeito às questões ambientais.

Segundo Novaes (2002), é preciso ver tudo simultaneamente na teia de relações dos aspectos econômicos, sociais, políticos culturais e ambientais de uma região para se vislumbrar soluções de problemas, pois, não é possível separar o econômico do chamado ambiental, como não é possível separar do social, do político e do cultural. Nesse sentido, o potencial intelectual da cidade de Lavras é significativo, não só pelas Instituições de Ensino Superior, como também pelas demais instituições sediadas na cidade (Quadro 2), que agregam conhecimentos técnicos e científicos e podem contribuir significativamente na construção e manutenção do programa de educação ambiental proposto.

QUADRO 2 Instituições sediadas em Lavras, com potencial para apoiar tecnicamente o programa Minuto Ecológico, Lavras, MG, 2005.

INSTITUIÇÃO	ESPECIALIDADE	TIPO	CONTATO (FONE) (035)
Fak	Fundação Abraham Kasinski	Particular	99795947 38215935
Faepe	Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão	Federal	3829 1200
Emater	Extensão rural	Estadual	38210010
Epamig	Pesquisa agropecuária	Estadual	38212231
Codema	Defesa do meio ambiente	Municipal	38215321
Ministério da Agricultura	Fiscalização de insumos e produtos agrícolas	Federal	36944140
IMA	Fiscalização de produtos agropecuários	Estadual	38215434
IBAMA	Fiscalização ambiental	Federal	38211934
IEF	Fiscalização da cadeia de produtos florestais	Estadual	36944177
ACIL	Representação dos comerciantes e industriais	Municipal	38212338
Combem	Bem-estar do menor	Municipal	38216350
Cedet	Centro de desenvolvimento do potencial e talento	Municipal	36944180
Sindicato dos Produtores Rurais	Representação de agricultores	Municipal	38221570/38216230
Fundação Pró-Defesa Ambiental	Defesa do meio ambiente	ONG	38223346
Acamar	Defesa do meio ambiente e inclusão social	ONG	38221166
Polícia Militar do Estado de Minas Gerais-8º Batalhão	Segurança pública	Estadual	38293200
Unimed/Lavras	Plano de Saúde-Cooperativa de Trabalho Médico	Particular	38210011

Esta diversidade de instituições com compromissos diferentes, mas com objetivos comuns voltados para o desenvolvimento da região de Lavras, do estado de Minas Gerais e, por que não dizer, do país, são de suma importância

para a efetivação de premissa pública veiculada no Diário Oficial, Brasil (1999) de que a educação ambiental é direito de todo o cidadão brasileiro, independente de quaisquer segregações que possam existir na sociedade brasileira. Apesar de ser mencionado na Constituição que este tipo de Educação é responsabilidade do Poder Público (Brasil, 1999), entende-se que a iniciativa privada também pode se unir a esta questão. Isso porque as empresas privadas e estatais devem ter programas de responsabilidade social e ambiental nas cidades ou regiões que atuam de forma a mitigar quaisquer danos ambientais ou sociais que a sua presença possa causar.

Sendo assim, na Quadro 3, são listadas várias empresas localizadas na cidade de Lavras e região, que apresentam potencial para fazer aportes financeiros em questões ambientais e, conseqüentemente, financiar, mesmo que em partes, as propostas do Programa de Educação Ambiental “Minuto Ecológico”.

QUADRO 3 Empresas instaladas em Lavras e região com potencial para financiar o programa Minuto Ecológico, Lavras, MG, 2005.

EMPRESAS	ÁREA DE ATUAÇÃO	CIDADE
Cofap - Magnetti Marelli	Amortecedores	Lavras
TRW	Peças automotivas	Lavras
Camargo Corrêa	Produção de cimento	Ijaci
Expresso Nepomuceno	Transporte	Lavras
Consórcio do Funil	Energia Elétrica	Ijaci
Aguardente Bocaina	Cachaça artesanal	Lavras
Banco do Brasil	Rede Bancária	Lavras
Bradesco	Rede Bancária	Lavras
Banco Real	Rede Bancária	Lavras
Unibanco	Rede Bancária	Lavras
Caixa Econômica Federal	Rede Bancária	Lavras
Banco Santander	Rede Bancária	Lavras
Citrominas	Produção de óleo essencial de candeia	Carrancas
Serrabela	Laticínios	Lavras
Pemi Construtora	Loteamentos	Lavras
Unimed	Saúde	Lavras

Pode-se observar, na Tabela 2, que, na cidade de Lavras, atualmente, existem 3 empresas produtoras de vídeo, prestando serviços neste segmento. O valor médio para a produção de um programa, atualmente, é de R\$ 585,00, e a diferença entre o maior e o menor valor orçado foi de R\$ 170,00.

TABELA 2 Custo para produção de vídeo, para o programa Minuto Ecológico, Lavras, MG, 2005.

EMPRESA/ PRODUTORA DE VÍDEO	CIDADE	CUSTO UNITÁRIO* R\$	CUSTO MENSAL R\$
1 - DV&A	Lavras	670,00	2.680,00
2 - Telavidium	Lavras	500,00	2.000,00
3 - MG4	Lavras	550,00	2.200,00
MÉDIA		585,00	2.340,00

*novembro de 2005

Considerando que fosse feita a opção pela empresa 1 (Tabela 3), para a produção dos vídeos para o programa, o custo mensal deste item seria de R\$ 2.680,00, definindo assim quatro programas por mês, nos moldes do programa Minuto do Campo.

TABELA 3 Custo total para produção do programa Minuto Ecológico, Lavras, MG, 2005

ÍTEM	CUSTO UNITÁRIO R\$	CUSTO MENSAL R\$
Vídeo	670,00	2.680,00
Coordenação geral	2.800,00	2.800,00*
Tutor do programa	500,00	2.000,00
Inserções		1200,00**
Gastos diversos	500,00	500,00
TOTAL		9.180,00

*incluído os encargos sociais; ** 4 inserções diárias

Entende-se que há a necessidade de um coordenador geral, cuja função seria sistematizar os temas e contactar o tutor, o qual seria o autor intelectual de cada programa.

Incluindo quatro inserções diárias e alguns gastos diversos, como, por exemplo, telefônicos, operacionais e outros que porventura surgirem no gerenciamento do projeto, chegou-se a um valor mensal de R\$ 9.180,00.

Vale ressaltar que este valor representa apenas um referencial teórico, fruto de um exercício preliminar de levantamentos dos custos principais para a implantação do programa de educação ambiental denominado Minuto Ecológico aqui proposto.

A Tabela 4 ilustra uma forma de divisão do custo total do projeto (R\$ 9.180,00), em função da população (IBGE, 2004) de cada município que recebe o sinal da TV Universitária da Universidade Federal de Lavras. Pode-se observar que as cidades mais populosas em relação à população total da região considerada ficariam com um custo maior em relação às menos populosas de forma proporcional.

A cidade de Lavras, segundo este raciocínio, ficaria com o maior valor (R\$ 2.620,89) e a cidade de Rosário com o menor valor (R\$ 38,55).

Entende-se, neste exercício uma forma justa de divisão dos custos, pois as cidades mais populosas apresentariam maiores possibilidades de conseguir o envolvimento com empresas que porventura viessem a patrocinar o projeto, como exemplificado na Tabela 4.

TABELA 4 Custo de produção do programa Minuto Ecológico, dividido em função das densidades demográficas dos municípios que recebem o sinal da TV UFLA, Lavras, MG, 2005.

Nº	MUNICÍPIO	CUSTO R\$	%
01	Bom Sucesso	609,552	0,0664
02	Cana Verde	201,042	0,0219
03	Carmo da Cachoeira	387,396	0,0422
04	Carrancas	145,044	0,0158
05	Ibituruna	96,39	0,0105
06	Ijaci	176,256	0,0192
07	Ingáí	86,292	0,0094
08	Itumirim	228,582	0,0249
09	Itutinga	150,552	0,0164
10	Luminárias	195,534	0,0213
11	Nazareno	257,958	0,0281
12	Macuco	64,26	0,0070
13	Rosário	38,556	0,0042
14	Nepomuceno	889,542	0,0969
15	Perdões	638,01	0,0695
16	Ribeirão Vermelho	128,52	0,0140
17	Santo Antônio do Amparo	556,308	0,0606
18	Três Pontas	1702,89	0,1850
19	Lavras	2.620,89	0,2855
TOTAL		9.180,00	100,00

Na Quadro 4, foram listados alguns temas para ilustrar as possíveis interações entre as instituições mencionadas nas Quadro 1 e 2 com o Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito (PEQRB) para a produção do programa Minuto Ecológico.

Exemplificando, com relação ao tema Poluição Visual, poder-se-ia trabalhar a questão da influência do excesso de placas de propagandas, como outdoors, ajudando no aumento do stress das pessoas que circulam pela cidade, com um conteúdo inserindo todas as demais implicações oriundas destas práticas.

QUADRO 4 Sugestões de temas para funcionamento do programa Minuto Ecológico, no período de um trimestre, Lavras, MG, 2005.

TEMA	MEIO	INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES
Poluição visual	Urbano	PEQRB + Codema + Acil + UFLA
Reciclagem de lixo urbano	Urbano/ rural	PEQRB + Fundação Pró-Defesa Ambiental + Acamar + UFLA
Matas ciliares	Rural	PEQRB + UFLA
Proteção de nascentes d' água	Rural/urbano	PEQRB + UFLA
Aproveitamento de resíduos de madeira	Rural/urbano	PEQRB + UFLA
Ecoturismo	Rural	PEQRB + Fagam + UFLA
Biogás	Urbano/rural	PEQRB + UFLA
Efeito estufa	Rural/urbano	PEQRB + UFLA + Emater + Unilavras
Plantio direto	Rural	PEQRB + UFLA + Emater
Agrotóxicos	Rural	PEQRB + UFLA + Emater + IMA
Habitação ecológica	Urbano/Rural	PEQRB + UFLA + CREA + Fundação Pró-defesa ambiental
Áreas verdes urbanas	Urbano	PEQRB + UFLA + Codema + Prefeitura Municipal de Lavras
Recreação em unidades de conservação	Urbano/Rural	PEQRB + UFLA + Fagam

Em contrapartida, a finalização do programa seria no PEQRB, mostrando o efeito sinestésico do local, principalmente para as pessoas que o visitam com freqüência.

Finalizando, o enfoque seria dado à importância de uma paisagem mais limpa possível na cidade, bem como à inclusão e à preservação das áreas verdes, como fator determinante para o bem-estar de sua população.

Nesse sentido, todos os temas propostos na Quadro 4 seriam programados para se fazer uma amarração final com o PEQRB, considerando que este local representa o foco central do pensamento conservacionista de Lavras e de toda região.

4 CONCLUSÕES

- ✓ A cidade de Lavras é privilegiada, em termos de instituições com o potencial intelectual para contribuir com o programa Minuto Ecológico.
- ✓ A oferta de serviços de produção de vídeos em Lavras e região é pequena, restrita a três produtoras apenas.
- ✓ O custo de produção e de implantação do Programa Minuto Ecológico é viável e compatível com as possibilidades de financiamento da região.
- ✓ A divisão do custo de produção do programa, em função da população das cidades que recebem o sinal da TV UFLA é uma forma justa e racional de implementar, redefinir e estruturar o programa Minuto Ecológico.
- ✓ As opções de conteúdo para a diversificação de temas para compor o programa é proporcional ao potencial intelectual oferecido pela cidade de Lavras.

5 RECOMENDAÇÕES

- ✓ Recomenda-se o envolvimento dos diferentes atores sociais, tendo em vista a efetiva implementação do programa Minuto Ecológico, pois, só a partir da conjugação de esforços de todos os envolvidos será possível a implantação de tal estratégia.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Decretos e Leis. **Atos do Poder Legislativo** (Política Nacional de Educação Ambiental Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999). **Diário Oficial da República Federativa**, Brasília,

FARIA, R. A. V. B. **Programa de educação ambiental para o Parque Florestal Quedas do Rio Bonito**, 1999. 217 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Anuário estatístico** 2004. Rio de Janeiro, 2004.

LEITE, J.C.L. Inaugurada a sede do circuito Vale Verde e Quedas d água . **Tribuna de Lavras**, Lavras, 12 nov. 2005. p.6., Ano XXXIX, n. 2320, 2005.

NOVAES, W. A. *Década do Impasse: Da Rio-92 à Rio + 10 / - São Paulo: Estação Liberdade: Instituto Socioambiental*, 2002.

PARQUE ECOLÓGICO QUEDAS DO RIO BONITO – PEQRB. **Apresentam informações sobre o Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito**. Disponível em: <<http://www.quedasdoriobonito.org.br>>. Acesso em: 14 ago. 2004.

SISTEMA UFLA DE COMUNICAÇÃO – SUC. Universidade Federal de Lavras (Pró-reitoria de extensão). Disponível em: <www.ufla.br>. acesso em: 2005.

APÊNDICES

Apêndice 2:
**Instrumento de coleta de dados - capítulo 2 (Avaliação sócio-
econômica e da percepção ambiental dos visitantes do Parque Ecológico
Quedas do Rio Bonito)**
Questionário aplicado nas dependências do Parque



DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS
FLORESTAIS
Caixa Postal 37 - 37200-000 - Lavras - MG
Fone: (35)3829-1411 - Fax: (35)3829-1436

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A TEMÁTICA DA FLORA, FAUNA E
ECOSSISTEMAS NATURAIS ENTRE OS VISITANTES DO PARQUE
ECOLÓGICO QUEDAS DO RIO BONITO, LAVRAS-MG**

1 – Sexo: () Masculino () Feminino

2 – Estado Civil: () Solteiro () Casado () Outro

3 – Idade:

() até 10 () 10 a 15 () 15 a 20 () 21 a 25 () 26 a 30

() 31 a 35

() 36 a 40 () 41 a 45 () 46 a 50 () 51 a 55 () 56 a 60

() > 60

4 – Grau de Escolaridade:

() até 4^a série E.F. () até 8^a série E.F. () até 3^a série E.M.

() Superior

() Especialização () Mestrado () Doutorado

() Pós-Doutorado

5 – Profissão:

.....

6 – Cidade de Origem:

.....

7 – local de trabalho () / Estudo ():

.....

8) Renda Familiar:

- até 1 S.M. 1 S.M. | 2 S.M. 2 S.M. | 3 S.M.
 3 S.M. | 4 S.M. 4 S.M. | 6 S.M. 6 S.M. | 8 S.M.
 8 S.M. | 10 S.M. > 10 S.M.

* SM = Salário mínimo

9 – Como tomou conhecimento do Parque:

- TV Rádio Jornal Folder Outros

10 – Já visitou o Parque antes?

- Sim Não

11 – Com que frequência visita este Parque?

- menos de 1 vez/ano 1 vez/ano 2 vezes/ano
 3 vezes/ano 4 vezes/ano > 4 vezes/ano

12 – Meio de transporte utilizado para chegar ao Parque:

- Veículo próprio Motocicleta Ônibus Bicicleta
 A pé

13 – Duração da Visita:

- até 1 hora 1 hora | 2 horas 2 horas | 3 horas
 3 horas | 4 horas
 4 horas | 5 horas > 6 horas

14 – Você tem o costume de visitar outros Parques em outros locais?

- Não Frequentemente
 Raramente

15 – Qual a principal importância que você vê na existência deste Parque?

(Coloque em ordem de importância 1, 2, 3).

- Possibilidade de recreação Conscientização ambiental
 Conservação da fauna e flora

16 – Você sabe definir o que são ecossistemas?

- Sim Não

17 – Você acha que existem no Parque animais e árvores ameaçados de extinção?

- Sim Não

18 – Você acha que a visita causa impacto ambiental no Parque?

- Sim Não

19 – Se você respondeu “Sim” à pergunta, coloque em ordem de importância as causas que podem vir a causar impactos: (1, 2, 3)

- devido ao comportamento dos visitantes com relação aos recursos do Parque

- devido à fragilidade dos ecossistemas naturais do Parque
- devido à falta de conscientização ambiental dos visitantes

20 – Se você respondeu “Não” à pergunta, coloque em ordem de importância as causas que podem vir a evitar impactos: (1, 2, 3)

- se houver controle no número de visitantes
- se houver conscientização ambiental dos visitantes
- se houver fiscalização eficiente

21 – Você acha que deve ser cobrada a entrada de acesso ao Parque?

- Sim Não
- Indiferente

22 – Você sabe o que são trilhas interpretativas?

- Sim Não

23 – Você sabe que no Parque existem trilhas interpretativas?

- Sim Não

24 – Quais são os locais que você prefere visitar no Parque?

- Trilhas Mirante Lago Artificial Teatro de Arena
- Restaurante
- Piscina Natural
- Outros.....

25) Quais são as suas principais atividades durante a visita no Parque:

- Caminhar na Trilha Leitura Nadar Pic-Nic
- Descansar à sombra

Tomar banho de sol

Outros.....

26 – Você gostaria que houvesse atividades como caminhadas orientadas com guias às trilhas educativas que existem no Parque?

Sim

Não

Indiferente

27 – Você gostaria que houvesse atividades como caminhadas orientadas com guias aos locais de belezas cênicas que existem no Parque?

Sim

Não

Indiferente

28 – Você gostaria que houvesse um programa de exposições de filmes sobre os trabalhos e estudos sobre a flora, a fauna e os ecossistemas naturais do Parque?

Sim

Não

Indiferente

29 – Você gostaria que houvesse um programa de distribuição de folhetos contendo informações sobre a flora, a fauna e os ecossistemas naturais do Parque?

Sim

Não

Indiferente

30 – Você gostaria que houvesse um programa de distribuição de folhetos contendo informações sobre as trilhas educativas e sobre as belezas cênicas do Parque?

- Sim Não
 Indiferente

31 – Qual seu grau de interesse com relação à realização de palestras de educação ambiental para os visitantes do Parque?

- muito baixo baixo médio alto
 muito alto

32 – Quais os tipos de infra-estrutura estão faltando no Parque?

- Posto Médico Sinalização/Placas Mais sanitários
 Policiamento
 Guias turísticos Quadras para esportes Lanchonete
 Restaurantes
 Centro de Visitantes Áreas de Pic-Nic Área de Camping

Outros.....

33– Quais as sugestões que você daria para melhorar o Parque?

- Maior conscientização do visitante Maior fiscalização
 Mapas informativos Maior divulgação do Parque
 Melhoria na limpeza Maior facilidade de transporte
 Maior segurança
 Outros.....

Apêndice 3:

Dados gerados – Capítulo 2 (Avaliação sócio-econômica e da percepção ambiental dos visitantes do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito)

Gênero		
	FA	FR (%)
Masculino	187	46,87
Feminino	212	53,13

Estado Civil		
	FA	FR(%)
Casados	119	29,82
Solteiros	252	63,16
Outros	28	7,02

Faixa Etária		
	FA	FR (%)
10 a 15	35	8,77
16 a 20	100	25,07
21 a 25	86	21,55
26 a 30	42	10,53
31 a 35	31	7,77
36 a 40	37	9,27
41 a 45	23	5,76
46 a 50	23	5,76
51 a 55	11	2,76
56 a 60	6	1,51
>60	5	1,25

Renda		
	FA	FR (%)
até 1	26	6,52
1 a 2	50	12,53
2 a 3	61	15,29
3 a 4	43	10,78
4 a 6	69	17,29
6 a 8	40	10,03
8 a 10	32	8,02
>10	53	13,28
NR	25	6,27

Formação		
	FA	FR (%)
Até 4ª	9	2,26
Até 8ª	76	19,05
Até 3ª	141	35,34
Superior	137	34,34
Especialização	23	5,76
Mestrado	6	1,5
Doutorado	2	0,5
Pós-doutorado	1	0,25
NR	4	1

Como Tomou Conhecimento do Parque		
	FA	FR(%)
Família	18	4,51
Família / Outros	2	0,51
Jornal	9	2,26
Rádio	18	4,51
Rádio/família	2	0,50
Rádio/jornal/família	1	0,25
Rádio/outros	1	0,25
Televisão	33	8,27
Televisão/família	2	0,50
Televisão/outros	1	0,25
Televisão/radio/jornal	2	0,50
Televisão/radio/jornal/família	4	1,00
Televisão/radio/jornal/família/outros	1	0,25
Televisão/rádio/jornal/outros	1	0,25
Outros	300	75,19
Nr	4	1,00

Visitaram o parque anteriormente		
	FA	FR(%)
Sim	319	79,95
Não	80	20,05

Visitação a outros parques		
	FA	FR(%)
Nunca	139	34,84
Raramente	169	42,36
Freqüentemente	89	22,30

Frequência de visitação		
	FA	FR(%)
<1	112	28,07
1	53	13,28
2	44	11,03
3	58	14,54
4	36	9,02
>4	79	19,80
Nr	17	4,26

Duração das visitas		
	FA	FR(%)
Até 1	16	4,01
1 a 2	42	10,53
2 a 3	116	29,07
3 a 4	88	22,06
4 a 5	67	16,79
5 a 6	1	0,25
>6	46	11,53
Nr	23	5,76

Meio de Transporte para ir ao parque		
	FA	FR(%)
A pé	5	1,25
Bicicleta	15	3,76
Motocicleta	18	4,51
Ônibus	104	26,07
Ônibus e a pé	1	0,25
Veículo próprio	250	62,66
Veículo próprio e a pé	2	0,50
Veículo próprio e motocicleta	1	0,25
Veículo próprio, Motocicleta, Bicicleta e a pé	1	0,25
Veículo próprio, Ônibus e bicicleta	1	0,25
NR	1	0,25

Prioridade associada ao parque		
	FA	FR(%)
Preservação	193	48,37
Conscientização	127	31,83
Recreação	68	17,04
Outros	11	2,76

Sabem o que é ecossistema		
	FA	FR(%)
Sim	304	76,19
Não	89	22,31
NR	6	1,50

Sabem de animais em extinção no parque		
	FA	FR(%)
Sim	312	78,20
Não	83	20,80
NR	4	1,00

Sabem que visitação causa impacto		
	FA	FR(%)
Sim	160	40,10
Não	234	58,65
NR	5	1,25

Percepção do causa impacto								
	1°		2°		3°		NR	
	FA	FR(%)	FA	FR(%)	FA	FR(%)	FA	FR(%)
Comportamento	57	35,63	64	40	26	16,25	13	8,13
Fragilidade	19	11,88	28	17,5	99	61,88	14	8,75
Falta de Conscientização	86	53,75	50	31,25	17	10,63	7	4,38

Como evitar impacto								
	1°		2°		3°		NR	
	FA	FR %						
Controle n° de visitas	31	13,25	43	18,38	127	54,27	33	14,10
Consc. visitante	145	61,97	47	20,09	24	10,26	18	7,69
Fiscal. eficiente	48	20,51	109	46,58	47	20,09	30	12,82

Predisposição a pagar		
	FA	FR(%)
Sim	179	44,86
Não	187	46,87
Indiferente	32	8,02
NR	1	0,25

Predisposição a pagar dos que sabem que a visitação causa impacto		
	FA	FR(%)
Sim	77	48,12
Não	70	43,75
Indiferente	12	7,50
NR	1	0,63

Predisposição a pagar dos que não sabem que a visitação causa impacto		
	FA	FR(%)
Sim	100	41,84
Não	115	48,12
Indiferente	19	7,95
NR	5	2,09

Preferência Local		
	FA	FR(%)
Trilhas	251	62,91
Mirante	130	32,58
Lago artificial	135	33,83
Teatro	46	11,53
Restaurante	67	16,79
Piscina Natural	187	46,87
Outros	38	9,52

Preferência Atividade		
	FA	FR(%)
Caminhada	278	69,67
Leitura	43	10,78
Nadar	94	23,56
Pic-Nic	62	15,54
Sombra	162	40,6
Sol	72	18,05
Outros	39	9,77

Sabem o que são trilhas interpretativas		
	FA	FR(%)
Sim	181	45,36
Não	218	54,64

Sabem da existência de trilhas interpretativas		
	FA	FR(%)
Sim	145	80,11
Não	36	19,89

Gostaria que tivesse mais oferta								
	Sim		Não		Indiferente		NR	
	FA	FR(%)	FA	FR(%)	FA	FR(%)	FA	FR(%)
Cam Orientadas	339	84,96	28	7,02	32	8,02	0	0
Cam Bel Cênicas	333	83,46	25	6,27	40	10,03	1	0,25
Filmes	339	84,96	29	7,27	30	7,52	1	0,25
Folhetos Fauna	354	88,72	25	6,27	19	4,76	1	0,25
Folhetos Bel Cen	355	88,97	21	5,26	21	5,26	2	0,5

Grau de interesse em palestras		
	FA	FR(%)
Muito Baixo	14	3,51
Baixo	34	8,53
Médio	147	36,84
Alto	118	29,57
Muito Alto	82	20,55
NR	4	1,00

O que falta		
	FA	FR(%)
Posto Médico	171	42,86
Guias	171	42,86
C Visitantes	47	11,78
Sinalização	53	13,28
Quadras	64	16,04
Área de Pic-Nic	56	14,04
Sanitários	43	10,78
Lanchonetes	90	22,56
Policimento	36	9,02
Restaurantes	21	5,26
Camping	128	32,08

Outros	21	5,26
O que pode melhorar		
	FA	FR(%)
Conscientização	206	51,63
Fiscalização	54	13,53
Informativos	149	37,34
Divulgação	170	42,61
Limpeza	10	2,51
Translado	149	37,34
Segurança	11	2,76
Outros	3	0,75

Apêndice 4:

**Dados gerados – Capítulo 3 (Inventário fotográfico do Parque
Ecológico Quedas do Rio Bonito)**

**DVD - Banco de imagens gerados do Parque Ecológico Quedas do
Rio Bonito**