

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

**Centro de Excelência em Turismo**

**Cláudia Sachetto Nascimento**

**TRILHA INTERPRETATIVA GUIADA**

**Objeto de estudo na Pousada Vale das Araras, Cavalcante-GO.**

**Brasília, agosto de 2004**

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**CENTRO DE EXCELÊNCIA EM TURISMO**  
**Pós Graduação *lato sensu* em Ecoturismo**

**TÍTULO: TRILHA INTERPRETATIVA GUIADA – Objeto de estudo na Pousada  
Vale das Araras, Cavalcante-GO.**

**Cláudia Sachetto Nascimento**

**Orientador: Fábio de Jesus**

*Monografia apresentada ao  
Centro de Excelência em Turismo  
da Universidade de Brasília como  
requisito para obtenção do  
certificado  
de Especialista em Ecoturismo*

**Brasília, agosto de 2004**

NASCIMENTO, Cláudia Sachetto

TRILHA INTERPRETATIVA GUIADA – Objeto de estudo na  
Pousada Vale das Araras, Cavalcante-GO/ Cláudia Sachetto  
Nascimento. Brasília, 2004.

56 p.

Monografia (especialização) – Universidade de Brasília  
Centro de Excelência em Turismo. Brasília, 2004.

Área de Concentração: Ecoturismo

Orientador: Fábio de Jesus

1.Ecoturismo      2.Educação Ambiental      3.Interpretação  
Ambiental      4. Trilha Interpretativa

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
Centro de Excelência em Turismo  
Pós-Graduação *lato sensu* em Ecoturismo

TÍTULO: TRILHA INTERPRETATIVA GUIADA

SUBTÍTULO: Objeto de estudo na Pousada Vale das Araras, Cavalcante-GO.

Aluna: Cláudia Sachetto Nascimento  
Matrícula: 03/99710

Banca Examinadora

---

Fábio de Jesus, Mestre  
Orientador

---

Iara Lucia Gomes Brasileiro, Doutora

---

**Brasília, 02 de agosto de 2004**

Dedico este trabalho à minha família, aos meus  
amigos, a todos que me ajudaram, de alguma  
forma, a concretizá-lo, e à cidade de  
Cavalcante – GO

## Agradecimentos

À minha família, por todo apoio e incentivo que sempre recebi e continuarei retribuindo;

A todos os meus colegas de sala de aula, principalmente, à Alcidea, Clodoaldo, Êrica, Fernanda, Karen, Luciana e Plínio, e aos amigos que venho conquistando ao longo da vida e que sempre estão do meu lado nos bons e maus momentos;

A todos os docentes que passaram por este curso e que deixaram um pouco de seus conhecimentos para que possamos crescer em nossa nova profissão. Agradeço especialmente aos professores Sérgio Salvati, Lucila Egydio, Carlos Delphim, José Wilson, Mônica Veríssimo e, é claro, meu orientador, Fábio de Jesus, que muito me ensinou sobre a área em que pretendo me especializar ainda mais;

Aos moradores de Cavalcante que me ajudaram nesse projeto, especialmente ao proprietário da Pousada Vale das Araras, Richard Avolio, que me ajudou a completar a pesquisa.

Agradeço à Chapada dos Veadeiros, por existir, e à força maior que rege esse universo.

Obrigada.

[...] não é com apenas retoques no sistema existente que vamos garantir futuro para nossos filhos, netos e descendentes remotos. Temos que repensar o sistema todo e reformá-lo, passo a passo, para que volte a ser sustentável. Isto não significa retorno aos métodos primitivos, de trabalho manual, duro, do camponês de cem anos atrás. Nossos atuais conhecimentos científicos e novos avanços técnicos nos permitem fazer muito melhor, e a vida no campo pode hoje ser muito mais sadia e confortável que a vida nas modernas megalópoles”.

José A. Lutzenberger

## **Resumo**

Com o passar dos anos, o ecoturismo vem crescendo cada vez mais e, com ele, a preocupação em causar o menor impacto possível na natureza e em promover a educação ambiental. As trilhas interpretativas, guiadas ou auto-guiadas, são uma maneira comprovadamente eficaz de promover a educação ambiental a todos os visitantes de áreas naturais. Esse trabalho tem como objetivo mostrar que a trilha interpretativa guiada pode ser ainda mais interessante, pois, os visitantes estarão em contato com um guia, que vivencia a realidade local em seu cotidiano, e enriquece ainda mais a experiência daqueles que se interessam em conhecer mais profundamente o local visitado.

O objeto de estudo é a trilha que leva à cachoeira São Bartolomeu, localizada na pousada Vale das Araras, no município de Cavalcante, estado de Goiás.

Palavras-chave: ecoturismo, educação ambiental, interpretação ambiental, trilha interpretativa.



## **Abstract**

As years go by, ecotourism spreads out and develops widely along with the concern about practicing it in a way that causes less impact in nature and promotes environmental education. The interpretive trails, whether they are guided or self-guided, have been verified to be a very efficient manner to promote this environmental education to all visitors of natural areas. This work has as its objective to show that guided interpretive trails can be even more interesting, since visitors will be in touch with a guide who lives in that particular reality, surrounded by all local natural agents.

This aspect takes the visitors' experience to a higher level, especially for those who are interested in getting to know really well the place they are visiting. The study object is the trail that leads to São Bartolomeu waterfall, located in the area of the Vale das Araras lodge, in Cavalcante, state of Goiás.

Keywords: ecotourism, environmental education, environment interpretation, interpretive trail.

## Lista de mapas e figuras

Figura 1.....	32
Figura 2.....	35
Figura 3.....	36
Figura 4.....	36
Figura 5.....	36
Figura 6.....	37
Figura 7.....	37
Figura 8.....	37
Figura 9.....	37
Figura 10.....	39
Figura 11.....	39
Figura 12.....	41
Figura 13.....	41
Figura 14.....	41
Figura 15.....	41
Figura 16.....	42
Figura 17.....	43
Figura 18.....	43
Figura 19.....	44
Figura 20.....	44
Figura 21.....	45
Figura 22.....	45
Figura 23.....	45
Figura 24.....	45
Figura 25.....	53
Figura 26.....	53
Figura 27.....	54
Figura 28.....	54
Figura 29.....	54

<b>Figura 30.....</b>	<b>55</b>
<b>Figura 31.....</b>	<b>58</b>
<b>Figura 32.....</b>	<b>60</b>
<b>Figura 33.....</b>	<b>60</b>
<b>Mapa 1.....</b>	<b>63</b>
<b>Mapa 2.....</b>	<b>64</b>
<b>Mapa 3.....</b>	<b>65</b>

## **Listas de Siglas e Abreviaturas**

ACECE – Associação de Condutores em Ecoturismo de Cavalcante e Entorno  
CEPEN - Centro de Pesquisas Eco-naturais  
CET – Centro de Excelência em Turismo  
DF – Distrito Federal  
EA – Educação Ambiental  
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
EMBRATUR – Instituto Brasileiro de Turismo  
ESALQ - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"  
FUNATURA - Fundação Pró-Natureza  
GO – Estado de Goiás  
GPS – *Global Positioning System* (Sistema de Posicionamento Global)  
IA – Interpretação Ambiental  
IPEF – Instituto de Pesquisas e estudos Florestais  
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
ITR – Imposto territorial rural  
LAC – *Limites de cambio aceptable* (limites aceitáveis de mudança)  
MMA – Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal  
ONG – Organização não-governamental  
RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural  
SBF – Secretaria de Biodiversidade e Florestas  
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza  
UC – Unidade de Conservação  
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais  
UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura  
USP – Universidade de São Paulo  
WWF – *World Wildlife Fund* (Fundo Mundial para a Natureza)

# SUMÁRIO

<b>1 - INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
Justificativa.....	15
Objetivo Geral.....	16
Objetivo Específico.....	16
<b>2 - METODOLOGIA.....</b>	<b>17</b>
<b>3 - DESENVOLVIMENTO</b>	
3.1 - Referencial Teórico.....	19
3.2 - O município de Cavalcante.....	30
3.3 - A Pousada Vale das Araras.....	32
3.4 - A trilha	
3.4.1- Apresentação.....	33
3.4.2- Diagnóstico.....	35
3.4.3- Propostas.....	38
<b>4 - CONCLUSÃO.....</b>	<b>46</b>
<b>5 – ANEXOS</b>	
5.1- Anexo A.....	49
5.2- Anexo B.....	63
5.3- Anexo C.....	64
5.4- Anexo D.....	65
5.5- Anexo E.....	66
<b>6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>67</b>
6.2 – Sítios da Internet.....	68
6.3 - Bibliografia Recomendada.....	68

## 1- INTRODUÇÃO

As primeiras trilhas surgiram há milhões de anos, quando os primeiros animais terrestres apareceram. Milhões de anos depois, surgiram o *homo sapiens* e outras formas de trilhas, as quais começaram a servir como caminhos de peregrinação e busca por alimentos. Milhares de anos mais tarde, surgiram trilhas feitas por índios e, logo depois, pelos bandeirantes. Foi quando as trilhas tomaram grande importância na história da humanidade.

Pelas trilhas os países foram sendo desvendados e explorados. Começa então a era do desenvolvimento como se tem hoje. No fim do século XIX, as trilhas voltaram a unir seres humanos e ambiente natural. Começaram a surgir parques nacionais, reservas ecológicas e outras formas de áreas protegidas e, com isso, foi-se emergindo a preocupação com o meio ambiente tão devastado após a Revolução Industrial.

Anos mais tarde, surgiu uma atividade que se desenvolve em áreas naturais, uma ramificação do turismo com grande preocupação com a conservação não só da natureza, mas também das populações tradicionais envolvidas, denominada ecoturismo.

As trilhas são de fundamental importância para o desenvolvimento do turismo em áreas naturais. Elas permitem acesso aos atrativos sem que o ambiente seja muito impactado e permitem o contato mais íntimo das pessoas com a natureza que as circunda, fazendo com que elas se sintam parte do meio e não agentes estranhos a ele.

Atualmente, o ecoturismo é o ramo do turismo que mais cresce no Brasil e no exterior. Talvez isso ocorra pela maior consciência ambiental despertada nas pessoas, principalmente ao longo das últimas três décadas, quando começou-se a falar em sustentabilidade. Como dito anteriormente, no ecoturismo, uma das maiores preocupações é a conservação da natureza, e um dos elementos mais utilizados pelos visitantes são as trilhas.

Com o desenvolvimento do ecoturismo, cresceu bastante o número de trilhas abertas sem nenhum cuidado. A ganância de alguns em ganhar dinheiro fácil e rápido fez com que muitas áreas fossem erroneamente manejadas, devastando o solo, os recursos hídricos, fauna e flora locais. O manejo incorreto de uma trilha pode causar verdadeiros desastres ambientais, tais como: erosões, lixiviações, empobrecimento de espécies, extinção de nascentes, entre muitos outros.

As trilhas interpretativas, além de bem implantadas fisicamente, devem ser pensadas de modo a serem capazes de transmitir conhecimento sobre o ambiente em que estão inseridas, seja

ele histórico, natural ou ambos. Ainda mais especiais são as trilhas interpretativas guiadas. Com elas, os visitantes recebem informações diretamente de um condutor ou guia que vive aquela realidade e consegue conquistar e entreter aqueles que se interessam em saber mais profundamente sobre o local visitado.

Serão apresentados nesta monografia procedimentos para o estabelecimento de uma trilha interpretativa guiada, tendo como exemplo a trilha que leva à cachoeira São Bartolomeu, localizada na Pousada Vale das Araras, no município de Cavalcante, Goiás. Fazendo parte ainda desse contexto, serão apresentadas informações para que os guias de turismo e condutores locais possam utilizá-las nas atividades de interpretação, proporcionando, assim, um melhor aproveitamento da trilha pelos visitantes.

Essa trilha possui aspectos naturais e históricos importantes. Sobre os aspectos naturais diversas informações oficiais podem ser encontradas, já sobre os aspectos históricos não se sabe muito. A maior parte das informações históricas da trilha foi conseguida por meio de entrevistas com atores locais.

A trilha está bem cuidada e, aparentemente, foi bem manejada. Possui capacidade de carga de 25 pessoas ao dia e a visitação só é possível com o acompanhamento de condutores. O presente trabalho apresenta um material de interpretação da trilha da pousada Vale das Araras aos condutores para que eles possam agregar valor a seu trabalho e para que os visitantes tirem maior proveito da caminhada.

## **Justificativa**

As trilhas devem ser implantadas com técnicas e tecnologias adequadas e de acordo com os princípios de proteção e sustentabilidade. Além de garantir esses princípios, uma trilha interpretativa, guiada ou auto-guiada, é um meio bastante eficaz de promover educação ambiental.

A trilha interpretativa é um elemento utilizado no ecoturismo com o propósito maior de envolver os visitantes nas questões ambientais, educando-os nesse sentido e fazendo surgir uma preocupação e sensação de cuidado em relação ao meio em que vivem.

A trilha da pousada Vale das Araras foi escolhida porque possui aspectos naturais e históricos interessantes e porque se localiza em uma região de beleza privilegiada, onde o

ecoturismo está chegando com um número cada vez maior de adeptos. É uma trilha que pode despertar interesse e conscientização ambientais e históricos nos que a percorrem.

### **Objetivo Geral**

O objetivo do trabalho é mostrar que trilhas interpretativas são um meio eficaz de promover a educação ambiental entre os visitantes, fazendo com que estes desenvolvam maior sensibilidade com relação à história e à proteção ambiental e venham a se sentir parte daquele meio, e não meros espectadores.

### **Objetivos Específicos**

- Otimizar a experiência dos visitantes no percurso da trilha;
- Promover a educação ambiental dos visitantes da pousada Vale das Araras;
- Atingir o mínimo impacto possível na visitação em trilhas, deixando o ambiente mais perto da situação natural, podendo, assim, conservar a maior parte de espécies e do ciclo natural do lugar;
- Estabelecer práticas de guiamento eficazes nas trilhas interpretativas.



## 2- METODOLOGIA

Para a elaboração do material de interpretação ambiental da trilha estudada, e mesmo a interpretação ambiental em si, foi utilizada a metodologia desenvolvida por Sharpe (1982), que será apresentada no desenvolvimento, de maneira simplificada e sem a implementação e monitoramento do projeto, pois este ainda não foi colocado em prática.

Foram necessárias três viagens a campo para o município de Cavalcante - GO, região de cerrado, para observação e análise da trilha; busca de bibliografias e especialistas no assunto; pesquisas na internet; entrevistas com o proprietário da pousada, Sr. Richard Avolio, e com o condutor de visitantes, Sr. Jovino. A entrevista com o Sr. Richard foi longa e gravada, já a entrevista com Sr. Jovino foi informal.

Também foi necessária a utilização de meios visuais como fotografias e mapas para ilustrar o exposto no texto. Para a confecção dos mapas, foram utilizados os *softwares* Microsoft Excel e MapSource Versão 6.1 da Garmin.

A pesquisa foi desenvolvida em novembro de 2003 e em maio e junho de 2004. Em novembro e maio foram feitas apenas observações dos aspectos naturais e históricos no percurso da trilha, viagens estas feitas com a segunda turma de pós-graduação *lato sensu* em Ecoturismo do Centro de Excelência em Turismo(CET), da Universidade de Brasília. Em junho, foram feitas todas as entrevistas, mapeamento da trilha, fotos e observações mais detalhadas, por meio das quais foram escolhidos os pontos de parada e os objetos a serem interpretados, e foram analisados os pontos fortes e os pontos a serem recuperados na parte natural e melhorados na parte de infraestrutura.

Sobre os aspectos naturais específicos da área onde se localiza a trilha, é possível encontrar informações com organizações não-governamentais (ONGs) que desenvolvem trabalhos na região. Foram feitos contatos com duas ONGs de Brasília.

Sobre os aspectos históricos, foi bastante difícil encontrar informações concretas. Não se sabe, ao certo, a própria história do município de Cavalcante, mais difícil ainda seria encontrar a de uma região específica do município. Foi feita uma visita ao cartório da cidade que só tinha informações da fazenda onde está localizada a pousada Vale das Araras a partir de 1962, o que não contribuiu na pesquisa, que precisava de dados bem mais antigos. Também foram feitas visitas à Biblioteca Municipal de Cavalcante, à Escola Municipal Tia Cici e às pessoas indicadas

pelos moradores que provavelmente teriam mais informações históricas sobre o município, mas nada que complementasse o que foi pesquisado em sítios da internet e livros sobre o município ou a região onde ele se localiza foi encontrado.

Os pontos de parada escolhidos foram marcados com um *Global Positioning System* (Sistema de Posicionamento Global – GPS) e colocados sobre um mapa da trilha, que está disponível no Anexo D.

Para realizar o plano de interpretação da trilha, foi feito o reconhecimento e a pesquisa da área em que ela está localizada. Ao todo, a trilha foi percorrida sete vezes (ida e volta). Não foi percorrida mais vezes devido à distância de Brasília e à falta de tempo e recursos para pesquisas mais profundas.

Como a trilha mede 1.700 metros, foi suficiente escolher cinco pontos para interpretação – mais que isso, tornaria o passeio cansativo.

Basicamente, quatro pontos tratam de aspectos naturais e um trata dos aspectos históricos. Isso não impede que ambos os aspectos sejam tratados em todos os pontos, dependerá da capacidade do intérprete ambiental e do interesse dos visitantes.

### **3- DESENVOLVIMENTO**

#### **3.1 - Referencial Teórico**

Há muito se sabe que o ecoturismo é a modalidade do turismo que mais cresce e mais se desenvolve em todo o mundo. Isso ocorre, talvez, pelo despertar da consciência ambiental em todos os níveis da sociedade. Os turistas, procuram, cada vez mais, estar próximos a ambientes intocados, inexplorados ou nos quais seus moradores mantêm as tradições originais como músicas, danças, modo de falar, artesanato e “causos” que só aqueles que ali vivem sabem contar.

De acordo com Serrano (2000:47), a prática do ecoturismo, como conhecemos hoje – em ambientes naturais, com preocupação em educar os visitantes e beneficiar as comunidades locais – começou nos anos 80 com a crescente preocupação em relação às questões ambientais. Estas ficaram bastante populares nas últimas décadas e assim permanecem. Essa popularização vem criando demandas cada vez maiores por um contato mais próximo com a natureza e tudo que ela pode proporcionar.

Segundo a EMBRATUR, ecoturismo é:

1-[...] o turismo desenvolvido em localidades com potencial ecológico, de forma conservacionista, procurando conciliar a exploração turística ao meio-ambiente, harmonizando as ações com a natureza bem como oferecendo ao turista um contato íntimo com os recursos naturais e culturais da região, contribuindo para a formação de uma consciência ecológica (EMBRATUR, 1992). 2. É a atividade turística praticada em áreas naturais conservadas, cujo interesse é o contato com os elementos da natureza e com a cultura local, em estado original, constituindo-se como principais atrativos a fauna, a flora, os recursos hídricos, os acidentes geomorfológicos e as belezas cênicas, bem como as características socioculturais das comunidades locais (EMBRATUR, s.d.)

Percebe-se, portanto, que ao contrário do que muitos pensam, o ecoturismo não é apenas uma atividade praticada na natureza com o objetivo de apreciá-la. Suas bases estão fincadas na conservação do meio ambiente, bem-estar das populações locais e na promoção da educação ambiental.

Além disso, deve ser uma atividade economicamente viável que busca melhorar a vida das comunidades que a desenvolvem. Segundo Murta & Albano (2002:10), “é fundamental que os investimentos sejam adequados à vocação do lugar, possibilitando à população participar e usufruir de seus resultados”.

O ecoturismo pode ser realizado em áreas que ainda conservam espécies nativas e os ciclos naturais. Ainda assim, é mal visto por alguns ambientalistas que insistem em manter áreas intocadas. Isso é importante, mas, é necessário perceber que, mais cedo ou mais tarde, áreas que não possuírem algum “uso” serão bastante pressionadas ou, até mesmo, destruídas para benefício de poucos. Com a prática do ecoturismo, as pessoas têm a chance de se aproximar, conhecer, respeitar e preservar o meio ambiente. Como as pessoas vão querer preservar algo que não conhecem, que não tem familiaridade ou um contato mais próximo? O ecoturismo pode proporcionar essa sensibilização e permitir que existam áreas preservadas por muito mais tempo.

Segundo Serrano (2000:56), de acordo com estudos de Kinker, quanto mais alta a frequência de viagens a áreas naturais para o lazer, maior o grau de conscientização ambiental das pessoas. E essa conscientização não tem relação direta com o nível de escolaridade, mas com a medida que o visitante vai se sentindo à vontade em ambientes naturais - quanto mais ele visita o meio natural, mais se identifica com ele e se sente à vontade. A insegurança inicial vai sendo substituída pela curiosidade, e a vontade de aprender sobre o meio aumenta a cada visita. Esses estudos também revelaram que os visitantes acabam por mudar suas atitudes com relação ao lixo e à água nos locais onde vivem.

No Brasil, infelizmente, o ecoturismo ainda está sendo desenvolvido de forma amadora. Não existem muitos profissionais qualificados, as comunidades afetadas não se beneficiam amplamente do processo, alguns empreendimentos se dizem ecoturísticos quando, na verdade, trabalham com práticas predatórias à natureza e a sustentabilidade dos processos culturais e ambientais muitas vezes é esquecida.

O crescimento do ecoturismo no Brasil é interessante e, ao mesmo tempo preocupante. Interessante por ser a afirmação e expansão de uma proposta associada aos princípios de conservação e benefício comunitário. Preocupante devido à velocidade de sua disseminação e crescimento como negócio, à complexidade dos seus propósitos e seu entendimento pelos diferentes atores do mercado, à fragilidade de ambientes e comunidades

diretamente envolvidas e às dificuldades humanas e materiais dos diferentes órgãos públicos responsáveis pelo controle da atividade [...]

Outro problema é que, por ser uma atividade nova e dinâmica, o ecoturismo no Brasil carece de metodologias, de informações e de profissionais capacitados. (MITRAUD (org.), 2003:12)

Como dito anteriormente, uma das preocupações e metas do ecoturismo é a promoção da educação ambiental. Educar os visitantes quanto aos cuidados, funcionamento e importância dos ciclos da natureza é extremamente necessário para que estes pratiquem o ecoturismo da forma adequada, respeitando também as populações locais, tradicionais ou não.

A Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), 1987, define educação ambiental (EA) como:

um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir, individual ou coletivamente, na busca de soluções para os problemas ambientais, presentes e futuros.

Segundo Vasconcelos (1999), isso significa que os objetivos da educação ambiental estão diretamente relacionados a mudanças de valores e atitudes, as quais necessariamente devem passar por reflexões a respeito da visão do ser humano sobre si mesmo, sobre seu ambiente e as relações entre o ambiente humano construído e o ambiente natural.

Ainda de acordo com Vasconcelos, atividades de educação ambiental, como parte dos programas de ecoturismo, devem levar os visitantes a uma compreensão e apreciação mais profundas dos recursos naturais e culturais das áreas visitadas, possibilitando decisões mais conscientes.

Já, de acordo com a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre educação ambiental:

*Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.*

*Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.*

*Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental(...);*

*Art. 4º São princípios básicos da educação ambiental:*

*I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;*

*II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;*

*III - o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;*

*IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;*

*V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;*

*VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;*

*VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;*

*VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.*

*Art. 5º São objetivos fundamentais da educação ambiental:*

*I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;*

*II - a garantia de democratização das informações ambientais;*

*III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;*

*IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;*

*V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada,*

*fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;*

*VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;*

*VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.*

Em 1992, simultaneamente à Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco-92), realizada no Rio de Janeiro, ocorreu o Fórum Global das Organizações Não-Governamentais. Nesse evento foram ratificados 32 tratados, dentre eles o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, documento que constitui marco referencial da EA, no qual são definidos os seus princípios de compromisso com mudanças nas dimensões individuais e estruturais. Aborda os direitos e os deveres que cabem aos cidadãos, tendo em vista o estabelecimento de sociedades sustentáveis. (fonte: página da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) Meio Ambiente na Internet - <http://www.cnpma.embrapa.br/projetos/index.php3?sec=eduam:::99> – acesso em julho de 2004).

Tendo como base esse sítio, são estes os princípios da educação ambiental:

- 1) A educação é direito de todos; somos todos aprendizes e educadores;
- 2) A educação ambiental deve ter como base o pensamento crítico e inovador, promovendo a transformação da sociedade;
- 3) A educação ambiental é individual e coletiva. Tem o propósito de formar cidadãos com consciência local e planetária;
- 4) A educação ambiental não é neutra, mas ideológica. É um ato político;
- 5) A educação ambiental deve envolver uma perspectiva holística, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma interdisciplinar;
- 6) A educação ambiental deve estimular a solidariedade, a igualdade e o respeito aos direitos humanos, valendo-se de estratégias democráticas;
- 7) A educação ambiental deve tratar as questões globais críticas, suas causas e inter-relações em uma perspectiva sistêmica, em seu contexto social e histórico;
- 8) A educação ambiental deve facilitar a cooperação mútua e equitativa nos processos de decisão, em todos os níveis e etapas;

9) A educação ambiental deve recuperar, reconhecer, respeitar, refletir e utilizar a história indígena e culturas locais, assim como promover a diversidade cultural, lingüística e ecológica;

10) A educação ambiental deve estimular e potencializar o poder das diversas populações, promovendo oportunidades para as mudanças democráticas de base que estimulem os setores populares da sociedade;

11) A educação ambiental valoriza as diferentes formas de conhecimento. Este é diversificado, acumulado e produzido socialmente;

12) A educação ambiental deve ser planejada para capacitar as pessoas a trabalharem conflitos de maneira justa e humana;

13) A educação ambiental deve promover a cooperação e o diálogo entre os indivíduos e instituições com a finalidade de criar novos modos de vida, a fim de atender às necessidades básicas de todos os indivíduos;

14) A educação ambiental deve integrar conhecimentos, aptidões, valores, atitudes e ações;

15) A educação ambiental deve ajudar a desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida com as quais compartilhamos este planeta, respeitar seus ciclos vitais e impor limites à exploração dessas formas de vida pelos seres humanos.

O processo de educar ambientalmente um indivíduo é um tanto longo e complexo. Passa pelos processos de reflexão a respeito do ser humano sobre sua existência, sobre seu ambiente e sua função no planeta, relacionando os ambientes naturais e artificiais, construídos por ele mesmo. É necessário que o educando esteja aberto para receber novas informações e estar ciente de que, após o conhecimento adquirido, ele será um potencial multiplicador de informações acerca da preservação ambiental e tudo que a envolve.

Para o ecoturismo, a educação ambiental é um instrumento indispensável para que os impactos causados pela visitação sejam minimizados e mais facilmente controlados. Sem a EA não pode haver o desenvolvimento do ecoturismo, pois, sem uma consciência ambiental, este seria predatório.

A prática da educação ambiental no ecoturismo, principalmente por meio da interpretação da natureza, contribui para que o visitante tenha a possibilidade de transformar e renovar seu comportamento cotidiano. A realidade urbana com a qual o turista convive rotineiramente passa a ser



questionada gerando reflexões sobre consumo, poluição e qualidade de vida [...] (MITRAUD (org.), 2003:13)

Interpretação ambiental (IA) é um dos instrumentos da educação ambiental. É uma forma mais rápida, leve e direta de transmitir conhecimento acerca de ambientes naturais, históricos e humanos. Tem a intenção de entreter as pessoas de modo que elas se sensibilizem ao observarem *in loco* como funcionam os sistemas visitados, tornando-se mais conscientes de toda a sua problemática. A IA informa de forma lúdica e, talvez, seja o meio mais eficaz de promover a própria educação ambiental. Segundo Delgado (2000), a interpretação ambiental é um instrumento de “manejo de visitantes”.

A definição clássica de interpretação ambiental foi cunhada pelo “pai” do assunto, [...] Freeman Tilden, que a conceitua como “uma atividade educacional que objetiva revelar significados e relações através da utilização de objetos originais, de experiências de primeira mão e por meio de mídia ilustrativa, ao invés de simplesmente comunicar informações factuais. (MURTA&ALBANO, 2002:14)

De acordo com Aldridge (1973), a interpretação ambiental é a arte de explicar o lugar do homem em seu meio, com o fim de sensibilizar o visitante sobre a importância dessa interação e despertar nele um desejo de contribuir para a preservação do meio ambiente.

A interpretação ambiental pode ser assim entendida:

<b>Comunicação + Educação + Informação + Reflexão = Resposta Comportamental</b>
---

A IA é uma tradução do ambiente de modo que este seja compreendido e admirado pelas pessoas. Com ela, a experiência da visita ganha valor educativo, informativo e até mesmo, emocional. Ela agrega valor ao trabalho do condutor ou guia de turismo, sendo uma ferramenta eficaz para estimular a conservação da natureza.

É importante ressaltar que interpretação é diferente de informação. “A interpretação nos estimula a procurar maior informação a respeito daquilo que se interpreta, enquanto na informação conhecemos as coisas através dos outros”. (DELGADO, 2000)

Como afirma Lemos (2001:155), antes de se realizar um projeto de interpretação, deve haver um planejamento interpretativo e, para realizá-lo, existem várias metodologias dentre as quais destaca-se a metodologia de Sharpe (1982), que consiste nas seguintes fases:

a) Determinação dos objetivos: os objetivos devem ser estabelecidos de modo factível e específico;

b) Inventário interpretativo: identificam-se e localizam-se a qualidade natural e cultural que tenham significado para interpretação, história natural, objetos de valor histórico, espécies raras de fauna e flora, relíquias ecológicas, processos geológicos, recursos hídricos. As atividades humanas também devem estar localizadas, identificadas e descritas. O inventário termina com sua listagem e mapeamento;

c) Análise das oportunidades interpretativas: uso das informações obtidas no inventário. Os dados são estudados cuidadosamente e selecionados. São desenvolvidos os temas e selecionados os meios, facilidades e serviços necessários para um programa interpretativo;

d) Síntese: começa com a revisão dos objetivos, do inventário e das análises. Depois de analisar as condições e tendências presentes, se propõe várias alternativas sobre o curso de ação;

e) Desenvolvimento do plano: a alternativa selecionada é desenvolvida e aprimorada. Discutem-se o propósito, os objetivos, os princípios, os dados sobre o visitante e a estrutura da organização, além da inclusão de mapas, listas, controles, detalhes operacionais, entre outros;

f) Implementação do plano: necessita de um cuidadoso programa para assegurar o sucesso das ações;

g) Revisão e avaliação do plano: programa de monitoramento importante para acompanhar e adaptar o plano às situações presentes que são sempre dinâmicas.

Ao se realizar a interpretação ambiental, é interessante que seja utilizada uma linguagem de fácil entendimento para diferentes idades e níveis de escolaridade. Termos técnicos, gírias e linguagem extremamente formal devem ser deixados de lado, excepcionalmente utilizados se assim o grupo exigir.

É importante também que o intérprete da natureza conduza o visitante sem influenciar a sua percepção, adjetivando os objetos de observação. Ex.: “Olhem esta maravilhosa palmeira!”. É preciso deixar que o visitante sinta de sua maneira o que está sendo exposto ou mostrado.

Na IA, existem vários tipos de abordagem que podem ser feitos. Entre eles estão:

- Abordagem Amena (prazerosa): entretém os visitantes, mantém a atenção deles;

- Abordagem Diferenciada: cada pessoa tem uma maneira de pensar e encarar a vida e a realidade. Quando a interpretação é feita para grupos heterogêneos, é importante que todos compreendam o que está sendo transmitido com a mesma facilidade, mas, quando ela é feita para grupos homogêneos, por exemplo, de crianças ou especialistas, deve ser diferenciada, adaptada para aquele perfil específico.

- Abordagem Organizada: é clara, não exige muito trabalho por parte da audiência para entender as mensagens;

- Abordagem Pertinente (significativa, relevante): aquela que tem um significado e cada visitante a entende de acordo com seu contexto de vida;

- Abordagem Provocante: “O objetivo da interpretação não é a instrução, mas a provocação” (TILDEN, 1957). O visitante deve ser provocado, instigado a pensar sobre o que está sendo apresentado a ele;

- Abordagem Temática: tem uma mensagem (tema) principal a ser comunicada e os visitantes, ao final da interpretação, poderão identificar a relação entre tudo o que foi falado.

Em quaisquer dessas abordagens, o intérprete não deve utilizar textos longos e nem curtos demais. O texto deve ter tamanho suficiente para envolver o grupo conduzido, sem sobrecarregá-lo de informações. É importante também que toda a interpretação se desenvolva como uma só história. Apresentar informações sem conexão confunde e desinteressa as pessoas.

Um dos ambientes mais utilizados para desenvolver a interpretação ambiental são as trilhas. Nelas, é possível observar aspectos ambientais, culturais e históricos diversos, dependendo de onde se localizam. É possível até mesmo presenciar os três fatores em uma só. As trilhas, que antes eram utilizadas somente para facilitar as jornadas, hoje são peças importantíssimas para a educação ambiental.

Segundo Andrade (2003), a principal função das trilhas sempre foi suprir a necessidade de deslocamento. No entanto, pode-se verificar que, ao longo dos anos, houve uma alteração de valores em relação a elas. De simples meio de deslocamento, as trilhas surgem como novo meio de contato com a natureza. A caminhada incorpora um novo sentido, passa a ter um significado em si própria e recebe um grande número de adeptos.

As trilhas são um ótimo meio para a promoção da educação ambiental e para a realização da interpretação ambiental. Nelas, os visitantes têm a chance de observar in loco o que aprendem nas escolas e o que é divulgado na mídia.

Ao longo de uma trilha é possível observar fauna e flora, como elas nascem, se desenvolvem e se transformam. Com sorte, podem ser avistados exemplares raros. E, mesmo que não aconteça um evento desse tipo, só o fato de possibilitar ao visitante um contato tão íntimo com o ambiente natural, as trilhas já têm papel importantíssimo.

Como já mencionado, uma modalidade de trilhas ainda mais especial é a trilha interpretativa. As trilhas interpretativas podem ser guiadas ou auto-guiadas.

Trilhas guiadas são aquelas que exigem a presença de um intérprete da natureza. Muitas vezes, esse papel é desempenhado pelos guias de turismo e condutores de visitantes. Seu sucesso depende da capacidade que este intérprete tem de transmitir as informações e de envolver as pessoas. O tema pode variar de acordo com os interesses, objetivos ou necessidades dos visitantes. É um método de interpretação personalizado.

Trilhas auto-guiadas são aquelas que apresentam pontos de parada marcados por materiais visuais, como placas, folhetos, cartazes, catálogos, desenhos, pinturas, e não necessitam da presença de monitores. É um método de interpretação impessoal.

Os passos estratégicos para o sucesso no estabelecimento de trilhas interpretativas são: a localização, o desenho e a extensão do percurso. As trilhas devem ser acessíveis, preferencialmente localizadas onde há concentração pública, possibilitando uma vista típica da área onde haverá a oportunidade de serem observados aspectos interessantes. Não devem, porém, estar situadas em ambientes frágeis nem tampouco em locais que ofereçam riscos à segurança dos visitantes. (BERKMÜLLER & HAM, *apud* Horowitz, 2001:38)

As trilhas interpretativas devem ter como objetivo a conciliação entre a satisfação do visitante e a conservação ambiental e cultural das áreas exploradas. Por isso, ao pensarmos na preservação dos fatores que as compõem, devemos envolver os ecoturistas na consciência pela preservação de modo agradável e que os entretenha. É importante ressaltar que a interpretação ambiental não tem efeito se os visitantes não estiverem interessados.

Um problema muito grande enfrentado no uso de trilhas interpretativas é a ansiedade dos visitantes em chegar logo ao destino final. No caso em estudo, à cachoeira São Bartolomeu.

De acordo com Magro & Freixêdas (1998), de maneira geral, o grande estímulo para que visitantes realizem caminhadas é a expectativa de chegar ao destino final, que, geralmente, são

cachoeiras, grutas, vales, lagos, cume de montanhas. Apesar de se concordar com a frase de Enos Mils (s.d) -“a essência está em aproveitar a viagem ao invés de chegar”- no planejamento de trilhas interpretativas, encontram-se dificuldades em distribuir a emoção do visitante durante todo o percurso, ou mesmo em incentivá-lo a apreciar a área visitada como um todo.

Esse fato relaciona-se com as expectativas dos visitantes quando estão em uma área natural. Além das qualidades estéticas, eles esperam ter grandes emoções durante sua estada. A falta de hábito em apreciar e compreender os atributos de uma área natural, faz com que muitos tragam seus hábitos urbanos para a área visitada, como utilizar equipamentos sonoros em altos volumes, consumir bebidas alcoólicas exageradamente, entre outros.

Pensando nisso, Magro & Freixêdas ainda defendem que o planejador de trilhas interpretativas deve despertar a curiosidade dos visitantes para os recursos naturais e culturais da região visitada, fazendo com que eles comecem a respeitá-la. Deve, ainda, ter uma preocupação constante em otimizar a experiência das pessoas que realizam o passeio.

Como o tipo de trilha interpretativa em estudo é guiada, fica mais fácil ao planejador construir um método de interpretação, incluindo pontos de parada e material de interpretação, de maneira que as pessoas conduzidas tenham esse respeito aflorado juntamente com a curiosidade de conhecer detalhadamente tudo o que presenciarem.

Ao se implantar uma trilha, deve-se considerar também os impactos que podem ser causados por ela. De acordo com Guillaumon (1977), as trilhas, de um ponto de vista formal, vêm a ser um novo impacto do homem na natureza e uma oportunidade a mais para se admitir inconscientemente este impacto onipresente. Provocam tanto impacto físico como visual, sonoro e olfativo. Ao mesmo tempo, constituem um meio de canalizar o impacto do homem e de circunscrevê-lo a um itinerário restrito, o que favorece a preservação das demais partes da área visitada.

Quando as trilhas atravessam as unidades de conservação ou estão circunscrita a elas, passam normalmente por ambientes naturais muitas vezes frágeis ou carentes de proteção. Os efeitos que uma trilha causa no ambiente ocorrem principalmente na superfície da trilhas, mas, segundo Schelhas (1986), a área corresponde normalmente a um metro de cada lado.

Segundo Salvati (2003), o planejamento da implantação de trilhas visa assegurar que os impactos negativos estarão dentro dos limites aceitáveis de mudança (LAC). Entende-se como limites aceitáveis de mudança um determinado nível de uso que um sítio ou área pode suportar

sem causar danos significativos aos recursos e sistemas ecológicos necessários para o seu equilíbrio, garantindo a qualidade da experiência do visitante.

Salvati afirma que a metodologia desenvolvida por Cifuentes, para a Costa Rica, é a que melhor permite a implantação de trilhas de maneira relativamente equilibrada. Ela determina três grandes parâmetros para se chegar ao número de usuários em determinado tempo: capacidade de suporte física (CSF), a capacidade de suporte real (CSR) chegando-se à capacidade de suporte efetiva (CSE).

O estabelecimento da capacidade de suporte de uma trilha é indispensável para que exista sustentabilidade na visitação. O cálculo para determinar essa capacidade deve levar em conta a CSF, CSR chegando-se à CSE.

Ainda segundo Salvati, capacidade de suporte física é o limite máximo de visitantes em uma área definida em um determinado tempo. A capacidade de suporte real é o limite máximo de visitantes, aplicando-se os Fatores de Correção que limitam a atividade, compostos por diversas variáveis de ordem física, ecológica, social entre outras. Finalmente, chega-se à capacidade de suporte efetiva, partindo-se da CSR, porém considerando-se a capacidade de manejo e gestão.

Além dessas, existem mais alguns tipos de capacidade de suporte, como, por exemplo: capacidade de suporte ecológica, que lida com o meio ambiente; econômica, que lida com os aspectos financeiros de produtos, serviços e outros bens; de infra-estrutura, que envolve a capacidade urbana, dos meios de hospedagem e alimentação; a perceptiva, que envolve a satisfação dos visitantes; e a social, que envolve aspectos sociais e culturais tanto dos visitantes quanto das comunidades receptoras.

Esses são cuidados que devem ser tomados anteriormente à implantação da trilha e que não devem ser negligenciados, pois a falta deles pode acarretar sérios problemas ambientais, estruturais e de visitação nas trilhas.

### **3.2 O município de Cavalcante**

Cavalcante fica a 320 km de Brasília pela GO-118, como pode ser observado no Mapa 1, Anexo B, e a 520 km da capital do estado de Goiás, Goiânia, numa região ainda pouco explorada pelo turismo e bastante preservada. O município abrange uma área de 6.935 km<sup>2</sup>. A vila foi fundada em 1740, tornando-se cidade em 1831. Rodeada de serras e montanhas, sua principal

renda já foi a exploração de ouro e outros minérios (foi na Serra de Santana, às margens do córrego Lavapés, que o ouro despontou, dando surgimento à vila).

Existem duas versões sobre os exploradores das minas de Cavalcante: a primeira relata que as minas foram descobertas por volta de 1740 por Domingos Pires, e outra, que foi em 1737 por Francisco de Albuquerque Cavalcante. O arraial recebeu esse nome por causa de Juliano Cavalcante, minerador local. (GOIÁS, 2004)

Infelizmente, não se sabe muito sobre a história completa de Cavalcante. Muitos detalhes foram perdidos no tempo. Há dúvidas até mesmo sobre a origem do nome da cidade. Embora a primeira versão seja mais confiável, a outra versão fala sobre Diogo Teles Cavalcante, a respeito do qual existem documentos oficiais que o registram como fundador da cidade e descobridor das minas de ouro ali existentes em meados do século XVIII. Atualmente, os atores locais são a grande fonte de pesquisa sobre a história do município.

A região é rica em fauna e flora. As principais atrações turísticas são as cachoeiras, águas termais, fervedouros, mirantes e cadeias de montanhas, praias fluviais de areias brancas, calçadas antigas de pedra feitas por escravos no século XVIII e trilhas cavaleiras, além de várias festas tradicionais.

O ecoturismo se destaca na preservação ambiental do município, pois a região é um lugar perfeito para observação de paisagens e da fauna, fotografia, *rapel*, *mountain bike*, *trekking*, *off-road*, *rafting*, montaria, entre outros.

Ficavam em Cavalcante sessenta por cento (60%) da área do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, antes de sua ampliação. O parque foi inscrito pela UNESCO na lista do Patrimônio Natural Mundial em 16 de dezembro de 2001 e está inserido na área da Reserva da Biosfera do Cerrado, que engloba também o município de Cavalcante.

Em Cavalcante, fica parte da área pertencente a maior comunidade remanescente de quilombo do Brasil – Kalunga – com cerca de 4 mil cidadãos, situada no nordeste do município, com mais de 230 mil hectares de cerrado protegido. O povo Kalunga é bastante pacífico e hospitaleiro, digno de admiração e respeito. O ecoturismo já se desenvolve nos povoados dos Kalungas, trazendo benefícios a seus moradores (NATIVA, 2000)

### 3.3 - A Pousada Vale das Araras

A Pousada Vale das Araras é parte de uma fazenda de 143 hectares que está localizada na Bacia do Paraná. É circundada pela Serra da Santana e a Serra das Araras, possui muito verde, com diversos exemplares de fauna e flora típicos do cerrado. Quarenta por cento (40%) da área da fazenda é composta por mata nativa. A pousada fica a três quilômetros da sede do município de Cavalcante. Os limites da propriedade podem ser vistos no Mapa 2, Anexo C. Na Figura 1 pode ser vista a entrada da pousada.



**Figura 1- Entrada da Pousada Vale das Araras (Sachetto, 2004)**

O nome Vale das Araras foi colocado pelo atual proprietário do lugar por causa da grande quantidade de araras-canindé que migram para a região e ficam presentes no período da seca, de abril a novembro. Elas estendem a estada também por causa da época dos pequis, alimento bem apreciado pela espécie.

Alguns dos alimentos servidos nas refeições da pousada são feitos com produtos da fazenda, como biscoitos, pães, geléias e licores. As saladas são de verduras e legumes extraídos da horta da própria pousada.

A pousada tem como público-alvo as classes alta e média, possui sete chalés bem confortáveis e uma área de *camping* com boa infra-estrutura. Recebe, em média, 400 hóspedes/ano.

Seu principal atrativo é a cachoeira São Bartolomeu. A trilha que leva a esta cachoeira é uma atração à parte: atravessa áreas de mata nativa, dá acesso a mirantes e passa por antigos canais de desvio de água com paredes construídas em pedras durante o ciclo do ouro, séculos XVIII e XIX. Por estar dentro de uma área de preservação permanente, a visitação da cachoeira é



permitida somente com o acompanhamento de guias, os quais podem ser encontrados no Centro de Atendimento ao Turista do município (o serviço de guias é oferecido gratuitamente aos hóspedes e campistas).

A fazenda está localizada geograficamente no vale formado pelo Rio São Bartolomeu, um dos afluentes do Rio das Almas, o principal rio do município. O Anexo E apresenta um material com uma contextualização geral desta fazenda.

As regiões de mata e as áreas que margeiam o Rio São Bartolomeu serão, em breve, transformadas em Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN). Dos 143 hectares, 31 serão destinados a esse fim. RPPN é um tipo de unidade de conservação de uso sustentável, na qual é permitido o desenvolvimento de algumas atividades, inclusive o ecoturismo.

Sobre Reserva Particular do Patrimônio Natural, a lei 9.985, de 18 de julho de 2000, que estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), dispõe:

*Art. 21. A Reserva Particular do Patrimônio Natural é uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica.*

*§ 1º O gravame de que trata este artigo constará de termo de compromisso assinado perante o órgão ambiental, que verificará a existência de interesse público, e será averbado à margem da inscrição no Registro Público de Imóveis.*

*§ 2º Só poderá ser permitida, na Reserva Particular do Patrimônio Natural, conforme se dispuser em regulamento:*

*I - a pesquisa científica;*

*II - a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais;*

*III - (VETADO)*

*§ 3º Os órgãos integrantes do SNUC, sempre que possível e oportuno, prestarão orientação técnica e científica ao proprietário de Reserva Particular do Patrimônio Natural para a elaboração de um Plano de Manejo ou de Proteção e de Gestão da unidade.*

No Anexo C, é apresentado o Mapa 2, no qual podem ser vistos os limites da propriedade, os limites da RPPN e os principais atrativos.

### **3.4 - A trilha**

#### **3.4.1- Apresentação**

A trilha que é objeto de estudo desta monografia possui 1.700 metros e pode ser percorrida em 30 minutos, em média. É uma trilha linear, ou seja, possui um único caminho de ida e volta, tendo como ponto final o atrativo principal que é a cachoeira São Bartolomeu. É de

intensidade leve e de nível técnico fácil. As abordagens interpretativas utilizadas serão: amena, organizada, pertinente e temática.

A capacidade de carga diária da trilha é de vinte e cinco pessoas, que, obrigatoriamente, são levadas por condutores da Associação de Condutores em Ecoturismo de Cavalcante e Entorno (ACECE) ou por guias contratados pelo proprietário da pousada, Richard Avolio.

Segundo ele, para a abertura dessa trilha, foram aproveitados os caminhos feitos pelos rebanhos de gado que ali pastavam e os canais de desvio de água. A trilha foi aberta com a ajuda dos guias da ACECE, pouco tempo depois da aquisição da área pelo atual proprietário. Os únicos trechos que não foram mexidos foram os das matas, que são cortadas pelos canais. Antes disso, a visita à cachoeira São Bartolomeu era feita clandestinamente. Isso ocorria porque o antigo proprietário não gostava da ideia de abri-la para visita. As pessoas cortavam o pasto e entravam na mata por acessos que ficam próximos a uma das estradas que existem ao lado da propriedade. Alguma visita guiada ocorria também através da fazenda vizinha, mas com pouca frequência.

A trilha que leva à cachoeira São Bartolomeu possui paisagem bem diversificada: cerrado bem conservado, dois córregos, Nancias e Varanda, que são tributários do rio São Bartolomeu, antigos pastos que estão recuperando a vegetação nativa, pastos que ainda são utilizados e uma mata com características de mata úmida, que possui temperaturas mais amenas e espécies arbóreas bem maiores que as mais comuns encontradas no bioma cerrado.

Na região onde está localizada, são encontradas várias espécies da fauna como: cutia (*Dasyprocta sp.*), anta (*Tapirus terrestris*), lobo guará (*Chrysocyon brachyurus*), paca (*Cuniculus paca*), quati (*Nasua nasua*), tatu (*Dasypus sp.*), gambá (*Didelphis albiventris*), jibóia (*Boa constrictor*), cascavel (*Crotalus terrificus*), jararaca (*Bothrops jararaca*), cobra-coral (*Micrurus corallinus*), caninana (*Spilotes pullatus*), caranguejo-de-rio (*Tricodactylus sp.*), cervídeos, mais de catorze espécies de morcegos, mais de cem espécies de aves, entre eles, pica-pau (f. *Picidae*) e arara-canindé (*Ara ararauna*); e flora: palmeira indaiá (*Attalea dubia*) (vários exemplares), são o alimento favorito das araras; angico (*Anadenanthera falcata*), jatobá (*Hymenaea stigonocarpa* Mart. Ex Hayne), pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.), lobeira (*Solanum aff. Lycocarpum* St. Hil), entre outros.

A trilha foi escolhida porque se localiza em uma região onde o ecoturismo está chegando com um número cada vez maior de adeptos, fica em local de beleza privilegiada e possui aspectos

naturais e históricos interessantes. É uma trilha que pode despertar interesse e conscientização ambientais e históricos nos que a percorrem.

Infelizmente, assim como ocorre em todo o município de Cavalcante, não existem informações completas sobre os aspectos históricos da trilha. Por exemplo, ao se falar que os canais de contenção de água foram construídos por escravos, sabe-se que estes não eram kalungas mas não se sabe quem foram ou de onde vieram esses escravos.

### **3.4.2- Diagnóstico**

Os atrativos da trilha são: várias espécies nativas de fauna e flora; muros de contenção de água construídos na época dos bandeirantes “caçadores de ouro” e a cachoeira São Bartolomeu.

O caminho pode ser percorrido por todas as pessoas que tenham o mínimo de preparo físico e que gostem do contato com a natureza e suas peculiaridades. A trilha não possui subidas muito íngremes, a não ser a subida para o Mirante dos Jatobás, que é opcional e requer um pouco mais de esforço, nem descidas perigosas.

No início da trilha, podem ser vistas muitas pedras de cristal, como em toda a região da Chapada dos Veadeiros. Também pode-se ver as linhas de transmissão de Serra da Mesa que foram colocadas em 2002 e que são bastante aparentes em alguns pontos da trilha como, por exemplo, no início e no Mirante dos Jatobás. As linhas de transmissão neste mirante podem ser vistas na Figura 2.



**Figura 2 - Linhas de transmissão vistas do Mirante dos Jatobás. (Sachetto, 2004)**

Logo antes do córrego do Nianas, existe uma erosão, que pode ser vista nas Figuras 3 e 4, na qual a trilha passa, decorrente do escoamento das águas das chuvas. Será feito um sistema de

drenagem para que essas águas tenham outro ponto de escoamento. Onde há a erosão, serão colocadas pedras que formarão uma espécie de escada.



**Figura 3- Erosão na trilha**  
(Sachetto, 2004)



**Figura 4- Erosão vista de cima**  
(Sachetto, 2004)

Essa trilha possui dois mirantes, o Mirante dos Jatobás e o Mirante do Poço. O Mirante dos Jatobás possui uma pequena “praça”, mostrada na Figura 5, sem infra-estrutura, cercada por sete jatobás bem antigos. Desse mirante podemos ver boa parte da propriedade, das serras que a cercam e uma pequena parte do rio São Bartolomeu. A subida até ele é um pouco íngreme e não recomendada para pessoas sem preparo físico. Como dito e mostrado anteriormente, as linhas de transmissão Serra da Mesa, que fazem parte do Sistema Furnas, atrapalham bastante a paisagem vista desse mirante.



**Figura 5- “Praça” do Mirante dos Jatobás.** (Sachetto, 2004)

Do Mirante do Poço, é possível ver, com dificuldade, uma parte do rio São Bartolomeu que corta a propriedade, pois a flora que o circunda já está bem alta. Esse problema também ocorre no Mirante dos Jatobás. Nas Figuras seguintes, podem ser vistos o mirante, propriamente dito, e a vista deste, atrapalhada pela flora que o circunda.



**Figura 6- Mirante do Poço**  
(Sachetto, 2004)



**Figura 7- Vista do Mirante do Poço**  
(Sachetto, 2004)

Um outro fato que pode ser notado é a presença constante de fezes de bovinos e eqüinos na trilha, inclusive nos mirantes. Isso causa um certo desconforto aos visitantes.

Toda a caminhada realizada na mata é feita dentro de um dos canais de desvio de água, com rochas colocadas pelos escravos dos dois lados para formarem muros de contenção de água. Do lado esquerdo, no sentido pousada-cachoeira, podem ser vistos mais dois canais semelhantes a esse, porém mais encobertos. No mesmo sentido, como mostram as Figuras 8 e 9, percebe-se que o muro da parte esquerda do canal está mais aparente que o da direita. Isso deve ocorrer por causa da água das chuvas que leva resíduos do ambiente para esta parte do canal, localizada rente a um declive.



**Figura 8- Lado esquerdo do canal**  
(Sachetto, 2004)



**Figura 9- Lado direito do canal**  
(Sachetto, 2004)

Os canais tinham a função de desviar as águas do curso do rio São Bartolomeu para partes mais baixas onde o minério retirado da terra era lavado para separar o ouro. Apesar de se estender por vários quilômetros, apenas em alguns trechos a estrutura original permanece intacta. Alguns dos muros de pedras utilizados para conter a água têm mais de dois metros de altura. Esses canais seguem ao longo do rio sendo que, antes da queda da cachoeira, eles adentram na mata. Essa outra parte de canais ainda não foi explorada.



### **3.4.3 Propostas**

A interpretação depende muito do tipo de grupo que o intérprete terá nas mãos, por isso será deixada em aberto a forma como as informações deverão ser passadas.

As mensagens serão transmitidas por condutores e guias locais, que farão papel de intérpretes da natureza e que levarão, no máximo, dez pessoas por grupo. As informações serão passadas oralmente e, se o guia sentir os visitantes mais interessados, pode fazer com que eles utilizem outros sentidos: olfato, audição, tato, paladar.

É importante ressaltar que o comportamento do intérprete da natureza influencia bastante na maneira como o grupo reage às informações e recomendações passadas por ele. O intérprete deve se impor de maneira que não provoque antipatias por parte dos componentes dos grupos conduzidos. Ele é um líder que sabe ouvir e respeitar as individualidades e opiniões dos visitantes, mas sem permitir abusos por parte deles, como, por exemplo, deixar que eles pulem ou entrem onde quiserem nos rios e cachoeiras.

Foram escolhidos cinco pontos ao longo da trilha para serem desenvolvidas as atividades de interpretação do ambiente, lembrando que estes pontos não precisam ser rigorosamente seguidos. Dependendo do interesse dos visitantes, podem ser feitas mais ou menos paradas. A técnica que deverá ser utilizada pelo intérprete deve ser eficaz ao ponto de ninguém do grupo ficar disperso ou perder as interpretações realizadas.

De acordo com as palavras de Vasconcelos (2003), ao longo de todas as paradas deve haver: a apresentação do tema ali desenvolvido; transmissão de informações pertinentes ao tema, sem fugir das idéias principais; respostas às perguntas, e, a transição de uma parada a outra sem cortes, mantendo a unidade e a expectativa.

É importante lembrar que as paradas para interpretação devem ser o mais informativas possível num espaço curto de tempo. Paradas muito longas costumam dispersar a atenção dos visitantes.

Além disso, é necessário que se desenvolva um modelo de visitação sustentável, aquele que não prejudica o ambiente, permitindo que outras pessoas possam visitá-lo no futuro, em iguais condições de conservação.

Os pontos de parada escolhidos, foram marcados com GPS e podem ser vistos no Mapa 3, apresentado no Anexo D. Aqui é feita apenas uma pequena apresentação da interpretação de cada ponto. O material completo para os intérpretes está no Anexo A.

São estes os pontos escolhidos:

- **Ponto 1:**



**Figura 10 - Ponto de encontro para começar a trilha. (Sachetto, 2004)**

Para começar a trilha, o intérprete pode reunir o grupo próximo ao restaurante da pousada, pois este fica próximo ao início dela (indicado na Figura 10). Deve se apresentar e saudar os visitantes, deixando o clima propício para bons relacionamentos. Deve, ainda, falar sobre roupas adequadas à atividade, a extensão da trilha, tempo de percurso, grau de dificuldade e o que mais for pertinente no momento.

Outros aspectos devem, obrigatoriamente, ser ressaltados como, por exemplo, os cuidados que devem ser tomados em uma trilha: logo no início, tomar cuidado com pedras escorregadias; ao longo da trilha, não colher nada, não jogar nem deixar lixo (cuidados especiais com pontas de cigarro, que podem provocar incêndios); andar em fila indiana para evitar o alargamento da trilha e pisoteamento desnecessário de espécies; tentar não se apoiar em árvores ou outras plantas, o que pode acabar machucando o visitante mais desatento e degradando algumas espécies; não consumir as águas dos córregos nem do rio, pois, suas nascentes estão em áreas de pasto ou fora da propriedade; tomar cuidado com espinhos e plantas que não conhecem.

O intérprete deve ainda falar sobre a necessidade de fazer silêncio, pois assim os visitantes terão mais chances de avistar animais que vivem nas redondezas. Na trilha, é possível também observar as pegadas desses animais. Além disso, o intérprete da natureza deve se colocar à disposição para tirar dúvidas e deixar os visitantes à vontade se quiserem parar para descansar, tirar fotografias ou pedir maiores explicações.

**- Ponto 2:**

O segundo ponto de parada fica logo após a primeira descida. Ali, os visitantes já estarão cercados pela vegetação de cerrado e será introduzido a eles este bioma tão rico e ameaçado.

Será feita uma motivação para que o grupo participe da interpretação. O intérprete criará expectativas e curiosidades nas pessoas para que isso aconteça. Exemplos: *Vocês já ouviram falar de...? Já perceberam que onde vocês moram...?*

**- Ponto 3:**



**Figura 11 – Córrego do Nianas  
(Souza, 2004)**

Ao lado do córrego do Nianas (Figura 11), depois de atravessá-lo, pode ser feito um comentário geral sobre as águas no bioma cerrado, considerado “berço das águas” do Brasil, por causa da grande quantidade de rios e nascentes encontrados ao longo de toda sua extensão. Pode-se falar sobre o problema da poluição dos recursos hídricos, inclusive o problema de ingestão da água decorrente dos cursos naturais, de modo que faça o grupo refletir sobre o assunto.

Também será mostrado o primeiro marco que demarca os limites da área da futura Reserva Particular do Patrimônio Natural. Será explicado o que é uma RPPN, seus objetivos, vantagens, limitações, enfim, o que o grupo quiser saber sobre ela.

Nesse ponto o intérprete pode escolher um só tema, ou águas, ou RPPN.

**- Ponto 4:**





**Figura 12- Placa do Mirante do Poço (Sachetto, 2004)**



**Figura 13- Bifurcação dos Mirantes (Sachetto, 2004)**



**Figura 14- Placa do Mirante dos Jatobás (Sachetto, 2004)**

Será feita uma parada na bifurcação dos mirantes, mostrada nas Figuras 12, 13 e 14. Estes serão apresentados ao grupo, lembrando que, para chegar ao Mirante dos Jatobás existe uma subida íngreme. Aos que decidirem subir ao mirante, há a recompensa de uma vista privilegiada da propriedade.

Nessa região da bifurcação, será feita uma interpretação da flora local. Como exemplo, temos a apresentação da palmeira indaiá, cujos frutos podem ser vistos na Figura 15, exemplar escolhido pela grande quantidade encontrada ao longo da trilha e que produz o fruto que é alimento favorito das araras, aves que são uma das maiores atrações da região e que dão nome à fazenda.



**Figura 15- Frutos do Indaiá (Sachetto, 2004)**

Aqui é interessante que o condutor tenha um pequeno catálogo que tenha fotos de flores e frutos produzidos pelas espécies, pois dependendo da época do ano, elas podem não estar presentes.

**- Ponto 5:**



**Figura 16- Canal de desvio de água por onde a trilha passa. (Sachetto, 2004)**

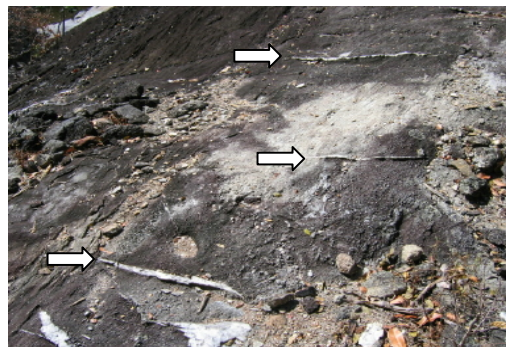
Neste local de parada, mostrado pela Figura 16, fala-se sobre o aspecto histórico da trilha: dos canais de desvio de água construídos há mais de 200 anos, da época da mineração de ouro no município, da chegada dos bandeirantes, entre outros. As informações sobre a parte histórica da trilha foram conseguidas, quase em sua totalidade, por meio de entrevistas com atores locais. Existe pouca informação oficial sobre a história de Cavalcante.

Chegando à mata úmida, podem ser vistos canais feitos por escravos dos bandeirantes portugueses entre os séculos XVIII e XIX. Os canais tinham a função de desviar as águas do curso do rio São Bartolomeu para partes mais baixas onde o minério retirado da terra era lavado para separar o ouro. Os canais se estendem por vários quilômetros, e, apenas em alguns trechos, a estrutura original permanece intacta. Alguns dos muros de pedras utilizados para conter a água têm mais de dois metros de altura.

Não deixar os visitantes pisarem as pedras dos muros ou pegarem pedras que fazem parte deles é extremamente importante. Esse impedimento deve ser feito de forma educativa e não autoritária, de maneira que conscientize o grupo de que aquilo faz parte da história de nosso país, é muito valioso e que as futuras gerações também merecem conhecer.

Será falado também sobre as características naturais da mata.

Em volta da cachoeira, podem ser vistas formações rochosas importantes e restos de rochas que não foram utilizados na construção dos canais. Essas formações rochosas possuem veios de quartzo, sinalizados na Figura 17, comuns na região da Chapada dos Veadeiros.



**Figura 17- Formação rochosa em volta da cachoeira com veios de quartzo.**  
(Sachetto, 2004)

A cachoeira São Bartolomeu (Figura 18) é um dos atrativos mais visitados na região, possui seis metros de altura e vários poços bons para banho. Na época da seca a água fica límpida, e o lugar é tranquilo para levar toda a família.



**Figura 18 – Cachoeira São Bartolomeu**  
([www.valedasararas.com.br](http://www.valedasararas.com.br))

No retorno à sede da pousada, as pessoas já estarão mais cansadas e não terão muita disposição para receberem novas informações. O intérprete pode incentivar os visitantes a observarem a trilha com outros olhos na volta, depois de todo o conhecimento acumulado ao longo do passeio, e proporcionar-lhes uma reflexão do aprendizado. Se pertinente, ao chegarem ao ponto de início, pode ser incentivada a partilha de impressões entre os visitantes sobre a experiência.

O objetivo é que, ao terminar a trilha, os visitantes tenham um sentimento de afinidade com aquele ambiente e se sintam responsáveis pela manutenção do equilíbrio entre homem e natureza, com a consciência da preservação bem viva em suas mentes. É também necessário que

eles se importem mais com o patrimônio histórico, não só da região, mas de todo o país, e dêem a ele seu devido valor.

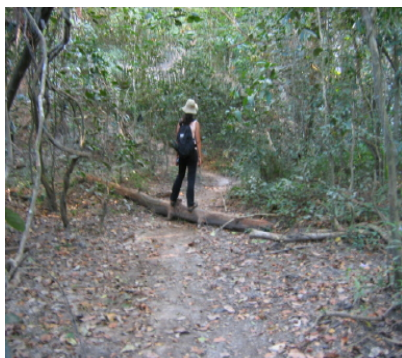
Na sede da pousada, pode ser criado um centro de visitantes onde podem ser consultados álbuns de fotos, catálogos com mais detalhes das espécies de fauna e flora encontradas no local, painéis com mapas e cartazes.

Outra idéia interessante seria criar um museu com réplicas de instrumentos e acessórios utilizados na época do garimpo na região. Por exemplo: vestimentas, ferramentas, calçados, armas, etc. Ou, em vez de museu, colocar esses objetos ao longo da trilha, nos lugares onde foram utilizados, de forma que não causem poluição visual e não existam meios de os equipamentos e/ou instrumentos se perderem na mata.

### **Outras propostas e recomendações:**

A trilha precisa ser melhorada em alguns pontos, em termos de cuidados e infra-estrutura. A seguir, estão algumas caracterizações e propostas de melhoramento:

1- Poucos metros antes do segundo córrego, o Córrego da Varanda, existe uma área que costuma alagar na época das cheias. Com isso, é preciso fazer uma escada na descida que existe antes dessa área, uma passarela suspensa até o córrego, e por cima deste, colocar uma ponte pênsil (cujá infra-estrutura já está sendo feita);



**Figura 19- Parte da trilha que alaga periodicamente (Souza, 2004)**



**Figura 20- Local da futura ponte pênsil (Sachetto, 2004)**

A passarela suspensa pode ter, aproximadamente, 20 centímetros de altura, mais ou menos a mesma do tronco visto na Figura 19. A estaca de madeira vista no centro da Figura 20 e a que está logo a sua frente, já do outro lado do córrego, são alguns dos apoios da futura ponte;



2- Um problema encontrado nos dois mirantes é o crescimento da flora que os circundam. No Mirante do Poço, quase não se pode ter vista da paisagem tal é o tamanho das plantas que estão em volta, como mostra a Figura 22.



**Figura 21- Mirante do Poço (Sachetto, 2004)**



**Figura 22- Vista do Mirante do Poço (Sachetto, 2004)**

No Mirante do Poço (Figura 21) seria interessante colocar uma pequena torre para melhorar a vista da paisagem. Esse problema também ocorre no Mirante dos Jatobás. Outra sugestão interessante seria colocar as distâncias até os mirantes nas placas (Figuras 23 e 24);



**Figura 23- Placa do Mirante do Poço (Sachetto, 2004)**



**Figura 24- Placa do Mirante dos Jatobás (Sachetto, 2004)**

3- Encontramos muitas fezes de equinos e bovinos ao longo de toda a trilha, inclusive nos mirantes. Isso causa certo desconforto aos visitantes, sendo assim, se a intenção é manter esses animais no ambiente, deve ser feita uma limpeza periódica na trilha;

4- Como, no percurso, encontramos vários exemplares que servem de alimento para a fauna local, principalmente às araras, pode ser que a presença da trilha atrapalhe a alimentação dessas espécies. Se isso for percebido, a trilha deve ser desviada.

#### 4- CONCLUSÃO

As trilhas interpretativas tendem a se firmar como um meio rápido e bastante eficiente de educar os visitantes em relação ao meio ambiente, aos cuidados necessários para preservá-lo, ao respeito que se deve ter para com ele, entre outros.

Trilhas interpretativas guiadas são capazes de promover a sensibilização ambiental, histórica e, porque não dizer, social dos visitantes. Além disso, essas trilhas são capazes de transformar a visão daqueles mais desinteressados, conscientizando-os sobre a devida importância e levando-os a mudarem seus comportamentos perante o meio ambiente e a sociedade.

Mas, para que isso ocorra, é necessária uma preparação intensiva dos guias de turismo e condutores de visitantes, que farão o papel de intérpretes da natureza, para que eles sejam capazes de envolver, educar e satisfazer os grupos que serão guiados. Esses intérpretes também precisarão estar constantemente atualizados no que diz respeito não só às informações passadas na trilha que serviu de objeto de estudo, mas também no que diz respeito a todo o município, sua história e características naturais. Assim, os intérpretes poderão fazer trabalhos semelhantes ao proposto para a pousada Vale das Araras em toda a região do município de Cavalcante, o que agregará valor ao ecoturismo local.

A obrigatoriedade de intérpretes nas trilhas também surge como uma boa oportunidade de desenvolvimento social e econômico, pois gera empregos na comunidade. A prática da interpretação ambiental também ajuda a despertar maior consciência e conhecimento ambiental tanto nos condutores locais, quanto nos visitantes.

Um problema que pode ocorrer é a resistência de algumas pessoas em serem guiadas. Não é raro encontrar pessoas que preferem andar em trilhas sem o acompanhamento de guias ou condutores. No caso da trilha estudada, esse problema não poderá ser resolvido, pois, para os visitantes a conhecerem, é obrigatório o acompanhamento de condutores.

A trilha estudada especificamente, possui aspectos naturais e históricos importantíssimos, levando os grupos a se envolverem com aquele meio. Já é uma trilha bastante visitada, bem cuidada e com capacidade de carga estabelecida. O trabalho de interpretação ambiental agregará valor à visita dessa trilha.

A interpretação em meio ao cerrado, faz com que os visitantes conheçam melhor esse bioma tão pouco difundido e erradamente tido como pobre de vegetação e espécies de fauna. Faz

despertar um sentimento de cumplicidade e admiração pelo bioma podendo assim, ajudar a preservá-lo.

O contato com os canais de desvio de água e a história dos escravos e bandeirantes leva os visitantes a uma viagem ao passado, faz com que eles se interessem e valorizem a cultura e a história nacionais. Para crianças e adolescentes, pode ser um meio eficaz de fazê-los se interessarem pelas aulas de história que são dadas nas escolas.

Outro ponto que deve ser levantado é que as trilhas devem ser planejadas e manejadas de forma que causem mínimo impacto no ambiente. Mesmo uma trilha guiada pode apresentar problemas se o grupo não for bem orientado.

O monitoramento e controle da trilha e das atividades nela praticadas são importantíssimos para que ocorra a otimização dessas atividades e que seja garantida a sustentabilidade da trilha e de seus recursos. Com o monitoramento é possível saber onde, como e que pontos deve-se melhorar.

## **5 – ANEXOS**

**Anexo A** – Material para os intérpretes da natureza

**Anexo B** – MAPA 1 – Acesso Brasília – Cavalcante - Vale das Araras

**Anexo C** – MAPA 2 – Limites da Propriedade

**Anexo D** – MAPA 3 – Pontos de parada marcados com GPS

**Anexo E** – Contextualização geral da fazenda onde está localizada a propriedade



## **Anexo A**

### **MATERIAL PARA OS INTÉRPRETES DA NATUREZA**

Nesse material serão expostas várias informações sobre todos os aspectos que poderão ser encontrados ou que fazem parte do contexto da trilha. O intérprete da natureza não necessariamente precisa segui-lo por completo, ele deverá utilizar as informações pertinentes ao tempo, à situação e ao interesse dos grupos conduzidos.

Como a função dos intérpretes da natureza será exercida pelos guias e condutores da região, é importante lembrar as atribuições básicas desses profissionais. Entre elas estão: acompanhar, orientar e transmitir informações a pessoas ou grupos em visitas, excursões urbanas, municipais, estaduais, interestaduais ou especializadas.

No exercício da profissão, o guia ou condutor deverá conduzir-se com dedicação, decoro e responsabilidade, devendo ainda respeitar e cumprir leis e regulamentos que disciplinem a atividade turística.

Com ajuda dos dados do Ministério do Meio Ambiente – Secretaria de Desenvolvimento Sustentável (MMA/SDS) (<http://www.mma.gov.br/port/sds/>), são apresentadas aqui técnicas de condução em trilha necessárias não só na trilha objeto de estudo, mas em qualquer caso. São estas:

- Planejar e providenciar todos os detalhes com antecedência;
- Conhecer bem a trilha a ser percorrida;
- Deixar avisados o roteiro e os horários de saída e retorno;
- Preparação psicológica: animar-se e motivar o grupo;
- Checar equipamentos (transporte, primeiros socorros, cantil, lanche, binóculos, [equipamentos de resgate, e o que mais for necessário]);
- Reunir o grupo em círculo para atrair a atenção de todos;
- Saudações: bom dia, bem vindos...
- Apresentar-se;
- Fazer um resumo do roteiro, [sem estragar as surpresas que o passeio proporcionará];
- Recomendar o uso de vestimentas e acessórios necessários e adequados à trilha;

Antes de começar a caminhada, é interessante fazer com que os visitantes façam um alongamento dos músculos, principalmente os das pernas. Essa técnica pode evitar acidentes como torções no meio do caminho.

Quando forem feitas paradas para a interpretação ambiental, o intérprete da natureza deve esperar que o grupo esteja junto para posicioná-lo de forma que todos acompanhem a interpretação de maneira igual, deve evitar que alguém perca detalhes visuais ou deixem de ouvir alguma informação relevante. Uma boa técnica é a de o intérprete se posicionar no meio do grupo, no caso de uma trilha, deixando a metade do grupo passar por ele.

O intérprete deve ser claro ao passar informações, deve estar sempre com a cabeça erguida e voz firme, mas que não passe sensação de arrogância ao grupo. Não falar muitas gírias e nenhuma palavra de baixo calão também é importante.

Deve-se dar oportunidade para que os visitantes façam perguntas e comentários.

Outras características que devem estar presentes no intérprete são ([www.ambientebrasil.com.br](http://www.ambientebrasil.com.br) – acesso em julho de 2004):

- Conhecer [bem] a área e seu entorno;
- Conhecer o visitante e adaptar-se ao seu perfil;
- Saber terminar uma conversa ou palestra de maneira educada;
- Ser animado, criativo e gentil;
- Conhecer e ser seguro de si mesmo;
- Tratar todos com igualdade;
- Manter boas relações.

A interpretação ao vivo, também chamada de interpretação pessoal, pressupõe um ator, um guia ou um *expert* contando casos, atuando, cantando, conversando, demonstrando, ilustrando e explicando temas e processos a visitantes. Pode ser apresentada numa variedade de formas e contextos, incluído demonstrações, representações e performances, excursões a pé, de bicicleta ou motorizadas. (MURTA&ALBANO, 2002:14)

...a interpretação deve ser feita mais em função das pessoas (através da linguagem utilizada), do que do patrimônio que se quer apresentar (os próprios conteúdos). (p. 105)

Como vemos, existem diversas formas de fazer a interpretação da natureza. O tipo de interpretação a ser apresentado dependerá da maneira do intérprete ser e da forma como ele passa informações. Se for uma pessoa mais extrovertida, pode, até mesmo, fazer uma representação para os visitantes, contando a história da época dos bandeirantes, por exemplo. Se quiser incrementar ainda mais a interpretação, o intérprete da natureza pode usar trajes de época.

É importante ressaltar que o comportamento do intérprete da natureza influencia bastante como o grupo reagirá às informações e recomendações passadas por ele, que também deve se impor de maneira que não provoque antipatias por parte dos componentes dos grupos conduzidos. Ele é um líder que sabe ouvir e respeitar as individualidades e opiniões dos outros, mas sem permitir abusos por parte deles, como, por exemplo, deixar pularem ou entrarem onde quiserem nos rios e cachoeiras.

De acordo com as palavras de Vasconcelos (2003), ao longo de todas as paradas deve haver: a apresentação do tema ali desenvolvido; transmissão de informações pertinentes ao tema, sem fugir das idéias principais; respostas às perguntas, e, a transição de uma parada a outra sem cortes, mantendo a unidade e a expectativa.

Outras técnicas de passar informações podem ser vistas no Quadro 1.

É preciso que se tenha as seguintes informações sobre o bioma cerrado, fauna e flora ao longo da trilha. O intérprete deve utilizá-las de acordo com o perfil dos visitantes e o que for pertinente no momento. Não é obrigatório passar todos os detalhes. Como dito anteriormente, o intérprete deve sentir qual o nível de interesse de cada grupo e adaptar sua interpretação a ele. São estas as informações:

O cerrado é um bioma que ocupa grande parte do território nacional, é maior que os territórios da Itália, França, Alemanha e Portugal juntos, e é considerado, por muitos pesquisadores, o segundo mais rico do mundo em termos de biodiversidade (SALDANHA&WERNECK, 1999:12, 13). Por incrível que pareça, esse bioma foi esquecido na lista de patrimônio nacional da Constituição Federal de 1988.

Possui duas estações bem definidas: a estação da seca (maio até outubro) e a estação das chuvas (novembro até abril). A paisagem é bem diferente nessas estações. Na época das chuvas, os rios e cachoeiras possuem enorme quantidade de água e a vegetação está sempre verde, o que proporciona um verdadeiro espetáculo visual. Na seca, já nos meses de julho a setembro, existe menor quantidade de água, mas, é mais favorável aos visitantes que querem aproveitar dos

recursos hídricos, pois não há perigo de trombas d'água; a vegetação fica amarronzada, mas não perde sua beleza.

Existe muita água no cerrado, a maior parte, concentra-se nos lençóis subterrâneos, por isso, grande parte das espécies arbóreas presentes no bioma possuem raízes profundas. Também encontramos milhares de cachoeiras de até 170 metros. Por causa dessa quantidade de água que brota do subsolo, o cerrado é considerado o “berço das águas” do Brasil.

Em alguns lugares já não é possível às pessoas beber a água diretamente de seu curso natural. São vários os motivos que causam isso: poluição por indústrias, agrotóxicos, esgotos e lixo jogados diretamente nos cursos d'água, entre outros. Sabemos que a água é um recurso finito no planeta e que, a cada dia, sua presença é cada vez mais escassa. Sem os devidos cuidados, estamos suscetíveis a sofrer com o problema de falta d'água mais cedo que o previsto por especialistas.

Com relação aos problemas enfrentados pelo cerrado, destacam-se a grande pressão recebida em relação às queimadas provocadas, e, principalmente, à expansão da fronteira agrícola, especialmente com plantações de soja, que têm prejudicado bastante a fauna local, que quase não encontra mais abrigo em algumas áreas, e a flora, que perde muitos de seus exemplares anualmente. A região de Cavalcante não é propícia a esta atividade porque é bastante montanhosa.

Na região onde está localizada a trilha, são encontradas várias espécies da fauna como: cutia (*Dasyprocta sp.*), anta (*Tapirus terrestris*), lobo guará (*Chrysocyon brachyurus*), paca (*Cuniculus paca*), quati (*Nasua nasua*), tatu (*Dasypus sp.*), gambá (*Didelphis albiventris*), jibóia (*Boa constrictor*), cascavel (*Crotalus terrificus*), jararaca (*Bothrops jararaca*), cobra-coral (*Micrurus corallinus*), caninana (*Spilotes pullatus*), caranguejo-de-rio (*Tricodactylus sp.*), cervídeos, mais de 14 espécies de morcegos, mais de cem espécies de aves, entre eles, pica-pau (f. *Picidae*), arara-canindé (*Ara ararauna*), tucano (*Ramphasto toco*); e flora: palmeira indaiá (*Attalea dubia*) (vários exemplares), é o alimento favorito das araras; angico (*Anadenanthera falcata*), buriti (*Mauritia flexuosa* Linn. F.) copaíba (*Copaifera langsdorffii*), jatobá (*Hymenaea stigonocarpa* Mart. Ex Hayne), macaúba (*Acrocomia aculeata*), pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.), lobeira (*Solanum aff. Lycocarpum* St. Hil), entre outros.

Pode-se escolher duas espécies de fauna e duas de flora para se falar mais profundamente. Por exemplo, anta e lobo guará, e buriti e copaíba.

Baseado nos livros “*Dicionário dos animais do Brasil*”, Editora DIFEL, 2002; e, “*Cerrado: espécies vegetais úteis*”, EMBRAPA, 1998, as seguintes informações sobre essas espécies podem ser passadas:

**Anta** – É o maior mamífero brasileiro, mede até dois metros de comprimento e um metro de altura; tem quatro dedos nas mãos e três nos pés. O pelo é uniforme, de cor parda, mas os filhotes nascem malhados, com quatro ou cinco linhas horizontais e paralelas e algumas outras manchas, mais claras que o resto do pêlo. Essa roupa é muito útil para a pequena anta se esconder na mata. O colorido só se torna uniforme quando a anta tem seis meses de vida. Curioso nas antas são seus focinhos que parecem mini-trombas, possuem caudas curtas e orelhas móveis, como a dos cavalos.



**Figura 25- Anta**  
(<http://www.setours.com/img/tapir.jpg>)



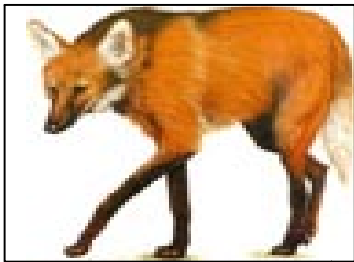
**Figura 26- Filhote de anta**  
([http://www.solutions-site.org/exhibits/images/tapir\\_14.jpg](http://www.solutions-site.org/exhibits/images/tapir_14.jpg))

As antas gostam muito de água, nadam e mergulham perfeitamente. Até mesmo quando acuadas, sempre fogem em direção a algum curso d’água.

Alimentam-se de pastagem e de frutos do mato, às vezes também invadem as roças. São animais muito apreciados por caçadores, por isso, aos poucos estão desaparecendo. Já fazem parte da lista de espécies ameaçadas de extinção.

**Lobo Guará** – É o maior canídeo do Brasil, atinge 1,45m de comprimento. É desproporcionalmente alto, tem pernas longas e muito finas. A cor é pardo-avermelhada, mais escura no dorso; o focinho e os pés são pretos; tem uma mancha branca na garganta, a cauda é amarelada.

Muitos o consideram animal-símbolo do bioma cerrado.



**Figura 27- Lobo Guará**  
([http://www.apasfa.org/images/silvestres/s\\_lobogua.jpg](http://www.apasfa.org/images/silvestres/s_lobogua.jpg))

É um animal arisco e um tanto medroso, caça pequenos animais e aves, alimenta-se também de vegetais como bananas, cana-de-açúcar e claro, o fruto da lobeira, entre outros. É um animal raro, ameaçado de extinção. Sofre muito com a caça e os atropelamentos.

**Buriti** – É a “rainha do cerrado”. Onde vemos buritis é certo que também há água. No cerrado, são mais vistos em veredas. É uma palmeira que pode medir até 15 metros de altura. Sua floração ocorre de dezembro a abril e a frutificação de dezembro a junho.



**Figura 28- Palmeira buriti**  
([http://www.chez.com/palmiers/images/cd2/d\\_a\\_o/mauritia\\_flexuosa.jpg](http://www.chez.com/palmiers/images/cd2/d_a_o/mauritia_flexuosa.jpg))



**Figura 29- Fruto do buriti**  
(<http://portalamazonia.globo.com/img/upload/sobreAmazonia/buriti.jpg>)

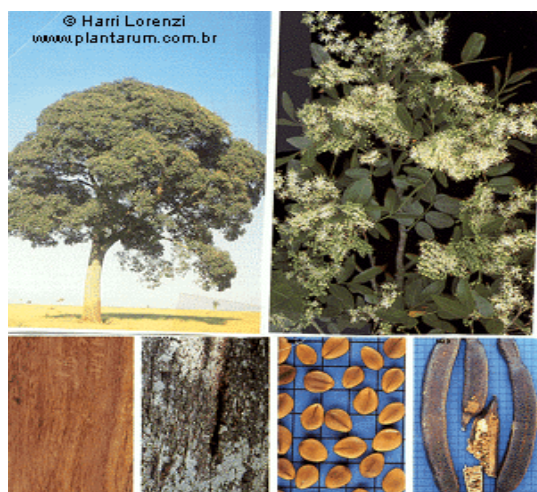
O buriti ocupa posição de destaque junto à vida do homem do campo, pois dele tudo pode ser aproveitado. É palmeira ornamental da folhagem ao cacho dos frutos. É generalizado o uso alimentar dessa espécie. Da parte vegetativa, extrai-se o palmito; do caule, retira-se uma seiva adocicada que contém cerca de 93% de sacarose e da qual se fabrica vinho. A poupa, que envolve o caroço do fruto, pode ser consumida ao natural ou mesmo usada na fabricação de doces, sorvetes, cremes e compotas. Também é ingrediente de bolos, biscoitos e licores. O óleo da

poupa é utilizado na cozinha como tempero ou para produzir sabão. A inflorescência possui um líquido rosado e viscoso, com 50% de glicose, que foi muito utilizado por soldados brasileiros na guerra do Paraguai.

As folhas maduras servem para cobertura de casas rústicas e as novas favorecem a confecção de redes, chapéus e balaios... O tronco é resistente, permite a sustentação de residências simples e, quando oco, é utilizado para calhas.

O uso medicinal está associado ao óleo avermelhado extraído da poupa, com propriedades energéticas e vermífugas (Penna, 1946). Outro uso do óleo é contra queimaduras na pele, causando alívio imediato, além de auxiliar na cicatrização.

**Copaíba** – É uma árvore hermafrodita que chega a até 35 metros de altura. Também é chamada, entre outros, de bálsamo e pão-d'óleo. Tem floração de novembro a fevereiro com pico em janeiro, excepcionalmente estendendo-se até junho. A frutificação vai de maio a outubro com pico em julho, excepcionalmente nos primeiros meses do ano.



**Figura 30- Copaíba e seus componentes**  
([http://www.rain-tree.com/Plant-Images/Copaifera\\_langsdorffii\\_p1gif.gif](http://www.rain-tree.com/Plant-Images/Copaifera_langsdorffii_p1gif.gif))

É uma árvore recomendada para paisagismo em arborização de ruas. Fornece madeira avermelhada, raramente amarelada, muito rajada, às vezes porosa e de tecido frouxo, empenado durante a secagem. É utilizada na construção civil, em vigas, batentes, cabos de ferramentas, vassouras, carrocerias, marcenaria, miolo de portas. Mediante a cocção (técnica utilizada na preparação de produtos sob a ação de calor), extrai-se da casca um corante amarelo, utilizado em

tinturaria caseira, para colorir os fios de algodão trabalhados pelos tecelões regionais. Perfurando-se o caule e, conforme a época do ano, obtém-se maior ou menor quantidade de óleo, um dos melhores e mais reputados utilizados na terapêutica universal contra numerosas enfermidades.

Como uso medicinal, o óleo ou resina é utilizado contra problemas pulmonares, sinusite, úlceras, picadas de inseto; como antiinflamatório da garganta e rins, bronquites, cistites e, externamente, contra dermatoses, auxiliando no tratamento de doenças venéreas e cicatrizante de feridas. O produto também possui atividade que combate tumores. Sua resina é uma das melhores e mais duráveis dentre as utilizadas nas indústrias de vernizes e pinturas.

É importante lembrar que as paradas para interpretação devem ser o mais informativas possível num espaço curto de tempo. Paradas muito longas costumam dispersar a atenção dos visitantes.

Os pontos escolhidos para interpretação são:

**- Ponto 1:**

Logo no início da trilha, o intérprete deve se apresentar e saudar os visitantes, deixando o clima propício para bons relacionamentos, falar sobre roupas adequadas à atividade, a extensão da trilha, tempo de percurso, grau de dificuldade e o que mais for pertinente no momento. Outros aspectos devem, obrigatoriamente, ser ressaltados como, os cuidados necessários em uma trilha: logo no início, tomar cuidado com pedras escorregadias. Ao longo da trilha, não colher nada, não jogar nem deixar lixo (cuidados especiais com pontas de cigarro, que podem provocar incêndios), andar em fila indiana para evitar o alargamento e pisoteamento desnecessário de espécies, tentar não se apoiar em árvores ou outras plantas, o que pode acabar machucando o visitante mais desatento e degradando algumas espécies; não consumir as águas dos córregos nem do rio, pois, suas nascentes estão, ou em áreas de pasto, ou fora da propriedade; tomar cuidado com espinhos e plantas que não conhecem;

O intérprete deve ainda falar sobre a necessidade de fazer silêncio, pois assim os visitantes terão mais chances de avistar animais que vivem nas redondezas, bem como observar as possíveis pegadas encontradas no percurso.



Utilizando o exposto anteriormente, o intérprete pode fazer uma introdução ao bioma cerrado, falando sobre suas características, fauna, flora, clima, enfim, o que for de interesse dos visitantes.

**- Ponto 2:**

O segundo ponto de parada fica próximo ao córrego do Nancias. Ali, os visitantes já estarão cercados pela vegetação de cerrado, onde já poderão olhar, ouvir, observar com mais detalhes e se sentir parte do meio.

Será feita uma motivação para que o grupo participe da interpretação, o intérprete criará expectativas e curiosidades nas pessoas para que isso aconteça. Exemplos: *Vocês já ouviram falar de...? Já perceberam que, onde vocês moram...?*

O primeiro córrego que é atravessado é o Córrego Nancias, que tem esse nome em homenagem a um antigo proprietário do lugar. Nasce dentro da fazenda, trezentos metros do ponto onde a trilha atravessa, sempre tem um bom volume de água. É muito comum ver rastros de animais próximos a ele, principalmente de antas.

**- Ponto 3:**

Logo ao lado do córrego do Nancias, depois de atravessá-lo, será mostrado o primeiro marco que demarca os limites da área da futura Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), que está localizado logo após o córrego do Nancias.

RPPN é uma área privada na qual o dono da terra continua sendo o proprietário, que passa a contar com o apoio do IBAMA, e outros órgãos ambientais no planejamento do uso, manutenção e proteção de seus limites. É gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica. É um tipo de unidade de conservação da natureza de uso sustentável, na qual é permitido o desenvolvimento de algumas atividades, como, por exemplo, pesquisas científicas e a visitação com objetivos turísticos, principalmente ecoturísticos, recreativos e educacionais.

Quem cria uma RPPN tem isenção do imposto territorial rural (ITR) para a área declarada, pode encaminhar projetos com o apoio de organizações não-governamentais (ONG's), para o Fundo Nacional do Meio Ambiente, para financiar a manutenção da reserva e tem prioridade na concessão de créditos agrícolas.

Outra vantagem é que, desta forma, a mata não poderá ser desapropriada para fins sociais, uma vez que já cumpre seu papel social com a proteção ambiental. (fonte: [www.iesb.org.br](http://www.iesb.org.br) – acesso em julho de 2004).

Mais adiante, pode ser visto um sistema de canais de desvio de água, que, provavelmente captava água do córrego do Nanias. Diferentemente do sistema de canais encontrado na mata, este não utilizava pedras para fazer a contenção no percurso das águas, como pode ser visto na Figura 31.



**Figura 31- Sistema de canal**  
(Sachetto, 2004)

**- Ponto 4:**

Será feita uma parada na bifurcação dos mirantes. Estes serão apresentados ao grupo, lembrando que, para chegar ao Mirante dos Jatobás, existe uma subida íngreme. A recompensa é uma vista privilegiada da propriedade. Nessa região da bifurcação, será feita uma interpretação da flora local.

Como um exemplo, podemos escolher o jatobá, com exemplares encontrados no mirante, e a palmeira indaiá, exemplar escolhido pela grande quantidade encontrada ao longo da trilha e que produz o fruto que é alimento favorito das araras, que são uma das atrações da região e que dão nome à fazenda.

Os jatobás, também chamados de jataís-do-campo, jutaé, jatobeira, entre outros, é árvore de presença marcante no cerrado. Tem floração de outubro a abril e frutificação de abril a julho. Sua madeira é de excelente qualidade, muito dura e resistente, utilizada como cercas, esteiros e postes. Produz resina muito boa e bastante utilizada na indústria de vernizes. Da casca, podem ser confeccionadas canoas. Pelo processo de cocção, retira-se tinta utilizada para tingimento de fios de algodão pelos tecelões regionais. Para uso alimentar, a poupa da fruta é muito apreciada pela população rural que a ingere ao natural ou na forma de mingau. A farinha é obtida raspando-se as

sementes com faca, numa operação manual e lenta. Depois de triturada e peneirada, a farinha também é ingrediente de biscoitos, pães e bolos.

O aspecto medicinal relaciona-se ao uso do líquido vinoso, extraído do tronco, que tem propriedades reconstituíntes e tônicas para o organismo e é usado para o tratamento de úlcera estomacal. A resina sob forma de melado é usada como peitoral, tônico e, em maiores doses, como vermífugo, e a casca contra cistites e prostatites.

A palmeira-indaiá também é chamada de coqueiro-indaiá ou indaiá-guaçu. Ocorre naturalmente nas regiões de mata atlântica do Rio de Janeiro a Santa Catarina, na floresta pluvial da encosta atlântica. Os indaiás podem chegar a 20 metros de altura, podem formar densos agrupamentos em ambiente favorável, mas são raros no interior da floresta primária. Produzem anualmente grande quantidade de frutos, que como suas amêndoas, são comestíveis, e também consumidos por várias espécies de animais. A frutificação ocorre de junho a novembro. Colhem-se os frutos diretamente da árvore, quando começam a queda espontânea, ou junta-se do chão. Pode-se semear o fruto ou a semente despolpada. (fonte: CEPEN - [http://www.cepen.com.br/arv\\_nat\\_Palmae.htm](http://www.cepen.com.br/arv_nat_Palmae.htm) - Acesso em julho de 2004)

Nessa parada e em volta dela, podem também ser interpretadas outras espécies da flora local, indicando como vivem, qual a relação entre elas, o que precisam para crescer (algumas de sombra, outras de luz do sol). Aqui é interessante que o condutor tenha um pequeno catálogo que tenha fotos de flores e frutos produzidos pelas espécies pois, dependendo da época do ano, elas podem não estar presentes.

#### **- Ponto 5:**

Começa-se a mostrar e falar sobre os aspectos históricos da trilha, como os canais de desvio de água construídos há mais de 200 anos, a época da mineração de ouro no município, a chegada dos bandeirantes, entre outros.

Os arraías ou centros de mineração instalaram-se inicialmente no sul do estado de Goiás, deslocando-se para o norte, onde são fundados os arraías de Cavalcante e Santo Antônio do Morro do Chapéu, hoje Monte Alegre, em 1740 e 1769, respectivamente. A cidade de Cavalcante abrigou a fundição do ouro de 1796 a 1807, junto com a cidade de Monte Alegre. Abrigaram, juntas, mão-de-obra escrava para mineração e quilombos nas serras e vales. ([http://geocities.yahoo.com.br/comunidade\\_kalunga/Horizontal.htm](http://geocities.yahoo.com.br/comunidade_kalunga/Horizontal.htm) - acesso em julho de 2004)

Chegando à mata úmida, encontramos canais feitos por escravos (que não eram Kalungas) dos bandeirantes portugueses entre os séculos XVIII e XIX. Essa parte da história do município de Cavalcante mistura-se com a história do estado de Goiás, vem da época das bandeiras. A bandeira era uma expedição organizada militarmente, e também uma espécie de sociedade comercial. Cada um dos participantes entrava com uma parcela de capital, que consistia, ordinariamente, em certo número de escravos. A bandeira de Diogo Teles Cavalcante foi uma dentre muitas que chegaram à região.

Os canais tinham a função de desviar as águas do curso do rio São Bartolomeu para partes mais baixas onde o minério retirado da terra era lavado para separar o ouro. Os canais se estendem por vários quilômetros, mas, a estrutura original permanece intacta apenas em alguns trechos. Alguns dos muros de pedras utilizados para conter a água, têm mais de dois metros de altura.

Segundo conhecimento local, a técnica utilizada por estes escravos para quebrar essas rochas era a de fazer uma fogueira nas rochas grandes, deixá-las esquentar bastante e depois jogar água fria, assim esta rocha trincava e se desfazia em várias partes, podendo ser transportada para os canais. Próximo à cachoeira podemos ver melhor o segundo canal e o vertedouro que os conectava, como mostram as Figuras 32 e 33.



**Figura 32- Segundo canal (Sachetto, 2004)**



**Figura 33- Vertedouro (Sachetto, 2004)**

Não deixar os visitantes pisarem as pedras dos muros ou pegarem pedras que fazem parte deles é extremamente importante. Esse impedimento pode ser feito de forma educativa e não autoritária. Pode ser feito de maneira que conscientize o grupo de que aquilo faz parte da história de nosso país, que é muito valioso e que as futuras gerações também merecem conhecer.

Essa mata possui características das matas mais úmidas brasileiras, a temperatura é mais amena. É uma mata recente, isso se percebe pelo porte das árvores e pela presença de grande quantidade de indaiás, que são plantas pioneiras, povoam áreas degradadas e, dentro dessa mata, possuem troncos mais altos que o normal porque crescem em busca da luz do sol. A caminhada em seu interior é mais fácil. Ao longo da trilha nessa parte, existem vários “trilheiros” feitos por animais, é muito comum ver rastros deles.

Em volta da cachoeira, vemos formações rochosas importantes e restos de rochas que não foram utilizados na construção dos canais. As rochas que circundam a cachoeira São Bartolomeu possuem veios de quartzo, bastante comum na região da Chapada dos Veadeiros.

A Cachoeira São Bartolomeu é um dos atrativos mais visitados na região, possui seis metros de altura e vários poços bons para banho. Na época da seca a água fica límpida, e o lugar é tranquilo para levar toda a família, de crianças a idosos. Só não é muito recomendado tentarem chegar embaixo da queda, pois existem alguns buracos e pedras escorregadias.

Podem ser levantados muito mais aspectos sobre a trilha, afinal, há muito o que ser observado. O intérprete da natureza deve estar preparado para responder muitas perguntas sobre o bioma cerrado, principalmente, fauna e flora, e sobre a época da chegada dos bandeirantes na região.

## QUADRO 1

### Como fazer a informação técnica mais prazerosa

**Sorria:** Um rosto sorridente indica prazer. Se for percebido que o intérprete está bem e descontraído, todos se sentirão de igual maneira. Muita seriedade pode criar um ambiente formal.

**Utilize verbos na voz ativa:** “A abelha polinizou a árvore” em vez de “A árvore foi polinizada pela abelha”. A voz ativa indica uma forma mais determinada de dizer a mesma coisa.

**Mostre causa – efeito:** Os fenômenos ficam mais claros para as pessoas, quando são mostrados suas causas e efeitos. Exemplo: “o desaparecimento das cobras deste local fez proliferar a população de ratos, gerando, assim, prejuízos a nossa agricultura.”

**Vincule a ciência à história da humanidade:** Pesquisas mostram que os leigos se interessam mais pela ciência, quando a relacionamos com a história das civilizações. Exemplo: as informações sobre algumas plantas, quando vinculadas a uma história de como os índios as utilizavam em sua alimentação, arte, religião, etc., pode ser mais interessante.

(...)

**Use um “veículo” para fazer seu tema interpretativo mais interessante:**

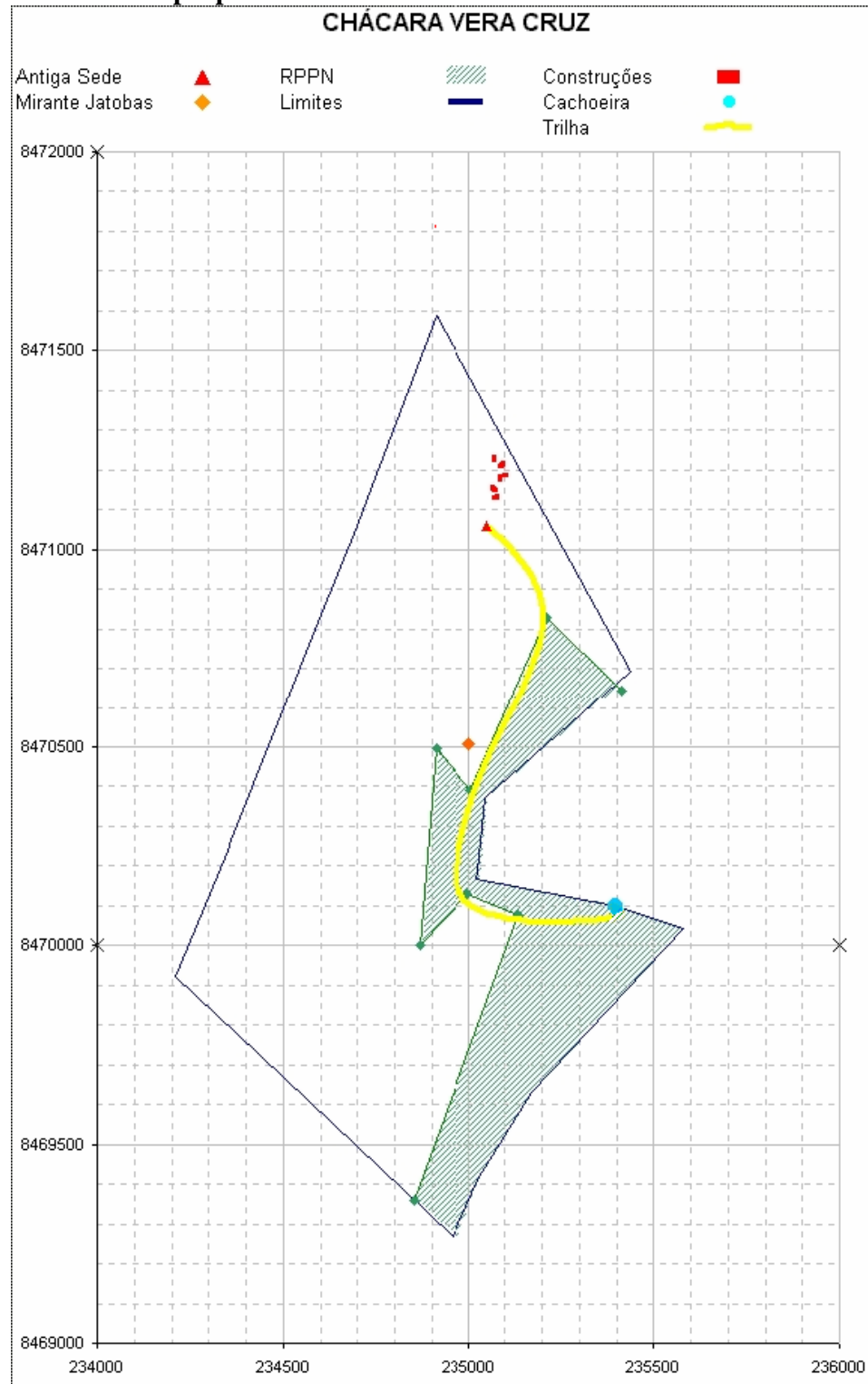
- **exagere o tamanho:** “se fôssemos suficientemente pequenos para caminhar dentro de um vespeiro, nos assustaríamos com o que veríamos!”;
- **exagere na escala de tempo:** se o tempo fosse acelerado de tal forma, que mil anos passassem em um segundo, seria possível observar o deslocamento dos continentes;
- **utilize uma situação imaginária:** “como seria a vida numa comunidade onde não existisse madeira?”; “como seria a vida na terra se sua temperatura média aumentasse 5°C?”; ou, “como seria se não existissem predadores?”;
- **utilize a personificação:** “O que diria uma árvore se pudesse falar? Qual a opinião das formigas sobre os homens?” Deve-se ter cuidado, entretanto, para que as pessoas não pensem que as plantas e animais “pensam” como humanos.
- **enfoque somente um indivíduo:** Elabore uma história fictícia, mas cientificamente correta, com base em fatos ou fenômenos da natureza. Exemplo: conte uma história de uma pequena gota d’água situando-a no ciclo hidrológico. Fale sobre as situações enfrentadas por essa gota nos diversos estágios do ciclo: precipitação, evaporação, transpiração, contaminação e consumo por animais ou seres humanos.

Adaptado de HAM *apud* Manual de introdução à interpretação ambiental (2002:18)



## Anexo C

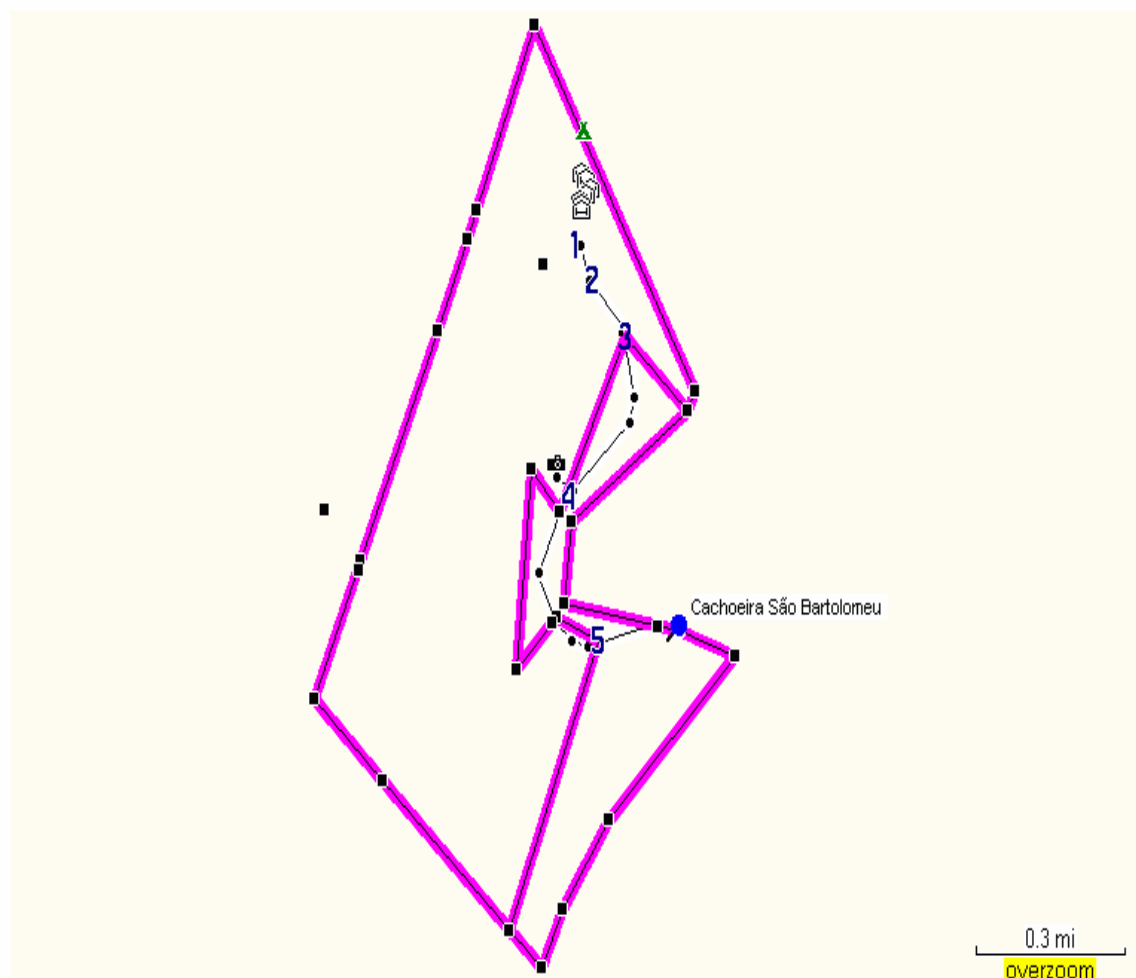
### MAPA 2 – A propriedade





## Anexo D

### MAPA 3 – Pontos de interpretação



## Anexo E

### *Vale das Araras (Chácara Vera Cruz)*

A Chácara Vera Cruz estende-se na margem esquerda do rio São Bartolomeu, tributário do rio das Almas. A propriedade situa-se em contexto geo-ambiental relativamente homogêneo, representando uma continuidade do domínio inferior assinalado na Fazenda Varanda da Serra, a montante.

A parcela ocupada da propriedade compreende pastagens e um empreendimento hoteleiro, composto por diversas edificações (chalés, restaurante, etc.). O trecho situado ao longo do rio São Bartolomeu, relativamente bem preservado, está destinado à criação da RPPN. A área tem as seguintes características:

- Relevo aplanado a moderadamente ondulado, correspondente às vertentes do rio São Bartolomeu, entalhado no extremo SE da serra Santana;
- Situa-se imediatamente ao sul do Complexo Montanhoso Veadeiros-Araí, que é sustentado por rochas do Grupo Araí;
- O substrato está exposto em pequenos lajedos e no salto do São Bartolomeu: é formado por granitos muito milonitizados, com texturas ígneas ainda localmente preservadas, conforme caracterizado por Cadamuro e Borges (1998);
- São cortados por veios de quartzo com dimensões variadas;
- Sobre os granitos desenvolvem-se solos argilosos profundos (latossolos amarelados pouco férteis), enquanto os veios de quartzo resultam em solos pedregosos (litólicos), com fragmentos angulosos característicos;
- A área é drenada por pequenos tributários do rio São Bartolomeu (córregos Varanda e Nánias);
- Os cursos d'água são encaixados, o que impede o desenvolvimento de aluviões.

Há sinais de ocupação humana antiga na área, na forma de regos d'água abandonados (hoje secos), ruínas de muros de pedra e pequenas escavações rasas adjacentes. Provavelmente resultam de antigos trabalhos de extração de ouro, hoje parcialmente recobertos por vegetação densa, praticamente recomposta ao longo do rio São Bartolomeu. Sua presença é compatível com o contexto geológico local e o histórico da ocupação da região de Cavalcante, desbravada no século 18 por bandeirantes em busca de ouro (Bertran, 2000).

Os atuais usos da água na propriedade compreendem: abastecimento doméstico e do empreendimento hoteleiro (restaurante e pousada), criação de animais, irrigação de jardins e de pequena horta. A captação é feita em um poço raso. Além disso, o salto do São Bartolomeu presta-se ao turismo e lazer.

**Fonte:** FUNATURA - Fundação Pró-Natureza/Antonio Tadeu Corrêa Veiga (geólogo) /Adriana Niemeyer Pires Ferreira (geóloga) - Relatório de Avaliação Ecológica Rápida – Meio Abiótico das RPPNs Soluar, Varanda da Serra, Vale das Araras e Cachoeira das Pedras Bonitas (GO), Brasília,DF, 2004.

## 6- Referências Bibliográficas

Brasil. Lei nº. 8.623, de 28 de janeiro de 1993. Dispõe sobre a profissão de Guia de Turismo e dá outras providências;

Brasil. Lei 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências;

Brasil. Lei nº. 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, par. 1º, incisos I, II, III, VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências;

FUNATURA - Fundação Pró-Natureza/Antonio Tadeu Corrêa Veiga (geólogo) /Adriana Niemeyer Pires Ferreira (geóloga) - *Relatório de Avaliação Ecológica Rápida – Meio Abiótico das RPPNs Soluar, Varanda da Serra, Vale das Araras e Cachoeira das Pedras Bonitas (GO)*. Brasília,DF, 2004.

GOIÁS (Estado). *Projeto Se Liga No Futuro: Cavalcante - GO*. Secretaria de Indústria e Comércio e Secretaria de Educação. Governo do Estado de Goiás: Fevereiro, 2004. 54p.;

HOROWITZ, Christiane. *Trilha da Capivara – Parque Nacional de Brasília*. Edições IBAMA. Brasília, 2001. 64p;

LE MOS, Amalia I.G de (org). *Turismo: impactos socioambientais*. 3ª ed. Editora Hucitec. São Paulo, 2001. 302p.;

MURTA, Stela Maris & ALBANO, Celina (org.). *Interpretar o patrimônio: um exercício do olhar*. Ed. UFMG; Território Brasilis. Belo Horizonte, 2002. 288 p.;

NATIVA, Grupo – Proteção, Pesquisa e Informação Ambiental- *Inventário Turístico, Diagnóstico e Plano de Ação do município de Cavalcante*. Goiânia, 2000;

PROJETO DOCES MATAS/ Grupo Temático de Interpretação Ambiental. *Manual de Introdução à Interpretação Ambiental*. Belo Horizonte, 2002. 104p.;

SALDANHA, Paula & WERNECK, Roberto. *Expedições: Terras e Povos do Brasil – Cerrado*. Edições del Prado. Rio de Janeiro, 1999. 95p.;

SERRANO, Célia (org.) – *A educação pelas pedras: ecoturismo e educação ambiental* – São Paulo: Edições Chronos Comercial Ltda, 2000 – (Coleção Tours). 190 p.;

MITRAUD, Sylvia (org.). *Manual de Ecoturismo de Base Comunitária: ferramentas para um planejamento responsável*. WWF Brasil. Brasília, 2003. 407p.

### ***Sítios da Internet***

Ambiente Brasil: Portal Ambiental - [www.ambientebrasil.com.br](http://www.ambientebrasil.com.br)

Centro de Pesquisas Eco-naturais (CEPEN)- [http://www.cepen.com.br/arv\\_nat\\_Palmae.htm](http://www.cepen.com.br/arv_nat_Palmae.htm)

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) Meio Ambiente - <http://www.cnpma.embrapa.br/projetos/index.php3?sec=eduam:::99>

Instituto Brasileiro de Turismo (EMBRATUR) - [www.embratur.gov.br](http://www.embratur.gov.br)

Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (IPEF) - MAGRO, Teresa Cristina & FREIXÊDAS, Valéria Maradei. *Trilhas: como facilitar a seleção de pontos interpretativos*. Circular técnica nº186. Departamento de Ciências Florestais ESALQ/ USP. São Paulo, 1998. <http://www.ipef.br/publicacoes/ctecnica/nr186.pdf>

Fundação Pró Natureza – FUNATURA - [www.funatura.org.br](http://www.funatura.org.br)

Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)

INFOTRILHAS - [www.infotrilhas.kit.net](http://www.infotrilhas.kit.net)

Ministério do Meio Ambiente - [www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)

Guia Pega Leve - [www.pegaleve.org.br](http://www.pegaleve.org.br)

Pousada Vale das Araras - [www.valedasararas.com.br](http://www.valedasararas.com.br)

Horizonte Geográfico - [http://geocities.yahoo.com.br/comunidade\\_kalunga/Horizonte.htm](http://geocities.yahoo.com.br/comunidade_kalunga/Horizonte.htm)

World Wildlife Fund (Fundo Mundial para a Natureza)- [www.wwf.org.br](http://www.wwf.org.br)

### **Bibliografia Recomendada**

BELART, J. L. *Trilhas para o Brasil*. Boletim FBCN, Rio de Janeiro, 1978. 13(1): 49-51;

BIRKBY, Robert. *Lightly on the land: the SCA manual of backcountry work skills*. Publicado por: The Mountaineers. Seattle, Washington, 1996. 267p;

DIAS, A C. et alii. 1986. *Trilha interpretativa do Rio Taquaral* - Parque Estadual de Carlos Botelho. In: CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 5, Olinda-PE, 25-28 nov., 1986. Boletim Técnico IF, São Paulo, 40-A: 11-32, dez. Pt. 2 (Edição Especial);

F. BARRETO, Laura Virginia. *Trilha Ecológica – guia de campo*. Fundação Zoobotânica de Distrito Federal – Jardim Botânico de Brasília. Coronário Editora Gráfica Ltda. 1ª Edição. Brasília, 1990. 23 p;

Folhetos Turísticos do Município de Cavalcante;

GUILLAUMON, J. R. et alii. *Análise das trilhas de interpretação*. Instituto Florestal. São Paulo, 1977. 57 p. (Bol. Técn. 25);

HESELBARTH, Woody & VACHOWSKI, Brian. *Planejamento, Implantação e Manutenção de Trilhas*. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. Curso ministrado de 30 de agosto a 02 de setembro. São Bonifácio, SC. 1999. 59p.;

LAVILLE, Christian & DIONNE, Jean. *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Tradução: Heloísa Monteiro e Francisco Settineri. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda.; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999. 337p.;

MMA/SBF – *Biodiversidade Brasileira: Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros*. Brasília, 2002. 404p.;

VIEGAS, Waldyr. *Fundamentos de metodologia científica*. Brasília: Paralelo 15, Editora Universidade de Brasília, 1999. 251p.