



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
MESTRADO EM GEOGRAFIA

PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO ECOTURÍSTICO
EM GUARAMIRANGA-CE

VICTOR HUGO AMANCIO DO VALE
ORIENTANDO

PROF^a DR^a FATIMA MARIA SOARES
ORIENTADORA

Fortaleza – Ceará
2006

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

VICTOR HUGO AMANCIO DO VALE

PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO ECOTURÍSTICO EM GUARAMIRANGA-CE

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Geografia da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Orientadora: Fátima Maria Soares

Fortaleza – 2006

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
MESTRADO EM GEOGRAFIA

Título do Trabalho: PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO ECOTURISTICO EM
GUARAMIRANGA-CE

Autor: VICTOR HUGO AMANCIO DO VALE

Defesa em:26/06/2006

Conceito obtido: 9,0

Banca Examinadora

Fátima Maria Soares, Prof. Dr.

Orientadora

UFC

Edson Vicente da Silva, Prof. Dr.

UFC

Prudente Pereira de Almeida Neto, Prof. Dr.

UFBA

A TODA VIDA EXISTENTE
NA FLORESTA.

AGRADECIMENTOS

A energia suprema que move o universo.

A minha família pai, irmãs, e para minha mãe que sempre me incentivou e apoiou.

A Universidade Federal do Ceará.

Ao Departamento de Geografia.

À CAPES pela concessão de bolsa de estudo.

A professora Fátima Soares pela sua praticidade nesse tempo de orientação.

Ao professor Cacau pela sua disposição em me ajudar desde a graduação, e pela amizade informal.

A todos os professores do mestrado em geografia, em especial aos Profs.. José Manuel Mateo Rodriguez, Vlândia Pinto, Paulo Thiers, Prudente Pereira, pela contribuição nessa pesquisa, e ao professor Eustogio Dantas, coordenador do mestrado em geografia.

Aos colegas do mestrado em geografia, em especial Rita, Abraão, Alexsandra e Rubson.

A Seu Tomás, Ricardo e Nilde de Guaramiranga.

Ao meu tio João do Vale por gentilmente disponibilizar moradia.

A A.G.U.A de Guaramiranga pelos esclarecimentos sobre a cidade.

Aos amigos e amigas feitos e soltos pelo mundo.

A todos que de alguma forma contribuíram para a realização dessa dissertação.

Ao pessoal que desliza sobre as águas do Oceano Atlântico.

“IN MEMORIA” **Raimunda Amâncio Vale**, minha querida vó. Alberto Messeder Marques e André Giordano, amigos iniciais da empreitada geográfica.

RESUMO

Essa pesquisa apresenta o município de Guaramiranga e seu potencial para o desenvolvimento sustentável, através da atividade do ecoturismo. A atividade do ecoturismo, que se contrapõe à indústria do turismo de massa, requer necessariamente um ambiente natural preservado, muitas vezes oferecido em áreas protegidas por lei. Trilhas ecológicas são uma importante ferramenta para a prática do ecoturismo, e, podem funcionar como um vetor que impulsiona essa atividade, atraindo turistas e contribuindo para uma melhor preservação e conscientização do ambiente. Essa dissertação procurou discutir os conceitos do ecoturismo e a atual situação da atividade turística no município. Por conta da área de estudo se localizar dentro da área de proteção ambiental do Maciço de Baturité, optou-se por discutir o tema das unidades de conservação, fazendo um histórico mundial e brasileiro, discutindo os diversos tipos de categorias de unidades de conservação e a metodologia para sua implementação. A análise geoambiental do município de Guaramiranga, foi feita com base na sua história geológica, e também de acordo com a teoria ecodinâmica de Tricart e geossistêmica de Bertrand. O termo ecoturismo têm sido utilizado de diversas maneiras. No decorrer da pesquisa, com a ajuda de autores que discorrem sobre este tema, procura-se demonstrar a melhor forma de conjugação entre ecoturismo e preservação ambiental, para propor ações para o município de Guaramiranga. Foram analisadas três trilhas ecológicas na área de estudo e seus possíveis impactos ambientais e tipos de funcionalidade, que podem contribuir para o desenvolvimento da conscientização ambiental derivada da prática de caminhadas em trilhas, atividade essencial do ecoturismo. A pesquisa se caracteriza por ser multi-referencial, utilizando elementos da pesquisa-ação, pesquisa bibliográfica, pesquisa empírica e pesquisa de campo. Por fim, procuramos propor um plano de ações para o município de forma a auxiliar o desenvolvimento da comunidade local, através da administração das trilhas, dos festivais culturais, do contato com os turistas. A paisagem natural de Guaramiranga, possui grande valor cênico e ambiental, procurar uma forma de preservá-la, utilizando-a como palco para ações ambientalmente corretas é um importante trilha para nos levar ao que possa ser chamado de desenvolvimento sustentável.

Palavras – Chave: Ecoturismo, unidades de conservação, Guaramiranga, análise ambiental, Serra de Baturité.

ABSTRACT

This research presents the district of Guaramiranga, and the potential to sustainable development, through to ecotourism activity. The ecotourism activity, that confronts the mass tourism industry, requires a preserved natural ambient necessarily, offered many times in areas protected by law. Ecological trails are an important tool to the ecotourism practice, they can work like a vector that can impel this activity, attracting tourists and give some contribution to take a better preservation and an awareness of the natural ambient. This research tries to explain the different concepts of ecotourism, and the actual situation of touristic activity in Guaramiranga, which is located in the *Serra do Baturité* - a protected environmental are. So we decide to debate the different kinds of protected areas categories, and the different methods to they implementation. The geoambiental analysis of Guaramiranga district has been done by supported of his geological history, and also agreement with ecodynamic theory of Tricart and geossistemic theory of Bertrand. During the research, with the help of authors who study this subject, we try to demonstrate the best way to combine ecotourism and environmental preservation, to propose actions for the district of Guaramiranga. In the subject area, three ecological trails have been analyzed to find out the possible environmental impacts and their functions, which can contribute the development of environmental awareness derivative of the walk in ecological trails. This work is a multi-referential research, which make use of elements of action research, bibliographic research, and empiric research. At the end, we propose an course of action for the municipal district to help the local community's development through the trails administration, festivals and tourists interaction. The Guaramiranga's natural landscape has big scenic and ambiental values and it is important to preserve it, using the landscape as a stage to environmentally safe initiatives to guide us to the sustaintable development.

Key – Words: Ecotourism, Conservation units, Guaramiranga, Touristic plan, Serra de Baturité.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 <u>INTRODUÇÃO</u>	1

1.1 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	5

CAPÍTULO 2 <u>ANÁLISE GEOAMBIENTAL</u>	8

2.1 – CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS DE GUARAMIRANGA	8

CAPÍTULO 3 <u>UNIDADES DE CONSERVAÇÃO</u>	27

3.1 – HISTÓRICO MUNDIAL	27

3.2 – HISTÓRICO DA IMPLANTAÇÃO DE U'Cs NO BRASIL	32

3.3 – DEMARCAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	36

3.4 – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA SERRA DE BATURITÉ	39

CAPÍTULO 4 <u>ECOTURISMO</u>	43

4.1 – DISCUTINDO O TERMO ECOTURISMO	47

4.2 – TURISMO, GEOGRAFIA E PAISAGEM	50

4.3 – SITUAÇÃO ATUAL DA ATIVIDADE TURÍSTICA DE GUARAMIRANGA	53

CAPÍTULO 5 <u>TRILHAS ECOLÓGICAS</u>	64

5.1 – CLASSIFICAÇÃO DAS TRILHAS	66

5.2 – IMPACTOS AMBIENTAIS DERIVADOS DO USO DE TRILHAS	69

5.3 – TRILHAS EM GUARAMIRANGA	71

CAPÍTULO 6 <u>CONSIDERAÇÕES FINAIS</u>	80

CAPÍTULO 7 <u>PROPOSTAS</u>	82

REFÊRENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	83

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

FIGURA 01 - FLUXOGRAMA DE UM GEOSSISTEMA -----	6
FIGURA 02 - LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO -----	11
FIGURA 03 - DELIMITAÇÃO DO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA-----	14
FIGURA 04 – ESBOÇO DE PERFIL TOPOGRÁFICO DA ENCOSTA À BARLAVENTO DA SERRA DE BATURITÉ-----	21
FIGURA 05 - METODOLOGIA SUGERIDA PARA A CRIAÇÃO DE UMA APA-----	38
FIGURA 06 - LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA SERRA DE BATURITÉ NO ESTADO DO CEARÁ -----	39
FIGURA 07 - LOCALIZAÇÃO DAS TRILHAS ANALISADAS-----	73

FOTOS

FOTO 01 – ASPECTO DE UMA CRISTA NA SERRA COM AFLORAMENTO DE QUARTZITOS-----	19
FOTO 02 – VISTA DO PLATÔ ÚMIDO DE GUARAMIRANGA-----	20
FOTO 03 – ASPECTO DA VERTENTE ÚMIDA À BARLAVENTO EM GUARAMIRANGA-----	20

FOTO 04 – ASPECTO DA VERTENTE SECA À SOTAVENTO EM GUARAMIRANGA	21
FOTO 05 – PERFIL DE SOLO PODZOLICO VERMELHO AMARELO PROVALVEMENTE EUTRÓFICO	24
FOTO 06 – PERFIL DE SOLO NEOSSOLO LITÓLICO EUTRÓFICO	24
FOTO 07 – PLANÍCIE ALVEOLAR EM GUARAMIRANGA	25
FOTO 08 – TEATRO RACHEL DE QUEIROZ NA CIDADE DURANTE O FESTIVAL DE JAZZ E BLUES	55
FOTO 09 – CACHOEIRA DE SÃO PEDRO E SÃO PAULO	62
FOTO 10 – DESFILE NO CARNAVAL DE GUARAMIRANGA	63
FOTO 11 – CACHOEIRA DE SÃO PAULO	63
FOTO 12 – AGUAPÉ EM UMA LAGOA DA REGIÃO	63
FOTO 13 – CRISTA RECOBERTA POR GRANITO	63
FOTO 14 – CRISTA RECOBERTA POR GRANITO	63
FOTO 15 – IGREJA DE N. S. DA CONCEIÇÃO EM ESTILO COLONIAL	63
FOTO 16 – POPULAÇÃO NATIVA MORANDO NA PERIFERIA	63
FOTO 17 – PRODUÇÃO DE FLORES NO MACIÇO	63
FOTO 18 – VISTA DO ALTO DE GUARAMIRANGA	63
FOTO 19 – ENTRADA DA TRILHA DO CAMPO DA BATALHA	74
FOTO 20 – INSTALAÇÕES ADAPTADAS À TRILHA	75
FOTO 21 – INSTALAÇÕES ADAPTADAS À TRILHA	75
FOTO 22 – MAPA DA TRILHA DA BATALHA	75
FOTO 23 – ÍNICIO DA TRILHA DO PICO ALTO	76
FOTO 24 – MIRANTE NATURAL DA TRILHA DO PICO ALTO	77

FOTO 25 – HABITANTE TÍPICO DO INTERIOR DA SERRA -----	77
FOTO 26 – VISTA PANÔRAMICA DA LINHA DA SERRA -----	78
FOTO 27 – ÍNICIO DA TRILHA DO MIRANTE -----	79
FOTO 28 – INTERIOR DA TRILHA GUIADA -----	79

GRÁFICOS

GRÁFICO 01 – BALANÇO HÍDRICO DE GUARAMIRANGA -----	16
GRÁFICO 02 – DISTRIBUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS TURÍSTICOS NA APA DE BATURITÉ -----	53
GRÁFICO 03 – MOTIVAÇÃO DA VIAGEM PARA GUARAMIRANGA -----	61
GRÁFICO 04 – CAUSAS DA NÃO VISITAÇÃO AOS ATRATIVOS NATURAIS DO MUNICÍPIO -----	62

QUADROS

QUADRO 01 – TIPOS DE VEGETAÇÃO DA SERRA DE BATURITÉ -----	17
QUADRO 02 – CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA -----	18
QUADRO 03 – DEFINIÇÃO, CATEGORIAS E FUNÇÕES DAS ÁREAS PROTEGIDAS ESTABELECIDAS PELA IUCN 1992 -----	29
QUADRO 04 – TIPOLOGIA DA PARTICIPAÇÃO DAS POPULAÇÕES NATIVAS NA INSTITUIÇÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS -----	32
QUADRO 05 – MODELOS DE ATIVIDADE CORPORAL AO AR LIVRE -----	45

QUADRO 06 – TIPOS DE IMPACTOS DECORRENTES DA VISITAÇÃO EM UC’S	46
QUADRO 07 – VALOR E ATIVIDADES RELACIONADAS A CADA ELEMENTO ECOGEOGRÁFICO	53
QUADRO 08 – CALENDARIO CULTURAL DE GUARAMIRANGA	59
QUADRO 09 – ESTIMATIVA DE EMPREGOS GERADOS DURANTE O FESTIVAL DE JAZZ E BLUES DE GUARAMIRANGA EM 2003	60
QUADRO 10 – ORIGEM DA DEMANDA TURISTICA DE GUARAMIRANGA	61
QUADRO 11 – PERFIL SÓCIO ECONÔMICO DOS TURISTAS DE GUARAMIRANGA	62
QUADRO 12 – TRILHAS ANALISADAS	73

LISTA DE SIGLAS

EMBRATUR – Empresa Brasileira de Turismo

WWF – World Wildlife Fund

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

APA – Área de Proteção Ambiental

SEMACE – Superintendência Estadual do Meio Ambiente Ceará

IPECE – Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará

SUDENE – Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste

FUNCEME – Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos

IUPN – União Internacional para a Proteção da Natureza

IUCN – União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais

IBDF – Instituto Brasileiro de Defesa Florestal

SEMA – Secretaria Especial do Meio Ambiente

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

PAT – Programa de Ações Para o Turismo

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

1. INTRODUÇÃO

Sabe-se que o homem sempre dependeu dos recursos naturais existentes na Terra. Com o progresso tecnológico da sociedade apoiada nas descobertas científicas, juntamente com o crescimento urbano desenfreado e a exploração predatória da natureza, o ser humano foi perdendo sua ligação lúdica com o meio natural circundante e acabou por subjugar o potencial finito dos recursos naturais.

A partir da década de 1960 eclode o movimento ecológico, como parte de vários movimentos sociais existentes na época, e que criticavam o padrão vigente do modo de vida da sociedade da época.

Para Gonçalves (1989), movimentos sociais como os hippies, o feminismo, o movimento contra a guerra do Vietnã e o das minorias étnicas, que exigiam mudança das condições cotidianas de comportamento da sociedade, serviram de terreno fértil para o surgimento do movimento ecológico que foi o que mais se aprofundou nas críticas ao modo insustentável com que a sociedade industrial da época tratava os recursos naturais.

A busca por um modelo de desenvolvimento que seja sustentável por diversas gerações e que alie o desenvolvimento econômico de uma sociedade e a preservação ambiental, têm sido alvo de pesquisas constantes que buscam repassar os seus resultados de forma a auxiliar o planejamento político de uma determinada região.

O turismo é uma atividade que possui um alto grau de importância econômica. Porém essa atividade pode causar danos irreversíveis ao meio ambiente caso não seja explorada de uma forma planejada e consciente. Alguns exemplos desse dano são bastante evidentes no litoral do Ceará como é o caso de Canoa Quebrada, Icaraí, Praia de Iracema e mais recentemente sobre Jericoacoara, que sofrem com alguns prejuízos

sócio-ambientais causados pela atividade turística como: perda de identidade das populações nativas, especulação imobiliária, degradação paisagística, poluição ambiental, desequilíbrios no ecossistema da região, entre outros.

Nas últimas duas décadas, como reflexo da crescente propagação sobre a necessidade de preservação do meio ambiente e do aumento do número de pessoas que procuram o turismo na natureza como forma de se refugiar do caos urbano do dia a dia, surgiu a proposta da atividade ecoturística.

Para a EMBRATUR (1994) o ecoturismo pode ser entendido como:

Um segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista, através da interpretação do ambiente, promovendo o bem estar das populações envolvidas(EMBRATUR, 1994, p.16).

Já Goodwin *apud* Fennel (2002) afirma que o ecoturismo é:

O turismo na natureza, de baixo impacto, que contribui à manutenção de espécies e habitats diretamente, por meio de uma contribuição à conservação e/ou indiretamente produzindo rendimentos para as comunidades locais, para que elas valorizem e, portanto, protejam suas áreas herdadas de vida selvagem como fonte de renda (GOODWIN *apud* FENNEL, 2002, p.25).

A EMBRATUR catalogou uma série de localidades brasileiras para implementar o desenvolvimento do ecoturismo. Uma dessas áreas incluídas no projeto Pólos de Desenvolvimento do Ecoturismo no Brasil é a Serra de Baturité.

Nesse contexto a região serrana surge como um ambiente, onde pode ser implementada uma proposta de turismo ecologicamente responsável ou ecoturismo. Mas para isso é necessário um planejamento cuidadoso e responsável, onde além do controle e capacitação do poder público haja a integração dos vários setores da sociedade à nível local, regional e estadual.

O município de Guaramiranga, encontra-se em um local extremamente favorável para o desenvolvimento do ecoturismo no estado do Ceará. Possui vários atrativos naturais e culturais capazes de serem aproveitados por essa atividade, o município foi inserido no programa da EMBRATUR, Pólos Ecoturísticos Brasileiros, juntamente com outros municípios da Serra de Baturité. Para demonstrar o potencial de desenvolvimento da região através da prática do ecoturismo, ir-se-á discorrer sobre vários aspectos no decorrer desta pesquisa.

Por se localizar no alto do Maciço de Baturité, na região serrana do Estado do Ceará, Guaramiranga apresenta um conjunto de elementos ecogeográficos relevantes para a prática do turismo como: clima ameno, biodiversidade elevada, exuberância da flora, cachoeiras e grande beleza paisagística proporcionada pela formação do seu relevo.

O município está localizado inteiramente dentro da Área de Proteção Ambiental Estadual do Maciço de Baturité, juntamente com sete outros municípios. A atividade econômica de Guaramiranga é baseada principalmente na agricultura com as plantações de banana, café e laranja.

O turismo sobretudo o de eventos, já é uma importante fonte de renda auxiliar para os moradores da região. Porém essa modalidade da atividade turística é sazonal, pois só ocorre em curtos períodos de tempo durante o ano, o que além de acarretar um maior impacto ambiental pela extrapolação da capacidade de carga do município não contempla benefícios para a comunidade em outras épocas do ano.

A implantação de roteiros ecoturísticos através de trilhas ecológicas pode impulsionar a geração de empregos e renda nas áreas de hospedagem, alimentação, comércio de flores, artesanato e outras modalidades de comércio, e pode criar novas oportunidades de emprego junto à população local como guias desses roteiros. As potencialidades do município serão analisadas e discutidas no decorrer desta pesquisa.

O ecoturismo possui uma taxa de crescimento mundial de dez a quinze por cento anual segundo o World Wildlife Fund (WWF). Em pouco tempo essa atividade deve ocupar uma grande porção do mercado turístico. Os países em desenvolvimento possuem um enorme potencial para essa atividade, por conta das suas populações

tradicionais e das suas riquezas naturais ainda preservadas em áreas protegidas, ao contrário do que ocorre naqueles países que já atingiram o desenvolvimento.

O visitante que chega em áreas naturais, possui curiosidade para buscar informações sobre as regiões visitadas. Em Guaramiranga não existe um centro de informação ao visitante, nem um sistema de trilhas e informações sobre a constituição física da área. No planejamento biorregional do Maciço de Baturité feito pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA, 2002) uma das diretrizes afirma que é necessário: “estruturar os atrativos naturais, tornando-os acessíveis, atraentes e seguros, mantendo as suas características originais livres de danos ambientais e orientando os visitantes quanto ao seu uso de forma sustentável.”

A geração de um banco de dados sobre as atrações naturais que existem na região pode contribuir para auxiliar visitantes que busquem informações sobre a área visitada.

Essa pesquisa teve como principal objetivo, propor um planejamento para a atividade ecoturística em Guaramiranga-CE sem que o incremento desta atividade traga danos ao ambiente e à comunidade local. Entre os objetivos específicos; mapear as trilhas existentes na área, e coloca-lás como um vetor para a proliferação do ecoturismo através da prática do “trekking”; discutir a categoria de Áreas de Proteção Ambiental especialmente a da Serra de Baturité; caracterizar geoambientalmente o município de Guaramiranga.

Foram utilizadas técnicas de geoprocessamento para elaboração dos mapas, de forma a proporcionar uma pré visualização de trilhas e roteiros ecoturísticos existentes na região.

Dessa forma o turista que visita Guaramiranga ao receber informações sobre os elementos ecogeográficos incluindo: geologia, solos, hidrografia e vegetação e suas interrelações, desenvolverá uma maior identificação com o lugar visitado o que contribuirá para uma maior conscientização sobre a necessidade de se preservar o meio ambiente.

A Prefeitura Municipal de Guaramiranga também poderá utilizar a pesquisa como um instrumento de auxílio na elaboração das suas políticas públicas voltadas para o turismo.

Uma caracterização geoambiental do município será feita embasada nos conhecimentos adquiridos nas disciplinas cursadas no mestrado em Geografia.

Discussões teóricas sobre Unidades de Conservação e Ecoturismo também serão apresentadas.

1.1- *PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS*

Na presente pesquisa foram elaboradas diferentes etapas para analisar a importância da paisagem para atividades turísticas e o desenvolvimento do ecoturismo como vetor para o crescimento sustentável do município.

A pesquisa foi iniciada com um levantamento bibliográfico em uma primeira etapa, na seqüência foram feitos os levantamentos de campo e elaboração dos mapas. Essas etapas foram essenciais para a escolha das trilhas a serem delimitadas e mapeadas.

Em cada seção da presente pesquisa que trata das características geoambientais do município de Guaramiranga, procurou-se fazer um retrospecto da história geológica da região, da formação do Escudo Nordestino Brasileiro, e seus diversos ciclos. Foram usadas a classificação de Suszczyński (1967) e Brito Neves (1975) que analisaram a evolução geológica da superfície nordestina e o processo de formação da mesma. Também foram usadas classificações morfo-estruturais para o Estado do Ceará e o embasamento cristalino. A caracterização geomorfológica, geológica, pedológica, vegetacional e climática foi embasada inicialmente nos levantamentos bibliográficos, realizada na etapa de gabinete e posteriormente comprovado e complementado na etapa de levantamento de campo. A realização dessa caracterização ambiental foi finalizada com as devidas classificações de cada elemento ecogeográfico.

Foi válida também a classificação proposta por Tricart (1977) e Bertrand (1975) (ver figura 01) dentro da teoria geossistêmica em que enfatiza as inter-relações horizontais ou geográfico-espaciais, avaliando a inter-relação e a distribuição dos componentes do potencial natural e da exploração biológica, além da ação antrópica, de acordo com a aplicação de um enfoque interativo, contribuindo assim para dar um caráter holístico à análise ambiental (Souza,2001).

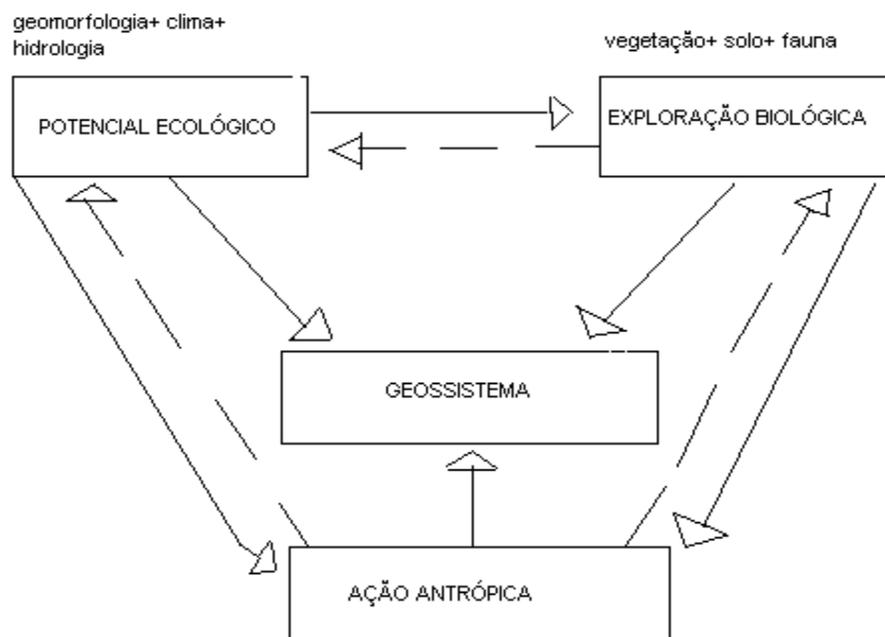


Figura 01 - Fluxograma de um geossistema

Fonte: Bertrand 1972

Essa classificação ecodinâmica divide os meios naturais de acordo com o balanço entre morfogênese e pedogênese. Nos meios estáveis predominam os processos pedogenéticos, já nos meios fortemente instáveis há a predominância de processos morfogenéticos, e nos meios de transição ou intergrades há uma estabilidade ocasionada pelo equilíbrio entre morfogênese e pedogênese.

Como principais contribuições bibliográficas para a realização deste capítulo podemos citar: Tricart (1977), Souza (1988), Ipece (2000), Ceara (1992), Brasil (2004) e Bastos (2005).

Como a área de pesquisa localiza-se em uma área de proteção ambiental, optou-se por fazer um relato do percurso histórico da implantação de Unidades de Conservação no Brasil e no mundo. A teoria geossistêmica e ecodinâmica foi novamente abordada para explicar os critérios de demarcação e implementação de Unidades de Conservação, justamente pelo caráter holístico de análise dos fluxos componentes da paisagem natural. O zoneamento ambiental da APA da Serra de Baturité realizado pela Semace (1992) foi de extrema importância na análise de dados referentes a esta área de proteção.

Os impactos na Área de Proteção Ambiental da Serra de Baturité, foram relatados com base nas observações de campo.

Para compreender, analisar e discutir o fenômeno do ecoturismo optou-se por fazer um amplo levantamento bibliográfico usando diversos autores que discutiram este tema em diferentes tipos de abordagem, dando preferência aqueles que discorreram sobre o valor da paisagem natural para a atividade ecoturística.

Como foi dada uma especial atenção às trilhas ecológicas que existem no município, optou-se por classificá-las de acordo com a metodologia proposta por Andrade (2002). Uma abordagem fenomenológica sobre a causa e sensações advindas do ato de caminhar na natureza também é demonstrada.

Foi elaborado um mapa que indica a localização das trilhas ecológicas dentro do município. Para a caracterização geoambiental do município de Guaramiranga utilizou-se a classificação de Souza (1988) propondo a divisão morfo-estrutural do Estado do Ceará e suas fisionomias. Para complementar o levantamento geoambiental, em relação a classificação de solos foram usados os dados descritos por Jacomine e o levantamento de solos do Estado do Ceará realizado pelo Ipece (2000). Essa etapa da pesquisa é denominada de descritiva em que o pesquisador estudou os fenômenos do mundo físico e humano, mas não os manipulou.

A presente pesquisa se caracteriza então por ser multireferencial, utilizando partes da pesquisa empírica, pesquisa-ação, pesquisa de campo e pesquisa bibliográfica.

2 - ANÁLISE GEOAMBIENTAL

A leitura de uma paisagem ocorre quando se percebe esta como uma unidade ambiental possível de ser delimitada espacialmente. Esta percepção se materializa quando ao observá-la identificam-se características dos seus componentes naturais e que são indissociáveis, mas que a torna uma. Portanto, constitui-se numa unidade complexa, onde a ação dos climas do passado e do presente propiciam a formação de cenários paisagísticos situado em diferentes áreas da superfície da crosta terrestre. A análise geoambiental procura identificar as diversas unidades de paisagens e seus fluxos energéticos.

2.1 - CARACTERÍSTICAS GEOAMBIENTAIS DO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA

A formação das paisagens brasileiras se deram a partir da consolidação de sua parte continental, ocorrida no período Pré-Cambriano, depois dos ciclos orogênicos Brasileiro e Assíntico, que tiveram três estágios: Estágio de Transição, Estágio de Estabilização e Estágio de Reativação (Almeida, 1969).

Após os ciclos orogênicos na crosta, desencadearam-se processos orogênicos, fraturamentos e falhamentos que configuraram as principais formas das cadeias de elevações da Região Nordeste. Segundo Brito(1975), tais processos foram os responsáveis pela formação do Maciço de Baturité, localizado dentro da faixa de dobramentos Jaguaribana, no Estado do Ceará.

Durante o período de ocorrência das orogêneses, as áreas situadas entre as elevações foram rebaixadas, tendo sido cobertas no período Mesozóico por sedimentos, trazidos pelas bacias hidrográficas que correm e modelam o embasamento cristalino afundado (Beurlen, 1967).

No fim do Jurássico, movimentos tectônicos reativaram a crosta fraturando e deslocando blocos, que se posicionaram em direção N-S; NE-SW e NW-SE , refletindo na denudação de áreas muito extensas do embasamento cristalino, e no soerguimentos de blocos formando relevos muito pronunciado. Nesse estágio de reativação, há um processo erosivo do Maciço de Baturité, mas também um novo soerguimento deste pela atuação do processo de flexura marginal, que arqueou o maciço e outros blocos de montanhas e depressiu localmente outras áreas como a superfície sertaneja pediplanada.

O soerguimento do maciço se deu por um processo lento de epirogênese, por estar contido no bloco cristalino do Nordeste, encerrado entre os grandes falhamentos de Pernambuco e Paraíba, ao sul e de Pedro II-Sobral a noroeste, o maciço se apresenta como um bloco de tendência de levantamento epírogênico (Beurlen, 1967).

No período Cretáceo, o embasamento cristalino sofreu profundas modificações devido ao processo de abertura do Oceano Atlântico e o deslocamento do Bloco Brasileiro para oeste devido a processos geológicos e tectônicos.

Na evolução orogênica do Nordeste houve a formação de três geoanticlinais: A geoanticlinal do Ceará, a geoanticlinal do Rio Grande do Norte e a geoanticlinal da Paraíba.

A geoanticlinal Cearense é alongada na direção NE-SW, com uma largura aproximada de 170 Km e um comprimento de 350 Km, disposto ao longo das partes centrais do Ceará (Suszczyński, 1968). A dorsal dessa geoanticlinal está localizada na serra do Baturité, onde se localiza o ponto mais alto desta grande estrutura orogênica, o Pico Alto com 1.112 metros de altura (IPECE-2005).

O Maciço de Baturité atualmente faz parte da unidade morfo-estrutural dos maciços residuais (Souza, 1998). Mas existe uma discordância entre os pesquisadores pois alguns afirmam que essa denominação não está correta, a nomenclatura correta deveria ser maciços graníticos, pois pela teoria da tectônica de placas, o Maciço de Baturité se localiza próximo a falhas, o que justifica o seu sobe e desce, e não o simples processo residual resistente a erosão.

Parece pouco provável ocorrer diferenças litológicas entre o Maciço de Baturité e seu pediplano vizinho, que é a depressão sertaneja. Essa superfície apresenta o contato entre o embasamento cristalino e suas coberturas. As formas aplainadas representam superfícies de aplainamento escalonadas, elaboradas ao longo do soerguimento do maciço (Peuvalst e Claudino Sales, 2002).

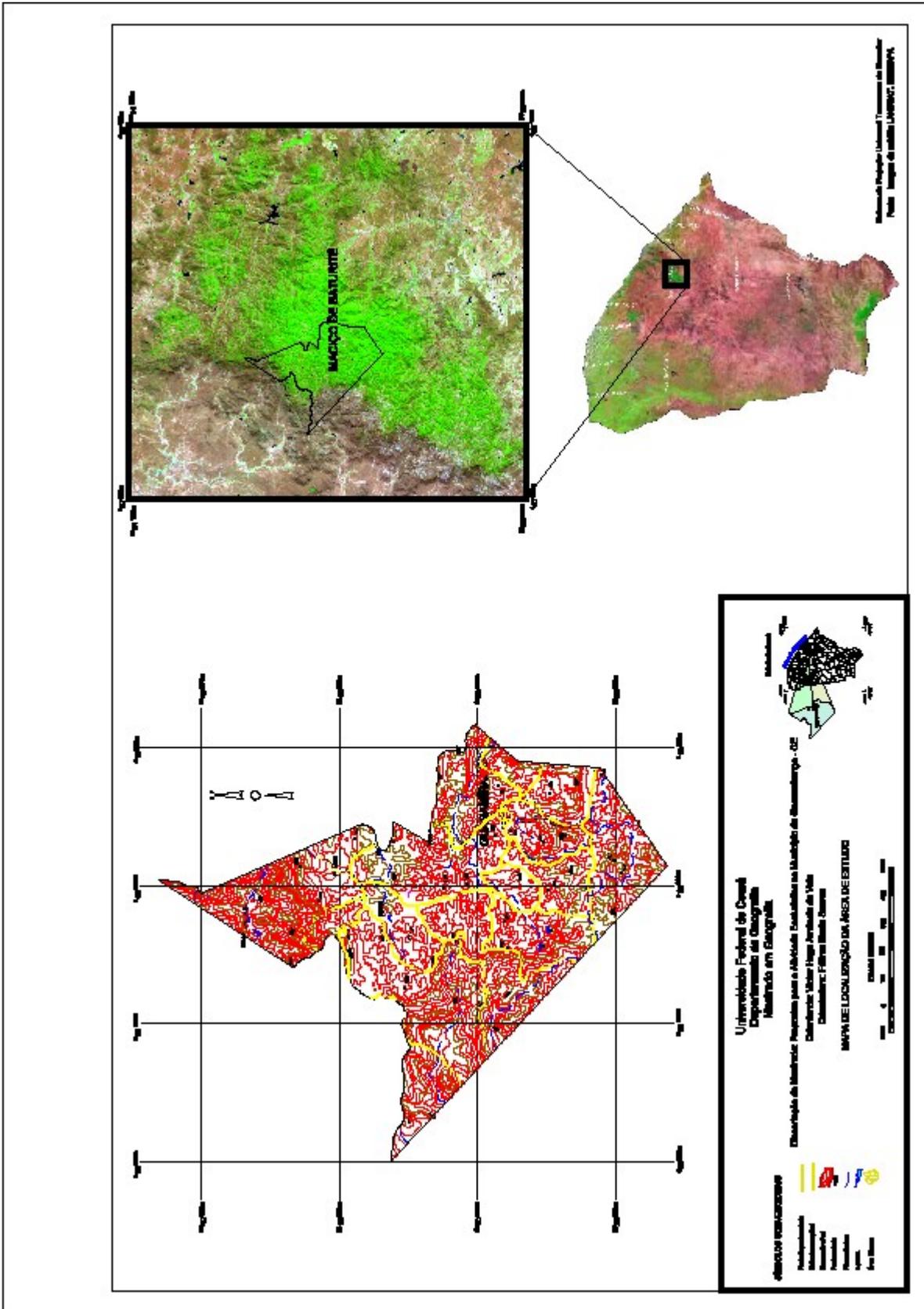
A formação do maciço é fruto de uma complexa interação entre tectonismo, epirogênese e eventos erosivos. Os controles estruturais que atuam no Maciço de Baturité são difíceis de serem identificados. Longe da falha de Senador Pompeu nenhuma falha continua é visível em radar ou mapeada. Devido a falta de incidências do período pós-Paleozóico e seus movimentos ao longo dessa estrutura, impede-se qualquer afirmação tectônica sobre a sinuosidade e descontinuidade do escarpamento. As morfo-estruturas do maciço parecem possuir origem por ação da erosão ou por controle tectônico.

A partir dos municípios de Capistrano de Abreu a Redenção o relevo é irregular, a forma e a posição do controle litológico local sugerem uma possível origem de processos erosivos, já ao norte de Redenção no lado leste da serra da Aratanha existem evidências de ocorrência de um controle tectônico local (Peuvalst & Claudino Sales, 2002).

O Maciço de Baturité é um prolongamento do ombro oeste do “rift” Potiguar e parece possuir falhamentos menores, esses falhamentos podem pertencer a uma ramificação da zona de falhas de Pedro II- Senador Pompeu.

Entretanto não há um controle tectônico (lineamento de falha, fratura) identificado nos limites externos da serra, exceto nas vertentes sudoeste e noroeste do Maciço de Baturité que sugerem uma possível influência de movimentos tectônicos locais.

O município de Guaramiranga (ver figura 02) , localiza-se num maciço residual, de rochas do embasamento cristalino, estratificados no Pré-Cambriano Inferior e Médio.



Santos et al (1972); Moreira: Gatto(1981) e Prates et al.(1981) propuseram uma classificação morfo-estrutural para o Estado do Ceará dividindo-o em: Planície Litorânea, Tabuleiros Litorâneos; Superfície Sertaneja; Planaltos Residuais e Planalto da Ibiapaba. Através dessa classificação pode-se entender a morfologia e os tipos de rochas que formam a superfície da crosta terrestre onde se encontra o território administrativo do Estado do Ceará.

Com base nesta classificação Souza(1988) efetuou nova classificação morfo-estrutural para o Ceará definindo três domínios principais:

- Planícies e Terraços Fluviais, correspondentes aos depósitos sedimentares no Cenozóico;
- Chapada e Planaltos, correspondentes aos sedimentos das Bacias Sedimentares Paleo-Mesozóicas, como a Chapada do Araripe, Chapada do Apodi, Planalto da Ibiapaba – Serra Grande;
- Escudos e Maciços antigos, correspondentes aos terrenos cristalinos Pré-Cambrianos, que formam os Planaltos Residuais e a Depressão Sertaneja.

Essa classificação propiciou redimensionar a distribuição morfológica tendo como base as rochas que deram origem as formas, tal dados permitiu que Saadi : Torquato(1992), efetuasse uma classificação para o embasamento cristalino em duas unidades morfo-estruturais:

- A unidade resultante de uma complexa distribuição espacial de estruturas geológicas em rochas de natureza ígneo-metamórfica do Pré-Cambriano, formadas por três blocos estruturais que foram submetidos a diversos eventos orogenéticos e epirogenéticos, desencadeando dobramentos, falhamentos, fraturamentos e zonas de cisalhamento, com direção NE-SW, onde são associadas às feições dos Planaltos Sertanejo e o Maciços Residuais;
- A outra unidade resultante de eventos tectônicos-estruturais, direcionados no sentido NW-SE, onde se formaram as Depressões Sertanejas, fortemente associadas a processos erosivos.

Nas três classificações o Maciço de Baturité se enquadra como maciço residual posicionado no sentido NW-SE, acompanhando outras formas orográficas, formando um semi-círculo, posicionado defronte ao oceano Atlântico. Tal posição condicionou a

formação de paisagens que se desenvolveram a partir da maior ou menor quantidade de umidade e chuvas, a vegetação úmida na área à barlavento, e a seca nas áreas à sotavento.

O município de Guaramiranga apresenta em sua morfologia feições colinosas, dissecadas formando pequenos vales, contornados por elevações com declividades íngremes e suaves, coberta por vegetação de floresta plúvio-nebular. Essa vegetação classificada como um remanescente da Mata Atlântica, se distribui em suas vertentes à barlavento, que recebem influências da Zona de Convergência Intertropical, e de umidade provinda da ação da massa Tropical Atlântica, quando de grande magnitude traz chuvas para o litoral leste do Estado do Ceará; e pela proximidade do mar aproximadamente 125 km. A umidade tem seu ponto de maior condensação em sua parte central, onde fica Guaramiranga (mapa 01). Esta vai ser a responsável pela tipologia e fisionomia vegetal e sua diversificação de estratos, a floresta tropical pluvial se estende por toda vertente úmida e reduz seu porte na vertente seca, onde as condições edafológicas não lhes propiciam maior desenvoltura.

A cobertura vegetal fornece indicadores do clima que se estabeleceu no estado do Ceará, o semi-árido. Nas elevações cujas vertentes estão direcionadas para entradas das massas úmidas, acabam apresentando singularidades na vegetação, apesar de toda área estar sob influência de um regime pluviométrico cíclico caótico. No caso do município do Guaramiranga a sua altitude vai ser um condicionante no ritmo de suas chuvas, que apresentam uma média em torno de 1.600 mm/anuais, com estação chuvosa de verão/outono, com coeficiente de variância de 27,55 o que indica uma regularidade no regime pluviométrico. A temperatura média em torno de 22° C está condicionada pela altitude.

Com base na série temporal de 30 anos 1974/2003 de pluviosidade(ver tabela 01) pode-se identificar que o regime das chuvas obedecem a sazonalidade do clima semi-árido, com ano de baixa pluviosidade, 1998, com 818,9 mm/anuais e ano de intensa pluviosidade, como 1978 com 3.676,8 mm/anuais.

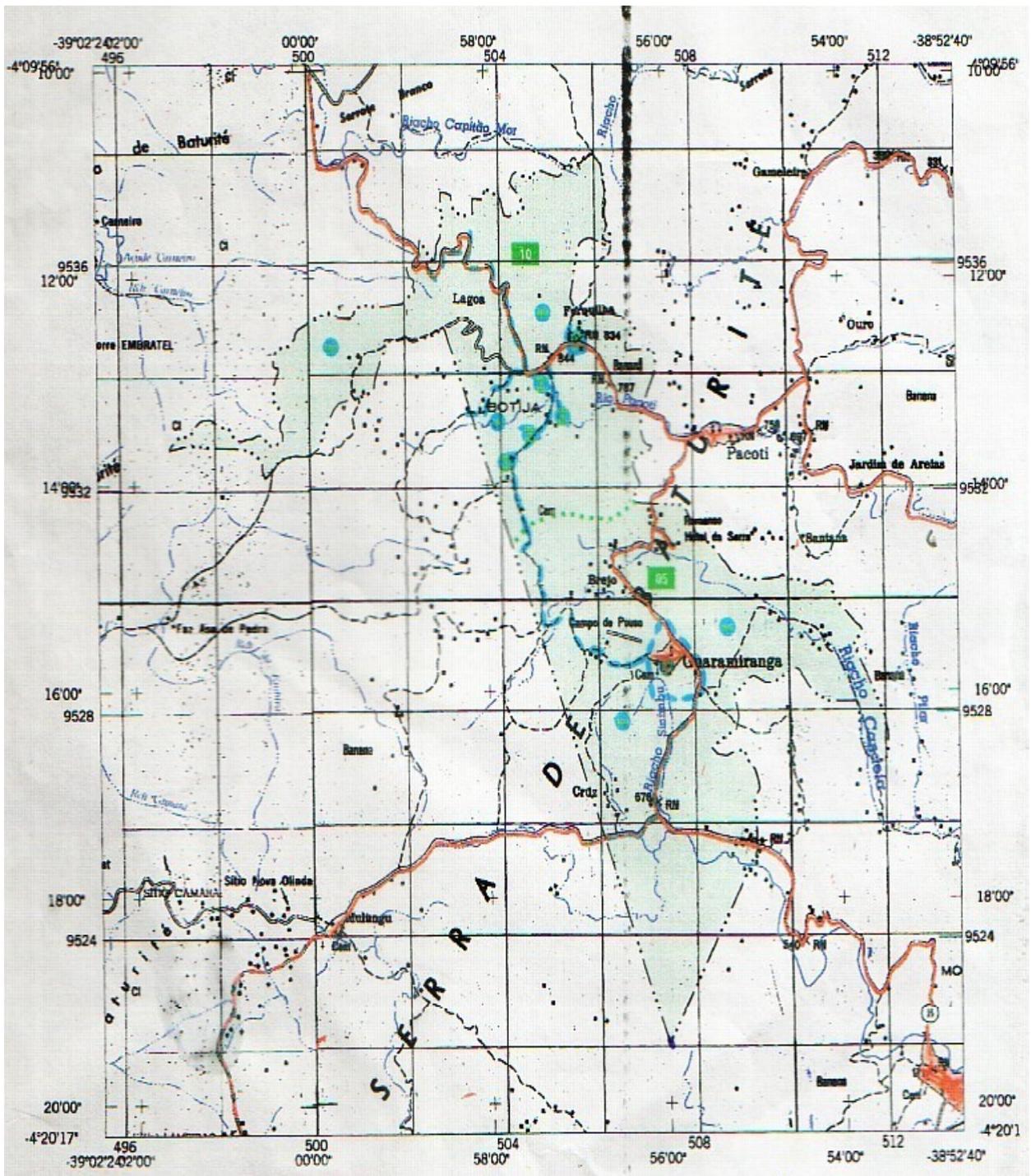


Figura 03: Delimitação do município de Guaramiranga

ANOS SECOS	PLUVIOSIDADE	ANOS CHUVOSOS	PLUVIOSIDADE
1976	1.402,9	1974	2.025,3
1979	1.128,3	1975	1.771,4
1980	1.521,8	1977	2.313,1
1981	1.190,1	1978	3.676,8
1983	954,2	1982	1.758,2
1987	1.494,3	1984	1.798,1
1990	1.404,0	1985	2.325,2
1991	1.404,9	1986	2.189,4
1992	1.420,7	1988	2.133,2
1993	923,0	1989	2.313,1
1997	997,8	1994	2.332,4
1998	818,9	1995	1.719,4
1999	1.097,0	1996	1.842,7
2001	1.550,8	2000	1.979,8
		2002	2.357,1
		2003	2.178,7

Tabela 01 - Série Pluviométrica Anos Secos e Chuvosos do Município de Guaramiranga/CE(1976-2003)

Fonte: Sudene/Funceme(1971-2000)

Esses dois anos extraídos da tabela 01, com maior e menor quantidade de chuvas correspondem aos anos de ação do El Niño (1998), e no ano onde as águas da superfície do mar não influenciaram na trajetória de descida da Zona Inter-tropical, (1978), ano portanto de boas chuvas.

A posição geográfica do maciço e do município de Guaramiranga, em especial, são favoráveis às entradas de massas úmidas oriundas do Oceano Atlântico associados ao fator altitude, que eleva o teor da umidade relativa do ar, formando névoa durante a noite e ao amanhecer, principalmente nos meses de ocorrência das chuvas. Nos períodos de estiagens, as precipitações ocultas (orvalho e nevoeiro) que ocorrem no maciço de Baturité possibilitam uma maior conservação da umidade do solo, evitando parte da evaporação potencial (BRASIL, 2002).

O município de Guaramiranga apresenta no seu balanço hídrico, taxas maiores de excedente hídrico do que de deficiência como visto no gráfico 01. Nos meses

chuvosos de janeiro a junho pode-se verificar as maiores taxas de excedente hídrico, que começam a diminuir nitidamente com o começo da estação seca.

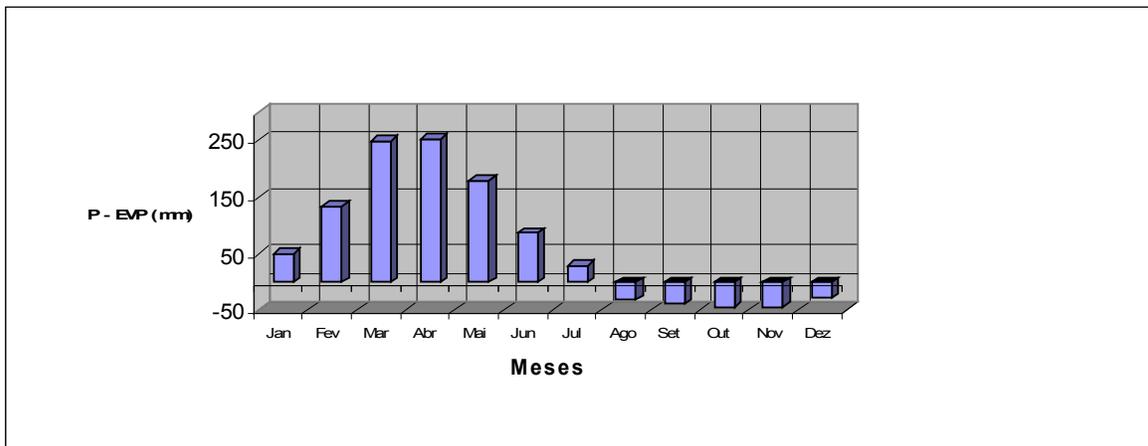


Gráfico - 01 Balanço hídrico de Guaramiranga

Fonte: Bastos 2005

Tais condicionantes são responsáveis pela formação da floresta tropical pluvio-nebular que contém as espécies contidas no quadro 01 e cobre a porção do maciço na direção SE-NW.

O município integrante da APA de Baturité em sua cobertura vegetal desenvolveu espécies de pteridófitas (samambaias e avencas) tendo sido identificado (Paulo, 1993 apud Lima 2004), 93 espécies novas cadastradas entre elas: *Adiantum concinnum*, *Asplenium divergens*, *Vittaria costata*, *Hymenophyllum polyanthus* e *Hymenophilum delicatulum*. (Paulo apud Lima, 2004)

Entre a vegetação pode-se encontrar as seguintes espécies:

Espécies de vegetação	Denominação científica
Jatobá	<i>Hymenaea sp.</i>
Pau-ferro	<i>Caesalpinia leitostachya</i>
Frei Jorge	<i>Auxemna encocalyr</i>
Pau d'Arco Rôxo	<i>Tabebuia heptaphylla</i>
Babaçu	<i>Orbignya speciosa</i>
Mutamba	<i>Erythrina velutina</i>
Pau d' Arco Amarelo	<i>Tabebuia serratifolia</i>
Angico	<i>Anaclenanthera macrocarpa</i>
Mulungu	<i>Erythrina velutina</i>
Gonçalves Alves	<i>Astronium fraxinifolium</i>
Sabiá	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>
Jurema preta	<i>Mimosa tenuiflora</i>
Pau-branco	<i>Auxemma oncocalyx</i>
Imburana	<i>Commiphora leptophloeos</i>

Quadro 01- Espécies de vegetação do Maciço de Baturité

Fonte: Zoneamento Ambiental da APA da Serra de Baturité, 1992

De acordo com BRASIL (1994), foram constatadas três grandes unidades de cobertura vegetal no maciço de Baturité: a vegetação da caatinga (caducifólia), a mata seca (sub-caducifólia) e a mata úmida (perenifólia). Porém, vale lembrar que na área do Município de Guaramiranga, devido às elevadas altitudes, a caatinga não apresenta grande representatividade, ocorrendo apenas alguns espécimes associados com a mata seca.(Bastos,2005)

A cobertura vegetal perenifólia em decorrência da umidade desenvolveu-se sobre solos de tipos Neossolos Flúvicos, Planossolos Solódico e Argissolos Vermelho-Amarelo, todos com boa capacidade de aproveitamento agrícola, mas com restrições em decorrência da declividade, e pelo controle exercido em relação ao uso do solo, previsto pela legislação da Área de Proteção Ambiental ali instalada.

A região serrana de Guaramiranga apresenta um relevo dissecado devido a erosão que atua fortemente naquela região, principalmente por conta da drenagem de padrão dendritico superficial. Apresenta relevo forte ondulado a montanhoso.

Da elevada capacidade de entalhe dos rios da vertente oriental de Guaramiranga, pode-se observar a formação de vales em “V” com elevada amplitude altimétrica entre os interflúvios e os fundos de vale. “Nos setores em que há

afloramentos rochosos, a erosão remontante e diferencial tende a formar cachoeiras, corredeiras e saltos”.(BRASIL, 2002).

O acesso ao município pode ser feito por duas rodovias a CE 356, estrada curvilínea que passa por Palmácia e Pacoti para depois chegar a Guaramiranga. E também pode ser feito o acesso pela CE 065 que corta o município de Baturité para adentrar o município de Guaramiranga. Por meio do uso de transporte coletivo é possível de se chegar ao município. Há duas companhias que operam o trecho Fortaleza-Guaramiranga, com freqüência de 3 a 4 vezes diárias. No quadro se encontram as principais características geográficas do município.

Município	Coordenadas	Altitude	Área	Temperatur a Média	Pluviosidade Média	População
Guaramiranga	4 15' 48''S 38 55'59''W	865m	59,47 Km	19°C a 22°C	1696 mm	5714 hab.

Quadro 2 - Características do município de Guaramiranga

Fonte: Iplance 2002

As feições geomorfológicas se intercalam com a presença de cristas, colinas, lombadas, interflúvios, vales em V ou em U, pedimentos e planícies alveolares (ver foto 01). As colinas possuem provavelmente origem erosiva causada pelo escoamento superficial. Segundo Sousa (2002) em Guaramiranga os declives das encostas giram em torno de 10% a 30% dependendo da força da drenagem. Nas áreas mais úmidas há um aumento no valor de declividade.



Foto 01 - Aspecto de uma crista na serra com afloramento de quartzitos

Fonte: Pesquisa de campo 2005

Na porção úmida (vertente de barlavento e platô), (ver foto 02 e 03) o relevo apresenta-se extremamente dissecado em decorrência do forte poder de entalhe de sua drenagem, que devido a essa característica, forma vales em forma de V. Em alguns trechos de seu prolongamento, esses vales se alargam propiciando a formação de planícies alveolares, originadas a partir de depósitos colúvio-aluviais, que se caracterizam como áreas bastante utilizadas pela agricultura uma vez que apresentam baixas declividades (0 – 2%) (Bastos, 2005).

Na vertente ocidental (sotavento) do maciço de Baturité, o relevo encontra-se um pouco mais conservado, tendo em vista a predominância da morfogênese mecânica (ver foto 04). A hidrografia é representada por rios e riachos intermitentes que possuem um poder de entalhe bem menor do que os rios da porção úmida, o que justifica a pequena amplitude altimétrica entre os fundos de vale e os interflúvios (SOUZA, 2000). Nessa vertente os níveis suspensos de pedimentação se exibem dissecados em função da morfodinâmica atual e sub-atual. Desenvolveram-se feições dissecadas em colinas rasas e cristas que se alternam com vales pedimentados e transversalmente alargados (BRASIL, 2002).



Foto 02 – Vista do platô úmido de Guaramiranga

Fonte: Pesquisa de campo 2005

O intemperismo das rochas possibilitou à formação de solos eluviais no topo das colinas em um processo decorrente da drenagem que age com menor energia. Nas encostas a inclinação favorece o escoamento das águas que escorrem em superfície, num fluxo mais potente e rápido o que determina a formação de solos colúvio-aluvionais (ver figura 03).



Foto 03 - Aspecto da vertente úmida à barlavento em Guaramiranga

Fonte: Pesquisa de campo 2005



Foto 04 - Aspecto da vertente seca à sotavento em Guaramiranga

Fonte: Pesquisa de campo 2005

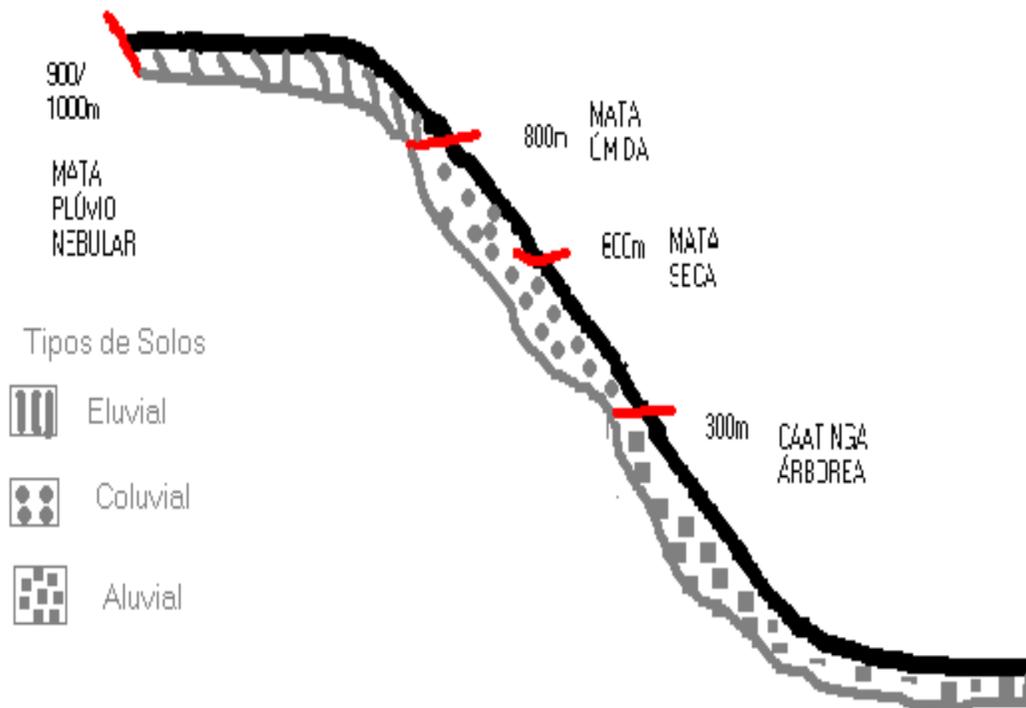


Figura 04 - Esboço de perfil topográfico da encosta a barlavento da Serra de Baturité

Segundo Brasil (2002), o relevo de Guaramiranga é formado por pedimentos, com processos intercalados entre climas úmidos e secos e extremamente secos, atuando ciclicamente na morfogênese e em outro momento na pedogênese. Esses pedimentos estão posicionados na vertente ocidental semi-árida, em níveis dissecados sob o domínio da nebulosidade que atua constantemente no topo da serra, Esses níveis de pedimentação são pontualmente áreas de resíduos coluviais transportados pelas encostas abaixo, formando os solos Argilossos Vermelho-Amarelo Eutrófico.

. De acordo com a classificação proposta por Tricart (1977) Guaramiranga está em um meio instável devido a forte ação morfodinâmica causada pela dissecação do relevo e a incisão dos corpos d'água nas vertentes, isso faz com que a área seja propícia ao surgimento de erosão com grau de atividade moderado a severo. A conservação do relevo está intimamente ligada à estabilidade da vegetação que possui o papel de atenuante em relação as forças que atuam no processo de morfogênese como: gotas de chuva, fluxos de radiação e ação do vento. Daí a importância da legislação ambiental disciplinar a construção e reformas de estabelecimentos que possam causar algum tipo de impacto sobre a cobertura vegetal.

No município, tanto na vertente oriental como no platô úmido, existe a primazia das ações de intemperismo químico e bioquímico, em função das condições climáticas úmidas associadas ao enclave de mata serrana, que faz com que as áreas de perda geoquímica se exerçam através da lixiviação e empobrecimento dos elementos alcalinos, conduzindo à acidificação dos solos, justificando a presença dos solos Argissolos Vermelho-Amarelos Distróficos nas partes mais elevadas. Já nas partes mais baixas, onde existe um ganho geoquímico, os solos Argissolos possuem um caráter eutrófico (BRASIL, 2002).

Em Guaramiranga, nascem cursos d'água semi-perenes, Rio Pacoti e os Riachos Candeia e Sinimbú, que ao descerem o Maciço correm para o litoral transpondo a Depressão Sertaneja, o tabuleiro pré-litorâneo, e serpenteiam dunas até atingir sua foz. Ocorre a formação de planícies alveolares, onde o rio deposita sedimentos nas margens, contribuindo para alargar o canal. Nessas planícies há o acúmulo de água e coberturas colúvio-aluviais. Os solos que aqui se formam tendem a

ser profundamente mal-drenados, mas de fertilidade natural alta, que junto com a topografia plana favorece a atividade agrícola.

Relacionando relevo e solo, pode se afirmar que as diferenciações no perfil de solo ocorrem em face da posição das vertentes em relação aos ventos, que vêm carregados de umidade marítima, umidade esta que atua no processo de pedogênese favorecendo ou prejudicando a disponibilidade hídrica. Nas vertentes orientais úmidas, por conta do excesso de água ocorre o processo de podzolização do solo. Esse tipo de formação apresenta perfis mais profundos, eutróficos ou distróficos, com uma taxa de infiltração maior que a taxa de evapotranspiração.

Já na vertente ocidental semi-árida, onde o volume de água disponível no solo é menor, dificilmente ocorre o processo de podzolização. Devido ao clima mais seco, a água do subsolo tende a realizar um movimento ascendente, por conta da taxa de evapotranspiração ser mais alta que a de infiltração no solo.

A preponderância de perfis rasos nessa região, leva a formação de solos Neossolos Litólicos e Solos Luvisolos.

No município foram identificados os seguintes tipos de solos:

- *Argilossos Vermelho-amarelo Distrófico*: Por estarem localizados nas maiores altitudes da serra, eles são altamente sujeitos a um processo de lixiviação, que leva os elementos alcalinos do solo para níveis de altitudes menores. Possuem seqüência de horizontes A, Bt, C e R. Apresentam fertilidade natural média a baixa e perfis profundos. Ocorrem no platô úmido e na vertente oriental do município.
- *Argilossos Vermelho-amarelo Eutrófico* : Esses solos absorvem nutrientes, que são repassados das áreas de maiores altitudes para as vertentes através do processo de lixiviação. Também possuem seqüência de horizontes A, Bt, C e R (ver foto 05). Apresentam fertilidade natural média a alta e perfis profundos a medianamente profundos. Ocorrem na vertente ocidental e oriental do município.



Foto 05 - Perfil de solo podzólico vermelho-amarelo provavelmente eutrófico

Fonte: Pesquisa de campo 2005



Foto 06 - Perfil de solo Neossolo litólico eutrófico

Fonte: Pesquisa de campo 2005

- *Solos Neossolos Litólicos Eutróficos:* Esses solos têm a tendência de estarem localizados em áreas de declives acentuados onde o horizonte mineral A está em contato direto com a rocha mãe (ver foto 06). Apesar de serem solos litólicos possuem fertilidade natural média principalmente por conta da altitude em que estão situados que proporcionam boas condições hídricas para o seu desenvolvimento. Possuem perfis rasos

geralmente estão associados em Guaramiranga a solos Argissolos Vermelho-amarelo. Ocorrem na vertente ocidental e oriental do município.

- *Solos Neossolos Flúvicos*: Solos localizados nas planícies alveolares (ver foto 07) com excesso de água não drenada. Possuem perfis profundos e fertilidade natural alta. Geralmente apresentam seqüência de horizontes A, C, 2C, 3C e etc.



Foto 07 - Planície alveolar em Guaramiranga

Fonte: *Pesquisa de campo 2005*

- *Solos Luvisolos*: Localizam-se nas áreas de menores altitudes do município e na vertente ocidental semi-árida. São mais utilizados para lavouras de subsistência. Possuem fertilidade natural média a alta e pouca profundidade. Apresentam seqüência de horizontes A, Bt, C e R.

Desta forma, Guaramiranga se caracteriza por possuir três geofácies distintos que apresentam características geoambientais diferenciadas, sendo representados pela Vertente Oriental ou de barlavento, Platô Úmido e Vertente Ocidental ou de sotavento.

As unidades geoambientais, constituirão o aporte físico onde se desenvolverão as atividades de uso e ocupação que dará a população local capacidade de geração de renda para sua sobrevivência.

Em 1990, foi criada a Área de Proteção Ambiental do Maciço do Baturité, Decreto nº 20.956/90, numa área de 32.690 ha, em que fazem parte os seguintes municípios: Aratuba, Baturité, Capistrano, Guaramiranga, Mulungu, Pacoti, Palmácia e Redenção.

Entre os objetivos da APA estão:

- Proteger as comunidades bióticas nativas, as nascentes dos rios, as vertentes e os solos;
- Proporcionar à população regional métodos e técnicas apropriadas ao uso do solo, de maneira a não interferir no funcionamento dos recursos ecológicos;
- Desenvolver na população regional uma consciência ecológica e conservacionista.

Para implantar todo e qualquer investimento no município as recomendações definidas na APA devem ser respeitadas, buscando compatibilizar uso e manejo de atividades econômicas que possibilitem o desenvolvimento econômico e bem estar social para população local.

No caso específico de Guaramiranga, sua posição geográfica no bloco rochoso denominado de Maciço de Baturité, o faz peculiar por sua temperatura amena, dentro de uma região semi-árida, aptidões que lhe reserva à atividade econômica do ecoturismo, e do turismo cultural já desenvolvido no município, e que será avaliado e redimensionado, levando em consideração a APA e as potencialidades específicas deste município.

3 - UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Unidades de conservação são áreas protegidas por lei, escolhidas de acordo com a importância, fragilidade e raridade de seus recursos naturais e ecossistemas. As unidades de conservação constituem-se em uma das mais importantes ferramentas de luta pela preservação ambiental, porém não basta somente implantá-las é preciso administrá-las corretamente.

3.1 - HISTÓRICO MUNDIAL

No Século XXI a questão ambiental torna-se o cerne de discussões tanto a nível nacional como mundial. Para propor uma forma dos recursos naturais do planeta Terra, continuarem existindo e dando suporte à vida humana, várias pesquisas que acabam suscitando as mais diversas propostas, têm sido feitas, particularmente a partir da conferência das Nações Unidas sobre o ambiente humano, realizada em Estocolmo Suécia em 1972.

Exatos cem anos antes da conferência, foi estabelecido o marco fundamental para a proteção dos recursos e paisagens naturais de determinadas áreas, com a criação do Parque Nacional de Yellowstone nos Estados Unidos. No ato da criação deste parque estava previsto a sua utilização apenas como local de recreação e seria proibido colonizar qualquer parte do parque. Para os preservacionistas, as áreas virgens deveriam receber proteção total, sendo permitido em seu interior apenas atividades de caráter educativo ou recreacional (McCorwick *apud* Brito, 2000)

Paralelamente à idéia dos preservacionistas estavam os conservacionistas para quem: a conservação deve-se basear em três princípios: desenvolvimento (o uso dos

recursos pela geração presente); prevenção do desperdício; e o desenvolvimento dos recursos naturais para todos. (McCorwick apud Brito, 2000)

A conservação da biodiversidade e de seus processos ecológicos para fins de pesquisa, logo passou a ser um componente importante na demarcação de áreas protegidas, continuando porém a serem postos em duas esferas separadas, o homem e a natureza em si.

Em 1948 foi criada a União Internacional para a Proteção da Natureza (IUPN), com o objetivo de planejar em âmbito internacional medidas para a conservação da natureza, para isso foram escolhidos órgãos públicos e organizações não governamentais de diversos países. Alguns anos depois a UIPN passou a ser denominada IUCN (União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais), onde foi dada uma maior ênfase a programas de conservação e manejo de habitats naturais, ao invés da simples proteção.

Com a realização em 1962 da primeira Conferência Mundial de Parques Nacionais em Seattle (EUA), a completa necessidade de dissociação entre homens e o uso dos recursos naturais das unidades de conservação passou a ser revogada.

Se podem justificar exceções ao princípio básico da não-exploração dos recursos naturais, quando se relacionem com direitos privados que existiam antes da criação do parque: direito de habitação, direito de agricultura e pecuária, direito de prospecção, direito de caça. Sem dúvida, estas atividades se devem permitir apenas em pequenas áreas do parque e no que for possível não devem ser de natureza permanente. A longo prazo se deve aspirar a uma redução ou finalização das atividades. (Brito, 2003 p.26).

Em 1969 na Assembléia de Nova Delhi (Índia), a IUCN estabeleceu categorias e diretrizes diferentes para os diversos tipos de unidades de conservação no mundo (ver quadro 03). Esse quadro foi reavaliado em 1992 no IV Congresso Mundial de Parques Nacionais e Áreas Protegidas em Caracas.

<p>Uma área protegida é uma porção de terra ou mar especialmente dedicada à proteção da diversidade biológica, recursos naturais e culturais associados a esta, e manejada segundo instrumentos legais e outros meios efetivos.</p> <p>A IUCN reconhece seis categorias de manejo:</p>
<p>CATEGORIA I: <u>Reserva Natural Estrita/Área Silvestre</u></p> <p>Área protegida manejada especialmente para fins científicos ou proteção da Vida silvestre.</p>
<p>CATEGORIA II: <u>Parque Nacional</u></p> <p>Área protegida manejada especialmente para proteção de ecossistemas e recreação</p>
<p>CATEGORIA III: <u>Monumento Natural/ Formação Natural</u></p> <p>Área protegida manejada especialmente para a conservação de uma característica natural específica</p>
<p>CATEGORIA IV: <u>Área de Manejo de Espécies ou Hábitats</u></p> <p>Área protegida especialmente para a conservação através de intervenção Ou manejo</p>
<p>CATEGORIA V: <u>Paisagem Terrestre ou Marinha Protegida</u></p> <p>Área protegida especialmente para a proteção de paisagens e recreação</p>
<p>CATEGORIA VI: <u>Área Protegida de Manejo de Recursos</u></p> <p>Área protegida para o uso sustentável dos recursos naturais</p>

Quadro 03: Definição, categorias e funções das áreas protegidas estabelecidas pela IUCN em 1992

Fonte: IUCN 1992

Ultimamente o debate entre a implantação e conservação de áreas naturais protegidas e a relação da população dessas áreas com seu habitat têm se fortalecido. A sobrevivência dos habitantes que vivem em áreas que são ou podem vir a ser protegidas, está na maioria das vezes calcada no saber tradicional e na utilização desse saber como forma de explorar os recursos naturais da região, considerando os recursos físicos, biológicos ou genéticos.

As áreas protegidas poderiam garantir a sobrevivência dos habitats e também das populações nativas. As reservas poderiam preservar os modos de vida tradicionais ou diminuir o ritmo das mudanças a níveis mais aceitáveis e controlados pelos moradores locais. As populações nativas podem beneficiar-se da proteção de seus direitos sobre essas áreas ou da venda de produtos ou da renda gerada pelo turismo. (Clay *apud* Diegues 1996, P.101).

A dificuldade em obrigar essa população tradicional a se adaptar a modificações causadas, pelo uso restrito sugeridos pela implantação de unidades de conservação, pode facilitar a fuga e ao desaparecimento de homens que sempre enxergaram essas áreas como seus lares, e que podem atuar como aliados pela manutenção dos recursos naturais existentes.

Em 1986, foi publicado pela IUCN, o Plano de Ação Nahuel Hauapi, que entre outras ações recomenda a implantação de zonas tampão circunjacentes às áreas protegidas para promover o desenvolvimento sustentável de forma regional, e promover atividades econômicas que procurem garantir uma melhor sustentabilidade econômica para a população do entorno, como a prática do ecoturismo que se bem planejada pode funcionar como uma fonte alternativa de renda aos moradores dessas áreas-tampão, sem que isso implique no uso predatório dos recursos naturais.

A necessidade de se trabalhar o desenvolvimento sócio-econômico das populações locais de áreas protegidas, é vista cada vez mais como uma premissa para proteção dessas áreas. No IV Congresso Mundial de Parques em Caracas Venezuela, 1992 essa questão foi o ponto central das discussões, resultando no entendimento comum de que é necessária a parceria entre comunidades nativas e os responsáveis pela administração política das Unidades de Conservação, pois estes últimos acabam por influir no destino dos primeiros, que podem participar de diversas formas no processo político de demarcação e instituição de unidades de conservação (ver quadro 04).

<p>4: Por incentivos materiais</p>	<p>5: Funcional</p>	<p>6: Interativa</p>	<p>7: Automobilização</p>
<p>A população é levada a participar, por exemplo, da contratação para os serviços de levantamento ou instalação de um parque. Entretanto, os residentes não têm influência na manutenção dessas atividades quando os incentivos são retirados.</p>	<p>População é levada a participar na formação de grupos que têm de alcançar determinados objetivos. A promoção dos grupos é iniciada por organizações ou facilitadores externos (ONGs muitas vezes), mas podem tornar-se independentes. Normalmente, a participação começa a ocorrer quando o planejamento da Unidade de Conservação está em</p>	<p>População participa na análise do problema de instituição de uma área, o que leva a planos de ação e à formação ou fortalecimento de grupos já existentes. Geralmente, envolve metodologias interdisciplinares que avaliam múltiplas perspectivas. O grupo tem controle das decisões locais e as pessoas têm interesse em manter as estruturas e organizações.</p>	<p>População participa tomando iniciativa de forma independente das instituições externas.</p>

Tipologia de Participação	1: Passiva 2: Transferência de informações	3: Por consulta	
Componente de cada tipo	<p>As pessoas são informadas de que uma área protegida está sendo ou foi planejada. As respostas não são levadas em conta, sendo um anúncio unilateral de um funcionário da administração ou técnico responsável.</p> <p>As informações utilizadas na seleção competem apenas aos profissionais externos à comunidade.</p>	<p>População participa respondendo a questionários e levantamentos elaborados pelos profissionais. Não existe possibilidade de influenciar os resultados, além do que as informações obtidas na pesquisa não são compartilhadas ou checadas pela população.</p>	<p>População é consultada: agentes externos ouvem posições. Esses agentes definem os problemas e soluções, podendo modificar os resultados dependendo da consulta à população. Não há, entretanto, divisão no poder de decisão, nem obrigatoriedade de levar em conta essa posição.</p>

Quadro 4 – TIPOLOGIA DA PARTICIPAÇÃO DAS POPULAÇÕES NATIVAS NA INSTITUIÇÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Fonte: Morsello (2001)

3.2 - HISTÓRICO DA IMPLANTAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

No Brasil as primeiras tentativas de proteção de certas áreas, foram feitas no Século XIX com tentativas da Coroa portuguesa em conter o desmatamento das florestas do Rio de Janeiro. José Bonifácio que conhecia os malefícios do desmatamento sobre o solo em Portugal, propôs a criação de áreas especialmente voltadas para a conservação das florestas, principalmente daquelas nativas do bioma Mata Atlântica.

Porém, a primeira proposta para a criação de parques nacionais baseado no modelo americano foi do abolicionista André Rebouças em 1876, que propôs a criação do Parque Nacional de Itatiaia no Rio de Janeiro, que foi o primeiro Parque Nacional brasileiro, mas criado somente sessenta e um anos mais tarde em 1937. A primeira ação concreta do Estado Brasileiro nos termos da legislação, foi a criação do Código Florestal em 1934 que conceituava diferentes modalidades de áreas protegidas.

A criação do código não bastou para conter a devastação florestal, visto que os membros dos conselhos faziam vista grossa a esse problema e até na legislação do código se defendia a substituição de florestas heterogêneas por florestas homogêneas visando um maior rendimento econômico.

Até a década de 1940, haviam sido criados três parques nacionais, além de Itatiaia, o Parque Nacional da Serra dos Órgãos também no Rio de Janeiro e o Parque Nacional de Iguaçu no Paraná, todos localizados próximos a centros urbanos.

Portanto até esse momento, o principal objetivo que norteou a criação das Unidades de Conservação é claro: propiciar o acesso a locais de grande beleza para as populações, especialmente as urbanas. Para isso, os critérios de seleção levaram em conta como um dos atributos principais a presença de paisagens de grande beleza, como formações rochosas, e além disso a acessibilidade aos locais. Mesmo assim já era incorporado o objetivo de conservação biológica, embora de maneira ainda tímida. (Morsello, 2000, p.25)

Em 1965, foi elaborado um novo código florestal que já começava a modificar sua justificativa para a criação de unidades de conservação, onde passa da simples proteção de paisagens diferenciadas e exuberantes para proteção da flora e da fauna. Mas segundo o IBDF (1982), até esse momento a proteção dos ecossistemas era definida do ponto de vista metodológico, de modo ainda precário.

Na década de 1970 quando o Brasil vivia seu “milagre econômico”, a criação de Unidades de Conservação também funcionava como um agente de desenvolvimento para fonte de captação de recursos, e para servir como fonte de lazer de novos sítios urbanos em processo de colonização no interior do país como na região Norte e Centro Oeste.

Com a criação da SEMA (Secretaria Especial do Meio Ambiente) em 1973, a responsabilidade pelas áreas de proteção seria dividida entre IBDF e SEMA de acordo com a categoria destas áreas.

No final da década de 1970, é que novos critérios para a seleção de áreas protegidas surgiram e passaram a levar em conta a dinâmica ambiental existente nessas localidades, anulando a mera justificativa das belezas cênicas e paisagísticas. A criação do Plano do Sistema de Unidades de Conservação para o Brasil, que se dividiu em 2 etapas. A primeira em 1979, e a segunda em 1982; serviu para regulamentar os critérios para a criação de Unidades de Conservação.

O avanço desse plano foi no sentido de apontar a necessidade do uso de critérios eminentemente técnico-científicos na criação de unidades de conservação e na definição de suas categorias, além de prever outras categorias, como por exemplo: monumento nacional, santuário de vida silvestre, estrada, parque e outros.(BRASIL, 1989).

Neste mesmo ano foi lançado o regulamento dos parques nacionais brasileiros, que determinava a elaboração de planos de manejo para todos os parques nacionais e o zoneamento de cada parque. Essa necessidade de zoneamento já havia sido incorporada a nível mundial em 1972, na 11ª Assembléia geral da UICN.

Porém este zoneamento não considerava a realidade da ocupação humana nessas áreas protegidas. A segunda etapa deste plano, possuía como principal objetivo preencher as lacunas existentes no sistema de unidades, em termos de representatividade dos principais ecossistemas do país, especialmente na Amazônia. Surge nesse plano a definição para o sistema de unidades de conservação nacional.

O conjunto de unidades de conservação devidamente selecionadas, que atendam da forma mais ampla possível aos objetivos nacionais de Conservação da Natureza, destacando-se particularmente a proteção de parcela significativa de todos os ecossistemas naturais existentes no país, com propósito de preservar populações geneticamente viáveis, representativas do maior número possível de espécies e sub-espécies vegetais e animais, protegendo a diversidade biológica do país.” (BRASIL, 1989)”.

Com dois órgãos públicos responsáveis pela administração das unidades de conservação, existia uma divisão que causava distorções nas políticas de meio ambiente. Para unificar esses órgãos, foi criado em 1989 o IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis).

No ano de sua criação o IBAMA e a FUNATURA (ONG) elaboraram um documento, que resultou na proposta do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), cujos objetivos eram os de sistematizar conceitos, objetivos e tipos de categorias dessas unidades.(BRITO,2000, p.38)

Após tramitar por oito anos no Congresso Nacional foi sancionada em Julho de 2000 a Lei 9.985 que instituiu o SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação).

Há dois grupos de unidades de conservação para o SNUC:

- 1) Unidades de Proteção Integral: Tem por principio manter os ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitindo apenas o uso indireto de seus atributos naturais.
- 2) Unidades de uso Sustentável: Tem por principio o uso dos recursos naturais renováveis em quantidades ou com intensidade compatível a sua capacidade de renovação.
(CABRAL, 2002 p. 48).

O grupo das Unidades de Uso Sustentável é composto por: Estações ecológicas, Reservas ecológicas, Parques nacionais, Monumentos Naturais e os Refúgios de Vida Silvestre compõem o grupo de Unidades de Proteção Integral. Reservas Extrativistas, Áreas de Proteção Ambiental, Áreas de Relevante Interesse

Ecológico, Florestas Nacionais, Reservas de Fauna, Reservas de Desenvolvimento Sustentável e as Reservas Particulares de Patrimônio Natural.

É com grande ênfase que o SNUC propõe o ensejo das populações nativas nas políticas de gestão das unidades de conservação. O artigo quinto Incisos III e V, assegura a determinação da participação efetiva das populações locais na criação, implantação e gestão das unidades de conservação (inciso III). E o artigo quinto Inciso V determina que ocorra o incentivo político de participação das populações locais e organizações privadas.

O aumento do número e da área de unidades de conservação que surgiram nos últimos anos não tem representado necessariamente uma melhor qualidade para a manutenção da diversidade ecológica e dos recursos naturais. No Brasil as dificuldades econômicas e a ação política muitas vezes emperrada pela burocracia e pela má vontade dos administradores, contribuem para a incorreta gerência das áreas protegidas.

Falta de planejamento, baixa capacidade institucional, falta de pessoal qualificado, poucos conhecimentos da área, conflitos de posses de terra, falta de apoio legal e financeiro, são as principais causas de problemas na administração de unidades de conservação, sendo que a maioria destes problemas estão relacionados com um manejo deficiente (Milano, 2000; Cifuentes, 2000).

Uma saída para avaliar o aspecto mensurável de real proteção das unidades de conservação, está na proposta de certificação de Unidades de Conservação feita pioneiramente por Cifuentes e acatada por alguns pesquisadores mundiais, inclusive no Brasil.

A certificação de Unidades de Conservação tem sido proposta como um

Processo voluntário de avaliação externa do manejo, tendo parâmetros de referencia previamente estabelecidos, incluindo os aspectos ambientais, sociais, econômicos e institucionais, cujo monitoramento sistemático conduza ao manejo sustentável e ao alcance dos objetivos definidos para a unidade de conservação." (Padovan, 2003 p.13)

Além de se constituir em mais uma ferramenta de caráter técnico científico a certificação também serviria para conduzir o desenvolvimento da área de forma compatível com sua respectiva categoria de proteção, minimizando as contradições existentes na

prática de implementação e os conceitos e definições universalmente aceitos. (Padovan, 2003).

3.3 - DEMARCAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Em relação aos princípios que auxiliam na demarcação de áreas protegidas por lei podemos citar Tricart (1977) que em sua concepção ecodinâmica utiliza a análise sistêmica das paisagens como base para o planejamento ambiental. Utiliza-se a classificação de unidades de paisagens para planejar o uso do solo e a ligação entre planejamento e proteção ambiental.

Para demarcar os limites de uma área protegida por lei é necessário ponderar sobre os atributos ambientais, sejam eles físicos, biológicos e antrópicos, que se interagem em um determinado espaço-tempo formando assim as unidades de paisagem.

A unidade da paisagem é portanto incontestável. Ela resulta da combinação local e única de todos esses fatores: (sistema de declive, clima, rocha, manto de decomposição, hidrologia das vertentes) e de uma dinâmica comum, mesma geomorfogênese, pedogênese idêntica, mesma degradação antrópica da vegetação, enfim uma certa homogeneidade fisionômica. (BERTRAND, 1972)

Santos (1996), acrescenta que tempo, espaço e mundo (entendido como somatório e síntese de eventos e lugares) são realidades históricas que devem ser reconstruídas em termos de sistema. Então ao se identificar unidades de paisagens diferentes, surge um retrato de determinado espaço-tempo onde aparece o modo de vida de determinada sociedade em relação ao seu meio natural.

ISHIHATA *Apud* Cabral(2000) aponta que os principais critérios na avaliação das áreas prioritárias para conservação são: Naturalidade, diversidade, raridade, tamanho, produtividade, fragilidade, representatividade, distinção, importância para a vida selvagem, grau de ameaça, valor educacional, registro histórico, valor científico, valor recreacional, nível de significado, bordas, localização geográfica, acessibilidade, custo de conservação, recursos culturais e formato.

Para a criação de Unidades de Conservação é imprescindível a consulta pública a ser feita com os habitantes nativos. Pois eles são os principais atores

envolvidos e passarão a ter acesso restrito aos recursos naturais, o que poderá afetar suas táticas de sobrevivência e provocar algum tipo de desequilíbrio econômico para estas populações.

A gênese do espaço considerado de modo total envolve análise da estruturação espacial realizada por ações humanas sobre os atributos remanescentes de um espaço herdado da natureza. Por essa razão, deve-se conhecer o funcionamento dos fluxos vivos da natureza perturbados, mas não inteiramente eliminados, e toda a história e as formas de ocupação dos espaços criados pelo ser humano. (AB´SABER *apud* CABRAL, 2002 p.54).

As Áreas de Proteção Ambiental, é a única categoria dentre as unidades de conservação no Brasil cuja implantação se dá por meio do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), uma vez que para as demais áreas são elaborados planos de manejo. O ZEE tem por objetivo direcionar e localizar as atividades humanas de forma que essas atividades se harmonizem com o potencial natural da região.

Ao se criar uma Unidade de Conservação na categoria APA (ver metodologia sugerida na figura 05) deve-se considerar a área urbana, visto que sob o domínio da legislação da APA que irá regular o uso e ocupação do solo, facilitaria a gestão ambiental com relação ao uso sustentável da área.

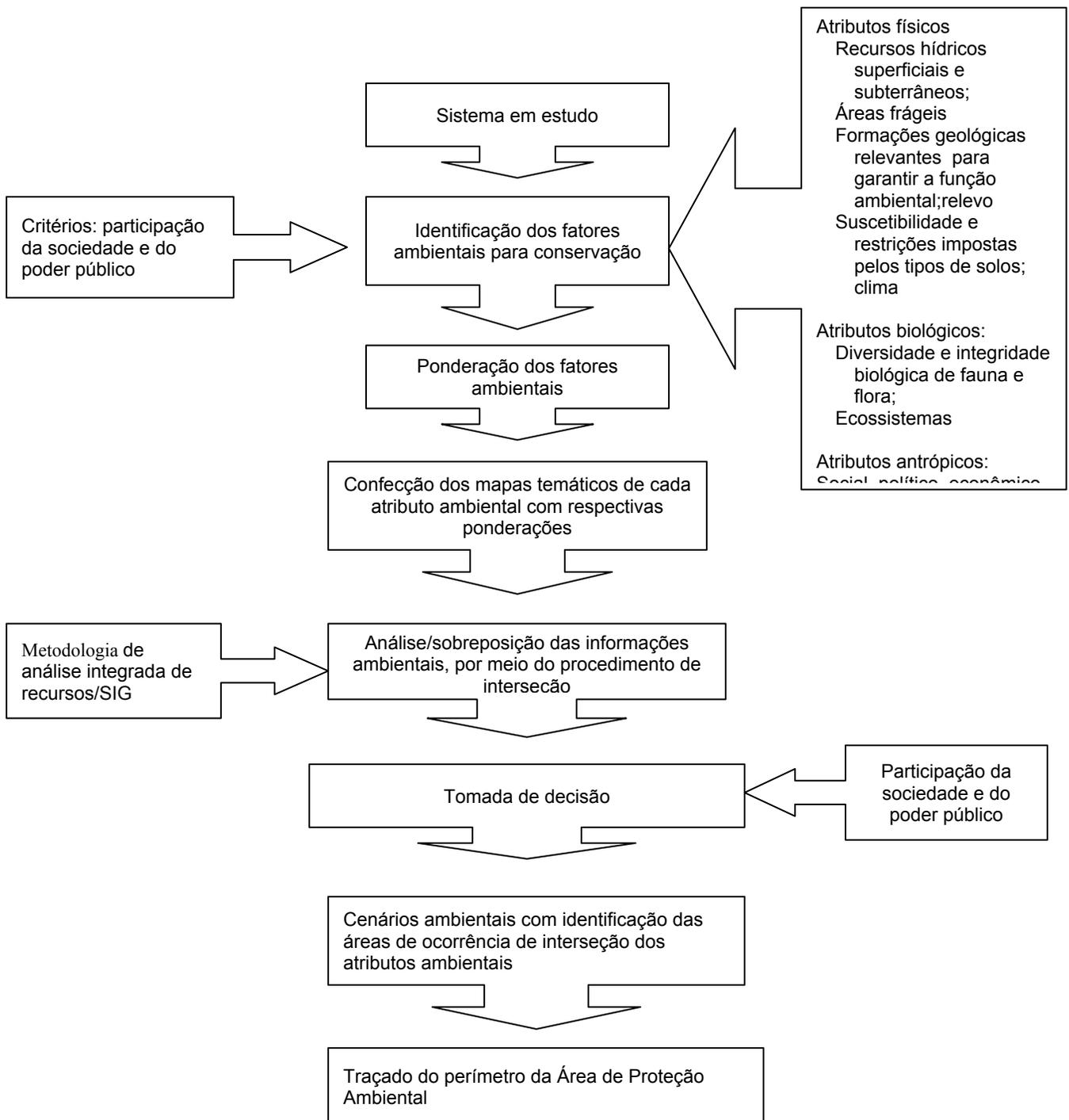


Figura 05 - Metodologia sugerida para criação de uma APA

Fonte: CABRAL & SOUZA 2002

3.4 - ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA SERRA DE BATURITÉ

A Área de Proteção Ambiental da Serra de Baturité foi criada pelo Decreto N° 20.956, de 18 de Setembro de 1990, sua área total é de 32.690 ha. Oito municípios formam essa região: Baturité, Pacoti, Guaramiranga, Mulungu, Redenção, Palmácia, Aratuba e Capistrano. Possui como coordenadas extremas 4°08' a 4°47'S e 38°50' a 39°05'W (ver figura 06) .

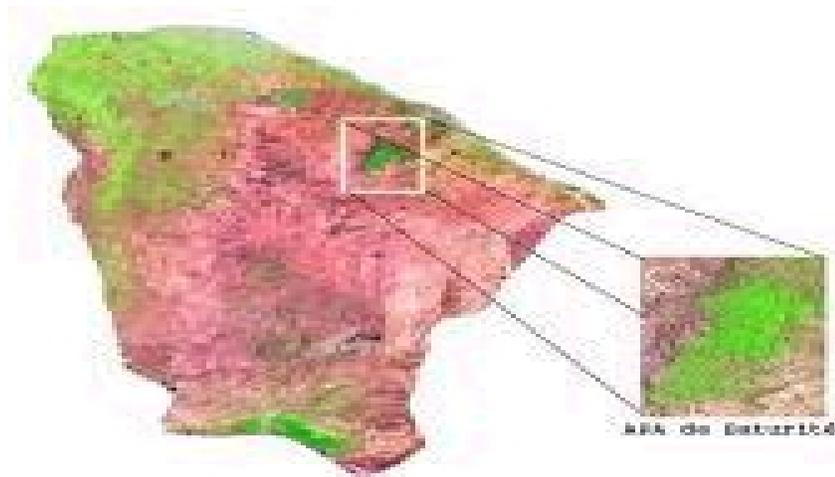


Figura 06 - Localização da área de proteção ambiental da Serra de Baturité no estado do Ceará

Fonte: Funceme 2002

Os principais fatores considerados para a criação desta APA segundo SEMACE (1992) foram:

1. As peculiaridades ambientais da Serra de Baturité que a diferencia profundamente do domínio semi-árido que a cerca e a torna refúgio biológico de grande valor;
2. O ambiente dotado de equilíbrio ecológico bastante frágil, pela sua própria natureza e pela intervenção do homem
3. O importante papel que desempenha na atividade agrícola do Estado e seu potencial como área de lazer.

Uma Área de Proteção Ambiental segundo o SNUC art.15: “É uma área em geral extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem estar das populações”

Por estar enquadrada na categoria de Unidade de Uso Sustentável, a qual tem como objetivo básico compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais (SNUC, art.7). Pressupõe-se que a população de uma APA deva ser conscientizada para conciliar o desenvolvimento humano em todas as suas esferas (econômico, social e ambiental) com a manutenção de seus recursos naturais originais.

Para a criação desta APA foi realizado um estudo técnico-científico, de forma a embasar a Instrução Normativa formulada pela Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Estado do Ceará (SEMACE). Para propor um estudo a respeito da preservação de recursos naturais é necessário refletir sobre a simbiose entre a população humana e os constituintes naturais, sobre os quais o homem desenvolve suas atividades produtivas, econômicas e de lazer.

O zoneamento ambiental baseia-se na concepção geossistêmica que parte do estudo integrado do ambiente na formação das paisagens.

Segundo o art. 9 da Instrução Normativa que implantou a APA são quatro os tipos de áreas sob proteção especial.

1. Topos de colinas, cristas e lombadas bem como o terço superior das vertentes.
2. Coberturas florestais ao longo dos cursos d'água em faixa marginal
3. As nascentes fluviais permanentes ou sazonais em qualquer situação topográfica.
4. Os mananciais que formam quedas d'água, cachoeiras e corredeiras passíveis de serem utilizadas para fins de lazer ou recreação.

É notável o desrespeito à norma, principalmente em relação ao item 1 pois nota-se cada vez mais na APA da Serra de Baturité, a ocupação de topos de elevações ou das vertentes com construções de habitações ou com substituição da vegetação original por plantio de culturas de subsistência.

Um dos principais problemas que ameaçam o equilíbrio ambiental no maciço, é a crescente especulação imobiliária principalmente em Guaramiranga. Dentro do mercado de sítios e casas de veraneio, os corretores agem indiscriminadamente vendendo lotes e condomínios construídos em situações irregulares.

Esse tipo de comércio, acaba por elevar o preço da porção de terra nos municípios, o que ocasiona uma migração da população nativa, menos abastada financeiramente para regiões periféricas do município.

A região do maciço de Baturité se caracteriza por apresentar uma densidade populacional acima da média estadual, alcançando 68,47% contra 46,53% do Ceará (BRASIL, 2002). O Município de Guaramiranga apresenta uma densidade populacional de 53,35 hab/Km² (IPECE, 2004). Essa elevada densidade demográfica ocorre em função das boas condições edafo-climáticas que grande parte do maciço possui. Porém, vale ressaltar que quanto maior for o adensamento populacional, maior será a demanda de infra-estrutura, o que atualmente é muito precário no maciço de Baturité (Bastos, 2005).

A agricultura é a atividade econômica mais praticada na região da APA. Por ser realizada em uma área com poucas condições de infra-estrutura a atividade gera desequilíbrios ambientais como denudação do solo, perda de nutrientes do solo, o desmatamento de extensas áreas e o uso de agrotóxicos.

No entanto, já surgem na região da APA, iniciativas que visam um melhor aproveitamento ecológico da atividade agrícola, como cooperativas que defendam a agricultura orgânica, sem a adição de insumos ou agrotóxicos. O principal produto que segue essas condições é o café orgânico, sendo reconhecido pela grande qualidade e até já exportado para a Europa.

Quanto à atividade turística, apesar de não ser uma atividade diretamente relacionada à destruição do meio ambiente, também gera impactos negativos sobre o mesmo. Na APA de Baturité os principais problemas decorrentes da exploração turística, são frutos da excessiva concentração de turistas em um mesmo período de tempo, normalmente em épocas de festivais. Assim os principais pontos negativos observados foram:

- Poluição Sonora

- Destruição de vegetação nativa
- Sobrecarga no abastecimento de água e energia nas cidades
- Aumento da quantidade de lixo e esgoto
- Erosão do solo

Por isso é necessário um reordenamento e melhor estruturação dessa atividade no município de Guraramiranga.

O ser humano no histórico da sua conduta em relação a natureza, sempre primou pela exploração predatória. Resguardar a natureza através de espaços territoriais protegidos é uma forma de se conservar esses espaços contra as próprias ações destrutivas do homem. As Unidades de Conservação ainda que não tenham como principal objetivo o desenvolvimento do homem, este pode-se beneficiar dessas áreas para seu crescimento sustentável desde que um bom manejo dessas localidades possa ser seguido.

4 - ECOTURISMO

No atual grau de desenvolvimento da sociedade pós-moderna, devido ao desenvolvimento tecnológico, a redução da dedicação exclusiva ao trabalho é cada vez mais presente, o que aumenta o tempo livre das pessoas.

Tempo livre é o tempo isento do trabalho, liberado deste, confunde-se com tempo liberado, mas dele se diferencia porque é assumido conscientemente pelas pessoas. (ROLIM *apud* CORIOLANO, 1998, p.114).

Com mais tempo livre, e as fronteiras entre estados e países significando apenas limites geográficos e não mais culturais, viajar se torna uma oportunidade das pessoas sair à busca de novas diversões, conhecer culturas e paisagens diversas *in loco* e assim alterar sua rotina diária com atividades de lazer.

O lazer é um agente dignificante da vida do homem, à medida que o livra da rotina automática do cotidiano, fornecendo uma liberdade maior ao pensamento e assim contribuindo para um maior desenvolvimento pessoal.

O turismo é uma forma elitizada de lazer, é uma modalidade de entretenimento que exige viagem, deslocamento de pessoas, consumo do tempo livre e o uso de um equipamento por mínimo que seja como transportes e hotéis. (CORIOLANO, 1998, p.115)

O turismo é uma atividade econômica que cresceu e se expandiu no último século, e trouxe diversos impactos sócio-ambientais para as localidades em que se desenvolveu.

Para Leiper *apud* Fennel (2002, p.16) O turismo é um sistema aberto de cinco elementos que interagem com ambientes mais amplos:

1. Elemento humano dinâmico
2. Uma região geradora

3. Uma região de passagem
4. Uma região de destino
5. A indústria do turismo

Este autor considera que uma atração turística é também um arranjo sistemático de três elementos; Uma pessoa com necessidade turística, um núcleo (qualquer aspecto ou característica de um lugar que ela possa visitar) e no mínimo um identificador (informação sobre o núcleo).

O turismo de massa, que é aquele turismo programado por agências de viagens e que seguindo o modelo único capitalista de busca de maiores lucros, sem levar em conta as especificidades particulares de cada localidade, age de forma predatória nos lugares em que se instala, com seus mega-investimentos, não considerando os interesses da população local e sua base de recursos. O dinheiro ganho com a exploração do local poucas vezes permanece ali para gerar recursos que auxiliem o desenvolvimento local.

Mas importante também é enxergar o lado do visitante, que muitas vezes apreciam serem turistas de massa, pois já viajam com pacotes fechados, se hospedam confortavelmente em hotéis de luxo, não são obrigados a interagir com a população local, e mudar seus hábitos familiares. E assim não são obrigados a se defrontar e interagir com costumes desconhecidos e diferentes dos seus.

Diferentemente da indústria do turismo de massa que pretende reduzir os visitantes a meros consumidores, e que pecam por não explorar as peculiaridades inerentes a cada região, o ecoturismo se volta para a descoberta por parte do visitante, do lugar em suas particulares dimensões ambiental e cultural.

Esse maior contato com a natureza, é proporcionado pelo maior tempo livre. Com a redução da jornada de trabalho a partir de 1970 o ócio cresceu de maneira vertiginosa. O aproveitamento do ócio para Betran (2004), foi dividido em três óticas; descanso, diversão e desenvolvimento da personalidade.

É no âmbito da diversão que foram elaborados modelo corporal de atividades lúdicas, em que muitas vezes o meio natural é o palco para essas atividades como visto

no quadro 05, que classifica os seis modelos de atividades lúdico corporais segundo Betran (2004).

<i>Modelo</i>	<i>Atividade relacionada</i>
Áscetico	Atletismo, natação, esportes de competição
Hedonista/ natural	Surf, Trekking, Mountain Bike, Asa delta
Etnomotriz	Capoeira, danças populares
Narcisista	Exercícios intensos, fisiculturismo, fitness
Místicos	Tai-chi-chuan, yoga, práticas de contemplação
Cênico	Peças teatrais ao ar livre

Quadro 05 - Modelos de atividade corporal ao ar livre

Fonte: Betran (2004) modificado por Vale (2006)

A prática do ecoturismo vêm sendo costumeiramente incentivada e praticada em áreas protegidas por lei, onde se procura conciliar através de programas, práticas educativas de preservação ambiental, onde a beleza e paisagens cênicas são os recursos utilizados com potencialidade econômica, capaz de gerar fontes de renda à população residente em torno dessas áreas.

A experiência turística está revestida de uma necessária percepção da paisagem, sendo assim turismo e paisagem estão profundamente interligados. Ainda mais na prática do ecoturismo, onde a motivação da viagem é dada principalmente pelo ambiente natural do destino turístico.

Segundo o Fundo Mundial para a Vida Selvagem (World Wildlife Fund – WWF) as principais formas de contribuição do ecoturismo estão em um princípio que envolve essa atividade, que é o de conservação das unidades ambientais onde ocorre a referida atividade, que sugere as seguintes providências:

- O auxílio à administração de áreas protegidas e tomada de decisões políticas;
- O desenvolvimento sustentável de áreas-tampão;

- A educação ambiental dos consumidores.

Nesse contexto a visitação as unidades de conservação são uma alternativa ao estresse e à rotina das grandes cidades, representando os destinos mais procurados pelos que querem exercer atividades de descanso ou lazer em ambientes naturais.

Porém como toda intervenção humana na natureza o ecoturismo em unidades de conservação também possui suas vantagens e desvantagens (ver quadro 06).

Impactos positivos	Impactos negativos
Circulação de informação ambiental por meio de programas educativos e da própria visitação.	Necessidade de “sacrifício” de áreas para descanso, abertura de trilhas e acessos, construção de infra-estrutura etc.
Aumento da oferta regional de espaços de recreação e lazer.	Compactação e erosão do solo e abertura de atalhos em trilhas.
A adesão de visitantes às tarefas de fiscalização.	Depredação da infra-estrutura, das árvores e das rochas por pichações ou coleta de souvenirs.
A facilidade do controle sobre grupos organizados.	Deposição inadequada de lixo, que interfere na alimentação da fauna e polui solo e cursos d’água.
A divulgação da própria unidade e o estabelecimento de “redes” de interessados em sua manutenção.	Risco de incêndios

Quadro 06 - Tipos de impactos decorrentes da visitação em UC’S

Elaborado por Vale (2006) a partir de Boo (1992) e Serrano (1997)

4.1 – DISCUTINDO O TERMO ECOTURISMO

Atualmente o termo ecoturismo é amplamente divulgado por investidores, que acrescentam este termo ao “marketing” de seus produtos como hotéis, “resorts”, agência de viagens, locadoras de automóveis, etc. Porém a linha que separa o turismo que protege, do turismo que destrói, é tênue. Sob a égide do ecoturismo podem aflorar impactos socioambientais de magnitude diversa conforme os agentes atuantes, podendo ocorrer alterações de grande impacto.

No conceito de ecoturismo, de acordo com a Organização Mundial do Turismo (OMT), uma das diretrizes principais afirma que essa prática além da conservação do meio ambiente, deve trazer retorno econômico e cultural para as populações residentes. Essas comunidades não devem se transformar apenas em espectadores passivos e fonte de mão de obra barata para investidores que estão em busca da maximização de seus lucros, mas sim devem se posicionar à frente do planejamento para as suas áreas através dos seus principais atores sociais e comunitários.

Faz-se necessário desenvolverem condições para que a própria comunidade possa gerenciar e monitorar o uso dos seus recursos naturais e paisagísticos. A autogestão consciente de uma comunidade é um dos caminhos básicos na obtenção de um desenvolvimento sustentável. (SILVA ,2004)

O grau de envolvimento da população nativa nas atividades que envolvam o turismo pode ser uma fonte de recurso que agregado a outros possam propiciar a sustentabilidade. O envolvimento da população no setor de serviços, acompanhado por cursos de formação para o setor e para conscientização ambiental, possivelmente contribuiriam com os moradores e os ajudariam a se tornarem agentes ativos no

processo de gerenciamento de serviços e equipamentos que possam vir a ser instalados na área turística. Em algumas experiências de ecoturismo, ocorreram planejamento com políticas voltadas a resgatar e fortalecer a cultura e história local, tornando-se estas, atrativo e parte integrante no calendário de atividades turística da localidade.

A re-estruturação e incorporação da cultura local estão sendo vislumbradas, como um recurso capaz de atrair o visitante a conhecer não só as belezas naturais da localidade visitada, mas conhecer o que de diferente existe em termos culturais de cada localidade escolhida para desfrutar momentos de lazer, diversão e conhecimento.

Nas unidades de conservação abre-se uma perspectiva de atração para um perfil de desbravadores específicos, aqueles que gostam de interação com a natureza, através da prática do ecoturismo. Nas áreas de conservação foram sugeridos a inclusão dentro do plano de manejo, de propostas que busquem implantar atividades do ecoturismo como uma atividade que pode contribuir para o desenvolvimento social das localidades em que estão inseridas.

Um dos pontos de intersecção entre ecoturismo e conservação é que ambos requerem providencias urgentes no que se refere à administração de áreas protegidas. Pois, além de ter que enfrentar novos desafios em relação à administração, esses parques não dispõem de verbas nem de efetivo humano capaz de manter a vigilância, controlar os excessos e desenvolver um trabalho de educação ambiental, para que as áreas de conservação tenham um menor índice de impactos. (BOO, 2001 p.34)

O ecoturismo desponta como uma atividade que pode contribuir para a preservação das unidades de conservação, a partir do momento que um trabalho de planejamento dessa atividade seja efetivado. O visitante dessas áreas muitas vezes busca um entendimento dos processos ecológicos, históricos e culturais daquela região que vai além da simples observação.

A interpretação ambiental é uma importante ferramenta na administração de áreas protegidas.

Interpretação ambiental é uma atividade educacional cujo propósito é revelar o significado e as relações, através do uso de objetos originais, com experiência de primeira mão e de maneira ilustrativa, em vez de simplesmente comunicar informação dos fatos. (MORALES, 1992).

Como o objetivo desses projetos de interpretação ambiental é aproximar os visitantes dos elementos da natureza, e propiciar a compreensão da importância destes para a vida humana, levando à formação de uma atitude de apreciação, respeito e conservação dessas áreas, esses projetos podem funcionar como um instrumento que possibilita aumentar a conexão entre visitante e o lugar visitado. Servindo assim para desenvolver um maior grau de conscientização sobre a necessária preservação e redução de impactos no meio ambiente.

Quando o homem se defronta com um espaço que não ajudou a criar, cuja história desconhece, cuja memória lhe é estranha, esse lugar é a sede de uma vigorosa alienação. (SANTOS, 1998)

O ecoturista pretende resgatar seu contato com a natureza, através de práticas lúdicas como caminhadas, esportes ligados à natureza, contato com a cultura local, festas populares e outros.

Alguns parques nacionais apresentam políticas exemplares de união entre turismo e conservação do ambiente. Como é o caso do Parque Nacional de Fernando de Noronha e o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros em Goiás. Esses parques contam com controle e condutores de visitantes, alojamentos e melhorias de infraestrutura em sintonia com o ambiente ao redor.

Porém ao se buscar exemplos de experiências bem sucedidas em outros lugares, é importante ressaltar as diferentes realidades políticas e sócioeconômicas

desses locais à realidade cearense. No caso específico do Estado do Ceará, as unidades ambientais de conservação dispõem em suas normas apontamentos que indicam aptidão das áreas para ecoturismo, sem haver efetivamente programas específicos de orientação e execução para cada área. No Estado o Parque Nacional de Jericoacoara e o Parque Nacional de Ubajara, ambos já contam com centros de interpretação da natureza.¹

4.2 – TURISMO, GEOGRAFIA E PAISAGEM

Ao viajar o turista busca encontrar uma saída para sua rotina, simbolizada principalmente pela mudança da paisagem cotidiana. Então a paisagem torna-se principal objeto de apropriação do ser enquanto turista. É ela que através da percepção do indivíduo irá valorizar o lugar em que este se encontra.

Os turistas quando escolhem um local para sair de seu cotidiano, são atraídos por paisagens que os identificam com sua filosofia de vida, aqueles que gostam de ecoturismo procuram desfrutar suas horas de lazer em áreas onde possam praticar atividades que os aproximem da natureza tornando-os parte dela.

Toda paisagem apresenta uma dimensão ecogeográfica, que pode ser definida como conjunto de relações entre componentes físicos bióticos e abióticos que se inter-relacionam promovendo uma alteração no conjunto visual da paisagem ao longo do tempo. (Jordana apud Pires, 2001)

A paisagem vista como elemento único e indissociável na natureza é um recurso natural para ser explorado entre outras coisas pela atividade econômica do ecoturismo.

¹ Centros de Interpretação da Natureza ou Centros de Visitantes são espaços destinados a apresentar as características de uma Unidade de Conservação ou de áreas naturais para o público em geral. Através de museus, salas de projeção, visitas guiadas, painéis ou folhetos explicativos, o visitante pode ser informado sobre aspectos biológicos, geológicos, históricos ou socioeconômicos da região.

É, através da paisagem que o ecoturista procura estabelecer uma relação de harmonia e de equilíbrio com a natureza, ou quando a utiliza para prática de esportes radicais como “trekking”, versão mais ousada das caminhadas e realizada em trilhas ecológicas, isso possibilita ao visitante uma maior percepção do ambiente usando o conjunto dos seus sentidos e não apenas a visão. As trilhas ecológicas são muito procuradas pelos visitantes, pois através destas é possível percorrer trajetos que demonstrem a realidade natural da área visitada.

A prática do “trekking” ²foi definida pela Comissão de Turismo do Canadá (1995) como uma atividade de lazer ao ar livre onde seus integrantes buscam o exótico, em áreas remotas e/ou de vida selvagem. Essa atividade traz em sua concepção o sentido de desbravar áreas ainda pouco conhecidas na busca de dificuldades naturais que levem os participantes a enfrentar dificuldades aumentando assim as emoções.

O modelo de “fluxo de adrenalina” criado por Csikszentmihalyi, pode ser adaptado à atividade do “trekking”. Esse modelo inclui alguns elementos principais como:

- Total imersão na atividade
- Aumento de concentração
- Ações dirigidas à realização do objetivo
- A atividade requer habilidade e desafio
- A adrenalina envolve o controle
- Um sentido de transcendentalismo
- A perda da noção de tempo

(Csikszentmihalyi apud Fennel 2002)

É importante ressaltar que a paisagem e seus elementos juntamente com a cultura local tendem a ser apreciados pelos visitantes de áreas naturais. Informações a respeito dos elementos ecogeográficos, uso e ocupação do solo e evolução

² Termo que deriva do verbo *trekken* da língua afrikaans, falada na África do Sul, designando as antigas migrações sazonais dos boers no final do século XIX

paisagística, podem ser fornecidas com bases nos conhecimentos geográficos da respectiva área. Cada elemento ecogeográfico possui um determinado valor para a prática do ecoturismo (ver quadro 07). Esses esclarecimentos poderão ser utilizados em programas de educação ambiental aplicados à comunidade local e aos visitantes.

Fauna	Os animais podem ter um papel significativo para as atividades recreativas predatórias e não predatórias na natureza.	Pesca submarina, safári fotográfico.
Clima	Determinado pela latitude e a elevação relacionadas a grandes formações de terra, montanhas, correntes oceânicas e correntes de ar de grandes altitudes. Além da geologia, o clima é o principal controlador do meio ambiente físico, afetando os solos, a vegetação, a vida animal e a como o e o vento	Snowboard, esportes de vela
Localização geográfica	Características espaciais que determinam as condições, em associação com outras variáveis.	Rappel
Topografia	É a forma geral da superfície da terra e as estruturas superficiais que tornam únicas algumas áreas geográficas.	Escalada, mountain bike
Materiais de superfície	A natureza dos minerais que formam a superfície do solo, incluindo rochas, areia, fósseis, minerais, terras etc, propiciam formas particulares de cada paisagem.	Espeologia, sandboard, turismo arqueológico
Água	Essa substancia tem um papel critico na determinação do tipo e do nível de participação recreativa ao ar livre em ambientes de oceanos e mares, assim como em locais de água doce.	Surfe, mergulho, rafting
Vegetação	A vegetação refere-se à totalidade da vida das plantas ou à cobertura vegetal em uma área. Muitas vezes a recreação depende diretamente da vida das plantas.	Arvorismo
Elemento ecogeográfico	Valor para o ecoturismo	Atividade co-relacionada

Quadro 07 - Valor e atividades relacionadas a cada elemento ecogeográfico

Fonte: Fennel (2002) adaptado por Vale (2006)

)

4.3 - SITUAÇÃO ATUAL DA ATIVIDADE TURÍSTICA EM GUARAMIRANGA

O município de Guaramiranga está inserido em uma das unidades geoambientais do Ceará que dispõem de um dos maiores potenciais para desenvolver e estimular o ecoturismo no estado do Ceará, suas vertentes íngremes e formação de cachoeiras, corredeiras e sua cobertura florestal, criam um ambiente ideal para prática desta atividade de lazer.

Guaramiranga é o principal pólo receptor de turistas do Maciço de Baturité, como visto no gráfico 02. O município está totalmente inserido na Área de Proteção Ambiental, onde as cotas acima de 600m de altitude, estão protegidas pela legislação.

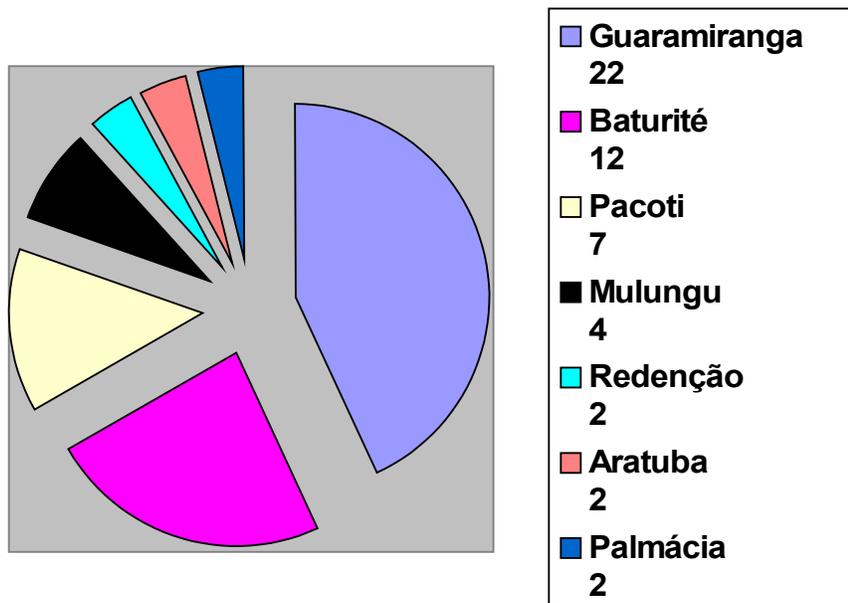


Gráfico 02 - Distribuição de equipamentos turísticos na APA de Baturité

Fonte: Júnior 2004

No plano de manejo da área, instrução normativa número 01/91 consta os seguintes objetivos da APA.

- Proteger as comunidades bióticas nativas, as nascentes dos rios, as vertentes e os solos.
- Proporcionar a população regional, métodos e técnicas apropriadas ao uso do solo, de maneira a não interferir no funcionamento dos refúgios ecológicos
- Desenvolver na população regional uma consciência ecológica e conservacionista.

A APA apresenta-se como ambiente ideal para a prática do ecoturismo, que se for praticado de uma maneira consciente pode ajudar a alcançar seu uso sustentável de acordo com os objetivos acima descritos por sua vegetação exuberante, com árvores que chegam a 25 metros, pelas suas flores que brotam desde a água como nos aguapés, até a copa das árvores nas bromeliáceas existentes ali, e também por seu clima mais frio que no resto do estado do Ceará, mas que conta também com a presença do sol durante boa parte do ano.

Houve a implantação de eventos de projeção nacional, como os festivais de jazz e blues e o festival nordestino de teatro, que são os principais, por conta da grande leva de visitantes que atrai, além de outros eventos culturais (ver foto 08) que comprovam que o tema cultura é o principal produto turístico ofertado pelo município.

Contrariando a tendência cultural do estado, que se volta principalmente para o forró eletrônico no período de carnaval, ocorre o carnaval alternativo com o festival de jazz e blues e também com marchinhas de rua tradicionais. Promovendo a vinda de músicos de renome nacional e internacional, o evento traz um grande retorno econômico para o município, porém a população local fica a par desse processo devido ao caráter elitista do festival, que nas últimas edições tem sido ampliado para cidades serranas vizinhas e Fortaleza.

Em setembro ocorre o Festival Nordestino de Teatro, que está em sua décima sexta edição, onde são apresentados espetáculos que concorrem entre si por premiações. Com um maior grau de aproveitamento pela população local, devido ao seu caráter mais popular, inclusive com a apresentação de artistas locais.

Vale ressaltar o aumento da auto-estima da população local ao participar como artistas desses eventos culturais, atuando, cantando ou tocando algum instrumento musical, fato perceptível pela criação de escolas de música e teatro por parte das ong's instaladas na região, que visam atender as crianças e juventude locais.



Foto 08 - Teatro Rachel de Queiroz na cidade durante o Festival de Jazz e Blues

fonte: Pesquisa de campo 2005

Esses eventos, e também outros que costumam no calendário cultural da cidade (ver quadro 08), contribuíram para criar uma conscientização cultural por parte dos guaramiranguenses, que destoa daqueles produtos culturais massificados pela grande mídia. Como resultado desse aporte cultural existente no município, há vários projetos de formação de bandas de música e espetáculos teatrais envolvendo a população local, e apoiados por ONG's existentes na região. A articulação da cultura já existente no município com o lazer na natureza, pode instaurar um sentido de direção preservacionista à atividade turística.

CALENDÁRIO CULTURAL DE GUARAMIRANGA					
MÊS	EVENTO	LOCAL	ÂMBITO	DESCRIÇÃO	CATEGORIA
Fevereiro	Festival de Jazz e Blues	Sede Municipal	Nacional	Apresentação de bandas do Estado do Ceará, de outros estados brasileiros e países, mostra de fotografias históricas de músicos que marcaram o jazz e o blues e realização de workshops para músicos amadores	Turístico/cultural
Abril	Agenda Cultural / Semana Santa		Local	Grupos de corais, orquestras, peças teatrais locais e shows	Turístico/cultural
Junho	Mostra Junina		Municipal	Mostra de quadrilhas e comidas típicas	Cultural
Julho	Mostra do Teatro de Guaramiranga		Local	Mostra do Teatro de Guaramiranga	Cultural
Julho	Guaramiranga em Férias e Mostra de Produtos Culturais do Maciço de Baturité		Local	Programação com apresentação de grupos de música, teatro e dança, grupos folclóricos da Região do Maciço de Baturité, exposições fotográficas e artes plásticas	Turístico/Cultural
Setembro	Festival Nordestino de Teatro		Nacional	Mostra competitiva de teatro de todo o Nordeste, fóruns e seminários	Turístico/Cultural
Outubro	Cultura e Gastronomia na Serra		Estadual	Feira de Gastronomia com degustação e comercialização de pratos da cozinha nacional e internacional	Turístico/ Gastronômico
Dezembro	Reveillon Popular		Local	Festa popular nas ruas com apresentação de grupos musicais locais e show pirotécnico	Turístico/Cultural

Quadro 08 - Calendário cultural de Guaramiranga

Fonte: Secretaria de cultura e turismo de Guaramiranga, 2003

Segundo o PAT (2000), Como principais atrativos culturais e patrimônio arquitetônico do município estão:

- A igreja de Nossa Senhora da Conceição
- A igreja de Nossa Senhora de Lourdes
- A festa da padroeira
- O festival junino
- O Convento dos Capuchinhos
- O Festival de Jazz e Blues
- O festival Nordeste de Teatro

Há outros atrativos cênicos e culturais, mas não inclusos nos eventos destinados aos turistas, pois não foram incorporados pelos órgãos de cultura como possíveis atrativos desta atividade econômica.

Existem ainda construções antigas como casarios, engenhos de cana, antigas fazendas de café e edificações religiosas que poderiam fazer parte dos atrativos culturais do município. Sítios tradicionais da região já oferecem passeios em trilhas ecológicas com observação da moagem de café e fabricação de farinha nas tradicionais casas de farinha.

Cabe ainda destacar o artesanato local feito com cipó de imbé e trançado com bambu, taboca e vime.

A geração de empregos criada com a atividade turística, é notável em qualquer localidade onde ela se instala. Com a criação dos eventos culturais em Guaramiranga , a comunidade se beneficia com empregos temporários (ver quadro 09), e também com empregos informais no setor de serviço.

DESCRIÇÃO	Nº DE EMPREGOS	RECEITA GERADA (R\$)
Equipe Local Contratada Durante o Evento	60	7.000,00
Contratos Temporários Junto à Rede Hoteleira	60	4.080,00
Contratos Temporários Junto à Rede de Alimentos e Bebidas	87	7.940,00
Contratos para Serviços Extras em Casas de Veraneio	222	13.320,00
Contratos para Serviços Extras em Casas de Aluguel	120	7.200,00
Empregos Temporários Gerados no Comércio Informal	40	2.400,00
Empregos Gerados junto às Empresas de Ecoturismo	44	2.880,00
Empregos Gerados em Áreas de Camping	06	320,00
Outros	30	1.800,00
Total	669	46.940,00

Quadro 09 - ESTIMATIVA DE EMPREGOS GERADOS DURANTE O FESTIVAL DE JAZZ & BLUES DE GUARAMIRANGA EM 2003

Fonte: Secretaria de Cultura e Turismo de Guaramiranga, 2003.

As políticas públicas de Guaramiranga, tem se voltado em grande parte para melhorias da infra estrutura da cidade, em função do aumento do turismo e do crescimento da cidade, por conta da especulação imobiliária. Melhorias como asfaltamento de porções de terras do município, iluminação pública e mais oferta de serviços, tem se voltado não só para atender aos turistas, mas para atender também a crescente população flutuante da cidade, oriunda de Fortaleza, que costuma passar os fins de semana e feriados na cidade.

País de Origem		<i>Estado de Origem</i>		Cidade de Origem	
Brasil	97,4	Ceará	97,4	Fortaleza	92,2
Outros	2,6	Outros	2,6	Outros	7,8

Quadro 10 - ORIGEM DA DEMANDA TURÍSTICA DE GUARAMIRANGA (%)

Fonte: Secretaria de Cultura e Turismo de Guaramiranga, 1999 *in* BRASIL 2000.

De acordo com pesquisa feita pela secretaria de cultura e turismo de Guaramiranga (ver quadro 10 e 11), a grande maioria dos turistas que visitam o município, são brasileiros, do Estado do Ceará e residentes em Fortaleza. Isso comprovando a grande repercussão que os festivais culturais possuem na cidade de Fortaleza, visto que o auge do turismo na cidade é durante o período de realização dos mesmos.

GRAU DE INSTRUÇÃO	
Fundamental	12,8
Médio	23,1
Técnico	7,7
Superior	48,6
Outros	7,8
COMPOSIÇÃO DA VIAGEM	
Só	12,8
Amigos	30,8
Família	56,4
TIPO DE HOSPEDAGEM	
Não Especificado	10,3
Casa de Amigos	2,6
Hotéis	61,5
Outros	25,6
TIPO DE TRANSPORTE	
Ônibus	5,2
Automóvel	92,2
Outros	2,6

Quadro 11 - PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO DOS TURISTAS DE GUARAMIRANGA (%)

Fonte: Secretaria de Cultura e Turismo de Guaramiranga, 1999 *in* BRASIL 2000.

No perfil sócio econômico dos turistas de Guaramiranga, percebe-se um alto grau de instrução, pois a maioria dos visitantes possuem nível superior completo, o que torna mais fácil desenvolver tópicos de preservação ambiental junto aos visitantes. Quanto a composição da viagem, a maioria dos turistas preferem viajar em família, de carro e se hospedar em hotéis. Porém é importante também considerar os que viajam de maneira diferente, ao se planejar a atividade turística no município.

Localizada no centro da Serra de Baturité, Guaramiranga apresenta singularidades naturais, sua diferença altimétrica em relação ao nível do mar, cota acima de 1.000m, como o Pico Alto, favorece a condensação e a umidade que se forma propiciando temperaturas amenas com formação de uma biodiversidade peculiar, atraindo turistas, além de pesquisadores e ambientalistas, para diversos atrativos naturais existentes no município.

Entre os atrativos naturais do município estão:

- Pico Alto
- Linha da Serra
- Nascente do rio Pacoti
- Poço Escuro
- Buraco da Rita
- Parque das Trilhas
- Fontes de água mineral
- Trilhas do Hotel Remanso

Os vales fechados que se formam favorecem descidas de corredeiras em que se destacam as cachoeiras de São Paulo e do Urubu e pequenas corredeiras como buraco da Rita e Poço Escuro. Entre os picos das elevações destacam-se o Pico Alto, e o localizado no Remanso Hotel de Serra, a partir desses pontos saem trilhas que são exploradas pelo empreendimento e por particulares.

Questionários aplicados em Guaramiranga, por ocasião do XVI Festival Nordestino de Teatro demonstra que o apelo paisagístico possui tanto potencial para os visitantes quanto os eventos culturais promovidos na cidade.

Quando questionados sobre a motivação da viagem 43,75% dos visitantes apontaram as duas principais causas da viagem que foram apreciar a paisagem e evento cultural na cidade (ver gráfico 03).

Descansar foi a opção apontada por 37,50% dos visitantes, praticar atividade física 12,50%, conhecer a cultura local 12,50% e conhecer a natureza 6,25%.

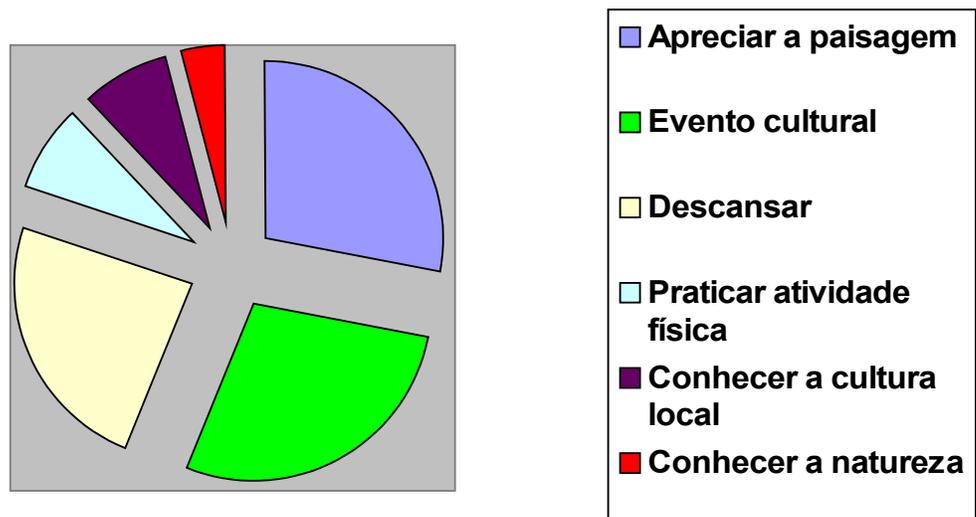


Gráfico 03 - Motivação da viagem para Guaramiranga

Fonte: Vale, 2005

Alguns atrativos turísticos naturais existentes no município estão sob exploração particular e ocorre cobrança de taxas. Quando questionados sobre essas cobranças os visitantes ficaram divididos 50% a favor e 50% contra a cobrança de taxas. Algumas pessoas se disseram a favor das cobranças de taxa, desde que fosse para a preservação do ambiente, sem exploração voltada para o lucro.

Ocorre um problema quanto as atrações turísticas naturais do município, pois algumas delas estão situadas em propriedade privada sem expectativa de exploração turística e em outras não há nenhuma indicação de localização (ver gráfico 04). Um desses casos é a nascente do Rio Pacoti que brota na serra e deságua 120 Km depois na região do Porto das Dunas. Essa nascente situa-se em propriedade privada e o dono não aceita visitantes o que gera um conflito com a comunidade. Porém há de se lembrar que qualquer exploração dessa nascente tem que ser feita com rigor já que é uma zona de fragilidade ambiental e de proteção permanente. A cachoeira de São Pedro e São Paulo (ver foto 09), também recebe pouquíssima visitação.



Foto 09 - Cachoeira de São Pedro e São Paulo

Fonte: *Pesquisa de campo 2006*

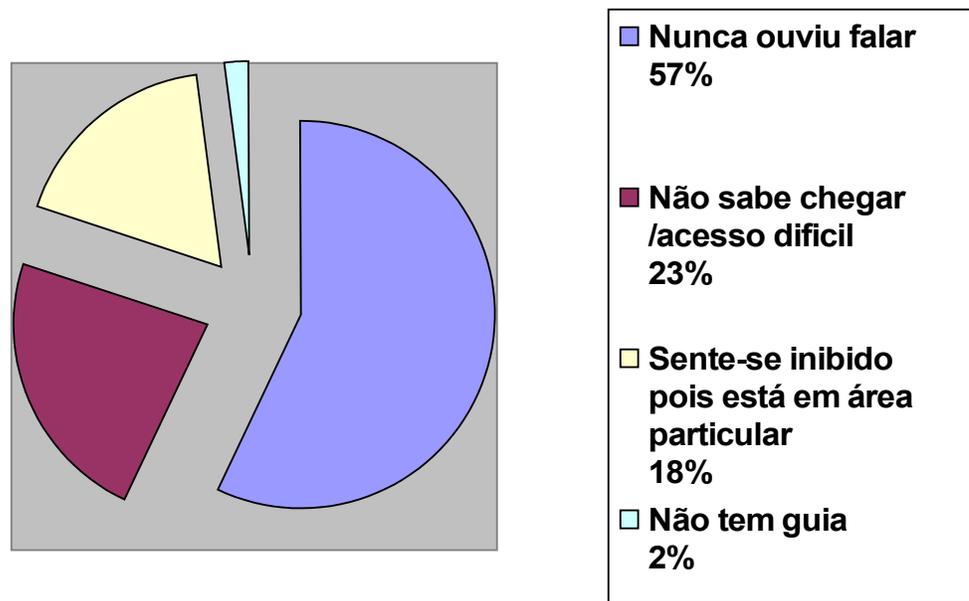


Gráfico 04 - Causas da não visitação aos atrativos naturais do município

Fonte: Júnior, 2004

Apesar da existência de trilhas ecológicas essa atividade turística está apenas iniciando e pode se tornar uma motivação a mais, para se visitar Guaramiranga, aos grupos que praticam esportes radicais e de aventuras, entre eles o trekking.



Foto 10: Desfile no carnaval de Guaramiranga



Foto 11: Cachoeira de São Paulo



Foto 12: Aguapé em uma lagoa da região



Foto 13: Crista recoberta por granito



Foto 15: Igreja de Ns. Senhora da Conceição em estilo colonial



Foto 16: População nativa morando em encostas devido a especulação imobiliária



Foto 17: Produção de flores no Maciço

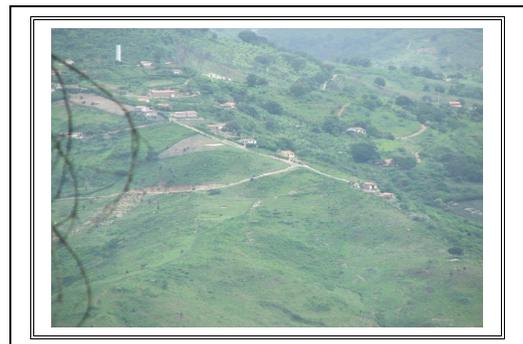


Foto 18: Vista do alto de Guaramiranga

5 - TRILHAS ECOLÓGICAS

Desde a antiguidade o ser humano se desloca no meio natural através de trilhas e picadas abertas no mato. Essas trilhas tanto serviam para atender as necessidades básicas dos povos primitivos, como para busca de alimentos, busca de água, lazer como também funcionavam como rotas de deslocamento para as sociedades primitivas nômades.

No Brasil, as primeiras publicações a respeito de trilhas tratam dos caminhos de penetração na serra do Mar no período da colonização. Em épocas pré-cabralinas o caminho mais importante foi o de Peabiru (ape + abiru = caminho batido), que teria sido um conjunto de trilhas vicinais, aberto supostamente desde a costa de São Vicente até o Paraguai. O Peabiru, no qual os jesuítas teriam denominado Caminho de São Tomé, constituiria o mais importante caminho pré-colombiano, excetuando-se o eixo viário incaico (ANDRADE, 2001).

Atualmente houve uma alteração no uso de trilhas. Elas continuam sendo usadas como rota de deslocamento, porém não mais somente para atividades de subsistência da população rural, mas também para a prática de atividades ecoturísticas.

Os praticantes de ecoturismo apreciam as caminhadas por trilhas, pois dessa maneira podem obter um contato íntimo e tranquilo com a natureza, pois seus sentidos estarão sendo estimulados pelas cores, cheiros e aspectos visuais da paisagem.

Esta forma de apropriação da paisagem pelo ser humano, pode encontrar seus fundamentos na Geografia Humanística, mais precisamente na abordagem fenomenológica que interpreta o meio ambiente com base nas experiências vividas de cada homem. Tuan (1980) considera que:

A atitude, assumida frente ao mundo, é formada por longa sucessão de percepções e de experiências e que essas atitudes desenvolvidas em seu meio ambiente espelham seus interesses e seus valores, e refletem sua visão de mundo (Tuan, 1980, p.65).

Para Xavier (2004):

Essa percepção ocorre no mesmo espaço em que os homens caminham, fazem trilhas, praticam aventuras, valorizam as paisagens e se deslocam para o lazer. Assim a compreensão cognitiva do espaço torna-se mais abrangente

Essa prática pode ser testemunhada pelas palavras de Brandão *apud* Bruhns (1997) segundo a qual

É a passagem de um agir *sobre* a natureza a um trocar gestos recíprocos *com* a natureza. Uma relação gratificante e solidária, não pautada por critérios de produção e consumo, mas pela descoberta de um novo modelo cultural, em que surge um vínculo ético e afetivo com o cosmos. Brandão *apud* Bruhns (1997, p.128).

O tema do corpo visitando a natureza requer a compreensão da corporeidade como presença no mundo, sendo o movimento humano a expressão dessa corporeidade. O movimento humano representa portanto, uma forma de comunicação, um diálogo entre o homem e o mundo segundo Bruhns(1997).

O número de pessoas que querem desenvolver esse diálogo com o meio natural é cada vez maior, uma espécie de fuga ao confinamento urbano e os valores nele imbricados. Em uma visita a áreas naturais pode-se despertar valores e sentimentos esquecidos na veloz e atarefada rotina das grandes cidades.

A floresta, não menos do que a planície desnuda é uma região virgem, cheia de possibilidades. As árvores, que, de um ponto de vista, fecham o espaço, do outro, são meios pelos quais se cria uma consciência peculiar de espaço, porque as árvores estão alinhadas até onde a vista alcança, e levam a mente a extrapolar até o infinito. TUAN (1983).

Os visitantes que desconhecem os princípios básicos da dinâmica dos ambientes naturais, não se dão conta da causa-efeito de suas atitudes que podem interferir na dinâmica ambiental. E assim, não se conscientizando que ele é também

parte do meio natural, eles não assimilam que os impactos na natureza podem atingi-los de alguma forma. Daí a importância de se trabalhar tópicos de Educação Ambiental com os visitantes e comunidade visitada.

Para a UNESCO (1987), Educação Ambiental é:

É 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.

Fazendo referência a Vasconcelos(2002) que afirma:

Atividades de Educação Ambiental, como parte dos programas de ecoturismo, devem levar os visitantes a uma compreensão e apreciação mais profunda dos recursos naturais e culturais das áreas visitadas, possibilitando comportamento mais consciente (VASCONCELOS 2002, p.81).

As Unidades de Conservação são lugares propícios para a aplicação de atividades dessa natureza, pois servem como um meio de união entre o homem e seu ambiente natural. As técnicas de interpretação ambiental são bastante válidas para esse objetivo.

O objetivo da interpretação ambiental é aproximar o visitante dos elementos da natureza e propiciar a compreensão da importância destes para a vida humana, levando à formação de uma atitude de apreciação, respeito e conservação dessas áreas. (ZEN SHU, 1991, p.39).

A educação dos visitantes é importantíssima, para abrir caminho para um programa de interpretação ambiental. Trilhas ecológicas e interpretativas, podem ser usadas como um instrumento pedagógico para uma melhor compreensão do meio natural, a partir da experiência vivida, que pode se moldar a atividade cotidiana do indivíduo.

5.1 CLASSIFICAÇÃO DAS TRILHAS

As trilhas usadas para atividades ecoturísticas, tanto pode ser as já existentes abertas pela comunidade local, como as especialmente implantadas para visitantes.

Se forem usadas trilhas já abertas pela comunidade, há de se refletir sobre os possíveis conflitos causados pelo uso de visitantes e nativos. Além do choque cultural, é possível que surja um obstáculo às tradicionais atividades da comunidade que utilizem essas trilhas. Em todo caso há de se considerar a prioridade ao uso da trilha para a comunidade nativa.

Já as trilhas implementadas para uso turístico podem localizar-se em atrações geoturísticas como cachoeiras, lagoas e mirantes; reservas particulares ou roteiro turísticos culturais pré-elaborados em determinada localidade. A cobrança ou não de taxas de ingresso é de escolha do órgão administrador ou do proprietário da reserva. Porém é necessário ressaltar que o valor da taxa tem que ser condizente com a realidade econômica da região, não visando o lucro indiscriminado.

Para implementação de trilhas, é necessário que alguns aspectos sejam observados para a segurança e conscientização dos visitantes e a precaução de se evitar maiores impactos ambientais. Um programa de interpretação ambiental também exige recursos para se implementar meios adequados de estruturas que apoiem esse programa, os meios a se utilizar depende da quantidade de recursos que o administrador de uma unidade de conservação possua em caixa.

Para as tipologias de classificação usaremos a proposta de Andrade (2002) contidas no Manual de Ecoturismo de Base Comunitária (WWF).

Quanto à função: as trilhas podem ser utilizadas pela comunidade, por visitantes em atividade turística ou de educação e para serem realizadas atividades própria de gerenciamento das unidades de conservação.

Para o público visitante elas podem ser divididas em dois tipos:

1. Trilhas de curta distância (Nature Trails): essas trilhas também chamadas de trilhas interpretativas, apresentam trajetos curtos e

caráter recreativo e educativo, com programação desenvolvida para a interpretação do ambiente natural.

2. Trilhas de longa distância (Wilderness Trails): também chamadas de trilhas selvagens, apresentam longos trajetos que valorizam a experiência do visitante que busca deslocar-se por grandes espaços selvagens, como as viagens de travessia pela região.

Quanto à forma:

1. Trilha circular: oferece a possibilidade de se voltar ao ponto de partida sem repetir o percurso no retorno.
2. Trilha em oito: essas trilhas são muito eficientes em áreas limitadas, pois aumentam a possibilidade de uso desses espaços
3. Trilha linear: esse é o formato de trilha mais simples e comum. Geralmente seu objetivo é conectar o caminho principal, quando já não é o próprio, a algum destino como lagoas, cachoeiras, cavernas, picos entre outros.

Quanto ao grau de dificuldade:

O grau de dificuldade varia de acordo com a orientação da trilha se é autoguiada ou guiada.

1. Trilha guiada: Acompanhado por guia durante o trajeto pode ser dividido de acordo com a classificação do Mountain Travel (EUA 1985):
 - Quanto à intensidade
 1. Fácil
 2. Moderada
 3. Difícil

- Quanto ao nível técnico:
 - A. Fácil, é necessário apenas boa saúde
 - B. Requer atividade física como caminhada de 3 a 7 horas ao dia
 - C. Caminhadas equivalentes a B só que acima de 4.500m, o que requer melhor condicionamento físico.
 - D. Grande condicionamento físico, com experiência básica de montanhismo.
 - E. É necessária comprovada experiência básica de pelo menos três anos no tipo de expedição.

- 2. Trilha auto-guiada: como não se dispõe de guia neste tipo de trilha, o grau de dificuldade é outro, seguindo a proposta de Andrade(2002), leva-se em conta o comprimento da trilha, características do relevo, necessidade ou não de acampar, características de sinalização e a existência de mapas ou roteiros.
 - A. Caminhada leve
 - B. Caminhada semi-pesada
 - C. Caminhada pesada

5.2 - IMPACTOS AMBIENTAIS DERIVADOS DO USO DE TRILHAS

As Unidades de Conservação normalmente contém em seus planos de manejo, uma destinação de uso voltado para a recreação e turismo ecológico. É comum estas unidades conterem sistemas de trilhas que possibilitem ao visitante conhecer a área.

É certo impactos ambientais ocorrerem no uso das trilhas ecológicas, pois toda atividade humana na natureza causa algum tipo de impacto, porém com um planejamento adequado alguns efeitos dos impactos podem ser mitigados. Os principais elementos naturais afetados são:

RELEVO: A fragilidade do relevo é proporcional ao seu grau de declividade, quanto mais inclinado mais suscetível a ocorrência de processos erosivos. Trilhas ecológicas podem ter em seu percurso, aclives ou declives, onde ocorrerá o trânsito de pessoas, podendo assim causar ou acelerar o processo erosivo. E em áreas muito úmidas onde o intemperismo é grande, ocorrer o trânsito intenso e descontrolado de pessoas no leito da trilha, poderá ocorrer deslizamentos de grandes porções de terra.

SOLO: Por estar submetido a um constante pisoteio, o solo pode se compactar, gerando com isso uma menor capacidade de infiltração de água facilitando a ocorrência de processos erosivos e consequente perda da biomassa do solo.

Isso pode ser agravado ainda pelo padrão de drenagem da água, que provavelmente será escoada com maior força no interior do leito da trilha, pois não encontrará obstáculos naturais no seu interior. O outro fator agravante será dado pela formação topográfica da região, pois quanto maior a ondulação do relevo com seus aclives e declives maior a velocidade do escoamento da água e consequentemente mais partes do solo serão carregadas aumentando a potência do processo erosivo.

ÁGUA: Corpos hídricos como rios, lagos, cachoeiras e mares, por diversas vezes só são acessíveis através de trilhas ecológicas, e assim eles poderão sofrer impactos por conta do tipo de comportamento humano. Produtos industrializados como óleos bronzadores, sabonete e outros poluem as águas com seus constituintes químicos. Lixo antropico deixado na beira de rios e praias, também possuem grande chance de serem carregados para dentro de suas águas, através de chuvas ou do avanço das marés.

VEGETAÇÃO: A vegetação também é vítima do contato mecânico direto do visitante com as plantas. Esse choque pode ocasionar morte de plantas

pequenas por pisoteamento, dessa forma um obstáculo à ocorrência do processo erosivo é removido.

É provável que ocorra também a exposição de raízes causada pela erosão, com as raízes expostas as plantas encontram maior vulnerabilidade para a ocorrência de pragas, além do que sua fixação é prejudicada por conta dessa exposição.

Outro impacto possível na vegetação é a introdução de espécies invasoras no ecossistema pelos visitantes.

FAUNA: A fauna é impactada negativamente principalmente pela presença humana na área, pois algumas espécies não são tolerantes a ela. A dinâmica da população local é modificada, pois como algumas espécies de animais são tolerantes a presença humana outras não são, ocasionando assim modificações na cadeia alimentar.

As rotas de deslocamento e áreas de reprodução dos animais também podem ser prejudicadas pelo traçado da trilha ou pela presença humana.

Além dos impactos sobre os elementos bióticos e abióticos, outros tipos de impactos causados diretamente por ações humanas podem ocorrer como:

- Acumulo de lixo
- Vandalismo
- Apropriação de materiais naturais
- Incêndio
- Poluição de corpos d'água com uso de óleos bronzeadores, sabonetes e outros produtos químicos
- Poluição sonora

É necessário trabalhar a conscientização de ecoturistas que visitam áreas naturais protegidas de forma a limitar esses impactos.

5.3 - TRILHAS EM GUARAMIRANGA

Foram levantadas e mapeadas três trilhas utilizadas para fins ecoturísticos são elas: trilha do Campo da Batalha, trilha do Hotel Remanso e trilha do Pico Alto. O quadro 12 mostra a caracterização das trilhas.

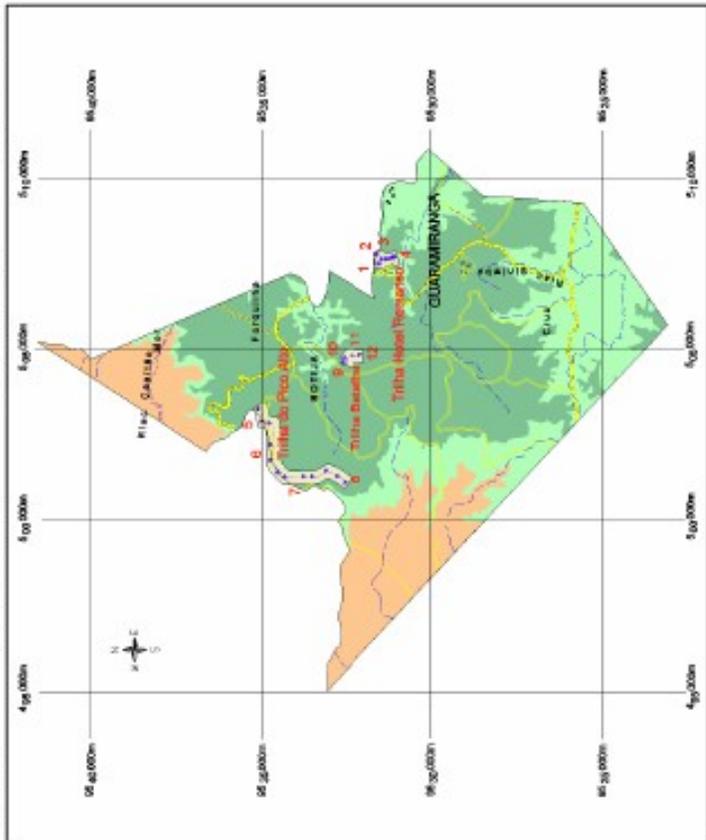
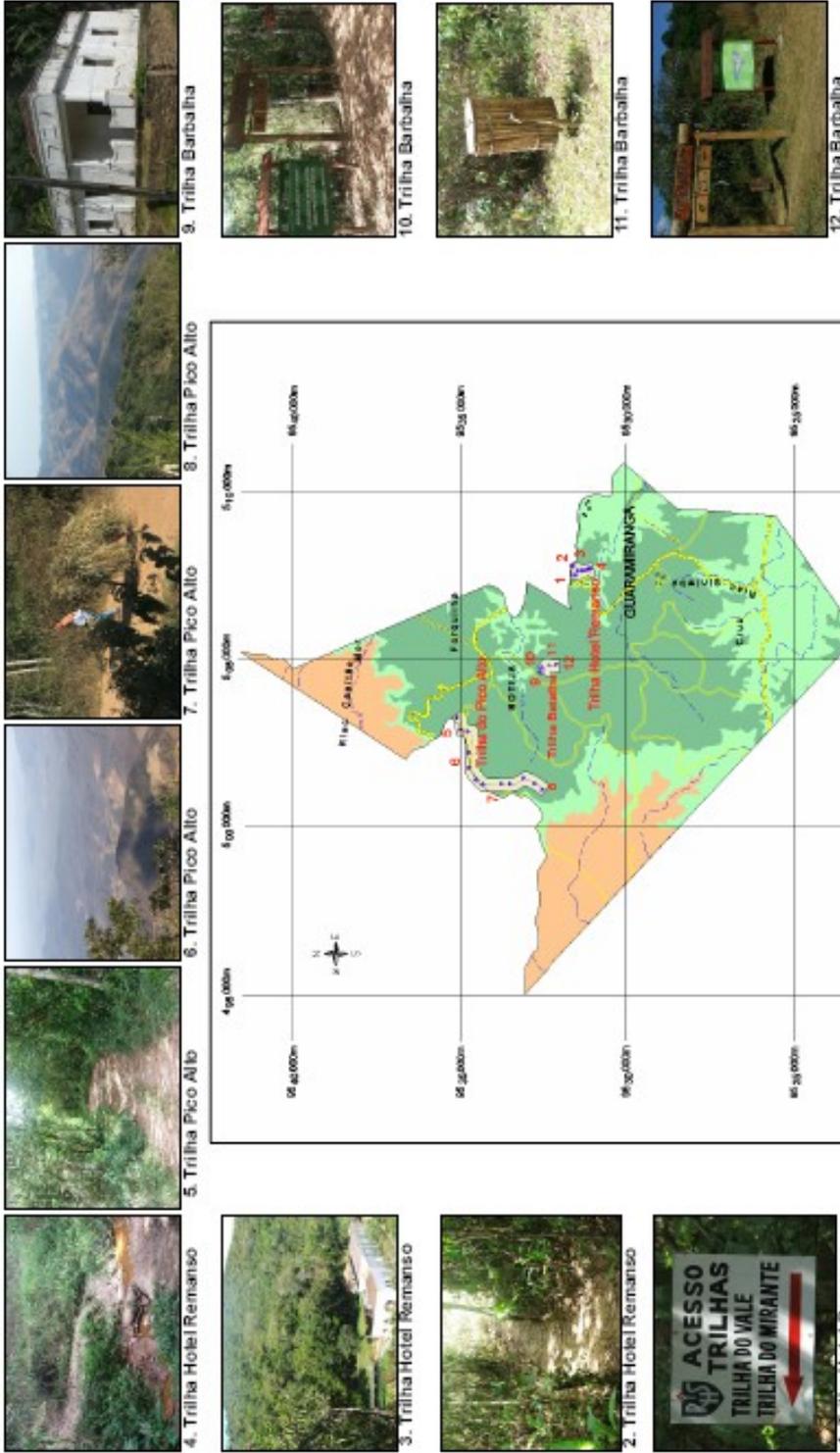
Quadro 12 - Trilhas analisadas

Trilhas	Função	Forma	Dificuldade
Batalha	Curta distancia	Linear	Auto-guiada Caminhada leve
Pico Alto	Longa distancia	Linear	Auto guiada Caminhada semi- pesada
Remanso	Curta distancia	Circular	Guiada Moderada, fácil

Quadro 12 - Trilhas analisadas

Fonte: Vale, 2005

Discorreremos sobre outros aspectos observados no percurso das trilhas ecológicas.



MAPA DE VEGETAÇÃO COM IDENTIFICAÇÃO DAS TRILHAS E ILUSTRAÇÕES

Universidade Federal do Ceará
Departamento de Geografia
Mestrado em Geografia

Proposta para a Atividade Ecológica no Município de Guarimiranga - CE

Sistema de Projeção
Universal Transversa de Mercator

Fonte:
Imagem do Satélite Landsat - EMBRAPA
Fotos: Victor Hugo Amâncio do Vale

Autor: Victor Hugo Amâncio do Vale
Orientador: Prof. Dr. Fátima Maria Soares

VEGETAÇÃO

- Matas Úmidas
- Matas Secas
- Piúba-Nebular

ILUSTRAÇÕES

- Rodovia pavimentada
- Estrada não pavimentada
- Curvas de nível
- Perfil altimétrico
- Rios e riachos
- Águas
- Área urbana

Escala Gráfica
0 100 200 300 400 500 metros

Trilha da Batalha

Esta é a primeira trilha criada com fins específicos de visitação turística pela SEMACE na região. Esta iniciativa é válida para desenvolver o modelo de visitação à áreas protegidas com placas informativas das trilhas (ver foto 19) contendo mapas e outros aspectos informativos como mensagens de educação ambiental, porém falta uma abordagem mais interpretativa que faça o visitante pensar criticamente e agir conscientemente.



Foto 19 - Entrada da trilha do campo da batalha

Fonte: Pesquisa de campo 2005

Neste local não há cobrança de taxa de visitação, mas mesmo assim a sua frequência não é intensa, pois dista 2200 metros da sede do município e poucos visitantes tomam conhecimento da sua existência.

Ao se percorrer a trilha, é fácil observar a avifauna serrana, e aspectos morfológicos da serra como planícies alveolares. A vegetação predominante é a floresta úmida perenifólia, não há presença de corpos d'água no decorrer do trajeto. É possível a observação de habitações características da região algumas ociosas sem habitantes.

A declividade não possui grandes variações, com amplitude máxima de 45 metros, o que torna a trilha de fácil grau de dificuldade. A trilha é autoguiada e implementada para uso turístico, com algumas instalações feitas com material rústico,

para não destoar do ambiente natural (ver fotos 20, 21 e 22) cabendo aos visitantes com auxílio das placas interpretar ambientalmente o trajeto.



Fotos 20 e 21 – Instalações adaptadas à trilha

Fonte: Pesquisa de campo 2005



Foto 22 - Mapa da trilha da Batalha

Fonte: Pesquisa de campo 2005

Trilha do Pico Alto

Ponto culminante do Maciço de Baturité e segundo maior pico culminante do Estado do Ceará, o Pico Alto é o segundo atrativo natural mais visitado pelos turistas que vão a Guaramiranga.

Acessível por carro pela estrada que sai de Pernambucozinho, dobrando à esquerda antes de se chegar no topo do Pico, há uma trilha com uma largura de aproximadamente 1,80 metros (ver foto 23), que no seu começo contém grande parte de matéria orgânica recobrendo seu leito e depois há um incremento com terra batida e posteriormente com paralelepípedos até o seu final na comunidade da Linha da Serra. A trilha na verdade é uma estrada rural feita para carros, porém pouco utilizada, outras formas de uso devem ser incentivadas.



Foto 23 - Início da Trilha do Pico Alto

Fonte: Pesquisa de campo 2005

Sendo um mirante natural (ver foto 24) é possível ver toda a disposição do relevo, e sua compartimentação geomorfológica. O trajeto da trilha é feito em sua maior

parte pela vertente ocidental, o que faz com que o visitante observe a superfície sertaneja, e suas formações vegetais.



Foto 24 - Mirante natural da Trilha do Pico Alto

Fonte: Pesquisa de campo 2005

Decorrido 1000 metros após o início da trilha é possível verificar a presença de moradias, que demonstra as condições sócio-econômicas e o modo de vida da população que está muito ligado à atividade agrícola com a plantação de banana, tangerina, milho entre outros cultivos (ver foto 25) Também se observa alguma atividade pecuária incipiente, com poucas cabeças de gado.



Foto 25 - Habitante típico do interior da serra

Fonte: Pesquisa de campo 2005

Depois de 1500 metros percorridos, a trilha prolonga-se em forma de estrada calçada com uma largura maior que chega a comunidade da Linha da Serra, outro mirante natural existente no município (ver foto 26).



Foto 26 - Vista panorâmica da linha da serra

Fonte: Pesquisa de campo 2005

Os moradores da Linha da Serra, retratam o modo de vida do habitante do interior da serra, que sobrevive em meio a natureza do lugar, com pouca influência do meio urbano no seu estilo de vida.

Trilha do hotel Remanso

Propriedade particular o hotel Remanso abriu duas trilhas para serem percorridas e visitadas por hóspedes e turistas.

A trilha percorrida foi a trilha do mirante com extensão de 1,0 Km, tempo de trajeto de mais ou menos 25 minutos com uma variação topográfica máxima de 50 metros.

O leito da trilha possui a largura média de 80 cm, e na maior parte do percurso se apresenta coberto por matéria orgânica, que pode deixar a trilha escorregadia. E

alguns trechos estão localizados ao lado de um desnível topográfico grande (ver foto 18) o que na época de chuva pode ocasionar uma grande perda de solo



Foto 27 - Início da trilha do mirante

Fonte: Pesquisa de campo 2005



Foto 28 - Interior da trilha guiada

Fonte: Arruda, 2005

A trilha é freqüentemente visitada, principalmente por hóspedes do hotel (ver foto 28). Um guia acompanha os visitantes, no ponto do mirante existe a presença de placas informativas com mapas e dicas de comportamento ao visitante que está percorrendo a trilha.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao escolher um modelo de desenvolvimento e progresso, os administradores de uma localidade, devem considerar que os ganhos podem vir a curto prazo, porém os malefícios vindouros podem aparecer apenas para a geração subsequente, ainda mais quando se trata de áreas em unidades de conservação.

Com a tendência do município de Guaramiranga, atrair mais turistas e residentes temporários, é necessário antever o futuro ao se planejar e regular formas de uso e ocupação do solo. Por conta da atividade turística, já se percebe problemas e vantagens para o município.

Nas épocas de festivais as trilhas são muito procuradas devido ao grande fluxo de turistas, embora alguns turistas prefiram ficar na cidade durante o dia, vários grupos preferem praticar caminhadas, tomar banho de cachoeiras, e assim aumentar o contato com a natureza. É essa lacuna que deve ser aproveitada pelos órgãos responsáveis pelo turismo local, para sistematizar roteiros que possam ser oferecidos aos turistas, assim contribuindo para criar melhores condições para o desenvolvimento do ecoturismo em Guaramiranga.

O ecoturismo pode funcionar como uma fonte de renda alternativa para proprietários de terra. Alguns proprietários de chalés, sítios e pousadas demonstram interesse em instalar trilhas ecológicas em pontos que possuam algum possível atrativo turístico. Agregando guias a essas trilhas a comunidade pode se

Constata-se que a atividade ecoturística não se apresenta de forma organizada no município. A organização de eventos culturais em Guaramiranga é apoiada pelo poder público, porém quanto a exploração de atrativos naturais, o Estado e o município pouco atua, deixando o setor privado administrando essas atividades, o que ocasiona pouca ou nenhuma contribuição para o desenvolvimento sustentável da atividade turística

Propõe-se aqui um plano de ações, para que a atividade ecoturística, possa beneficiar também a comunidade local, e os visitantes que queiram uma relação mais

profunda com a natureza. Essas alternativas podem se transformar em uma fonte de renda para a população nativa, e também auxiliar na criação de uma consciência de preservação ambiental e cultural nos moradores e visitantes.

Essas atividades devem contar com a participação dos órgãos públicos e gestores locais, moradores e atores sociais da comunidade, ONG'S e empresários locais.

Guaramiranga merece ser visitada por todos que chegam ao Ceará. A paisagem atípica ao semi-árido possui um potencial para a atividades relacionadas ao turismo na natureza. Guaramiranga e todos os municípios da APA da Serra de Baturité possuem condições para o desenvolvimento de um ecoturismo que assegure a sustentabilidade ambiental e econômica ao longo do tempo. Isso requer o planejamento de políticas adequadas dentro de uma ótica que favoreça a questão ambiental e a melhor distribuição econômica para a população local.

Esse plano de ações traça alguns objetivos para o desenvolvimento do ecoturismo, mas novas metas podem ser criadas de acordo com o tempo e a necessidade do lugar. Principalmente os moradores e administradores, devem ter a sensibilidade para enxergar possíveis aspectos maléficos do desenvolvimento do ecoturismo, e tentar propor formas de unir ecoturismo, benefícios locais e preservação ambiental, não só para Guaramiranga, mas para toda a área de proteção ambiental da Serra do Baturité.

7 . PROPOSTAS

PLANO DE AÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO ECOTURISTICO DE GUARAMIRANGA

OBJETIVO	AÇÕES	RESPONSÁVEIS
Acabar com a forte sazonalidade em Guaramiranga e melhorar a distribuição de turistas ao longo de todo o ano	Promover um ecoturismo, que se baseie nas atrações naturais do município, e não somente nos eventos culturais, de forma tal que a sociedade local obtenha maiores retornos com essa atividade.	Prefeitura, governo do estado e Ong's
Entrosar moradores e visitantes, de modo que as diferenças culturais não seja tão impactante para os moradores.	Divulgar a história e a cultura da cidade para a juventude, deixar a organização de eventos culturais nas mãos de moradores locais, acabar com a exclusão da população local em alguns eventos.	Prefeitura, produtores culturais, associação de moradores.
Acabar com os problemas de acesso aos pontos turísticos naturais	Elaborar e distribuir mapas-guias para os visitantes, com a localização e a maneira de se chegar a cada atrativo natural. Oferecer meios de transportes aos turistas. Formar um programa de condutores de visitantes.	Empresários locais, prefeitura, Sebrae, Universidades.
Atrair campistas para a cidade, através da criação de áreas de camping.	Selecionar áreas privadas ou públicas, com boa infra estrutura de saneamento, para instalação de campings, pois boa parte dos ecoturistas preferem acampar.	Empresários locais, prefeitura.
Aumentar a consciência ecológica da população local.	Campanhas de educação ambiental nas escolas estaduais/municipais. Aulas usando técnicas de interpretação ambiental nos ambientes naturais para a população local.	Rede municipal e estadual de ensino, Prefeitura, ONG's.
Implantação de roteiros ecoturísticos que aproveitem o potencial paisagístico da região.	Planejamento e implantação de trilhas ecológicas para uso dos ecoturistas. Roteiros para esportes praticados na natureza como: rappel, mountain bike, trekking, corrida de orientação. Formação de guias locais .	Prefeitura, empresários locais, associação de esportistas, administradores da APA, SEMACE, universidades, EMBRATUR, SETUR, SEBRAE
Diminuir a especulação imobiliária na cidade, como forma de conter possíveis medidas destrutivas contra a integralidade da paisagem.	Controlar o uso e ocupação do solo de acordo com a legislação da APA, incentivar formas alternativas de construções.	Prefeitura, sociedade local, empresários, SEMACE.
Formação de associação de guias locais.	Reunir os guias existentes na região com o intuito de regularizar essa atividade no município através da criação de cooperativas de condutores de visitantes na APA, oferecer cursos de capacitação de guias para a população da região.	Prefeitura, ong's, universidades, SEBRAE

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, F.F.M. **Diferenciação tectônica da plataforma brasileira** In: Anais XXIII Congresso brasileiro de geologia. Salvador: Sociedade brasileira de geologia, 1967.
- ANDRADE, W. J. **Implantação e manejo de trilhas**. In: WWF_ Manual de ecoturismo de base comunitária. Brasília: WWF, 2002.
- BASTOS, F. H. **Proposta de zoneamento e manejo ambiental em Guaramiranga-CE**. Fortaleza: UFC, 2005.
- BERTRAND, G. **Paisagem e geografia física global: Esboço metodológico**. São Paulo: Caderno de ciências da Terra, 1972.
- BETRÁN, J.O. **Rumo a um novo conceito de ócio ativo e turismo na Espanha: as atividades físicas de aventura na natureza**. In: BRUHNS, H.T MARINHO A. (org). **Turismo, lazer e natureza**. Barueri: Manole, 2003.
- BEURLEN K. **A estrutura geológica do Nordeste brasileiro**. In: Anais XXI Congresso da sociedade brasileira de geologia. Curitiba: SBG, 1967.
- BOO, E. **O planejamento ecoturístico para áreas protegidas**. In: LINDBERG, K.; HAWKINS, D. E. (Org.) **Ecoturismo um guia para planejamento e gestão**. São Paulo: Senac, 1999.

BRASIL **Classes de Solos do Sistema Brasileiro de Classificação**. Brasília: EMBRAPA, 1999.

BRASIL. **Planejamento bioregional do Maciço de Baturité (CE)**. Fortaleza: Instituto brasileiro do meio ambiente e recursos naturais renováveis_ Universidade estadual do Ceará. Banco do Nordeste, 2002.

BRASIL. **Sistema nacional de unidades de conservação**. Brasília. Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia legal. Instituto brasileiro do meio ambiente e dos recursos naturais renováveis. Fundação para a conservação da natureza..Funatura, 2000.

BRITO, M.C.W. **Unidades de conservação: Intenções e resultados**. São Paulo: Annablume, Fapesp, 2003.

BRITO NEVES, B.B. **América do Sul: Quatro fusões, quatro fissões e o processo acrecionário andino**. In: Anais VII Simpósio nacional de estudos tectônicos. Bahia: Sociedade brasileira de geologia, 1999.

BRUHUS, H. T. **O corpo visitando a natureza: Possibilidades de um dialogo crítico**. In: SERRANO, C. M. T.;BRUHNS H.T. (Org.) **Viagens à natureza**. Campinas: Papirus, 1997.

CABRAL, N. R. A. J.; Souza, M. B. **Área de proteção ambiental: Planejamento e gestão de paisagens protegidas**. São Carlos: RIMA, 2002.

CORIOLOANO, L. N. M. T. **Lazer e turismo em busca de uma sociedade sustentável**. In: CORIOLOANO L. N. M. T. (Org.). **Turismo com ética**. Fortaleza: UECE, 1998.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 1996.

EMBRATUR. **Diretrizes para uma política nacional de ecoturismo**. Brasília: 1994.

FENNEL, D. A. **Ecoturismo: Uma introdução**. São Paulo: Contexto, 2002.

GONÇALVES, C.W. P. **Os (dês) caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1990.

GUARAMIRANGA. **Programa de ações turísticas (PAT)** Guaramiranga: Secretaria de cultura, turismo e meio ambiente, 2000.

HOROWITZ, C. **Trilha da capivara: Parque nacional de Brasília**. Brasília: Ed. Ibama, 2001.

IPECE. **Mapa de Solos do Estado do Ceará**. Fortaleza, 2000.

JUNIOR, A.M.F. **Percepção socioambiental: A visão de turistas e residentes de Guaramiranga-CE**. Fortaleza: UFC, 2004.

LIMA, D. C.; TEIXEIRA A. L. G. F. **As serras cearenses e seus ilustres desconhecidos: Uma noção sobre a biodiversidade**. In: MATOS, K. S. L.; SAMPAIO J. L. F. (Org.) **Educação ambiental em tempos de semear**. Fortaleza: Ed. UFC, 2004.

MILANO, M.S. **Mitos no manejo de unidades de conservação no Brasil, ou a verdadeira ameaça**. In: Anais do II congresso brasileiro de unidades de conservação. Mato Grosso do Sul: 2000.

MORALES, J. **Manual para la interpretacion ambiental em áreas silvestres protegidas.** Proyecto FAO/PNUMA sobre manejo de áreas silvestres, áreas protegidas y vida silvestre em América Latina y el Caribe, Oficina regional de FAO. Santiago: 1992.

MORSELLO, C. **Áreas protegidas publicas e privadas: Seleção e manejo.** São Paulo: Annablume, Fapesp, 2001.

PADOVAN, M. P. **Certificação de unidades de conservação.** São Paulo: Conselho nacional da reserva da biosfera da mata Atlântica, 2003.

PAGANI, M. I. *et ali.* **As trilhas interpretativas da natureza e o ecoturismo.** In: LEMOS, A. I. G. (Org.) Turismo: Impactos socioambientais. São Paulo: Hucitec, 1991.

PEREIRA, R. C. M.; SILVA, E. V. **Solos e vegetação do Ceará: características gerais. IN: Novo Ceará: um novo olhar geográfico.** Fortaleza: edições Demócrito Rocha, 2005.

PEUVALST, J. P.; SALES, V. C. **Mapa morfoestrutural do Estado do Ceará e regiões adjacentes do Rio Grande do Norte e Paraíba.** Fortaleza; CPRM, 2002.

PIRES, P. S. **A paisagem rural como recurso turístico.** In: Rodrigues, A. B.(Org.) Turismo rural: Práticas e perspectivas. São Paulo: Contexto, 2001.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção.** São Paulo: Hucitec, 1996.

SERRANO, C.M.T. **Uma introdução à discussão sobre turismo, cultura e ambiente.** IN: SERRANO, C.M.T.; BRUHNS H. T. (Org.) **Viagens à natureza: Turismo, cultura e ambiente.** Campinas: Papirus, 1997.

SILVA, E. V. **Educação ambiental e o ecoturismo: Simbiose em busca de um desenvolvimento sustentável.** In: MATOS, K. S. L.; SAMPAIO J. L. F. (Org.) **Educação ambiental em tempos de semear.** Fortaleza: Ed. UFC, 2004.

SOUZA, M. J. N. **Contribuição ao estudo das unidades morfo-estruturais do Estado do Ceará.** Fortaleza: Revista de geologia UFC, 1988.

SUPERINTENDENCIA do MEIO AMBIENTE do ESTADO do CEARÁ. **Zoneamento ambiental da Área de Proteção Ambiental da Serra de Baturité.** Fortaleza, SEMACE, 1992.

SUSZCZYNSK, E. F. **Considerações sobre a evolução tectônica- orogenética da parte oriental do escudo brasileiro.** In: Boletim de recursos naturais Vol.4. Recife: Sudene, 1966.

TRICART, J. **Ecodinâmica.** Rio de Janeiro: IBGE, Diretoria técnica, 1977.

TUAN Y. F. **Topofilia.** São Paulo: Difel, 1980.

VASCONCELOS J. M. O. **Interpretação Ambiental.** In: WWF_ Manual de ecoturismo de base comunitária. Brasília: WWF, 2002.

XAVIER H. **O campo da percepção geográfica para os estudos de turismo.** In: Revista eletrônica de turismo (RETUR). Maio, 2004. Disponível em <http://www.presidentekennedy.br/retur/>

ZEN-SHU M. Z. M. V. C. S. **Projeto experimental de educação ambiental.** Ibirapu. UFES, 1991.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)