

LUCIENE MARA DE CARVALHO BELLO

**ANÁLISE DO TREINAMENTO DOS CONDUTORES DE VISITANTES DO PARQUE MUNICIPAL DAS GRUTAS DE BOTUVERÁ COM O USO DO MÉTODO PPP – PLANEJAMENTO, PROCESSO E PRODUTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.**

CURITIBA  
2002

**ANÁLISE DO TREINAMENTO DOS CONDUTORES DE VISITANTES DO PARQUE MUNICIPAL DAS GRUTAS DE BOTUVERÁ COM O USO DO MÉTODO PPP – PLANEJAMENTO, PROCESSO E PRODUTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.**

Monografia apresentada como requisito necessário para obtenção do título de especialista em Ecoturismo pelo Instituto Brasileiro de Pós-graduação e Extensão. Orientadores: Profa. Dra. Adriana Rosa Carvalho – Universidade Estadual de Goiás, *campus* de Anápolis. Prof. Paulo C. Cerdeira – IBPEX, Curitiba.

## AGRADECIMENTOS

Deixo aqui registrada a minha mais sincera gratidão a todos que direta ou indiretamente, sabendo ou não, acompanharam o desenrolar deste trabalho e ajudaram-me.

À professora Gisele Sessegolo pelas conversas e sugestões.

Ao Sr. Francisco Colombi da administração do Parque Municipal das Grutas de Botuverá pela autorização do trabalho.

Ao Geep-Açunguí pelo acesso ao material do Plano de Manejo da caverna.

Aos condutores do Parque pelo auxílio, disposição, participação e alegria especialmente na hora do “joguinho de caixeta”.

Aos amigos Márcio e Paulo que gentilmente ajudaram na aplicação dos questionários.

Aos meus pais que, apesar da distância, me estimularam.

À minha exigente orientadora Profa. Dra. Adriana Rosa Carvalho, eterna amiga e carinhosa irmã, por aceitar o fardo de orientar-me e apresentar-me a pesquisa científica. Também pelo exemplo constante de dedicação e paciência.

Ao meu querido esposo Eliezer, quem mais sofreu, incentivou e acreditou.

Para ele o meu eterno amor e para todos o meu muito obrigado!

# SUMÁRIO

<b>LISTA DE ABREVIATURAS</b> .....	v
<b>LISTA DE QUADROS</b> .....	vi
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	vii
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b> .....	vii
<b>RESUMO</b> .....	viii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>2. O ECOTURISMO</b> .....	5
2.1 ASPECTOS GERAIS .....	5
2.2 A CAPACITAÇÃO DO RECURSOS HUMANOS PARA O ECOTURISMO ....	6
2.3 A ESPELEOLOGIA E O ECOTURISMO.....	8
2.4 O MÉTODO PPP DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....	9
<b>3. METODOLOGIA DA PESQUISA</b> .....	12
3.1 ÁREA DE AMOSTRAGEM .....	12
3.2. ESPECIFICAÇÃO DA AMOSTRA .....	13
3.3 COLETA DE DADOS.....	14
3.4 OPERACIONALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS.....	14
3.5 INSTRUMENTOS DA COLETA DE DADOS .....	15
3.6 PLANO DE ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	16
3.6.1 Tabulação e Cruzamentos Previstos .....	16
<b>4. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS</b> .....	17
4.1 VISITANTES .....	17
4.1.1 Dados socioculturais e econômicos dos visitantes .....	18
4.1.2 Nível de satisfação dos visitante e sua intenção de voltar ao Parque .....	18
4.1.3 Nível de conscientização dos visitantes para questões ambientais.....	19
4.1.4 Nível de conhecimento dos visitantes.....	20
4.1.5 Pequenos acidentes decorrentes da visita .....	21
4.2 CONDUTORES .....	22
4.2.1 Dados socioculturais dos condutores .....	22
4.2.2 Resultados do treinamento .....	24
4.2.3 Expectativa profissional dos condutores.....	25

<b>5. DISCUSSÃO.....</b>	<b>26</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>29</b>
<b>QUESTIONÁRIO DIRECIONADO AO VISITANTE.....</b>	<b>31</b>
<b>QUESTIONÁRIO DIRECIONADO AO CONDUTOR.....</b>	<b>36</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>40</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Geep-Açungui – Grupo de Estudos Espeleológicos do Paraná – Açungui

MICT – Ministério da Indústria, do comércio e do Turismo

MMA – Ministério do Meio Ambiente

EMBRATUR – Instituto Brasileiro de Turismo

IAP – Instituto Ambiental do Paraná

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis

ONG – Organização Não Governamental

UCs – Unidades de Conservação

SMA – Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo

SEE – Secretaria de Estado da Educação do Estado de São Paulo

SET – Secretaria de Estado de Esportes e Turismo do Estado de São Paulo

SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

PETAR - Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira

PPP – Planejamento, Processo e Produto

CIPP – Context, Input, Process and Product / Contexto, Insumos, Processo e Produto

## LISTA DE QUADROS

1: Descrição das etapas do método PPP de Pádua e Jacobson (1993), adaptado ao trabalho na gruta .....	10
2: Perfil sociocultural e econômica dos visitantes .....	18
3: Estado civil e origem dos visitantes .....	18
4: Nível de satisfação dos visitantes .....	19
5: Informação sobre o nível de conscientização dos visitantes .....	19
6: Questões utilizadas para o teste t e seus valores .....	20
7: Nível de escolaridade dos visitantes com nota menor no pré-teste e no pós-teste .....	20
8: Notas obtidas pelos visitantes no pré-teste e no pós-teste .....	21
9: Pequenos acidentes decorrentes da visitaçã .....	22
10: Avistamento de animais .....	22
11: Valores do pré-teste e pós-teste usados no teste do sinal .....	25

## **LISTA DE FIGURAS**

1: Localização da Gruta de Botuverá.....	12
2: Localização do município de Botuverá .....	13

## **LISTA DE GRÁFICOS**

1: Situação socioeconômica dos condutores.....	23
2: Nível de escolaridade dos condutores .....	24
3: Razões dos condutores para a escolha da atividade.....	24
4: Assuntos de interesse dos condutores .....	26

## RESUMO

Neste trabalho, é aplicada a metodologia PPP (Planejamento, Processo e Produto), de educação ambiental, para verificar a aprendizagem dos condutores de visitantes do Parque Municipal das Grutas de Botuverá, após treinamento feito em 1999. Os condutores (n=7) foram entrevistados antes (pré-teste) e após (pós-teste) um mini treinamento complementar ao primeiro treinamento recebido. Também foram entrevistados 100 visitantes; 50 antes e 50 após o mini treinamento. As entrevistas foram feitas em novembro de 2000 e início de janeiro de 2001. Os resultados mostram que a maioria dos turistas que visita o Parque (50%) tem idade média de 35 anos, é do sexo masculino (54%) e em geral casada (44,9%). Predominam visitantes de Santa Catarina (86%) que cursaram apenas o Ensino fundamental (39,7%). O Ensino Médio é o grau de instrução de 26,9% dos visitantes e o Superior de 33,4% dos entrevistados. O público de profissionais liberais é mais freqüente (19,2%) seguidos por funcionários públicos e operários (18% cada um). Houve uma melhoria percentual não significativa ( $t=0,74$ ) no nível de absorção, pelos visitantes, das informações prestadas pelos condutores no pós-teste (após o mini treinamento). Este resultado pode ter sido influenciado pela independência das amostras de turistas entrevistados. Entre os condutores, a idade média é de 24,5 anos, sendo que 77,8% tem idade inferior a 25 anos. A maioria é do sexo masculino (77,8%) e 44,4% possui o segundo grau completo. O uso do teste do sinal evidenciou uma melhora estatisticamente significativa ( $p=0,016$ ) no nível de informação dos condutores no pós-teste. Isto reforça a importância de treinamentos, mesmo que teóricos, para o desempenho de profissionais desta área. O método PPP é apresentado como ferramenta para avaliação de condutores de visitantes em áreas naturais, e de processos de implantação de Planos de Manejos. Recomendações para facilitar o trabalho dos condutores e para a melhoria do bem-estar do visitante são apresentadas.

Palavras chaves: Parque Municipal das Grutas de Botuverá; condutores de visitantes; turismo espeleológico; metodologia PPP (Planejamento, Processo e Produto); treinamento.

## ABSTRACT

The PPP (Planning, Process and Product) environmental education methodology was applied to assess the guides learning progress, after the training program offered in 1999. The guides (n=7) were interviewed before (pre-test) and after (post-test) a complementary training section to the first course (short training course). To assess the course effectiveness 100 cave visitors were interviewed; 50 before and 50 after the short training course. The interviews were done in November 2000 and January 2001. The tourist mean age is 35 years old, 54% are male and 44% are married. The majority (86%) comes from Santa Catarina State (South Brazil). Visitors' education level distribution is: elementary course (39%), high school (26,9%) and college (33,4%). Liberal Professional is the more frequent occupation (19,2%) followed by civil servants and operatives (18% each group). It was observed a non-significant improvement ( $t=0,74$ ) in the tourists' apprenticeship in relation to the equivalent situation before the short training course. This result may have been influenced by the independence of the visitors' sampling. The guides mean age is 24,5 years old and 77,8% has less than 25 years old. Regarding gender the distribution is 77,8% male and concerning educational level, 44,4% high school. Signal test pointed out a significant statistical improvement ( $p=0,016$ ) in the guides information level in the post test. This reinforces the training course importance, even though theoretical, in their professional performance. The PPP method is indicated as a tool to evaluate the natural areas guides and assessment of management plans establishment. Recommendations to improve guide's job and visitor's well being were also presented.

Key words: Botuverá's Caves Municipal Park; visitors' guides; speleological tourism; PPP (planning, process, product) methodology; training.

# 1. INTRODUÇÃO

O turismo em áreas naturais vem crescendo intensamente nos últimos anos. Com ele cresce também a necessidade de planos de manejo que conciliem exploração turística e conservação dos bens naturais.

Para viabilizar tal atividade e a manutenção das características naturais, é imperativo a capacitação dos agentes que atuam em todas as áreas envolvidas na atividade ecoturística (gestores, guias, condutores de visitantes, agenciadores, investidores, proprietários de meios de hospedagem e de áreas com atrativos ou de seu entorno, etc...). Assim, a correta atuação destes agentes, determina em grande parte, a continuidade do poder de atração turística de um local com produtos turísticos naturais (rios, cachoeiras, lagos, montanhas, florestas, praias, sítios arqueológicos, cavernas, etc...).

Dentre os muitos atrativos naturais de interesse turístico, as cavernas têm importância destacada pois:

- a) sua existência em áreas naturais públicas ou privadas aumenta o valor atrativo da área;
- b) pode representar uma fonte histórica e científica; e
- c) muitas vezes, a cavidade é o maior atrativo do local.

A caverna de Botuverá é uma formação natural que recebe visitantes há 20 anos. Inicialmente as incursões eram feitas apenas por moradores da própria região. Devido à sua beleza, porte considerável e proximidade à uma região com fluxo turístico representativo, despertou, ao longo dos anos, grande interesse. (GEEP-AÇUNGUI, 1998).

Assim os poderes Municipal e Estadual tomaram iniciativas visando uma visitação mais intensa e estruturada. Apesar da boa intenção, houve prejuízos ambientais com impactos negativos à caverna, devido à falta de orientação adequada durante a realização das intervenções e instalação das infra-estruturas para visitação.

Como consequência, a caverna de Botuverá foi interditada em 1996.

Medidas mitigadoras para recuperar a área foram adotadas, com financiamento do Fundo Nacional do Meio Ambiente, resultando em um estudo para o Plano de Manejo da caverna e seu entorno, e no decreto de criação do Parque Municipal das Cavernas de Botuverá. Este estudo, o plano de manejo bem como o

projeto de recuperação, a implantação de novas infra-estruturas e o treinamento dos condutores de visitantes foram realizados por profissionais do Grupo de Estudos Espeleológicos do Paraná – GEEP - AÇUNGUI.

Porém, após a atuação do GEEP-AÇUNGUI (1997) não houve uma avaliação e/ou acompanhamento do resultado do treinamento recebido pelos condutores, para que sua eficácia pudesse ser verificada, para que possíveis deficiências na assimilação do conteúdo fossem identificadas e para que tópicos do conteúdo que necessitassem de maior reforço durante o treinamento, também fossem observados.

Assim, este projeto tem a finalidade de fazer esta verificação usando uma metodologia para treinamentos em Educação Ambiental denominada PPP – Planejamento, Processo e Produto (PÁDUA & JACOBSON, 1993).

O segmento da indústria de turismo e viagens que se desenvolve no Parque Municipal das Gruta de Botuverá é o ecoturismo. Em sua conceituação o ecoturismo “[...] é o segmento da atividade turística que utiliza de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem estar das populações envolvidas” (MICT, 1994).

A formação do condutor de visitantes é fundamental para a concretização da formação de consciência ambientalista, pois a interpretação do ambiente advém de sua atuação que, em geral, utiliza estratégias de Educação Ambiental. Portanto ao conduzir grupos de visitantes à caverna, o condutor deve desempenhar a função também de educador ambiental para cumprir com o objetivo do plano de manejo da caverna que, entre outros, é a sua conservação; um dos princípios do ecoturismo.

A falta de informação por parte dos visitantes sobre o mundo subterrâneo das cavernas é tão grande quanto o fascínio por ele exercido. Ao visitar uma caverna, o visitante busca ver o máximo de beleza, conhecer e aprender a respeito do tema, adentrar a gruta, visitar e sair com segurança.

O condutor que conduz pessoas à estes locais é o profissional que deve proporcionar essa experiência, e dele depende a boa impressão que o visitante levará do local, o desenvolvimento de uma consciência com relação à conservação e ao comportamento adequado durante a visita e depois dela. Também as informações logísticas, técnicas, culturais e históricas adquiridas dependem da formação do condutor, ou seja, a qualidade das informações recebidas pelo visitante, a respeito do local, depende da atuação do condutor.

O condutor é considerado peça importante para o sucesso da atividade turística. Conforme MacGREGOR (1996): “[...] Em ecoturismo, a figura do guia é responsável por 80% do sucesso da viagem”. Ao experimentar uma vivência positiva o visitante, quase sempre, retorna e indica o passeio à outras pessoas, promovendo o sucesso e continuidade do empreendimento .

Desta forma, é imprescindível que aliado à formação dos condutores, seja feito um acompanhamento da fixação dos conceitos e informações passadas durante seu treinamento. Além de auxiliar no treinamento, tal avaliação pode revelar lacunas nas informações assimiladas, assuntos de maior dificuldade ou até mesmo auxiliar no direcionamento dos próximos cursos de atualização e/ou treinamento.

O treinamento dos condutores de visitantes da caverna de Botuverá foi realizado em 1999, e avaliações *a posteriori* não foram realizadas desde então. Como os condutores estão em atividade é necessário que se faça esta verificação para auxiliar no desempenho da sua função. Todo treinamento para guias ou para condutores de visitantes em ambientes naturais, precisa ser posteriormente avaliado para buscar as maiores deficiências destes ou do próprio treinamento.

Os condutores devem, também, receber treinamento e capacitação periódicos. Eles próprios anseiam por obter mais informações técnicas para melhorar seu desempenho profissional.

Ainda ressalta-se que para avaliar todo processo de implantação de visitação pública à atrativos naturais, é necessário a utilização de métodos científicos. Desta forma obtêm-se mais clareza, confiabilidade e entendimento de uma situação e o quê deve-se fazer para bem gerenciar a visitação em áreas naturais, sempre de acordo com o seu plano de manejo.

Verificar a aprendizagem dos condutores de visitantes já treinados do Parque Municipal das Gruta de Botuverá de acordo com a metodologia PPP de Educação Ambiental; e avaliar o nível de informação e conscientização dos visitantes da caverna, acompanhados por aqueles condutores, são os objetivos gerais deste trabalho.

Dentre os objetivos específicos estão a avaliação da aprendizagem dos condutores anteriormente treinados; o aprimoramento dos conhecimentos dos condutores e o seu papel como educadores ambientais; a verificação da existência de lacunas nas informações à respeito do ambiente natural do Parque; a contribuição para a avaliação do treinamento recebido pelos condutores; o

fornecimento de dados para o direcionamento de futuros cursos de atualização para condutores; a cooperação com futuras pesquisas de perfil de visitantes; o auxílio em futuros planos de marketing para o Parque quanto ao público alvo; a obtenção de dados a respeito da condução de visitantes na caverna do Parque Municipal das Grutas de Botuverá; o registro da frequência de avistamento de animais na Zona de Uso Intensivo da caverna por visitantes; e por fim testar o uso da metodologia PPP em treinamento/capacitação de guias ou condutores em Unidades de Conservação.

## 2. O ECOTURISMO

### 2.1. ASPECTOS GERAIS

De acordo com o conceito de ecoturismo (página 2) os componentes fundamentais e filosóficos desta atividade, ou seja, os princípios que o norteiam são segundo a ECOPLAN:NET (1994):

- a) apoio à conservação e proteção ambiental;
- b) operação de turismo responsável baseado nos princípios da administração verde;
- c) parcerias com associações locais e ONGs;
- d) turismo de baixo impacto;
- e) benefícios econômicos às comunidades locais;
- f) educação e sensibilização quanto às questões ambientais;
- g) participação das populações locais e indígenas no planejamento e desenvolvimento do ecoturismo;
- h) uso de guias capacitados e responsáveis;
- i) planejamento de turismo integrado e sustentável; e
- j) experiência inesquecível à um destino exótico.

O ecoturismo é uma importante alternativa de desenvolvimento econômico sustentável que desponta no cenário nacional. Utilizando racionalmente os recursos naturais sem comprometer a sua capacidade de renovação e a sua conservação muitos benefícios podem ser adquiridos. De acordo com estudo elaborado pelo grupo interministerial composto pelos Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo – MICT (1994); do Meio Ambiente e Amazônia Legal – MMA (1994), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA (1994), Instituto Brasileiro do Turismo – EMBRATUR (1994) e várias Organizações não Governamentais, os benefícios que o ecoturismo pode promover são:

- a) diversificação da economia regional, através da indução do estabelecimento de micros e pequenos negócios;
- b) geração local de empregos;
- c) fixação da população no interior;
- d) melhoramento das infra-estruturas de transporte, comunicações e saneamento;

- e) criação de alternativas de arrecadação para as Unidades de Conservação;
- f) diminuição do impacto sobre o patrimônio natural e cultural;
- g) diminuição do impacto no plano estético-paisagístico; e
- h) melhoria nos equipamentos das áreas protegidas.

Dessa forma, a compatibilidade do ecoturismo com o dimensionamento do número de visitantes, com o fluxo de transporte, a adoção de parâmetros para implantação da infra-estrutura e com o respeito e valorização da cultura local, são condições básicas e imprescindíveis para o desenvolvimento harmônico da atividade (MICT, 1994).

## 2.2. A CAPACITAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS PARA O ECOTURISMO

O item “h” dos princípios do ecoturismo bem como os itens “b” e “c” dos benefícios que este pode proporcionar (página 6), fazem referências aos recursos humanos. A necessidade de capacitação destes recursos humanos para o sucesso da atividade ecoturística aparece também em vários outros estudos como o da Secretária do Meio Ambiente de São Paulo (1997); no Manual de Ecoturismo da EMBRATUR (1994) e em Planos de Manejo e Gestão de Unidades de Conservação (UCs), que têm previsto também esta necessidade. Alguns exemplos são o Parque Nacional da Foz do Iguaçu, IBAMA (1998); Parque Estadual de Campinhos, TOSSULINO (1999); Parque Estadual do Pico do Marumbi, Instituto Ambiental do Paraná (1995), etc.

Alguns autores também têm enfatizado que a capacitação de mão-de-obra é essencial para o sucesso de qualquer empreendimento ecoturístico. BOO (1995), por exemplo, destaca o tipo de conhecimento técnico e o tipo de treinamento que o quadro de funcionários necessita para gerenciar a atividade turística dentro de uma UC e inclui neste quadro a equipe administrativa, guardas florestais, guias e demais funcionários. CARLOS OLIVEIRA (1999), em seu estudo no Pantañal ressalta o papel fundamental dos guias na operacionalização dos serviços.

LINDBERG & HUBER (1995), no trabalho sobre as questões econômicas do ecoturismo, apresentam fatores tidos como importantes por visitantes com relação à expectativa da qualidade geral do passeio e à disposição para pagar taxas equivalentes às atrações. Os autores concluem que passeios que proporcionam

- e) criação de alternativas de arrecadação para as Unidades de Conservação;
- f) diminuição do impacto sobre o patrimônio natural e cultural;
- g) diminuição do impacto no plano estético-paisagístico; e
- h) melhoria nos equipamentos das áreas protegidas.

Dessa forma, a compatibilidade do ecoturismo com o dimensionamento do número de visitantes, com o fluxo de transporte, a adoção de parâmetros para implantação da infra-estrutura e com o respeito e valorização da cultura local, são condições básicas e imprescindíveis para o desenvolvimento harmônico da atividade (MICT, 1994).

## 2.2. A CAPACITAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS PARA O ECOTURISMO

O item “h” dos princípios do ecoturismo bem como os itens “b” e “c” dos benefícios que este pode proporcionar (página 6), fazem referências aos recursos humanos. A necessidade de capacitação destes recursos humanos para o sucesso da atividade ecoturística aparece também em vários outros estudos como o da Secretária do Meio Ambiente de São Paulo (1997); no Manual de Ecoturismo da EMBRATUR (1994) e em Planos de Manejo e Gestão de Unidades de Conservação (UCs), que têm previsto também esta necessidade. Alguns exemplos são o Parque Nacional da Foz do Iguaçu, IBAMA (1998); Parque Estadual de Campinhos, TOSSULINO (1999); Parque Estadual do Pico do Marumbi, IAP (1995), etc.

Alguns autores também têm enfatizado que a capacitação de mão-de-obra é essencial para o sucesso de qualquer empreendimento ecoturístico. BOO (1995), por exemplo, destaca o tipo de conhecimento técnico e o tipo de treinamento que o quadro de funcionários necessita para gerenciar a atividade turística dentro de uma UC e inclui neste quadro a equipe administrativa, guardas florestais, guias e demais funcionários. CARLOS OLIVEIRA (1999), em seu estudo no Pantanal ressalta o papel fundamental dos guias na operacionalização dos serviços.

LINDBERG & HUBER (1995), no trabalho sobre as questões econômicas do ecoturismo, apresentam fatores tidos como importantes por visitantes com relação à expectativa da qualidade geral do passeio e à disposição para pagar taxas equivalentes às atrações. Os autores concluem que passeios que proporcionam experiências de qualidade mais elevada poderão cobrar taxas mais altas. A

qualidade baseia-se em fatores como: limpeza e conforto do alojamento, confiabilidade e sabor da comida, cordialidade e instrução dos guias e demais funcionários, capacidade de carga adequada, etc...

A compreensão do porquê de tantos estudos recomendarem a capacitação de pessoal, especificamente de guias, é obtida quando se analisa o desenvolvimento do ecoturismo, tanto no mundo como no Brasil.

Estudos de casos em outros países como de WALLACE (1995), feito no Parque Nacional de Galápagos no Equador; HORWICH *et al.* (1995) feito em Belize e de ANZOLA-BETANCOURT (1995) na Costa Rica entre outros mostram que o aumento do número de visitantes pode causar impactos negativos se não houver planejamento para tal e se a população não for preparada e capacitada. Também experiências brasileiras no Pantanal Sul-Matogrossense (MARIANI & GONÇALVES, 1995), Ceará (CORIOLANO, 1995), Ilha Bela/SP (CALVENTE, 1995) entre tantos, indicam que as belezas naturais locais começaram a despertar o interesse crescente das pessoas e rapidamente passaram a receber mais visitantes do que comportavam e se previa.

Desta forma para atender a fins ecoturísticos, infra-estruturas são instaladas sem estudo prévio que indique possíveis impactos. Os moradores nativos são recrutados para funções para as quais raramente receberam alguma instrução, e entre eles podemos incluir os condutores de visitantes que erroneamente são chamados de guias. Para ser considerado guia é necessário o curso profissionalizante da EMBRATUR que é oferecido pelo SENAC.

CARLOS OLIVEIRA (1999) também registra que os condutores atuantes no Pantanal - MT não possuem o curso profissionalizante da EMBRATUR. Segundo o Sindicato dos Guias de Turismo daquele estado, mesmo trabalhando clandestinamente, estes condutores são requisitados pelas operadoras de turismo.

A EMBRATUR (1994, p.61) especifica a função do guia e sua formação ideal:

[...] eles são os responsáveis pela condução de grupos de visitantes, sendo a sua função fornecer um conjunto de informações acerca do funcionamento dos ecossistemas e da importância das espécies de fauna e de flora existentes no local, pelo que deverão ter uma formação acadêmica que lhes permita realizar um trabalho responsável e consistente no acompanhamento e educação dos turistas. [...] A formação mínima exigível (formação base) pode ser de nível médio ou superior e deverá estar relacionada com turismo ou com ciências do ambiente.

A utilização do termo “condutores de visitantes” é aqui empregada porque de acordo com a EMBRATUR (1994) a denominação de guia só é válida quando o curso feito, bem como a credencial fornecida, forem aprovados pela mesma, que é a instituição que estabelece e controla as diretrizes do turismo no Brasil.

Ainda com referência ao princípio do ecoturismo que preconiza o uso de guias capacitados e responsáveis, há que se reforçar a necessidade de treinamento específico para atividades especiais como é o caso da espeleologia.

### 2.3. A ESPELEOLOGIA E O ECOTURISMO

Espeleologia é a ciência que tem por finalidade o estudo das cavidades naturais subterrâneas (LINO & ALLIEVI, 1980). Tal estudo envolve diversas áreas do conhecimento como a geologia, geomorfologia, biologia, química, arqueologia, paleontologia, antropologia, história, entre outros, e recentemente o ecoturismo.

Há nas cavernas animais ainda desconhecidos da ciência, muitas cavernas são parte integrante de estudos de hidrologia e todas possuem um ecossistema ímpar e delicado cujo equilíbrio pode ser facilmente alterado.

A visitação às cavernas atrai um público relativamente pequeno. A partir da década de 80, o PETAR – Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira em Iporanga/SP começou a despertar o interesse também do cidadão não espeleólogo. E em pouco tempo o número de visitantes aumentou bastante, conforme citam os donos de pousadas da região e os guias daquele parque. O mesmo ocorreu com a Gruta de Botuverá em Santa Catarina.

Esta última, explorada pelo turismo há 20 anos, foi topografada pela equipe do Instituto Geológico de São Paulo (BOGGIANI *et al.*, 1990). Como este era o único estudo feito na gruta, a visitação e as tentativas de estruturação excederam a capacidade da caverna em absorvê-los, o que culminou com sua, já citada, interdição em 1996.

Com o estudo e plano de manejo definidos pelo GEEP-AÇUNGUI (1998), houve a recomendação de treinamento para os condutores para que as deficiências com relação à espeleologia, técnicas de condução, dados sobre a caverna etc... fossem sanadas e sua atuação pudesse ser como o desejado.

Assim o treinamento foi oferecido em 1999, durante a implantação do Plano de Manejo do Parque Municipal das Grutas de Botuverá.

Para avaliar a eficácia deste treinamento, visto que avaliações posteriores não foram efetuadas, pode-se usar uma metodologia empregada em Educação Ambiental denominada por PÁDUA e JACOBSON (1993) como “PPP” (Planejamento - Processo - Produto).

## 2.4. O MÉTODO PPP DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Este método propõe uma abordagem participativa para a conservação de áreas naturais e a avaliação periódica de todo o processo de implantação de programas de treinamento em Educação Ambiental.

Os primórdios desta metodologia surgiram quando JACOBSON (1990) utilizou um processo de avaliação contínua (CIPP – *Continuous' Improvement Process and Product*) proposto por STUFFLEBEAM *et al.* (1971), para medir a eficácia de um programa de educação ambiental em um parque nacional da Malásia. O CIPP foi posteriormente simplificado por JACOBSON (1991) e utilizado por PÁDUA (1991) na implementação de programas de Educação Ambiental. PÁDUA *op. cit.* realizou seu trabalho com dois programas de educação ambiental para o mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopigus*) no Parque Estadual do Morro do Diabo e na Estação Ecológica de Caetetus, ambas administradas pelo Instituto Florestal de São Paulo.

A metodologia PPP – Planejamento, Processo e Produto utiliza um processo de avaliação contínua desde a concepção de um programa de educação ambiental até o produto final que considera-se o objetivo do programa.

A fase do P, Planejamento, consiste na realização do inventário do local, definição de objetivos, de recursos necessários e a montagem de cronograma para as atividades. Esta fase é avaliada por questionários aplicados a todos os envolvidos (planejadores, funcionários da UC em questão, população, proprietários de áreas do entorno e etc...).

A fase P, Processo, corresponde a ações de estruturação do local com as necessidades logísticas, administrativas, de recursos humanos e o treinamento destes. A avaliação desta fase é participativa com as sugestões e observações de todos os envolvidos a cerca da realização do Processo.

Finalmente a fase do P, Produto, diz respeito à verificação dos objetivos alcançados e a necessidade de eventuais mudanças no programa. Também é a fase

em que se divulga os resultados e se busca apoio/financiamento para a continuação do programa.

Segundo PÁDUA & JACOBSON (1993) este método pode também ser aplicado no desenvolvimento de qualquer tipo de atividade econômica. Desta forma, pode-se situar o trabalho do Plano de Manejo realizado para Gruta de Botuverá de acordo com o método PPP.

Todo o trabalho de estudo da área para a sua caracterização ambiental, para verificação da situação da caverna e seu entorno; a definição do Plano de Manejo, seus objetivos e programas bem como o cronograma para a realização de todas as atividades pode ser considerado como o primeiro P – Planejamento.

O segundo P – Processo, pode ser definido como a fase em que se colocou em prática o Plano de Manejo previamente estudado e definido. No caso da gruta de Botuverá foi a retirada da infra-estrutura interna e externa à caverna que causava impactos negativos; a implantação de novas infra-estruturas de menor impacto; estruturação da administração da área e o treinamento dos recursos humanos, inclusive dos condutores que ali atuariam.

O último P – Produto, no que se refere ao objetivo que busca capacitar os condutores para uma atuação condizente com os princípios do ecoturismo, não teve a avaliação deste resultado realizada. Seria então o momento de realizar uma avaliação para a verificação da eficácia do treinamento e direcionar a instrução futura dos condutores.

Um resumo esquemático das etapas PPP aplicadas ao trabalho realizado para o Plano de Manejo das Grutas de Botuverá, é apresentado abaixo:

QUADRO 1: DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DO MÉTODO PPP DE PÁDUA E JACOBSON (1993), ADAPTADO AO TRABALHO NA GRUTA.

PLANEJAMENTO	PROCESSO	PRODUTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterização ambiental;</li> <li>• Levantamento da situação da caverna, de seu entorno e dos recursos necessários;</li> <li>• Objetivos de manejo e seus programas,</li> <li>• Cronograma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remoção da infra-estrutura danosa;</li> <li>• Implantação de nova infra-estrutura;</li> <li>• Estruturação administrativa</li> <li>• Treinamento de recursos humanos.</li> <li>• Avaliação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação do Parque;</li> <li>• Plano de manejo atuante;</li> <li>• Preservação da caverna;</li> <li>• Preservação de fauna cavernícola endêmica;</li> <li>• Uso turístico de menor Impacto,</li> <li>• Guias/condutores capacitados e responsáveis.</li> </ul>

Uma característica da metodologia PPP é a avaliação contínua de todas as suas fases para que ajustes possam ser feitos e melhores resultados obtidos.

Como após o treinamento dos condutores da caverna de Botuverá, nenhum acompanhamento dos resultados foi feito, esta metodologia se enquadra no objetivo proposto neste trabalho.

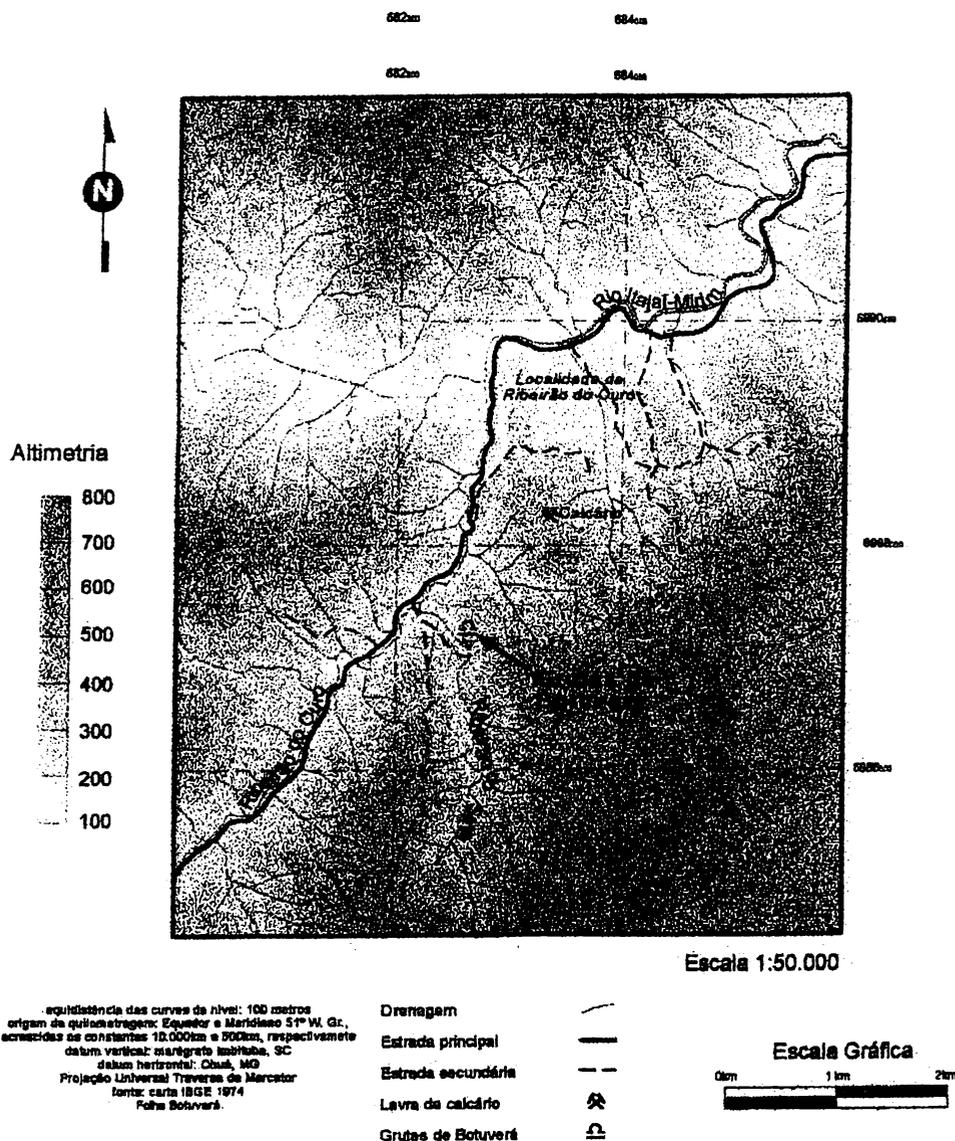
Desta forma, espera-se que além de contribuir para o melhoramento da gestão do parque Municipal das Grutas de Botuverá, possa-se testar o uso da metodologia PPP para fins de treinamento de guias e condutores de visitantes em UCs, fornecendo mais uma ferramenta científica para o manejo destas áreas.

### 3. METODOLOGIA DA PESQUISA

#### 3.1. ÁREA DE AMOSTRAGEM

A Gruta de Botuverá situa-se na localidade de Ribeirão do Ouro, município de Botuverá, no estado de Santa Catarina (Figura 2). Está localizada entre as coordenadas  $27^{\circ} 13' 24''$  S e  $49^{\circ} 09' 20''$  W na margem direita do Ribeirão do Sete, afluente do Ribeirão do Ouro (Figura 1).

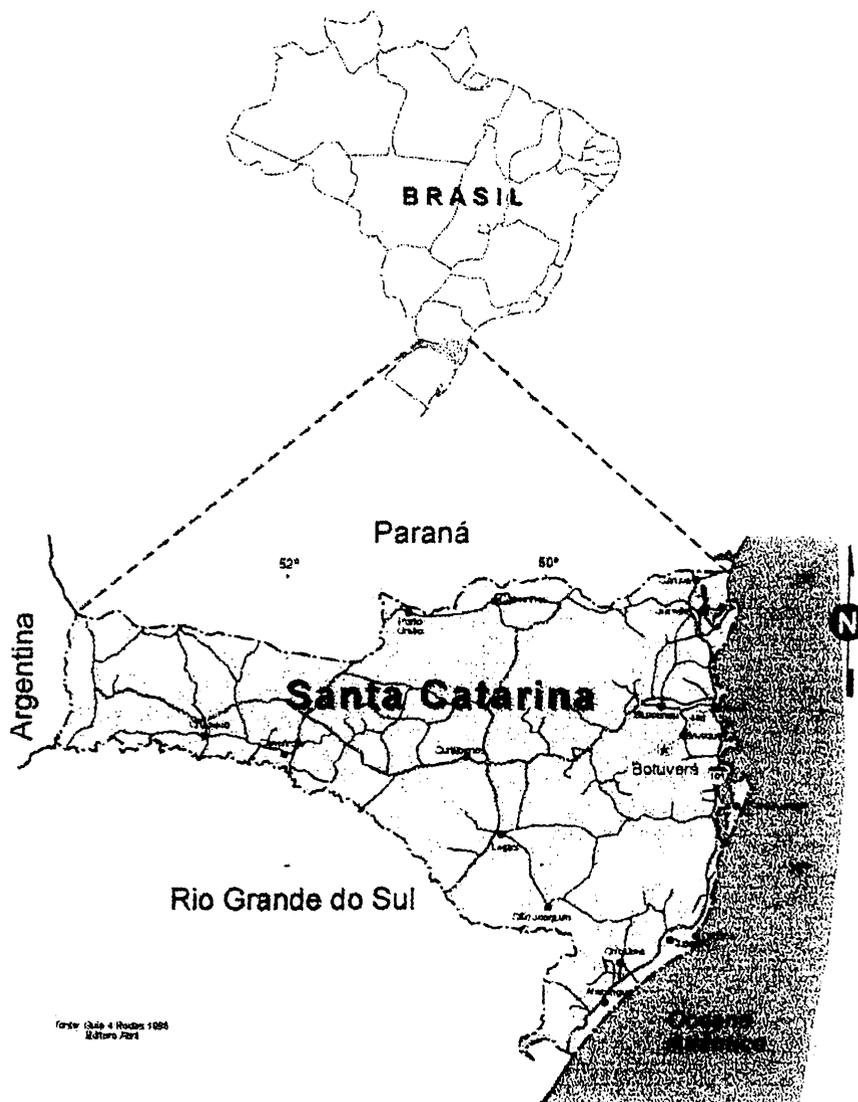
FIGURA 1: LOCALIZAÇÃO DA GRUTA DE BOTUVERÁ.



A caverna tem seu registro no Índice de dados sobre Cavernas do Brasil da Sociedade Brasileira de Espeleologia sob nº SC 0001.

O acesso rodoviário é feito pela rodovia BR 101 até Itajaí e pela rodovia SC 486 até Botuverá (54 Km). A localidade do Ribeirão do Ouro é acessada seguindo-se 15 km em estrada de terra margeando o Rio Itajaí-Mirim (Figura 1).

FIGURA 2: LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BOTUVERÁ.



### 3.2. ESPECIFICAÇÃO DA AMOSTRA

A amostra foi de 09 condutores de visitantes que atuam na caverna de Botuverá e de 100 visitantes, sendo que 50 responderam o questionário após visitação conduzida pelos condutores com o treinamento de 1999 e os outros 50

responderam o mesmo questionário após visitação conduzida pelos mesmos condutores que desta vez já passaram por um segundo mini treinamento.

Como não é possível submeter o mesmo questionário aos mesmos primeiros 50 visitantes, foi feita uma triagem entre os questionários respondidos, baseado no fator visitação anterior a cavernas.

Desta forma, o espaço amostral foi diminuído ( $n=78$ ), porém com ganho de confiabilidade para os objetivos almejados.

### 3.3. COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi feita com questionários aplicados aos condutores da caverna de Botuverá. Foram adquiridos dados que permitiram a análise do grau de retenção de informação recebida por ocasião do treinamento.

Foram aplicados questionários também aos visitantes para coletar informações:

- a) a respeito da retenção dos esclarecimentos prestados pelos condutores,
- b) sobre o nível de sensibilização com relação às questões ambientais; e
- c) sobre o grau de satisfação pela visita realizada.

### 3.4. OPERACIONALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS

As variáveis definidas para operacionalização estão abaixo listadas.

Variável 1: Nível de conhecimento dos condutores que foram treinados.

Operacionalização da variável: O nível de conhecimento sobre cavernas, ecoturismo, condução de grupos e segurança será obtido por meio de questionário.

Variável 2: Assuntos de maior deficiência no conhecimento dos condutores.

Operacionalização da variável: Por meio de questionários será possível identificar quais os assuntos merecedores de maior reforço num segundo treinamento ou em treinamentos futuros.

Variável 3: Expectativa dos condutores por melhoria de desempenho profissional.

Operacionalização da variável: A expectativa de melhoria profissional através de mais informação será obtido por meio de questionário e entrevista.

Variável 4: Grau de satisfação do visitante, seu nível de informação e de sensibilização.

Operacionalização da variável: Por meio de questionários será possível avaliar o grau de satisfação, o nível de informação e de sensibilização dos visitantes.

### 3.5. INSTRUMENTOS DA COLETA DE DADOS

Foram utilizados questionários com perguntas fechadas, abertas, semi-abertas e encadeadas (Páginas 31 e 36).

A coleta de dados sobre os condutores seguiu a metodologia PPP de educação ambiental cuja aplicação depende de dois questionários. Inicialmente foi aplicado um questionário, chamado de **pré-teste**, com o qual é possível avaliar o quanto de informação ficou retida desde o treinamento em 1999. Após análise destes questionários, foi oferecido um segundo mini treinamento, com o mesmo conteúdo do treinamento original, porém resumido, para reforçar as deficiências observadas e passar mais informações. Isto feito aplicou-se aos condutores o mesmo questionário do pré-teste, agora chamado **pós-teste**.

A análise do pré-teste comparativamente ao pós-teste permite que se verifique se as deficiências de conhecimento teórico-prático constatados no pré-teste foram sanadas. Permite também a avaliação do quanto ficou retido de informação e a melhora das respostas.

O mesmo procedimento foi utilizado com os visitantes, com pequenas variações para adequação à metodologia PPP. Foi aplicado o questionário para 50 visitantes após visita conduzida pelos condutores com o treinamento de 1999, em seguida aplicou-se o mesmo questionário à outros 50 visitantes após serem conduzidos pelos mesmos condutores submetidos ao segundo treinamento (mini-treinamento feito como parte deste trabalho).

## 3.6. PLANO DE ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 3.6.1. Tabulação e cruzamentos previstos

As variáveis obtidas pelo questionário foram tabuladas no software Excel para cruzamento dos seguintes parâmetros:

- a. Nível de conhecimento do condutor  $x$  pré-teste;
- b. Nível de conhecimento do condutor  $x$  pós-teste;
- c. Nível de conhecimento do condutor  $x$  satisfação do visitante;
- d. Nível de conhecimento do condutor  $x$  pequenos acidentes decorrentes da visitação;
- e. Nível de conhecimento do condutor  $x$  intenção do visitante em retornar à caverna; e
- f. Nível de conhecimento do condutor  $x$  sensibilização do visitante para questões ambientais.

## 4. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

A análise funcional dos dados foi feita de forma descritiva e analítica, para testar as hipóteses anunciadas, indicar eventuais variações, e analisar as respostas do questionário pré-teste com o pós-teste. Esta comparação foi feita com um teste estatístico denominado teste  $t$  (VIEIRA, 1981), que é um teste paramétrico usado para se comparar duas populações.

Durante o mês de novembro e dezembro de 2000 foram aplicados os pré-testes para os condutores e para os visitantes. Em dezembro foi realizado o mini treinamento com os condutores e em janeiro de 2001 foram aplicados os pós-testes para condutores e visitantes.

Dos 9 condutores que atuam no Parque apenas 7 foram considerados para a realização da pesquisa pois 1 deles não participou do mini treinamento e outro não respondeu ao pós teste. O total de visitantes entrevistados foi de 100 (50 para o pré-teste e 50 para o pós-teste).

Depois de feita a triagem baseada na questão 07, foram descartados aqueles visitantes que já haviam visitado outra caverna. Assim 39 questionários do pré-teste e 39 do pós-teste foram utilizados para a realização da análise de resultados, num total de 78 visitantes entrevistados.

Para uma melhor visualização e compreensão dos resultados, estes serão apresentados em dois itens: Visitantes e Condutores.

### 4.1. VISITANTES

No questionário dos visitantes (Página 31) as 33 questões foram assim distribuídas para a realização da análise :

- a) Questões de 01 a 06 – dados sócio-culturais e econômicos;
- b) Questão 07 – base para a triagem dos visitantes incluídos na pesquisa;
- c) Questões de 08 a 12 – dados sobre o nível de satisfação do visitante;
- d) Questões de 13 a 15 – dados sobre o nível de conscientização dos visitantes no tocante às questões ambientais e de preservação; e
- e) Questões de 16 a 33 – dados sobre o nível de informações sobre o parque e a caverna.

#### 4.1.1. Dados socioculturais e econômicos dos 78 visitantes entrevistados

A idade média dos visitantes é de 35 anos, sendo que a média de idade dos visitantes do pré-teste é de 40 anos e do pós-teste é de 30 anos. As classes de idades, grau de escolaridade e profissões dos visitantes são apresentados no Quadro 2.

Os locais de origem dos visitantes e o estado civil estão no Quadro 3.

Segundo os condutores o número de visitantes argentinos nos meses de janeiro e fevereiro aumenta bastante. Não foi possível constatar este dado pois as entrevistas foram realizadas em novembro e início de janeiro.

Dentre os visitantes entrevistados, 54% são do sexo masculino e 46% pertencem ao sexo feminino.

#### QUADRO 2: PERFIL SOCIOCULTURAL E ECONÔMICO DOS VISITANTES.

CLASSE DE IDADE	Fr	%	GRAU DE ESCOLARIDADE		PROFISSÃO	Fr	%	
			Fr	%				
10 a 20 anos	18	23,1	Ens. Fund. Incompleto	15	19,2	Profissional liberal	15	19,2
21 a 30 anos	10	12,8	Ens. Fund. Completo	16	20,5	Funcionário público	14	18,0
31 a 40 anos	27	34,6	Ensino Fundamental	31	39,7	Operário	14	18,0
41 a 50 anos	12	15,4	Ens. Méd. Incompleto	13	16,6	Dona de casa	13	16,6
51 a mais	11	14,1	Ens. Méd. Completo	08	10,3	Estudante	11	14,1
			Ensino Médio	21	26,9	Comerciante	05	6,4
			Ens. Sup. Incompleto	08	10,3	Aposentado	05	6,4
			Ens. Sup. Completo	18	23,1	Desempregado	01	1,3
			Ensino Superior	26	33,4			
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100</b>		<b>78</b>	<b>100</b>		<b>78</b>	<b>100</b>

#### QUADRO 3: ESTADO CIVIL E ORIGEM DOS VISITANTES.

ESTADO CIVIL	Fr	%	ORIGEM		
			Fr	%	
Solteiros	31	39,7	Santa Catarina	67	86,0
Casados	35	44,9	Paraná	05	6,4
Outros	12	15,4	São Paulo	03	3,8
			Outro país	03	3,8
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

#### 4.1.2. Dados sobre o nível de satisfação dos visitantes entrevistados e sua intenção de voltar à caverna x nível de conhecimento do condutor

Neste item observou-se o nível de satisfação do visitante com relação à estrutura do parque, a visita realizada e ao serviço prestado pelo condutor. Foi

também observada a predisposição do visitante em voltar ao parque outras vezes e o seu interesse em conhecer outras cavernas após esta visita. A comparação entre as porcentagens obtidas no pré-teste e no pós-teste estão no Quadro 4.

**QUADRO 4: NÍVEL DE SATISFAÇÃO DOS VISITANTES.**

PARÂMETROS	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE
	%	%
Acharam a estrutura excelente	46	46
Acharam a estrutura boa	52	54
Acharam a estrutura ruim	02	00
Retornariam ao Parque de Botuverá	92	95
Não retornariam ao Parque de Botuverá	08	05
Consideraram o trabalho do condutor bom	95	85
Consideraram que o trabalho do condutor poderia ser melhor	05	15
Gostaram da visita realizada	100	100
Não gostaram da visita realizada	00	00
Gostariam de conhecer outras cavernas	92	100
Não gostariam de conhecer outras cavernas	08	00

#### 4.1.3. Nível de conscientização dos visitantes para questões ambientais x nível de conhecimento do condutor

No Quadro 5 estão as porcentagens calculadas no pré-teste e no pós-teste para questões sobre conscientização do visitante.

**QUADRO 5: INFORMAÇÕES SOBRE O NÍVEL DE CONSCIENTIZAÇÃO DOS VISITANTES.**

PARÂMETROS	PRÉ-TESTE		PÓS-TESTE	
	Freq.	%	Freq.	%
Consideram importante a preservação de cavernas	38	98	39	100
Não consideram importante a preservação de cavernas	01	2	0	0
Passaram a considerar importante a preservação de cavernas depois da visita à Botuverá	13	33	13	33
Desconhecem a importância da caverna de Botuverá	6	15	2	5
Acham que a caverna de Botuverá não tem importância	1	2	0	0
Acham a caverna de Botuverá importante mas não sabem o porquê	10	26	8	21
Acham a caverna de Botuverá importante e sabem o porquê	22	57	29	74
TOTAL	78	100	78	100

#### 4.1.4. Nível de conhecimento dos visitantes x conhecimento do condutor

Para aplicação do teste  $t$  foi atribuída uma nota às questões que envolviam o desempenho do condutor e a estrutura do local. Foram aproveitadas 17 questões do questionário para esta análise (Quadro 6).

QUADRO 6: QUESTÕES UTILIZADAS PARA O TESTE  $t$  E SEUS VALORES.

QUESTÃO	VALOR ATRIBUÍDO
08	1
09	1
10	1
11	0,5
12	0,5
13	0,5
14	0,5
15	0,5
20	0,5
21	0,5
23	0,5
24	0,5
25	0,5
26	0,5
28	0,5
31	0,5
32	0,5
TOTAL	10,0

As notas obtidas, de cada visitante, e a média do pré-teste e do pós-teste são apresentadas no Quadro 8. O valor calculado do teste  $t$  (0,74) comparado com o tabelado (VIEIRA & HOFFMAN, 1989) indica que apesar da melhora observada no pós-teste em relação ao pré-teste, esta diferença não é, estatisticamente significativa.

A porcentagem dos visitantes que obtiveram nota menor, tanto no pré-teste como no pós-teste, é de 19,2% (n=15), como mostra o Quadro 7.

QUADRO 7: NÍVEL DE ESCOLARIDADE DOS VISITANTES COM NOTA MENOR NO PRÉ-TESTE E NO PÓS-TESTE.

CARACTERÍSTICAS	PRE TESTE	POS TESTE
Total de visitantes com menos de 20 anos	5,12%	35,9%
Visitantes com menos de 20 anos ( dos 15 com nota menor)	13,3%	53,3%
Visitantes com 1 grau incompleto (dos 15 com nota menor)	27%	20%
Visitantes com 2 grau incompleto ( dos 15 com nota menor)	47%	40%
Média de idade daqueles com nota menor	38,1anos	25,2anos

**QUADRO 8: NOTAS OBTIDAS PELOS VISITANTES NO PRÉ-TESTE E NO PÓS-TESTE.**

<b>VISITANTE</b>	<b>NOTA OBTIDA NO PRÉ TESTE</b>	<b>NOTA OBTIDA NO PÓS TESTE</b>
1	9,50	7,25
2	9,50	9,00
3	9,50	10,00
4	8,50	9,50
5	9,00	9,00
6	9,50	9,00
7	9,00	8,00
8	9,00	8,00
9	9,25	8,75
10	8,25	8,50
11	9,50	9,00
12	9,00	9,50
13	8,50	8,50
14	10,00	8,00
15	8,00	9,50
16	9,50	9,00
17	9,50	9,00
18	9,50	9,50
19	9,50	8,50
20	9,00	9,00
21	8,00	10,00
22	9,00	10,00
23	9,50	9,50
24	9,50	9,50
25	8,50	8,00
26	10,00	9,00
27	8,00	9,50
28	8,50	9,50
29	9,50	9,50
30	8,00	9,00
31	8,25	9,00
32	5,50	8,50
33	9,00	9,50
34	8,00	9,50
35	9,50	9,50
36	10,00	9,50
37	9,50	7,50
38	9,50	10,00
39	9,00	9,00
<b>Média</b>	<b>8,97</b>	<b>9,03</b>

**4.1.5. – Dados sobre pequenos acidentes decorrentes da visita x nível de conhecimento do condutor**

Tanto no primeiro grupo (pré-teste) como no segundo (pós-teste), três visitantes sofreram pequenos acidentes. No Quadro 9 tem-se a porcentagens dos acidentados do pré-teste e do pós-teste, bem como as suas idades.

## QUADRO 9: PEQUENOS ACIDENTES DECORRENTES DA VISITAÇÃO.

PEQUENOS ACIDENTES	PRÉ TESTE		PÓS TESTE	
	Freq.	%	Freq.	%
Número e porcentagem de visitantes acidentados	3	7,7%	3	7,7%
Idades dos 3 visitantes acidentados	32, 40 e 40		15, 16 e 62	

Nó Quadro 10 estão registradas informações sobre o avistamento de animais na Zona de Uso Intensivo da caverna.

## QUADRO 10: AVISTAMENTO DE ANIMAIS.

ANIMAIS	PRÉ TESTE		PÓS TESTE	
	Freq.	%	Freq.	%
Grião	0	0	7	87,5
Morcego	2	50	1	12,5
Aranha	1	25	0	0
Opilião	1	25	0	0
Número de animais avistados	4	100	8	100
Animais vistos e mostrados por visitantes	4	100	1	12,5
Animais vistos e mostrados pelo condutor	0	0	7	87,5

## 4.2. CONDUTORES

No questionário dos condutores (Página 36), as 22 questões foram assim distribuídas para a realização da análise:

- a) Questões de 01 a 06 – dados socioculturais e econômicos;
- b) Questões de 07 a 20 – dados sobre o treinamento; e
- c) Questões de 21 e 22 – dados sobre a expectativa profissional.

### 4.2.1. Dados sócio culturais dos condutores

A população de condutores é composta por 9 pessoas, sendo 7 homens e 2 mulheres. A idade entre eles varia de 14 a 56 anos. A média de suas idades é de 24,5 anos.

O estado civil e aqueles que possuem outra fonte de renda além da proveniente de condutor na Gruta de Botuverá, estão representados no Gráfico 1. No Gráfico 2 está o nível de escolaridade dos condutores. Os motivos apresentados para exercer a atividade de condutor de visitantes são listados no Gráfico 3.

GRÁFICO 1: SITUAÇÃO SÓCIOECONÔMICA DOS CONDUTORES.

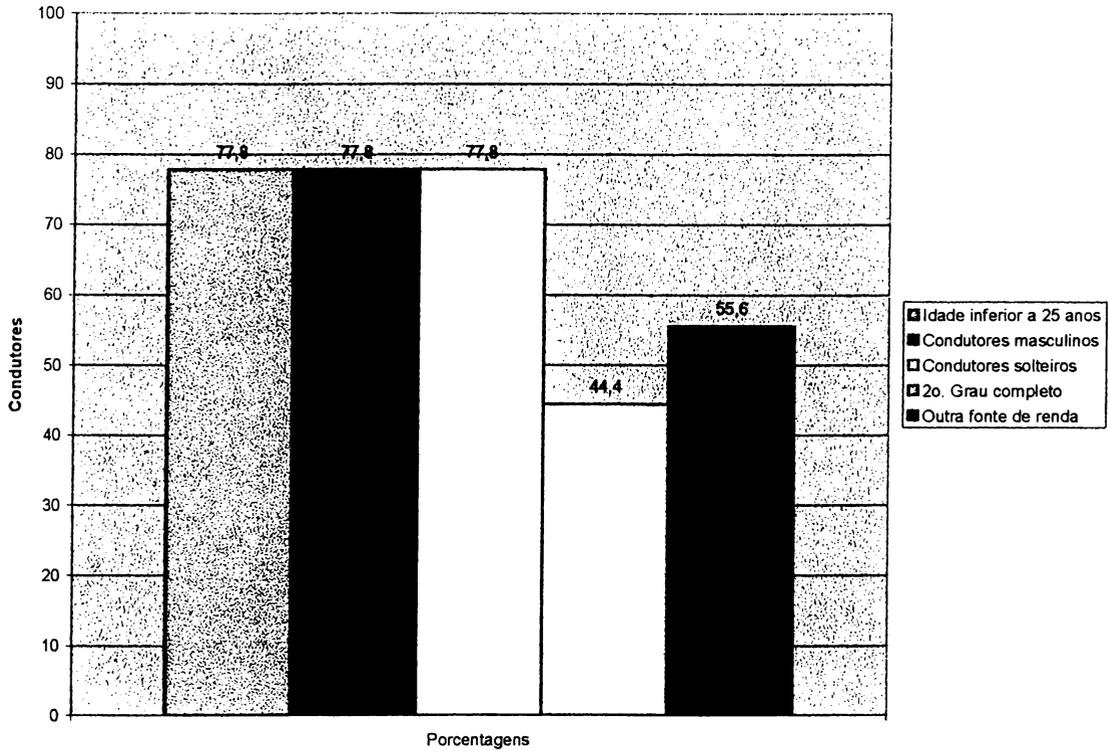


GRÁFICO 2: NÍVEL DE ESCOLARIDADE DOS CONDUTORES.

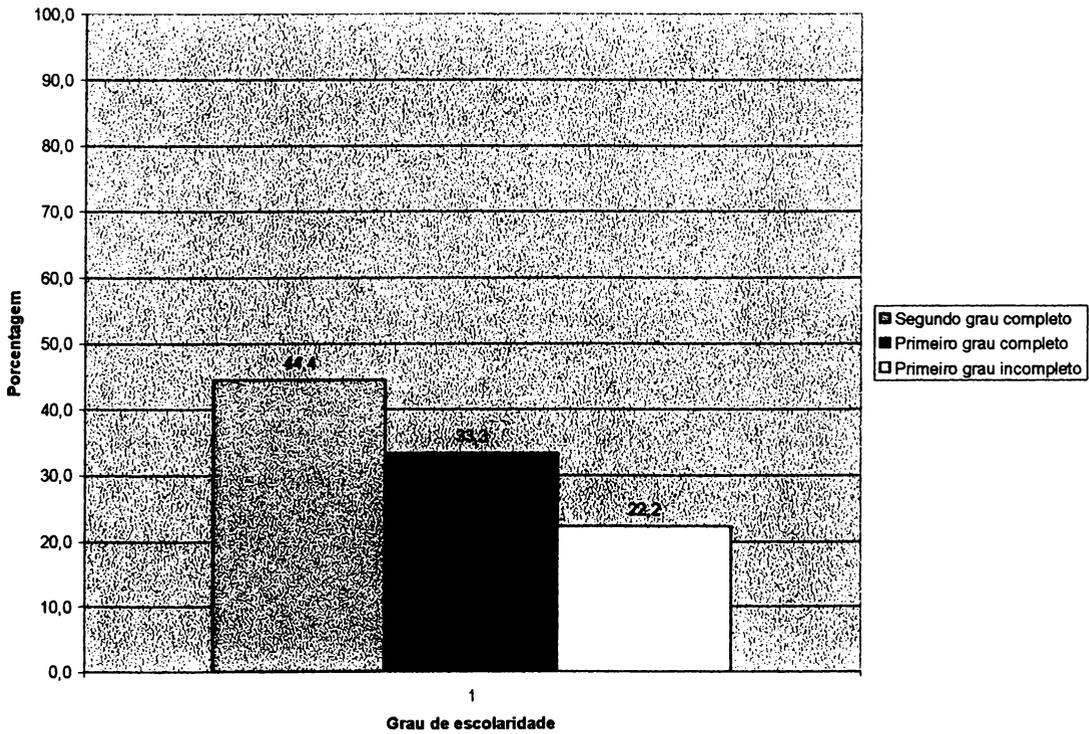
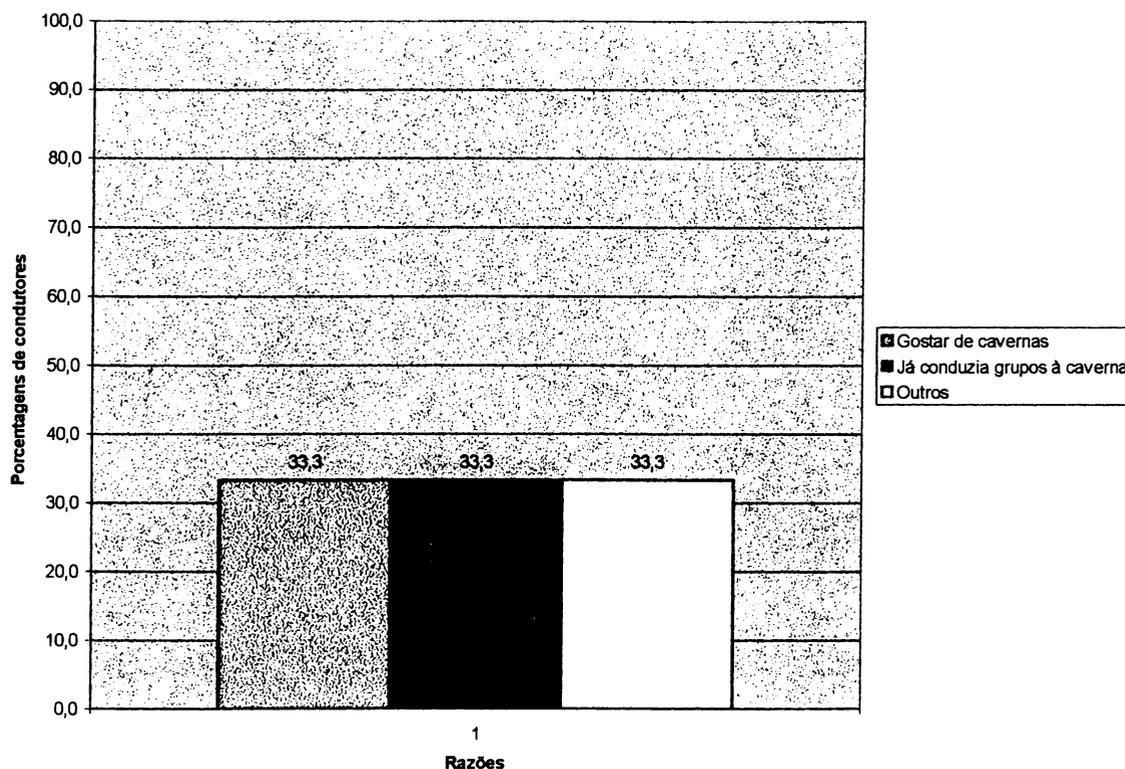


GRÁFICO 3: RAZÕES APRESENTADAS PELOS CONDUTORES PARA A ESCOLHA DESTA ATIVIDADE.



#### 4.2.2. Resultados do treinamento

Para comparar o treinamento inicial que todos os guias fizeram (pré-teste) com o mini treinamento (pós-teste), 14 questões técnicas foram incluídas no questionário, sendo que cada uma recebeu valor de 0,72. As mesmas questões técnicas foram feitas no pós teste depois do mini treinamento.

A comparação foi feita com o auxílio do teste do sinal (SIEGEL, 1975), devido ao tamanho da amostra ( $n=7$ ). O teste do sinal é um teste não paramétrico que pode ser aplicado a dados que não sejam exatos do ponto de vista numérico, mas que se disponham simplesmente em postos, ou número de ordem. É aplicável ao caso de duas amostras relacionadas nas quais se deseja determinar se duas condições são diferentes. Neste caso a idéia era verificar o nível de conhecimento dos condutores com o primeiro treinamento e se esse nível se alterava com a realização do segundo treinamento. Com o teste do sinal, verifica-se que há diferença entre o pré-teste e o pós-teste, revelando que o pós-teste apresentou uma melhora estatisticamente significativa no nível de informação dos condutores ( $p=0,016$ ), evidenciando que o

mini treinamento auxiliou na fixação e revisão de conceitos. As médias obtidas pelos condutores nas 14 questões dos questionários pré e pós-testes e que foram utilizadas no teste do sinal estão no Quadro 11.

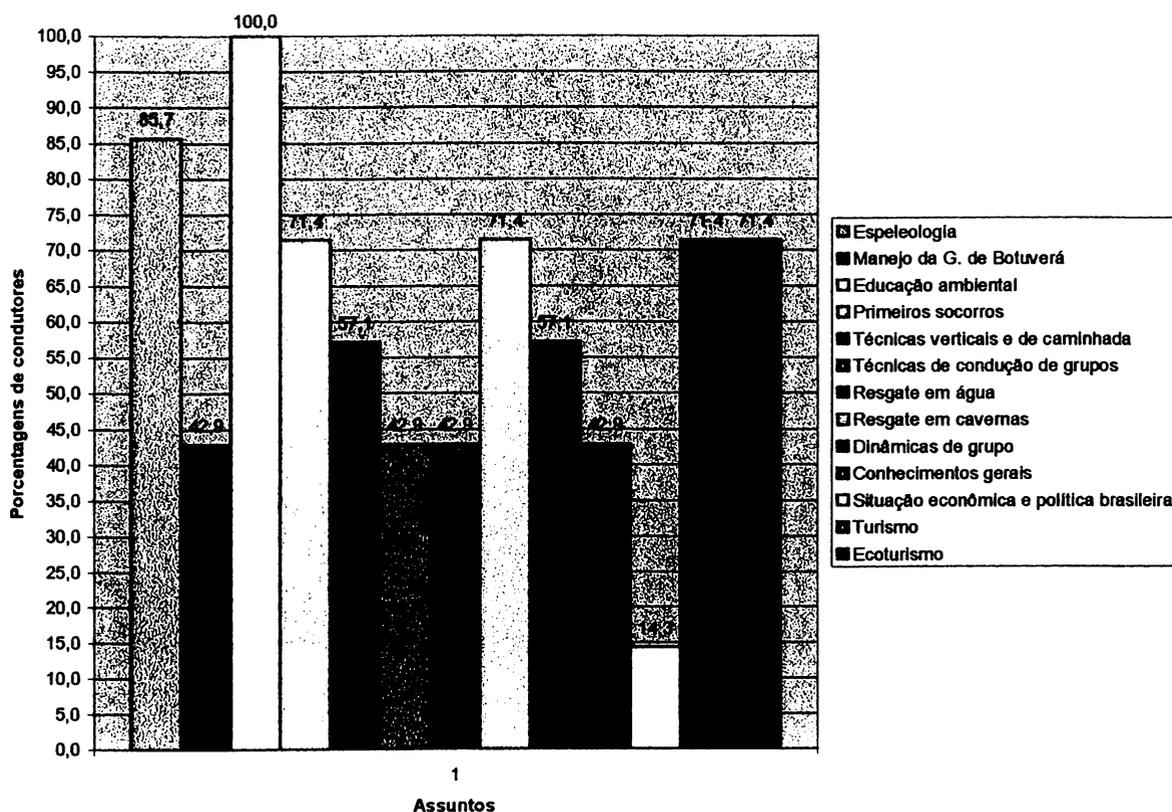
QUADRO 11: VALORES DO PRÉ-TESTE E PÓS-TESTE USADOS NO TESTE DO SINAL.

CONDUTOR	MÉDIA NO PRÉ-TESTE	MÉDIA NO PÓS-TESTE
1	9	9
2	8	9
3	8	10
4	9	10
5	9	10
6	9	10
7	9	10

#### 4.2.3. Dados sobre a expectativa profissional dos condutores

Todos os condutores responderam que gostariam de participar de novos cursos ou encontros técnicos sobre cavernas turísticas. Este interesse por assuntos técnicos na área de espeleologia e ecoturismo está representado no Gráfico 4.

GRÁFICO 4: ASSUNTOS DE INTERESSE DOS CONDUTORES.



## 5. DISCUSSÃO

A Gruta de Botuverá recebe visitação o ano todo com predomínio de visitantes adultos. O grau de escolaridade do público visitante é bem variado, quase a mesma porcentagem de visitantes com ensino fundamental e superior (Quadro 2). A caverna atrai uma maior demanda turística no estado de Santa Catarina, de onde predomina a maioria dos visitantes à Gruta de Botuverá (Quadro 3).

De maneira geral os visitantes demonstraram satisfação com a visita à caverna. Entretanto o nível de satisfação é sutilmente maior no pós-teste, o que mostra uma segurança maior dos conteúdos assimilados pelos condutores depois do mini treinamento. No item sobre o trabalho do condutor, o pós-teste mostrou que 15% dos visitantes gostariam que o trabalho do guia fosse melhor do que no dia da visita realizada contra apenas 5% do pré-teste (Quadro 4). Uma possível explicação para o fato é que por ocasião do pós-teste havia mais visitantes de língua espanhola e todos mencionaram que o trabalho do condutor poderia ser melhor se este falasse espanhol. CARLOS OLIVEIRA (1999), destaca que, entre os guias do Pantanal, um dos fatores mais importantes para a contratação dos seus serviços é o conhecimento de uma segunda língua.

Ficou evidente a importância dos condutores para a conscientização dos visitantes para questões ambientais. E mais uma vez o pós-teste mostrou melhores resultados. Houve um aumento na porcentagem dos visitantes que consideraram importante a preservação de cavernas; 33% dos visitantes passaram a pensar assim depois da visita. Diminuiu também a porcentagem daqueles que desconheciam a importância da Caverna de Botuverá (15% no pré-teste e 5% no pós-teste), o que indica que o condutor forneceu informações mais representativas para os visitantes, depois do mini treinamento. Foi representativo também o aumento daqueles que acham a caverna importante e souberam explicar o porquê (74% no pós-teste contra 57% no pré-teste), conforme mostra o Quadro 5.

A visita fornece muitas informações sobre cavernas. A análise dos testes dos dois grupos mostrou que não foi muito significativa a diferença no nível de conhecimento do visitante obtido entre o pré-teste e o pós-teste. Os resultados demonstram uma média maior de respostas consistentes no pós-teste (Quadro 8). Isto pode indicar uma melhora no nível de informações fornecidas aos visitantes. Porém, ainda é necessário que se verifique tal hipótese entrevistando as mesmas

pessoas antes e depois do mini-treinamento dos condutores, o que não foi possível neste trabalho.

Este fato (amostra de visitantes diferentes no pré-teste e no pós-teste) pode ter influenciado o resultado estatístico devido às características dos dois grupos entrevistados, pois a média de idade e a predominância de jovens pode refletir um nível de informação menor do que entre os mais velhos. No grupo dos pós-teste 35,9% dos entrevistados tinham menos de 20 anos e no pré-teste apenas 5,1% (Quadro 7).

O fato de haver mais visitantes com menos de 20 anos no pós-teste pode ter colaborado para a porcentagem maior de nota baixa visto que os adolescentes entram na caverna mais com o intuito de observar e são menos atentos às explicações dos condutores. A população do pós-teste se caracterizou por grupos de famílias em férias com filhos adolescentes, incluindo algumas famílias de visitantes estrangeiros. Isto foi também um fator de diminuição nas notas, pois as questões no questionário avaliavam principalmente o trabalho do condutor e estas pessoas tiveram dificuldade de comunicação com o mesmo.

Tanto no pré-teste como no pós-teste constatou-se pouquíssimas reclamações feitas pelos visitantes e um alto índice de satisfação pelo trabalho prestado pelo condutor. Isto reafirma o fato de que a atuação do condutor tem papel importante na boa impressão que o visitante leva do local (Quadro 4).

A questão sobre os assuntos de interesse dos condutores, para futuros cursos, mostra que é grande o interesse deles em obter mais informações técnicas para melhorar o desempenho profissional (Gráfico 4). Durante o mini treinamento os condutores manifestaram seu interesse em aprender mais e muitas foram as suas dúvidas sobre espeleologia. No geral, todos os condutores obtiveram nota melhor depois de participar do mini treinamento (Quadro 11). Também os guias no Mato Grosso entrevistados por CARLOS OLIVEIRA (1999), revelaram interesse em participar de cursos de reciclagem. O mesmo autor revela que entre os 20 guias que entrevistou, de 7 a 10 possuem outra fonte de renda alternativa. Na Gruta de Botuverá acontece o mesmo visto que 55,6% dos condutores têm outra atividade como fonte de renda (Gráfico 1).

O avistamento de fauna na caverna também indica que depois do mini treinamento os condutores foram mais observadores, pois o avistamento foi o dobro

e 87,5% dos animais foram avistados e mostrados aos visitantes pelo próprio condutor (Quadro 10).

Os métodos científicos são úteis para avaliar todo o processo de implantação de visitação pública à atrativos naturais. A metodologia PPP se mostrou útil para esse fim bem como para a avaliação de condutores e guias em áreas naturais. Estudos científicos facilitam a identificação e correção de deficiências ou necessidades remanescentes de informações técnicas. Mesmo no caso do Parque Municipal das Grutas de Botuverá que possui situação estável e um plano de manejo bem estudado, uma avaliação freqüente de todo o processo de implantação e operação da visitação tornaria possível a identificação e correção de problemas. Estes, se estudados, poderiam ser solucionados de forma a seguir o que o Plano de Manejo da Gruta prevê para que o uso turístico da caverna não interfira em seu equilíbrio ecológico.

Estudos poderiam ser realizados para avaliar a situação da visitação e identificar as necessidades de condutores *versus* necessidades de visitantes. De acordo com as entrevistas feitas, o nível médio de escolaridade dos visitantes é o 2º grau. Para essa situação o atual nível de conhecimento dos condutores está a contento. Durante as entrevistas, porém, alguns visitantes com título de especialista, mestre ou doutor ficaram com suas curiosidades sem respostas satisfatórias. Portanto, o treinamento e capacitação periódicos dos condutores deve ser considerado.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com as observações feitas durante a coleta de dados no Parque, algumas recomendações que podem facilitar o funcionamento administrativo, o trabalho dos condutores e a visita, são apontadas:

A sede administrativa poderia ser organizada como um centro de visitantes para oferecer mais informações técnicas e entretenimento aos visitantes que aguardam sua vez de visitar a caverna. Atualmente os grupos aguardam a visita sem atividades e isso aumenta a probabilidade de se aventurarem por locais perigosos. Além do risco de acidentes, da possibilidade de depredação, e do acúmulo de lixo, isto dificulta a manutenção da rotina de trabalho no Parque;

A sala de vídeo poderia ser equipada e posta em operação para que houvesse um aumento no conteúdo das informações sobre espeleologia, bioespeleologia, exploração de cavernas, conservação e preservação de cavernas, bem como sobre o trabalho que foi realizado na Gruta de Botuverá e que resultou no seu plano de manejo e na criação do Parque;

Também um estudo poderia ser implementado para a estruturação da trilha da cachoeira de modo que a visita fosse mais proveitosa e segura, garantindo controle maior sobre as áreas onde o visitante permanece sem um condutor, ou que se estudasse a possibilidade de que algumas trilhas fossem guiadas e com duração equivalente à visita da caverna;

Outros espaços do Parque poderiam ser aproveitados para complementar a atividade turística. Assim a parte da frente do restaurante poderia ser convertida em loja de presentes, produtos naturais e produtos educativos. Isto seria mais uma fonte de renda para o Parque bem como geraria mais fontes de empregos para a comunidade local;

A criação de painéis auto-explicativos para o centro de visitantes e para a trilha da cachoeira, permitiria aumentar o nível de conhecimento transmitido durante a visita ao parque, bem como entreter o visitante que aguarda a sua vez de entrar na caverna;

Poderia ainda ser providenciada a instalação de latas de coleta seletiva de lixo no centro de visitantes bem como por todo o espaço do parque onde ocorre visita, o que adequaria a situação do parque dentro de uma filosofia de turismo

sustentável e ecologicamente apropriado, além de transmitir mais essa informação e o exemplo de uso correto de uma área natural.

Um programa de estímulo aos condutores atuantes para que concluíssem o Ensino Médio, poderia ser criado;

Também um plano de capacitação constante para os condutores sobre condução de grupos, espeleologia, primeiros socorros, língua espanhola e língua portuguesa, bem como de conhecimento do Plano de Manejo do Parque, poderiam ser oferecidos;

Um levantamento estatístico mensal do número de visitantes poderia ser útil para o futuro planejamento, em especial nos meses de maior movimento, de acordo com os atrativos oferecidos pelo Parque;

Enfim, paulatinamente, outros atrativos poderiam ser criados dentro do Parque desde que estes respeitassem o que prevê o Plano de Manejo (viveiros de mudas, museu de espeleologia, loja de lembranças da região e da caverna, trilhas auto-guiadas, área de camping, etc..) Estas atividades complementares estimulam o visitante a retornar para as demais opções oferecidas e auxiliam na informação aos turistas.

**QUESTIONÁRIO DIRECIONADO AO VISITANTE PARA MEDIR O SEU GRAU DE  
SATISFAÇÃO COM O TRABALHO DO CONDUTOR E A EFICIÊNCIA DO  
TRABALHO DESTE.**

Prezados senhor (a)

Esta é uma pesquisa que procura medir o grau de satisfação do visitante com o trabalho do guia e sua impressão sobre a caverna. O objetivo é aprimorar a qualidade dos profissionais envolvidos. Portanto solicitamos sua colaboração ao responder este questionário corretamente. Os dados serão analisados de maneira global e sigilosa. Agradecemos sua compreensão.

1. Sua idade: \_\_\_\_\_ anos

2. Sexo :           (    ) Feminino                               (    ) Masculino

3. Estado civil :   (    ) solteiro                               (    ) casado               (    ) Outro

4. Onde é sua residência permanente?

Município \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

5. Qual é o seu grau de escolaridade?

(    ) 1º grau incompleto                               (    ) Superior incompleto

(    ) 1º grau completo                               (    ) Superior completo

(    ) 2º grau incompleto                               (    ) Outro \_\_\_\_\_

(    ) 2º grau completo

6. Qual é a sua ocupação atual?

(    ) Profissional liberal                               (    ) Comerciante               (    ) Estudante

(    ) Funcionário Público                               (    ) Operário

(    ) Dona de casa                               (    ) Outro \_\_\_\_\_

7. É a primeira vez que você visita uma caverna?

( ) Sim

( ) Não, já visitei esta mesma caverna. Quantas vezes? \_\_\_\_\_

( ) Não, já conheço outra (s). Qual (is)? \_\_\_\_\_

8. Depois de ter conhecido o local e sua estrutura, como você o qualifica?

( ) Excelente

( ) Ruim

( ) Boa

( ) Muito ruim

( ) Regular

Você voltaria aqui para visitar a caverna outra vez?

( ) Sim

( ) Não

10. Se você voltar, como gostaria que fosse o trabalho do guia?

( ) Melhor do que o de hoje

( ) Tão bom quanto o de hoje

11. Você gostou de conhecer esta caverna?

( ) Sim

( ) Não

12. Depois desta visita você tem curiosidade em conhecer outras cavernas?

( ) Não

( ) Sim

13. Você acha importante a preservação de cavernas?

( ) Sim

( ) Não

14. Você conhece a importância desta caverna?

( ) Não

( ) Não acho que a caverna seja de fato importante

( ) Não sei, mas acho que a caverna é importante

( ) Sim. Aponte, por favor, um motivo \_\_\_\_\_

15. Antes desta visita você já tinha essa opinião?

( ) Sim ( ) Não

16. Qual foi o veículo de propaganda que o influenciou a vir até aqui?

( ) Folhetos, revistas e publicações

( ) Rádio TV ou filmes

( ) Amigos ou parentes

( ) Grupo de espeleologia

( ) Outros, especifique \_\_\_\_\_

17. Antes de chegar aqui, qual era a sua expectativa a cerca da estrutura e organização do Parque e da caverna?

( ) Excelente ( ) Ruim

( ) Boa ( ) Muito ruim

( ) Regular

18. Antes de vir até aqui você se informou a respeito das normas e limites de visitação do parque?

( ) Não. Porque? \_\_\_\_\_

( ) Sim. Com quem? \_\_\_\_\_

19. O guia deu informações sobre os limites para a visitação dentro da caverna e explicou o porquê destes limites?

( ) Não ( ) Sim

20. Você conseguiu compreender porque há uma limitação no número de visitantes e no horário das visitas à caverna?

( ) Não ( ) Sim

21. Qual foi a sua maior curiosidade sobre a caverna visitada?

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

22. Com relação a questão anterior, o guia soube satisfazer a sua curiosidade?  
(  ) Sim (  ) Não (  ) Parcialmente
23. O guia que lhe conduziu soube responder às outras indagações feitas?  
(  ) Sim (  ) Não (  ) Parcialmente
24. Você ficou satisfeito com as respostas do guia às suas indagações?  
(  ) Sim (  ) Não (  ) Parcialmente
25. Você sentiu algum medo dentro da caverna?  
(  ) Sim (  ) Não
26. . Caso tenha sentido algum medo, o guia lhe ajudou a superá-lo?  
(  ) Sim (  ) Não (  ) Parcialmente
27. Você sentiu algum tipo de medo por causa dos comentários do guia?  
(  ) Sim (  ) Não
28. Você se machucou (cortes, arranhões, pancadas ou outros) durante a  
visitação?  
(  ) Sim (  ) Não
29. Você tirou fotografias durante a visitaçãõ?  
(  ) sim, de tudo o que eu quis  
(  ) não o guia não permitiu  
(  ) sim, porém o guia só permitiu algumas fotos
30. Você se lembra quantas pessoas havia no seu grupo?  
(  ) Não me lembro  
(  ) Sim, eram \_\_\_\_\_ pessoas.

31. O guia que lhe acompanhou:

- Demonstrou conhecimento e segurança sobre a caverna e foi simpático.
- Não demonstrou conhecimento suficiente mas foi simpático.
- Apesar de ter conhecimento e segurança não foi simpático.
- Não demonstrou conhecimento suficiente e foi pouco amigável.

32. Foi avistado algum animal dentro da caverna?

- Não
- Sim, vi por acaso. Qual (is)? \_\_\_\_\_
- Sim, um membro do grupo avistou. Qual (is)? \_\_\_\_\_
- Sim, o guia mostrou. Qual (is)? \_\_\_\_\_

**QUESTIONÁRIO DESTINADO AOS CONDUTORES QUE JÁ ATUAM EM  
CAVERNAS CUJO OBJETIVO É VERIFICAR O GRAU DE CONHECIMENTO E  
SUAS EXPECTATIVAS COM RELAÇÃO AO APRIMORAMENTO PROFISSIONAL.**

Prezado guia

Com este questionário pretende-se identificar os assuntos que deveriam constar de um curso de capacitação de guias. Sua colaboração será muito útil para a melhoria do trabalho dos guias de cavernas e para o seu aprimoramento profissional. Os dados aqui coletados serão analisados de maneira sigilosa e criteriosa sem que seja necessário a sua identificação.

1. Sua idade: \_\_\_\_\_ anos
2. Sexo:           (    ) Feminino           (    ) Masculino
3. Estado civil :   (    ) solteiro           (    ) casado                           (    ) Outro
  
4. Qual é o seu grau de escolaridade?
 

(    ) 1° grau incompleto	(    ) 2° grau completo
(    ) 1° grau completo	(    ) Superior incompleto
(    ) 2° grau incompleto	(    ) Superior completo
  
5. Possui alguma outra ocupação além do trabalho de guia de caverna?
 

(    ) Sim, Qual? _____	(    ) Não
-------------------------	------------
  
6. Qual foi o motivo que o levou a ser guia de caverna?
 

(    ) Não havia outra coisa em que trabalhar
(    ) Gosto muito de cavernas
(    ) Conhecia a caverna , já levava grupos até lá e percebi que podia viver disso
(    ) Outro _____

7. Para começar sua carreira como guia de cavernas você fez algum curso com treinamento específico em cavernas?

( ) Não

( ) Sim , qual? \_\_\_\_\_

8. Quantos visitantes, no máximo, você pode levar para caverna?

( ) de 01 a 08

( ) de 01 a 10

( ) de 01 a 12

( ) de 01 a 15

( ) de 01 a 20

( ) de 01 a 25

9. Após o treinamento recebido a administração do parque forneceu algum equipamento de trabalho aos guias?

( ) Não

( ) Não sei

( ) Sim, quais? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. Destes equipamentos, quais itens você leva para a caverna durante a visitação?

R.: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11. Você sabe o que é um animal troglóbio?

( ) Não sei

( ) Sim, sei. Dê sua definição. \_\_\_\_\_

( ) Aprendi mas não me lembro

12. Você sabe se existe alguma espécie animal endêmica na gruta Botuverá I?

( ) Não sei

( ) Sim, sei

( ) Não sei o que é endêmico

13. Você sabe qual é a principal fonte de alimento dos animais cavernícolas?

( ) Não sei

( ) Sim, \_\_\_\_\_

14. Você recebeu alguma recomendação sobre como agir caso algum visitante sinta-se mal dentro da caverna?

( ) Não

( ) Sim

15. Durante o treinamento recebido você conheceu outra caverna turística?

( ) Não

( ) Sim

16. Você sabe explicar como se forma uma caverna?

( ) Não sei

( ) Sim, sei

( ) Sim mas não me lembro bem

17. Você costuma explicar isto durante a visitação?

( ) Não

( ) Sim

18. Você saberia citar 2 motivos pelos quais a caverna Botuverá I deve ser preservada?

( ) Não tenho certeza desta resposta.

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

19. Você sabe alguma coisa sobre as leis que falam de cavernas?

( ) Não sei

( ) sim, sei

( ) Aprendi mas não me lembro bem

20. Você sabe por que a caverna foi dividida em zonas?

- ) Não sei
- ) Sim, sei
- ) Aprendi mas não me lembro bem

21. De todos os assuntos relacionados abaixo assinale aqueles que você gostaria de saber mais para melhor desempenhar sua função de guia

- ) Não vejo necessidade de mais informação pois o treinamento que fiz foi suficiente
  - ) Espeleologia (como se formam as cavernas, biologia e etc...)
  - ) Manejo da Gruta de Botuverá
  - ) Educação ambiental
  - ) Primeiros socorros
  - ) Técnicas de caminhada e verticais
  - ) Técnicas de condução de grupos
  - ) Técnicas de resgate em água
  - ) Técnicas de resgate em cavernas
  - ) Técnicas de dinâmica de grupo
  - ) Conhecimentos gerais
  - ) Conhecimentos sobre a situação brasileira
  - ) Conhecimentos sobre estrutura e funcionamento do turismo
  - ) Princípios e bases do ecoturismo
  - ) outros, especifique \_\_\_\_\_
- 

22. Você gostaria de participar de novos cursos ou encontros técnicos sobre cavernas turísticas?

- ) Não
- ) Sim

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANZOLA-BETANCOURT, R. 1995. *El Negocio del Ecoturismo: uma Empresa Exitosa*. In: *Dessarollo Económico Compatible: Ecoturismo, Sección IV, The Nature Conservancy*, 18 p.
- BOGGIANI, P.C.; GESICHI, A.L.D. E BOSCO. A.J. 1990. *Levantamento topográfico da Caverna de Botuverá*. In: GEEP-AÇUNGUI. 1998. *Proposta de Manejo do Parque Municipal das Grutas de Botuverá/SC*. Curitiba.
- BOO, E. 1995. *O Planejamento Ecoturístico para Áreas Protegidas*. In: LINDBERG, K.; HAWKINS, D. E. 1995. *Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão*. São Paulo: Editora Senac São Paulo. 292p.
- CALVENTE, M.C.M.H. 1995. *O Impacto do Turismo sobre Comunidades de Ilha Bela (SP)*. In: LEMOS, A. I. G. de. 1999. *Turismo: impactos socioambientais*. 2ª ed. São Paulo: Editora Hucitec. 305p.
- CARLOS OLIVEIRA, B.A.C. 1999. *Valor Recreativo da Rodovia Transpantaneira: Uso Turístico e Conservação no Pantanal Mato-Grossense*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá – MT. 102p.
- CORIOLOANO, L.N.M.T. 1995. *Turismo e Degradação Ambiental no Litoral do Ceará*. In: LEMOS, A. I. G. de. 1999. *Turismo: impactos socioambientais*. 2ªed. São Paulo: Editora Hucitec.
- ECOPLAN:NET. 1994. *Oficinas de Capacitação em Ecoturismo*. Manual Train-the-trainer. In: IBPEX. 1999. *Apostila de Ecoturismo*. Curitiba. Ed. IBPEX.
- EMBRATUR; Comission des Communautes Européennes. 1994. *Manual de Ecoturismo*. Brasília.
- GEEP-AÇUNGUI.1997. *Apostila de Treinamento em Espeleologia*. Curitiba.
- GEEP-AÇUNGUI. 1998. *Proposta de Manejo do Parque Municipal das Grutas de Botuverá/SC*. Curitiba.
- HORWICH, R.H.; MURRAY, D.; SAQUI, E.; LYON, J.; GODFREY, D. 1995. *O Ecoturismo e o Desenvolvimento da Comunidade: A experiência de Belize*. In: LINDBERG, K.; HAWKINS, D. E. 1995. *Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão*. São Paulo: Editora Senac São Paulo. 292p.
- INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. 1995. *Plano de Manejo do Parque Estadual do Pico do Marumbi*. Curitiba.

- IBAMA. 1998. *Plano de Manejo do Parque Nacional de Foz do Iguaçu*. Foz de Iguaçu.
- JACOBSON, S. 1990. *A Model for using a developing country's park system for conservation education*. In: PADUA, S.M.; JACOBSON, S.K. 1993. *A comprehensive approach to an environmental education program in Brazil*. Journal of Environmental Education. USA.
- JACOBSON, S. 1991. *Evaluation model for developing, implementing and assessing conservation education programs: Examples from Belize and Costa Rica*. In: PADUA, S. M.; JACOBSON, S. K. 1993. *A comprehensive approach to an environmental education program in Brazil*. Journal of Environmental Education. USA.
- LINDBERG, K.; HUBER, R.M. 1995. *Questões econômicas na Gestão do ecoturismo*. In: LINDBERG, K.; HAWKINS, D. E. 1995. *Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão*. São Paulo: Editora Senac São Paulo. 292p.
- LINO, C.F.; ALLIEVI, J. 1980. *Cavernas Brasileiras*. São Paulo: Ed. Melhoramentos.
- MacGREGOR, J. 1996. *Manual das Oficinas de Capacitação em Ecoturismo*. SENAC. In: ALLIEVI, L. 1999. *Apostila de Condução de Roteiros em Ecoturismo*. Curitiba. Ed. IBPEX.
- MARIANI, M.P.; GONÇALVES, H.C.1995. *Os Impactos Ambientais Decorrentes das Atividades Turísticas No Pantanal Sul Matogrossense (MS, Brasil)*. In: LEMOS, A. I. G. de. 1999. *Turismo : impactos socioambientais*. 2ª ed. São Paulo: Editora Hucitec. 305p.
- MICT. 1994. *Diretrizes para uma Política Nacional de Ecoturismo*. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal; Instituto Brasileiro de Turismo; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis.
- PÁDUA, S.M. 1991. *Conservation Awareness through an Environmental Education School Program at the Morro do Diabo State Park, São Paulo State, Brazil*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Florida, Gainesville.
- PADUA, S.M.; JACOBSON, S.K. 1993. *A comprehensive approach to an environmental education program in Brazil*. Journal of Environmental Education. USA.
- PÁDUA, S.M. 1991. *Uma Pesquisa em Educação ambiental: A Conservação do Mico-Leão-Preto (Leontopithecus chrysopygus)*. In: Valladares-Pádua; Boldmer, R. E. 1997. *Manejo e Conservação de Vida Silvestre no Brasil*. São Paulo: MCT-CNPq.

SECRETÁRIA DO MEIO AMBIENTE DE SÃO PAULO. 1997. *Diretrizes para uma Política Estadual de Ecoturismo: proposta*. São Paulo: SMA, Coordenadoria de Educação Ambiental. Universidade Estadual de Campinas. Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais.

SIEGEL, S. 1975. *Estatística Não Paramétrica (para as ciências do comportamento)*. São Paulo: Editora Mc Graw-Hill Ltda. 350p.

STUFFLBEAM, D.L.; FOLEY, W.; GEPHART, W.; GUBA, E.; HAMMOND, R.; MERRIMAN, H.; PROVUS, M. 1971. *Educational evaluation and decision making*. In: PADUA, S.M.; JACOBSON, S.K. 1993. *A comprehensive approach to an environmental education program in Brazil*. Journal of Environmental Education. USA.

TOSSULINO, M.G.P. 1999. *Plano de Manejo do Parque Estadual de Campinhos*. Curitiba.

VIEIRA, S. 1981. *Introdução à Bioestatística*. Rio de Janeiro: Editora Campus. 202p.

VIEIRA, S.; HOFFMAN, R. 1989. *Estatística experimental*. Editora Atlas, São Paulo. 179p.

WALLACE, G.N. 1995. *A administração do visitante: Lições do Parque Nacional de Galápagos*. In: LINDBERG, K.; HAWKINS, D. E. 1995. *Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão*. São Paulo: Editora Senac São Paulo. 292p.