

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA E RECURSOS NATURAIS**

**Valoração Econômica da Função Ambiental de Suporte
relacionada às atividades de turismo, *Brotas, SP***

Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior

São Carlos – SP

2003

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA E RECURSOS NATURAIS**

**Valoração Econômica da Função Ambiental de Suporte
relacionada às atividades de turismo, *Brotas, SP.***

Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Ciências Biológicas. Área de concentração: Ecologia e Recursos Naturais.

São Carlos – SP

2003

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária/UFSCar**

O48ve	<p>Oliveira Junior, Arnaldo Freitas de. Valoração Econômica da Função Ambiental de Suporte relacionada às atividades de turismo, <i>Brotas, SP</i> / Arnaldo Freitas de Oliveira Junior. -- São Carlos : UFSCar, 2003. 277 p.</p>
	<p>Tese (Doutorado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2004.</p>
	<p>1. Ecologia. 2. Economia ecológica. 3. Ecoturismo. 4. Turismo de aventura. 5. Política ambiental. I. Título.</p>
	<p>CDD: 574.5 (20^a)</p>

Orientador

Prof. Dr. Felisberto Cavalheiro

Agradecimentos

Neste momento único da vida em que se pode saborear mais uma etapa da vida pude encontrar nestes quatro anos de doutorado muitas pessoas e situações que contribuíram para minha evolução pessoal, profissional e espiritual.

Agradeço ao professor Felisberto Cavalheiro que aceitou em orientar-me após ter iniciado o curso um ano e meio. Tenho profunda admiração pelo seu profissionalismo sério e responsável, por ser uma “biblioteca ambulante” e ao mesmo tempo pelo ser humano que é. Com extrema compreensão soube me estimular em meus trabalhos valorizando sempre cada passo dado. Minha eterna gratidão pela confiança e estímulo, mas principalmente por ter permitido abrir uma nova perspectiva profissional em minha vida. Obrigado Felisberto por sua amizade. Para mim, sempre será um privilégio ter sido orientado por você.

Ao professor José Eduardo dos Santos que sempre se disponibilizou em me co-orientar com boa vontade, profissionalismo e seriedade, apesar de seus inúmeros compromissos com a coordenação de pós-graduação. Tive a grata satisfação de reconhecer não só o professor, mas o educador e amigo que em pequenas oportunidades soube fazer suas colocações de maneira precisa e sincera fortalecendo um elo de confiança. A estes dois professores, responsáveis por parte de minha formação como doutor, meus agradecimentos mais sinceros.

A Universidade Federal de São Carlos, ao Departamento de Hidrobiologia e à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais da UFSCar.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pesquisa em Ensino Superior – **CAPES**, pela concessão da bolsa, que sem a mesma não seria possível a realização deste trabalho nem de minha sobrevivência.

Aos amigos e colegas do município de Brotas que me ajudaram com boa vontade, em especial o Júnior da agência “Matad’entro”; ao Diretor de Meio Ambiente, Ângelo (Janjão); e Mila, Diretora de Turismo e Cultura.

A todos os donos de sítios turísticos que me receberam com gentileza e amizade confiando em mim no relato dos dados sobre a gestão de seus negócios. Entre eles o Marcos, Rodrigo, Marcelo, Milu, sr. Astor, sr. Antonio, Brígida, Baltieri, Jean Claude, D. Calila. E ao estagiário da prefeitura Mauro Pinheiro que articulou com boa vontade os contatos e visitas.

Ao colega de Laboratório de Análise e Planejamento Ambiental – LAPA, Carlos Henke de Oliveira, o Bixo, pelas trocas de experiências e incentivo.

Aos amigos de longe João Coimbra, Jorge Teodoro, Denise Souto, Delisete, Gisleine, José Aldo, e Leimi Kobayasti pelos constantes contatos apoiando este trabalho e pela amizade cultivada.

Aos amigos Antonio Donizetti, Kátia ventura, Kátia Cirelli e Dú, Adriana Paese, Prof. Juarez, Cestaro, Gisele Freitas, sr. Antonio Loureiro, Paulo Ruffino, e Sônia, PqC de Porto Ferreira, que foram fontes de amizade e ricos conhecimentos.

A Cecília Mascarin, Carlos Aparecido, Chicão, Janjão e Redy que me apoiaram e alimentaram o sonho de tornar a *Freitas & Freitas* em uma realidade.

À minha família. Minha mãe Dair. Minha irmã Ana. Que com, paciência e amor estiveram presentes em um dos momentos mais delicados de minha vida apoiando para que eu superasse todas as etapas, inclusive esta.

A todos que direta ou indiretamente fizeram o trabalho de beija-flor trazendo-me alento e alegria para a realização deste.

Agradeço a DEUS por ter-me feito encontrar, nesse período, pessoas com dignidade pessoal e ética profissional. Pessoas como o prof. Newton Macedo, Felisbereto Cavalheiro, José Eduardo dos Santos, Margarido, Marcus Polette que ajudaram a fortalecer em mim princípios em que sempre acreditei serem necessários para ser um bom pesquisador e educador.

A DEUS pela Luz, Sabedoria e Paz de espírito com que me conduziu durante estes anos para concretização de mais este trabalho.

A Leimi Kobayasti, pelo companheirismo, apoio nas horas difíceis, amizade, carinho, trocas de inúmeras experiências e diversas contribuições, tanto profissionais, espirituais e pessoais. Obrigado por todo apoio.

Dizer a todos simplesmente obrigado seria ainda desmerece-los.

Ao meu grande amigo

Ofereço este trabalho ao meu pai que sempre me apoiou em meus estudos e que estava neste plano quando comecei o curso e hoje me abençoa do céu.

Dedico aos meus filhos: Marina e Leonardo e ao meu sobrinho Gustavo. Só alegria

“ Se o autor não se emociona com sua própria criação, dificilmente outros o farão”

Charles Chaplin

Reflexão

“Como se pode comprar o céu, o calor da Terra? Tal idéia nos é estranha. Nós não somos donos da pureza do ar ou do esplendor da água. Como podes então compra-la de nós? ... Toda esta terra é sagrada para meu povo. Cada folha reluzente, todas as praias arenosas, cada véu de neblina das flores escuras, cada clareira e todos os insetos a zumbir são sagrados nas tradições e na consciência do meu povo.

Sabemos que o homem branco não compreende o nosso modo de viver. Para ele um torrão de terra é igual ao outro porque ele é um estranho que vem de noite e rouba da terra tudo aquilo quanto necessita. A terra não é sua irmã, mas sim sua inimiga e, depois de suga-la, ele vai embora... Sua ganância empobrecerá a terra e vai deixar atrás de si os desertos.

Uma coisa sabemos que o homem branco talvez venha um dia a descobrir: o nosso Deus é o mesmo Deus, julgas talvez que O podes possuir da mesma maneira como desejas possuir nossa terra. Mas não podes. Ele é Deus da humanidade inteira e quer bem igualmente ao índio como ao branco. A terra é amada por ele. Causar dano à terra é demonstrar desamor pelo seu Criador...

Nós amamos a terra como um recém-nascido ama o bater do coração de sua mãe... O nosso Deus é o mesmo Deus e esta terra é querida por Ele”.

Trecho da carta escrita em 1854 pelo cacique Seattle, do povo Duwamish, ao presidente dos Estados Unidos.

Quando iniciei meus trabalhos de revisão bibliográfica encontrei esse trecho de carta que acredito reunir duas idéias centrais de meu trabalho: O valor do Meio Ambiente e dos recursos naturais e o quanto que temos de preservá-los.

Homenagem ao Prof Dr. Felisberto Cavalheiro (*in memoriam*)

“Porque amou e defendeu a natureza como quem sabe quem a criou e com a certeza de que só Deus a faria assim, e por isto, tudo valia à pena para preservá-la”...

Quatro dias antes de sua partida definitiva recebi esta mensagem abaixo, e naquela época, sem saber o porque, a guardei no arquivo da Tese junto a outros agradecimentos que faria mais tarde ... Hoje sei porque fiz aquilo!

*“Se eu morrer antes de você, faça-me um favor.
Chore o quanto quiser, mas não brigue com Deus por Ele haver me levado.*

*Se não quiser chorar, não chore.
Se não conseguir chorar, não se preocupe.
Se tiver vontade de rir, ria.
Se alguns amigos contarem algum fato a meu respeito, ouça e acrescente sua versão.
Se me elogiarem demais, corrija o exagero.
Se me criticarem demais, defenda-me.*

*Se me quiserem fazer um santo, só porque morri, mostre que eu tinha um pouco de santo,
mas estava longe de ser o santo que me pintam.
Se me quiserem fazer um demônio, mostre que eu talvez tivesse um pouco de demônio, mas que a
vida inteira eu tentei ser bom e amigo.*

*Se falarem mais de mim do que de Jesus Cristo, chame a atenção deles.
Se sentir saudade e quiser falar comigo, fale com Jesus e eu ouvirei.
Espero estar com Ele o suficiente para continuar sendo útil a você, lá onde estiver.
E se tiver vontade de escrever alguma coisa sobre mim, diga apenas uma frase:*

- "Foi meu amigo, acreditou em mim e me quis mais perto de Deus!"

*E, vendo-me bem substituído, irei cuidar de minha nova tarefa no céu.
Mas, de vez em quando, dê uma espiadinha na direção de Deus.
Você não me verá, mas eu ficaria muito feliz vendo você olhar para Ele.
E, quando chegar a sua vez de ir para o Pai, aí, sem nenhum véu a separar a gente,
vamos viver, em Deus, a amizade que aqui nos preparou.*

*Você acredita nessas coisas?
Então ore para que nós dois vivamos como quem sabe que vai morrer um dia, e que morramos
como quem soube viver direito.*

*Amizade só faz sentido se traz o céu para mais perto da gente, e se inaugura aqui mesmo o seu
começo.*

*Mas, se eu morrer antes de você, acho que não vou estranhar o céu...
Pois ser seu amigo já é um pedaço dele...”*

SAUDADES, ...

SUMÁRIO

	Página
Resumo	21
Abstract	23
Introdução	24
Objetivos	28
Justificativas	30
Caracterização da área de estudo	33
Atividades econômicas	37
Características físicas do ambiente	38
Geomorfologia	38
Geologia	39
Pedologia	39
Vegetação	39
Revisão Bibliográfica	41
Teoria Econômica Neoclássica do Valor	42
1 - Valoração dos Recursos Naturais analisada sob o enfoque da sustentabilidade Biológica.....	45
2 - Valoração Ambiental vista do enfoque Ecológico.....	45
3 - Valoração dos recursos naturais como enfoque estratégico de defesa do capital natural.....	46
4 - Valoração dos recursos naturais como aporte à Gestão Ambiental.....	46
5 - Valoração Ambiental enfocada pelos aspectos econômicos.....	46
Principais impasses à aplicação da Valoração Ambiental.....	49

Métodos de Valoração Ambiental	51
Valor Econômico Total.....	52
O Valor de uso direto.....	53
O Valor de uso indireto.....	54
O Valor de Opção.....	54
O Valor de Existência.....	55
O Valor de Herança.....	56
Métodos baseados em Preços de Mercado.....	59
Métodos Não Baseados em Preços de Mercado.....	60
Capital Natural e taxa de depreciação ambiental.....	63
Procedimentos Metodológicos.....	65
Planejamento Ambiental	66
Planejamento Ambiental em áreas com potencial turístico.....	67
Turismo no Mundo e no Brasil	71
Lazer & Turismo.....	71
Economia do turismo.....	73
Ecoturismo.....	77
Turismo Sustentável	84
Turismo Responsável.....	87
Turismo Alternativo (TA).....	87
Políticas Públicas – Legislação Ambiental e do Turismo.....	88
Política Nacional do Turismo.....	89
Política Nacional de Municipalização do Turismo.....	90
Política Nacional do Ecoturismo.....	91
Turismo de aventura.....	93

Metodologia.....	95
Parte I – Caracterização da área de estudo.....	96
Parte II – Caracterização dos tipos de Turismo de Aventura.....	97
Parte III – Descrever as características de cada atrativo Turístico.....	98
Parte IV – Análise do perfil sócio-econômico do turista que visita o município.....	98
Parte V – Estimativa da Valoração Ambiental.	100
Parte VI – Estimar os valores monetários gerados no período de 1999 a 2002 pelas atividades associadas ao turismo de aventura.....	102
Parte VII – identificar as coordenadas geográficas de cada sítio turístico e os esportes praticados em cada um.....	102
Resultados e Discussão.....	103
1 - Histórico.....	104
Brotas no cenário do Turismo de Aventura.....	104
Início do Ecoturismo em Brotas.....	105
2 - Tipos de esportes de aventura praticados no município de Brotas.....	109
Tipos de esportes de aventura - descrição.....	110
Bóia – cross.....	110
Canyoning / Rapel.....	112
Trilhas – Cavalgadas.....	113
“Areia que canta”.....	116
Cachoeiras.....	119
Parque dos saltos.....	119
Cachoeira Cassorova.....	120
“Cachoeira do Astor”	120

3 - Caracterização do perfil sócio-econômico do turista de aventura.....	122
Origem... ..	123
Faixa salarial.....	124
Valores gerados.....	124
Tempo de Permanência.....	127
Valores gerados x Tempo de permanência.....	130
4 - Localização geográfica dos sítios turísticos e identificação dos esportes de aventura praticados.....	135
Recanto das cachoeiras.....	137
Fazenda São José.....	141
Fazenda Três Quedas.....	145
Cachoeira do Martello.....	149
Cachoeira Bela vista.....	153
Cachoeira do Escorregador.....	155
Taperão.....	157
Cachoeira do Astor.....	159
Cachoeira Cassorova e Quatis.....	162
Sítio Sete Quedas.....	167
Verticalia – Alaya Centro de Aventuras....	170
Areia que Canta.....	171
Cachoeira Água Branca.....	173
5 - Estudo comparativo do valor econômico total entre as Cachoeiras Astor e Cassorova.....	176
A cachoeira do Astor	178
Cachoeira Cassorova.....	180
Fluxo de turistas na cachoeira do Astor... ..	184
Fluxo de turistas na cachoeira Cassorova e Quatis.....	186
Taxas de ingresso.....	189

Valor Econômico Total estimado para cada recurso natural..	191
6 - Valor Econômico Total advindos das atividades de turismo de aventura no período de 1999 a 2002.....	
Valor Econômico Total – VET.....	203
Turismo de Aventura.....	211
7 - Usufruto do recurso natural denominado “Areia que Canta” como proposta de modelo sustentável.....	
214	
8 - Caracterização das fases do ciclo de vida das atividades associadas ao turismo de aventura.....	
220	
Descrição das características de cada Fase.....	223
Hipóteses possíveis de ocorrência.....	225
9 - Correlação entre o manejo ambiental das áreas que envolvem a prática de esportes de aventura e o Valor Econômico Total – VET.....	
234	
Considerações Finais.....	241
O turismo de aventura.....	241
Planejamento Ambiental.....	242
Economia Convencional versus Economia Ecológica	245
Valoração do Meio Ambiente como ferramenta ao planejamento ambiental.....	247
Recomendações.....	249
Conclusões.....	253
Referências Bibliográficas.....	256

LISTA DE FIGURAS

FIGURA	DESCRIÇÃO	Nº PAG
FIGURA 1	Carta imagem do município de Brotas apresentando sua localização à noroeste do estado de São Paulo	34
FIGURA 2	Bacia hidrográfica do rio Jacaré Pepira	35
FIGURA 3	Categoria de valores econômicos atribuídos à uma área natural	57
FIGURA 4	Categorias de Turismo	87
FIGURA 5	"Bóia-cross" realizado no rio Jacaré Pepira – Brotas SP	111
FIGURA 6	Rafting realizado no rio Jacaré Pepira – Brotas, SP	111
FIGURA 7	"Canyoning" praticado na cachoeira do Astor	112
FIGURA 8	"Trilha do Bom Jardim" rio Jacaré Pepira	113
FIGURA 9	Cavalgada realizada na Fazenda Tamanduá	115
FIGURA 10	"Areia que canta	117
FIGURA 11	Tiroleza – Areia que canta	117
FIGURA 12	Pequena represa destinada à pesca e ao entretenimento. Fazenda Tamanduá – Areia que canta	118

FIGURA 13	“Parque dos saltos” no centro da cidade de Brotas	119
FIGURA 14	Cachoeira Cassorova Brotas, SP	120
FIGURA 15	“Cachoeira do Astor	120
FIGURA 16	Cidade de origem de turistas advindos de outras localidades para o município de Brotas, SP, durante o carnaval de 2002	123
FIGURA 17	Valores gerados pelos turistas/dia em função da distância de origem até Brotas durante o carnaval de 2002.	125
FIGURA 18	Tendência ao tempo de permanência do turista que gasta de 100-200 reais/dia em Brotas,SP	131
FIGURA 19	localização geográfica dos sítios turísticos de Brotas e a identificação dos esportes de aventura realizados nos atrativos naturais	136
FIGURA 20	Visão panorâmica do Recanto das cachoeiras	137
FIGURA 21	Trilha de acesso a cachoeira Santo Antônio	138
FIGURA 22	Cachoeira da Roseira	139
FIGURA 23	Cachoeira dos escravos, uso para entretenimentos	142
FIGURA 24	Trilha de acesso à cachoeira dos escravos. Fazenda São José	142
FIGURA 25	Tiroleza sobre o rio do peixe e a cachoeira dos escarvos	143
FIGURA 26	Cachoeira do Cipó	143
FIGURA 27	Cachoeira Andorinhas onde se pratica “cannyoing	146
FIGURA 28	Treinamento para a atividade de “cannyoing” próximo à lanchonete	146
FIGURA 29	Cachoeira da Figueira	147
FIGURA 30	Trilha para as cachoeiras Primavera e Martello	149
FIGURA 31	Cachoeira Primavera	149
FIGURA 32	Cachoeira do Martello	150

FIGURA 33	Mirante. Ao fundo o rio Jacaré Pepira	157
FIGURA 34	Vista de pequena queda d'água do rio Jacaré Pepira	158
FIGURA 35	Cachoeira do Astor	159
FIGURA 36	Cachoeira Cassorova	164
FIGURA 37	Cachoeira Quatis	164
FIGURA 38	"Areia que canta"	172
FIGURA 39	Cachoeira Calila, paredão com 15 metros de altura em média	174
FIGURA 40	Trilha de acesso à cachoeira. Destaque para corrimão e piso escorregadio	174
FIGURA 41	Recipiente para lixo com capacidade ultrapassada	174
FIGURA 42	A - Vista lateral da cachoeira do Astor, em detalhe, corda de "rapel"	178
	B - Vista frontal da cachoeira do Astor, em detalhe, "rapeleiro"	
	C – Atividade de canyoning na Cachoeira Astor	179
FIGURA 43	Cachoeira Cassorova	179
FIGURA 44	Cachoeira Quatis	181
FIGURA 45	Prática do esporte de aventura, tirolesa na Cachoeira Casorova	181
FIGURA 46	Trilha de acesso à cachoeira Quatis evidenciando indícios de vandalismo	182
FIGURA 47	Trilha de acesso à cachoeira Quatis evidenciando início de erosão laminar/sulco	182
FIGURA 48	Trilha de acesso a cachoeira Cassorova, em destaque, pedregulhos	182
FIGURA 49	Trilha da cachoeira do Astor. Em destaque o guia responsável por conduzir os turistas à cachoeira	185

FIGURA 50	Efeitos otimistas do processo cíclico da re-introdução de parte da taxa de ingresso, no empreendimento e para a gestão ambiental	197
FIGURA 51	Valores monetários estimados em cada ano proveniente das atividades econômicas associadas ao turismo de aventura e mediante o usufruto dos recursos naturais em Brotas, SP.	208
FIGURA 52	Atrativo natural: “Areia que canta”	215
FIGURA 53	Vista parcial da fazenda Tamanduá. Em detalhe, pousada	216
FIGURA 54	Fases do “Ciclo de vida” das atividades do turismo de aventura de Brotas, SP, em evidência a Fase IV que representa o atual estágio de desenvolvimento Sócio-Econômico-Turístico-Ambiental	227
FIGURA 55	Valores monetários advindos de sítios turísticos em função de medidas de preservação ambiental	238
FIGURA 56	Medidas de conservação dos recursos naturais <i>versus</i> o VET das áreas que envolvem atrativos naturais, como aporte ao turismo de aventura.	239

LISTA DE QUADROS

QUADRO	DESCRIÇÃO	Nº PAG
QUADRO 1	Matriz de valoração sócio-econômica total dos “bens e serviços ambientais” identificadas na Estação Ecológica do Jataí.	62
QUADRO 2	Viagens realizadas para o Brasil	76
QUADRO 3	Tipos de atrações turísticas naturais nos municípios brasileiros/regiões (%)	76
QUADRO 4	Cidades mais visitadas para turismo em porcentagem	77
QUADRO 5	valores gerados pelos turistas em função da distancia de origem até Brotas,SP	126
QUADRO 6	Valores totais gerados pelos turistas/dia em função do tempo de permanência no Município	128
QUADRO 7	Esportes de aventura praticados em Brotas, SP.	175
QUADRO 8	Valor Econômico Total da cachoeira do Astor, em reais	193
QUADRO 9	Valor Econômico Total da cachoeira Cassorova e Quatis – em Reais	194
QUADRO 10	Evolução das atividades econômicas associadas ao turismo de aventura de 1993 a 2002	202
QUADRO 11	Valores estimados gerados pelo turismo de aventura e demais atividades associadas	206

QUADRO 12	Valores monetários gerados pelo fluxo de turistas (R\$)	210
QUADRO 13	Impactos causados pelo turismo de aventura em Brotas, SP	230
QUADRO 14	Decretos e Leis aplicadas ao município de Brotas para auxiliar na padronização das atividades de turismo.	232
QUADRO 15	sítios turísticos e o valor econômico total de cada um, segundo o usufruto dos recursos naturais	237

RESUMO

A região de Brotas, interior de São Paulo, está inserida em um contexto geográfico composto por Cuestas, vários mananciais e uma vegetação predominantemente de Cerrado e fragmentos de floresta semidecidual que propiciou a este município experimentar nos últimos dez anos uma nova alternativa econômica com base no turismo de aventura.

Os recursos naturais existentes nesse município são a base para prática de diversos esportes de aventura. As cachoeiras distribuídas pelo município possibilitam a prática de “canyoning” e banhos. Os paredões possibilitam a prática de rapel e escalada e o relevo para o exercício de cavalgadas, caminhadas em trilhas com diversos níveis de dificuldade, “mountain bike”, “motocross” que em associação com a vegetação compõem um cenário único para apreciar a visão cênica da paisagem e realização do arvorismo e da tirolesa. Os córregos e rios, em especial o rio Jacaré Pepira, servem de aporte à prática de “rafting”, de “bóia-cross”, de “caiaque” e natação.

Por estas razões os recursos naturais têm se tornado centro de atenções tanto pelo seu usufruto com fins econômicos, como para pesquisas científicas.

Neste contexto, este trabalho teve como objetivo estimar o valor econômico dos benefícios sócio-econômicos derivados do uso direto dos recursos naturais utilizados como aporte para a prática de atividades de turismo de aventura de Brotas, SP.

Os resultados obtidos demonstraram que o método de valoração empregado mostrou-se eficaz servindo de subsídio para as tomadas de decisões para a iniciativa privada e pública para promover o crescimento do município e ao mesmo tempo para justificar as medidas de preservação ambiental como uma ferramenta de promoção ao fomento econômico.

Áreas com medidas de proteção ambiental eficazes que condicionam manejo ambiental adequado das áreas que envolvem os recursos naturais, aporte das atividades de esportes de aventura, foram responsáveis pela obtenção de valores monetários consideráveis, demonstrando que há relação direta entre o nível de conservação ambiental e os Valores Econômico Totais (VET).

O Valor Econômico Total das atividades associadas ao turismo de aventura encontram-se em fase de desenvolvimento sócio-econômico antecedente ao ponto clímax de usufruto.

O turismo de aventura em Brotas é um agente promotor para o desenvolvimento do município ao mesmo tempo em que se torna um forte elemento para conservar o patrimônio natural que serve de aporte para a prática dos esportes “radicais” aumentando o valor econômico obtido dos benefícios sócio-econômicos.

Palavras chaves: Valoração Ambiental, Métodos de valoração, Economia ambiental, Ecoturismo, Turismo de aventura, Desenvolvimento Sustentável.

ABSTRACT

Economics Valuation of Functions Environmental of Support associates in activity of Adventure Tourism.

Case of study: Brotas, SP, BRAZIL.

The adventure tourism in Brotas city, Brazil, is an alternative economical viable contributing to the development socioeconomic of city. The resources natural the exist in Brotas they are the base for the practice of several sports as canoning, mountain bike, "boia-cross", and others.

This work have objective to estimate valuate of benefits socioeconomic flowed of resources natural's for the activities of adventure sports. The used method was use direct of resources natural.

The environmental valuation became efficient for estimate the several goods and services coming of use of elements natural's in Brotas city. However, the municipal district request one environmental planning addressed to management of the tourism so that actives association to the tourism promote the development sustainable in Brotas city.

Keys words: Environmental Valuation; Ecologic Economic; Adventure Tourism; Ecotourism; Sustainable Development.

INTRODUÇÃO

O meio ambiente tem sido freqüentemente alvo de várias discussões no cenário mundial. No Brasil, esta discussão torna-se ainda mais enfática devido a sua vasta extensão territorial com grandes e complexas paisagens associadas a diversos ecossistemas relacionados ao ecoturismo. A ação antrópica sobre esses ambientes tem provocado diversos impactos causando a degradação ambiental, alterações ecológicas e modificações da paisagem natural.

A Conferência Internacional de Estocolmo, em 1972, foi uma iniciativa para impor condições para o uso racional dos recursos naturais (BELLIA, 1996) ao mesmo tempo em que se tornaria um marco na história estimulando a realização de Conferências, Reuniões, Encontros e Congressos, todos com a mesma proposição ideológica.

Nesta perspectiva, a Eco-92 elaborou documento oficial, a AGENDA 21, com diversas prerrogativas e atribuições para os países membros, onde a vertente deste documento é o manejo sustentável dos recursos naturais. Dez anos depois, em 2002, os mesmos países membros reunidos em Johannesburgo, África do Sul, avaliaram suas propostas iniciais e os resultados obtidos, infelizmente, não foram muito satisfatórios. A falta de compromisso, de efetivação das decisões e de um planejamento integrado justificam tal resultado.

Fatos como esses associados ao descaso com o meio ambiente, em sua maioria, vem precedido de interesses econômicos que visam a hegemonia nacional. O exemplo mais recente disto está na decisão do governo dos EUA em não querer participar do protocolo de Kyoto, justificando que tal convênio provocaria um a desaceleração da economia americana. Exemplos assim,

explicam porque vários empreendimentos exploram os recursos naturais exauríveis sem penalidades.

No entanto, várias iniciativas propostas por Governos, Instituições, ONG's, etc, gradativamente assumem uma consciência ambiental cada vez maior pressionando a sociedade, o poder público e privado para posturas definidas a partir da utilização de ferramentas a serem articulados durante o processo de planejamento ambiental no sentido de conter a degradação ambiental.

Durante o processo de planejamento ambiental deve-se ponderar uma seqüência ordenada de ações que, invariavelmente, considere a conservação de costumes, tradição, cultura local, onde o objetivo principal está focado na preservação do meio ambiente.

Para manter a “sustentação vertical” do planejamento ambiental há de se ter um elemento econômico propulsor que justifique e viabilize a interação de ações que visa a preservação do patrimônio natural e que promova o desenvolvimento socioeconômico fomentando a economia local.

Neste contexto, o ecoturismo surge como um elemento de interface entre ações antrópicas de turismo no meio ambiente que catalisa ações fomentando o valor econômico dos recursos naturais.

Enquanto todas as modalidades de turismo no mundo crescem a uma taxa média de 4% ao ano, o ecoturismo cresce a uma variação de 30% ao ano, segundo o World Resources Institute (1999), estando entre 40 e 60% da preferência dos turistas (Aulicino, 1997).

O ecoturismo é uma atividade legítima e pode ser de importância vital para atrair suporte moral e financeiro, para a preservação de áreas naturais ameaçadas (ROSALEN, 2002). Muitos autores têm defendido as atividades de turismo como aquele com potencial para agregar recursos financeiros em favor de programas de

conservação e educação ambiental por meio do uso de taxas de ingressos em parques, taxas de cobranças como Lindberg (1991), Aukerman (1990), Childe e Heath (1990), Olindo (1991), Lindberg e Huber Jr (1999).

O ecoturismo, por meio do uso direto dos recursos naturais, tem se mostrado um agente promissor na tarefa de gerar renda, lucros e novas oportunidades de emprego contribuindo para o desenvolvimento sócio-econômico e justificando programas comunitários e conservacionistas.

O ecoturismo suplementa os benefícios tradicionais da conservação mas amplia a justificativa econômica para esta conservação. Por outro lado os benefícios oriundos da conservação se somam a outros benefícios proporcionados pelo ecoturismo, de forma que os programas de conservação se justificam mesmo em áreas onde há pouco ou nenhum potencial turístico (LINDBERG & DONALD, 1991).

Neste contexto, o município de Brotas reúne características físicas do meio ambiente que proporcionam a prática de atividades associadas ao Turismo de Aventura; uma modalidade do ecoturismo.

O turismo de aventura está associado a transposição de obstáculos naturais impostos pela natureza.

Os diversos tipos de esportes de aventura desta qualificação praticados no município têm estimulado o crescimento de vários segmentos da economia local de maneira espontânea, fomentando e diversificando investimentos, contribuindo para novas oportunidades de trabalho para população local, gerando cifras consideráveis e promovendo o desenvolvimento sócio-econômico local, mas requerendo planejamento estratégico do ponto de vista governamental.

O usufruto dos recursos naturais têm gerado um fomento econômico, bastante promissor a cada ano, gerando a necessidade de ser avaliado constantemente, a fim de estabelecer metas e diretrizes para o uso racional do patrimônio natural.

Todos esses esportes dependem diretamente das características geomorfológicas do meio físico do ambiente para que ocorram, valendo-se do usufruto dos recursos naturais, e por esta razão atribuem-se a estes um valor de uso ambiental.

A valoração ambiental fundamenta-se em estimar os valores dos benefícios sócio-econômicos derivados do usufruto dos recursos naturais, tornando-se uma tarefa árdua, porém não menos importante em seus propósitos.

A análise da valoração ambiental é tida como uma metodologia multidisciplinar em que diversos estudiosos do assunto como: biólogos, engenheiros agrônomos, economistas, ecólogos e outros profissionais, tem se empenhado em aplicar múltiplas metodologias com a finalidade de se estimar o valor do ambiente, pois entendem que o “enfoque integrado e sistêmico da valoração ajuda a compreender a importância do valor que o mesmo possui para a sobrevivência das espécies na Terra” (MOTA, 2001).

O estudo da Valoração dos “bens e serviços ambientais” surge como uma ferramenta para que seus benefícios sociais e econômicos proporcionados sejam incorporados em análises econômicas convencionais dos vários projetos de desenvolvimento e nas tomadas de decisões políticas-administrativas (COSNTANZA, 1994).

O papel do valor na análise do meio ambiente assume interesse fundamental, pois os recursos ambientais (parques, locais de recreação como cachoeiras, balneários, praias, outros) não têm preço estimado no mercado

convencional. Os ativos da natureza (recursos naturais que estão submetidos ao uso direto) não estão disponíveis no mercado e necessitam de serem avaliados de modo holístico onde a valoração adquire fundamental interesse e necessidade (MOTA, 2001).

Por esta razão torna-se premente uma associação entre o setor público, a sociedade civil e o setor privado, para elaborarem conjuntamente um programa municipal de desenvolvimento do ecoturismo (PMDE) com base no Valor Econômico Total do patrimônio natural.

Face ao exposto este trabalho tem como objetivo avaliar a integração destes três instrumentos mencionados na perspectiva de contribuir como ferramenta norteadora aos gestores do município de Brotas enfatizando a elaboração de diretrizes e normas para a gestão do turismo de aventura, como subsidio ao planejamento ambiental. Considerando-se estas observações, destacam-se os objetivos gerais e específicos:

Objetivo Geral

- ❖ Estimar o Valor Econômico Total da Função Ambiental de Suporte associado ao uso direto dos recursos naturais para prática de atividades de turismo de aventura em Brotas, SP.

Objetivos Específicos

- ❖ Localizar geograficamente os sítios turísticos e os esportes de aventura praticados em cada um deles;

- ❖ Descrever as características ambientais e administrativas de cada sítio turístico para posterior valoração;
- ❖ Estimar o Valor Econômico Total de cada sítio turístico;
- ❖ Estimar o Valor Econômico Total do município gerado pelas atividades associadas ao turismo de aventura, no período de 1999 a 2002;
- ❖ Descrever o “ciclo de vida” do turismo de aventura;
- ❖ Identificar a fase atual do “ciclo de vida” associado ao desenvolvimento sócio-econômico-turístico e ambiental do município para fornecer subsídios às futuras tomadas de decisões para o poder público e a iniciativa privada;
- ❖ Aplicar e justificar o uso da valoração ambiental como uma ferramenta para contribuir com a preservação do meio físico do ambiente e dos recursos naturais;
- ❖ Contribuir com o poder público com informações científicas e com fundamentação teórica/prática na elaboração de normas e diretrizes para o fomento ao desenvolvimento do município, visando incentivar a aplicação de métodos de Valoração Ambiental em análises de relação custo/benefício não considerados em projetos da economia convencional, estimando o valor monetário dos benefícios sócio-econômicos promovidos pelo turismo de aventura, derivados do uso dos recursos naturais, como subsídio ao Planejamento Ambiental e Turístico.
- ❖ Inferir discussões sobre o uso da metodologia adotada.

JUSTIFICATIVAS

Apesar do crescimento do setor turístico, os estudos associados ao mesmo, são recentes. Rejowski (1996) menciona o estudo do turismo nos padrões acadêmicos pela primeira vez a partir de 1971, proporcionando muitas possibilidades de pesquisas.

Embora sendo reconhecido por Teixeira (2001) como uma indústria em pleno crescimento há ainda grande insipiência de informações precisas e científicas, e de procedimentos metodológicos, o que tem incentivado vários pesquisadores e estudiosos do assunto a desdobrarem-se em análises e avaliações para tornar o turismo um negócio viável para sua auto-gestão.

Por todas essas razões o turismo é uma atividade que merece um estudo abrangente dos pontos de vista social, cultural, político e econômico (Fernandes & Coelho, 2002), mas principalmente ambiental.

Dentro do contexto, o setor turístico no município de Brotas poderá a vir se tornar uma referência no estado de São Paulo como pólo das atividades de turismo de aventura, que encontra no uso direto dos recursos naturais a prática de esportes de aventura.

Tais esportes de aventura vêm demonstrando uma demanda crescente ao mesmo tempo em que estimulam vários investimentos nos setores da economia local fomentando a construção de novas instalações de hospedagem, restaurantes, agências de turismo, entre outras adequações.

O desenvolvimento de todos os setores da economia formal e informal tem como base a prática de esportes de aventura realizados nas cachoeiras, nos

paredões, nos rios e riachos, nas Cuestas, e na vegetação de cerrado e fragmentos da floresta semidecidual.

Os recursos naturais proporcionam a prática de atividades esportivas de aventura como o “canyoning”, “rapel”, “boia-cross”, caminhadas em trilhas, “bike”, cavalgadas, “city tour”, natação, entre outros entretenimentos esportivos desta natureza, proporcionando diversos benefícios sócio-econômicos.

No entanto, o grande contingente de turistas que visita o município durante todo o ano pode levar ao comprometimento de tais recursos naturais.

Por estas razões se torna necessário aplicar métodos de preservação ambiental. Dentre as diversas metodologias empregadas com esta finalidade a *Valoração Ambiental* apresenta-se como uma dessas ferramentas que podem justificar sua aplicação como indicativo ambiental para preservação.

O entendimento a respeito do modelo econômico vigente não se adapta, flexivelmente, em se mensurar os valores intangíveis promovidos pelos recursos naturais. Há uma série de limitações impostas por este modelo que possam ser indicadores econômicos para avaliar todos os fatores ambientais com grau de exatidão. É mais fácil quantificar o valor de matérias primas, de oportunidades de desenvolvimento em termos monetários do que identificar os valores ambientais intangíveis decorrentes do uso do recurso natural.

Desta maneira, a valoração ambiental assume papel fundamental como ferramenta ao processo de planejamento ambiental para justificar a proteção do meio ambiente.

A valoração ambiental está associada em se mensurar os benefícios socioeconômicos, promovidos pelo uso dos recursos naturais por meio das atividades associadas ao turismo de aventura, e fornecerão importantes dados

para a formulação de normas e diretrizes da municipalização do turismo de aventura neste município.

Este método ainda justifica elaborar programas de conservação ambiental; conscientização da população local e turistas; implantação de programas de educação ambiental direcionado aos turistas e a população nativa; estudos de capacidade suporte, entre outros.

Portanto, diante do exposto, justifica-se valorar o meio físico do ambiente como ferramenta para a preservação dos recursos naturais e incrementar a economia local.

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O município de Brotas, pertencente a APA de Corumbataí, está localizado à noroeste da capital do Estado de São Paulo entre 22° e 22° 30' Latitude Sul e entre 48° 01' e 48° 40' Longitude Oeste e a uma altitude próxima de 800m (SALIS,1998).

Possui cerca de 1.105km² e uma população um pouco mais de 18.000 habitantes, e está localizado na região noroeste do Estado de São Paulo e distante 242km da capital (FIGURA 1), apresentando cerca de 81,9% do seu território integrado à bacia hidrográfica do rio Jacaré Pepira (FIGURA 2). Esta bacia hidrográfica contempla os municípios de Bariri, Boa Esperança do Sul, Bocaina, Brotas, Dois Córregos, Dourado, Ibirá, Ibitinga, Itirapina, Jaú, Ribeirão Bonito, São Pedro e Torrinha (Giometti, 1993; Bueno, 1994).

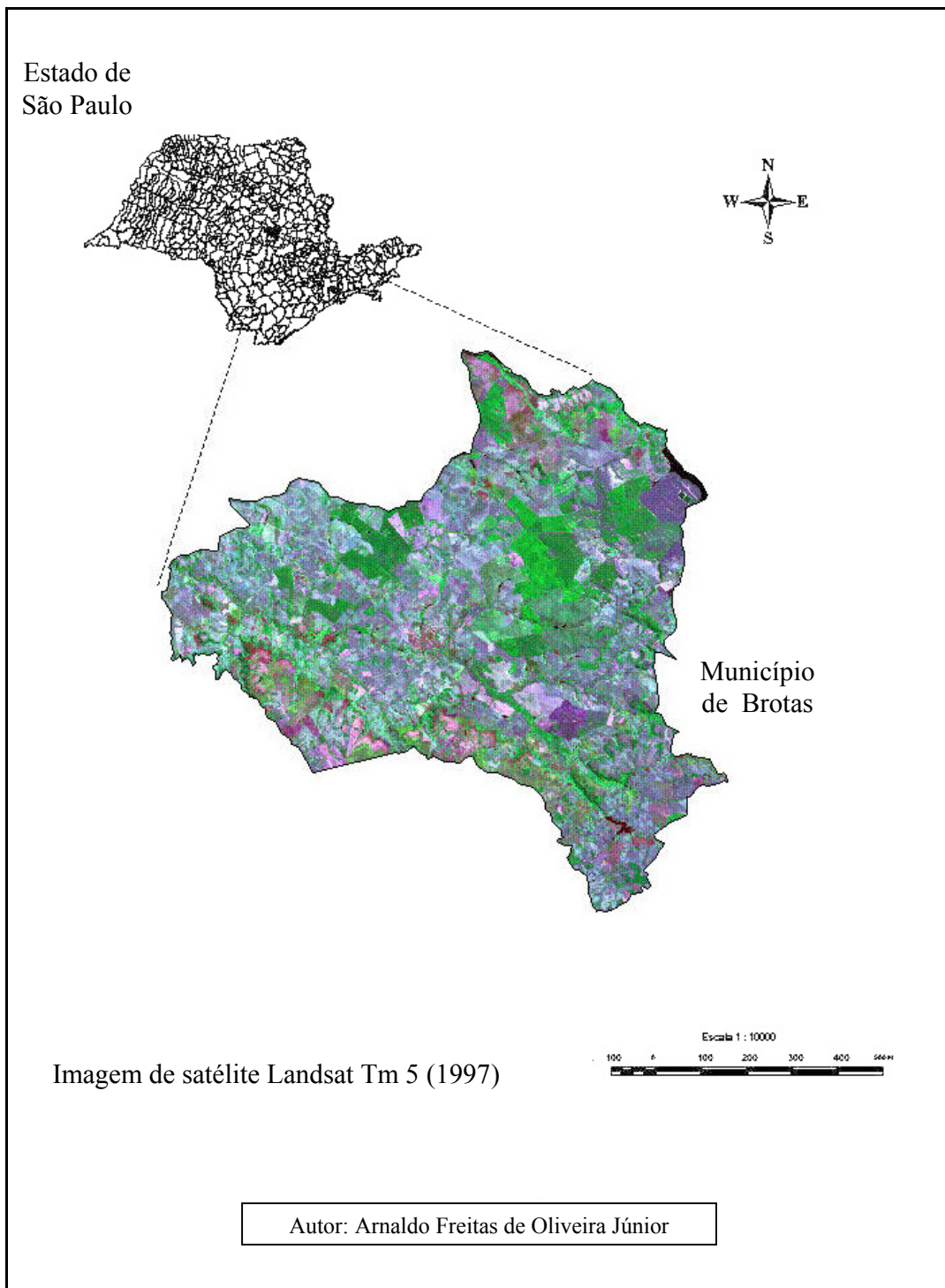


FIGURA 1 – Carta imagem do município de Brotas apresentando sua localização à noroeste do estado de São Paulo.

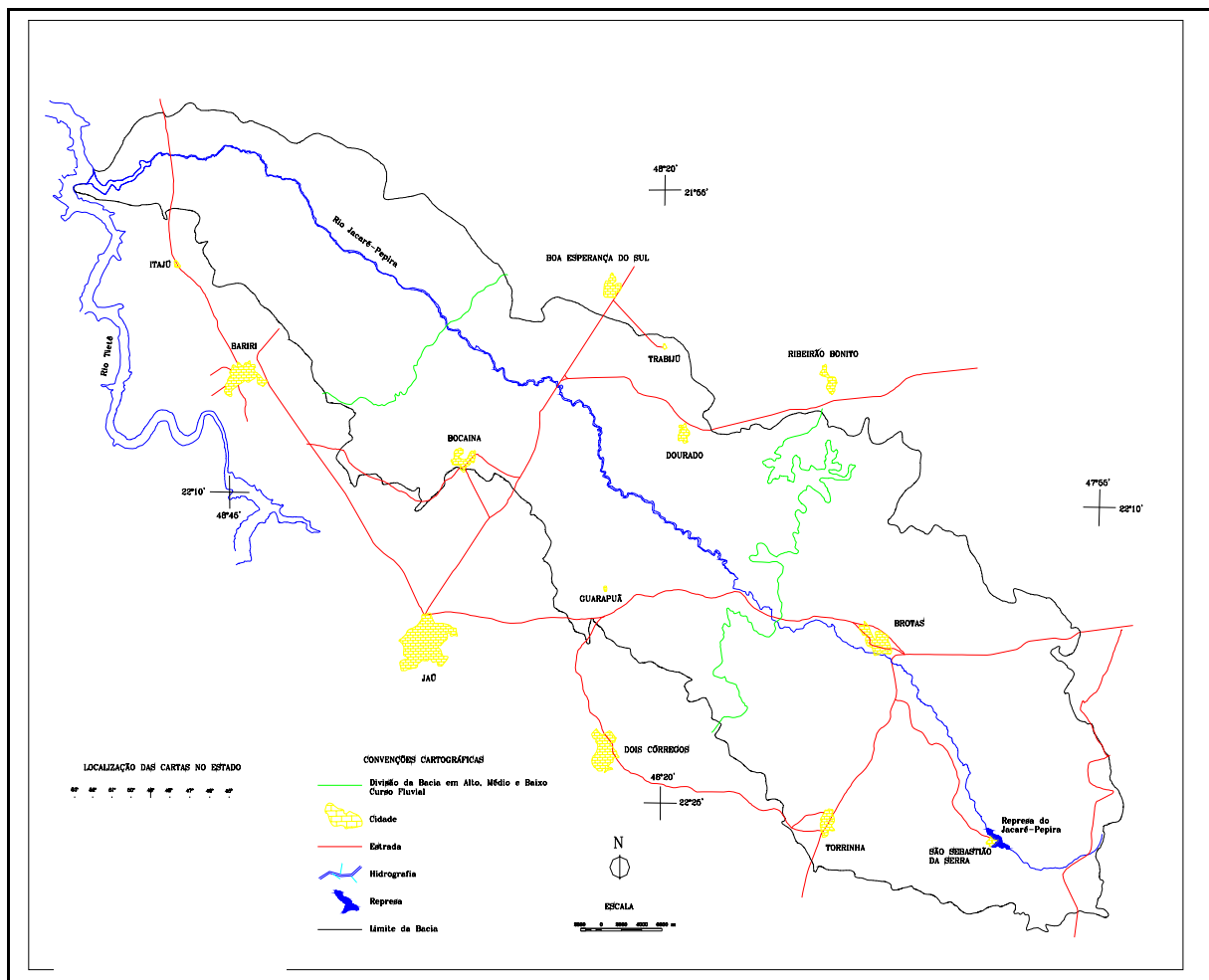


FIGURA 2 – Bacia hidrográfica do rio Jacaré Pepira
 Fonte: Homero Fonseca Filho (1999)
 Organização: Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior (2003)

Brotas está situado na região SP-3, conforme a classificação da EMBRATUR que caracterizou as regiões consideradas “pólos de ecoturismo” do Brasil (Magalhães, 2001). Esta região é composta pelos municípios de São Carlos, Piracicaba, Botucatu, São Pedro, Santa Rita do Passa Quatro, Analândia, Rio Claro, Araras e Brotas. É definida de acordo com a estrutura do ambiente físico denominado de Cuestas, devido ao relevo escarpado em plataformas estruturais de formação de arenito-basáltico, e que se inserem na “depressão periférica” (Ponçano *et all apud* Maier, 1983).

O principal rio desta bacia hidrográfica é o Jacaré Pepira, que tem sua nascente no município de São Pedro - SP, com curso d'água no sentido SE-NW, e passa através de todos os municípios, desaguando em Ibitinga, no rio Tietê. Sua extensão próxima é de 246,6km e sua importância está associada ao abastecimento de água para uso comercial, industrial, agrícola e doméstico, além de servir para o entretenimento de pescadores. No município de Brotas este rio recebe especial destaque, ao proporcionar condições favoráveis às atividades de esportes "radicais" estimulando a implementação do turismo de aventura (Matadentro, 2002).

Dentre as quatro hipóteses do nome originário do município o mais provável vem das origens da fundadora de Brotas; dona Francisca Ribeiro dos Reis era descendente de portugueses católicos devotos de Nossa Senhora das Brotas, em Portugal. Ela, em homenagem à Santa, deu seu nome à cidade. Existe ainda hoje, uma imagem da Santa na capela de Santa Cruz, proveniente do século XIX. Sua fundação data de 1839 e esta quarta hipótese se destaca pois, construiu-se uma capela no local, onde atualmente se encontra a Igreja de Santa Cruz, que deu origem ao nome da comunidade local daquela época. A região pertencia à sesmária de Araraquara e era cortado pelas trilhas de expansão de Minas para o interior do Estado. Em 1858 tornou-se distrito de Araraquara e em 1859 foi elevada à condição de cidade. Sua emancipação política é comemorada no dia 3 de maio em função da comemoração de Santa Cruz.

ATIVIDADES ECONÔMICAS

Possui uma economia predominantemente agrícola de tradição agropecuária.

Principais culturas

- Cana de açúcar e laranja, vindo a seguir o café e o milho. Está havendo também um interesse no cultivo de frutas para a industrialização como: pêssego, figo, nectarina, goiaba e outros (fazenda Taperão).

- pecuária, tem-se criadores de gado de corte e reprodutores. O gado leiteiro também se destaca.

- criação de suínos, destaca-se por sua alta tecnologia além de inúmeras granjas de frango para corte, trabalhando em associação no sistema de integração.

- indústria - Destilaria, destaca-se por ser de maior porte e empregar grande número de pessoas. Pequena indústria: vara de pescar, pela quantidade e qualidade das mesmas. Atualmente é conhecida como "Capital da Vara de Pesca".

- Turismo - A associação da fitofisionomia e das características geomorfológicas da paisagem local são condições responsáveis em proporcionar várias atividades de lazer e recreação, praticados com base no uso direto dos recursos naturais. Os esportes de aventura realizados nos sítios turísticos de Brotas são: o "rapel", "canyoning", tirolesa, cavalgada, trilhas, banhos de cachoeira, arvorismo, "raffting", "bóia-cross", canoagem, e contemplação da beleza cênica da paisagem, entre outros entretenimentos.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO AMBIENTE

O conjunto de características físicas do meio ambiente tem proporcionado condições favoráveis para a prática de vários esportes de aventura.

Devido a sua localização estar numa ampla área central do Estado, o clima da bacia do rio Jacaré Pepira é caracterizado μCw segundo Setzer (1976) isto quer dizer que o clima da região de um modo geral é tropical, alternando suas estações entre seca e úmida. No período da seca sua precipitação está entre 100 e 200mm. Nota-se uma tendência à falta de água no solo no período da seca (Troppmair, 1975) enquanto que no período das águas o índice pluviométrico está entre 1200 e 1300mm (Monteiro, 1964).

As chuvas de inverno são provocadas por correntes vindas do sul em direção ao nordeste e em alinhamento às correntes de massa de ar polar provenientes da Patagônia. No entanto, as chuvas de verão são provocadas pela massa tropical provenientes do atlântico, em direção leste-nordeste, e são essas massas de ar tropical que serão responsáveis pelo alto índice de pluviosidade da escarpa do planalto de São Pedro, Itaqueri e São Carlos (Penteado, 1971).

Geomorfologia

A bacia do rio Jacaré Pepira está localizada dentro da província geomorfológica IV, ou seja, Cuestas Arenito-basálticas, e seu curso final na província V – Planalto Ocidental. As costas arenito-basálticas possuem relevo escarpado que se insere na “Depressão Periférica” com grandes plataformas estruturais e relevo suavizado inclinado para o rio Paraná. O planalto ocidental que possui restos dissecados podem gerar locais que geralmente recebem o nome de Serra, como acontece de serem chamadas vulgarmente de serra de Dourado, serra de Brotas, serra de São Pedro, de Itaqueri, etc.

Geologia

Bistrichi *et all* (1981) *apud* Almeida *et all* (1981) descrevem na bacia hidrográfica do rio Jacaré Pepira a ocorrência de rochas do mesozóico que formam grupos, a saber: *Grupo São Bento*, com Formações Botucatu/Pirambóia, e Serra Geral e que está associada à intrusivas básicas. Tem-se ainda o *Grupo de Bauru*.

Pedologia

O solo da bacia é constituído por argisolos, halisolos, luvisolos e litosolos. Há ainda solos arenosos de composição quartizosa profunda de horizonte A moderado (Almeida, Oliveira e Prado, 1981, 1982). Segundo Ponçano (1981) há coberturas Cenozóicas da Formação Itaqueri (Kti) e aluviões e Coluviões (Qa).

Vegetação

A vegetação que circunda o município compõe-se de cerrado predominantemente, mas possui fragmentos de mata mesófila semi decidual de planalto pertencente ao domínio de morros e chapadões florestados do Brasil Atlântico (Aziz Ab Saber, 1978).

Com tamanho número de atrativos entre flora, fauna e recursos hídricos, explica-se o fato do aparecimento de uma alternativa econômica no município, notadamente, as atividades turísticas com base no relevo, nas Cuestas, na hidrografia e na vegetação, ou seja, com base no uso dos recursos naturais existentes no município e região.

Mediante as atividades do turismo de aventura, a cidade de Brotas tem experimentado nos últimos anos um crescimento econômico de maneira alternativa, podendo maximizar suas riquezas naturais. Dentre os esportes

praticados com base no usufruto dos recursos naturais destacam-se: o “bóia-cross”, ‘canyoning”, “cachoeiras”, “rafting”, “trilhas”, entre outros passeios que são praticados explorando-se o potencial turístico local.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Economia Ambiental

Planejamento Ambiental

Turismo, Ecoturismo, Turismo de Aventura

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

TEORIA ECONÔMICA NEOCLÁSSICA DO VALOR

O conceito originário de valor na teoria econômica tem merecido atenção de diversas áreas de estudos e nas últimas décadas (MOTA, 2001). Segundo o dicionário Michaelis o significado da palavra valor é “*O preço atribuído a uma coisa; estimação, valia. 2. Relação entre a coisa apreciável e a moeda corrente no país.*”

Quando se refere ao termo valor logo se associa este às ciências econômicas e isto nos remete ao precursor do processo econômico, Karl Marx. Em sua obra máxima, *O Capital*, Marx estava considerando as relações sociais existentes entre patrões e empregados, capitalistas e trabalhadores, respectivamente.

A força de trabalho era tida como uma mercadoria a ser comercializada e assumia um determinado valor de acordo com sua utilidade. Assim, as qualidades de uma mercadoria que tinha utilidade para as pessoas, recebiam um *valor de uso* associado à sua utilidade e referindo-se à qualidade. Por outro lado as mercadorias eram consideradas um depósito material de *valor de troca* associado à sua quantidade. Marx, no entanto, desconsiderava o papel da Natureza de maneira sistemática.

Para Marx, a única fonte de valor estava centrada no trabalho humano excluindo-se o valor dos recursos da natureza. Ele atribuía ao ambiente natural o poder de se adaptar aos processos de acumulação de riqueza, ou seja, todos os danos ambientais causados seriam resolutamente ajustados a partir da acumulação de capital, o qual alavancaria as forças produtivas promovendo as

condições materiais para superar restrições e, portanto, subordinar a natureza (AMAZONAS, 1994).

Não existe um desenvolvimento da teoria econômica marxista do meio ambiente tal como ocorre na economia ambiental neoclássica. A análise marxista da natureza aparece como as relações entre a produção e o trabalho, principal objetivo desta escola (CAVALCANTI, 1995).

O economista Schimdt (1971), o filósofo Rodrigo Duarte (1986) e o geógrafo Neil Smith (1988) todos herdaram as teorias marxistas da natureza sitiada como elemento do processo de trabalho. A natureza aparece no cenário produtivo apenas como fonte de matérias primas, fornecedora de acúmulo de capital, onde a lei do valor não atua visto que são forças que não contem trabalho humano (CAVALCANTI, 1995).

A Economia Clássica foi alimentada pelas teorias marxiana por muito tempo, como se pode observar por este pensamento da época: "...As riquezas naturais são inesgotáveis, e não podendo ser multiplicadas, nem esgotadas, não constituem objeto das ciências econômicas". Esta ideologia marca a corrente de pensamentos existentes naquele período sobre a exclusão do meio ambiente nos sistemas produtivos e econômicos como foi expresso por Jean-Baptiste Say, um dos pais da economia ocidental, em seu livro "*Curso de Economia Política e Prática*", há mais de 150 anos atrás (BELLIA, 1996). Certamente os economistas daquele pensamento econômico não consideravam a evolução econômica e tecnológica, o que provaria o quanto eles estavam enganados.

Com o desenvolvimento da escola Neoclássica a base do pensamento econômico contemporâneo se modifica e passa a valorizar tanto os recursos naturais quanto a força de trabalho e, ambos são categorizados como fatores de produção escassos. O valor passa a ser apregoado por preços de mercado

obtidos a partir da inter-relação entre utilidade e produtividade (AMAZONAS, 1994).

A teoria neoclássica passa a abordar os aspectos mais amplos da economia, ou seja, os processos produtivos, as relações existentes entre demanda e oferta, preços de mercado, valor de mercado, e notadamente, surge a preocupação em incorporar elementos da natureza como fonte de recursos exauríveis e o valor que estes possuem. A economia neoclássica, portanto, abre espaço para uma nova abordagem econômica; a *economia ecológica*.

Atualmente, esta escola econômica se defronta com questionamentos de *por que* e *como* as atividades econômicas interferem na utilização dos recursos ambientais e como estes exercem efeitos sobre o bem estar humano (AMAZONAS, 1994). Fundamenta-se na valoração dos recursos naturais onde o consumidor dos benefícios proporcionados pelo ambiente é tido como “soberano”, como elemento primordial, que baseia suas ações de consumo de acordo com suas preferências individuais, ordenando-as de acordo com a utilidade dos bens e serviços ambientais e sujeitando-se a sua restrição de renda (MANKIOW, 1999; EATON, 1999 e GOWDY, O’HARA, 1995).

Utilidade é o grau de satisfação de uma pessoa em consumir algo que lhe possibilita satisfazer sua necessidade (MOTA, 2001). Os elementos da natureza podem ser aproveitados ou não em dado momento, onde o trabalho e a sua utilidade elevam este elemento à condição de recurso natural (BELLIA, 1996) onde o indivíduo revelará sua preferência por um ou outro recurso, com base em um mecanismo ordinal de utilidade e satisfação e procurará satisfazer suas necessidades de consumo de bens e serviços ambientais/econômicos com base não somente no consumo utilitarista, mas também no seu prazer de uso, em seu altruísmo, no comportamento e no forte apelo sentimental (MOTA, 2001).

Congregando conceitos que ultrapassam as teorias de mercado, e incorporando atribuições ecológicas, ambientais e sociais, a teoria econômica neoclássica defende um valor econômico/monetário para a Natureza com base na utilidade dos recursos naturais que proporcionam bem estar ao indivíduo que se apropria das benesses sociais e econômicas.

A análise da *valoração ambiental* é tida como uma metodologia multidisciplinar onde diversos estudiosos do assunto como: biólogos, engenheiros agrônomos, economistas, ecólogos e outros profissionais, tem se empenhado em aplicar várias metodologias com a finalidade de se estimar o valor do ambiente, pois entendem que o “enfoque integrado e sistêmico da valoração ajuda a compreender a importância do valor que o mesmo possui para a sobrevivência das espécies na Terra” (MOTA, 2001).

Segundo Mota (2001) o enfoque integrado de vários sistemas ajuda a compreender a aplicação e uso da *valoração ambiental* desta forma, esta abordagem pode ser observada pelos seguintes enfoques:

1 - Valoração dos Recursos Naturais analisada sob o enfoque da sustentabilidade Biológica:

1.2 – função do meio ambiente na cadeia alimentar e na Matriz de suprimentos

1.3 – como medida protecionista de Uso Sustentável dos recursos naturais.

2 – Valoração Ambiental vista do enfoque Ecológico

2.1 – como elemento de análise da Capacidade de Suporte e Resiliência de recursos naturais em uso;

2.2 – como subsidio às ações mitigadoras e degradação ambiental.

3 – Valoração dos recursos naturais como enfoque estratégico de defesa do capital natural

3.1 – como forma de manter o estoque de capital natural

3.2 – função estratégica dos recursos naturais para o desenvolvimento dos Países.

4 – Valoração dos recursos naturais como aporte à Gestão Ambiental

4.1 – como forma de defesa ética do meio ambiente;

4.2 – como suporte à formulação de Políticas Públicas Ambientais

5 – Valoração Ambiental enfocada pelos aspectos econômicos

5.1 – como forma de estimar preço de uso dos ativos naturais que são cotados no mercado convencional (p.e. taxas de ingressos em parques e outros locais).

A valoração ambiental em alguns casos, restritos, podem ser estimados em função do valor da taxa de ingresso. Pode ser calculado em função da demanda de visitantes e do tipo de atrativo natural.

5.2 – como mecanismo de mensuração monetária da externalidades oriundas em projetos de investimentos (incorporar problemas ambientais como cerne da questão para o desenvolvimento econômico).

Está associado em se estimar o valor monetário de benefícios socioeconômicos que o usufruto de ativos ambientais podem gerar.

5.3 – como mecanismo de internalização de custos ambientais (danos ambientais diretos e indiretos/medidas de proteção/custos sociais);

Normalmente utilizado em situações em que exige-se valorar o dano ambiental causado.

5.4 – como método de estimação de indenizações judiciais.*

Aplicação em perícias judiciais ambientais.

O papel do valor na análise do meio ambiente assume interesse fundamental, pois os recursos ambientais (parques, locais de recreação como cachoeiras, balneários, praias, outros) não têm preço estimado no mercado convencional. Os ativos da natureza (recursos naturais que estão submetidos ao uso direto) não estão disponíveis no mercado e necessitam de serem avaliados de modo holístico onde a valoração adquire fundamental interesse e necessidade (MOTA, 2001).

É preciso reconhecer os efeitos ambientais sobre o cotidiano humano a fim de que sejam incluídos nas análises econômicas onde o valor dos benefícios gerado pelo ambiente natural, é considerado como um insumo sujeito à escassez e, portanto, com custo diferente de nulo, devendo-se criar soluções alternativas para incorporar o valor do meio ambiente ao sistema econômico convencional.

Neste sentido, o estudo da Valoração dos “bens e serviços ambientais” oferecidos pelos Recursos Naturais surge como uma estratégia para que seus benefícios sociais e econômicos proporcionados sejam incorporados nas análises econômicas convencionais dos vários projetos de desenvolvimento e nas tomadas de decisões políticas-administrativas (COSNTANZA, 1994).

* Para explicação mais detalhada ler O Valor da natureza – Economia e política dos recursos naturais, 2001, pgs, 37 a 65. José Aroudo Mota.

Assim, a valoração ambiental considera os custos e danos ambientais, pois só assim poderá se obter uma análise de viabilidade econômica real com base no estudo da relação benefício/custo incorporando-se todas as externalidades. A análise de custo-benefício se constitui em uma regra de importância especial para o processo de tomada de decisão de uma comunidade democrática (DORFMAN, 1993).

A aplicação desta abordagem vem servindo para subsidiar tomadas de decisões acerca de políticas ambientais, mormente nos países mais industrializados, durante a elaboração da contabilidade ambiental, mas pode ser adotado por qualquer país que considere a incorporação da economia ecológica nos processos de produção do atual modelo econômico.

Seu emprego proporcionará diversos benefícios que poderão ser considerados como indicadores de sustentabilidade econômica e ambiental o que justifica o seu uso como: análise da qualidade de vida, avaliação do crescimento econômico e do desenvolvimento do país, constitui nos indivíduos – consumidores “soberanos”, a percepção ambiental contida na disposição a pagar pelo uso do ambiente (CAVALCANTI, 1995), subsidia o planejamento ambiental e facilita as análises em avaliações de impactos ambientais (BELLIA, 1996).

Cria ainda condições justificáveis para se elaborar programas e estratégias em defesa do capital natural como subsídio à gestão ambiental e econômicas (MOTA, 2001). Visa definir estimativas de valores para penas ou ainda mensurar danos ambientais sacramentando a incapacidade do mercado como único mecanismo de regulação social e econômico (CAVALCANTI, 1995). A valoração ambiental permeia todas as decisões públicas ambientais servindo de aporte às análises de custos imputados ao meio ambiente e auxilia os gestores de tomadas de decisões.

O papel da valoração apresenta dimensão significativa do ponto de vista da correção das distorções das políticas públicas, uma vez que, na maioria dos casos, os mercados não refletem exatamente os custos e benefícios ambientais, devendo os governos formular políticas compensatórias que incluam a valoração como um dos fatores corretivos (MOTA, 2001).

Portanto, de maneira concisa, pode-se entender que valorar o ambiente constitui em estimar o valor monetário derivado do uso ou do não uso dos recursos naturais com potencial para promover o desenvolvimento sócio-econômico a partir da interação entre os sistemas econômicos, ecológicos e as preferências antrópicas.

Principais impasses à aplicação da Valoração Ambiental

Apesar da economia ecológica apresentar vários fatores consideráveis que justificam sua aplicação há algumas limitações decorrentes do enfoque reducionista e da exclusão de outros sistemas que explicam a sua supressão no modelo econômico atual.

Suas limitações decorrem justamente pelo fato de não se incorporarem questões de ordem político-econômica e sócio-cultural, mesmo que seja em uma esfera mais periférica dessas análises. Apresenta-se mais como uma proposta do que ser viabilizada como realidade concreta passível de aplicação e de discussões mais aprofundadas, principalmente no que se refere às necessidades dos países da América do Sul.

Certamente há de se constituir um fórum emergente e de caráter transdisciplinar para que se estabeleça esta abordagem, pois há todo um caminho a percorrer e poderá ser proveitoso se forem incorporadas as questões sociais,

políticas e ambientais, principalmente, nos países em desenvolvimento (CAVALCANTI, 1995).

Outra limitação concentra-se na falta de informações relativas aos benefícios e valores das áreas naturais, os tomadores de decisões não são motivados a destinar recursos econômicos para elaborar programas de conservação ambiental ou para manejo de unidades de conservação (OBARA, 1999).

De Groot (1992) em seus estudos sobre a relação entre Ecologia e o valor do ambiente chama atenção para os “Bens” e “Serviços” ambientais que são desconhecidos e por isso se tornam subestimados no planejamento políticos econômicos e nas tomadas de decisões.

Métodos de Valoração Ambiental

A Economia Ecológica vem se constituindo em mais um fórum pluralista para a expressão de novas propostas e concepções metodológicas e epistemológicas, envolvendo um arcabouço teórico das relações existentes entre a economia e a ecologia, a física, a química, a biologia, e engenharia. O objetivo maior desta integração de ciências é propor e conciliar método para quantificar o uso dos recursos naturais e ampliar as noções de sustentabilidade atualmente empregadas (CAVALCANTI, 1995).

O ambiente natural não encerra em si um valor comum, o qual se possa classificar de maneira única o valor de bens e serviços ambientais, objetos, e situações avaliadas. Ainda que existam diversos valores relacionados a um determinado bem, todos devem ser mensurados com um super-valor, determinado em uma classificação monetária.

Os valores monetários estimados para os recursos naturais têm sido alvo de discussões devido aos métodos utilizados. Se por um lado a unificação de metodologias se tornaria mais simples e interessante por outro lado os ecossistemas apresentam uma infinidade de condições específicas configurando uma diversidade bastante elevada, o que exigirá a escolha de um método que seja mais adequado.

A proposição de estudos se torna outro fator que dificulta a adoção de metodologias unificadas. Diante deste conflito, há um consenso de que o mais indicado é o desenvolvimento do maior número de experiências possíveis a fim de que a evolução dos métodos de valoração ambiental encontre um ponto em comum (MERICCO, 1996).

Torna-se importante saber que todos os métodos aplicados para valorar o uso dos recursos naturais é que não há uma classificação rígida podendo-se

utilizar diversos enfoques, e que, sejam acima de tudo uma abordagem flexível durante sua aplicação.

A opção por um método ou por outro para valorar o ambiente estará submetida em função da utilidade que o recurso natural apresenta como benefícios diretos e indiretos e na promoção do desenvolvimento sócio-econômico, ou ainda pelo dano ambiental causado. Desta maneira, para se estimar o valor ambiental podem ser aplicados métodos de avaliação direta ou indireta que por sua vez estão em função do uso ou do não uso dos recursos naturais.

Valor Econômico Total

Não existe valor de mercado que possam ser usados para determinar diretamente o valor dos bens e serviços ambientais (BELLIA, 1996), assim, surgem diversas abordagens no sentido de se estimar o Valor Econômico Total das áreas naturais (OBARA, 1999).

Os métodos utilizados no sentido de se obter o Valor Econômico Total são aplicados em elementos da natureza tal como biodiversidade, patrimônio paisagístico, áreas de proteção ambiental, áreas de lazer e recreação como cachoeiras, rios e lagos, trilhas ecológicas, ou qualquer outra situação que não existam valor de mercado (MÉRICO, 1996)

Vários autores definem o Valor Econômico Total - (VET) como estratégia em se estimar o valor de determinado recurso natural.

PEARCE (1989) e SEROA DA MOTTA (1990) representam o valor econômico pela seguinte expressão:

VET= Valor de uso + valor de opção + valor de existência

RANDALL, STOLL (1983), LOOMIS, PETERSON (1984), WALSH, LOOMS (1989) definem o VET como a soma dos Valores de Uso e dos Valores do Não-Uso, dos recursos naturais.

Com base nessas proposições pode-se detalhar mais claramente o VET e classificar os valores de uso e do não-uso, assim a expressão pode ser sintetizada da seguinte forma:

VET= VALOR DE USO + VALOR DE NÃO USO

Em que o valor de uso é a soma dos valores obtidos pelo valor de uso *direto* e valor de uso *indireto*.

O Valor de uso direto caracteriza-se pelo uso direto de um dado recurso natural. Está associado ao ativo natural. É determinada qualitativa assim como quantitativamente. O mesmo valor de uso pode ser utilizado de diversos modos (MOTA, 2001). É atribuído pelas pessoas que realmente usam ou usufruem o recurso natural (BELLIA, 1996). Por exemplo, produtos que possam ser aproveitados de forma sustentável e comercializados de forma legal, como: madeira, alimentos, látex, fibras, óleos, fenóis, produtos retirados ilegalmente das áreas naturais como ouro, prata, flora e fauna silvestres, etc. neste grupo de produtos se incluem ainda os benefícios proporcionados pelas áreas de lazer, recreação e prática de turismo, estética da paisagem, valor espiritual educação e pesquisa (OBARA, 1999). Os locais de recreação exercem papel fundamental na manutenção da biodiversidade, como recurso natural que proporciona lazer,

entretenimento e a prática de turismo para uma população de usuários (MOTA, 2001).

O Valor de uso indireto está associado à função ecológica do ativo ambiental, pois contribuem para a manutenção da biodiversidade (MOTA, 2001). Estes valores incluem os benefícios derivados dos serviços que as áreas naturais fornecem como aporte aos bens e serviços de produção, ou seja, os valores estimados no controle de erosão, manutenção da qualidade da água, controle climático, preservação da biodiversidade, do material genético entre outros (OBARA, 1999). Uma floresta em sua plenitude, mantém em sua(s) bacia(s) hidrográfica(s) espécies da flora e fauna, realiza a ciclagem de nutrientes, regulariza o clima e exerce diversas outras funções ecológicas vitais para a manutenção do ecossistema (MOTA, 2001).

O valor de não-uso é obtido pela soma dos valores motivados normalmente por fatores altruístas e com forte apelo sentimental. Portanto, o valor de não-uso é compreendido pela soma dos *valores de Opção*, *valores de Existência* e *valores de Herança*.

O Valor de Opção compreende ao valor que o indivíduo estaria disposto a pagar para usufruir o ambiente em um momento futuro e não no momento presente (BELLIA, 1996). Refere-se ao indivíduo que procura garantir seus direitos de bem estar no futuro ao usufruir determinado elemento da natureza (OBARA, 1999). No entanto, se as preferências do consumidor e as disponibilidades futuras são certas, o valor de opção será zero, estando garantido o seu uso. Porém, as incertezas futuras geram expectativas no presente no consumidor que declara disposto a pagar algum valor no presente para conservar os recursos naturais a fim de que tenha a opção de seu uso no futuro (MOTA, 2001).

O Valor de Existência constitui tarefa difícil de se estimar o valor pois se refere ao valor atribuído à existência do próprio recurso, independente de seu uso ou não (BELLIA, 1996). É o direito intrínseco de existência (OBARA, 1999). Algumas pessoas têm satisfação somente em saber que algum ecossistema em particular, mesmo não o conhecendo, existe em condições relativamente intocadas. Seu valor de existência é tão real quanto qualquer outro valor econômico (RANDALL, 1997). As pessoas avaliam um recursos natural mesmo se não o consomem, porque são altruístas para com os amigos, familiares, a fauna e a flora, as futuras gerações e por entenderem que a natureza possui seus direitos de existir (NOGUEIRA, MEDEIROS, 1997; BISHOP, WELSH, 1992).

Na verdade existe uma motivação para que estas pessoas tenham este comportamento. De acordo com Joahansson (1994) e Marques, Comune (1996), o valor de existência é motivado por cinco tipos de comportamento altruísta:

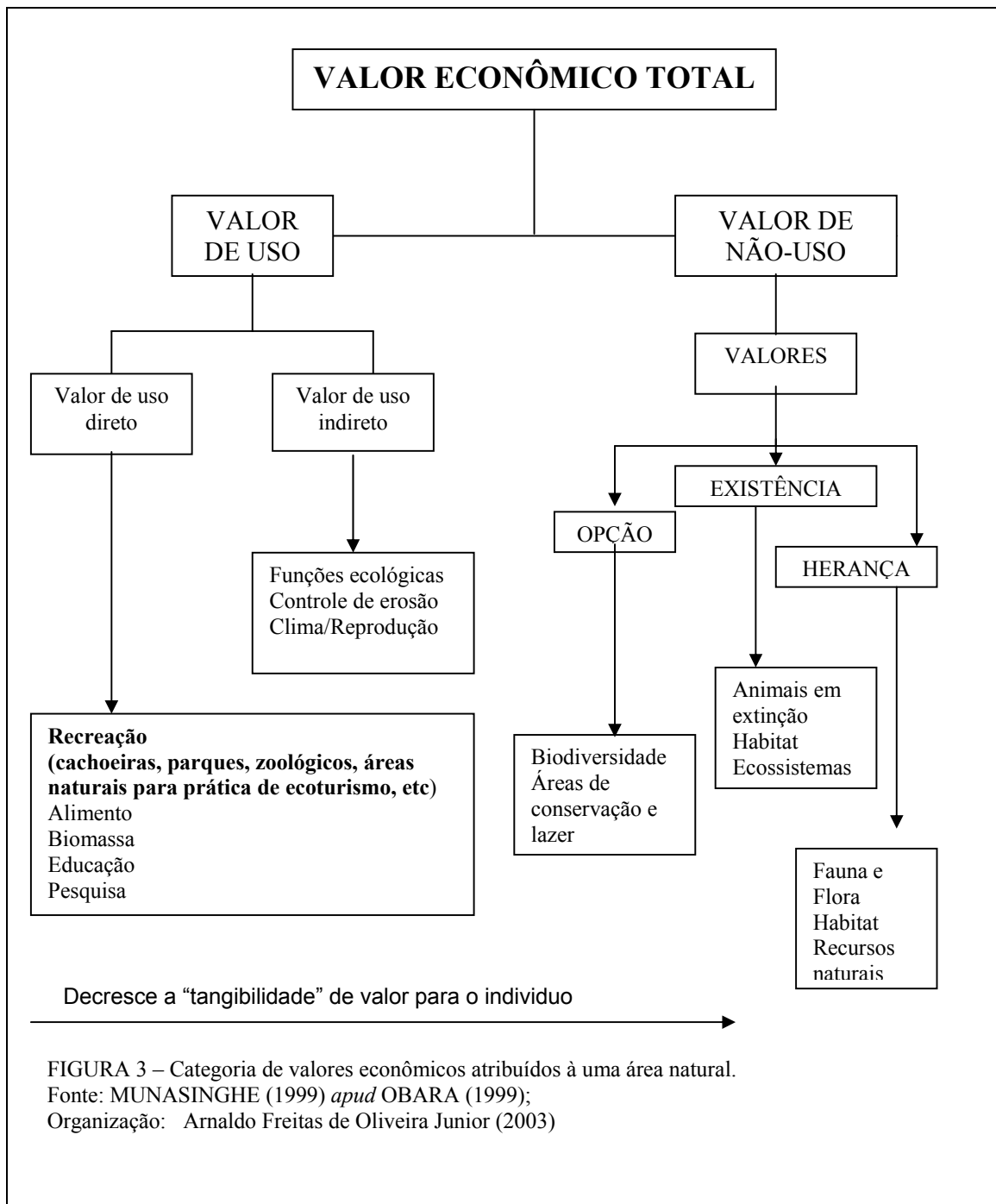
- ❖ Motivo legado;
- ❖ Benevolência para com parentes e amigos;
- ❖ Simpatia por pessoas e animais;
- ❖ Vínculo ambiental e,
- ❖ Responsabilidade ambiental*.

* (para maiores detalhes ler O Valor da Natureza – Economia e política dos recursos naturais, pg. 144 e 145, 2001, José Aroudo Mota).

O valor de existência não é somente econômico, mas representa também a filosofia de que o recurso natural faz parte do ecossistema Terra e, portanto, deve viver em processo de simbiose de interação com o Homem (MOTA, 2001).

O Valor de Herança destina-se ao valor pago pelo indivíduo para que as futuras gerações também tenham direito de usufruir bens e serviços ambientais (OBARA, 1999).

De maneira ilustrativa a Figura 3 apresenta esquematicamente as categorias de Valores de Uso e Valores de Não-uso que podem ser atribuídos a uma área natural.



À medida que se observam valores à direita da Figura 3 aumenta a intangibilidade de valor para o indivíduo. Isto quer dizer que a obtenção do valor econômico total torna-se mais complexa de ser estimada.

Assim, a expressão do VET assume a seguinte forma geral:

$$\text{VET} = \text{valor de uso direto} + \text{valor de uso indireto} + \text{valor de opção} + \text{valor de existência} + \text{valor de herança}$$

É com base nessa expressão que se dará a condução deste trabalho, notadamente, por meio da aplicação do método de valor de uso direto dos recursos naturais, exclusivamente, em áreas de recreação e lazer do município de Brotas que são utilizadas para a prática de esportes de aventura, por se tratar de áreas de produção de recursos econômicos por meio de seu usufruto.

Diante da imensa riqueza natural e do enorme potencial que o Brasil possui são vários os tipos de exploração e atividades que são realizadas, principalmente as turísticas, e que por esta razão se torna necessário conhecer o valor ambiental dos Recursos Naturais que servem de aporte para as diversas atividades de recreação e turismo assim como todos os benefícios que estes provêm ao bem estar da sociedade e para a economia formal.

A valoração econômica tem sido utilizada para quantificar os valores de uso e de não-uso, e para tanto, estes estão contidos em dois grandes grupos: Métodos Baseados em Preços de Mercado e Métodos Não Baseados em Preços de Mercado.

Métodos baseados em Preços de Mercado

A obtenção dos valores de “bens e serviços” de elementos da natureza pode ser realizada com base no método baseados em preços de mercado, por meio do levantamento de preços praticados no comércio de produtos/mercadoria regularmente comercializados. Produtos como alimentos, flores, plantas ornamentais, plantas medicinais, madeira, entre outros, constitui uma base de transação comercial já estabelecida por um preço de mercado.

A seguir há exemplos de métodos que compõem esta categoria.

❖ Mudança na produtividade (*Change in productivity*):

Utiliza-se este método para valorar as mudanças na qualidade, na quantidade ou no custo de produção de bens ambientais, na presença ou na ausência de um projeto de desenvolvimento (OBARA, 1999). Durante um estudo na floresta peruana, Peters, Gentry, Mendelsohn (1989), constataram que o manejo sustentado na exploração de látex e frutos conferia valores líquidos duas a três vezes superiores se a floresta fosse desmatada.

❖ Mudança na renda (*Change in income*):

Este método é aplicado quando um indivíduo tem sua renda diminuída em função de doenças provocadas por contaminação ambiental, exemplo: poluição do ar, da água, e mesmo do solo.

❖ Gastos com prevenção (*Preventative expenditure*):

Aplica-se este método quando os moradores utilizam parte de sua renda para prevenirem danos ambientais que podem ocorrer como: enchentes, fogo, qualidade da água.

❖ Custo de substituição (*Replacement-cost*):

Este método avalia o custo para restaurar um patrimônio ambiental danificado ou substituí-lo por algum projeto de desenvolvimento. Este custo pode ser comparado ao custo de prevenir o dano ambiental.

Métodos Não Baseados em Preços de Mercado

A maior parte dos elementos da natureza, apesar de promover o bem estar da sociedade, não apresenta preço de mercado. Nestes casos, para se valorar tais elementos utilizam-se de um mercado de recorrência (*surrogate market*) ou a um mercado hipotético por meio dos preços de sombra (*shadow prices*).

Neste caso, utiliza-se estratégia complementar para valorar o ambiente:

❖ Custo de viagem (*travel cost*):

Este método avalia o custo total de uma viagem (combustível, alimentação, hotel, souvenir's). Seu custo equivale-se ao valor da área a ser visitada, normalmente é usado para áreas de recreação.

Nogueira (1995) utilizou-se deste método para valorar as atividades turísticas na rodovia transpantaneira no pantanal matogrossense onde o valor obtido foi de US\$ 10.131.615,00 para o ano de 1998.

❖ Valor de propriedade (*property value*)

Refere-se ao valor pago na compra de uma propriedade, acrescida do valor de benefícios ambientais que a mesma apresenta como: ar puro, água limpa, nascentes, paz, beleza cênica, outros.

❖ Método de Valoração de Contingente (*Contingent valuation*)

Trata-se de um método para valorar os benefícios ambientais gerados por uma área natural considerada de *Não-uso*. Consiste na aplicação de questionários para um grupo de pessoas que permite identificar o grau de consciência ambiental que os indivíduos possuem a respeito de determinado patrimônio ambiental. Este questionário tem a propriedade de revelar a disposição a pagar (DaP) dos indivíduos pela manutenção de um benefício ambiental, ou pela sua restauração, ou pela sua preservação, ou ainda o quanto elas estariam dispostas a aceitar/receber (DaA) como compensação para tolerar uma determinada baixa na qualidade ambiental ou mantê-la intacta, sem utilizá-la.

No intuito de se valorar as atividades realizadas no arquipélago de Galápagos, De Groot (1992) fundamentaram-se em uma análise funcional dos ecossistemas elaborando uma matriz contendo dezesseis componentes ambientais que foram subdivididas de acordo com as Funções Ambientais de Produção, de Suporte, de Informação e de Regulação. SANTOS *et al.* (1998) aplicaram a mesma metodologia para valorar os “bens e serviços ambientais” gerados pela Estação Ecológica do Jataí localizada no interior do Estado de São Paulo no município de Luiz Antonio.

Em ambos os casos a matriz de valoração apresenta dados quantitativos e qualitativos. Os dados qualitativos são expressos por sinal positivo (++), enquanto os quantitativos são demonstrados com base no valor monetário gerado. Assim,

pode-se observar os valores, em dólar, em função da área de estudo e em função de um período de tempo, geralmente período de doze meses. O Quadro 1 abaixo evidencia os valores obtidos em um estudo preliminar da Estação Ecológica do Jataí.

QUADRO 1 – Matriz de valoração sócio-econômica total dos “bens e serviços ambientais” identificadas na Estação Ecológica do Jataí.

	valor de conservação	Valor de existência	Valores sociais	Valor de uso de consumo	Valor de uso produtivo	Valor para emprego
FUNÇÕES DE REGULAÇÃO						
1. Regulação climática	++		+		*	
2. Prevenção de inundação	500		+		*	
3. Prevenção à erosão/sediment.	83				*	
4. Fixação bionergética	14		+		*	
5. armazenamento reciclagem de nutrientes e M.O.						
6. Estoque e reciclagem de efluentes ind. e doméstico	++		+			
7. Controle biológico	21		++		*	
8. Migração e habitats reprodução	++		++		*	
9. Manutenção da biodiversidade	++		++		*	
FUNÇÕES DE SUPORTE						
10. Recreação /aquicultura /silvicult/ Agricultura.					+	+
11. Proteção da natureza	++	++	++		*	9.60
FUNÇÕES DE PRODUÇÃO						
12. Recursos genéticos					+	+
13. Recursos medicinais			++		+	+
14. Matéria prima para construção civil e trabalhos artesanais			++	+	+	+
FUNÇÕES DE INFORMAÇÃO						
15. Estética			++	++	+	93.00
16. Científica e educacional				+	31.00	
Valor sócio-econômico	618.00	++	++	++	31.00	102.60
Valor sócio-econômico Total é igual a US\$ 751,60						

Fonte: SANTOS et al. (1998).

Sinais ++ são valores qualitativos. Valores quantitativos são expressos por valores em reais.

Os “bens e serviços ambientais” que expressam valores qualitativos nas colunas de valores sociais e de uso produtivo são de difícil mensuração, apesar de apresentarem importância sócio-econômica, isto porque não correspondem a nenhum tipo de produto específico de consumo; o que poderia ser facilmente analisado e calculado um preço de mercado.

Capital Natural e taxa de depreciação ambiental

Atualmente, a humanidade tem feito uso dos *juros do capital natural*, mas estará usando, em breve, do próprio capital natural caso não ocorra uso adequado dos bens e serviços ambientais (BELLIA, 1996). No caso do turismo de aventura em Brotas ocorre o uso direto dos recursos naturais, e portanto, o uso do próprio capital natural.

Considera-se Capital natural como sendo o estoque que produz fluxo dos recursos naturais tanto no que se refere a produção de bens como de serviços (NOGUEIRA, 1995).

Para Daly (1994), Ehrlich (1994) e De Groot (1994), capital natural é a associação dos recursos renováveis e não renováveis, onde os benefícios produzidos por este tipo de capital são os serviços naturais. Consideram-se os bens os recursos renováveis e não-renováveis e os serviços os benefícios produzidos pelos recursos naturais.

Tal fato torna-se mister em saber pois os valores obtidos pelos benefícios derivados do uso dos recursos naturais, não refletem o valor líquido atual do capital natural e sim o rendimento que o capital natural está gerando naquele momento.

Assim, não se deve entender que o empreendimento ambiental que gera lucros esteja gozando de estabilidade financeira em seus negócios que lhe assegure sua permanência comercial.

Isto quer dizer que todo benefício natural gerado deve estar contido na contabilidade ambiental por meio da inserção de taxas de desconto aplicadas para avaliar os futuros benefícios derivados do capital natural. Estas taxas variam entre 5% e 15% (De Groot, 1994).

Taxas de 5% ao ano equivale a dizer que depois de certo tempo, o valor de uma Função Ambiental, poderá ser considerada próxima de zero. Levando-se em conta o princípio de sustentabilidade e por fim a conservação dos recursos naturais, os bens e serviços proporcionados por estes serão disponibilizados por tempo indeterminado. Logo, este princípio de efetuar o cálculo de avaliação dos valores ambientais com taxas muito altas pode concorrer para um risco.

Mas em empreendimentos sofrendo modificações e adequações constantes em função da globalização, torna-se fundamental o uso de taxas de desconto, que segundo De Groot (1994) sugere o uso de taxas as mais baixas possíveis, entre 1% e 6%.

Estas medidas servem para proteger o patrimônio natural. Pois, ao se beneficiar do valor líquido atual não se compromete as Funções Ambientais. Que segundo Nogueira (1995) se estas forem mantidas de maneira sustentável não haverá limite temporal para o usufruto dos benefícios derivados de seu uso, tornando seu valor imensurável.

Procedimentos Metodológicos

Para a estimativa do valor ambiental do turismo de aventura associado aos recursos naturais realizados em Brotas, adotou-se o método citado por Serôa da Motta (1990), por meio do Valor Econômico Total – VET considerando-se somente o valor de uso direto dos recursos naturais por se entender que os recursos naturais proporcionam diretamente aos consumidores, benefícios diretos e indiretos de prazer e usufruto por meio dos esportes de aventura e contribuir com o desenvolvimento sócio-econômico da sociedade local.

Para efetuação dos cálculos será considerado o número de turistas; a permanência de turistas no município, em dias; o valor monetário médio gasto/dia e benefícios gerados. Assim, o Valor Econômico Total (**VET**) será dado pela expressão:

VET= valor de uso direto dos recursos

Deste modo;

$$\mathbf{VET = f (NT \times VG \times P) + B}$$

Onde;

VET= Valor Econômico Total;

NT = número de turistas;

VG = valores médios gastos/dia – em reais (R\$);

P = período de permanência no município, em dias;

B = benefícios gerados pelos empreendimentos agregados ao atativo natural.

PLANEJAMENTO AMBIENTAL

Vários conceitos já foram atribuídos ao planejamento ambiental por diversos estudiosos do assunto. No entanto, torna-se consenso que é um processo desenvolvido ao longo do tempo, com várias etapas, e com metodologias específicas a fim de se alcançar os objetivos macros pré-definidos que por sua vez reside-se em obter um manejo adequado para a proteção dos recursos naturais. É um processo contínuo de avaliação.

POLETTE (1993) trabalhando com “Gerenciamento Integrado Costeiro” na microbacia do Mariscal em Santa Catarina, entende que o planejamento deve desembocar em medidas para melhorar a qualidade de vida presente e futura dos seres humanos, mediante a proteção e melhoramento do meio ambiente, tanto em seus aspectos espaciais e não-espaciais. Entende ainda que o planejamento deve ser adequado ao uso do solo e dos seus recursos naturais, fundamentados no conhecimento ecológico, com bases científicas, e tende a auxiliar na superação de problemas dos países em desenvolvimento.

Em seu trabalho, POLETTE (1993) considerou o suporte econômico de origem pesqueira e de artesanatos para promover o desenvolvimento sócio-econômico e fomentar projetos voltados para conservação ambiental.

O Planejamento Ambiental com base no uso e ocupação do solo deve assimilar as diversas funções ambientais e os diversos ramos da economia com as atividades da população em suas respectivas localidades, com vistas a garantir a utilização racional das riquezas naturais, de promover os recursos humanos, e fomentar os processos econômicos na organização do espaço (RODRIGUES, *et al.*, 1985).

Uma vez que se reconhece a importância social e econômica de determinado recurso natural pode-se estimar seu valor econômico a partir do retorno monetário que este é capaz de gerar em função de seu uso e por meio dos benefícios que estes promovem.

Entende-se a partir daí que o usufruto de recursos naturais pressupõe uma geração de renda, lucros e trabalho assalariado, mas esta economia centrada nos benefícios derivada do uso do meio ambiente deve ser incorporada na contabilidade orçamentária dos projetos, a fim de que tais recursos naturais sejam protegidos e preservados para manutenção do fluxo monetário.

Diante desta perspectiva, a valoração ambiental assume papel fundamental como ferramenta de conservação ambiental por meio de diversos métodos utilizados para se estimar o valor dos “bens e serviços” ambientais derivados do usufruto dos recursos naturais.

Planejamento Ambiental em áreas com potencial turístico

A atividade turística desenfreada causará instabilidade nas áreas naturais podendo comprometer o meio ambiente e ainda será o marco do fim das atividades de turismo nessas áreas. É preciso, portanto, um planejamento de um turismo sustentável, para que haja a existência perpétua entre os dois eixos, ou seja, o ecoturismo e o ambiente natural, onde se desenvolvem essas atividades.

O atrativo de ganho financeiro pode encorajar a superexposição de locais naturais frágeis a visitantes, o que se torna importante orientar limites seguros de capacidade de carga de visitantes, definidos de forma separada das considerações de lucro, o que torna importante planejar sistemas de fluxo de lucro

de tal forma que o lucro dos visitantes retorne ao manejo do parque de forma indireta (Mackinnon et al., 1993).

Na perspectiva do planejamento ambiental, Cifuentes (1992) abordando limites de capacidade suporte, sugere que com o crescimento do ecoturismo em países em desenvolvimento possuidores da maior biodiversidade do planeta, tem-se posto em voga a necessidade de fixar limites ou estabelecer delineamentos mais claros, para ordenar e propor manejo de visitação nas áreas protegidas, principal atrativo dos ecoturistas.

O planejamento ambiental é fundamental para que as ações do ecoturismo sejam bem sucedidas. Deve compor prazos pré-determinados, escolher metodologias adequadas, coordenar os grupos envolvidos delegando responsabilidades e atribuições, e seguir fielmente a legislação pertinente, principalmente aquela que atende as questões da realidade da comunidade hospedeira. E por fim deve reavaliar todas as medidas aplicadas. Tais medidas de controle só se concretizarão por meio de programas integrados que incorporem políticas públicas nas esferas Federal, Estadual e Municipal (McKERCHER, 1991).

O processo de planejamento ambiental voltado para ações do ecoturismo deve permear o Plano Nacional de desenvolvimento e do Turismo, o qual gira em torno do ambiente natural e das condições sócio-econômicas do País. Entre os principais elementos de um planejamento ecoturístico, incluem-se:

- ❖ Atrações e atividades turísticas;
- ❖ Acomodações;
- ❖ Transporte e outras instalações e serviços de turismo;
- ❖ Outros elementos de infra-estrutura;
- ❖ Elementos institucionais (INSKEEP, 1991)
- ❖ Proteção de recursos naturais de relevante importância social, ecológica e econômica.

O planejamento é um processo contínuo, devendo sempre se ater à retro-alimentação, ou seja, após as definições de objetivos, metas e estratégias, metodologias aplicáveis, deve-se monitorar as operacionalidades das ações inerentes a fim de se alcançar o objetivo macro – preservação dos recursos naturais, e objetivos específicos. O *check* das ações tomadas durante a implementação de determinado programa estabelecido no planejamento, deverá sempre ocorrer e permitirá a adequação de qualquer operação necessária.

Essencialmente, o planejamento do ecoturismo deverá abranger as etapas a seguir:

- ❖ Preparação do estudo;
- ❖ Determinação dos objetivos;
- ❖ Pesquisa;
- ❖ Análise e síntese;
- ❖ Elaboração da política e do plano;
- ❖ Recomendações;
- ❖ Implantação e controle (WEARING E NEIL, 2001).

O desenvolvimento do ecoturismo exige que o planejamento seja integrado e que os projetos elaborados contenham a participação da comunidade local na decisão de forma de utilização dos espaços e da potencialidade de modo abrangente. Este processo deve ser dinâmico, mutável e sempre que necessário ter sua direção corrigida/alterado seja em termos de tempo, prazo, abrangência, interesses ou finalidades (EMBRATUR, 2002). O planejamento deve ainda converter os benefícios do ecoturismo para as necessidades e preferências locais e proporcionar a estruturação das atividades de ecoturismo (WEST & BRECHIN, 1991; WELLS & BRANDON, 1992).

A gestão do turismo em áreas naturais requer uma ação planejadora que, segundo Dror (1971) apud Vieira (1995) trata de um conjunto de métodos

destinado a captar e sistematizar informações e que tem por objetivo racionalizar processos decisórios indutores de modificações na dinâmica de funcionamento de sistemas ambientais. Para o alcance de seu objetivo, incorpora os conflitos de valores e interesses ante os segmentos sociais envolvidos, bem como avalia as conseqüências das alternativas implementadas perante as metas propostas (SOUZA, 2000).

Muitos ecoturistas deveriam muito mais que simplesmente tentar reduzir impactos causados por esta prática, mas contribuir ativamente para a manutenção da qualidade ambiental das atrações naturais que visitam (ORAMS, 1995), o que exige a implantação de uma conduta para o ecoturista, assim, o ecoturismo requer:

- ❖ Regulamentos, estratégias, programas específicos para cada área e não pode ser desenvolvido de forma sustentável apenas pela cópia do que foi feito em algum outro lugar;
- ❖ O ecoturismo deve elaborar um planejamento específico com critérios para delimitação de áreas e seu uso (WTO, 2001).

TURISMO NO MUNDO E NO BRASIL

Lazer & Turismo

Os termos lazer e turismo podem muitas vezes se confundir devido a grande similaridade existente nos dois termos. Cada vez mais se torna comum aos nossos ouvidos este binômio como forma de entretenimento. Dumazedier (1973) conceitua lazer como

“um conjunto de ocupações às quais o indivíduo pode entregar-se de livre vontade, seja para repousar, seja para divertir-se, recrear-se e entreter-se ou, ainda, para desenvolver sua informação ou formação desinteressada, sua participação social voluntária ou sua livre capacidade criadora, após livrar-se ou desembaraçar-se das obrigações profissionais, familiares e sociais” (Dumazedier in Queiroz, 1999).

O lazer pode ser entendido ainda como uma “ocupação não-obrigatória, de livre escolha do indivíduo que a vive e cujos valores propiciem condições de recuperação psicossomática e de desenvolver-se pessoal e socialmente” (Requixa, 1977).

Pode-se ainda entender o lazer como sendo aquela atividade recreativa praticada fora do horário de trabalho, de forma espontânea, individual ou coletivamente, e que possui um papel espiritual, psicossomático e familiar e, por isso mesmo se caracterizando como atividade social; realizada a distâncias não muito longas de suas residências habituais, normalmente no próprio município e com curta duração, podendo ser desenvolvida nos finais de semana, feriados, parte das férias.

Outra atividade recreativa usada de maneira mais ampla é o turismo.

Segundo Vieira (1997) o termo turismo é uma palavra cujo seu radical provem do francês *tour* e que quer dizer *volta*, dar uma volta ou um giro, excursão, ida e vinda do local de partida onde é envolvido um determinado tempo relativamente curto destinado a atividades de lazer e recreação. Barreto (1995) designa tal termo como sendo de origem hebraica – *tur* que segundo ele aparece na bíblia com significado de viagens de reconhecimento.

A globalização é um processo irreversível onde o Turismo se insere nesse contexto como uma das atividades mais emergentes no campo social e econômico. Têm recebido atualmente relevante destaque na mídia internacional por despertar interesses em grande número pessoas em realizar atividades de entretenimentos, lazer e recreação, em promover o crescimento econômico, viabilizar novas oportunidades de emprego, capacitar mão de obra, conservar e preservar os ambientes naturais, e tantas outras proposições; como será abordado no transcorrer deste trabalho.

Economia do turismo

O turismo é uma atividade em pleno crescimento com perspectivas bastante promissoras (Fernandes & Coelho, 2002), particularmente para o setor econômico do Brasil e do mundo (Arendit, Organização Mundial do Trabalho – OMT, 2001).

O turismo no Brasil vem crescendo nos últimos anos em média de 3.5 % ao ano, o que significou uma contribuição de 7.0 % para formação do Produto Nacional Bruto (PNB) brasileiro no ano de 2000 (EMBRATUR, 2003).

Em 2000, o turismo contribuiu em mais de 10% na formação do Produto Interno Bruto (PIB) mundial, a partir da movimentação global de cerca de 698 milhões de pessoas, sendo que nos países em desenvolvimento esta contribuição foi considerada bem maior (Teixeira, 2001).

"O PIB per capita brasileiro superou o valor de R\$ 5.000,00/ano ao final dessa década, demonstrando o baixo poder de compra do brasileiro no que se refere ao consumo de viagens e turismo. Segundo estimativas da Fundação IBGE, apenas 4,4 milhões de brasileiros auferem uma renda superior a R\$ 12.468,00 anuais." Tomando como referência tais valores, estima-se hoje o gasto médio anual per capita com o turismo em R\$ 261,30. O baixo valor apresentado decorre da má distribuição de renda e da exclusão de 50 milhões de brasileiros que vivem em condições de miséria absoluta (Conferência do ECA/USP, 2001; IPEA, 2001; EMBRATUR, 2003).

Segundo estudos da World Travel & Tourism Council, EM 2000 foram gerados 5,3 milhões de empregos decorrentes da atividade turística, o que representa 7,4 % do total da população ocupada no território nacional (EMBRATUR, 2003).

O crescimento do setor turístico voltado para preservação e conservação da natureza (fauna e a flora) além do patrimônio histórico e cultural pelos países do primeiro mundo coloca o Brasil na vanguarda como destino nos próximos 10 anos (Conferência do ECA/USP, 2001; IPEA, 2001; EMBRATUR, 2003)

O Brasil apresenta-se neste cenário como sendo o quarto destino mais procurado das Américas e é responsável por 4,24% de chegadas internacionais em relação a esse continente (EMBRATUR, 2003)

No Brasil, o turismo impacta cinquenta e dois segmentos diferentes da economia, empregando em sua cadeia, desde mão-de-obra mais qualificada em áreas que se utilizam alta tecnologia, até as de menor qualificação tanto no emprego formal quanto no informal. A Associação Brasileira da Indústria Hoteleira (ABIH), afirma que os 10 mil meios de hospedagem existentes no país são responsáveis pela geração de 720 mil empregos, sendo 180 mil diretos. Um quarto de hotel construído gera 0,4 a 2 empregos diretos. No setor de restaurantes, apenas US\$ 10 mil são necessários para gerar um emprego. A Organização Mundial do Turismo – OMT, prevê ainda que para cada um dólar investido em turismo por um país, as atividades associadas a este setor recebem seis vezes mais como retorno. Este setor é responsável por gerar nos últimos quatro anos 6,5 milhões de empregos (EMBRATUR, 2003)

Em 1999 o movimento financeiro foi de US\$ 4,5 trilhões no faturamento para a indústria de turismo, sendo gerados US\$ 792,4 bilhões de impostos, 192,2 milhões de empregos devendo aumentar para 251,9 milhões até 2010 e ainda estima a chegada de 656,9 milhões turistas em todo o mundo, além de US\$ 455,5 bilhões de ingressos de divisas (OMT, - EMBRATUR, 2000).

Segundo Aulicino (1997) o Brasil recebeu 1,5 milhões de turistas no ano de 1995, correspondendo a menos de 0,5% do deslocamento total de turistas no mundo. Lombardo & Casella (1997) citam que a indústria do turismo no Brasil foi

responsável pela movimentação de forma direta e indireta em cerca de 45 bilhões de dólares em um ano, possibilitando uma arrecadação de 7,8 bilhões de dólares em impostos e gerando em torno de 6 milhões de empregos, correspondendo a uma movimentação aproximada de 16 bilhões de dólares em salários.

A FIPE (2000) – Fundação do Instituto de Pesquisas Econômicas, em 1998 estimou que o turismo no Brasil gerou uma renda de 31,9 bilhões de dólares com uma receita de US\$ 13,2 bilhões. No ano de 1999, aproximadamente 5,1 milhões de turistas estrangeiros visitaram o Brasil contra 4,8 milhões em 1998, apresentado um ingresso de divisas de 3,9 bilhões em 1999 e 3,6 bilhões em 1998. A indústria apresenta atualmente os índices mais elevados de crescimento econômico do mundo, movimentando uma quantia em torno de 3,5 trilhões de dólares por ano.

Com tamanho volume de recursos financeiros gerados nos últimos anos o turismo suplantou a receita gerada pela indústria bélica em capital transacional e está preste a atingir aos valores obtidos pela indústria petrolífera, a primeira no ranking (CRUZ, 2000).

Os impactos econômicos decorrentes desse avanço precisam ser mensurados e apresentados aos gestores públicos e privados, no sentido de nortear as ações que levem o Brasil a figurar entre os 20 primeiros destinos no turismo receptivo internacional. Sabemos da importância dessa atividade na geração de divisas para um país que necessita anualmente de aproximadamente US\$ 40,0 bilhões para equilibrar sua balança de pagamentos e gerar pelo menos 1,0 milhão de novos empregos para absorver o crescimento natural da população economicamente ativa (EMBRATUR, 2003)

De acordo com o Instituto Brasileiro de Turismo (2000), do total de viagens realizadas para o Brasil, a grande porcentagem é feita com interesse em turismo –
QUADRO 2.

Quadro 2. Viagens realizadas para o Brasil

Motivo da viagem	Porcentagem
Turismo	77.61
Negócios	18.05
Congressos/convenção	3.17
Outros	1.17

Fonte: EMBRATUR (2000),
Organizado por Arnaldo Freitas de Oliveira Junior (2000).

Segundo a EMBRATUR (1997) há uma preferência pelo turista, seja estrangeiro ou nacional, por áreas com grande concentração em relação aos recursos hídricos. O quadro 3 abaixo evidencia os tipos de turismo, onde se realizam atividades recreativas, tendo-se por base a exploração de diversos tipos de recursos hídricos.

Quadro 3. Tipos de atrações turísticas naturais nos municípios brasileiros/regiões (%)

Atrações turísticas naturais	Sul	Sudeste	Norte	Nordeste	Centro-Oeste
Rios	79	80	95	75	90
Quedas d'água	65	64	42	40	69
Áreas de pesca e caça	55	58	69	47	52
Grutas e cavernas	44	57	30	32	43

Fonte: EMBRATUR (1997) *in* Queiroz (1999),
Organizado por Arnaldo Freitas de Oliveira Junior (2000).

A Organização Mundial do Turismo (OMT) prevê que no futuro as áreas e regiões mais procuradas serão aquelas onde há sol e praia, no entanto, prevê ainda que o grande sucesso estará no valor agregado, a exemplo do ecoturismo, turismo cultural; e com a grande diversidade da fauna, flora e ecossistemas não será difícil que o Brasil ocupe lugar de destaque (EMBRATUR, 2000). O QUADRO 4 evidencia bem isto, mostrando a preferência do turista em regiões com diversidade de ecossistemas e recursos hídricos extensos.

Quadro 4. Cidades mais visitadas para turismo em porcentagem

Rio de Janeiro	32.54
Florianópolis	17.69
São Paulo	13.74
Salvador	12.67
Foz do Iguaçu	11.78

Fonte: EMBRATUR(2000),

Organizado por Arnaldo Freitas de Oliveira Junior (2000).

Ecoturismo

O Ecoturismo é uma das modalidades do turismo que mais cresce no mundo e no Brasil. O precursor deste termo foi o arquiteto mexicano Hector Ceballos-Lascuráin. O termo apareceu pela primeira vez na edição de março/abril de 1984 da *American Birds* como propaganda para uma atividade turística a ser realizada por Ceballos-Lascuráin. No entanto, sua definição como a conhecemos hoje surgiu em 1987 e publicada no *México Journal* no artigo intitulado “O futuro do ecoturismo” em 27 de janeiro de 1988 por Ceballos-Lascuráin.

Sua definição na época era simplista por assim dizer. Ceballos-Lascuráin identificou o ecoturismo como sendo uma viagem/expedição a um ambiente natural com o objetivo de estudos, contemplação e observação.

No transcorrer destes anos muitas definições e conceitos foram elaborados no sentido de enriquecer sua definição e poder ainda conceituá-la de maneira ampla e precisa. Seu precursor amplia esta definição como sendo:

“A prática de atividades de recreação, lazer e cultura, realizada em áreas naturais como parques, praias, montanhas e, que se faz uso direto dos recursos naturais como cachoeiras, grutas, ou passeios, e até mesmo por meio de uso indireto mediante a contemplação da visão cênica da paisagem, e que tenham por finalidade o entretenimento, o estudo científico, criando apoios aos objetivos de conservação tanto na comunidade hospedeira como nos visitantes por meio de vínculos entre a indústria de turismo, as comunidades locais e a área de proteção” (Ceballos-Lascuráin, 1990).

Os tipos de recreação e os motivos para o turismo em áreas naturais podem ser distinguidos pelo prazer da beleza cênica, pela qualidade estética da paisagem, pelo estudo da natureza, pelo engajamento de exercícios físicos e esportes recreativo ou simplesmente relaxamento que o turista procura nessas áreas, onde o ambiente proporciona oportunidades para atividades de recreação como pescarias, acampamentos, natação, entre outros; onde potencial ecológico das áreas naturais é ocupado pela ação antrópica e envolve uma série de transformações no estado primitivo da paisagem (Pellegrini Filho, 2.000).

Ecoturismo é um agente de desenvolvimento para áreas naturais relativamente tranquilas com o fim de estudar, desfrutar ou prestar ajuda voluntária com respeito à fauna e flora, à geologia e ao ecossistema de uma área – assim como às pessoas que vivem na vizinhança e às suas necessidades (SWANSON, 1992).

A EMBRATUR define este setor como sendo o "segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações envolvidas."

De acordo com este Instituto, o ecoturismo, tem como objetivos *“compatibilizar as atividades de ecoturismo com a conservação de áreas naturais; fortalecer a cooperação interinstitucional; possibilitar a participação efetiva de todos os segmentos atuantes no setor; promover e estimular a capacitação de recursos humanos para o ecoturismo; incentivar e estimular a criação e a melhoria da infra-estrutura para atividades de ecoturismo; fomentar o ecoturismo como veículo de educação ambiental”*.

O ecoturismo visa a levar pequenos grupos de pessoas a áreas naturais ou de proteção com mínimo de impacto sobre os ambientes físicos, social, e cultural. Além da noção de conservação existe a idéia de que esta prática contribuirá para o futuro sustentável (O'NEILL, 1991).

O ecoturismo é uma atividade legítima e pode ser de importância vital para atrair suporte moral e financeiro, para a preservação de áreas naturais ameaçadas (ROSALEN, 2002), mediante potencial para agregar recursos financeiros em favor de programas de conservação e educação ambiental e por meio do uso de taxas de ingressos em parques, taxas de cobranças, outros.

Contudo, independentemente do rótulo que o ecoturismo possa receber será sempre um agente de mudanças que implica no estabelecimento de novas relações entre turistas e população local e entre estes e o ambiente (WALL, 1997).

Nesta perspectiva outro fator importante entre a relação direta de turismo e meio ambiente é a de que a expressão “meio ambiente” deve compreender os recursos naturais (geomorfologia, fauna, flora, cachoeiras, etc) e a herança cultural (valores, tradições, costumes, monumentos, arte e arquitetura, etc) (THE MEDITERRANEAN ASSOCIATION FOR THE SOCIOLOGY OF TOURISM , 1995).

Durante as últimas décadas o ecoturismo cresceu em proporções vertiginosas contribuindo para o crescimento do setor econômico da mesma proporção (ROSALEN, 2002). Para se ter noção deste crescimento vertiginoso, conforme dados divulgados pelo World Resources Institute, as atividades do ecoturismo crescem em até 30% ao ano, enquanto o turismo geral cresce a uma taxa de 4% (LINDBERG, 1991). Esta proporção discrepante evidencia a preferência dos turistas por áreas naturais motivados por pressões da vida urbana estimulando-as a procurarem momentos de introspecção junto à natureza (CEBALLOS-LASCURAÍN, 1990).

Com a expansão do ecoturismo a passos largos é de se esperar que este setor contribua com valores monetários bastante consideráveis na manutenção de áreas naturais, na geração de novos empregos, na implantação de programas ambientais, na expansão de projetos sociais e de desenvolvimento, entre outros benefícios.

O ecoturismo suplementa os benefícios tradicionais da conservação e amplia a justificativa econômica para esta conservação. Por outro lado os benefícios oriundos da conservação se somatizam com os benefícios proporcionados pelo ecoturismo, de forma que os programas de conservação se justificam mesmo nas áreas que há pouco ou nenhum potencial turístico (LINDBERG & DONALD, 1991).

Para se entender melhor a complementaridade dos benefícios existentes entre atividades de ecoturismo e os benefícios gerados pelo meio ambiente tem-se que no ano de 1992 na República dos Camarões desenvolveu-se o Projeto Korup que visava usufruir de práticas de ecoturismo. A relação custo-benefício social deste projeto analiticamente apresentou custo maior que benefícios, o que inviabilizava o projeto. Ou seja, o turismo gerou 1.360.000 libras e custos de 15.239.000 libras. O turismo natural por si só não foi capaz de justificar o projeto no parque. Porém, quando os benefícios turísticos foram combinados com outros

benefícios, o parque tornou-se viável, e neste caso, o ecoturismo foi vital para assegurar que os benefícios excedessem os custos (LINDBERG & DONALD, 1999).

As diretrizes adotadas por alguns administradores de áreas naturais devem incluir em sua gestão a inserção de taxas de ingressos, que assegurará e melhorará os recursos básicos (SCACE *apud* WALL, 1993).

Alguns gestores públicos têm recorrido à implantação de taxas de ingressos como meio de cobrir as despesas de custos administrativos bem sustentar programas de conservação ou de desenvolvimento da comunidade receptora (LINDBERG & DONALD, 1999).

A inclusão das taxas de ingresso gera outros benefícios como:

“a conservação da área para atividades ecoturísticas, reduz ou elimina o turismo de massa, incorpora os nativos como mão de obra local e, resgatam a auto-estima. Protegem os recursos contra invasores ou outros danos ambientais” (EAGLES, BALLANTINE E FENNELL, 1992).

Apesar da sobreposição da terminologia existem várias categorias de taxas que são aplicadas:

- ❖ Taxas de entrada (*ou ingresso*). Taxa cobrada para entrar em um parque ou em atração similar.
- ❖ Taxa de admissão. Taxa cobrada para entrar em instalação específica, ex. centro de visitas, feiras, ect.
- ❖ Taxa de utilização. Taxa cobrada pelo uso de algum equipamento (roupa de mergulho, trajes de segurança, etc) ou serviços (guias) ou oportunidades (local para acampamento)

- ❖ Taxas cobradas por vendas de concessões. Souvenirs, alojamentos e outros bens e serviços podem ser oferecidos diretamente pelo parque (com os lucros considerados como taxas turísticas) ou por um contrato de concessão (cujas receitas são consideradas um tipo de taxa turística)
- ❖ Taxa de licença. Semelhante a taxa de utilização, mas inclui taxa de autorização para caça e pesca.

A cobrança destas pode ser feita direta, indireta ou por meio de outros setores da indústria do turismo.

Independentemente do tipo de taxa a ser aplicada deve-se considerá-las como suplemento para os orçamentos existentes e não como substituição destes. Um dos principais fundamentos lógicos para desenvolver o ecoturismo é de que esta atividade pode proporcionar reservas econômicas necessárias aos orçamentos para conservação. Por esta razão devem ser criados fundos fiduciários para garantir a estabilidade dos recursos durante o período fora da alta temporada (LINDBERG & DONALD, 1999).

Apesar das taxas constituírem um incremento econômico, as oportunidades de geração de receitas proporcionadas pelo ecoturismo ainda são mal distribuídas (WELLS, 1992; LINDBERG, 1991). Ocorre que muitas vezes a análise da relação custo/benefício não tem sido quantificada, sendo adequado que parte do valor obtido com as taxas de ingresso seja alocada em favor das comunidades hospedeiras, pois segundo Lindberg & Donald (1999) há uma estimativa de que do total dos valores recebidos com taxas de ingressos, menos de 10% permanecem próximo ao destino ecoturístico.

O Projeto de desenvolvimento de Lupanda, próximo ao Parque Nacional de Luangwa so Sul, na Zâmbia, África, reverteu parte dos valores monetários obtidos dos benefícios gerados pela caça e por outros usos da vida selvagem para as comunidades locais por intermédios da *Wildlife Conservation Revolving Fund* (Fundo rotativo da Vida Selvagem). Do total gerado, 40% foi destinado aos dirigentes locais para projetos comunitários (LEWUIS, KAWECHE & MWENYA, 1990). Neste programa foram envolvidos 114 nativos em empregos diretos nos programas de conservação de hipopótamos.

O Quênia, líder financeiro em atividades de ecoturismo, tem destinado em torno de 25% da receita gerada com taxas de ingressos para as comunidades circundantes às áreas protegidas. Este programa é um modelo bem sucedido entre ecoturismo e desenvolvimento econômico regional, pois reembolsa a comunidade pelos custos diretos e indiretos do uso de uma área natural transformada em área protegida (*KENYA WILDLIFE SERVICE*, 1990) ao mesmo tempo que se torna um exemplo de DaA – Disposição a Aceitar um valor monetário pelo não uso de um recurso natural.

O Projeto da Unidade de Conservação de Annapurna, no Nepal, gera anualmente US\$ 200.00,00 – aproximadamente, com taxas de ingressos obtidoas com o *trekking*. Este montante subsidia projetos da comunidade local (WELLS, 1922).

Na Reserva Florestal de Tavoro, em Fiji, Japão, de março a novembro de 1991, houve uma movimentação monetária da ordem de U\$ 8.000,00, somente com taxas de ingressos. Em torno de 50% deste valor é utilizado para pagar salários e despesas, e a financiar projetos comunitários (YOUNG, 1991).

Talvez o maior benefício que o ecoturismo proporciona é a empregabilidade dos empregados dos habitantes do local. O que aquece de certa forma a economia do município e de seu entorno. De maneira geral, pode-se entender que

o ecoturismo assume papel fundamental no desenvolvimento sócio-econômico de áreas com potencial e atrativos para a prática do turismo em áreas naturais, promove a conservação ambiental ao mesmo tempo em que subsidia programas ambientais e projetos comunitários. Mas o que chama atenção deste setor é que o torna agente para manter os recursos naturais existentes em seu estado natural para que possam ser usufruídos de maneira racional com perspectivas de uso sustentável. Neste contexto, o município de Brotas, que vem de 1993 exercendo algumas atividades de ecoturismo é um bom exemplo de que o turismo de aventura promove o desenvolvimento sócio-econômico da população local, gera novos empregos, e suscita o poder público em elaborar legislação específica para proteção de seus recursos naturais e fornecer aporte aos projetos ambientais e turísticos.

Diversos conceitos estão associados ao termo ecoturismo, no entanto, há ainda uma ampla gama de elementos que derivam do assunto em questão, por exemplo tem-se; o “turismo sustentável”, “turismo responsável”, “turismo alternativo”.

Turismo Sustentável

Com base nos princípios básicos de desenvolvimento sustentável, “*atender as necessidades do presente sem comprometer as necessidades das gerações futuras*” o turismo/ecoturismo procura permear suas atividades nesta mesma linha de desenvolvimento, conciliando a desenvolvimento social, econômico com práticas conservacionistas.

Butler (1991) define o turismo ambientalmente sustentável como um a forma de turismo que favorece o equilíbrio ecológico sugerindo uma definição operacional de desenvolvimento sustentável no contexto de turismo: “o turismo que é desenvolvido e mantido em uma área natural de tal modo e em escala que se mantém viável durante um período indeterminado e não degrada nem altera o meio ambiente”.

Não se pode falar em ecoturismo sem se pensar no desenvolvimento sustentado dos destinos onde irão se realizar as atividades. Conservar os recursos naturais o patrimônio histórico-cultural dos lugares visitados é mais do que garantir a sobrevivência do Planeta. É também a melhor forma de tornar o investimento viável s seguro. Importante é saber transformar as restrições ambientais em vantagens econômicas sem prejuízo para o ambiente (EMBRATUR, 2002).

Valentine (1991) chama atenção para a integração entre duas vias, o ecoturismo e o meio ambiente, onde uma das características do ecoturismo é contribuir para a conservação dos recursos naturais e para a fruição da natureza, aumentando o conhecimento e a consciência sobre a natureza (WEARING & NEIL, 2000). Isto também implica dizer que as atividades de ecoturismo são responsáveis pela manutenção das características originais do ambiente e da cultura da população receptora.

Turismo Responsável

De acordo com *The Ecotourism Society* turismo responsável refere-se à responsabilidade social que os viajantes devem possuir ao visitar áreas naturais, visando preservar o meio ambiente.

Turismo Alternativo (TA)

Os conceitos de turismo alternativos (**TA**) podem ser tão amplos e bastante vagos como diametralmente oposto, assim como diversos tipos de turismo divergentes que são classificados como TA, e se incluem nesta categoria o turismo realizados em período de férias para prática de aventura, férias dedicadas a caminhadas. Alguns autores atribuem ao TA toda atividades de turismo/ecoturismo que não se enquadrar no turismo de massa (WEARING, NEIL, 2000).

MIECZKOWSKI (1995) classifica o turismo em duas vertentes. A primeira é tida como o turismo de massa convencional, que prevaleceu no mercado por muito tempo. A segunda vertente está associada ao TA e que se entende por ser um tipo de prática turística genérica e flexível e que tem como base atividades em pequena escala, de baixa densidade, dispersas em áreas não urbana, atendendo a interesses especiais de um pequeno grupo de pessoas e que apresentam nível cultural acima da média e renda relativamente alta. Este autor reconhece as formas de atividades culturais, de educação e pesquisa científica, de aventura e de agroturismo, como elementos que agregam o TA. A FIGURA 4 demonstra esquematicamente essa divisão de categorias.

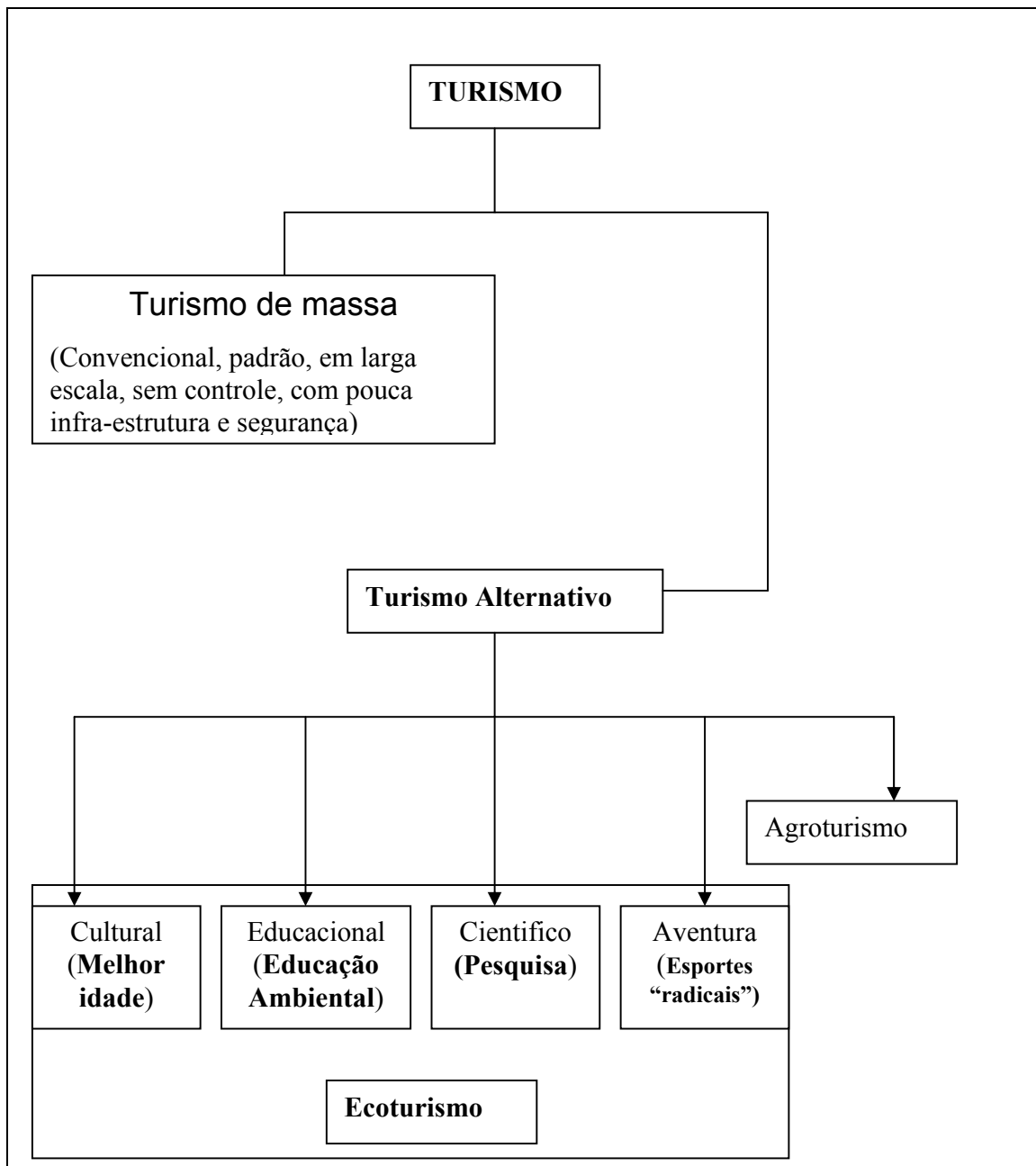


FIGURA 4 – Categorias de Turismo (MIECZKOWSI, 1995)
Organizado por Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior (2003)

Diante desta perspectiva o turismo alternativo reúne condições de promover o turismo ambientalmente sustentável (WEARING & NEIL, 2000).

Políticas Públicas – Legislação Ambiental e do Turismo

Quem detém o conhecimento detém o poder, o qual só poderá ser mantido mediante instrumento legal que ampare suas ações. Assim, a política exerce influências e efeitos sobre a elaboração de leis e normas que garantem sua legitimidade.

A política se relaciona, em qualquer de seus usos, com alguma forma de poder (Ribeiro, 1981).

Hardin (1968) com base na *tragédia das áreas comuns* atribui ao poder público a incumbência de ser o agente responsável de impedir e manter controle sobre empreendimentos privados que venham a destruir o espaço público e os bens comuns e notadamente, o meio ambiente.

O governo em nível federal, estadual ou municipal tem um papel fundamental neste sentido. Ao promover o bem estar da sociedade, o poder público, por meio de normas e leis, devem incorporar a condição ambiental permeando a efetividade das condições mínimas de desenvolvimento sustentável.

No Brasil, a Carta Magna promulgada em 1988, incorporou a questão ambiental em sua defesa sob a Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA, amparada na Lei Federal nº 6.938/81. Dispõe de instrumentos que buscam a consecução dos princípios de sustentabilidade conforme trata o artigo 9º desta Lei sob Decreto nº 99.224 de 06/06/1990.

Esta Lei visa a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação dos recursos ambientais, com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente -art 4º, I e VI- (MACHADO, 2002).

A EMBRATUR (2001) lançou o programa de diretrizes para o turismo com a finalidade de estabelecer a sustentabilidade de suas atividades que estão ligadas a diversos segmentos econômicos, exercendo diversas influências sobre os

mesmos, surgindo daí, a necessidade de se mensurar seus efeitos sobre o desenvolvimento sócio-econômico dos pólos turísticos. Este interesse está associado ao estabelecimento de metas, diretrizes, leis, e planejamentos, bem como na mensuração dos benefícios, notadamente, o valor monetário gerado e suas conseqüências tendo-se como base, as proposições econômico-ecológicas promovidas pelo ecoturismo/turismo de aventura, devido a importância do turismo no cenário nacional e regional e, de divisas que levam ao desenvolvimento sócio-econômico das regiões receptoras.

Política Nacional do Turismo

A Lei 8181/91 que trata da Política Nacional do Turismo (PNT) estabelecida pelo Decreto 448/92 tem como finalidade incrementar e promover o turismo como instrumento para gerar renda, novas oportunidades de emprego e promover o desenvolvimento sócio-econômico do País.

Entre os principais objetivos desta Lei, destaca-se

- ❖ Preservar o meio ambiente com desenvolvimento sustentado, melhorar a qualidade de vida das comunidades receptoras e promover o desenvolvimento regional;
- ❖ Formar mão de obra especializada e produtos turísticos competitivos, inclusive com a inserção internacional;
- ❖ Satisfação do cliente.

Política Nacional de Municipalização do Turismo

A Política Nacional de Municipalização do Turismo está centrada no desenvolvimento do turismo regional com base nos atrativos intrínsecos de cada município e potenciais existentes, nas tradições e costumes podendo subsidiar projetos e eventos para a prática de atividades turísticas.

Tal política descentraliza o poder normatizador transferindo ao município a competência para equacionar e ordenar soluções locais; incentivar parcerias em diferentes níveis, elaborar métodos que auxiliem a planejar adequadamente as atividades de turismo local.

Cabe ao poder público fomentar a defesa ao consumidor, a qualidade dos serviços, a conscientização ambiental, elaboração de programas de conservação de áreas naturais onde se exercem práticas de ecoturismo, por meio de diretrizes e estratégias, leis e normas. Assim, foi desenvolvida uma política específica que trata dos assuntos relacionados às práticas de ecoturismo e desenvolvimento sócio-econômico.

Política Nacional do Ecoturismo

O ecoturismo surge no cenário nacional como um processo irreversível e cada vez mais crescente. Varias cidades são cadastradas no roteiro turístico pela EMBRATUR como pólos ecoturísticos. O número de municípios envolvidos nesse processo se torna cada vez maior.

Este fato levou o Ministério da Indústria e do Comércio, do Turismo (EMBRATUR), do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal (IBAMA) de vários órgãos públicos e ONG's a elaborarem uma política de desenvolvimento do ecoturismo com base no uso sustentável e, definiram a Política Nacional do Ecoturismo.

A criação desta Lei vem ao encontro como alternativa ao desenvolvimento econômico sustentável, promover o desenvolvimento das comunidades receptoras, a atender as preocupações mundiais com o meio ambiente.

Segundo a EMBRATUR (2002) seu objetivo geral é:

- ❖ “Aproveitar os potenciais naturais de cada região com vistas ao seu desenvolvimento, compatibilizando as atividades de ecoturismo com a conservação ambiental e possibilitando a participação efetiva da comunidade dos segmentos que atuam no setor.”

De acordo com este Instituto seus objetivos específicos são:

- ❖ Em consonância com os poderes federal, estadual e municipal, devem dotar o segmento de estrutura legal, de critérios e parâmetros adequados;
- ❖ Promover a articulação e o intercâmbio de informações e de experiências entre os órgãos governamentais e entidades do setor privado;

- ❖ Fomentar o desenvolvimento de metodologias, modelos e sistemas para o acompanhamento, avaliação e aperfeiçoamento da atividade de ecoturismo, abrangendo o setor privado;
- ❖ Realizar o levantamento de informações em nível nacional e internacional, visando a formação de um banco de dados e a obtenção de indicadores para o desenvolvimento do ecoturismo;
- ❖ Promover e estimar a criação e a adequação de incentivos para o aprimoramento de tecnologias e de serviços, a ampliação da infra-estrutura existente e a implantação de empreendimentos ecoturísticos prioritários;
- ❖ Proporcionar o engajamento das comunidades localizadas em destinos ecoturísticos potenciais e existentes, estimulando-as e identificar no ecoturismo atividades econômicas viáveis.

De acordo com as Diretrizes adotadas para esta Política, destacam-se várias consecuições para seu estabelecimento, entre eles, a regulamentação do ecoturismo, que deve propor ações estratégicas a fim de elaborar dispositivos legais necessários ao desenvolvimento do ecoturismo; estabelecer mecanismos de fiscalização e controle; propor regulamentações, definir responsabilidades e estabelecer critérios para a priorização de áreas com potencial ecoturístico (EMBRATUR, 2002). Com base neste princípio será abordado adiante, que o município de Brotas, diante da perspectiva de fomentar o ecoturismo local por meio das atividades de turismo de aventura, tem procurado elaborar uma normatização dessas atividades turísticas.

Turismo de aventura

No Brasil são poucos lugares privilegiados para prática desta modalidade de turismo. Segundo Pellegrini Filho (2000) turismo de aventura é o *programa em que o contato com a natureza requer grandes esforços, assumindo conotação de desafio e envolvendo viagens arrojadas com situações de imprevistos.*

Na verdade, trata-se da transposição de obstáculos naturais impostos pelo meio ambiente. A seguir tem-se alguns tipos de esportes de aventura realizados em atividades de ecoturismo;

- ❖ **asa delta, paraglyder, paraquedismo, balonismo** - atividades esportivas de vôo, sem sentido de competição
- ❖ **bóia-cross** - descida de rios com auxílio de bóias especiais
- ❖ **canyoning** - descida de penhascos e/ou cachoeiras, com auxílio de equipamento especial (rappel)
- ❖ **canoeing, kayaking** - navegação em rios, lagos ou oceanos com utilização de canoas a remo ou caiaques
- ❖ **cicloturismo** - viagens/passeios de bicicleta, realizados por estradas asfaltadas e/ou sem pavimentação
- ❖ **escalada/climbing/alpinismo** - atividade esportiva praticada em rocha ou gelo, sem sentido de competição
- ❖ **espeleologia** - visita/exploração de cavernas com ou sem finalidade de estudos dos ambientes subterrâneos
- ❖ **estudos do meio** - visitas com fins claramente educacionais, realizadas em geral por público escolar
- ❖ **hikking** - caminhada de curta duração; usualmente não ultrapassa um dia
- ❖ **mergulho** - atividade esportiva praticada em ambiente aquático, com ou sem equipamento de respiração artificial (mergulho autônomo e snorkelling), sem sentido de competição

- ❖ **montanhismo** - nome genérico das atividades praticadas em ambiente de montanha; pode incluir escaladas e/ou caminhadas
- ❖ **mountain biking** - atividade esportiva realizada em trilhas e/ou estradas sem pavimentação, com bicicletas especiais para terrenos acidentados, sem sentido de competição
- ❖ **observação astronômica** - atividade voltada para avistamento de fenômenos celestes, com ou sem ajuda de aparelhos
- ❖ **observação de fauna e flora** - atividade voltada para avistamento de espécies particulares (aves, borboletas, orquídeas etc.)
- ❖ **rafting** - descidas de rios encachoeirados feitas em botes infláveis
- ❖ **safári fotográfico** - viagem cujo objetivo principal é a realização de fotografias
- ❖ **trekking** - caminhada com duração de mais de um dia, incluindo pernoites no meio natural, na qual os participantes transportam seus equipamentos
- ❖ **turismo eqüestre/tropeirismo** - viagem realizada com a utilização de transporte por cavalos, ou envolvendo passeios deste tipo
- ❖ **turismo esotérico** - tipo de viagem com motivação mística, espiritual ou sobrenatural (avistamento de OVNI's, p. ex.)
- ❖ **turismo rural/agroturismo** - viagem que envolve vivência em propriedades rurais, usualmente com o acompanhamento da rotina de trabalho destas

METODOLOGIA

Este trabalho teve como área de estudo o município de Brotas, localizado no interior de estado de São Paulo.

Os resultados obtidos pela aplicação de questionários, de valoração ambiental, e as análises de imagens de satélite e mapas, foram analisados no Laboratório de Análises e Planejamento Ambiental – LAPA, do Departamento de Ecologia e Recursos Naturais da Universidade Federal de São Carlos, UFSCar.

Dentre os métodos de valoração ambiental que são empregados com a finalidade de se estimar os bens e serviços ambientais derivados dos recursos naturais na promoção do desenvolvimento sócio-econômico foi adotado neste trabalho o método de valoração econômica pelo uso direto dos recursos naturais. Este método permite uma Análise Funcional do Ecossistema associado a dois tipos de valores; sociais e econômicos, referentes ao Consumo e à Produção, respectivamente (De Groot, 1994).

Este método visa estimar os valores sócio-econômicos derivados do uso direto dos recursos naturais e seus benefícios proporcionados como; aumento de renda *per capita*, lucros, investimentos em diversas áreas da economia local, envolvimento da mão de obra da população nativa, aumento do número de ofertas de empregos, enfim, estimar os *bens e serviços* ambientais que promovem o desenvolvimento sócio-econômico do município.

Para estimar o valor ambiental dos recursos naturais associados ao turismo de aventura adotou-se o método citado por Serôa da Motta (1990) mediante o Valor Econômico total – VET, considerando-se somente o valor de uso direto dos recursos naturais. Portanto, para efeito de cálculos será considerado o numero de

turistas que usufruem dos recursos naturais, qual sua permanência no município, e quanto gastam/dia. O VET é dado pela expressão:

VET= valor de uso direto dos recursos naturais

Assim;

$$\mathbf{VET = f (NT \times VG \times P) + B}$$

Em que:

NT = numero de turistas;

VG= valores gastos/dia (Real);

P= período de permanência no município (dias)

B=benefícios gerados por empreendimentos associados ao uso do recurso natural

O primeiro passo para concretização do trabalho foi elaborar um planejamento para ser executado ao longo de quatro anos, dividido em sete partes:

❖ **Parte I – Caracterização da área de estudo**

Para caracterização a área de estudo foi realizado um levantamento de bibliográfico junto a Teses, dissertações, livros e periódicos referentes ao meio físico do ambiente natural de Brotas. Foram levantadas informações a respeito da fauna, flora, solo, vegetação predominante, recursos hídricos, geografia, geologia, temperatura, precipitação pluviométrica.

Os dados referentes a taxa demográfica, crescimento urbano, número de homens e mulheres, setores econômicos (primário, secundário e terciário), número de empregos, entre outros, foram coletados junto a Diretoria de Turismo e

Cultura de Brotas, agência de turismo “Matadentro” e nos “sites” do IBGE e EMBRATUR.

❖ **Parte II – Caracterização dos tipos de Turismo de Aventura**

Os esportes de aventura, denominados por esportes radicais, realizados em Brotas foram descritos pelo proprietário da agência “Matadentro”, Francisco Carlos F. Junior.

A escolha desta agência está associada ao fato de ser a pioneira no município, de seus mentores serem exclusivamente filhos de Brotas. Este fato ajudou muito na elaboração do histórico do surgimento de Brotas no cenário do turismo de aventura como pólo ecoturístico.

Outro fato é que seus integrantes trabalharam desde 1993, início das atividades, com a preocupação de conciliar as atividades de turismo com a preservação do meio ambiente. Isto lhes rendeu o entusiasmo para implantar o ISO 14000, desenvolver diversos programas de conscientização e educação ambiental junto a comunidade local, construir um viveiro de mudas para distribuí-las gratuitamente, proporcionar excursões para terceira idade, e proporcionar o treinamento e capacitação de seus funcionários além de subsidiar os estudos de alguns funcionários em nível técnico e superior em Gestão do Meio Ambiente e em Turismo, respectivamente.

Esta agência ainda mantém diversas parcerias do setor público e privado com o intuito de promover diversas atividades associadas ao meio ambiente com a prática de conservação dos elementos da natureza. Por esta razão já ganhou diversas premiações, entre elas, a Fundação Henry Ford, dois anos consecutivos.

❖ **Parte III – Descrever as características de cada atrativo turístico**

A descrição de cada atrativo turístico foi possível à partir da visitação *in loco* de cada sitio turístico, e pelos relatos dos agentes de turismo, que em alguns casos, administram a propriedade.

As análises foram realizadas no LAPA e posteriormente foi elaborado a redação final dos resultados obtidos.

❖ **Parte IV – Análise do perfil sócio-econômico do turista que visita o município**

Para análise do perfil sócio-econômico do turista que visita Brotas, foi aplicado um questionário com perguntas objetivas em três períodos do ano: alta temporada, média e baixa, e no carnaval de 2000, sem identificação pessoal do entrevistado. Foram entrevistados 655 turistas ao acaso e em diversos pontos do município; centro da cidade, nas ruas, nos restaurantes, nas lanchonetes, nas cachoeiras e nas agências de turismo. O questionário foi elaborado com a finalidade de inter-relacionar os dados obtidos e assim multiplicar o número de informações de interesse. O questionário aplicado está descrito a seguir:

QUESTIONÁRIO PARA OBTENÇÃO DO PERFIL DO TURISTA DE BROTAS

- 1 - Faixa etária: < 20 anos /20-30/ 30-40/ 40-50/ >50anos
- 2 - Qual cidade de origem?
- 3 - Quantos quilômetros de viagem? <100km/ 100-200km/ 200-300km/ 300-400km >400km
- 4 - Qual veículo utilizado para viagem? Carro/ ônibus/ carona/ moto/
Se for de carro, quantas pessoas vieram juntas?.....
- 5 - Faixa salarial – renda familiar: <10SL/ 10-20SL/ 20-30SL/ >30SL
- 6 - É a primeira vez que vem a Brotas? ()Sim ()Não
- 7 - Veio SOMENTE para descansar ou fazer algum esporte?.....
- 8 - Qual esporte de preferência.....
- 9 - Fará outro esporte além deste? ()Sim ()Não - se sim, qual.....
- 10 - Achou falta de alguma coisa na cidade?Sim/ não. Do que?.....
- 11 - Onde está hospedado?.....
- 12 - Onde realiza sua alimentação?.....
- 13 - Qual o tempo de permanência na cidade (em dias) 1dia/ 2 dias/ 3 dias/ 4dias/ > de 4 dias.
- 14 - Quanto gasta, em média, por dia? <50,00 reais/ 50-100/ 100-200/ 200-300/ >300reais

❖ **Parte V – Estimativa da Valoração Ambiental**

Para obtenção do Valor Econômico Total – VET, que visa estimar o valor dos benefícios sócio-econômicos derivado do uso direto dos recursos naturais, foram realizados os cálculos com base:

- No valor da taxa de ingresso;
- Número de visitantes na alta temporada, média e baixa;
- Período de visitação, em dias;
- Número de empregos gerados/temporada
- Valores pagos com salários;
- Valores monetários gerados com negócios agregados (restaurantes, pousadas, camping, estacionamento, cavalgadas, outros);

No entanto, para obtenção dos dados relativos a estes itens foram realizadas diversas entrevistas abertas com os donos dos sítios turísticos seguindo um roteiro pré-elaborado.

Entrevistas com os donos dos sítios turísticos

- 1 - Nome do atrativo turístico:
- 2 - Nome da propriedade:
- 3 - Área total da propriedade:
- 4 - Área aproximada do atrativo turístico:
- 5 - Ano em que iniciou as atividades turísticas;
- 6 - Quantas pessoas visitam a propriedade

ALTA TEMPORADA POR FIM DE SEMANA :
DURANTE A SEMANA:

MÉDIA TEMPORADA POR FIM DE SEMANA :
DURANTE A SEMANA:

BAIXA TEMPORADA POR FIM DE SEMANA :
DURANTE A SEMANA:

7 - Que tipo de infra-estruturas existem hoje?

Ex. restaurantes/sanitários/etc.....

8 - Quantos atrativos existem na propriedade?

Trilhas/acampamentos/outras cachoeiras/rapel/bóia-cross/canyoing/

9 - Quantas pessoas trabalham na propriedade e quanto ganham em média, na

Alta Temporada:

Média Temporada:

Baixa Temporada:

10 - Qual o valor cobrado pela entrada

11 - Parte da renda proveniente da taxa de ingresso é destinada a programas de conservação?

12 - Na sua opinião, qual a porcentagem que deveria ser destinada aos programas de conservação somente em sua propriedade? 5%();10% (); 15%(); 20%(); 25%(); 30%(); 40% (); 50% (); ACIMA DE 50% ()

Com base neste questionário foi possível estimar os valores monetários gerados e os benefícios ambientais proporcionados.

❖ **Parte VI – Estimar os valores monetários gerados no período de 1999 a 2002 pelas atividades associadas ao turismo de aventura**

Para estimar os valores monetários gerados no município nos últimos anos foi estimado o número de visitantes a cada ano pela Diretoria de Turismo e Cultura de Brotas. O valor gasto em média por cada turista/dia e seu tempo de permanência no município foram realizados com base no questionário aplicado e descrito na Parte III do planejamento. Primeiro foi identificado qual a proporção de turistas que permaneciam 1 dia, 2 dias, 3 dias, 4 dias ou mais.

Desta maneira, os valores monetários gerados foram obtidos pelo resultado do produto destes fatores, assim:

VM= Número de turistas versus Valor de gasto médio/dia versus tempo de permanência
VM – Valor Monetário

❖ **Parte VII – identificar as coordenadas geográficas de cada sítio turístico e os esportes praticados em cada um**

Para identificação dos sítios turísticos, geograficamente, foi utilizado um GPS para marcação das coordenadas de latitude, longitude e altitude. Estes dados foram tabulados em “software” denominado *Mapinfo* e projetados em uma sobreposição de cartas contendo a imagem de satélite Landsat composição colorida 3 4 5 e o contorno do limite de município. Desta maneira, foi possível identificar com precisão a localização de cada atrativo turístico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1 – Histórico
2 - Tipos de esportes de aventura
3 - Perfil sócio econômico do turista
4 - Localização do sítios turísticos e dos esportes realizados
5 - Valoração Ambiental das atividades de aventura
6 - Valor Econômico Total de Brotas (1999 a 2002)
7 - Atrativo natural como sugestão de modelo sustentável
8 - Ciclo de vida das atividades de turismo de Brotas
9 – Correlação entre o manejo ambiental das áreas que envolvem a prática de esportes de aventura e o Valor Econômico Total – VET

1 – HISTÓRICO

Brotas no cenário do Turismo de Aventura

Breve histórico

Na pesquisa junto a moradores de Brotas ficou evidenciado que no século XIX a região apoiou-se na exploração açucareira seguindo exemplos de São Carlos e Araraquara. Para o sustento desta atividade se usou a mão de obra escrava. A partir de 1850, o café desponta como grande e novo atrativo e avança pelos eixos de São Carlos, Araraquara, São José do Rio Preto e sob outro eixo Botucatu, Jaú, e Bauru. As atividades ligadas ao café trouxeram prosperidade para a região e com ela a ferrovia ligando seus eixos produtores e, além disso, os imigrantes também chegaram à região. Com a vinda dos imigrantes profundas mudanças na cultura local foram provocadas, além de provocar mudanças, também na política.

As mudanças advindas foram tão expressivas que Brotas chegou a ter cinco estações de trem, desta forma, atribuiu-se ao café o primeiro e grande responsável por desmatamentos na região, seja pelo plantio, produção de energia, implantação de ferrovias, construções e outros. No século XX entre 1898 a 1910 desponta a pecuária na região estimulada pela super-produção de café e a queda de seus preços internacionais. A criação de gado foi impulsionada em decorrência da I Guerra Mundial quando ocorre o aumento pela procura de carne em conservas e congelados. Grandes áreas são substituídas por pastos. Na década de vinte aparece o transporte rodoviário, o que estimulou o comprometimento da cobertura vegetal primitiva (Matadentro, 2000).

Em 1984 começa por intermédio do sr. M. Negrão, algumas reuniões já com a preocupação de uma atividade econômica para o desenvolvimento do município pela a utilização do potencial do meio ambiente. Nesta data algumas correntes

políticas queriam instalar um curtume na cidade para gerar empregos e renda. No entanto, tal empreendimento iria poluir o rio Jacaré Pepira que passa por dentro da cidade já se configurava um lugar para pesca e lazer das crianças e das famílias.

Em defesa da qualidade da água e do rio foi criada uma ONG, formada por integrantes brotenses que conseguiram conter a implantação do empreendimento. Porém, conquistar essa vitória não era o suficiente. Tinha-se que apresentar em contra partida um plano de desenvolvimento econômico. Nascia então naquele momento os primeiros pensamentos embrionários, para o que viria a ser chamado, atualmente, de *“turismo de aventura”* em Brotas. Rica em recursos hídricos, Cuestas, biodiversidade, trilhas, fazendas com atrativos exóticos – areia que canta, fizeram de Brotas uma cidade com enorme potencial para a exploração dos recursos naturais e promover um desenvolvimento econômico na cidade. Surgiu neste período a primeira agência de turismo. Esta agência começa a reunir-se, organizar-se e desenvolver atividades econômicas com base na exploração do potencial natural do município.

A análise do potencial natural levou a desenvolver atividades de turismo com aventura onde essa combinação foi a mistura perfeita para as atividades de turismo de aventura.

Início do Turismo de Aventura em Brotas

No início de 1992, uma semente germinava uma nova mentalidade que mudaria definitivamente os rumos de uma comunidade com aproximadamente 19.000 habitantes situada no centro do estado de São Paulo: a cidade de Brotas, com seus 160 anos de existência nunca teria vivido transformações tão positivas e importantes em toda sua história.

Sua fundação foi às margens do rio Jacaré Pepira, num local privilegiado cheio de saltos e cachoeiras, caminho dos tropeiros para Minas Geraes. No início do século recebeu grande parte de sua população e constituiu-se de uma comunidade em sua maioria de descendentes de Italianos e portugueses que com seu trabalho fizeram prosperar a riqueza nos tempos áureos do café.

Com a crise mundial de 1929, a cidade não deixaria de sofrer grande impacto negativo. Com sua economia totalmente sustentada pelo café o município iniciou nessa fase um processo bastante acelerado de declínio econômico e exodo rural, seguido então pela fuga sua população para as grandes cidades que de 25.000 habitantes passou a 7.000 habitantes até a década de 70.

A difusão da cultura industrial e cosmopolita, levaram de Brotas muitos de seus filhos, que em grande massa abandonavam a pequena cidade em busca de melhores alternativas de estudo, trabalho e desenvolvimento pessoal, os quais a cidade não tinha condições de proporcionar.

O cenário constituído então, era de uma baixa estima generalizada que se arraigava em toda a comunidade, que baseada nos modelos externos e amplamente propagados, se sentia diminuída por sua cultura tradicionalmente simples, caipira e principalmente pela falta de oportunidades que não encontravam na cidade. De nada mais valiam a vida tranqüila, as muitas amizades, o ar puro, o céu limpo, o Rio Jacaré e as cachoeiras, dentro da própria cidade. Tudo isso não tinha mais muito valor para a comunidade em geral.

O rio Jacaré sempre foi o maior referencial para os Brotenses. Desde a fundação da cidade ele foi o local neutro, o ponto de encontro onde todos, independente da situação sócio-econômica e cultural se reuniam, por isso sempre teve uma relação muito amigável com toda a comunidade. É considerado hoje um dos poucos rios ainda não poluídos do Estado de São.

O barulho constante de suas águas foi aos poucos despertando o amor das pessoas para a necessidade de sua preservação. Em 1985 ele foi palco do primeiro consórcio brasileiro intermunicipal de Bacias, onde 13 municípios uniram esforços para mantê-lo vivo. Algum tempo depois, em 1988, a cidade de Brotas já tratava seu esgoto antes de lançá-lo em suas águas. A cultura da preservação ganhava força e novos adeptos a cada dia.

No início da década de 90 a palavra “ecologia” começava a fazer parte do cotidiano das pessoas em todo o Brasil e ganhou ainda mais força com a realização da eco-92. Os reflexos dessa mobilização chegaram rapidamente em Brotas e despertaram uns sentimentos adormecidos: o da preservação.

Com tantos recursos naturais a disposição era fácil a percepção de sua fragilidade diante de uma onda populista de industrialização do município na época, como promessa de busca de oportunidades de emprego e renda para os Brotenses.

Como toda bomba necessita de um estopim para explodir, para felicidade da cidade esse chegou com a compra de uma área próxima de um dos afluentes do Jacaré, por um Curtume, que ali iria instalar sua unidade mais poluidora

O resultado foi que a bomba composta pela consciência ambiental além de uma boa dose de sangue jovem para dizer não, explodiu e fez surgir uma ONG, o Movimento Rio Vivo, que impediu a instalação do curtume e criou uma lei, ainda em vigor - que não permite a instalação de qualquer indústria poluente em todo o município.

Acusado por muitos de tentar barrar o desenvolvimento da cidade, a ONG alguns meses depois propõe uma nova alternativa de desenvolvimento para o município: o turismo. Ciente de parte dos recursos naturais existentes na região, os integrantes do Movimento, num trabalho de seis meses passaram praticamente

todos os finais de semana descobrindo, se encantando e se surpreendendo com tantas belezas naturais de cada nova expedição. Passando pelos sítios e através das velhas histórias iam se informando e buscando as belezas perdidas, ignoradas e desvalorizadas até então. O resultado apareceu em uma exposição realizada na cidade após a catalogação, onde todos os visitantes, moradores locais, questionavam se tudo aquilo que estavam vendo era realmente no município de Brotas. Estava dado o primeiro passo para a grande conquista.

Um mestre em Agronomia, então numa reunião da ONG questionou quem gostaria de com ele tomar as rédeas do processo de turismo na cidade abrindo uma empresa de turismo. Três jovens que acabavam de entrar na faculdade e um colegial aceitaram o desafio, só não imaginavam qual seria sua dimensão, suas conseqüências e o quanto seriam pioneiros em uma experiência para todo o Brasil, que também começava a experimentar o ecoturismo. Surgia então a Mata'dentro – ecoturismo e aventura.

Inexperientes, mas com muita sensibilidade e crença em seus objetivos, foram trabalhando nesses seis anos a consciência de toda uma comunidade para o turismo. A idéia inicial de turismo de massa nos modelos tradicionais arraigada na comunidade foi trocada pelo turismo sustentável, valorizando o meio-ambiente e a cultura local, preservando-os para as futuras gerações e garantindo permanência da natureza como alternativa de renda.

O trabalho responsável da Mata'dentro agregou muitos e importantes parceiros. Desde os primeiros 35 monitores locais formados no primeiro curso em 1996, já passaram por nossos cursos mais de 150 pessoas, das quais quase 80 trabalham hoje diretamente ligados a agência, considerada um exemplo para o Brasil. O objetivo inicial foi cumprido. Hoje são muitos empregos diretos gerados pelo ecoturismo em Brotas. As oportunidades e a auto-estima voltaram a vida das pessoas, que se orgulham de se dizerem brotenses. Mas o trabalho pode-se dizer, ainda nem começou.

2 - TIPOS DE ESPORTES DE AVENTURA PRATICADOS NO MUNICÍPIO DE BROTAS

Os dados para caracterização dos tipos de esportes praticados em Brotas foram obtidos junto a agência de turismo “Matadentro” por ser a pioneira no ramo de esportes de aventura no município e apresentarem ações de gestão ambiental.

Outro fato é que seus administradores trabalharam desde 1993, início das atividades, com a preocupação de conciliar as atividades de turismo com a preservação do meio ambiente. Isto lhes rendeu o entusiasmo para implantar o ISO 14000.

Parte da renda que arrecadam com seu empreendimento é destinada a desenvolver e implantar diversos programas de conscientização e educação ambiental junto a comunidade local, na construção de um viveiro de mudas com distribuição gratuita, em proporcionar excursões para terceira idade, e promover o treinamento e capacitação de seus funcionários além de subsidiar os estudos de alguns funcionários em nível técnico e superior em Gestão do Meio Ambiente e de Turismo, respectivamente.

Esta agência ainda mantém diversas parcerias do setor público e privado com o intuito de promover diversas atividades associadas ao meio ambiente centrada na conservação dos elementos da natureza. Por esta razão já ganhou diversas premiações, entre elas, a da Fundação Henry Ford por dois anos consecutivos.

Tipos de esportes de aventura - descrição

“Bóia – cross”

BÁSICO:

Esta aventura se caracteriza por descer o rio Jacaré Pepira com auxílio de sua correnteza, em que o próprio condutor controla o equipamento, além de instrutores que acompanham a descida (FIGURA 5). O “bóia-cross” nasceu das atividades recreativas e de lazer realizado, já há muito tempo pelas crianças com o uso de câmaras de ar. Atualmente, desenvolveu-se equipamentos seguros acompanhados de capacetes, coletes salva-vidas.

Existem dois níveis, em trechos diferentes do rio: Básico e Radical.

O “bóia-cross” básico constitui de um trecho que é mais indicado aos iniciantes, para quem ainda não tem muita experiência. Possui aproximadamente 4 km, com 4 trechos de corredeiras (Carvoaria - Medidor - Martello e Caju), remansos, um túnel e no final, em uma antiga ponte da cidade, de onde pode-se saltar uns 6 metros.

RADICAL:

O “bóia-cross” radical constitui de um trecho que tem aproximadamente 7 km com muitas corredeiras e quedas. Realiza-se praticamente no mesmo trecho do Rafting, com exceção do trecho dos três Saltos, onde só os Barcos descem com segurança, devido ao grande desnível. Os grupos são acompanhados por 1 instrutor para cada 5 pessoas, além do barco inflável de segurança em caso de desistências ou cansaço. A duração deste trecho é aproximadamente de 4 horas total (Matadentro, 2000).



FIGURA 5- "Bóia-cross" realizado no rio Jacaré Pepira – Brotas – SP.

Rafting

O rafting é o esporte de aventura mais procurado para se fazer. Trata-se de um bote com capacidade para até seis pessoas mais o monitor. Possui todos equipamentos para segurança e antes de se iniciar a descida pelo rio Jacaré Pepira é feito um treinamento de determinados comandos que serão praticados durante o trajeto. O bote passa por inúmeras corredeiras conferindo nenhum risco aos seus integrantes (FIGURA 6A e 6B)



FIGURA 6A

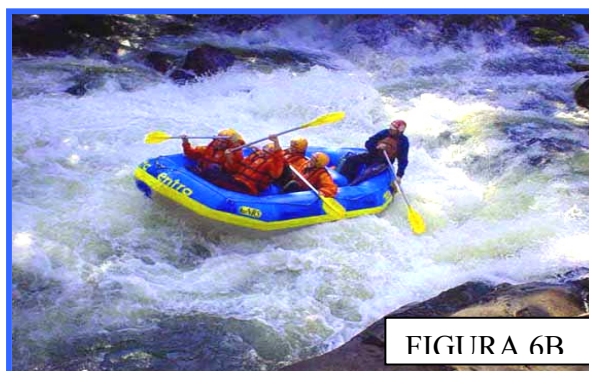


FIGURA 6B

Rafting realizado no rio Jacaré Pepira – Brotas, SP

“Canyoning / Rapel”

Devido ao fato de Brotas estar situada entre Cuestas também é conhecida como a Capital do canyoning do Brasil, o que permite a formação de vários canyons e Cachoeiras distribuídas em várias partes do município. Existem parcerias feitas entre as fazendas e as agências para a exploração desses canyons. Esse esporte de aventura ou turismo de aventura consiste na descida do turista por uma corda por paredões podendo ainda ser feito em cachoeiras. Trata-se de um esporte que requer segurança total e sem falhas, para tanto, torna-se necessário um treinamento prévio em um paredão de rocha com 15 metros de altura aproximadamente (FIGURA 7).



FIGURA 7 - “Canyoning” praticado na cachoeira do Astor Brotas. Detalhe para esportista e corda utilizada no rapel

“Trilhas – Cavalgadas”

“Trilhas” de um dia: *“Trilha de Santa Maria”*

Esta trilha possui características de caminhada leve passando por terra e água em ambiente natural preservado. O período de duração é de meio dia de caminhada leve e não possui declividade acentuada. A trilha destaca-se pela sua diversidade de espécies vegetais, pode-se encontrar árvores de elevada altura como jequitibás, figueiras, embaúbas e jatobás e também é possível a observação de fauna nativa como os Macacos-prego, tatus e capivaras pode-se ainda apreciar a Cuesta arenito-basáltica, as formações de mata primárias, secundária e pioneira (Matadentro, 2000).

“Trilha do Bom Jardim”



FIGURA 8 - “Trilha do Bom Jardim” rio Jacaré Pepira Brotas,SP

Esta trilha situada na região do Bom Jardim é marcada pelo relevo acidentado e o encontro de vários córregos da bacia do rio Jacaré Pepira (FIGURA 8). Esta região é pouco usada para agricultura e bem preservada com belas paisagens e muita água das cachoeiras. Nessa trilha se percorre todo o vale do Bom Jardim, com trechos de trilha pelo campo, mata e riachos.

“Trilha do Rio do Peixe”

A região do Rio do Peixe é marcada por uma imensa fenda na Cuesta basáltica, onde é formado um grande vale geograficamente isolado, com apenas uma via de acesso e cercado de paisagens ainda bastante preservadas. O objetivo desta caminhada é explorar essa grande Furna, suas águas e cachoeiras escondidas de aproximadamente 15 Km de trilha, trechos em pastagem, campos e riachos.

Após subida íngreme com desnível superior a 150 metros pode-se ter uma visão geral do Vale do Rio do Peixe, e morros testemunhos.

Trilhas de 2 dias: “Rio do Peixe - Paredão”

Trata-se de uma trilha a ser realizada em um período de dois dias isolados na natureza, explorando-se as ricas paisagens, aventuras e histórias do Vale do Rio do Peixe. Pode-se cavalgar, caminhar e praticar canyoning. No 1º dia faz-se o percurso da Trilha do Rio do Peixe. O pernoite neste tipo de trilha é feito nas ruínas da Fazenda, onde é organizado o pernoite no antigo Casarão Abandonado da Fazenda Santa Cruz do Paredão. No dia seguinte parte-se para 5 km de cavalgada entre paisagens naturais e vales, chegando-se à cachoeira do Paredão, com 66 metros de altura onde alguns turistas de aventura podem realizar o canyoning. A cachoeira apesar de alta, apresenta boas condições de ancoragem e saída, facilitando para os iniciantes, que já terão recebido treinamento anterior para esta aventura. Pode-se também descer uma trilha paralela à cachoeira.

Esta atividade caracteriza-se por ser intensa e com várias modalidades. O roteiro é bem dosado no esforço físico, mas é indicado para pessoas com hábito ou vontade de caminhar, a trilha não está definida em função de ser pouco visitada (Matadentro, 2000). Existem ainda outras trilhas como a trilha para a Areia

que Canta,, para o Ribeirao Tamanduá, dos Três Saltos, do Morro da Sela, do Bom Jardim, do rio do Peixe, da Primavera, trilhas de orientação e além das trilhas que recebem o nome das próprias cachoeiras.

Cavalgadas

Existem diversas trilhas utilizadas para a prática de cavalgadas, uma delas inicia-se ao pé da serra do Tamanduá. A trilha corta toda a serra através do vale do Jacaré Pepira, uma região de paisagens naturais, paredões de rochas e muita mata. No caminho passa-se pela antiga usina hidroelétrica do Jacaré, já desativada. O roteiro é recomendado para quem aprecia a cavalgada. Durante grande parte do trajeto o leito do rio Jacaré Pepira é acompanhado por trechos com cachoeiras e corredeiras, em meio a muita vegetação nativa (Matadentro, 2000).

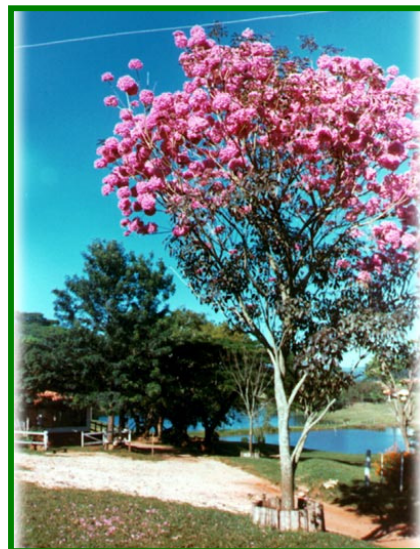
No entanto, existem diversas trilhas em vários sítios turísticos que se destinam à cavalgadas e caminhadas (FIGURA 9).



FIGURA 9 - Cavalgada realizada na Fazenda Tamanduá

“Areia que canta”

Um passeio de meio dia na Fazenda Tamanduá, "um santuário da natureza". Um olho d`água, cercado por remanescentes de mata ciliar, forma uma piscina natural de água nascente borbulhante. "A Areia que Canta" é uma mina que borbulha em meio a uma areia branca e muito fina que emite sons quando friccionada. A piscina natural formada é funda, onde o turista se encanta com o fenômeno de que não é possível afundar nessa águas contrariando, aparentemente, o efeito da gravidade (FIGURA 10A, 10B, 10C).



Vista da entrada da fazenda Tamanduá

No Ribeirão Tamanduá pode-se tomar banho no riacho e praticar ainda a tiroleza (FIGURA 11). A fazenda contempla ainda belezas próprias marcadas por uma tranqüilidade e descontração onde é possível fazer caminhadas leves, pescarias (FIGURA 12) e atividades de entretenimento no rio Tamanduá. É recomendada para qualquer idade (Matadentro, 2000).



FIGURA 10A
"Areia que canta"



FIGURA 10B
Turistas observam as
nascentes da lagoa,
borbulhando

FIGURA 10C
Ao fundo, areia que emite som
quando friccionada,
por esta razão, o nome.



FIGURA 11 - Tiroleza

FIGURA 12
Pequena represa destinada
à pesca e ao entretenimento.
Fazenda Tamanduá



Ao longo do tempo os administradores da fazenda reverteram parte da taxa de ingresso em investimentos de infra-estrutura, treinamentos de pessoal e cursos, ampliação de produtos turísticos a fim de oferecer maior atrativo e conforto aos turistas que se interessavam em conhecer o atrativo principal: a “areia que canta”, assim, foram agregados diversos negócios a este atrativo natural, observando-se uma série de investimentos em:

- Passaio à cavalo;
 - ▣ Represas para pesca;
 - ▣ Ordenha de leite;
 - ▣ Tiroleza
 - ▣ Parque Infantil
 - ▣ Quadra de Tênis, Mini Campo e Mini Quadra de Basquete
 - ▣ Salão de Jogos/Festas
 - ▣ Piscina
 - ▣ Lanchonete
 - ▣ Pequeno bosque para descanso
 - ▣ Caminhadas
 - ▣ Acesso a todos os roteiros e esportes de aventura de Brotas.
-
- ▣ Suítes c/ ar condicionado, TV, frigobar, telefone, varanda com rede;
 - ▣ Café, almoço, jantar;
 - ▣ Passaio à Areia Que Canta e Corredeiras do rio Tamanduá
 - ▣ Monitores

Cachoeiras

Brotas é privilegiada com seu relevo que proporciona a presença de mais de trinta cachoeiras. Em alguns sítios turísticos há mais de uma, o que aumenta sua demanda em busca da prática de esportes de aventura e proporciona vários investimentos em diversos setores da economia gastronômica, hoteleira e de entretenimentos.

Parque dos saltos

Área de importância ambiental e histórica. Localizado no perímetro urbano, é o cartão postal de Brotas, pois o rio corta a cidade, formando várias quedas e corredeiras, onde anualmente é realizado o campeonato de canoagem (FIGURA 13). Abriga ainda um prédio de valor histórico e arquitetônico da antiga usina hidroelétrica. Todos os atrativos naturais ficam nos "Sítios Turísticos" (fazendas particulares) e estão abertos à visita mediante uma taxa a ser paga na entrada. Os proprietários dessas fazendas estão investindo em equipamentos e implementando serviços para a recepção dos turistas.



FIGURA 13- "Parque dos saltos" no centro da cidade de Brotas,SP

“Cachoeira Cassorova”



FIGURA 14
Cachoeira Cassorova Brotas, SP.

Na região do patrimônio, um passeio para o dia todo na fazenda Cassorova. Encontra-se lá a trilha que corta o Vale do Cassorova até a Cachoeira dos Quatis, onde se pode encontrar uma piscina natural da fazenda além do almoço na própria fazenda (FIGURA 14). A cachoeira da cassorova localiza-se no Alto da Serra do Patrimônio de São Sebastião da Serra e possui em torno de 60 metros de altura enquanto que a Quatis possui 40 metros. Tem-se nessas áreas as trilhas de Cassarova, que é curta e moderada e Quatis - média a moderada.

“Cachoeira do Astor”



FIGURA 15 - “Cachoeira do Astor”

Na região do Patrimônio na Serra de São Sebastião, formada pelo ribeirão do Pinheirinho encontra-se a mais conhecida das cachoeiras, a cachoeira do Astor com 35 metros de altura é ideal para banhos e iniciantes da prática de canyoning (FIGURA 15).

A segunda queda com 25 metros de altura, somente àqueles que tenham mais disposição para caminhar por uma trilha que é mais exigente (Matadentro, 2000).

Além dessas existem várias outras cachoeiras como Quatis, Benjamim, Paraíso, Santo Antônio, Roseira, Água Branca, Andorinha, Figueira, Macacos, Bela Vista, Coqueiros, Speranza, Escorregador, dos Escravos, Martelo, Primavera, Sinhá Ruth, Boqueirão, Dois Irmãos, e Três Pedras, São Bento, entre algumas outras que ainda não são abertas ao público: Cascatas da Felicidade, do Tombo e do suspiro, e suas trilhas.

Outras aventuras estão sendo aos poucos desenvolvidas no município como “Duck”, Rapel, Tiroleza, “Cascading”, “Acqua ride”, “caiaque”, “Mountain bike” e atualmente, estão sendo estudadas a implantação de outros atrativos como salto de pára-quedas, asa delta e balonismo.

O aumento de atividades gerado pelo ecoturismo causou um incremento de produtos oferecidos aos turistas ao mesmo tempo em que abriu o mercado de trabalho para uma parcela da população, observando-se que esta interação permitiu um desenvolvimento sócio-econômico promissor para boa parte da população local.

A geomorfologia existente no município colocou Brotas em pouco menos de uma década atrás, como sendo um pólo do turismo de aventura no estado de São Paulo, e que realiza atividades esportivas como o “rapel”, “bóia-cross”, tiroleza, canoagem, “trekking” e “hekking”, arvorismo, cavalgada, “mountain bike”, “rafting”,

entre outros. Tais atividades vêm promovendo um fluxo econômico promissor partir de diversos empreendimentos como agências de turismo, hotéis, restaurantes, postos de gasolina, comércio, e outros.

3 - CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO DO TURISTA DE AVENTURA

As proposições econômicas e ecológicas promovidas pelo ecoturismo por meio da estimativa dos benefícios diretos/indiretos causados, notadamente, o valor monetário gerado e seus efeitos, estabelecem a necessidade de uma abordagem integradora associada a metas, diretrizes, e elaboração de leis para o planejamento ambiental urbano. Desta maneira, este capítulo de tem como objetivo demonstrar o perfil sócio-econômico do turista, estimando-se os valores monetários gerados pelas atividades de turismo de aventura em Brotas, SP, durante o período do carnaval de 2.002, como subsídio ao planejamento ambiental e turístico, visando a sua sustentabilidade.

Segundo o levantamento realizado pela secretaria de Turismo e Cultura de Brotas, a cidade recebeu em torno de 15.000 turistas durante os quatro dias de carnaval. O levantamento foi feito junto a hotéis, restaurantes, proprietários de cachoeiras, agências de turismo entre outros meios e pela própria experiência dos munícipes que participam de forma direta ou indireta do processo de municipalização do turismo.

Do total observado oitenta por cento dos turistas possuem escolaridade com nível superior, os restantes são profissionais liberais.

Origem

O local de origem predominante dos visitantes é do Estado de São Paulo. Foram observados turistas de várias cidades do interior paulista como Bauru, Piracicaba, Campinas, Rio Claro, São Carlos, representando a emissão de 12,07%; 6,9%; 5,17%; 3,45%; 1,72%, respectivamente.

A região da grande São Paulo situada entre 200 e 300km de distância em relação ao município, pólo das atividades de turismo de aventura, contribui com 34,48% do total de turistas, conforme demonstra a figura 16.

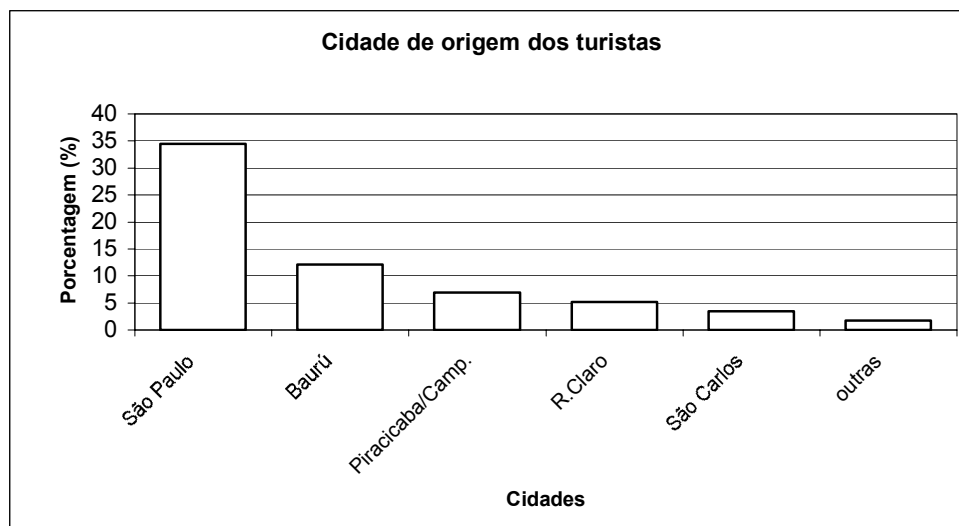


FIGURA 16 – Cidade de origem de turistas advindos de outras localidades para o município de Brotas, SP, durante o carnaval de 2002.

Este dado torna-se importante devido ao fato de se revelar a localidade com melhor potencial de poder aquisitivo sobre a escolha do esporte de aventura a ser realizado, pelo tempo de permanência na cidade e, pelo valor gasto por dia por turista.

Faixa salarial

Durante o referido período 36,21% dos turistas apresentaram renda salarial entre 10 a 20 salários mínimos (SM); 32,76% apresentaram renda até 10SM e, 24,14% possuem renda entre 20 a 30 SM, e acima de 30 SM, 6,90% dos turistas. De acordo com Damm, em 1999 foi identificado o perfil do turista em que a maioria dos entrevistados possuía renda salarial acima de 20SM, não havendo discriminação detalhada.

A modalidade de esporte denominada “raffting” é a mais cara de todas as atividades de aventura oferecida e mesmo assim 66,67% dos entrevistados demonstraram esta preferência, seguida por 11,11%; 8,33%; 5,56%; 2,78%; para as modalidades de “bóia-cross”; “cannyoing”; “trekking”; canoagem, respectivamente, sendo que 66,67% desejam realizar mais de um tipo de esporte, enquanto que 33,33% fizeram apenas um tipo de esporte.

Valores gerados

O questionário revelou que houve diferenças existentes entre valores gerados/dia em função da distância percorrida até Brotas. Observou-se que distâncias superiores a 200km geram os maiores valores gastos/dia pelos turistas, estes gastam em média valores entre 100 e 200 reais. Turistas provenientes de distâncias inferiores a 100km gastam valores até 50 reais/dia e geram valores

reduzidos. O gráfico da figura 17 abaixo expressa os valores gerados pelos turistas em função de sua distância de origem em relação ao município de Brotas.

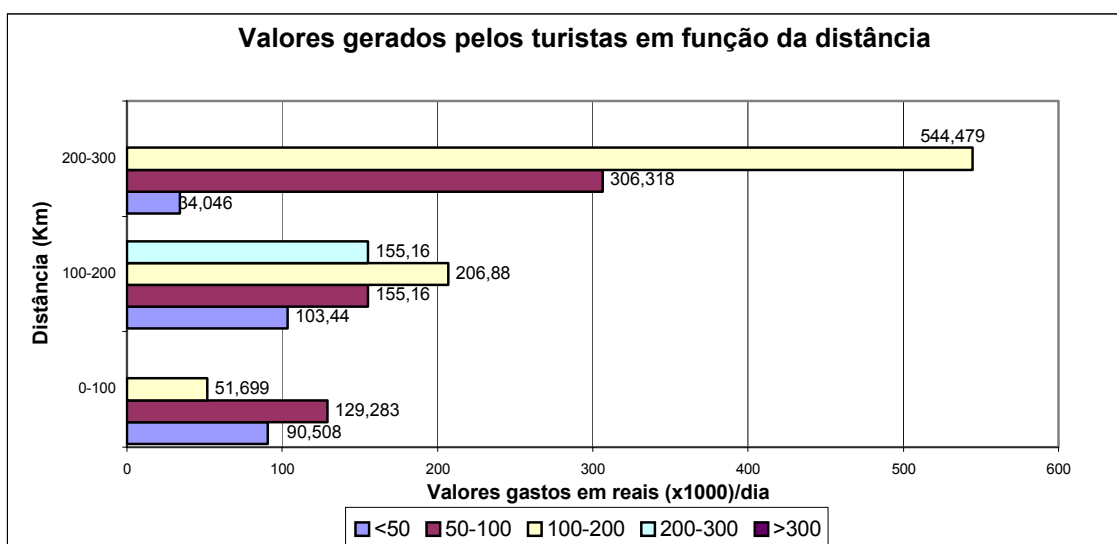


FIGURA 17 – Valores gerados pelos turistas/dia em função da distância de origem até Brotas durante o carnaval de 2002.

De acordo com as três faixas de distâncias estabelecidas observou-se que turistas de origem de distâncias até 100km contribuíram para gerar os menores valores comparativamente.

Turistas advindos de distâncias superiores a 200km e que gastaram entre R\$ 100 e 200/dia tributaram para os maiores valores, ou seja, R\$ 544.479,00 perfazendo um total de R\$ 884.843,00.

Valores gerados por turistas provenientes a distâncias entre 100 e 200km apresentaram estimativas intermediárias independente dos valores gastos por dia.

Pode-se concluir que a distância entre a cidade de origem do turista até este pólo, é um fator a ser considerado no planejamento ambiental. Pode-se perceber ainda que este fato está associado diretamente com a disposição econômica que o turista possui em realizar determinados esportes e permanecer por vários dias na cidade, independente do custo praticado.

O quadro 5 abaixo apresenta esses valores gerados pelos turistas/dia em função da distância até o município, detalhadamente.

	Valores gerados pelos turistas/dia (Reais)					
Distância em KM	< 50,00	50 - 100	100 - 200	200 - 300	> 300	Total
até 100	51.699,00	129.283,00	90.508,00	0	0	271.490,00
100 a 200	103.440,00	155.160,00	206.880,00	155.160,00	0	620.640,00
acima de 200	34.046,00	306.318,00	544.479,00	0	0	884.843,00
total parcial/faixa de valores gerados	189.185,00	590.761,00	841.867,00	155,16	0	1.776.973,00
porcentual médio	13,19%	35,76%	42,73%	8,33%	0,00%	100,00%

Quadro 5 – valores gerados pelos turistas em função da distancia de origem até Brotas,SP.

Na última coluna deste quadro, os totais parciais em função da distância assinalam os percentuais avaliados para cada faixa de valores gastos/dia/turistas que distam em até 100km e gastam até 50 reais/dia representam 19,04% do total de valores monetários gerados, para esta distância. Para valores compreendidos entre 50 e 100 reais representam 47,62%, e valores entre 100 e 200 reais, 33,34%. Para distâncias entre 100 e 200km, tem-se 16,67% dos turistas que gastam valores até 50 reais/dia; 25% gastam valores entre 50 e 100 reais/dia; 33,33% gastam valores entre 100 e 200 reais/dia e, 25% gastam valores até R\$ 300/dia.

Da somatória de cada porcentual obtido em cada faixa de valores gastos/dia, foi calculada uma média porcentual que representa o total de valores monetários gerados dentro de cada faixa, assim, com base no porcentual médio de cada faixa de valores gerados pelos turistas tem-se que 13,19% do total de 15.000 turistas gastam até 50 reais/dia; 35,76% dos turistas gastam entre 50 e 100 reais/dia; 42,73% gastam entre 100 e 200 reais/dia e 8,33% gastam entre 200 e 300 reais/dia.

De maneira geral e independentemente dos valores observados, esses dados servem para demonstrar a existência de uma relação direta entre distância de origem dos turistas e valores gastos por dia.

Diante desta relação, distâncias superiores a 200km e valores gastos/turistas/dia foram capazes de gerar os maiores valores monetários, o que se pode entender em um firme propósito pelos turistas em usufruírem os benefícios naturais que o município oferece, pelo maior período de tempo possível.

Tempo de Permanência

Durante os quatro dias de carnaval, o tipo preferencial de hospedagem utilizado foi de hotel/pousada (29,55%) e casas de aluguel (20,45%).

Observou-se que 25,86% dos turistas permanecem um dia no município e residem a menos de 100Km de Brotas e, possui condições de voltar para sua residência habitual no mesmo dia. Estes podem estar situados em São Carlos, Piracicaba, Campinas, Jaú, Rio Claro, Bauru, outros. Aqueles que permanecem dois dias refere-se a 12,07% e três dias a 5,17%. Os que permanecem quatro dias encontram-se em um universo de 26,31% e acima de quatro dias a 27,59%.

Apesar do objetivo inicial deste trabalho estar compreendido num período de quatro dias referente ao feriado de carnaval, foi observado a presença de turistas que manifestaram o desejo de permanecer no município por mais de quatro dias. O quadro 6 abaixo demonstra a interação entre os valores gerados pelos turistas/dia em função do tempo de permanência no município, ratificando a tendência de permanência acima de quatro dias.

Faixa de valores gerados pelos turistas/dia (em Reais)	Tempo de permanência em dias					Total
	1 dia (25,86% dos turistas)	2 dias (12,07% dos turistas)	3 dias (5,17% dos turistas)	4 dias (29,31% dos turistas)	5 dias (27,59% dos turistas)	
< 50,00 (13,19%)	25.582,01	11.940,25	5.114,42	28.994,92	27.293,41	98.925,01
50 a 100 (35,76%)	138.713,04	64.743,48	27.731,88	157.218,84	147.992,76	536.400,00
100 a 200 (42,73%)	331.499,34	154.725,33	66.274,23	375.724,89	353.676,21	635.325,01
200 a 300 (8,33%)	96.936,21	45.244,40	19.379,75	109.868,54	103.421,12	374.850,02
Total/tempo de permanência	592.730,60	276.653,46	118.500,28	671.807,19	632.383,50	2.292.075,03

Quadro 6 – Valores totais gerados pelos turistas/dia em função do tempo de permanência no Município.

Do total de 15.000 turistas, aqueles que permanecem um dia no município ou seja, 3.879 turistas (25,86%) e que gastam até 50,00 reais/dia equivale a 13,19% contribuíram para o desenvolvimento sócio-econômico de Brotas com valores da ordem de R\$ 25.582,00/dia, aproximadamente. Este dado foi obtido pela interação entre o tempo de permanência e valores gerados/dia/turistas para todas as faixas.

Para o cálculo do VET aplica-se o cálculo do Valor Econômico Parcial – VEP;

VEP = N.turistas x Tempo permanência em dias (%) x Faixa de Valores gastos/dia x sua porcentagem (quadro 1), assim tem-se o VEparcial representado para um dia de permanência, assim;

$$VE_{p(<50,00)} = 15000 \times 25,86\% \times 50,00 \times 13,19\% = \text{R\$ } 25.582,01$$

$$VE_{p(<50-100)} = 15000 \times 25,86\% \times 100,00 \times 35,76\% = \text{R\$ } 138.713,04$$

$$VE_{p(100-200)} = 15000 \times 25,86\% \times 200,00 \times 42,73\% = \text{R\$ } 331.499,34$$

$$VE_{p(200-300)} = 15000 \times 25,86\% \times 300,00 \times 8,33\% = \text{R\$ } 96.936,21$$

O valor econômico parcial para turistas que visitaram o município e permaneceram apenas em um dia (25,86%) gerou valores monetários da ordem de R\$ 592.730,60.

Para os demais dias de permanência no município procedeu-se o mesmo protocolo para o cálculo do valor econômico parcial, desta forma, turistas que permaneceram dois dias no município geraram valores monetários da ordem de R\$ 276.653,46. Turistas que permaneceram três dias (5,17%), geraram valores de R\$ 118.500,28. Turistas permanecem quatro dias no município (29,31%) geram R\$ 671.807,19, e 27,59% dos turistas demonstraram o desejo de permanecer no município por um período acima de quatro dias e gerando valores monetários em torno de R\$ 632.383,50.

Os valores monetários gerados durante o período considerado, foram de aproximadamente R\$ 2.292.075,03/dia, num total de cinco dias. O valor econômico total foi estimado em R\$ 11.460.750,00 onde cada turista contribuiu com um fluxo monetário da ordem de R\$ 152,81/dia, em média, fomentando a economia do município e, gerando novas oportunidades econômicas.

Portanto, o VET proveniente do cálculo obtido pelos benefícios oriundos pelo uso direto dos recursos naturais, refere-se a todos os valores econômicos parciais gerados durante todo o período, assim;

$$\text{VET} = f(\text{NT} \times \text{V} \times \text{P})$$

VET = Valor Econômico Total;

NT = número de turistas;

V = valor médio gasto/dia;

P = período (em dias);

Tem-se;

$$\begin{aligned} \text{VET} &= 15.000 \times 152,81 \times 5 \\ \text{VET} &= \text{R\$ } 11.460.750,00 \end{aligned}$$

Todas as modalidades de turismo de aventura e demais atividades econômicas associadas, durante o período de cinco dias que se sucederam o carnaval em Brotas, promoveram um fomento econômico no município capaz de gerar um Valor Econômico Total – VET de R\$ 11.460.750,00, aproximadamente.

Este valor é considerável uma vez que se trata de um município de pequeno porte, e sinaliza a importância deste evento para a economia da cidade, a necessidade de se planejar atividades de conservação ambiental, e definir políticas públicas para o estabelecimento destas atividades.

Valores gerados x Tempo de permanência

Os turistas que permaneceram na cidade por quatro dias ou mais, foram responsáveis por 56,90% dos valores monetários gerados - R\$ 6.521.166,75 aproximadamente (R\$ 11.460.750,00 x 56,90%). Este fato sugere que esta categoria de turistas deva receber especial atenção pois como mostra o gráfico da figura 18, existe uma tendência de permanência por um tempo ainda maior no município promovendo assim, melhores condições para o desenvolvimento sócio-econômico do município.

O aumento expressivo pelas atividades que compreendem o turismo de aventura por meio do usufruto dos recursos naturais existentes, coloca o município de Brotas na vanguarda desta modalidade de esportes radicais.

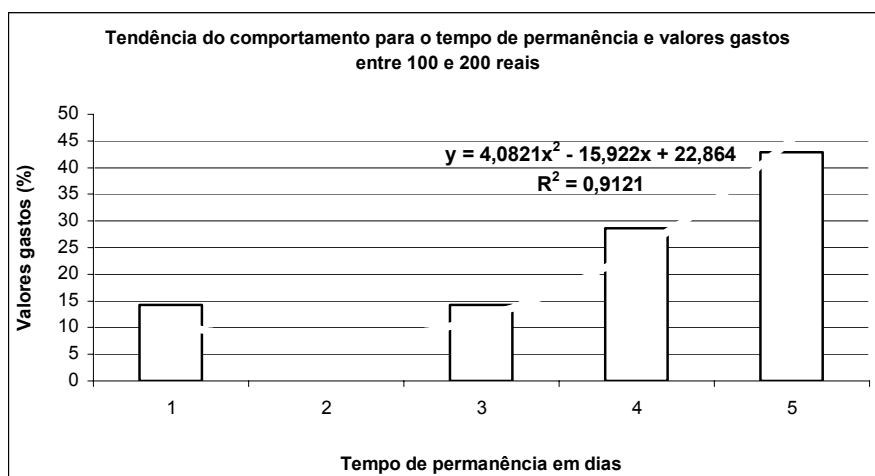


FIGURA 18 – Tendência ao tempo de permanência do turista que gasta de 100-200 reais/dia em Brotas,SP.

O gráfico acima mostra a linha de tendência quanto ao tempo de permanência do turista no município com 91,21% de confiabilidade segundo cálculos do coeficiente de determinação (R^2 – coeficiente de Pearson).

Nota-se, portanto, uma tendência do turista de bom poder aquisitivo, em permanecer no município por quatro dias ou mais gerando valores monetários consideráveis e propiciando o fomento econômico de Brotas.

Os turistas situados a uma faixa de maior distância (200-300km) revelaram um montante em torno de R\$ 884.843,00, enquanto que para a menor distância (até 100km) o valor monetário gerado esteve aproximadamente entre R\$ 271.491,00, quase 3,5 vezes a mais que este. Isto demonstra que há a necessidade de elaboração de uma estratégia específica para cada estrato de visitante.

Pode-se dizer que, predominantemente, o perfil sócio-econômico do turista que se dirige a Brotas é aquele que provem, em sua maioria, da cidade de São Paulo (mais de 200km) e detém condições econômicas para gastar valores compreendidos entre 100 a 200 reais/dia. Suas refeições são realizadas em

restaurantes da cidade, se hospeda em hotéis/pousadas e desejam permanecer no município fazendo algum tipo de esporte de aventura, no mínimo por quatro dias.

O período de cinco dias do carnaval foi significativo para fomentar a economia local, proveniente das atividades de turismo de aventura, realizadas com base nos recursos naturais existentes, notadamente, os recursos hídricos. O produto turístico mais requisitado foi o “raffting”, seguido pelo “bóia-cross”, ambos de atividades hídricas.

Por meio do questionário observou-se ainda a necessidade de determinadas questões serem devidamente consideradas diante dos processos administrativos tais como:

- **Planejamento Ambiental e turístico**

Nos processos que envolvem atividades de turismo deve-se revisar os sistemas de planejamento e gerenciamento para facilitar uma abordagem integrada de todos os elementos envolvidos no processo de desenvolvimento. Sugere-se para tanto, estabelecer uma estrutura geral para o planejamento do uso dos recursos naturais e o planejamento do meio físico do ambiente o qual sejam possíveis desenvolver planos especializados e planos setoriais mais detalhados em especial as áreas que compõem as atividades de turismo de aventura e a cidade propriamente dita, e ainda estabelecer organismos consultivos intersetoriais para agilizar o planejamento e a implementação dos projetos (AGENDA 21, 1992). Com base nessa proposição a cidade demonstrou que necessita de uma ação preventiva em determinados aspectos, como:

- **Infra-estrutura:**

Do total de turistas entrevistados, 565 pessoas, 41,38% queixou-se de falta de algum tipo de infra-estrutura como falta de bancos e hotéis e também de arborização urbana. A falta de lixeiras em maior quantidade e melhor distribuídas pela cidade também foi outro item observado.

Houve reclamações quanto a falta de sinalizações dentro da malha urbana assim como também para o destino dos atrativos turísticos.

- **Restaurantes:**

65,52% dos visitantes realizaram suas refeições em restaurantes, sendo que 41,67% destes, queixou-se da falta de melhores restaurantes, com alimentação adequada, com treinamento de pessoal e condições para boa recepção (qualificação).

Percebe-se que o turista de Brotas é esclarecido e com bom nível de instrução sendo, por isso mesmo, exigente quanto às questões de conservação ambiental e conforto pessoal. A este fato portanto, denota-se a necessidade da elaboração e implantação de um planejamento voltado aos elementos que envolvem as atividades de turismo de aventura que poderá evitar que ocorra o colapso do desenvolvimento sócio-econômico para o turismo local, o que poderia iniciar seu processo de declínio.

Como medida preventiva deve-se entender que o aspecto intersetorial do planejamento referente à tomada de decisões orientada para o desenvolvimento sustentável, está estreitamente relacionados a diversos outros programas que tratam diretamente da questão, devendo-se, portanto, aplicar sistematicamente técnicas e procedimentos que permitam avaliar os impactos ambientais, sociais e econômicos, bem como os riscos, custos e benefícios das ações específicas (AGENDA 21, 1992).

Dentre as ações para o desenvolvimento ordenado da cidade e do turismo, deve-se estabelecer um planejamento integrado a fim de que este promova o desenvolvimento sustentável, visando como elementos deste planejamento, ações que visem antever situações de conflitos falta de infra-estruturas, benefícios sócio-econômicos, oferta de produtos turísticos, empregos diretos/indiretos, fluxo de trânsito, abastecimento de água, hospedagem, alimentação, sinalização, segurança, entre outros.

Uma abordagem integrada do planejamento e do gerenciamento físico do meio ambiente é uma maneira eminente de fazê-lo, quando há vários itens que necessitam de reformulações diversas. As mudanças e implantação de novas propostas devem ser direcionadas com especial atenção para melhor recepcionar os turistas, associados ao fator do enorme potencial econômico-ambiental e dos valores que estes geram.

Torna-se pertinente à elaboração de metas e estratégias destinadas às atividades de recreação, turismo e lazer para o município com a finalidade de se promover a sustentabilidade das atividades de turismo de aventura. Torna-se necessário também elaborar um plano/programa aplicado ao turista em especial ao turista que reside acima de 200km, com o objetivo de estimulá-lo a permanecer na cidade pelo maior período de tempo possível, uma vez que esta parcela foi capaz de gerar valores consideráveis agregando atrativos/ entretenimentos, despertando o interesse em voltar ao município outras vezes.

Deve-se também incentivar a elaboração de um plano de ação direcionado ao turista que reside próximo a Brotas. Apesar deste turista gastar R\$ 50,00/dia em média, há um elemento favorável nisto; Ihe permite realizar visitas constantes ao município. Por esta razão deve haver a oferta de atrativos para este tipo de turista estimulando-o a visitar a cidade ao longo do ano nos períodos considerados fora de temporada, fomentando e garantindo o desenvolvimento sócio-econômico durante todo os meses do ano.

4 - LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DOS SÍTIOS TURÍSTICOS E IDENTIFICAÇÃO DOS ESPORTES DE AVENTURA PRATICADOS

Atualmente o município possui diversas propriedades com usufruto para o turismo de aventura com mais de trinta cachoeiras, destas, foram selecionadas treze sítios turísticos que são os mais procurados pelos turistas e alguns nem tanto. Estas propriedades tiveram suas localizações geográficas determinadas com o uso do “*sistemas de geo-processamento*” (GPS) e plotados em imagem de satélite Landsat Tm 5 (1999) que, desta forma, é possível visualizar espacialmente a posição exata de cada atrativo, conforme demonstra a FIGURA 19, de acordo com a lista abaixo:

Recanto das cachoeiras;

Fazendas São José;

Fazenda três Quedas;

Cachoeira do Martello;

Cachoeira Bela Vista;

Cachoeira do Escorregador;

Taperão (Mirante);

Cachoeira do Astor;

Cachoeira Cassorova e Quatis;

Sítio Sete Quedas;

Alaya;

Areia que Canta;

Cachoeira Água Branca, nesta ordem

Rafting no rio Jacaré Pepira

Bóia Cross

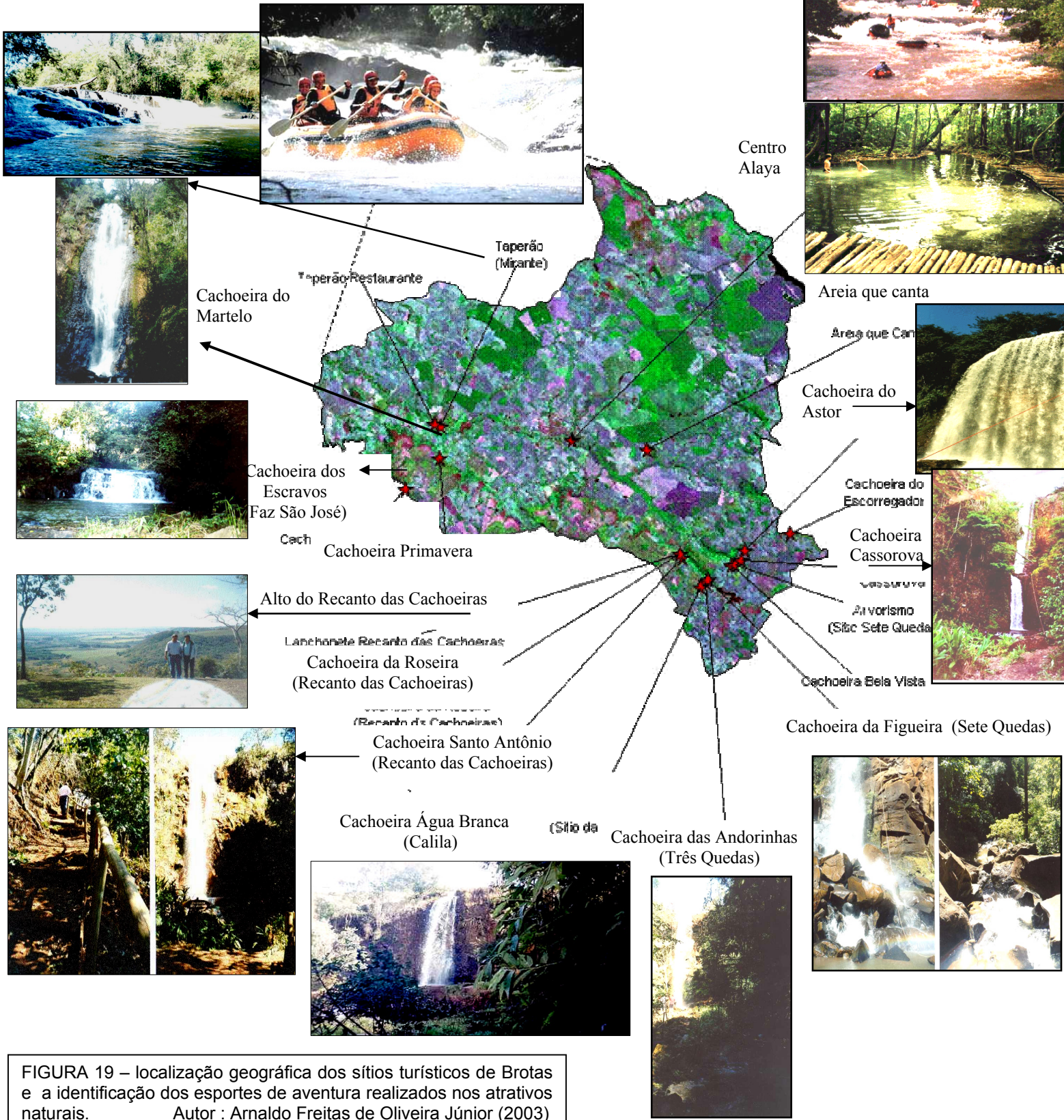


FIGURA 19 – localização geográfica dos sítios turísticos de Brotas e a identificação dos esportes de aventura realizados nos atrativos naturais. Autor : Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior (2003)

Recanto das cachoeiras

O sítio Recanto das cachoeiras possui 24 hectares e encontra-se a uma distância do centro da cidade de Brotas em torno de 20 minutos. Sua altitude e localização são fatores que proporcionam uma bela visão cênica da paisagem como pode ser observado por meio da FIGURA 20. Seu acesso se dá por meio da estrada municipal *BRO 040* totalmente asfaltada.



FIGURA 20 – Visão panorâmica do Recanto das cachoeiras
Autor: Arnaldo Freitas de Oliveira Junior (2003)

Esta propriedade foi inserida no processo turístico do município a partir de 1998 pelo técnico agrícola Rodrigo Braga Saldanha e, atualmente não há outra atividade econômica além do usufruto dos recursos naturais, notadamente as cachoeiras, para prática dos esportes de aventura (*canyoning*) e entretenimentos.

A lanchonete está localizada no ponto mais alto da propriedade onde se concentram atividades de entretenimento. Têm-se banheiros, prestação de serviços alimentícios e de bebidas, “playground”, piscina, e várias árvores proporcionando sombra natural para descanso e pic-nic’s e ainda para apreciar a vegetação mista, ao fundo, no vale, de cerrado e floresta semi-decidual.

Tendo-se como referencia a lanchonete, existem duas trilhas de acesso para as cachoeiras.

A cachoeira Santo Antonio está a uma distância média de 350 metros da lanchonete e possui uma queda d' água em torno de 15 metros esta cachoeira é ótima para recreação e para prática de “canyoing”.

A trilha de acesso não requer esforço físico nem risco algum. Dentro da classificação empírica usada na região para informar o nível de dificuldade que a trilha oferece, esta é considerada fácil (FIGURA 21).



**FIGURA 21 –Trilha de acesso a cachoeira Santo Antônio
Autor: Arnaldo Freitas de Oliveira Junior (2003)**

Existem três níveis de dificuldade de trilhas: trilha difícil, fácil e moderada. Os fatores para sua classificação estão nas condições naturais do meio físico do ambiente como: declividade do terreno, presença e quantidade de obstáculos (rochas, pedregulhos, pedras, arvores caídas, pontes, travessia de riachos), rugosidade do solo, extensão, acessibilidade, necessidade de uso de cordas, entre outros.

A trilha para cachoeira da Roseira é difícil devido ao terreno acidentado de declive acentuado em alguns trechos. A queda d'água desta cachoeira é de aproximadamente 55 metros de altura e é utilizada pra prática de “canyoing” somente devido a grande presença de rochas no local que impede outro tipo de prática de esporte de aventura (FIGURA 22).

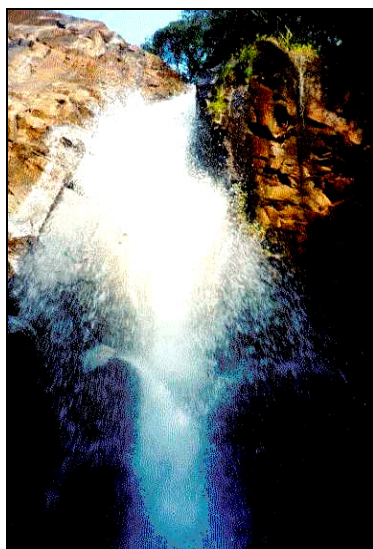


FIGURA 22 – Cachoeira da Roseira
Autor: Arnaldo Freitas de Oliveira Junior (2003)

Existe uma outra trilha de aproximadamente quatro quilômetros e seu trajeto pode ser feito em torno de três horas. Seu início é na cachoeira Santo Antônio passa pelo vale do Jacaré Pepira dá volta ao redor da cachoeira da roseira utilizando-se de sua trilha para retornar para a lanchonete.

Este sítio recebeu na alta temporada de 2001/2002 (dezembro a abril) em torno de 20.000 turistas. Na média temporada de 2002 (setembro a dezembro) recebeu 5.000 turistas aproximadamente e na baixa temporada (maio a agosto) recebeu ao redor de 3.000 visitantes. Este é o período crítico, pois os custos de manutenção continuam o mesmo acrescido de investimentos e a receita é baixa.

No período de 2001/2002, a taxa de ingresso foi cobrada a R\$ 5,00/pessoa. Desta maneira, pode-se estimar sua receita com taxas de ingresso em torno de R\$ 140.000,00.

As projeções para a temporada de 2002/2003 é que o sítio receba ao redor de 30.000 turistas, e a taxa de ingresso já está sendo cobrada a R\$ 7,00/visitante. Segundo o proprietário a lanchonete gera valores ao redor de 30/% do valor arrecado com as taxas de ingresso.

Para atender ao público que visita o Recanto das Cachoeiras, o proprietário, contrata os trabalhadores rurais do entorno de sua propriedade e são destinados para o serviço de atendente, garçom/garçonete, recepcionista, e guias. Cada funcionário temporário recebe R\$ 15,00/dia. Na alta temporada são oito funcionários contratados, sendo que às vezes este número aumenta, devido a grande procura pelos turistas. No período de média temporada o número de funcionários que trabalham no sítio é variável, devendo ficar ao redor de três a quatro. Só existe um funcionário fixo e que normalmente é responsável pelo atendimento ao visitante no período de baixa temporada.

De acordo com a metodologia de valoração ambiental proposta neste trabalho de tese em que se considera o Uso direto dos recursos naturais, o Valor Econômico Total – VET, pode ser estimado desde a soma dos valores sócio-econômicos gerados pelas atividades de turismo de aventura e entretenimentos, no período de 2002/2003, na área considerada de vinte e quatro hectares. Assim, tem-se:

Oito trabalhadores x R\$ 15,00 x 120 dias (alta temporada)=

R\$ 14.400,00

Três trabalhadores x R\$ 15,00 x 70 dias (média temporada)=

R\$ 3.150,00

Um trabalhador x R\$ 15,00 x 120 dias (baixa temporada)=

R\$ 1.800,00

Valor total pago em salários (EMPREGOS)= R\$ 19.350,00

Devido às variações existentes na demanda de contratação de funcionários, este valor será arredondado para R\$ 20.000,00.

Projeção de valor monetário a ser gerado para temporada 2002/2003

30.000 turistas x R\$ 7,00 (Taxa de Ingresso) = R\$ 210.000,00.

O valor monetário da lanchonete refere-se a 30% da taxa de ingresso, portanto, R\$ 63.000,00.

Total gerado R\$ 210.000,00 + R\$ 63.000,00= R\$ 273.000,00

Devido às variações ocorrentes de valores auferidos em lanchonetes e em ingressos e, segundo o proprietário, este valor pode ser estimado em aproximadamente R\$ 300.000,00 e desta forma o VET será, em média;

R\$ 300.000,00 + R\$ 20.000,00= R\$ 320.000,00/ano.

De acordo com a aplicação do método de valoração ambiental para obtenção do Valor Econômico Total, considerando-se o *uso direto dos recursos naturais*, os “bens e serviços” ambientais proporcionados pelos dos recursos naturais contidos na propriedade, proporcionaram valores sócio-econômicos da ordem de R\$ 13.333,33/ha/ano, aproximadamente. O ambiente natural está sendo mantido em suas condições naturais, isto é, sem degradação ambiental e, portanto, não há custos de recuperação de áreas degradadas. Caso houvesse degradação, o proprietário teria que desembolsar o valor de R\$ 13.333,33/ha/ano para restituir a condição natural do ambiente como se encontra atualmente. Ou seja, do ponto de vista econômico torna-se muito mais prático aplicar parte do valor monetário arrecadado em programas de conservação ambiental. É mais barato conservar do que ter que restituir um patrimônio ambiental com as suas características originais.

O uso dos recursos naturais pelo ecoturismo/turismo de aventura, notadamente, a beleza cênica da paisagem, as cachoeiras e trilhas contribui para proporcionar benefícios sócio-econômicos consideráveis gerando renda, lucros e empregos, podendo subsidiar programas de conservação ambiental, e treinamentos para guias/instrutores e trabalhadores rurais, e outros programas de conscientização e educação ambiental para turistas que visitam o Recanto das Cachoeiras.

Fazenda São José

A fazenda São José está localizada na divisa com o município de Dois Córregos. Antigamente esta fazenda cultivava apenas a cultura de café, e por esta razão parte de sua estrutura original, como casas de colonos, terreiros de secagem, tulha, capela, tem sido utilizada para o novo empreendimento que a fazenda está se destinando, ou seja, desde 1999, seus proprietários decidiram incluí-la no roteiro turístico de Brotas.

Seu principal atrativo está nas cachoeiras. A cachoeira dos escravos (FIGURA 23), está localizada no rio do peixe, e contém condições naturais para a prática de natação e entretenimentos e sua trilha é de fácil acesso (FIGURA 24).



FIGURA 23
Cachoeira dos escravos, uso para entretenimentos.



FIGURA 24
Trilha de acesso à cachoeira dos escravos. Fazenda São José.

Autor : Arnaldo Freitas de Oliveira Junior (2003).

Acima do rio do peixe, perto da cachoeira dos escravos foi instalada uma “tiroleza” (FIGURA 25) que proporciona aos aventureiros uma forte sensação.



**Autor: Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior
(2003)**

**FIGURA 25 – Tiroleza sobre o rio do
peixe e a cachoeira dos escarvos**

A cachoeira do Cipó se destina mais a entretenimentos para crianças (FIGURA 26).



**FIGURA 26 – Cachoeira do Cipó
Autor: Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior (2003)**

O acesso para esta cachoeira passa por uma trilha moderada, porém, de pequena extensão.

Existem outras duas cachoeiras com potencial para serem usadas para a prática do “canyoning”. A cachoeira Tabarana com 40 metros de altura e a D. Aninha, com 30 metros de altura.

O turismo de aventura como a alternativa econômica da fazenda, envolve cerca de quatro trabalhadores rurais, da própria fazenda, para atender, preparar café da tarde, conduzir até as cachoeiras, ou ainda para fazer uma cavalgada de duas horas, aproximadamente. Existe nos arredores próximo ao terreiro de café, um museu contendo peças referentes à agricultura e à cultura de café e outros

artefatos antigos. Por se tratar de uma fazenda cafeeira antiga, tem-se até os dias de hoje uma produção de café de maneira artesanal, sendo um dos atrativos culturais da fazenda. Segundo o sr. Marcos Balestreiro, as atividades desportivas na fazenda vem contribuindo para um suplemento salarial dos trabalhadores rurais, em torno de trinta por cento.

Pelo fato da fazenda ter sido incorporada recentemente ao circuito turístico, há de se investir em muitos itens estruturais. Para se chegar até a fazenda há necessidade de placas sinalizadoras para aqueles que queiram ir sem vínculos com agências de turismo. As trilhas não são sinalizadas e nem há restaurante, embora esteja sendo preparada sua construção. A antiga vila de colonos foi adaptada para ser disponibilizada como pousada. O proprietário, consciente das insipiências, tem interesse em capacitar seus trabalhadores e implantar programas de conscientização e educação ambiental.

Devido às características do meio físico do ambiente, há condições favoráveis para a implantação de diversos programas ambientais, em especial, de educação ambiental junto à rede pública de ensino e outras.

Atualmente, a fazenda recebe em torno de 200 visitantes por mês, pagando uma taxa de ingresso no valor de R\$ 5,00/pessoa mas há falta de dados precisos nesses números, o que justifica o fato da necessidade de se implantar um programa para a maximização do uso direto dos recursos naturais por meio das atividades do turismo de aventura, a fim de contribuir para o uso equilibrado dos recursos naturais

Frente à imprecisão de dados, a valoração ambiental desta propriedade não pôde ser estimada por meio da metodologia proposta, que considera o uso direto dos recursos naturais.

Para se valorar os benefícios sócio-econômicos destes ambientes naturais ter-se-ia que aplicar outra metodologia com base no Uso Indireto dos recursos naturais, até que se estabeleçam as proposições adotadas.

Fazenda Três Quedas

A Fazenda Três Quedas tem como seu acesso a estrada municipal BRO 040 que liga Brotas ao bairro patrimônio distante em torno de 22 quilômetros do centro da cidade. A propriedade do sr. Antonio Sgorcon possui aproximadamente trinta alqueires composta por três cachoeiras: das Nascentes, Andorinha e Figueira, todas formadas pelo Ribeirão Água Branca, afluente do rio Jacaré Pepira. A distância da rodovia até a sede, onde há uma lanchonete, tem-se 500 metros. Deste ponto até a primeira cachoeira, a trilha é fácil e curta, o tempo de caminhada é em torno de dois minutos. Trata-se de uma cachoeira de pouco vulto e com altura de seis metros.

A cachoeira da Andorinha possui vinte metros de altura, e é muito utilizada para a prática do “canyoning” e também adequada para banhos e entretenimentos. Sua trilha de acesso possui um grau de dificuldade média, seu tempo de caminhada é de cinco minutos, em média (FIGURA 27). Para a prática do “canyoning” os aventureiros recebem treinamento prévio na própria sede da fazenda (FIGURA 28).



FIGURA 27
Cachoeira Andorinhas onde se pratica “canyoing”



FIGURA 28
Treinamento para a atividade de “canyoing”
próximo à lanchonete

Autor : Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior (2003).

A cachoeira da Figueira recebe este nome devido a presença de uma árvore de mesmo nome centenária sendo a mais alta de todas, são quarenta e sete metros de altura. É utilizada para entretenimentos e prática do “canyoing”. Sua trilha de acesso também possui graus de dificuldade moderado com tempo de caminhada de quinze minutos, em média (FIGURA 29A e 29B).



FIGURA 29 A

Figueira centenária e o sr. Antonio Sgorcon.

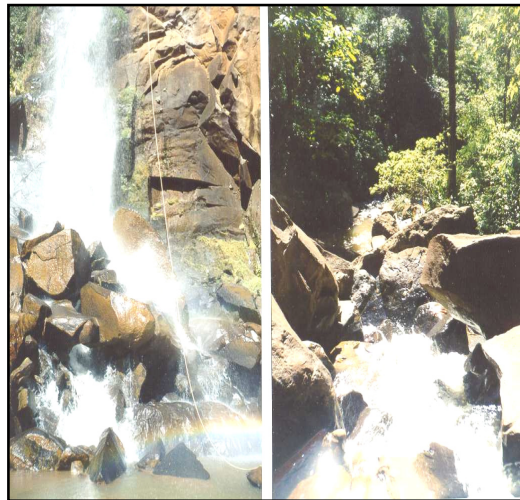


FIGURA 29 B

Cachoeira da Figueira onde se pratica "canyoning.

Autor: Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior (2003).

Trata-se de um empreendimento gerido pela própria família empregando apenas dois a três funcionários temporários na alta temporada. O valor pago a cada um é de R\$ 15,00/dia. Os valores pagos com taxas de ingresso são de R\$ 5,00/visitante. Atualmente, não existe controle do número de turistas que visitam a fazenda, devido a ausência de portaria, o que dificulta os cálculos para um planejamento mais preciso, no entanto, pode-se estimar que cada visitante gasta em torno de R\$ 10,00, entre o valor pago para entrada e a lanchonete.

Como não há controle do número de visitantes, o proprietário, estima que cerca de 200 turistas visitam a fazenda nos finais de semana em alta temporada, portanto, para efeito de cálculo o VET será estimado em:

- 200turistas x 52 fins de semana x R\$10,00= R\$ 104.000,00/ano.

O sr. Antonio iniciou suas atividades de turismo de aventura na propriedade em 1997, e recentemente, após firmar convênio com algumas agências de turismo, é que tem percebido uma melhora em sua receita.

Este fato demonstra que em alguns casos é necessário se associar ao processo turístico de maneira enfática, firmando convênios, promovendo atividades, concursos, enfim, buscando alternativas.

A perspectiva para o ano de 2003 é que o número de turistas que irão visitar a fazenda Três Quedas seja grande, promovendo recursos, gerando divisas, lucros e empregos. Daí a importância em se mensurar os valores monetários gerados, a fim de que se possa elaborar planejamento ambiental com fundamentação precisa, que norteie as atividades associadas ao turismo de aventura definindo metas, estratégias, investimentos, uso adequado dos recursos naturais visando sua conservação.

Por estas razões, se justifica a aplicação de métodos para se valorar o meio ambiente que serve de aporte ao uso direto dos recursos naturais, notadamente as cachoeiras, que promovem uma série de benefícios sócio-econômicos.

Em virtude da falta de controle, e dados precisos não será possível valorar tais atividades pelo método do uso direto do meio ambiente.

Cachoeira do Martello

A fazenda Pinheirinho está localizada a onze quilômetros do centro da cidade pela estrada municipal BRO 060. A propriedade com cerca de noventa hectares possui duas cachoeiras que são utilizadas pelos turistas para a prática de “canyoning” e vários entretenimentos, que são os principais atrativos.

Na fazenda tem-se ainda uma casa para hospedagem, “playground” e próximo à sede há uma lanchonete com grande área gramada que serve para estacionamento.

Da lanchonete até as cachoeiras há uma distância média de um quilômetro e meio. A primeira cachoeira que se encontra no caminho é a Primavera. A trilha para seu acesso possui grau de dificuldade moderada, mas de bela paisagem (FIGURA 30), a vegetação é exuberante e fechada por onde passa desce a queda d’água, por entre pedras de diversos tamanhos e formas ao lado da vegetação, proporcionando uma sensação aprazível. Esta cachoeira possui em torno de 25 metros e destina-se à prática do “canyoning” (FIGURA 31).



FIGURA 31 – Cachoeira Primavera



FIGURA 30 – Trilha para as cachoeiras Primavera e Martello. Em destaque, a proprietária

Autor : Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior (2003)

A cachoeira do Martello, recebe este nome em função do nome de seu proprietário, o sr. João Mário Martello. Sua trilha de acesso é longa, e possui de médio a alto grau de dificuldade, ao mesmo tempo em que reúne condições fito-geológicas que proporcionam uma sensação agradável (FIGURA 32). O usufruto desta, destina-se somente para entretenimentos, mas possui perspectivas para ser usufruída também para a prática do “canyoning” devido sua altura de cinquenta e cinco metros, em média.



FIGURA 32 – Cachoeira do Martello
Autor: Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior (2003).

Durante o período de alta temporada são contratados seis a oito funcionários temporários ao custo de R\$ 20,00/dia. No período de baixa temporada são contratados dois trabalhadores e no período de média temporada contrata-se três ao mesmo valor. São todos trabalhadores que atuam na própria fazenda em serviços gerais e que nos períodos de demanda e de pico são remanejados para as atividades de atendente, garçom, guia, e outras funções

diversas. Mas o empreendimento é gerenciado pela família, que está à frente de todas as decisões e atividades.

A taxa de ingresso na temporada 2001/2002 foi de R\$ 5,00/pessoa e deve permanecer sob mesmo valor para a próxima temporada. Devido à falta de controle preciso, não há exatidão em dados relativos ao número de pessoas que visitam a fazenda durante a alta temporada, média e baixa. Segundo o proprietário durante a baixa temporada visitam a propriedade menos de cinquenta pessoas. Na alta temporada em torno de cem. Mas é no período de carnaval que há maior fluxo de pessoas na fazenda, em torno de mil por dia.

O valor ambiental pode ser estimado com base no somente no uso direto dos recursos naturais a partir dos benefícios sócio-econômicos gerados no ano de 2002. De acordo com os dados relativos ao número de pessoas que visita a fazenda em cada período de temporada tem-se de maneira geral:

Alta Temporada (120 dias)

Média de 70 pessoas/dia x 120 x R\$ 5,00 (tx. Ingresso) =
R\$ 42.000,00
8.400 turistas.

Média Temporada (70dias)

Média de 40 pessoas/dia x 70 dias x R\$ 5,00 (tx. Ingresso) =
R\$ 14.000,00
2.800 visitantes

Baixa Temporada (100 dias)

Média de 3 pessoas/dia x 100 x R\$ 5,00 (tx. Ingresso) =
R\$ 1.500,00
300 pessoas

Receita com Taxas de ingressos **R\$ 57.500,00**
Total de visitantes = 11.500 turistas

Valores monetário gerados pela lanchonete nos três períodos de temporada considerando-se o número total de 11.500 turistas/visitantes.

O valor média gasto por turista, em média, é de R\$ 10,00, de acordo com o proprietário, considerando-se a taxa de ingresso, assim:

Alta Temporada 70 pessoas/dia

Média Temporada 40 pessoas/dia

Baixa Temporada 3 pessoas/dia

No total tem-se 290dias úteis, ou seja, dias de atividades associadas ao turismo de aventura e entretenimentos, assim:

$290 \text{ dias} \times (70+40+3) = 32.770 \text{ pessoas ao ano.}$

Se cada uma dessas pessoas gasta em torno de R\$ 5,00 com bebidas e porções na lanchonete, o valor durante o período considerado de 290 dias será de aproximadamente **R\$ 163.850,00.**

O valor econômico gerado com as atividades de entretenimento e o turismo de aventura é ao redor de R\$ 221.350,00

Os valores pagos com salários por temporada é:

Alta Temporada

Média de 7 trabalhadores x R\$ 20,00 x 120 dias = R\$ 16.800,0

Média Temporada

3 trabalhadores x R\$ 20,00 x 70 dias = R\$ 4.200,00

Baixa Temporada

2 trabalhadores x R\$ 20,00 x 100 dias= R\$ 4.000,00

Valor total pago com salários **R\$ 25.000,00**

Os benefícios sócio-econômicos usufruídos pelo uso direto dos recursos naturais seja pelo entretenimento ou pela prática de esportes de aventura, proporcionaram um valor monetário estimado de R\$ 246.350,00/ano podendo-se estimar sua valoração em R\$ 912,41/ha/ano aproximadamente.

A gestão do empreendimento na propriedade requer orientação dirigida sugerindo-se a elaboração de um plano/programa com base na promoção do usufruto direto e adequado de seu patrimônio ambiental, ao mesmo tempo em que maximize as atividades associadas ao turismo de aventura.

Cachoeira Bela vista

A propriedade que envolve a cachoeira Bela Vista possui em torno de seis hectares e está entre vinte e trinta minutos do centro da cidade de Brotas.

O sítio possui três cachoeiras: Bela Vista com dezoito metros de altura, Coqueiros com 20 metros de altura e Macacos com 30 metros de altura. Suas trilhas de acesso possuem grau de dificuldade moderada com, 100 metros de extensão, 500 metros e 700 metros, respectivamente. Há ainda área de camping e lanchonete.

As atividades associadas ao processo turístico no município iniciaram em 1995 e até o momento usufruem de forma insipiente dos “bens e serviços” ambientais. Não há recepção, ou portaria para controle do número de visitantes o que dificulta em se mensurar os valores monetários gerados pelos benefícios sócio-econômicos. Segundo o proprietário, João Luis Sibaldi, na alta temporada trinta e cinco pessoas visitam o sitio nos finais de semana e podem contar com o trabalho temporário de cinco pessoas em média. Na baixa temporada são em

torno de quinze turistas que visitam nos finais de semana, e pode-se observar que apenas duas pessoas da própria família trabalham como recepcionistas e guias. Na média temporada vinte pessoas procuram as cachoeiras como entretenimento e para prática de “canyoning”, nos finais de semana e apenas três pessoas trabalham no suporte das atividades. O valor pago para o trabalho temporário é de R\$ 15,00/dia/trabalhador e a taxa de ingresso é de R\$ 4,00/pessoa.

Os valores gerados com taxas de ingresso foram R\$ R\$ 14.400,00, R\$ 1.920,00, e R\$ 1.680,00, na alta temporada, média e baixa, respectivamente. A lanchonete proporcionou valores monetários da ordem de R\$ 62.000,00, quando a média de gasto por turista é de R\$ 5,00/pessoa em um total de 310 dias do ano.

Os valores pagos com salários foram de R\$ 9.000,00 na alta temporada e R\$ 5.400,00 na média temporada. Na baixa temporada não foi estimado pelo fato de que é a própria família que permanece no local dando suporte para as atividades.

Os valores sócio-econômicos obtidos pelos “bens e serviços” ambientais foram de R\$ 94.400,00 ao ano, ou seja, o valor ambiental estimado é de aproximadamente R\$ 15.733,33/ha/ano.

É um empreendimento também requer intervenção, pois apesar de apresentar um valor ambiental considerável, quando se compara com outras propriedades de maior área este valor decresce vertiginosamente. Este fato deve-se a pequena área existente. O que pode ser até mesmo uma estratégia de uso direto dos recursos naturais: diminuir a área de exposição ao público que deseja usufruir os “bens e serviços” ambientais.

Cachoeira do Escorregador

A fazenda que agrega a cachoeira do escorregador faz divisa com o município de São Pedro, e fica a 36 km do centro da cidade de Brotas. Iniciou suas atividades em 1998 e atualmente conta com algumas infra-estruturas como: lanchonete com almoço, área para “camping”, campo de futebol, pousada, e como esporte de aventura tem-se o “bóia-cross” e trilha. A área total da propriedade é de vinte e um hectares.

O empreendimento também tem a características de ser gerenciado pela própria família, sendo que no período de alta temporada contrata seis trabalhadores ao valor de vinte reais/dia, nas demais temporadas, os integrantes da família dão suporte às atividades associadas ao turismo. O sítio ainda mantém a atividade de criação de gado que passa a ser um atrativo aos turistas segundo o proprietário, Antonio Benedito Claudino.

No empreendimento falta sinalização nas trilhas assim como também nas estradas municipais indicando a propriedade. Não há recepção nem controle do número de visitantes com precisão, nem estacionamento.

Segundo o proprietário na alta temporada há uma visitação de quarenta pessoas por semana e na baixa temporada vinte. Não soube estimar a taxa de visitação no período de média temporada.

Na alta temporada recebeu um total estimado de 4.480 pessoas, contra 2.240 visitantes na baixa temporada, considerando o valor da taxa de ingresso de R\$ 4,00/pessoa, o valor monetário estimado com taxas de ingresso é de aproximadamente R\$ 26.880,00.

O valor arrecadado com lanchonete, “camping”, pousada, entretenimentos e “bóia-cross” está em função do valor gasto pelo turista. Segundo a média do proprietário o gasto é de R\$ 10,00/turista/dia. Considerando o valor já pago com taxas de ingresso o valor total é de R\$ 40.320,00 (6.720 pessoas x R\$ 6,00).

O valor pago com salários foi considerado apenas na alta temporada, por ser o único período que o proprietário os contrata. Portanto, a média de seis trabalhadores em 112 dias da alta temporada tem-se R\$ 13.440,00.

O valor monetário dos “bens e serviços” ambientais proporcionados pelo uso direto dos recursos naturais proporcionou valorar a função de suporte, notadamente a recreação e entretenimentos associados ao turismo local, da ordem de R\$ 80.640,00 ao ano em vinte e um hectares e que de acordo com a metodologia proposta confere uma estimativa para o valor ambiental para a referida área de R\$ 3.840,00/ha/ano aproximadamente.

O empreendimento também requer orientação dirigida pois não dispõe de estruturas suficientes para fornecer aporte ao uso adequado dos recursos naturais, associado ao fato de que é uma propriedade que se situa muito longe do centro da cidade, e portanto, deve elaborar alguma estratégia para suprir esta condição geográfica. De modo geral torna-se necessário a elaboração de um planejamento ambiental voltado para as ações associadas ao usufruto dos recursos naturais, maximizando o uso ambiente natural e o empreendimento.

Taperão

A fazenda Taperão localiza-se na rodovia SP 225 ao tempo de trinta minutos aproximadamente do centro da cidade de Brotas. A fazenda produz *citrus*, banana, goiaba, noz macadamia, pêssego e ameixa, para comercialização e venda dos frutos. Na rodv. SP 225, do lado direito, fica restaurante taperão e o entreposto de vendas de frutíferas. Do lado esquerdo se dirige ao rio Jacaré Pepira, passando pelo bananal, e estufas de mudas de goiabeiras e pessegueiros além de citrus. Seguindo adiante se encontra um dos pontos mais procurados, o mirante (FIGURA 33).



FIGURA 33 – Mirante. Ao fundo o rio Jacaré Pepira
Autor: Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior (2003)

Do mirante é possível observar o rio Jacaré Pepira e aventureiros praticando “raffting”. Nesta área, a fauna e flora são ricas e pode-se ainda observar várias ilhotas perto uma das outras (FIGURA 34).



FIGURA 34 – vista de pequena queda d'água do rio Jacaré Pepira
Autor: Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior (2003)

Do mirante, parte uma trilha suave indicada para todas as idades que vai até uma antiga casa de máquinas geradora de eletricidade e possui um quilômetro de extensão em média.

Atualmente, tanto a trilha, as ilhotas, e o mirante não estão sendo utilizados com assiduidade. Não há um controle do número de visitantes, com exatidão, mas segundo a gerente “Malu” existe uma procura ao redor de setenta pessoas por semana com a finalidade de relaxamento e contemplação da bela paisagem cênica. Com a taxa de ingresso ao valor de R\$ 5,00/pessoa, durante o ano tem-se em torno de R\$ 16.800,00.

A atividade econômica que se destaca é o restaurante e a comercialização de mudas frutíferas, sendo o usufruto do ambiente natural secundário não apresentando controle de entrada nem de taxa de ingresso e, por esta razão, não há condições de mensurar seu valor ambiental.

Cachoeira do Astor

A cachoeira do Astor dista 30km, aproximadamente, do centro da cidade, situada na fazenda Cassorova, de propriedade de Astor Esperanza, de onde vem o nome da cachoeira e possui uma área em torno de 12 ha, que compreende uma casa sede com acomodações primárias para 40 a 50 pessoas, um rancho onde funciona um restaurante, atualmente desativado, e novas acomodações em fase de construção. Localiza-se no alto da serra do patrimônio de onde se tem uma bela vista, podendo-se avistar uma paisagem com diversas espécies arbóreas e rasteiras. O relevo é acidentado próximo da sede e da cachoeira.

O córrego pinheirinho juntamente com um córrego de outra nascente, abastece a cachoeira com 35 metros de altura. No ano de 1991, iniciou-se de forma precária, a implementação da taxa de ingresso à cachoeira e antes deste período, havia uma visitação superior a 300 pessoas, nos finais de semana e, pelo fato de ser aberto ao público e não haver nenhum tipo de controle havia um tipo de visitação de massa no local. O principal atrativo é a cachoeira do Astor (FIGURA 35 A – B).

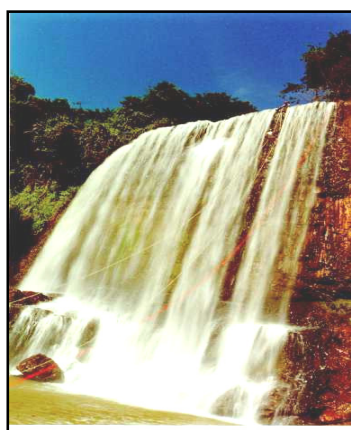


FIGURA 35 A

Vista lateral da cachoeira do Astor
Em detalhe, corda de “rapel”



FIGURA 35 B

Vista frontal da cachoeira do Astor
Em detalhe, rapeleiro

Autor: Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior (2003)

A procura por esta cachoeira é grande para a prática de “canyoning”. Devido a sua larga extensão é possível que quinze pessoas pratiquem o esporte de aventura simultaneamente.

As agências fornecem todo equipamento de segurança, como capacetes, roupas apropriadas, luvas, cordas, instrutores, e ainda um treinamento prévio em plataforma instalada próxima a cachoeira. O projeto é da prefeitura e tem por finalidade uniformizar a prática desse esporte no município, bem como ser um meio de garantir de que todos os turistas estarão sendo treinados igualmente para tal esporte, o que poderá evitar acidentes futuros.

Após a descida de “rapel” pela cachoeira, sobe-se por uma trilha aberta em meio a uma vegetação natural onde foi construída uma escadaria composta por aproximadamente 100 degraus irregulares, dispostos de forma sinuosa possuindo um corrimão lateral de corda de aço oferecendo segurança. A cachoeira Astor II é composta por outros atrativos naturais como duas piscinas naturais e uma caverna, porém, não são visitadas, pois o acesso é longínquo e dificultoso, necessitando de um guia especializado com conhecimentos em espeleologia.

Durante a alta temporada são destinadas quatro guias com funções muito específicas; recepcionar os turistas acompanhá-los até a cachoeira, controlar a entrada e permanência dos mesmos. Não são trabalhadores da propriedade e recebem R\$30,00/dia, apenas 1 guia é mantido na fazenda, de forma legal, com a mesma função além, de ser o responsável pela administração da fazenda.

Segundo a proprietária, D. Esperanza, na alta temporada há uma visitação em torno de 100 pessoas por fim de semana, e, durante a semana de 1 a 3 visitantes. Em períodos de média temporada, 30 a 50 turistas nos finais de semana e, de 1 a 3 durante a semana. Na baixa temporada, 20 a 30 visitas nos finais de semana e, 1 a 3 durante a semana.

Todo negócio é gerenciado pela família, que reside em São Pedro durante a semana e, nos finais de semana permanece na propriedade, havendo, por isso, pouco envolvimento com a cidade e outros negócios desta natureza.

O valor monetário, obtido pelas atividades de turismo de aventura, na alta temporada, foi de aproximadamente R\$ 13.760,00 e, compreende aos valores pagos em salários aos guias e ao arrecadado com o valor da taxa de ingresso.

O período fora de temporada é compreendido entre os meses de abril a setembro, portanto 6 meses, menos os 10 dias de abril contados no período de alta temporada e recebe um número de visitantes em torno de 30% em relação ao período de alta temporada. Neste período, durante a semana, permanece como guia somente o funcionário que é residente na propriedade de forma legal recebendo apenas o valor do salário mínimo, no ano de 2001, R\$ 181,00.

A estimativa do valor atribuído às atividades de turismo de aventura, no período fora de temporada, refere-se às taxas de ingresso, a R\$ 7.200,00 aproximadamente e a salários pagos na ordem de R\$ 4.320,00.

Nota-se que, o valor econômico total, é exclusivamente proveniente das taxas de ingresso, pois não há outro atrativo que seja capaz de gerar renda, como restaurantes, lanchonete, e outros.

O valor gerado foi em torno de R\$ 15.200,00 pelo uso direto dos recursos naturais e R\$ 10.080,00, aproximadamente, em valores pagos com salários, totalizando um valor econômico total de R\$ 25.280,00/ano. Os “bens e serviços” ambientais permitiram estimar a valoração ambiental em R\$ 2.107,00/ha/ano aproximadamente.

Cachoeira Cassorova e Quatis

As cachoeiras Cassorova e Quatis estão localizadas a 26km do centro da cidade de Brotas pertencente a Irineu Baltieri. O atrativo principal desta propriedade está nas cachoeiras para a prática do “canyoning”.

Ambas cachoeiras são abastecidas pela junção dos córregos dos Pintos e Cassorova. Seguindo o fluxo das águas primeiro está a cachoeira de Cassorova – (FIGURA 36) que é a mais visitada devido a sua proximidade com a infra-estrutura construída na proximidade da sede administrativa e onde se encontram duas piscinas de águas naturais, banheiros, restaurantes, lanchonete e estacionamentos, depois segundo o curso d’água pode-se encontrar a cachoeira de Quatis – (FIGURA 37).

As cachoeiras ocupam uma área aproximadamente de 27ha e duas trilhas que conduzem às mesmas. A trilha com acesso à cachoeira de Cassorova é de solo arenoso e é coberto por pedras para conter possíveis enxurradas e, seu trajeto termina numa pequena ponte, rústica. A que conduz à cachoeira de Quatis possui alguns degraus construídos rusticamente com pequenos troncos de árvores e acompanhados por corrimão nos pontos mais críticos, onde há um certo grau de perigo em se escorregar. Na área da fazenda existem ainda mais duas trilhas; uma usada para orientação e também em programas de conscientização ambiental junto à comunidade local e outra usada com finalidades específicas para treinamentos de equipes e dinâmicas de empresários.

As atividades iniciaram-se de maneira informal em 1983, com turistas advindos de cidades como; Piracicaba, São Paulo, São Bernardo do Campo, entre outras. Neste período a migração para o local não possuía controle algum e, tornou-se comum as invasões sucessivas na propriedade. Este fato gerava um

acúmulo de lixo nas cachoeiras e degradação do meio ambiente local. Por essa razão, órgãos ligados à proteção/fiscalização ambiental pressionaram os donos das propriedades para que se responsabilizassem pela conservação das áreas naturais assim como pela retirada do lixo.

Pode-se ainda apreciar sua beleza cênica por um mirante construído. A visitação à Cassorova é mais intensa e deve-se ao fato de que a extensão de sua trilha de acesso é curta, em torno de 200m, e também porque se localiza próximo ao restaurante, às piscinas e, à lanchonete e, ainda, porque está próximo da área de preparação dos equipamentos de “rapel”.

A cachoeira Quatis fica mais longe da sede e é utilizada por muitos para a prática de “canyoning”. Atravessa-se um campo de pasto para chegar à sua trilha de extensão em torno de 1.300 metros, e existem vários patamares e taludes o que suaviza a descida permitindo uma mudança na percepção da paisagem local e devido ao fato de que a trilha é composta em toda sua extensão por vegetação nativa permitindo uma beleza cênica da paisagem a todo o momento. A presença de pequenos desafios naturais intrínsecos às trilhas e a resistência física requerida promove uma sensação de desafio agradável aos visitantes.



FIGURA 36
Cachoeira Cassorova

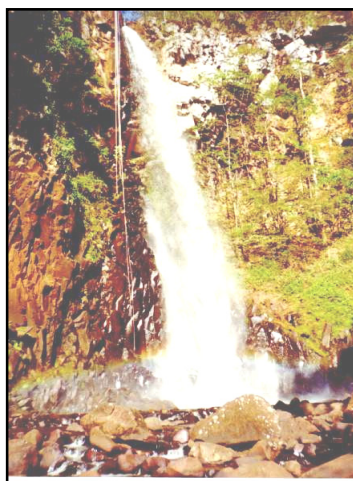


FIGURA 37
Cachoeira Quatis

Em ambas há evidencia de cordas para pratica de “canyoning”

Autor: Arnaldo Freitas de Oliviera júnior (2003).

Fluxo de turistas na cachoeira Cassorova e Quatis

A legalização da recreação nas cachoeiras de Cassorova e Quatis ocorreu em 1993 e iniciou-se o pagamento de taxas de ingresso equivalente a R\$ 2,00 por pessoa. A visitação era mais intensa nos finais de semana e no verão e, com o aumento sucessivo de visitantes construí-se novas instalações e adaptou-se outra cujas construções realizadas naquela época são as mesmas e, atualmente, a visitação é mais.

Segundo o proprietário, a fazenda recebe cerca de 800 pessoas por fim de semana na alta temporada, 400 pessoas por dia no carnaval e 200 pessoas por dia no período da Páscoa, envolvendo cerca de 15 pessoas que trabalham como guias, podendo variar segundo a necessidade. Durante a semana são destinados de 2 a 3 guias para conduzir os turistas pelas trilhas.

Em períodos fora de temporada o número de visitantes é 40 a 50% menos e, envolve apenas dois guias em finais de semana comuns, 5 guias em feriados prolongados e 1 guia destinado a atender durante a semana. Os guias são trabalhadores da própria fazenda que durante a semana exercem atividades na pecuária ou, na lavoura e recebem treinamento pelas próprias agências de turismo ou são treinados na fazenda mesmo, os quais recebem salário adicional pelo trabalho de guia, além do salário pelo trabalho na própria fazenda.

O ingresso cobrado ao turista que vai à propriedade é de R\$ 5,00 e beneficia ao uso das instalações, das cachoeiras e trilhas. A propriedade possui no conjunto de infra-estruturas um restaurante onde são oferecidas refeições para aqueles que desejam. Ocorre ainda, que algum grupo que visite a propriedade leve seu próprio alimento/refeição e, portanto, a média de consumo, levando-se em conta a taxa de ingresso é de R\$ 10,00/pessoa.

Durante o período de alta temporada, equivalente a dezesseis finais de semana, em média, observou-se que as atividades de turismo da fazenda geram aproximadamente valores em torno de R\$ 128.000,00. Neste período foram oferecidas dezoito oportunidades de trabalho, em média, para a função guia, gerando um benefício total de R\$ 7.200,00 em salários.

O número de guias e turistas pode variar nas férias, nos finais de semana e feriados durante todos os períodos. Foi observado na alta temporada um número médio de 800 turistas contra 200 no período de média e baixa temporada contando 8 guias, em média.

O valor arrecadado em torno de R\$ 128.000,00 e, benefícios pagos em salários correspondentes a 5,63% (R\$ 7.200,00). Pelo percentual demonstrado, percebe-se que há grande potencial para a geração de novas oportunidades de trabalho.

O período de baixa temporada gera aproximadamente um valor ambiental monetário da ordem de R\$ 48.000,00 e, valores médios de salários com guias em cerca de R\$ 4.800,00, o equivalente a 10,0%. Também neste caso nota-se grande capacidade de geração de novas frentes de empregos. A oportunidade de trabalho evidenciada para as atividades de recreação e turismo de ambas as cachoeiras, que está de acordo com vários autores e ainda com EMBRATUR (2000) que citam que o turismo é o setor que gera grande fluxo econômico e por isso mesmo, é capaz de empregar grande número de pessoas.

O período de alta temporada representa 166.67% em relação ao período fora de temporada para valores monetários gerados a partir de atividades de ecoturismo que promove um valor monetário total, somatório de todos os valores gerados durante ambos períodos, com o eco-turismo, perfazendo uma estimativa da ordem de R\$ 188.000,00 (US\$ 73.725,49) para a área de nove alqueires e permitindo a estimativa da valoração ambiental da área que envolve as trilhas e cachoeiras de R\$ 6.962,96/ha/ano (US\$ 2.730,57/ha/ano).

Com base no “ótimo de Pareto” parte do valor da taxa de ingresso deve ser aplicado em programas de Educação Ambiental, marketing, melhoria da infraestrutura, capacitação dos monitores, guias e instrutores e, em programas de conservação ambiental, notadamente ao corpo d’água, por meio de plantios de plantas nativas ao longo dos rios e córregos a fim de proporcionar o bem-estar e a qualidade de vida dos integrantes e moradores da propriedade.

De acordo com os relatos espontâneos feitos pelos proprietários uma das primeiras ações após legalizar o turismo em sua fazenda foi a construção de algumas infra-estrutura que em primeiro, era apenas para evitar o lixo jogado na extensão da área. Num segundo momento, houve a demanda para servir refeições a grupos que realizam “rapel”. Com a construção das duas piscinas com água natural, observou-se um aumento no número de visitantes em busca de

recreação apenas. A construção da infra-estrutura permitiu um valor agregado aos “bens e serviços” ambientais oferecidos pelos recursos naturais.

Pode-se observar que pelo uso direto dos recursos naturais que envolvem as cachoeiras Cassorova e Quatis, valor monetário foi da ordem de R\$ 88.000,00 aproximadamente e R\$ 12.000,00 em valores pagos com salários. Este valor refere-se ao retorno obtido pelo uso de investimentos em infra-estrutura realçando que, ao se retornar parte do lucro obtido pelo uso direto dos recursos naturais em investimentos na propriedade como restaurantes, estacionamentos, segurança, alimentação e outros, há a incorporação de valores agregados motivando um número cada vez maior de turistas nesta área para a prática desta atividade.

Sítio Sete Quedas

O acesso ao sítio Sete Quedas se dá pela estrada municipal BRO 040 em direção a BRO 451, no bairro do Patrimônio, a uma distância próxima de 25 quilômetros do centro da cidade de Brotas.

A atrativo do sítio está na prática de esporte de aventura denominado “arvorismo”. Este termo refere-se a prática de observação de pesquisadores da fauna existente na Costa Rica e África. Consiste na construção de postos de observação e várias pontes ligando as copas das árvores que serviam para a movimentação dos pesquisadores sem afugentar a fauna em estudo.

É uma atividade recente no Brasil. No sítio Sete Quedas teve seu início no ano de 2002 com uma procura média de novecentas pessoas desde sua inauguração em julho.

Esta prática de pesquisa foi alterada, modificada e seu objetivo direcionado para se tornar mais um esporte de aventura. O “arvorismo” é composto por onze tipos de obstáculos diferentes e demora em torno de quarenta minutos:

- ❖ Escada;
- ❖ Pinguela;
- ❖ Falsa baiana;
- ❖ Escada de marujo;
- ❖ Escada falsa, onde o apoio do pé é solto, fica balançando;
- ❖ Estribos;
- ❖ “Rapel” guiado;
- ❖ Muro de escadas;
- ❖ Ponto de rede;
- ❖ Tiroleza de 200 metros;
- ❖ Tiroleza de 250 metros

Após passar pelo “arvorismo” o turista tem a oportunidade ainda de fazer uma caminhada nas trilhas auto guiadas.

As trilhas são de modo geral moderadas, com placas sinalizando o caminho e identificando as cachoeiras, contendo ao longo de sua extensão corrimão e degraus o que confere alto grau de segurança ao visitante. É composta por flora exuberante e aprazível, rica em nascentes e riachos que permeiam as trilhas ao longo da caminhada.

As cachoeiras do Quatis (altura de 46 metros), do Macacos (35 metros), Coqueiros (18 metros) e da Bela Vista (15 metros) são utilizadas para a prática do “canyoning”.

O acesso a cachoeira dos Macacos é por meio de uma ponte com alto declive conferindo sensação de medo e perigo, mas, é contém todos os aparatos de segurança.

A propriedade ainda conta com um mirante onde é possível observar o vale do rio Jacaré Pepira, lanchonete, piscina e portão de entrada onde se efetua o pagamento da taxa de ingresso ao valor de R\$ 5,00/pessoa. Este fato contribuirá para o controle e obtenção do número de pessoas que procuram a propriedade para praticar algum esporte de aventura ou tão somente para entretenimentos, como relaxamento e contemplação da visão cênica da paisagem.

Seus gestores efetuam algum tipo de planejamento ambiental empiricamente, pois reconhecem a necessidade em se conservar os recursos naturais existentes na área da propriedade.

Verticalia – Alaya Centro de Aventuras

Este empreendimento de esportes verticais está próximo à cidade, em torno de quinze minutos e, destina-se somente a pratica de esportes de aventura associado ao “arvorismo”.

Suas atividades iniciaram-se em 24 de novembro de 2001 por Jean-Claude Razel e até dezembro 2002 o empreendimento recebeu cerca de 3.500 pessoas com custo de investimento de R\$ 40,00/pessoa para usufruto dos atrativos totalizando um valor estimado em R\$ 140.000,00 ao ano.

Trata-se de um empreendimento que além de estar disponível para o público em geral para a pratica do esporte, também visa a formação de guias, monitores, instrutores e gestores em atividades verticais.

Encontra-se em fase final de estruturação para alojar pessoas e grupos com esta finalidade.

Areia que Canta

A fazenda Tamanduá que contempla a “Areia que Canta” está localizada a vinte minutos do centro da cidade de Brotas na estrada municipal BRO 338.

Um olho d’água cercado por remanescentes de mata ciliar, forma uma piscina natural de água nascente borbulhante. A “Areia que Canta” é uma nascente que borbulha em meio a uma areia branca e muito fina que emite sons (FIGURA 38). A piscina natural é funda, onde o turista se encanta com o fenômeno de não ser possível afundar. Trata-se de uma nascente exótica e com belezas próprias. Um santuário da natureza, assim, chamado pelas pessoas que a visitam.

Seus gestores, percebendo o grande número de pessoas que se dirigiam para lá decidiram controlar a visitação. Estabeleceram que somente um grupo de vinte pessoas poderia permanecer no local por determinado tempo. No entorno desta nascente foram identificadas árvores, arbustos e gramíneas com o nome científico e popular por meio de placas de madeira. Empiricamente, estavam aplicando alguns princípios de sustentabilidade, pois se preocuparam em manter o intacto os patrimônios ambientais com suas características específicas, única na região.

Com o crescente número de visitantes, foram agregados outros negócios ao empreendimento como restaurante, pesque e pague, recepção, museu, pousada, passeios a cavalo, e contemplação da paisagem.

O conjunto destes atrativos é marcado pela calma e tranquilidade do lugar que vem despertando o interesse dos turistas cada vez mais em visitar a propriedade.

Atualmente, a taxa de ingresso é de R\$ 8,00/pessoa e a projeção para 2003 são de R\$ 10,00/visitante. Esta atitude é uma estratégia para excluir o turismo de massa, ao mesmo tempo em que aumentam o poder de arrecadação, benefícios sócio-econômicos e proporciona o uso adequado dos recursos naturais. Mesmo com este aumento, a procura é alta tendo-se que marcar com antecedência a visitação.

Pode-se destacar esta propriedade como aquela que vem aplicando alguns princípios de sustentabilidade por meio da preservação deste patrimônio ambiental garantindo que as futuras gerações tenham acesso a ele podendo desfrutá-lo, definindo um número de pessoas e seu tempo para sua visitação, destinando parte de renda arrecadada com taxas de ingressos para manutenção de programas de conservação, conscientização e educação ambiental. Treinando guias com informações sobre o local e a importância ambiental em se conservar um ambiente como este.

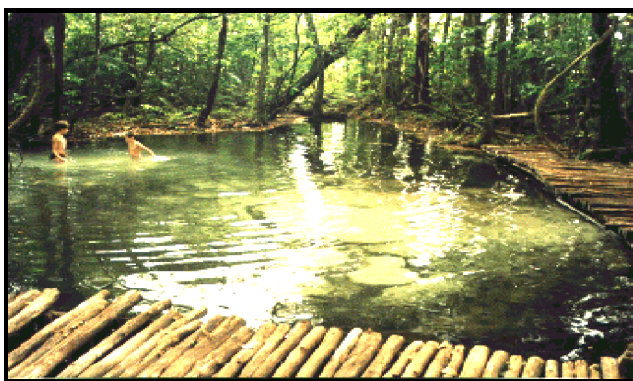


FIGURA 38 - "areia que canta"
Autor desconhecido

O empreendimento é gerido pela própria família e ainda por diversos funcionários contratados.

Cachoeira Água Branca

A cachoeira Água Branca (FIGURA 39) localiza-se na fazenda da D. Calila que recebe o mesmo nome e tem seu acesso pela estrada municipal BRO 040.

Esta propriedade tem uma particularidade; ela fica ao lado da estrada, tem grande área destinada para “camping” e sua cachoeira é muito bonita. Seu acesso se dá por meio de uma trilha curta, em torno de três minutos, mas com declive acentuado e por ocasião da época das águas pode ser escorregadio (FIGURA 40). Às vezes é utilizada para pratica de “canyoing” ou “rapel” devido ao paredão largo que possui e sua taxa de ingresso é de R\$ 4,00/pessoa. No entanto, não recebe tantos visitantes. Os motivos estariam associados a má organização/administração do negócio. Há necessidade de: limpeza junto a área da cachoeira (FIGURA 41); reforço no corrimão da trilha de acesso para a cachoeira; limpeza e terraplanagem na área de “camping”, sinalização; placas indicadoras; recepção para controle, reforma estrutural na arquitetura das construções existentes, entre outros motivos. Mas sobre tudo é premente que os gestores deste negócio recebam treinamento e capacitação e noções básicas de conservação ambiental e gestão empresarial.

Estes fatores justificam o baixo número de turistas que visitam a propriedade inviabilizando, aparentemente, o usufruto dos benefícios proporcionados pelos recursos naturais existentes no local. Esses fatores se ratificam quando a proprietária, D. Calila, argumenta que não equipara o valor de sua taxa de ingresso com os valores cobrados pelos outros sítios turísticos, porque afugentaria ainda mais os poucos turistas que procuram a propriedade.

Este discurso deixa claro a necessidade de intervenção do poder público para incentivar a implantação de um programa de longa duração com a finalidade de fomentar as atividades de esportes de aventura, entretenimentos, e conservação ambiental.

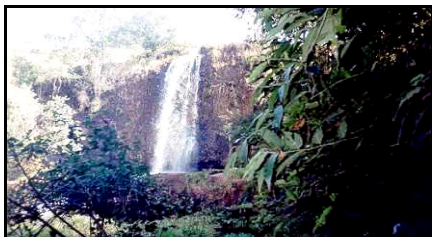


FIGURA 39



FIGURA 40



FIGURA 41

- FIGURA 39 – Cachoeira Calila, paredão com 15 metros de altura em média;
FIGURA 40 – trilha de acesso à cachoeira. Destaque para corrimão e piso escorregadio;
FIGURA 41 – recipiente para lixo com capacidade ultrapassada.

O quadro 7 apresenta um resumo das atividades de esportes de aventura praticados em cada sitio turístico:

Quadro 7 – Esportes de aventura praticados em Brotas, SP.

Nome do atrativo turístico	Esportes praticados
Cachoeira do Astor I e II	Rapel e Canyoning
Cachoeira Cassorova e Quatis	Canyoning e Trilha
Cachoeira Santo Antonio e da Roseira	Canyoning e Trilha
Cachoeira da Água Branca	Entretenimento e Rapel
Cachoeira dos Escravos e Cipó	Tiroleza. Entretenimentos, Rapel
Cachoeira do Martelo e Primavera	Canyoning, Entretenimento e Trilha
Cachoeiras Andorinhas, Figueira, Nascente	Canyoning, Trilha e Entretenimento
Cachoeiras do Macaco, Bela Vista, Quatis, Coqueiros	Arvorismo
Alaya	Arvorismo
Mirante	Entretenimento e Contemplação
Areia que Canta	Entretenimentos e Contemplação
Cachoeira do Escorregador	Banhos e entretenimento
Cachoeira Bela Vista	Canyoning,
Parque dos Saltos	Lazer e Recreação

5 - ESTUDO COMPARATIVO DO VALOR ECONÔMICO TOTAL ENTRE AS CACHOEIRAS ASTOR E CASSOROVA

Vários fatores colaboram com o crescimento exponencial do turismo de aventura em Brotas conferindo toda a elaboração de um aparato para subsidiar o desenvolvimento do setor como; ampliação e melhoria de condições financeiras, definições de uma política turística e econômica, melhoria de estruturas para receber os turistas, capacitação de recursos humanos, criação de fundos de reservas, implantação de marketing's aos pólos turísticos, maior tempo livre, meios de deslocamento mais rápido, entre outros.

Assim, torna-se fundamental um planejamento a fim de se obter um turismo sustentável por meio da manutenção e continuidade de articulações entre os dois eixos, ou seja, o turismo de aventura e o usufruto dos recursos naturais. Uma das ferramentas utilizadas no planejamento para minimizar os impactos ambientais causados pela ação antrópica e que ao mesmo tempo justifica a implementação de projetos ambientais para preservação ambiental é a aplicação de métodos específicos para se estimar o valor ambiental de recursos ambientais.

Neste sentido, o valor intangível, não mensurável das funções ambientais associadas às atividades de recreação e turismo, favorece o bem estar, o físico e o mental, proporcionando ótimas oportunidades para obtenção de benefícios monetários de ecossistemas naturais dentro de um manejo sustentável (De GROOT, 1992).

Segundo de GROOT (1992) as atividades de recreação e turismo realizadas em ecossistemas naturais são categorizadas como Funções Ambientais de Suporte.

No entanto, todos os componentes avaliados nas Funções Ambientais de Suporte são instáveis e o valor cognitivo é a maior variável, contribuindo para valores incertos e imprecisos da paisagem.

A Economia promovida a partir do uso de recursos naturais, se insere nesta conjuntura que relaciona economia e ecologia de forma ampla. Abordagem econômica forma a base para os dois sistemas simultaneamente, entendendo-se que esta conexão age de forma integrada, única e totalizada e por esta razão, justifica-se utilizá-la como ferramenta para justificar a aplicação de programas de conservação ambiental (CONSTANZA, 1994).

Os vários tipos de recreação e os diversos motivos para o turismo nas áreas naturais que envolvem diversas cachoeiras podem ser referenciados pela apreciação da beleza cênica da paisagem e sua qualidade estética, contemplação e estudo da natureza, atividades de recreação como caminhadas, passeios, pescarias, acampamentos, natação, entre outros. Porém, destaca-se de maneira acentuada, a prática de esportes de aventura como o “rapel” e “canyoning”.

Em Brotas existem vários sítios turísticos com características físicas do meio ambiente que proporcionam a prática desses esportes, entre outros. Todavia, será destacada aqui, para efeito comparativo do valor ambiental derivado do usufruto direto deste recurso natural, as cachoeiras Astor e Cassorova, localizadas em sítios distintos.

A cachoeira do Astor

O sítio que compreende a cachoeira Astor localiza-se no alto da serra do patrimônio de onde se tem uma bela vista, podendo-se avistar diversas espécies arbóreas, rasteiras e pastagens.

A cachoeira do Astor dista 30km, aproximadamente, do centro da cidade, situada na fazenda Cassorova e de propriedade de Astor Esperanza, de onde vem o nome da cachoeira. O relevo é acidentado próximo da sede e da cachoeira que é formada pelo córrego pinheirinho e desemboca na cachoeira com 35 metros de altura.

A cachoeira é muito procurada, pois possui um paredão em torno de trinta e cinco metros de largura e 36m de altura, e água abundante (FIGURA 42A e 42B).

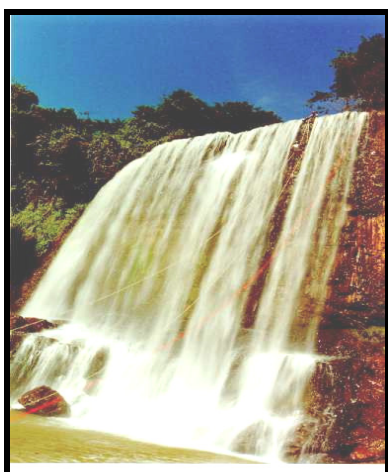


Figura 42 A



Figura 42 B

Figura 42 A – vista lateral da cachoeira do Astor, em detalhe, corda de “rapel”

Figura 42 B – vista frontal da cachoeira do Astor, em detalhe, “rapeleiro”.

Autor: Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior (2001)

Estas características físicas tornam muito favorável para a prática de esportes de aventura sob a modalidade de “rapel” e “canyoing” (FIGURA 42C)



Figura 42C – Atividades de canyoning na cachoeira Astor
Fonte: <http://www.geuis.com.br>

A área que envolve a cachoeira e a casa sede, com acomodações rústicas para 40 a 50 pessoas, um rancho onde funciona um restaurante, atualmente desativado, e novas acomodações em fase de construção, é de 12 ha, aproximadamente.

No ano de 1991, iniciou-se de forma precária, a implementação da taxa de ingresso à cachoeira e antes deste período, havia uma visitação superior a 300 pessoas, nos finais de semana e, pelo fato de ser aberto ao público e não haver nenhum tipo de controle havia um tipo de visitação de massa ao local. Este fato concorria para uma deposição de grande quantidade de lixo ao redor da cachoeira, obrigando que os proprietários exercessem a retirada deste, semanalmente.

O elevado fluxo de visitantes, a fiscalização ambiental que pressionava os donos do sítio a conservar o local, e a participação do prefeito induzindo a família a abrir a cachoeira à visitação pública, mas de forma legal, foram fatos marcantes para que a partir daí, houvesse a inclusão da taxa de ingresso com preço de R\$ 3,00/pessoa e, o início das atividades turísticas no município.

A cachoeira do Astor foi o primeiro recurso natural a ser utilizado como atrativo turístico capaz de gerar uma economia alternativa para o município.

Inicialmente, a cobrança da taxa foi motivo de polêmica entre os vizinhos que achavam um absurdo “*pagar para ver água*”, disse o proprietário. No entanto, este exemplo seria seguido pouco tempo depois pelos demais proprietários ao ver nesta iniciativa, um negócio lucrativo, tornando-se uma mola propulsora para a “explosão” do turismo no município que posteriormente viria a caracterizar-se e especializar-se em turismo de aventura.

Os relatos, espontâneos do sr. Astor e Dna. Esperanza - proprietários, contribuíram na formação do conjunto de informações para obtenção e organização final dos dados.

Cachoeira Cassorova

A propriedade do sr. João Baltieri possui duas cachoeiras: Cassorova e Quatis localizadas a 26km do centro da cidade.

Ambas são abastecidas pela junção dos córregos dos Pintos e Cassorova. Seguindo o fluxo das águas primeiro está a cachoeira de Cassorova com 43m de altura (Figura 43), que é a mais visitada devido a sua proximidade com as infra-estruturas construídas na proximidade da sede administrativa e onde se encontram duas piscinas de águas naturais, banheiros, restaurantes, lanchonete e estacionamentos.

Posteriormente, seguindo o curso d'água pode-se encontrar a segunda cachoeira de Quatis – Figura 44.



Figura 43

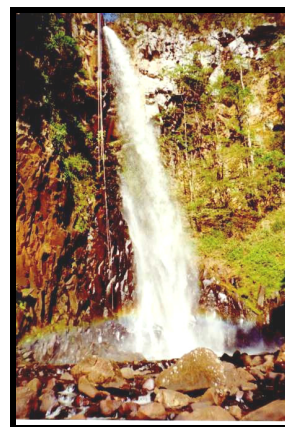


Figura 44

Figura 43 – Cachoeira Cassorova;
Figura 44 – Cachoeira Quatis, em ambas há evidencia da corda de “rapel”.
Autor: Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior (2001).

Em todas as duas pode-se praticar o “rapel” e “canyoning” e ainda a tiroleza (Figura 45)



Figura 45 – Prática do esporte de aventura, tiroleza
Fonte: <http://www.geuis.com.br>

A que conduz à cachoeira de Quatis possui alguns degraus construídos rusticamente com pequenos troncos de árvores e acompanhados por corrimão nos pontos mais críticos, onde há um certo grau de perigo em se escorregar. Na área da fazenda existem ainda mais duas trilhas; uma usada para orientação e também em programas de conscientização ambiental junto à comunidade local e outra usada com finalidades específicas para treinamentos de equipes e dinâmicas de empresários (FIGURA 46, 47). As cachoeiras ocupam uma área aproximadamente de 27ha e duas trilhas distintas que conduzem às mesmas. A trilha com acesso à cachoeira de Cassorova é de solo arenoso e é coberto por pedras para conter possíveis enxurradas e, seu trajeto termina numa pequena ponte, rústica (FIGURA 48).

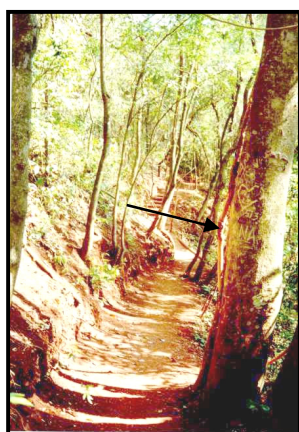


Figura 46



Figura 47



Figura 48

Figura 46– Trilha de acesso à cachoeira Quatis evidenciando indícios de vandalismo.

Figura 47 – Trilha de acesso à cachoeira Quatis evidenciando início de erosão laminar/sulco.

Figura 48 – Trilha de acesso a cachoeira Cassorova, em destaque, pedregulhos.

Fotos: Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior (2001).

Observou-se, no início da trilha, um pequeno indício de vandalismo em árvores que foram esculpidas (Figura 46). Em alguns trechos da trilha observou-se que há infiltração de água causando o início de uma erosão laminar (Figura 47).

Notou-se também que há trechos da trilha que foram construídos plataformas com troncos de árvores com a finalidade de retenção de pedras, devido a possíveis deslizamentos.

As atividades contam com turistas advindos de cidades como; Piracicaba, São Paulo, São Bernardo do Campo, entre outras. Neste período a migração para o local não possuía controle algum e, tornou-se comum as invasões sucessivas na propriedade. Este fato gerava um acúmulo de lixo nas cachoeiras e degradação do meio ambiente local. Por essa razão, órgãos ligados à proteção/fiscalização ambiental pressionaram os donos das propriedades para que se responsabilizassem pela conservação das áreas naturais assim como pela retirada do lixo.

Pode-se ainda apreciar sua beleza cênica por um mirante construído. A visitação à Cassorova é mais intensa e deve-se ao fato de que a extensão de sua trilha de acesso é curta, em torno de 200m, e também porque se localiza próximo ao restaurante, às piscinas e, à lanchonete e, ainda, porque está próximo da área de preparação dos equipamentos de “rapel”.

Para acesso a cachoeira Quatis atravessa-se um campo de pasto para chegar à sua trilha de extensão em torno de 1.300 metros, e existem vários patamares e taludes o que suaviza a descida permitindo uma mudança na percepção da paisagem local e devido ao fato de que a trilha é composta, em toda sua extensão, por vegetação nativa de vários portes e tamanho, permitindo uma paisagem diferenciada a todo o momento. A presença de pequenos desafios naturais intrínsecos à trilha e a resistência física requerida promovem uma sensação agradável aos visitantes.

Fluxo de turistas na cachoeira do Astor

Segundo o guia local, em época de temporada, o paredão da cachoeira chega a ter até quinze cordas simultaneamente, de agências turísticas diferentes. As agências pagam o mesmo valor de ingresso que é cobrado diretamente ao turista (R\$ 5,00) e, possuem um acordo entre elas de que, em períodos de pico, cada agência terá direito de, usar três cordas no máximo para se praticar o esporte. Nota-se que é uma forma prática de se aplicar um dos princípios básicos de capacidade suporte (ou capacidade de carga) que as agências exercem, mesmo sem ter noção específica sobre o tema. Cada turista tem direito a praticar o esporte por tempo ilimitado durante o dia.

As agências fornecem todo equipamento de segurança, como capacetes, roupas apropriadas, luvas, cordas, instrutores, e ainda um treinamento prévio em plataforma instalada próxima a cachoeira, cujo projeto é da prefeitura com a finalidade de uniformizar o preparo dos turistas, bem como ser um meio de garantir de que todos estarão sendo treinados, igualmente, para tal esporte, o que poderá evitar acidentes futuros.

Após a descida de “rapel” pela cachoeira, sobe-se por uma trilha aberta em meio a uma vegetação natural onde foi construída uma escadaria composta por aproximadamente 100 degraus irregulares, dispostos de forma sinuosa possuindo um corrimão lateral de corda de aço oferecendo segurança (Figura 49). A cachoeira Astor II é composta por outros atrativos naturais como duas piscinas naturais e uma caverna, porém, não são visitadas, pois o acesso é longínquo e dificultoso, necessitando de um guia especializado com conhecimentos em espeleologia.

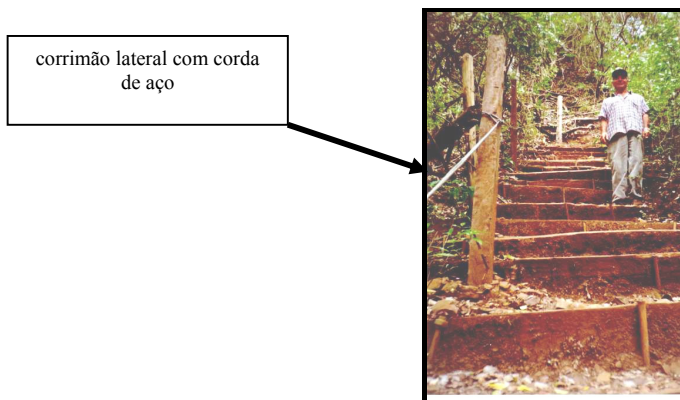


Figura 49 – Trilha da cachoeira do Astor. Em destaque o guia responsável por conduzir os turistas à cachoeira.
Foto: Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior, (2001).

Durante a alta temporada são destinadas quatro guias com funções muito específicas; recepcionar os turistas acompanhá-los até a cachoeira, controlar a entrada e permanência dos mesmos. Não são trabalhadores da propriedade e recebem R\$ 30,00/dia, apenas 1 guia é mantido na fazenda, de forma legal, com a mesma função além, de ser o responsável pela administração da fazenda.

Segundo a proprietária, na alta temporada há uma visitação em torno de 100 pessoas por fim de semana, e, durante a semana de 1 a 3 visitantes. Em períodos de média temporada, 30 a 50 turistas nos finais de semana e, de 1 a 3 durante a semana. Na baixa temporada, 20 a 30 visitas nos finais de semana e, 1 a 3 durante a semana.

Todo negócio é gerenciado pela família, que reside em São Pedro durante a semana e, nos finais de semana permanece na propriedade, havendo, por isso, pouco envolvimento com a cidade e outros negócios desta natureza.

O valor monetário, obtido pelas atividades de turismo de aventura, na alta temporada, foi de aproximadamente R\$ 13.760,00 e, compreende aos valores pagos em salários aos guias e ao arrecadado com o valor da taxa de ingresso.

O período fora de temporada é compreendido entre os meses de abril a setembro, portanto 6 meses, menos os 10 dias de abril contados no período de alta temporada e recebe um número de visitantes em torno de 30% em relação ao período de alta temporada. Neste período, durante a semana, permanece como guia somente o funcionário que é residente na propriedade de forma legal recebendo apenas o valor do salário mínimo, atualmente, R\$ 181,00.

A estimativa do valor atribuído às atividades de turismo de aventura, no período fora de temporada, foi de R\$ 7.200,00 referente às taxas de ingresso, a e a salários pagos na ordem de R\$ 4.320,00.

Nota-se que, o valor econômico total, é exclusivamente proveniente das taxas de ingresso, pois não há outro atrativo que seja capaz de gerar renda, como restaurantes, lanchonete, e outros.

Fluxo de turistas na cachoeira Cassorova e Quatis

A legalização da recreação nas cachoeiras de Cassorova e Quatis ocorreu em 1993 e iniciou-se o pagamento de taxas de ingresso equivalente a R\$ 2,00 por pessoa. A visitação era mais intensa nos finais de semana e no verão e, com o aumento sucessivo de visitantes construí-se novas instalações e adaptou-se outra cujas construções realizadas naquela época são as mesmas e, atualmente, a visitação é mais. Segundo o proprietário, a fazenda recebe cerca de 800 pessoas por fim de semana na alta temporada, 400 pessoas por dia no carnaval e 200 pessoas por dia no período da Páscoa, envolvendo cerca de 15 pessoas que trabalham como guias, podendo variar segundo a necessidade.

Durante a semana são destinados de 2 a 3 guias para conduzir os turistas pelas trilhas. Em períodos fora de temporada o número de visitantes é 40 a 50% menos e, envolve apenas dois guias em finais de semana comuns, 5 guias em feriados prolongados e 1 guia destinado a atender durante a semana. Os guias são trabalhadores da própria fazenda que durante a semana exercem atividades na pecuária ou, na lavoura e recebem treinamento pelas próprias agências de turismo ou são treinados na fazenda mesmo, os quais recebem salário adicional pelo trabalho de guia, além do salário pelo trabalho na própria fazenda.

O ingresso cobrado ao turista que vai à propriedade é de R\$ 5,00 e beneficia ao uso das instalações, das cachoeiras e trilhas. A propriedade possui no conjunto de infra-estruturas um restaurante onde são oferecidas refeições para aqueles que desejam. Ocorre ainda, que algum grupo que visite a propriedade leve seu próprio alimento/refeição e, portanto, a média de consumo, levando-se em conta a taxa de ingresso passará a estar em torno de R\$ 10,00/pessoa.

Durante o período de alta temporada, equivalente a dezesseis finais de semana, em média, observou-se que as atividades de turismo da fazenda geram aproximadamente valores em torno de R\$ 128.000,00. Neste período foram oferecidas dezoito oportunidades de trabalho, em média, para a função guia, gerando um benefício total de R\$ 7.200,00 em salários. O número de guias e turistas pode variar nas férias, nos finais de semana e feriados durante todos os períodos. Foi observado na alta temporada um número médio de 800 turistas contra 200 no período de média e baixa temporada contando 8 guias, em média.

Nota-se um valor arrecadado em torno de R\$ 128.000,00 em média e, benefícios pagos em salários correspondentes a 5,63% (R\$ 7.200,00). Pelo percentual demonstrado, percebe-se que há grande potencial para a geração de novas frentes de trabalho.

O período de baixa temporada gera aproximadamente um valor ambiental monetário da ordem de R\$ 48.000,00 e, valores médios de salários com guias em cerca de R\$ 4.800,00, o equivalente a 10,0%.

Também neste caso nota-se grande capacidade de geração de novas frentes de empregos. A oportunidade de trabalho evidenciada para as atividades de recreação e turismo de ambas as cachoeiras, que está de acordo com vários autores e ainda com EMBRATUR (2000) que citam que o turismo é o setor que gera grande fluxo econômico e por isso mesmo, é capaz de empregar grande número de pessoas.

O período de alta temporada representa 166.67% em relação ao período fora de temporada para valores monetários gerados a partir de atividades de ecoturismo que promove um valor monetário total, somatória de todos os valores gerados durante ambos períodos, com o eco-turismo, perfazendo uma estimativa da ordem de R\$ 185.120,00 (US\$ 72.596,08) para a área de nove alqueires e permitindo a estimativa da valoração ambiental da área que envolve as trilhas e cachoeiras de R\$ 6.962,96/ha/ano (US\$ 2.730,57/ha/ano).

Com base no “ótimo de Pareto” parte do valor da taxa de ingresso deve ser aplicado em programas de Educação Ambiental, marketing, melhoria das infra-estruturas, capacitação dos monitores, guias e instrutores e, em programas de conservação ambiental, notadamente ao corpo d’água, por meio de plantios de plantas nativas ao longo dos rios e córregos a fim de proporcionar o bem-estar e a qualidade de vida dos integrantes e moradores da propriedade.

De acordo com os relatos espontâneos feitos pelos proprietários uma das primeiras ações após legalizar o turismo em sua fazenda foi a construção de algumas infra-estruturas que em primeiro, era apenas para evitar o lixo jogado na extensão da área. Em um segundo momento, houve a demanda para servir refeições a grupos que realizam “rapel”. Com a construção das duas piscinas com

água natural, observou-se um aumento no número de visitantes em busca de recreação apenas. A construção das infra-estruturas permitiu um valor agregado aos “bens e serviços” ambientais oferecidos pelos recursos naturais.

Taxas de ingresso

São vários os benefícios econômicos advindos pelas taxas de ingressos, viagens, hospedagens, compra de artesanatos, alimentação (de GROOT, 1992) e, segundo o proprietário, este defende a postura de ser necessário a inclusão de uma taxa de entrada em sua fazenda, pois sem o qual não cobriria os custos operacionais, além de gerar renda.

WELLS, (1992) e LINDBERG (1991), ainda afirmam que vários administradores recorrem ao uso das taxas turísticas como mecanismo para cobrir os custos de administração. Os autores também citam que partes das taxas cobradas serão destinadas a programas de conservação e para programas de desenvolvimento da comunidade.

Este pensamento torna-se importante para despertar aos responsáveis/proprietários de pólos turísticos naturais onde se exercem atividades de recreação/turismo, pois que de todos os usos antrópicos, o uso turístico e recreacional é o que está mais ligado aos impactos sócio-ambientais (QUEIROZ, 2000), devendo portanto, uma atenção toda especial por parte do proprietário da fazenda, para a implementação dos programas de conservação/preservação ambiental, uma vez que, não havendo a percepção de uma degradação lenta e contínua da área, o atrativo natural das cachoeiras/trilhas deixarão de cumprir seu papel recreativo/turístico e, este pólo receptor poderá entrar em processo de decadência levando até mesmo a um turismo de massa.

A fixação de taxas poderiam ter valores mais elevados afim de estimular o setor privado a desenvolver instalações eco-turisticas ou ainda, poderiam se manter baixas para incentivar a visitação do pólo receptor (LINDBERG, 1999) como é o caso das áreas naturais das cachoeiras da fazenda Cassorova onde a taxa turística está em torno de R\$ 5,00/pessoa, sem intermédio de agências. Segundo o proprietário este valor é razoável e acessível a todos os segmentos da sociedade. LINDBERG (1991).

AUKERMAN (1990) e BOVAIARD (1984) citam que se o valor da taxa cobrada for alta ou mais baixa, isto será irrelevante na escolha de um roteiro ecológico. Os turistas pagariam o valor da taxa que for se sabem que elas estão sendo utilizadas para enriquecer sua experiência ou para conservar a área específica que estão visitando. Este fato é corroborado pela presença de turistas de origem de outras cidades que visitam o local concorrendo com custos de viagens, hospedagens, alimentação e o próprio atrativo.

O deslocamento de turistas em busca de novas oportunidades de contato com a natureza e sua disposição a pagar por isto, é citado por Lindberg (1991) onde a administração do Nepal impôs taxas elevadíssimas para se escalar o monte Everest (US\$ 50.000,00 a 70.000,00 no ano de 1993), no entanto, outras trilhas onde se realiza "trekking" (caminhada que envolve pernoite), e de menor risco foram cobrados taxas de 15 a 25 dólares/semana (média de US\$ 5,00/dia).

Valor Econômico Total estimado para cada recurso natural

Para obtenção do valor ambiental estimado, o VET seguirá a mesma equação já descrita anteriormente, porém, adicionada dos benefícios promovidos por meio da geração de empregos, restaurantes e lanchonetes. Assim, o VET segue a expressão:

$$\text{VET} = f(\text{nt} \times \text{vg} \times \text{p}) + \text{B}$$

Em que:

VET= Valor Econômico Total;

nt = número de turistas

vg = valor médio gasto/turista (taxa de ingresso+valor de refeição)

p = período considerado, em semanas, para contagem de cada temporada.

B = benefícios gerados com empregos (permanentes e temporários)

Os valores econômicos totais (VET) das áreas que envolvem as cachoeiras do Astor e Cassorova/Quatis foram calculados com base no valor de uso direto, por se entender que as atividades que contemplam os esportes de aventura estão associados ao usufruto direto das cachoeiras por meio das atividades de “rapel” e “canyoning”.

Para obtenção da estimativa do VET foram avaliadas duas épocas específicas; alta temporada e a baixa temporada. O período de alta temporada começa em meados de novembro e compreende dezesseis finais de semana e vai até a primeira quinzena do mês de abril, quando se encerra o período de alta

temporada, precisamente, na Páscoa do ano seguinte. Exceto este período, considerou-se, baixa temporada.

Segundo os componentes da equação definida para estimar o VET para cada recurso natural, foi possível valorar o usufruto das cachoeiras Astor e Cassorova/Quatis, em torno de R\$ 25.280,00 e R\$ 188.000,00, respectivamente.

Tais valores foram estimados de acordo com os cálculos a seguir:

Cálculo estimado do VET para a cachoeira do Astor:

Valor de uso = nt x ingresso x temporada

Valor de uso = $100 \times 5,00 \times 16 = \text{R\$ } 8.000,00$ – (16 semanas da alta temporada)

Valor de uso = $60 \times 5,00 \times 24 = \text{R\$ } 7.200,00$ – (24 semanas da baixa temporada)

Valor de benefícios gerados - empregos

6 guias x 30,00/dia(2 dias) x 16 = R\$ 5.760,00 (alta temporada)

3 guias x 30,00/dia(2 dias) x 24 = R\$ 4.320,00 (baixa temporada)

O Quadro 8 demonstra os resultados obtidos para o valor de usufruto direto da cachoeira Astor e os valores de benefícios – empregos durante os períodos de alta e baixa temporada. A somatória desses valores constituem o VET para a área que envolve este recurso natural.

QUADRO 8 – Valor Econômico Total da cachoeira do Astor, em reais.

Temporada	Valor de uso direto	Valor de emprego	VET
Alta	8.000,00	5.760,00	13.760,00
Baixa	7.200,00	4.320,00	9.360,00
TOTAL	15.200,00	10.080,00	25.280,00

Nota-se que foi gerado em torno de R\$ 15.200,00 pelo uso direto dos recursos naturais e R\$ 10.080,00, aproximadamente, em valores pagos com salários, totalizando um VET de R\$ 25.280,00/ano, isto equivale a dizer que o valor monetário deste recurso natural pode ser estimado em aproximadamente em R\$ 2.107,00/ha/ano e, ao final do ano o proprietário pode ter um lucro ao redor de R\$ 5.120,00 equivalente a uma renda de valores em torno de R\$ 427,00/mês.

Para as cachoeiras Cassorova e Quatis, procede-se o mesmo protocolo, adicionando-se os benefícios gerados em função dos investimentos realizados na propriedade como restaurante, lanchonete e, piscinas.

Cálculo estimado do VET para as cachoeiras Cassorova/Quatis

Valor de usufruto

Valor de uso = $800 \times 5,00 \times 16 = \text{R\$ } 64.000,00$ (16 semanas de alta temporada)

Valor de uso = $200 \times 5,00 \times 24 = \text{R\$ } 24.000,00$ (24 semanas de baixa temporada)

Valor de Benefícios gerados – (empregos , alimentação, lanchonete)

Valor de empregos = 18 guias x 25,00 x 16 = R\$ 7.200,00 (16 semanas de alta temporada)

Valor de empregos = 8 guias x 25,00 x 24 = R\$ 4.800,00 (24 semanas de baixa temporada)

Valor de benefícios = 800 x 5,00 x 16 = R\$ 64.000,00 (16 semanas de alta temporada)

Valor de benefícios = 200 x 5,00 x 24 = R\$ 24.000,00 (24 semanas de baixa temporada)

O Quadro 9 demonstra os resultados obtidos do valor de usufruto direto da cachoeira Cassorova/Quatis e valores de benefícios – empregos gerados, alimentação em restaurantes e lanches em lanchonetes, durante os períodos de alta e baixa temporada. As somatórias desses valores constituem o VET para a área que envolve este recurso natural.

QUADRO 9 – Valor Econômico Total da cachoeira Cassorova e Quatis – em Reais

Temporada	Uso de produção	Valor de emprego	Benefícios	VET
Alta	64.000,00	7.200,00	64.000,00	135.200,00
Baixa	24.000,00	4.800,00	24.000,00	52.800,00
TOTAL	88.000,00	12.000,00	88.000,00	188.000,00

Pode-se observar que pelo uso direto dos recursos naturais que envolvem as cachoeiras Cassorova e Quatis, obteve-se R\$ 88.000,00 pelo uso direto e, aproximadamente R\$ 12.000,00 em valores pagos com salários e ainda pode-se notar os benefícios advindos com investimentos da ordem de R\$ 88.000,00.

Este valor refere-se ao retorno obtido pelo uso de investimentos em infra-estruturas, realçando que, ao se retornar parte do lucro obtido pelo uso direto dos recursos naturais em investimentos na propriedade como; restaurantes, estacionamentos, segurança, alimentação rápida, e outros, há a incorporação de

um valor agregado que motivará ainda um número cada vez maior de turistas nesta área para a prática desta atividade.

O VET totalizou um retorno de R\$ 188.000,00/ano. Considerando-se este VET, a valoração dos recursos naturais, podem ser estimados em aproximadamente de R\$ 6.962,96/há/ano. Este montante evidencia que ao se re-aplicar parte dos recursos financeiros, provenientes da taxa de ingresso na manutenção, no treinamento e na inovação das atividades turísticas, ampliam-se os benefícios gerados pela conservação ambiental, ao mesmo tempo em que, valoriza o produto turístico oferecido - o “rapel”, e os outros negócios agregados.

A “Regra de Hartwick” afirma que se deve reinvestir parte da renda (chamada de custo de uso) proveniente da exploração dos recursos naturais de modo a alcançar um consumo constante através do tempo (HARTWICK, 1977). A inclusão de uma taxa de ingresso é essencial para a manutenção das atividades administrativas bem como ao pagamento de salários (WELLS, 1992 e LINDBERG, 1991).

Com base no “ótimo de Pareto” que descreve que parte do valor da taxa de ingresso deve ser re-investido aplicando-se em programas de Educação Ambiental, marketing, melhoria das infra-estruturas, capacitação dos monitores, guias e instrutores e, em programas de conservação ambiental, notadamente ao uso dos recursos hídricos para equiparar aos custos sociais (PIGOU ,1920 *apud* SEKIGUCHI et all., 1995). Mesmo empiricamente, o sr. João Baltieri, proprietário, realizou tal procedimento, se beneficiando dos recursos advindos dos investimentos praticados.

A inserção das taxas turísticas promoveu o desenvolvimento econômico, ao mesmo tempo em que, proporcionou a integração dos trabalhadores rurais envolvendo-os como guias, despertando um sentimento de estima e conservação pelo local e, também de proteção, pois estão sendo beneficiados diretamente com

o turismo de aventura, levando-os a acreditar que quanto mais se cuida do empreendimento, mais se garantirá o exercício de sua função alternativa como guia.

Esses componentes interagindo de forma harmônica e cíclica, promovem a estimativa da valoração ambiental por meio do uso dos recursos turísticos naturais justificando a implantação de programas para conservação da área em seu estado natural como; programas de conscientização ambiental para os visitantes, instalando-se equipamentos de vídeos ecológicos/educativos, placas sinalizadoras, identificando-se espécies vegetais, históricos; envolvendo-se a comunidade em estudos de educação ambiental e no plantio de plantas nativas e da mata galeria; destinando-se parte do montante arrecadado das taxas turísticas para subsidiar programas de conservação.

Os produtos turísticos que contemplam o “rapel” realizado nos paredões das cachoeiras, assim como as caminhadas pelas trilhas, além da visão cênica da paisagem geram recursos econômicos que por sua vez geram novos empregos (guias, garçons, seguranças) e promovem a construção de infra-estruturas e valorizam a área do pólo receptor que por fim, estimula a implantação de programas de conservação/preservação ambiental na área, realçando ainda mais os recursos naturais e os produtos turísticos.

Ao se considerar apenas os lucros individualizados que são gerados pelos produtos turísticos sem retornar parte da renda ao ciclo haveria um desestímulo naqueles que trabalham como guias além da evasão de divisas o que comprometeria a conservação da área e, portanto, este é um caminho que deve ser evitado a todo custo. Pigou (1920) *apud* Sekigushi (1995) que preconizou a internalização da taxa de ingresso como forma de amenizar os impactos causados, ressaltando que parte do valor monetário gerado pelas taxas de ingressos devem ser aplicado em programas para restaurar e preservar o meio ambiente em seu estado natural.

O diagrama da figura 50 abaixo demonstra que o usufruto dos recursos naturais por meio das atividades de turismo de aventura, gera receitas que quando re-investidas no empreendimento podem ser destinadas a salários, construção e ampliação de infra-estruturas, e subsídio a programas de conservação ambiental.

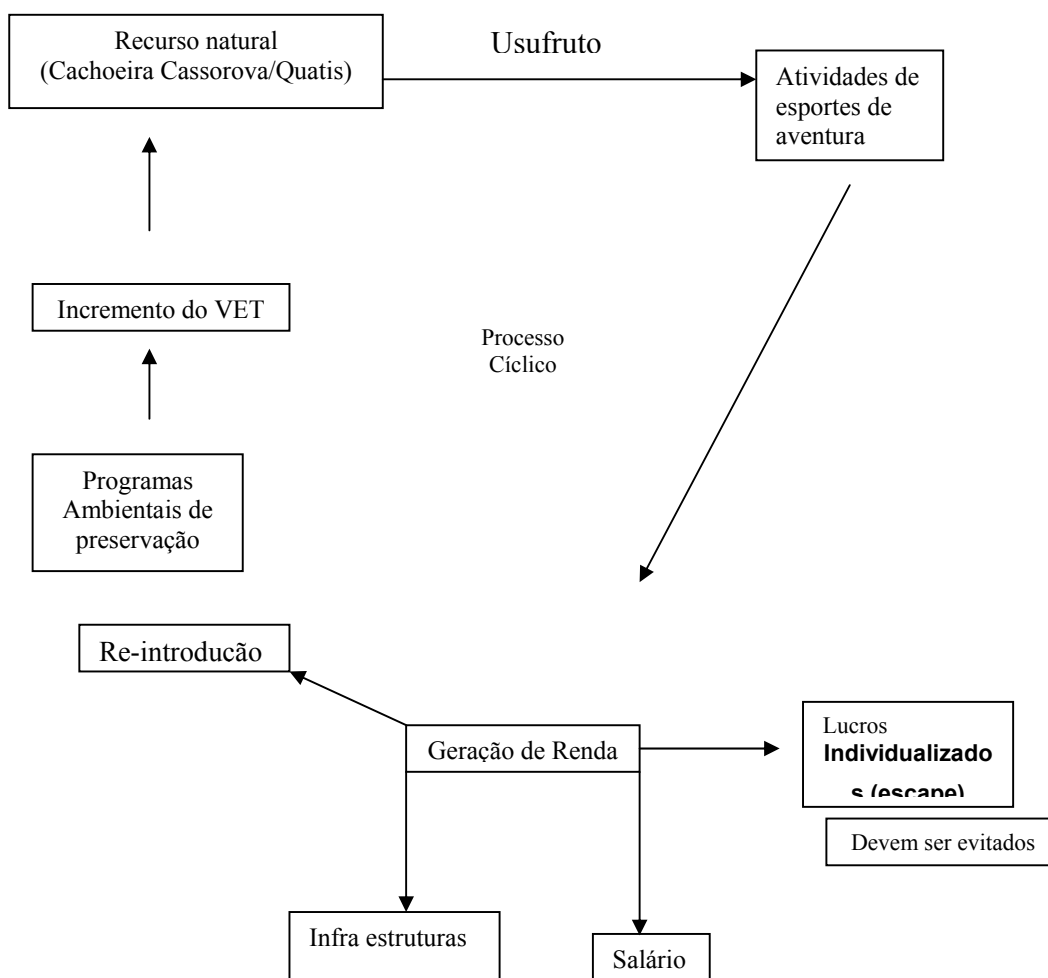


FIGURA 50– Efeitos otimistas do processo cíclico da re-introdução de parte da taxa de ingresso, no empreendimento e para a gestão ambiental.

A re-introdução de parte da receita dentro processo administrativo será de suma importância para manutenção dos recursos naturais em seu estado primitivo e incremento dos valores econômicos totais, justificando programas ambientais de preservação e contribuindo para estimar os valores ambientais dos recursos naturais de maneira mais criteriosa e justa.

Tal fato é embasado por BOO (1999) que cita que a indústria do ecoturismo só terá sucesso se seus recursos forem protegidos e, só serão protegidos se houver uma estratégia correlata de gestão e se os administradores e as comunidades locais assumirem o papel de liderança no processo.

Tais atividades de recreação e turismo, associadas a Função Ambiental de Suporte contribuem para promover o desenvolvimento sócio-econômico gerando renda, lucros e empregos alternativos para a população. Para tanto, é necessário que o planejamento a ser aplicado deva ser utilizado como um processo para otimizar os benefícios e mitigar possíveis impactos, bem como, estabelecer ações em busca de soluções sócio-culturais com escopos comuns da sociedade para alcançar objetivos para a conservação ambiental (INSKEEP, 1988).

O planejamento realizado na propriedade que envolve a cachoeira Cassorova com objetivo de obtenção do retorno de valores monetários máximos, conduziram a uma forma de organização administrativa de tal forma que todas as atividades de ordem operacional foram capazes de gerar renda e lucros, promovendo a abertura de novas oportunidades de trabalho.

No entanto, a propriedade onde se insere a cachoeira do Astor, demonstrou valores monetários gerados durante o ano todo, muito incipientes, devido a falta de investimentos, nem aplicação de recursos, advindos das taxas de ingresso, e por apresentarem pouco engajamento no processo turístico pelo qual passa o município. Apesar de possuir bela visão cênica e melhor condições físicas ambientais, como o largo paredão da cachoeira para a prática de “rapel” em

comparação com as outras duas cachoeiras, seu valor ambiental pelo uso direto está bem aquém.

Estimar o valor ambiental dos recursos naturais torna-se uma ferramenta estratégia bastante útil no planejamento de áreas que envolvem recursos naturais como a cachoeira Astor ratificando-se a necessidade de uma estratégia específica para o desenvolvimento das atividades que compõem o turismo de aventura, notadamente, o “rapel”.

Valorar o ambiente é uma tarefa delicada devido as externalidades como; o número flutuante de turistas, imprecisão no controle de entrada de visitantes, inexistência de um plano administrativo, falta de informações básicas, estudos da relação de custo/benefício, oscilação de mercado, entre outros.

Contudo, algumas externalidades físicas podem ser alteradas, melhoradas e contribuir com os valores econômicos totais a fim de e serem incrementados mediante a implantação de medidas básicas com a finalidade de agregar valores e benefícios diversos, como:

- Melhorar as Vias de acesso

A estrada de terra que liga a cidade à propriedade carece de cuidados técnicos para recuperar alguns trechos de difícil acesso e implantar projetos paisagísticos que visem à possibilidade de mudança na paisagem que estaria associada à contemplação da visão cênica agregando valores cognitivos;

- Reformas de Infra-estruturas

Há necessidade de uma reforma nas construções existentes proporcionando conforto e boa aparência. Pode-se adaptar um restaurante e acomodações que poderá estimular a visitação e sua permanência por mais tempo na propriedade. A constru o de uma piscina com água natural e próxima a casa sede   outra estratégia bastante viável devido ao clima da região e face   bela visão que se tem do alto da serra. A adapta o da constru o próxima   cachoeira em uma lanchonete proporcionando comodidade ao “rapeleiro”   outra articula o que poderá incentivar maior presença de turistas na propriedade;

- Qualificar mão de obra

Observou-se que há necessidade de capacita o de pessoal ligado aos turistas, em especial os guias, preparando-os com o objetivo de nivelar o atendimento ao público o que aditar  o valor social;

- Sinaliza o

Torna-se necessário   instala o de placas sinalizadoras/indicadoras e plaquetas com os nomes das árvores existentes no local. Isto poderá agregar valor cultural/científico criando condi oes de se estabelecer um programa de Educa o Ambiental.

6 - VALOR ECONÔMICO TOTAL ADVINDOS DAS ATIVIDADES DE TURISMO DE AVENTURA NO PERÍODO DE 1999 A 2002

Entre os anos de 1993 a 2002 pôde-se observar a cada ano um número de turistas cada vez maior visitando o município a procura de esportes de aventura, gerando, conseqüentemente, valores monetários crescentes, sucessivamente. É notória a evolução de investimentos, da expansão urbana, do número de empregos gerados e também do envolvimento na mídia.

Esta evolução do turismo e das atividades associadas vem determinando o surgimento de novos negócios de tal forma que muitas propriedades rurais que mantinham apenas atividades agrícolas como plantio de laranja, cana-de-açúcar, ou de pecuária, descobriram um novo potencial econômico na exploração do turismo de aventura (Damm, 1999). O surgimento de uma nova perspectiva econômica levou vários proprietários a colocarem suas propriedades no circuito do turismo de aventura. Atualmente, o município de Brotas mantém vários sítios turísticos destinados ao entretenimento e lazer. Muitos proprietários mantêm convênios com as agências de turismo o que permite melhor arrecadação e organização. O Quadro 10 demonstra a evolução dos investimentos efetivos e a promoção do desenvolvimento sócio-econômico ocorrido desde o início das atividades do turismo no município, no período de quase dez anos.

ANTES 1993	9 ANOS DEPOIS - 2002
nenhum sítio turístico	20 sítios turísticos, sendo 15 regulamentados – 3 áreas de visitação controlada (agências)
1 agência de ecoturismo (Mata'dentro)	17 operadoras turísticas
Nenhum monitor local	Mais de 350 monitores trabalhando
Nenhum Produto turístico	Diversos produtos
2 hotéis (130 leitos)	23 hotéis/pousadas – casas de aluguel 06 áreas de Camping
1 Restaurante	20 Restaurantes
Pouco envolvimento do comércio	Comércio aberto finais de semana – aumento de 40% no faturamento
Pouca Produção artesanal	Maior procura – produção nas fazendas (doces, pingas, mel, licores, queijos) – Associação de artesões - 3 lojas de artesanato local
Permanência máxima de dois dias do turista	Permanência média do turista: 3 dias com possibilidade de permanecer 10 dias com atividades distintas
Pequeno Fluxo turístico	Estimativa anual 120.000 Finais de semana: 4.000 Feriados (3 dias) 6.000 turistas Carnaval: 12.000 turistas – 80% dos turistas querem retornar
Quase nenhum emprego com o turismo	25% da população trabalhando direta ou indiretamente com turismo
Pouco envolvimento da comunidade	Maior parcela da comunidade envolvida com consciência turística
Pouca Participação do órgão público	Maior envolvimento político – formação do COMTUR
Pouco espaço na mídia	Grande inserção ocupando lugar de destaque Janeiro1999/dezembro/2001 – 110 inserções em mídia nacional
Brotas era desconhecida como destino turístico	Fortalecimento como destino turístico
Não conhecida no mercado	Conhecida, respeitada e considerada modelo
Pequena organização	Sistema de gestão ambiental ISO 14001
Pouca tecnologia em treinamento	Metodologia de treinamento implantada
Pouca tecnologia em equipamentos	Parceira no desenvolvimento de vários equipamentos de esporte – aventura nacionais
Pouca diversidade de roteiros	Diversos roteiros
Nenhum emprego gerado	Mais de 1000 empregos gerados para a comunidade local

QUADRO 10 - Evolução das atividades econômicas associadas ao turismo de aventura de 1993 a 2002.

Fonte: Agência de turismo Matad'entro (2.002)

Organização: Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior (2002)

A tabela evidencia inúmeros benefícios gerados pelo turismo de aventura em Brotas e o surgimento de vários negócios do setor econômico sugerindo que esta gestão administrativa pode gerar elevado fluxo de valores monetários por meio da visitação de turistas o que torna importante e fundamental o estudo e estimativas de valores gerados no conjunto de todas as atividades. Assim, tanto

os valores gerados pelas diversas atividades como os valores ambientais dos recursos naturais devem ser estimados com a finalidade de subsidiar o planejamento e justificar programas ambientais de conservação.

Valor Econômico Total – VET

Todos os bens provêm da natureza para a satisfazer as necessidades do homem, seja direta ou indiretamente e, possuem um valor cognitivo quanto a sua importância, raridade, prazer, escassez, a satisfação do bem estar coletivo ou individual, e a utilidade que as pessoas atribuem a este bem.

O valor de um bem está diretamente associado à quantidade de suas reservas, da procura e de sua importância que a sociedade lhe atribui. A natureza, manancial de matérias primas, será responsável por satisfazer todas as necessidades humanas e ainda como fonte de bens e serviços ambientais é capaz de gerar renda, lucros e empregos por meio dos diversos tipos do uso do solo, do clima, das atividades agrícolas, da hidrografia, da fonte de energia, de alimentos, de transportes, etc. (Bellia, 1996).

A análise da *avaliação ambiental* é tida como uma metodologia multidisciplinar onde diversos estudiosos do assunto como: biólogos, engenheiros agrônomos, economistas, ecólogos e outros profissionais, tem se empenhado em aplicar várias metodologias com a finalidade de se estimar o valor do ambiente, pois entendem que o “enfoque integrado e sistêmico da avaliação ajuda a compreender a importância do valor que o mesmo possui para a sobrevivência das espécies na Terra” (MOTA, 2001).

Segundo Mota (2001) o enfoque integrado de vários sistemas ajuda a compreender a aplicação e uso da *valoração ambiental* desta forma, esta abordagem pode ser observada por diversos enfoques:

O papel do valor na análise do meio ambiente assume interesse fundamental, pois os recursos ambientais (parques, locais de recreação como cachoeiras, balneários, praias, outros) não têm preço estimado no mercado convencional. Os ativos da natureza (recursos naturais que estão submetidos ao uso direto) não estão disponíveis no mercado e necessitam de serem avaliados de modo holístico onde a valoração adquire fundamental interesse e necessidade (MOTA, 2001).

Neste sentido, o estudo da Valoração dos “bens e serviços ambientais” oferecidos pelos Recursos Naturais surge como uma estratégia para que seus benefícios sociais e econômicos proporcionados sejam incorporados nas análises econômicas convencionais dos vários projetos de desenvolvimento e nas tomadas de decisões políticas-administrativas (COSNTANZA, 1994).

Os métodos utilizados no sentido de se obter o Valor Econômico Total são aplicados em elementos da natureza tal como biodiversidade, patrimônio paisagístico, áreas de proteção ambiental, áreas de lazer e recreação como cachoeiras, rios e lagos, trilhas ecológicas, ou qualquer outra situação que não existam valor de mercado (MERICCO, 1996) e estão associados ao uso direto ou indireto ou do não uso dos recursos naturais.

Serôa da Motta (1990) refere-se ao VET como sendo a somatória de todos os valores de uso direto e do não uso dos recursos naturais. Para a estimativa do valor monetário gerado pelo turismo de aventura no período considerado e sua contribuição para o desenvolvimento sócio-econômico do município de Brotas, considerou-se somente o valor de uso direto dos recursos naturais, por se

entender que o turismo de aventura praticado no município requer o contato direto do turista com os recursos naturais existentes mediante seu usufruto.

Portanto, para a estimativa do VET referente ao usufruto dos recursos naturais pertencentes ao município de Brotas, foram efetuados diversos cálculos para os anos de 1999, 2000, 2001 e 2002, da seguinte maneira:

1 - Estimou-se o número total de turistas durante cada ano considerado;

2 – com base no número total de turistas, estimou-se qual a proporção de turistas permaneciam de 1 a 4 dias, ou mais, no município;

3 – estimou-se os valores que cada turista gasta por dia durante sua permanência em Brotas;

4 – estimou-se o tempo de permanência, em dias;

Os valores são obtidos pelo produto entre número total de turistas (NT) *versus* a porcentagem de turistas (%) que permanecem de 1 a 4 dias, ou mais, *versus* valor gasto/dia/turista.

Desta maneira o VET esta em função de três variáveis, basicamente:

$$VET = f(nt \times vg \times p)$$

VET = Valor Econômico Total;

nt = número de turistas x porcentagem de turistas que permanecem de 1 a 4 dias;

vg = valores gastos, por dia – em reais (R\$);

p = período de permanência no município, em dias.

Para o ano de 1999 e 2000 os valores monetários foram calculados de acordo com o tempo de permanência e gastos médios/dia, segundo metodologia empregada por Damm (1999). Para o ano de 2002, o VET foi estimado segundo a aplicação de questionários (descrito anteriormente para obtenção do perfil sócio-econômico do turista) onde foi possível obter dados com maior rigor e precisão de gastos/dia/turista em função de seu tempo de permanência, em dias, no município.

O VET do ano de 2001 foi inferido segundo a mesma metodologia adotada para estimar o VET para o ano de 2002, devido a inexistência de dados precisos e de uma metodologia recente. O número de turistas foi fornecido pela Secretaria de Turismo de Brotas para aquele ano.

A pesquisa envolveu todos os estabelecimentos associados ao suporte do turismo local, tais como comércio, hotéis, restaurantes, farmácias, postos de gasolina, agências de turismo, camping, artesanato, casas de aluguel, sítios turísticos, praças, cachoeiras, etc.

Com base na metodologia empregada o Valor Econômico Total obtido no período observado (1999 a 2002) mediante a prática do Turismo de Aventura no município de Brotas, SP foi de R\$ 82.792.290,00.

O Valor Econômico Total de cada ano considerado neste período é demonstrado por meio do Quadro 11, onde é possível a extração de dados precisos para a elaboração de um planejamento em longo prazo.

Quadro 11 - Valores estimados gerados pelo turismo de aventura e demais atividades associadas.

ANO	Tempo de permanência (dias)	Equivalente (%)	Gasto/dia (R\$) Min. e Máx.	Valor gerado	Total
1999 60.000 Turistas	1	36.02	50,00	1.080.600,00	6.199.800,00
	2	19.11	50,00	1.146.600,00	
	3	16.17	50,00	1.455.300,00	
	>3	27.97	50,00	2.517.300,00	
2000 90.000 Turistas	1	36.02	15,00	486.270,00	19.725.840,00
			25,00	810.450,00	
	2	19.11	50,00	1.719.900,00	
			70,00	2.407.860,00	
	3	16.17	50,00	2.182.950,00	
			70,00	3.056.130,00	
	>3	27.97	50,00	3.775.950,00	
			70,00	5.286.330,00	
2001 120.000 Turistas*	1	25,86	50,00	1.551.600,00	24.724.800,00
	2	12,07	100,00	1.448.400,00	
	3	5,17	200,00	1.240.800,00	
	4	29,31	300,00	10.551.600,00	
	5	27,59	300,00	9.932.400,00	
2002 156.000 Turistas*	1	25,86	50,00	2.017.050,00	32.141.850,00
	2	12,07	100,00	1.882.900,00	
	3	5,17	200,00	1.613.000,00	
	4	29,31	300,00	13.716.900,00	
	5	27,59	300,00	12.912.000,00	
426.000 Turistas					82.792.290,00

* número de turistas estimados pela Secretaria de Turismo e Cultura de Brotas.

Durante quatro anos de acompanhamento das atividades associadas ao Turismo de Aventura em Brotas, pode-se perceber que o número de turistas cresceu a cada ano de maneira considerável, ou seja, de 1999 para 2002, houve um acréscimo 260%, aproximadamente.

Pode-se perceber que o turismo de aventura, que tem nos recursos naturais seu aporte para a prática de diversas atividades de esporte, foi responsável pelo crescimento em mais de 500% nos valores monetários gerados provenientes de todas atividades do setor econômico e relacionadas a esta prática turística. Assim, de acordo com a FIGURA 51, pode-se observar o incremento nas atividades associadas ao turismo, por meio do VET estimado para cada ano.

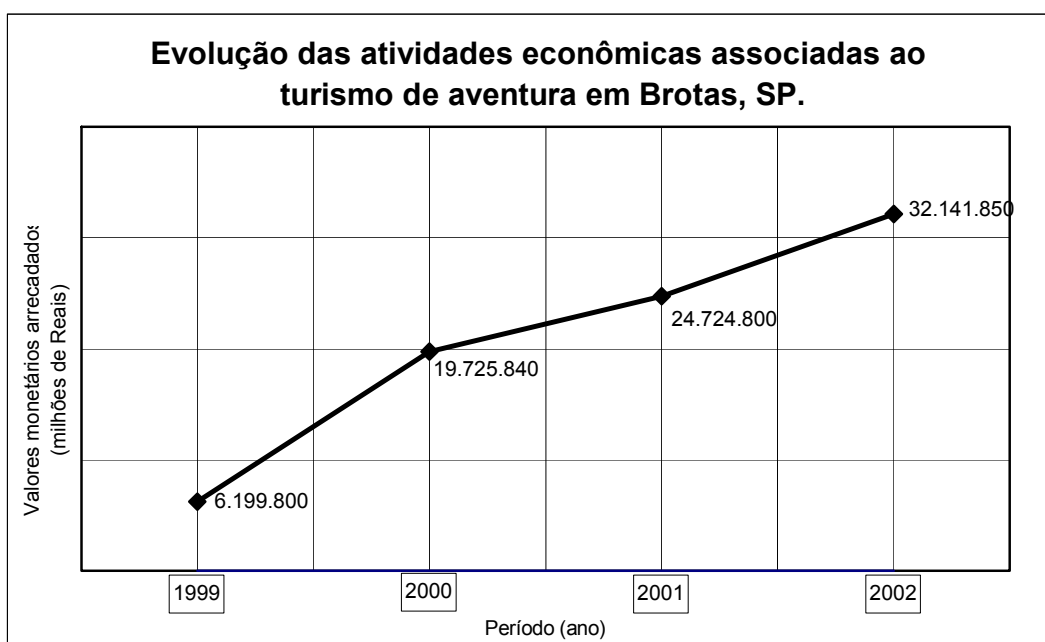


FIGURA 51 - Valores monetários estimados em cada ano proveniente das atividades econômicas associadas ao turismo de aventura e mediante o usufruto dos recursos naturais em Brotas, SP.

Estes dados tornam-se importantes para elaborar planos e estratégias específicas para os anos seguintes, assim como implementar planos de desenvolvimento urbano, ambiental, rural e social, e ainda econômico mediante a criação de um fundo de reserva para subsidiar diversos programas relacionados ao turismo de aventura e à conservação ambiental, assim como um tratamento diferenciado para cada perfil de turista.

No ano de 1999, 36,02% dos turistas permaneciam em torno de um dia apenas no município, e quase 28% do total desejavam permanecer mais de três dias. Em 2002 houve profunda modificação deste panorama em que 56,90% do total dos turistas desejam aumentar seu tempo de permanência no município, isto é, existe uma tendência em que os visitantes permaneçam mais de quatro dias no município e apresentam disposição financeira para tal, sendo responsáveis pela promoção de valores monetários superiores a R\$ R\$ 26.628.900,00 e de acordo com a metodologia empregada este grupo de turistas apresenta um perfil sócio-econômico privilegiado.

Em 1999 o valor gasto por turista por dia foi em torno de R\$ 103,33, em 2000 foi de R\$ 219,18, em 2001 R\$ 206,04 e em 2002 R\$ 206,04. Percebe-se, portanto, que houve um acréscimo no gasto médio/dia/turista no período considerado, no entanto, para os anos de 2001 e 2002, os valores se mantiveram constantes demonstrando uma tendência o que vem ao encontro da promoção para o desenvolvimento do município.

Os visitantes que permanecem apenas um dia no município são aqueles que reside próximo a Brotas e, portanto, possui condições de viajar de volta para sua residência habitual. Este turista apresenta um perfil socioeconômico comedido e sua disposição em gastar é restrita. No entanto, este tipo de turista contribuiu em mais de dois milhões de reais no ano de 2002.

Em ambos os casos, ou seja, para os dois tipos de turistas com perfil bem definido, há de se elaborar uma estratégia específica, podendo-se enfatizar a atividade turística para o visitante que costuma se dirigir ao município com tempo de permanência de um dia nos períodos de baixa temporada para minimizar os efeitos da sazonalidade turística. Ou ainda propor táticas aumentar o tempo de permanência daquele turista que já possui propensão para isso. Ou seja, sua única limitação é a disponibilidade de tempo e não de recursos econômicos.

Ao se considerar o ano de 2002 como referência das proposições citadas deve-se ao fato de se perceber uma tendência ascendente para as condições de tempo de permanência, gastos médios por dia, e valores totais. Esses dados auxiliam em futuras tomadas de decisões engajadas no planejamento ambiental e turístico.

Assim, para melhor uso no planejamento os resultados do quadro 3 podem ser detalhados em proporções de número de turistas por temporadas, ou seja, 70%, 20% e 10% refere-se aos períodos de alta temporada, média e baixa, respectivamente como demonstra o Quadro 12.

Quadro 12 – Valores monetários gerados pelo fluxo de turistas (R\$)

Ano/temporada	Alta	Média	Baixa	Total
1999	4.339.860,00	1.239.960,00	619.980,00	6.199.800,00
2000	13.808.088,00	3.945.168,00	1.972.584,00	19.725.840,00
2001	17.307.360,00	4.944.960,00	2.472.480,00	24.724.800,00
2002	22.499.295,00	6.428.370,00	3.214.185,00	32.141.850,00
Total	57.954.603,00	16.558.458,00	8.279.229,00	82.792.290,00

De acordo com o quadro 12 observa-se os valores gerados em cada período de temporada, onde a alta temporada é responsável por 70% de tudo que é gerado em cada ano. Ou seja, os valores obtidos nesse período chegam a ser

sete vezes superior aos valores obtidos na fase de baixa temporada. Por esta razão torna-se importante incorporar tais dados econômicos durante o processo de elaboração do planejamento administrativo/financeiro do poder público municipal, dos empresários e das agências. Deve ainda fazer parte do planejamento em sítios turísticos, hotéis e restaurantes, pois os valores obtidos na alta temporada podem subsidiar os custos e encargos durante o período de baixa e média temporada, assim como também oferecer aporte aos programas associados à Educação Ambiental e de fomento à conservação dos recursos naturais, bem como ao treinamento de guias, aperfeiçoamento de instrutores, capacitação de mão de obra, habilitação de atendentes da rede hoteleira, aquisição de equipamentos e lançamento de novos produtos turísticos.

Turismo de Aventura

De maneira geral os turistas demonstram preferência em praticar os esportes de aventura, denominados comumente de esportes radicais por conter nas práticas esportivas a satisfação em transpor desafios e obstáculos impostos pelas condições naturais do meio físico do ambiente.

Nota-se que os recursos financeiros adquiridos se tornam, desta maneira, importantes instrumentos na aplicação de programas de educação ambiental junto a comunidade e às escolas do município e, no incremento de novos investimentos, beneficiando boa parcela da população que se beneficia direta ou indiretamente, pelas novas oportunidades de trabalho. De GROOT (1992) enfatiza que o turismo associado à Natureza contribui como fonte de oportunidades para o desenvolvimento sócio-econômico em que as atividades de recreação e de turismo são atrações para os turistas com os quais geram recursos econômicos que poderão ser aplicados na conservação, promovendo um turismo sustentável em áreas naturais.

Portanto, o turismo de aventura vem demonstrando ser um promotor de desenvolvimento sócio-econômico abrindo novas frentes de trabalho, melhorando a qualidade de vida da população local aumentando seu poder aquisitivo, o que já justificaria a elaboração de um planejamento voltado para a gestão do turismo, pois “o turismo pode atuar como agente promotor do desenvolvimento sustentável ao mesmo tempo em que visa a manutenção do patrimônio cultural, e promove atividades lucrativas que garantem a melhoria da qualidade de vida da comunidade envolvida” (Magalhães, 2001).

O envolvimento da população nativa no processo ecoturístico e de desenvolvimento do município é fundamental para o êxito das tomadas de decisões para as três esferas: privada, pública e civil. As comunidades locais se tornam parceiras e beneficiárias de programas de conservação dos recursos naturais, em vez de inimigas implacáveis (Werstern,1995) e este envolvimento apóia projetos de proteção ambiental e expressam um comportamento de defesa e proteção ao local contra invasões, transgressões ou degradações ambientais (Eagles et all., 1992).

As conseqüências do grande fluxo de pessoas nesses ambientes requerem o planejamento de espaços, de equipamentos e das atividades turísticas como um instrumento que se apresenta como fundamental para evitar os danos sobre os ambientes visitados e manter a atratividade dos Recursos Naturais para as gerações futuras (Ruschmann, 1997).

É premente que se elabore um planejamento ambiental com vistas para as atividades do ecoturismo – Turismo de Aventura, pois este se mostra como um instrumento de proteção aos recursos naturais existentes no município de Brotas assim como também atua como um promotor do desenvolvimento sustentável.

O Planejamento Ambiental com base no uso e ocupação do solo deve assimilar as diversas funções dos limites territoriais e os diversos ramos da

economia com as atividades da população em suas respectivas localidades, com vistas a garantir a utilização racional das riquezas naturais, dos recursos humanos, econômicos e na organização do espaço (RODRIGUES, *et al.*, 1985).

O Planejamento Ambiental é fundamental para que as ações do ecoturismo sejam bem sucedidas. Deve compor prazos pré-determinados, escolher metodologias adequadas, coordenar os grupos envolvidos delegando responsabilidades e atribuições, e seguir fielmente a legislação pertinente, principalmente aquela que atende as questões da realidade da comunidade hospedeira. E por fim deve reavaliar todas as medidas aplicadas. Tais medidas de controle só se concretizarão por meio de programas integrados que incorporem políticas públicas nas esferas Federal, Estadual e Municipal (McKERCHER, 1991).

No processo de laboração do planejamento ambiental, estimar o Valor Econômico Total – VET, promovido ao longo do ano torna-se uma tarefa fundamental para nortear os programas de proteção aos recursos naturais pois estes são a base e o aporte para a expansão do desenvolvimento sócio-econômico de Brotas.

7 - USUFRUTO DO RECURSO NATURAL DENOMINADO “AREIA QUE CANTA” COMO PROPOSTA DE MODELO SUSTENTÁVEL

Todas as atividades de esportes de aventura em Brotas têm como base o usufruto dos recursos naturais por meio do patrimônio natural que é o aporte para o turismo de aventura (OLIVEIRA Jr, 2003).

Desta maneira, os recursos naturais existentes no município são o aporte para a prática de vários esportes de aventura e também são as fontes para a promoção de valores sócio-econômicos.

Dentre os vários recursos naturais, destaca-se a “areia que canta”. Trata-se de uma nascente que forma uma piscina com águas borbulhantes cercada por vegetação predominantemente de floresta semidecidual. A areia no fundo deste lago possui propriedades químicas peculiares com alto teor de quartzo que quando friccionadas emitem um som parecido com o de uma cuíca originando daí sua denominação (FIGURA 52).

Este atrativo natural está localizado na fazenda Tamanduá a vinte minutos do centro da cidade de Brotas na estrada municipal BRO 338.

Este recurso natural é único em toda região, e devido a esta singularidade se tornou alvo de visitação pública transformando-se em um atrativo turístico com alto fluxo de visitação.

Outra coisa curiosa é que ao nadar no lago o fenômeno de empuxo proporciona aos banhistas uma flutuação constante, sem conseguirem nadar em submerso.



FIGURA 52 - Atrativo natural: "Areia que canta"

Este empreendimento é gerenciado exclusivamente pela família que antes de estar envolvida neste tipo de negócio trabalhava com agropecuária. Ao perceberem o potencial deste recurso natural decidiram investir recursos no usufruto do atrativo, procuraram se qualificar e se especializarem no atendimento ao público.

Em pouco tempo o negócio se consolidou e o movimento do público que visitava a propriedade demonstrava taxas crescentes grande e, logo foi agregado um novo negócio ao atrativo natural mediante a instalação de um restaurante. O negócio se tornou altamente viável que a demanda era imensa, com alto fluxo por final de semana, o que tornou premente a construção de uma pousada, agregando mais um empreendimento ao atrativo natural (FIGURA 53).



FIGURA 53 - Vista parcial da fazenda Tamanduá. Em detalhe, pousada.
Fonte: www.areiaquecanta.com.br

O real motivo da expansão dos negócios é motivado pela intensa visitação ao atrativo natural; a “Areia que Canta”. Em outras palavras, este recurso natural pode ser entendido popularmente como sendo a “*galinha de ovos de ouro*”, e por esta razão, merece todo empenho para a preservação em seu estado primitivo. A primeira medida de proteção foi controlar o excessivo fluxo de visitantes ao local, pois do contrário poderia comprometer as características originais deste ambiente.

Assim, foi realizado um estudo de capacidade de suporte que visa avaliar a capacidade que o ambiente natural consegue suportar a visitação pública, por dia, sem que haja degradação de sua estabilidade ecológica.

Com esta medida pode-se controlar o fluxo de visitação ao recurso natural sem comprometer a taxa de visitação na fazenda.

A preocupação em manter intacto o patrimônio ambiental com suas características específicas trouxe à tona outras medidas de preservação da área que envolve este recurso natural. No entorno deste lago foram identificadas árvores, arbustos e gramíneas com o nome científico e popular em placas de madeira.

Foram contratados guias devidamente capacitados para conduzirem os turistas ao local fornecendo-lhes diversas informações empíricas, mas

principalmente, científicas a respeito deste fenômeno. As informações científicas durante todo o percurso enriquece o objetivo do passeio turístico em que os visitantes se dedicam a fazer.

Medidas como essas desencadearam a diversificação de outros negócios associados à visitação ao atrativo natural como; estacionamento em área natural; construção de um pesque-pague; passeios à cavalo – cavalgada; passeios ecológicos, implantação de um esporte de aventura – a tirolesa; construção de um museu rural com acervo de toda a propriedade; hospedagem de hóspedes em pousada; sinalização dentro da propriedade; portaria para o controle de entrada; parte da taxa de ingresso é re-investida na propriedade em treinamento e capacitação de pessoal, realização de cursos, contratação de guias e monitores, garçons, porteiros e programas ambientais.

Enfim, foram tomadas diversas ações no sentido agregar outros negócios do setor da economia ao atrativo natural e ao mesmo tempo em proteger os recursos naturais existentes em sua propriedade, por entender que o principal atrativo natural é capaz de gerar renda e lucros.

Medidas como essas justificam todas as ações empreendedoras a fim de viabilizar os negócios e estabelecer um manejo adequado para conservar e proteger o recurso natural. Este manejo deve ser adotado ainda em outros atrativos naturais existentes na fazenda, como algumas corredeiras destinadas a banhos e entretenimentos.

O conjunto destes atrativos é marcado pela calma e tranquilidade do lugar que vem despertando o interesse dos turistas cada vez mais em visitar a propriedade além de toda infra-estrutura para bem recebê-lo.

Estas atividades, quando bem planejada e implantada pressupõe a melhoria das condições sócio-econômicas e, principalmente, a conservação ambiental do atrativo considerado, em seu estado natural.

Devido ao fato dos gestores estarem envolvidos em várias tomadas de decisões para a proteção da área que envolve a “areia que canta” e, ao mesmo tempo em incrementar os recursos monetários por meio de outros negócios pode-se entender que, dentre os vários sítios turísticos estudados neste trabalho, este, vem se destacando pelas diversas decisões voltadas para a preservação do meio físico do ambiente sugerindo proposições de usufruto sustentável deste recurso natural.

Como exemplo destas medidas tem-se:

- Preservação do patrimônio ambiental garantindo que as futuras gerações tenham acesso;
- Aplicação de estudos de capacidade suporte;
- Re-investir parte de renda arrecadada com taxas de ingressos para manutenção de programas de conservação conscientização e educação ambiental; capacitação; infra-estrutura; e manejo da área;
- Treinamento de guias com informações sobre o local e a importância de se conservar um ambiente como este;
- Contribuir para o desenvolvimento econômico e social sem comprometer a estabilidade ecológica do recurso natural;
- Gerar novos empregos.

De acordo com essas proposições o usufruto dos recursos naturais quando são protegidos e manejados de maneira adequada a fim de promover a manutenção de suas funções ecológicas são capazes de oferecer em contrapartida diversos bens e serviços ambientais gerando valores monetários consideráveis que justificam sua preservação.

8 - CARACTERIZAÇÃO DAS FASES DO CICLO DE VIDA DAS ATIVIDADES ASSOCIADAS AO TURISMO DE AVENTURA

Fuster (1975) estudando ao longo do tempo o processo de evolução do turismo e das demais atividades associadas identificou diversas características que descrevem essa evolução.

O conjunto de características inerentes a cada período de desenvolvimento deste processo evolutivo define uma fase. A seqüência ordenada de cada uma dessas fases constitui o “ciclo de vida” do turismo.

O ciclo de vida do turismo e atividades associadas é, portanto, caracterizado por fases distintas e servem para melhor entendimento das transformações sócio-espaciais e econômicas.

Assim, Fuster (1975) subdividiu o ciclo de vida em seis fases:
A= Sem turismo; B= Crescimento; C= Equilíbrio; D= Saturação; E= Dissolução; F= Morte, (FUSTER, 1975).

Caracterizar cada fase é uma estratégia que representa boas perspectivas para a elaboração de planos específicos de desenvolvimento. No entanto, o auxílio gráfico como complemento desta caracterização, pode ser uma ferramenta bastante prática e útil em processos de planejamento.

A ilustração gráfica de cada fase pode demonstrar de maneira espacial o momento em que se encontra o desenvolvimento sócio-econômico das atividades de turismo e dos demais negócios associados a este.

Para a identificação visual deste momento Fuster (1975) distribuiu cada fase em ordem seqüencial no eixo da abscissa, em seguida projetou cada fase em uma curva de Gauss.

A projeção de cada fase na curva de Gauss permite além da visualização espacial a identificação de uma fase específica que representa o momento de desenvolvimento sócio-econômico de um determinado município, assim como também as diversas decisões tomadas na área ambiental, política, territorial, e o envolvimento da sociedade civil e privada, entre outras.

Um outro conceito foi proposto por Butler (1980) para explicar o “ciclo de vida”. O autor comparou o turismo como sendo um produto de vendas e, com base nas estratégias utilizadas em marketing, avaliou o tempo que determinado produto se mantém em destaque de vendas, assim, quanto maior o período em evidência de vendas, maior será seu ciclo de vida. Da mesma forma, quanto maior a procura de um produto turístico ou destinos turísticos, maior será sua longevidade.

Ruschman (1997) em seus estudos sobre a interação entre turismo e ambiente, considera a necessidade de se elaborar métodos adequados como instrumentos ao planejamento e para subsidiar as tomadas de decisões a serem efetuadas. Assim, se torna necessário promover análises com maior rigor científico e critérios pré-definidos para se caracterizar cada fase de desenvolvimento das atividades associadas ao turismo que compõem o ciclo de vida.

Para descrever as fases do “ciclo de vida” das atividades de turismo de aventura em Brotas, SP, foram realizadas entrevistas abertas com diversos atores sociais representativos da comunidade local, tais como: agentes de turismo, proprietários de sítios turísticos, poder público - prefeitura, ONG, COMTUR, entre outros.

As entrevistas foram efetuadas com a finalidade de identificar as várias características distintas de cada fase associada ao processo de desenvolvimento Sócio-Econômico Turístico e Ambiental. Portanto, cada fase é constituída de um conjunto de características inerentes que representa um estágio de desenvolvimento. As diversas fases identificadas constituirão o ciclo de vida das atividades associadas ao turismo de aventura.

Os relatos obtidos tiveram suas características inerentes associadas ao processo de melhoria das condições sociais, econômicas, turísticas e ambientais do município, ao longo de dez anos, aproximadamente, na perspectiva de identificar os diferentes estágios do desenvolvimento do turismo de aventura em Brotas.

Cada Fase é constituída por diversas características distintas e associadas ao processo de desenvolvimento do turismo e foram agrupadas com base nos itens: ausência de turismo; início das atividades turísticas; inserção de pagamento de taxa de ingresso; aumento do número de visitantes na cidade; expansão de infra-estruturas associadas ao turismo – hotéis, restaurantes, “camping”, lojas; agências de turismo; incremento de equipamentos turísticos; controle do número de turistas; elaboração de normas e legislações turísticas; aperfeiçoamento dos produtos turísticos; maior número de sítios turísticos envolvidos, etc.

Cada conjunto de características inerentes foi agrupado em fases distintas segundo a evolução do processo de desenvolvimento sócio-econômico do município. Em seguida, essas fases foram seqüenciadas no eixo abscissa e projetadas na curva de Gauss segundo a metodologia empregada por FUSTER (1975) delineando o “ciclo de vida” das atividades do turismo de aventura de Brotas, SP. Cada fase possui uma dimensão empírica e imprecisa quanto ao de tempo de duração.

Os resultados obtidos demonstraram por meio da agregação de características inerentes e comuns ao processo de evolução do desenvolvimento do turismo de aventura em Brotas, cinco fases que constitui o “ciclo de vida” das atividades associadas ao turismo. De acordo com os depoimentos, o período inicial das atividades de turismo de aventura foi caracterizado pela Fase I, em meados de 1993, e o atual estágio de desenvolvimento Sócio-Econômico-Ambiental e Turístico do município de Brotas, foi caracterizado pela Fase IV, no ano de 2002, e demonstrado pela Figura 54.

Descrição das características de cada Fase:

FASE I = Fase sem turismo.

As características desta fase se distinguem por apresentar ausência de envolvimento dos donos sítios no processo turístico. As visitas nesses sítios são informais e em geral ocorrem nos finais de semana, sem pagamento de taxa de ingresso e sem acomodações ou infra-estruturas. Inexistem agências de turismo, nenhum empregado é gerado com exceção daqueles associados à agricultura e comércio. Auto-estima dos munícipes é baixa. Pouco envolvimento da comunidade local com as tomadas de decisões. Descoberta do potencial para se praticar o ecoturismo. Período que antecede a 1993.

FASE II = Início das atividades de turismo de aventura

Fase de descoberta de alternativa econômica por meio da inserção dos sítios nas atividades de turismo, cobrança de taxas de ingresso, são identificadas potencialidades individuais dos recursos naturais (cachoeiras, trilhas, “canyons”, etc), modestos investimentos. A partir de 1993.

FASE III = Fase em ascensão vertiginosa

Aumentam os investimentos. Surgimento na mídia local/regional. Ocorre uma expansão do período de permanência do visitante no município, bem como aumento do fluxo econômico por meio da exploração dos recursos naturais nas propriedades particulares. Não há propostas para elaboração de planejamento para expansão urbana e rural. São gerados vários empregos com envolvimento da comunidade local a partir da abertura de novas agências de turismo, de novas instalações de hospedagem, e de serviços de restaurantes e lanchonetes, treinamento modesto de mão de obra.

FASE IV = Fase em ascensão

Ocorre o aparecimento de produtos específicos em diferentes propriedades. Instalação de grande número de agências/operadoras de turismo, as prestações de serviços associadas a hospedagens, restaurantes e hotéis são ampliadas, ocorre ligeira adequação na infra-estrutura da cidade em saneamento básico, estação de tratamento de esgoto, asfalto, necessidade de sinalização de acesso aos sítios turísticos, entre outros. Surgem investimentos externos juntamente com a oferta de produtos e equipamentos, bens e serviços. Há o envolvimento da comunidade local como forma de opção de trabalho e treinamentos. Nessa fase, o crescimento é vertiginoso ocorrendo as primeiras estratégias de conservação do ambiente, com base nas regulamentações, formação de conselhos populares, conselho municipal do turismo, legislação específica, preocupação com a capacidade de suporte. O fluxo de turistas é ascendente juntamente com o fluxo monetário. As terras do município e de seu entorno começam a ser mais valorizadas. Meados de 2002.

FASE V = Fase mista de ascensão e de estabilidade

Período em que a economia entra em estabilidade. Ocorre a implantação de leis e regulamentos, aplicação de algumas metodologias de capacidade suporte, municipalização do turismo como pólo regional de turismo de aventura. Há o estabelecimento do fluxo monetário turístico como fonte de arrecadação para o município; aumento dos preços dos produtos oferecidos; aumento da oferta de bens e serviços; ampliação dos negócios; ampliação das instalações comerciais; instalação de órgãos ligados à fiscalização e preservação ambiental; conscientização para defesa dos recursos naturais, do patrimônio ambiental e cultural, identifica-se claramente a auto-estima do munícipe. Conscientização do valor sócio-econômico e ambiental que os recursos naturais possuem. Esta fase identifica uma característica bem importante pois apresenta um período de estabilidade em seu desenvolvimento, e por conseguinte condições de se realizar práticas turísticas associadas ao uso direto dos Recursos Naturais que promovam o desenvolvimento sustentável em todos os aspectos já abordados.

A partir desta da Fase V existem três hipóteses possíveis de ocorrência:

SITUAÇÃO 1 – Novo surto de crescimento. As medidas tomadas previstas no planejamento ambiental e turístico podem incrementar ainda mais o desenvolvimento do município, contribuindo para um novo período de ascensão das atividades associadas ao turismo de aventura, representa pelo tracejado 1.

SITUAÇÃO 2 – Tendência de se manter o nível de desenvolvimento. Esta tendência pode ser representada pelo tracejado 2 que se manteria constante. Isto só poderia ser atingido se as medidas previstas no planejamento durante a Fase IV e aplicadas de maneira adequada fossem efetuadas.

SITUAÇÃO 3 - Tendência de ocorrer um declínio do turismo. Esta situação ressalta a grande importância da elaboração do planejamento previsto na Fase IV

para se evitar que decisões arbitrárias possam exaurir os Recursos Naturais e ainda saturar as atividades associadas ao turismo de aventura no município, levando ao declínio e fim do turismo.

De acordo com a elaboração do conjunto de características inerentes de cada fase obtida por meio das entrevistas pode-se identificar que o momento em que se encontra o atual estágio de desenvolvimento sócio-econômico e ambiental de Brotas e de todas as outras atividades associadas ao turismo de aventura é representada pela Fase IV (FIGURA 54).

Esta fase apresenta um número considerável de características inerentes ao período e são descritas no conjunto das características apresentadas inicialmente e condizentes com a realidade atual do município.

Isto evidencia que todas as atividades associadas ao turismo de aventura de Brotas estão ainda em ascensão. Entretanto, o processo de evolução do desenvolvimento do município se dirige para o estágio seguinte – Fase V que apresenta um período de ascensão e consolidação das atividades, mas, que prenuncia três situações prováveis de ocorrência, e, por esta razão, torna-se necessário a elaboração de um planejamento ambiental e turístico a ser realizado ainda durante a Fase IV.

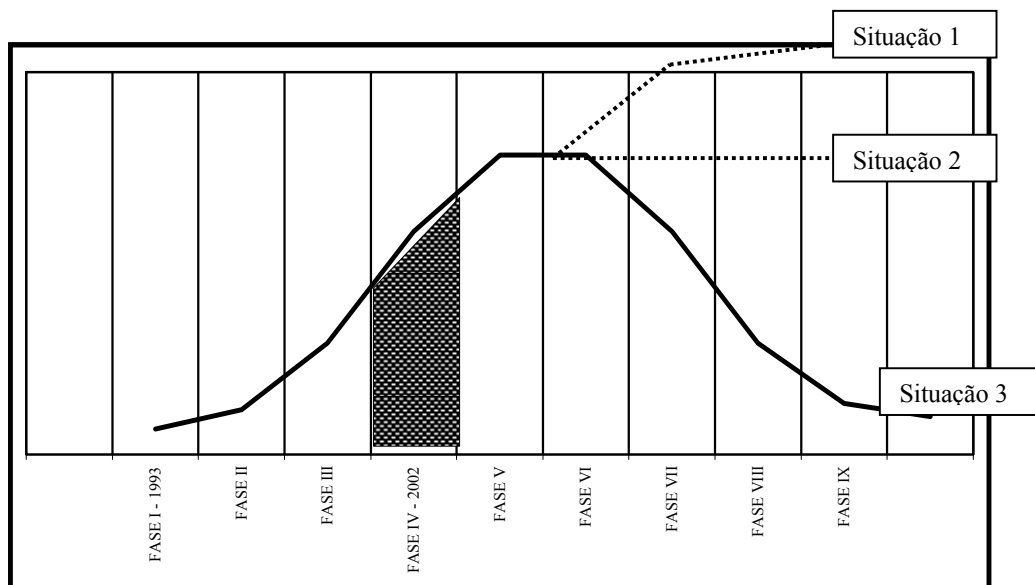


Figura 54 – Fases do “Ciclo de vida” das atividades do turismo de aventura de Brotas, SP, Em evidência a Fase IV que representa o atual estágio de desenvolvimento Sócio-Econômico-Turístico-Ambiental.

O gráfico da figura 54 evidencia uma condição visual bastante prática demonstrando de forma clara o atual posicionamento de desenvolvimento em se encontra o município, tornando-se um recurso viável durante o processo de elaboração de um planejamento onde o primeiro passo é avaliar a situação atual em que encontra o processo de crescimento do município e de seus empreendimentos.

O gráfico demonstra ainda como distinguir o potencial turístico existente, verificando-se qual o desenvolvimento é caracterizado por um conjunto de fatores sociais e ambientais, e desta maneira será possível projetar futuras ações tendo-se como parâmetro o meio ambiente e projetos visando sua conservação.

A utilização deste recurso gráfico como instrumento de planejamento turístico se justifica na determinação da fase atual do desenvolvimento das atividades associadas ao turismo de aventura. Pode ser considerada uma ferramenta útil para esclarecer os tomadores de decisões quanto a necessidade de se monitorar os processos evolutivos de crescimento da economia do município.

A representação gráfica da curva do ciclo de vida fornecerá uma visão da duração de cada fase e a velocidade de como se processa o desenvolvimento do turismo de aventura, no entanto, Butler (1980), chama atenção para a complexidade de elementos que compõem cada fase e que dificultam o estabelecimento de datas precisas que possa definir a passagem de uma fase para a outra, além do que elas não são necessariamente iguais e vários fatores influenciam no tempo de duração.

Este método mostrou-se ser uma ferramenta adequada para evidenciar tendências de desenvolvimento podendo ser adaptado e aplicado em outras localidades e, mesmo podendo ser considerado exploratório, fornece aporte a tomada de decisões permitindo um panorama global para ações inerentes ao curso do desenvolvimento, podendo ser utilizado como ferramenta para elaborar ações e programas com a finalidade de se obter o desenvolvimento sustentável das atividades associadas ao turismo.

Com o escopo de propor ações que promovam o turismo sustentável nas áreas naturais, De Groot (1992) defende a necessidade de se elaborar um planejamento específico destinado ao crescimento econômico além de programas de preservação ambiental e turístico.

Assim, o planejamento adotado deve ter como base uma metodologia científica direcionada para o desenvolvimento sustentável da atividade turística a fim de conduzir as tomadas de decisões para uma evolução favorável para os

empreendedores, para a população receptora, para os turistas e, conseqüentemente para a destinação turística (Ruschmann, 1997), mas, principalmente devem contemplar neste planejamento, projetos de preservação dos recursos naturais existentes no município.

Os gestores públicos envolvidos no processo de desenvolvimento devem contemplar em suas decisões ações que visem duas premissas máximas: a primeira deve atender aos anseios da população local por meio da geração de novas oportunidades de trabalho proporcionando acesso a novas experiências de recreação. A segunda está associada a proteger os atrativos naturais e evitar a descaracterização da paisagem e da cultura local e, por estas razões o planejamento a ser elaborado deverá ser integrado e as estratégias adotadas para o desenvolvimento do turismo local não poderá ser influenciada pelo poder público, privado e social.

As transformações decorrentes do processo evolutivo das fases do ciclo de vida que ocorrem no município na área social, econômica, ambiental, turística, tributária e legal, são conseqüências da alta taxa de visitantes em busca de atividades turísticas, em ascensão, fomentando a economia e contribuindo para expansão urbana e rural, incrementando equipamentos e produtos turísticos.

Tais transformações são decorrência de um processo ao longo de um período compreendido entre 1993 a 2002 que evidencia algumas dessas mudanças de maneira quantitativa, demonstrando o incremento das atividades associadas ao turismo de aventura ao mesmo tempo em que ratifica o atual estágio de desenvolvimento do município identificado pela Fase IV.

Os inúmeros benefícios gerados pelas atividades do turismo de aventura em Brotas sugerem elevado fluxo de valores monetários consideráveis devido a alta taxa de visitação contribuindo para a geração de novas frentes de emprego.

As conseqüências do grande fluxo de pessoas nesses ambientes fazem do planejamento dos espaços, dos equipamentos e das atividades turísticas um instrumento que se apresenta como fundamental para evitar os danos sobre os ambientes visitados e manter a atratividade dos recursos naturais para as gerações futuras (Ruschmann, 1997). Para se ter uma idéia dos impactos decorrentes da alta taxa de visitação o Quadro 13 evidencia algumas conseqüências geradas, propugnando a necessidade de se elaborar um planejamento voltado para o desenvolvimento turístico em harmonia com os espaços físicos da área rural, com a capacidade suporte dos recursos naturais, com a cultura local e com as condições sociais.

QUADRO 13 – Impactos causados pelo turismo de aventura em Brotas, SP.

Conseqüências positivas	Conseqüências negativas
<ul style="list-style-type: none"> Promoveu uma maior conscientização ambiental e de manutenção dos atrativos naturais e culturais. 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento na geração de lixo e esgoto no município.
<ul style="list-style-type: none"> Como alternativa econômica, agregou novos negócios a economia local, gerando novas oportunidades de emprego e lucratividade. 	<ul style="list-style-type: none"> Saturação e pisoteamento de trilhas, descaracterização da paisagem e do ambiente (decorrência da falta de planejamento e do controle da capacidade de carga dos atrativos)
<ul style="list-style-type: none"> Promoveu troca mútua de conhecimentos entre turistas e a comunidade local. 	<ul style="list-style-type: none"> Excesso de turistas na cidade, sítios turísticos e atrativos naturais nos períodos de pico (feriados prolongados)
<ul style="list-style-type: none"> Resgate do patrimônio histórico\cultural da comunidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Crescimento da economia informal, especulação imobiliária
<ul style="list-style-type: none"> Reduziu o êxodo rural e urbano, 	<ul style="list-style-type: none"> Saturação da infra-estrutura de hospedagem. (feriados prolongados)
<ul style="list-style-type: none"> Estimulou melhorias na infra-estrutura básica da cidade. Garantindo melhor qualidade de vida para a comunidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Qualidade na prestação de serviços turísticos e alimentação fica comprometida. (feriados prolongados)
<ul style="list-style-type: none"> Surgimento de uma consciência municipal positiva, promoção espontânea da cidade, agregando valores culturais, históricos e ambientais 	<ul style="list-style-type: none"> Surgimento de turistas de massa, gerando mau comportamento, desordem, excesso no consumo de bebidas e depredação do patrimônio público.
<ul style="list-style-type: none"> Estimulou melhorias na infra-estrutura dos sítios turísticos 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento no risco de pane do sistema de abastecimento de água e luz.

Fonte: Agência MataDentro (2002)

Organizado por Arnaldo Freitas de Oliveira Junior (2002)

A conscientização ambiental dos donos de sítios turísticos é uma das conseqüências positivas mais significativas. Anteriormente a 1993 os fazendeiros

destinavam os restos de animais mortos nas cachoeiras. Além de contaminar a água este fato sinalizava o descaso com o patrimônio natural.

Atualmente, os proprietários sabem que seus recursos naturais, ou seja, a cachoeira, o relevo, a mata natural e suas trilhas formam um complexo de atrativos naturais capaz de gerar renda e lucros promovendo o desenvolvimento sócio-econômico dos nativos que lá são empregados melhorando a qualidade de vida da comunidade local e qualificando o turismo de aventura como um negócio viável, principalmente quando os seus dirigentes se dispõem a agregar outros negócios como restaurantes, lanchonetes, piscinas de água natural e hospedagem salientando os valores culturais, históricos e ambientais. Estes ainda possuem grande disposição a pagar por cursos e treinamentos para seus funcionários para melhor recepcionar os visitantes e para manter os seus atrativos naturais em seu estado original.

Entretanto, os diversos tipos de impactos ocorridos nos últimos anos que causaram transtornos como aumento no consumo de água, energia elétrica, descaracterização da paisagem, desordens, comprometimento dos serviços de hotelaria entre outros e que geraram insatisfação para os visitantes e na comunidade local. Estes fatos fizeram com que os tomadores de decisões dos setores privado, público e civil, propusessem ações no sentido de ordenar o processo de desenvolvimento do turismo local por meio da elaboração de normas e legislações.

Atualmente, o município está em processo de elaboração de uma legislação municipal específica direcionada ao desenvolvimento de equipamentos, bens e serviços turísticos tais como: qualificação de mão de obra; planos de expansão urbana; de instalação de agências de turismo; preocupação em ressaltar os recursos naturais como base da sustentação do desenvolvimento do município; pela organização e mobilização social da comunidade local e seu envolvimento com as novas oportunidades de trabalho no turismo, seja como guia, monitor, etc.;

ao controle do número total de turistas e dos investimentos empreendidos; caracterização sócio-econômica do turista; ao fomento da economia; aplicação de “voucher”; implantação de programas de conservação ambiental; outros que visam o fomento da economia local.

A implementação desta legislação pretende padronizar as atividades de turismo prevendo outros fatores como a inserção de alíquotas arrecadadas e destinadas à secretaria de turismo; e de uma norma padrão de segurança para as atividades de “raffting”, “rapel”, “cannyoing”, assim como viabilizar diversos estudos de capacidade de carga para trilhas, como requisito essencial ao planejamento dos sítios turísticos (Faria *et al.*, 1995). Como decorrência de um processo de normatização o município já vem a algum tempo elaborando alguma legislação com intuito de ordenar as atividades de turismo e subsidiar a nova legislação em elaboração como pode ser observado no Quadro 14.

QUADRO 14 - Decretos e Leis aplicadas ao município de Brotas para auxiliar na padronização das atividades de turismo.

NOME DA LEI ou DECRETO	Nº	DATA	Órgão
Lei Orgânica Municipal – da Política Urbana e Planejamento Municipal, dos Transportes, do Meio Ambiente e sua preservação.	Título VI	30/04/1990	Prefeitura de Brotas
Lei Municipal – cria o Conselho Municipal de Turismo de Brotas, Estado de São Paulo, e dá Outras Providências	1.627/ 99	26/10/1994	Prefeitura de Brotas
Regularização da atividade de “Rafting” – decreto	2.278/ 2001	23/05/2001	COMTUR – Brotas
Regularização da atividade de “Canyoning” – resolução normativa	001/ 2000	2000	COMTUR - Brotas
Política de desenvolvimento do Ecoturismo e do Turismo Sustentável	10.892	20/09/2001	Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo – SEMA

Fonte: Secretaria Municipal de Turismo e Cultura - Prefeitura Municipal de Brotas (2002)

Há a necessidade de uma proposta de planejamento na perspectiva de se obter o desenvolvimento sustentável evidenciando a importância em se implantar

programas de educação ambiental voltado à preservação dos recursos naturais; critério de usufruto direto dos recursos naturais; conscientização de turistas; alocação de recursos financeiros para treinamentos de monitores e agentes multiplicadores; reflorestamento da mata ciliar; palestras e cursos destinados à conservação das características naturais do meio ambiente, e tantos outros programas que venham corroborar para a obtenção da sustentabilidade.

No entanto, um fato que deve ser destacado no momento de se elaborar o planejamento ambiental é a qualidade da água que serve de aporte para a prática de determinados esportes. No caso do rio Jacaré Pepira que serve de aporte aos esportes de aventura como “bóia-cross”, “rafting” natação, canoagem, a água é de boa qualidade. Antes de chegar a Brotas, esta água, atravessa outros municípios, estando sujeita a contaminações por diversas fontes, e por esta razão, justifica-se que o município subsidie a implantação de estações de tratamento de esgoto e de água destes municípios à montante para garantir a manutenção dos de seus esportes aquáticos.

Outro elemento que deve ser contemplado no planejamento a fim de conciliar a expansão urbana e as atividades turísticas é um amparo legal que, no caso, pode ser implantado por meio da elaboração de um plano diretor municipal, conforme a Lei Federal no 10.257/2001, arts. 182 e 183 caput 41º inciso IV que prevê a obrigatoriedade do plano diretor para cidades integrantes de áreas de especial interesse turístico.

É necessária também a efetivação de uma análise crítica e precisa por equipes multidisciplinares (Baretje, 1980), a fim de se elaborar um manejo adequado para cada sítio turístico onde ocorre o usufruto direto dos recursos naturais.

9 - CORRELAÇÃO ENTRE O MANEJO AMBIENTAL DAS ÁREAS QUE ENVOLVEM A PRÁTICA DE ESPORTES DE AVENTURA E O VALOR ECONÔMICO TOTAL - VET

As atividades de esportes de aventura vem exercendo diversos efeitos sobre o comportamento da população local contribuindo para o desenvolvimento social e fomento econômico do município estimulando vários proprietários a elaborar diversas medidas com a finalidade de conservação das áreas que envolvem os sítios turísticos e seus recursos naturais.

Estas ações permitiram incrementar valores monetários devido ao aumento de arrecadação frente a um ambiente mantido em seu estado natural, percebendo-se um acréscimo no fluxo de visitação.

Essas medidas estão diretamente relacionadas com valores monetários gerados por taxas de ingressos, pela prática de esportes de aventura, consumo em lanchonetes, restaurantes e pousadas, entre outros, e, por sua vez, estão diretamente associadas ao VET.

É de fundamental importância que sejam elaboradas ações de preservação ambiental direcionadas para as áreas naturais que exercem atividades de turismo como os que são praticados em Brotas.

De acordo com o observado neste trabalho, pode-se perceber que sítios turísticos que conservam toda a área que envolve seu atrativo natural; implantam medidas de proteção ambiental; identificam os nomes científicos de espécies da flora local; realizam estudos de capacidade suporte; desenvolvem atividades de educação ambiental; re-investem parte da taxa de ingresso em capacitação e treinamentos; que absorvem mão de obra e geram empregos; contratação de guias e monitores; garçons; porteiros; e controle de entrada

sinalização desenvolvem programas ambientais de preservação; ou investem em recomposição de flora, apresentaram maior taxa de visitação turística.

Pode-se perceber diante disto que quanto mais primitivo o meio físico do ambiente maior é a preferência pelos praticantes de esportes de aventura e assim sendo, maior será o valor monetário derivado do usufruto dos recursos naturais existentes.

Diante destes dois eixos; áreas naturais preservadas e VET, pode-se fazer uma correlação direta entre o ambiente natural que é preservado em seu estado natural e o valor econômico total que este sítio turístico pode gerar mediante a promoção de benefícios sócio-econômicos.

Assim, quanto maior o conjunto de medidas tomadas para proteção ambiental dos sítios turísticos, na área que envolve os recursos naturais para a prática de esportes de aventura, maior será seu VET. O reverso deste preceito também procede.

Assim, observou-se que a fazenda Tamanduá com o atrativo turístico denominado por “Areia que Canta”, que possui um lago em que a areia emite som, juntamente com o sítio “Recanto das cachoeiras” que possui duas cachoeiras para banhos e prática de “canyoing” como atrativo natural, apresentaram o maior VET, ou seja, valores entre a R\$ 300.000,00 e R\$ 320.000,00, nesta ordem.

A gestão administrativa destes dois sítios incorporou outros negócios ao atrativo natural contribuindo para o aumento de perspectivas promissoras para o valor ambiental das áreas que envolvem suas atividades de esportes de aventura. Negócios como restaurantes, estacionamento, treinamento e

capacitação de pessoal, realização de cursos, hospedagem, e, parte da taxa de ingresso é re-investida na propriedade.

Foram tomadas diversas ações no sentido agregar outros negócios do setor econômico e ao mesmo tempo em proteger os recursos naturais existentes em sua propriedade, entendendo-se que o principal atrativo natural é capaz de gerar renda e lucros. Por esta razão, justificam-se todas as ações para viabilizar um manejo adequado do sítio turístico a fim de conservar e garantir o usufruto dos recursos naturais.

Em contra partida a área que envolve a “Cachoeira da água branca” apresentou o menor VET (menos de R\$ 1.000,00/ano). Não foi observada medida alguma para proteção ambiental; nem manejo da área no sentido de agregar outros valores; nem de introduzir qualquer atividade esportiva. Apresentou ainda baixa taxa de visitação mesmo com menor valor de taxa de ingresso; nenhuma sinalização em seu interior e nem controle de entrada. As trilhas de acesso são escorregadias e mal planejadas. Não existem re-investimentos a partir da taxa de ingresso para melhorias diversas.

Estes dois casos são exemplos extremos e díspares que apresentam por um lado índices máximos do VET para o Recanto das cachoeiras e para a “Areia que canta”, e por outro lado, índices ínfimos para a Cachoeira da Água Branca.

Diante desta correlação pode-se fazer uma inferência aos outros sítios turísticos com base em seus VET, mas associando ao manejo ambiental adotado em cada sítio turístico. A tabela do quadro 15 demonstra os sítios turísticos e seu VET respectivo.

Quadro 15 – sítios turísticos e o valor econômico total de cada um, segundo o usufruto dos recursos naturais

Sítios Turísticos	VET
Cachoeira Água Branca	*1.000,00
Fazenda São José	*1.000,00
Sítio Sete Quedas	*3.000,00
Taperão	16.800,00
Cachoeira do Astor	25.280,00
Cachoeira do Escorregador	80.640,00
Cachoeira Bela vista	94.400,00
Fazenda Três Quedas	104.000,00
Verticalia - Alaya	140.000,00
Cachoeira Cassorova	188.000,00
Cachoeira do Martello	246.350,00
Areia que canta	300.000,00
Recanto das cachoeiras	320.000,00

* valores supostos por não atenderem os critérios mínimos para estimativas do VET.

Fazendo-se, portanto, uma análise gráfica destes dados pode-se chegar a resultados ratificadores quanto a correlação direta entre manejo ambiental e os VET das áreas que envolvem os atrativos naturais (Figura 55).

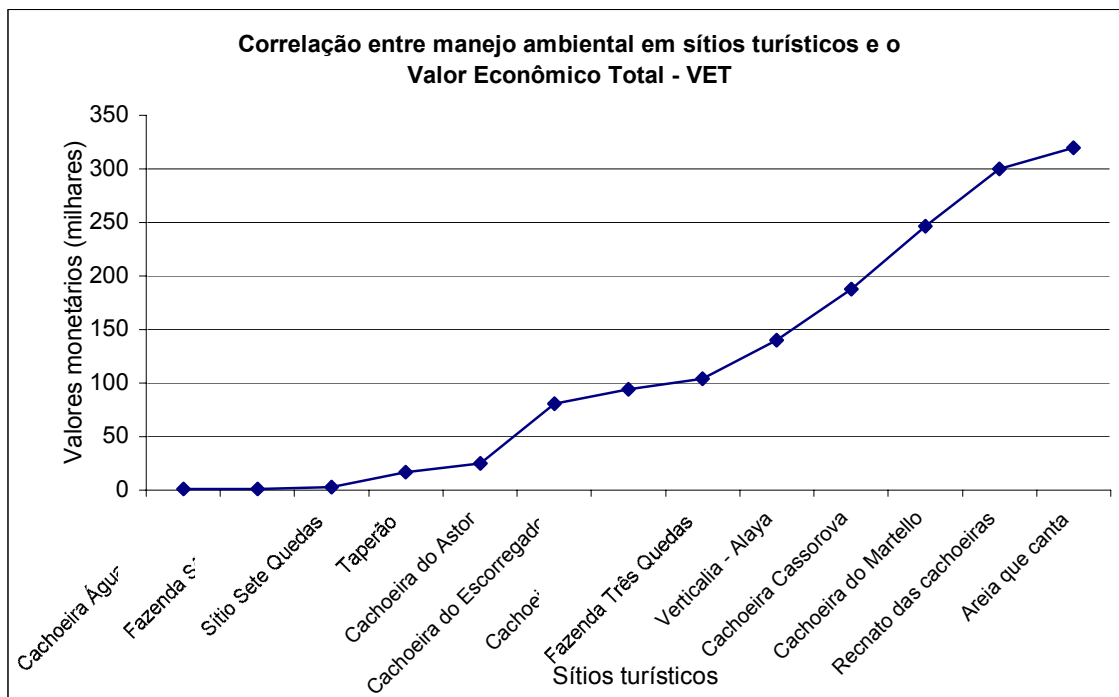


FIGURA 55 – Valores monetários advindos de sítios turísticos em função de medidas de preservação ambiental.

Os resultados demonstram que aqueles sítios turísticos que possuem uma gestão administrativa visando medidas de preservação ambiental e proteção dos recursos naturais apresentam maiores índices de VET.

Por outro lado, aqueles atrativos naturais que tem em sua gestão nenhuma medida de proteção ambiental, ou não agregaram outros negócios a este, possuem os menores índices de VET, como é o caso da cachoeira água branca. No caso da fazenda São José e Sete Quedas o VET observado deve-se ao fato de estarem em início de atividades abertas ao público.

Após análise estatística desses dados o gráfico da figura 56 evidencia a linha de tendência dos VET em relação às medidas de preservação ambiental, e de acordo com a equação da curva apresentada existe uma probabilidade de 94,44% desta projeção estar certa.

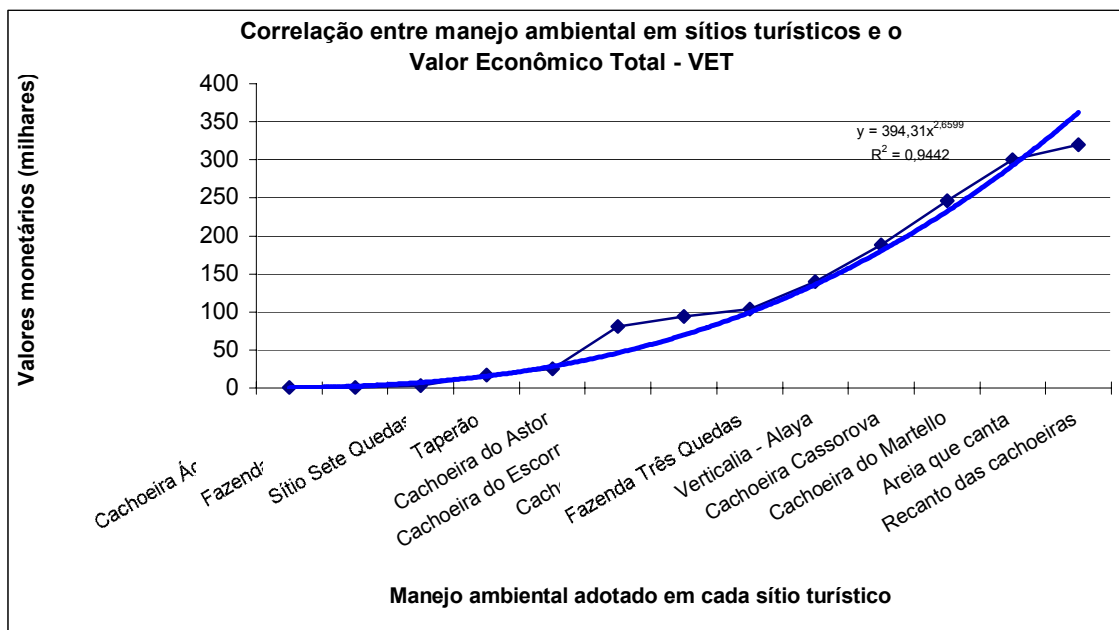


FIGURA 56 – Medidas de conservação dos recursos naturais *versus* o VET das áreas que envolvem atrativos naturais, como aporte ao turismo de aventura.

Os resultados desse gráfico demonstram pela análise de regressão a correlação existente entre as ações adotadas para a conservação dos recursos naturais das áreas que envolvem a prática de esportes de aventura e o valor econômico total. Ressalta ainda a importância de se aplicar medidas preservação ambiental destas áreas naturais, o que vem ao encontro de subsídios para justificar as tomadas de decisões pela iniciativa privada e pública para o fomento econômico mediante a geração de novos empregos e a implantação de novos programas ambientais.

Este estudo de caso demonstra que é possível fomentar a economia mesmo preservando-se o meio ambiente e seus recursos naturais capazes de gerar empregos, obter lucros diretos ou indiretos e, renda para população local, ao invés de exaurir os recursos naturais existentes ou degradando áreas inteiras. Ou seja, medidas de preservação ambiental também geram valores monetários capazes de promover o bem estar social.

Do ponto de vista econômico, os programas de preservação ambiental, são bastantes promissores e apresentam-se como bons empreendimentos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O turismo de aventura

O turismo no Brasil tem se apresentado como uma indústria em pleno crescimento onde a modalidade de ecoturismo é o protagonista deste processo e devido às características físicas do meio ambiente ao longo do território brasileiro o ecoturismo potencializa suas possibilidades a passos largos.

Este segmento cresce a uma taxa média de 30% ao ano (SALVATI, 2002) e promove divisa considerável para os diversos setores associados à economia brasileira. Por esta razão, as atividades associadas ao ecoturismo devem procurar meios de promover parcerias com os demais setores (primário, secundários e terciário) de modo que os benefícios sócio-econômicos possam ser concentrados em programas de desenvolvimento local. É sem dúvida um segmento da economia com perspectivas bastante promissoras.

A prática do turismo de aventura que tem como base a realização de esportes de aventura (radicais) por meio do uso direto de potenciais naturais tem proporcionado o fomento da economia em diversos municípios, mas tem sido ao mesmo tempo um agente modificador da paisagem constituindo, em alguns casos, forte elemento para sua degradação.

O crescimento exacerbado desta modalidade é motivado pelos ganhos econômicos, de lucros extraordinários por meio da exploração dos recursos naturais de forma livre, sem controle, limites ou sem regras podendo comprometer, em pouco tempo, os recursos naturais e seu uso pondo fim às atividades do ecoturismo e ao desenvolvimento local.

Por esta razão é que os gestores públicos devem antever tal situação por meio da elaboração do planejamento ambiental integrado que envolva todos os segmentos da sociedade de maneira ordenada, homogênea e onde todos estejam submetidos a uma mesma diretriz, pois, a experiência vem revelando que há pouca experiência em gestão e planejamento do ecoturismo baseados em desenvolvimento de comunidades

Planejamento Ambiental

O planejamento ambiental assume neste momento um papel importante na elaboração de uma legislação específica com a finalidade de assegurar o uso adequado dos recursos naturais ao mesmo tempo em que possa gerar benefícios ambientais, e sócio-econômicos de maneira sustentável.

Para a realização do planejamento ambiental o município deve agregar todos os instrumentos disponíveis a fim de caracterizar as várias atividades que possuem afinidades com o processo turístico com a finalidade de serem otimizadas, pois desta forma, o ecoturismo terá maiores chances de sobrevivência se constituindo como um incentivo de conservação e catalisador para o desenvolvimento local, principalmente se seus benefícios forem amplamente distribuídos equitativamente com a população local resultando em uma gestão ambiental mais apropriada gerando renda, lucros e empregos além de melhorar a qualidade de vida da comunidade local.

Neste sentido, uma estratégia fundamental para o êxito dos empreendimentos em ecoturismo é contemplar no planejamento ambiental a inserção da população local como fonte de trabalho disponível fortalecendo a relação entre benefícios e incentivos e estabelecendo uma cadeia com fortes elos

existentes entre a população que recebe os benefícios advindos do uso direto dos recursos naturais e seu desejo em proteger tais recursos.

Neste contexto o município de Brotas vem sendo referência nos esportes de aventura no estado de São Paulo e não se torna excludente a estas considerações.

As atividades de turismo de aventura no município completam dez anos em 2003 e apesar de emergente, tais atividades têm demonstrado um vigor de crescimento notável, neste período. Durante esses anos pôde-se observar uma série de transformações ocorridas em todos os setores da economia local como: aumento de números de agências de viagens; de restaurantes, hotéis, pousadas, camping's, agências bancárias, casas de aluguel, segunda residências, habitações - loteamentos, e até mesmo a taxa demográfica aumentou resgatando a auto-estima dos munícipes, onde o agente propulsor para tais incrementos foi a oferta de produtos e equipamentos turísticos de maneira crescente.

Sem duvida o turismo de aventura em Brotas se tornará em breve mais que uma alternativa econômica, será um elemento fundamental no orçamento público destacando-se das demais atividades econômicas do município, constituindo-se em um forte eixo de sustentação. Por esta razão os tomadores de decisões (Prefeitura Municipal, Diretoria de Turismo e Cultura, COMTUR, Agências de Turismo, Proprietários de atrativos turísticos, e atores da sociedade civil) devem planejar a gestão do turismo de aventura com critérios bem definidos por meio de uma legislação específica que garanta em primeira instância a conservação de seu Patrimônio Ambiental e estabeleça funções muito claras para os agentes de turismo, para os proprietários de atrativos turísticos, para os empresários, para a população envolvida que trabalha como guias, instrutores, monitores, recepcionistas - outros, e é claro para o turista que visita o município. Como estratégia de consolidação das normas e diretrizes estabelecidas na legislação

ambiental do turismo local em que o turista deve ser conscientizado de sua importância em fazer parte do processo de conservação ambiental.

Segundo estudos apresentados no corpo deste trabalho pode-se verificar que o atual estágio de desenvolvimento do município e de todas as atividades associadas ao turismo de aventura encontra-se próximo ao clímax de seu usufruto, ou seja, em alguns anos os benefícios derivados do uso dos recursos naturais estarão na sua capacidade máxima de aproveitamento. A partir daí é de se esperar que as atividades inerentes estejam submetidas a um processo de desenvolvimento em que sejam auto-suficientes conduzindo assim, para que a gestão ambiental e do turismo promovam um desenvolvimento sustentável.

O descaso com o planejamento ambiental ou falhas cometidas em sua elaboração concorrerá para o declínio do turismo de aventura. Portanto, os gestores devem se preocupar nas tomadas de decisões em longo prazo onde seus efeitos são, invariavelmente, catastróficos, senão forem bem planejados.

Por esta razão é necessário aos planejadores o envolvimento de várias equipes de trabalho de caráter multidisciplinar, pois é conveniente que se agregue diversos instrumentos ao planejamento como:

- Aplicação de um Sistema de Informações Geográficas – SIG que auxiliará na observação da evolução das áreas de turismo, ocorrência de degradação ambiental, erosão/voçorocas, índices de áreas verdes, com a finalidade de uma proposição de melhor uso e ocupação do solo.
- O Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE local. Instrumento útil para obtenção do desenvolvimento sustentável, pois permitirá identificar um gradiente monetário advindo dos sítios turísticos.

- Avaliação de Impactos Ambientais – AIA, que aborde aspectos sócio-econômicos e ambientais será de suma importância para revelar o tipo de manejo adotado, indicando novas perspectivas a serem tomadas.
- Legislação direcionada para ações ecoturísticas;
- Valoração Ambiental. Foi o instrumento adotado neste trabalho para fornecer elementos de subsídio para as tomadas de decisões norteando os gestores públicos.

Outros instrumentos podem ser utilizados no planejamento onde o objetivo é antever acontecimentos com a finalidade de maximizar o uso dos recursos naturais existentes; evitar a degradação ambiental irreversível; preservar o patrimônio ambiental disponibilizando para o uso das gerações futuras.

Economia Convencional versus Economia Ecológica

Desde os primórdios da economia a moeda possui um determinado valor de compra. O valor impresso em uma nota tem o seu valor correspondente assegurado em ouro. Esta garantia de valor é conceituado pelo sistema econômico como “lastro” e oferece uma constância/segurança em seu valor de compra.

Atualmente, a moeda dos diversos países vem sofrendo as oscilações do mercado internacional desestabilizando seu valor e diminuindo seu poder de lastro. Na verdade, porque a base de valor da moeda (lastro) se tornou flutuante em função da demanda e oferta de investimentos auferidos nas bolsas de valores. Tensões de guerras e conflitos internacionais, crise do petróleo, moratória,

sistema de juros internacionais impostos pelo FMI, valor de ações de empresas multinacionais também são fatores que contribuem para a oscilação do valor da moeda.

A teoria neoclássica aborda a economia ecológica como um sistema econômico mais abrangente e transdisciplinar propondo uma nova base para o valor da moeda: o meio ambiente. Desta maneira, os gestores econômicos e públicos devem viabilizar uma associação entre o modelo econômico vigente e as proposições ambientais onde os instrumentos econômicos atuarão como mitigadores de conflitos entre o desenvolvimento sócio-econômico e a proteção ambiental.

A degradação ambiental pelo uso antrópico impõe à sociedade custos elevados os quais não são refletidos de maneira clara no mercado convencional, mas geram em curto prazo um saldo negativo no orçamento público comprometendo outros setores.

O incremento dos ativos ambientais na contabilidade vigente minimizará tais custos. Esta inserção torna-se necessária pois o modelo econômico atual não leva em conta o déficit ambiental causado ao meio ambiente onde a prática exploratória dos recursos naturais para obtenção de matérias primas para a manutenção do bem estar da sociedade nem sempre se incomoda em restituir ao ambiente medidas para sua conservação.

Daí a necessidade em se modelar um novo conceito econômico onde a base do valor da moeda possa estar associado à gestão dos recursos naturais legalmente protegidos.

Um dos veículos para essa inserção é a aplicação da valoração ambiental por meio da efetivação dos vários métodos, de maneira integrada, onde se possa mensurar o valor monetário proveniente do uso de um recurso ambiental tendo-se

como parâmetro o ponto de vista instrumental (valor econômico) e pela observação do valor intrínseco (valor do ecológico).

Este trabalho sugere em longo prazo, portanto, uma nova proposição econômica onde o lastro da moeda esteja associado à gestão das riquezas naturais de um país onde o agente econômico será o propulsor do desenvolvimento ao mesmo tempo em que exercerá o papel protecionista para os recursos naturais.

Valoração do Meio Ambiente como ferramenta ao planejamento ambiental

A valoração do meio ambiente como ferramenta ao planejamento ambiental mostrou-se eficiente à medida que os recursos naturais que servem de base para a prática de esportes de aventura expressam um valor ambiental que pode ser estimado por meio dos inúmeros benefícios sócio-econômicos gerados.

O turismo de aventura desencadeou a demanda por diversas frentes de emprego gerando renda e lucros, proporcionando que o município obtivesse um fluxo monetário considerável a cada ano. Nos últimos quatro anos de observação deste trabalho o valor monetário total cresceu de maneira vertiginosa, revelando a magnitude que o turismo de aventura representa para o desenvolvimento do município assim como para as atividades associadas.

O método empregado neste trabalho para estimar os valores monetários gerados neste período mostrou-se eficaz servindo de aporte para as tomadas de decisões com base nas análises de cada sítio turístico e na infra-estrutura da cidade oferecendo ainda subsídio considerável para justificar a elaboração de

normas e diretrizes de uma política pública que vise a implantação de programas de conservação e proteção do patrimônio ambiental.

A valoração ambiental estimada em cada sítio turístico teve como método adotado o *uso direto* dos recursos naturais por meio da estimativa do Valor Econômico Total – VET, com base em estudos do uso do ambiente, exclusivamente e, serviu como bom indicador ambiental e instrumento de planejamento ambiental.

Os métodos de *análise funcional do ecossistema*, os valores de *uso indireto* ou a valoração com base no *preço de sombra*, ou na *DaP* não foram aplicados. O método utilizado revelou o valor dos benefícios derivados do uso direto dos recursos naturais existentes no município, notadamente, as cachoeiras, o rio Jacaré Pepira, riachos, as Cuestas e paredões, e a vegetação.

Este trabalho abre novas frentes de pesquisa em valoração ambiental por meio da aplicação de outros métodos a fim de que tais recursos naturais sejam devidamente valorados em todas as suas Funções Ambientais (de Produção, de Regulação, de Suporte e de Informação) e chama atenção ainda para concentrar esforços no sentido de incorporar seu valor de conservação (+) ou de degradação (-) em projetos da economia convencional abordando os benefícios sócio-econômicos proporcionados pelo uso do ambiente e os custos ambientais, respectivamente.

Foi possível demonstrar por meio deste trabalho que os recursos naturais possuem potencial de promover diversos bens e serviços, e proporcionar divisas econômicas consideráveis. E que no caso daqueles sítios onde houve a preocupação em implementar medidas de conservação, estudos de capacidade suporte, identificação de espécies vegetais, controle na taxa de entrada entre outras, obteve-se o valor ambiental estimado incrementado, ratificando que é preferível conservar os recursos naturais em seu estado natural maximizando seu

uso ao mesmo tempo em que se pode elaborar um plano de manejo adequado de usufruto capaz de gerar renda, lucros e empregos proporcionando desenvolvimento sócio-econômico de maneira sustentável.

Recomendações

Foram observadas durante o período de execução deste trabalho insipiências de ordem administrativa, econômica, e política. Nesse sentido, sugere-se a elaboração de um comitê com poder descentralizado para gerir o processo turístico no município e que seja amparado por uma legislação específica e com respaldo legal nas tomadas de decisões e que ainda tenha um papel claro, bem definido e com proposições otimistas a fim de promover várias ações integradas como:

- Treinamentos, cursos e capacitação a toda população envolvida com o turismo local, principalmente aos donos dos atrativos naturais;
- Normatização das atividades esportivas;
- Delegar e atribuir funções aos empresários, trabalhadores e turistas;
- Fomentar programas de educação ambiental no município, principalmente, na rede pública de ensino local;
- Promover eventos para manter as tradições culturais local, como festa da cidade, de Nossa Senhora das Brotas, circuitos esportivos, competições esportivas, entre outros;
- Ampliar a sinalização dos sítios turísticos;

- Disponibilizar informações do município em tempo real aos visitantes;
- Desenvolver sistemas de informação geográfica, ambiental e turística de maneira interativa;
- Uniformizar o sistema de atendimento ao público;
- Implantar um sistema de controle de números de visitantes/dia, “*on line*”, nos sítios turísticos;
- Estabelecer limites de uso dos recursos naturais por temporada;
- Envolver, ao máximo, a população local como fonte de mão de obra;
- Designar uma equipe itinerante de auxílio ao turista;
- Promover, no Centro de Informações ao Turista, palestras com informações básicas sobre o município, de conscientização ambiental, de conduta e de cidadania, de programas ambientais existentes no município em andamento, a respeito do valor do meio ambiente, entre outras;
- Promover diretrizes e normas para o ecoturismo local.
- Definir alíquotas a partir de taxas de ingresso para subsidiar programas voltados para a educação ambiental, treinamentos e cursos de capacitação, implementar serviços e obras de infra-estruturas (pavimentação, sinalização vertical, guias públicos, outros);

- Montar uma equipe de guias itinerantes onde seus integrantes sejam compostos por pessoas da terceira idade. Esta ação visa oferecer uma oportunidade de trabalho para esta faixa etária, manter viva a cultura local, estabelecer relações de cidadania, além de disponibilizar informações diversas aos visitantes.
- Este comitê deve inserir no planejamento medidas para minimizar os efeitos da sazonalidade, entre elas, estratégias voltadas para o turista que reside a distâncias compreendidas entre 60km e 80km, pois estes são em maior número, localizam-se próximo ao município, dispõem de tempo hábil para visitação, contribuem em m dia com R\$ 50,00/pessoa/dia, e devido a sua proximidade torna-se mais fácil a aplica o de medidas no sentido de atrair este perfil de turista durante o período de m dia e baixa temporada.
- Deve contemplar no planejamento medidas para oferecer ao turista que reside a distâncias superiores a 200km, condi o de aumentar seu tempo de permanência no município, pois estes durante a alta temporada gastam, em média, R\$ 118,00/pessoa/dia.
- Este comitê deve proporcionar aos donos de sítios turísticos subsídios em consultorias para que desenvolvam um modelo sustentável de gestão ambiental voltada para as atividades de turismo de aventura.

O uso sustentável dos recursos naturais nos sítios turísticos incrementar  a estimativa da valora o ambiental proveniente do uso direto de seus recursos naturais por meio dos inúmeros benefícios sócio-econômicos derivados do ambiente.

Esta equipe municipal deve integrar o comitê de gestão de bacias hidrográficas com a finalidade de garantir a boa qualidade da água do rio Jacaré Pepira proveniente das cidades a montante, mesmo que seja preciso subsidiar algum programa de tratamento de água nesses municípios, visto que este rio é um dos principais atrativos naturais e suporte para prática de alguns esportes de aventura como o “rafting”, “bóia-cross” e “canyoning”.

O turismo de aventura em Brotas só atingirá seu amplo compromisso se prover subsídios culturais para manutenção dos costumes do local, sociais para que seja justo e aceito pelas comunidades, econômicos para a conservação das áreas naturais, e ambientais para viabilizar a manutenção dos recursos naturais que são a base para sua própria existência.

Atualmente o município por meio do COMTUR, Prefeitura Municipal, Diretoria de Turismo e Cultura e a população local, está desenvolvendo uma normatização de uso e prática de esportes de aventura do município com a finalidade de padronizar as práticas esportivas e demais atividades associadas ao turismo de aventura.

CONCLUSÕES

O uso do método de valoração ambiental é ainda muito recente em projetos ambientais no Brasil, no entanto, por meio deste trabalho, mostrou-se ser uma ferramenta eficiente na comprovação de sua efetividade quanto a justificar a aplicação de todas as medidas e programas de preservação ambiental para maximizar os “bens e serviços” ambientais que este pode proporcionar.

Áreas que envolvem o usufruto direto de recursos naturais e se encontram em estado primitivo de preservação, podem apresentar alto valor ambiental, por manter em equilíbrio todas as funções ambientais e ecológicas do ecossistema.

Portanto, quanto mais intacta uma área natural maior será seu valor ambiental e os benefícios diretos e indiretos que esta pode gerar por meio de seu usufruto, podendo ainda promover benefícios sócio-econômicos gerando renda, lucros e novos empregos.

Assim, se uma área natural mantida em seu estado primitivo pode gerar benefícios diversos, o estudo de estimativas de valoração ambiental justifica a sua preservação.

Por estas razões, recomenda-se o uso da valoração ambiental como metodologia a ser empregada como uma ferramenta adicional para justificar a preservação ambiental. Pois, somente quando se sabe seu valor e sua importância pode-se empregar medidas para a manutenção das funções ecológicas e ambientais em seu estado primitivo.

A valoração ambiental é ainda uma ferramenta que pode ser utilizada com a finalidade de subsidiar o poder público e a iniciativa privada em decisões que visem o desenvolvimento sócio-econômico de municípios, e ao mesmo tempo em manter preservados o meio físico do ambiente e seus recursos naturais.

Certamente Brotas será considerado uma referência no cenário nacional para a prática de esportes de aventura incrementando ainda mais sua taxa de visitação e proporcionando o desenvolvimento sócio-econômico do município gerando renda, lucros e empregos.

No entanto, esta alta taxa de turistas que se dirigem atualmente para Brotas já sinalizam a necessidade da implantação de estratégias com base na capacidade de suporte da cidade e das áreas naturais que são a base dos esportes.

Com base na projeção do ciclo de vida do turismo de Brotas, em poucos anos as atividades associadas ao turismo atingirão seu clímax, ou seja, alcançaram a fase de máxima atividade de uso dos recursos naturais, de limitação do espaço físico e de infra-estruturas disponíveis. Assim sendo, a elaboração do planejamento ambiental visando a gestão do turismo de aventura é premente, inevitável e urgente.

No decorrer do trabalho notou-se que a população local ainda está muito distante dos benefícios advindos desta atividade alternativa e conseqüentemente sua contribuição é sub-utilizada.

Em sua maioria são os jovens que estão inseridos neste processo podendo ampliar o uso da mão de obra da terceira idade detentora de experiências e “causos” que poderão enriquecer ainda mais o turismo local.

O poder público deve promover a articulação conjunta e homogênea das agências de turismo a fim de promover a equidade econômica e por conseguinte a manutenção de sua existência empresarial, já que este setor é responsável por empregar considerável parcela de mão de obra local.

A Prefeitura Municipal juntamente com o COMTUR e representantes da sociedade civil estão desenvolvendo uma legislação específica para normatizar e padronizar as atividades esportivas, das agências, e de administração.

No entanto, sua participação deve ser mais efetiva criando condições favoráveis para o turista como: segurança, sinalização de todo tipo, informações de fácil acesso, envolvimento com a comunidade local mediante programas específicos. Também deve promover uma situação confortável para a população local que recebe o turista. Além do envolvimento deve desenvolver programas de recepção ao visitante, formar guias mirins, implementar unidades móveis com finalidade de informar, instruir, fiscalizar e dar apoio ao visitante. Esta unidade móvel pode também realizar um trabalho de conscientização ambiental.

A prefeitura por meio da arrecadação de alíquotas previstas na nova legislação municipal, deve subsidiar diversos programas para os três segmentos da sociedade: o turista, a população local e donos de sítios turísticos. Estes são responsáveis diretos pela manutenção dos recursos naturais existentes em suas propriedades e portanto, devem ser munidos de informações complementares como educação ambiental, sustentabilidade, ecoturismo, capacidade suporte, bacia hidrográfica, e planejamento ambiental a fim de incentivar a conservação ambiental destes recursos ao mesmo tempo em que possibilitam a geração de novos empregos contribuindo para o fomento da economia local.

Tem-se muito ainda o que se fazer para preservar o meio ambiente e todos os seus recursos naturais. O presente trabalho apresentou o uso de uma ferramenta a mais para se alcançar este objetivo, tentando sensibilizar a comunidade em geral de seu valor ambiental, de sua importância, e até mesmo da necessidade, em se manter preservados o meio físico do ambiente, por entender que este é o aporte para se promover o desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGENDA 21. Carta da Terra. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Ministério do Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Amazônia Legal, Brasília. 1992.
- ALMEIDA, F. F. M.; HASUI, Y.; PONÇANO, W. L.; DANTAS, A. S. L.; CARNEIRO, C.D.R.; MELO, M.S.de & BISTRICHI, C.A. 1981. Mapa Geológico do Estado de São Paulo. Escala 1:500.000. IPT. Monografias 6:1, texto 126p. vol II. Mapa.
- ALMEIDA, JOAQUIM ANÉCIO E RIEDL, MÁRIO, Turismo Rural, Ecologia, Lazer e Desenvolvimento, EDUSC – Editora da Universidade do sagrado Coração, Bauru, SP, 2000.
- AMAZONAS, MAURICIO DE CARVALHO. Economia de Meio Ambiente: *uma análise de abordagem Neoclássica a partir de marcos Evolucionistas e Institucionalistas*. Dissertação de mestrado, UNICAMP, nov. 1994.
- AMOAH, V.; BAUM, T. 1997. Tourism education: policy versus practice. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, vol. 9, n. 1, p. 5-12.
- ANKOMAH, P. K. & J. L. CROMPTON. 1990. "Unrealized Tourism Potential: The Case of Sub-Saharan
- ARENDIT, E. J. 2001. Introdução à Economia do turismo. Resenha. *Turismo em Análise*. v.12, n.2, p. 117-119.

ARRUDA, MARCIO VAZ, Diagnóstico Sócio Econômico do Município de Brotas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos – 1997.

AULICINO, M P Algumas implicações da exploração turística dos recursos naturais: In: Rodríguez. A B. *Turismo e ambiente*. Reflexões e propostas. São Paulo. Hucitec. 1997.

AUKERMAN, P. K. & J. L. CROMPTON. 1990. “Unrealized Tourism Potential. The Case of Study: Sub-Saharan African.” *Tourism Management*, v. 11, p. 11-28.

BAETJE, RENNÉE. Esquema metodológico para o planejamento de regiões turísticas. Tradução e apresentação de Ruschamann, Doris e Bacal, Sarah,S. In: I Fórum Nacional de Turismo e Lazer. São Paulo, ECA/USP, 1980.

BALLANTINE, J. and EAGLES, P. 1994. Defining ecotourists, *Journal of Sustainable Tourism* 2(4), 210-214.

BARBOSA, JOSUÉ HUMBERTO, Ecoturismo e Historia Cultural, UFLA – Universidade Federal de Lavras, FAEPE – Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão, Lavras, MG, 2001.

BARRETO, M. *Manual de iniciação ao estudo do turismo*. São Paulo, Papirus, 1995.

BARRETO, W. *Manual estrutural do turismo*. São Paulo. Senac. 1995.

- BELLIA, V. Introdução à Economia do Meio Ambiente. 1996. *Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA*. Brasília, DF. 262p.
- BISTRICHI, C. A.; CARNEIRO, D. R.; DANTAS, A. S. L.; PONCANO, W. L.; CAMPANHA, G. A. de C.; NAGATA, N.; ALMEIDA, M. A. de, STEIN, D. P.; MELO, M. S. de; CREMONINI, O. A., HAJUI, Y. ALMEIDA, F. F. M. de; MIOTO, J. A.; YAMAMOTO, J. R.; PIRES, NETO, A. G.; SANTORO, E., COUTINHO, J. M. V. & SANTOS, M. do C. S. R. dos. 1981. Mapa Geológico de Estado São Paulo, Escala 1:500.000. Publicação do IPT n. 1.184. vol.2: Mapa.
- BISHOP, RICHARD C; WELSH, M. P. Existence Values in Benefit-Cost Analysis and Damage Assessment. *Land Economics*, Madison, v.68, n. 4, p. 405-417, nov. 1992.
- BOO, ELIZABETH, 1990. Ecotourism: The potencial and pitfalls. Washington, DC. World Wildlife Fund.
- BOO, ELIZABETH, 1999. O planejamento ecoturístico para área protegidas. Editora SENAC. ECOTURISMO; Um guia para planejamento e gestão.
- BOVAIARD, A. G., M. J. TRICKER & R. STOACKES. 1984. *Recreation Management and Pricing: The effects of charging Policy o Demand at Countryside Recreation Sites*. Aldershot, U.K.: Gower Publishing Company.
- BUTLER, R. W. The concept of a tourist area life cycle of evolution implications for management of resources. *Canadian Geographer*, 1980, pp. 5-12, vol.24. Carlos .1988.

- CARVALHO, W.A et alii 1981. A análise dimensional de bacias hidrográficas na caracterização de solos. *Noticias Geomorfológicas*, Campinas, 21(42): 3-22.
- CARVALHO, A. M. V. Contribuição ao estudo petrográfico do arenito Botucatu ao Estado de São Paulo. *Boletim da Sociedade Brasileira de Geologia*, São Paulo. 1954. p. 51-72.
- CAVALCANTI, CLOVIS. Desenvolvimento e natureza: estudo para uma sociedade sustentável. – São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 1995.
- CEBALLOS-LASCURIAN – in LINDBERG, K e D. Hawkins – *Ecoturismo – um guia para Planejamento e Gestão* – 2ª Ed. SENAC São Paulo, 289p. 1999.
- CEBALLOS-LASCURIAN, H. Introdução: O Ecoturismo como fenômeno mundial. In: LINDBERG, K. & HAWKINS, D. E. *Ecoturismo: Guia para Planejamento e Gestão*. São Paulo: ed. SENAC, 1995. p.23-30.
- CHRISTOFOLETTI, A. & FIORI, C: 1980. O uso da densidade de rios como elemento para a caracterização de formações superficiais. *Noticia Geomorfológica*, Campinas, 21(42):91-104.
- CHRISTOFOLETTI, A. 1969. Análise Morfométrica de bacias hidrográficas. *Noticias Geomorfológica* 9(18):35-64.
- CHRISTOFOLETTI, A. 1973. Análise topológica de redes fluviais. *Bol. Geog. Teorética*, Rio Claro, S.P. 3(6):5-29.
- CHRISTOFOLETTI, A. 1974. *Geomorfologia*, São Paulo Edgard Blucher, Ed da USP-Capítulo 4, pag 81-94.

- CHRISTOFOLETTI, A. 1976. Geometria Hidráulica *Notícia Geomorfológica*, Campinas 16(32):3-37.
- CHRISTOFOLETTI, A. 1978. Densidade de rios e de segmentos. *Notícia Geomorfológica*, Campinas, 18(35):124-128.
- CHRISTOFOLETTI, A. 1981. A variabilidade espacial e temporal da densidade de drenagem *Notícia Geomorfológica*, Campinas, 21(42):3 –22.
- CHRISTOFOLETTI, A. et alii 1981. Contribuição a Análise morfométrica das regiões das Bacias do Jequetinhonha e extremo sul no estado da Bahia. *Notícia Geomorfológica*, Campinas, 21(41):61-84.
- CIFUENTES, MIGUEL. Determinación de capacidad de carga turística em áreas protegidas. *Série Técnica. Informe Técnico*, Turrialba (Costa Rica) Centro Agronômico Tropical de Investigación y Enseñanza – CATIE/ Programa de Manejo Integrado de Recursos Naturales, n. 194, p28, 1992.
- CONSERVATION UNION – IUCN, p. 169- 172, 1993.
- CONSTANZA, R. 1994. Economia Ecológica: uma agenda de pesquisa. *Valorando a Natureza* Cap.7, pág. 111 – 144.
- COMUNE, A. E. Meio Ambiente Economia e Economistas: Uma breve discussão. *Valorando a Natureza*. Cap. 4 p. 45-59.
- COOPER, C. SHEPARD, R. 1997. The relationship between tourism education and tourism industry: Implications for tourism education. *Tourism Recreation Research*, v. 22, n.1.

CRUZ, R. de C. Política de Turismo e Território. Ed. Contexto, São Paulo, 2000.

DALY, H. E; COBB Jr. , John. 1995. For the common good: redirecting the economy towards community, the environment and a sustainable future. Londres, Green Print. In: “*Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma sociedade sustentável*”. Clóvis Cavalcanti (Org.). São Paulo: Cortez: Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco p. 208 – 231.

DAMM, V. 1999. Ecoturismo em Brotas: uma análise estratégica. Monografia para o curso de graduação em engenharia de produção. USFCar, São Carlos, SP. 84p.

De Groot, R. S. Functions of Nature. Evaluation of nature in environmental planning, management and decision making. Amsterdam: Wolters-Noordhoff, 1992, 315p.

De Groot, R. S. evaluation of environmental functions as o tool in planning management and decision making. Wageningen, Landbou universities. 1994, 380p.

DIXON, J. A. ; SHERMAN, P.B. *Economics of Protected Areas: A new look at benefits e costs*. Washington, DC. Island Press,1990.

DORFMAN, ROBERT. An Introduction to Benefit-Cost Analysis. In: DORFMAN, ROBERT; DORFAMN, NANCY S. *Economics of environment: Selected Readings*. 3º ed. New York: W.W. Norton & Company, 1993.

DUMAZEDIER, J. Lazer e cultura popular. São Paulo, perspectivas. 1973.

DURST, P. Nature Tourism: opportunities for promoting conservation and economic development. Simpósio sobre conservação da natureza e turismo sustentável, Surat Than, Tailândia. 1988.

EAGLES, P..F. J.; BALANTINE, J. L.; FENNELL, D. A.1992. Ecoturismo: “Marketing to the ecotourist: Case Studies from Kenya and Costa Rica”. Mimeo, Depato. Of Recreation and Leisure Studies University of Warterloo, Ontário, Canadá.

EATON, B. Curtis; EATON, DIANE E. *Microeconomia*. São Paulo. Saraiva, 1999.

EMBRATUR – Empresa Brasileira de Turismo. URL: <http://www.embratur.com.br>
Consultado em setembro/2000.

EMBRATUR (Empresa Brasileira de Turismo). 1997. *Anuário estatístico turístico*. Brasília.

EMBRATUR (Empresa Brasileira de Turismo). 1998. *Anuário estatístico turístico*. Brasília

EMBRATUR (Empresa Brasileira de Turismo). 2000. *Anuário estatístico turístico*. Brasília

ESCOLA DE COMUNICAÇÕES e ARTES DA USP. Conferência sobre estudos em turismo. 2001.

ESPÍNDOLA, C.R. & GARCIA G.J. 1978. Interpretação Fotográfica de redes de drenagem em diferentes categorias de solos. *Noticias Geomorfológica*, Campinas, 18(35):71-94.

FAGENCE, Michael. Geographically-reference planning strategies to resolve potencial conflict between environmental vlues and commercial interesstes in tourism development in enviromentally sensitive áreas. *Journal of Enviromental Management*, London (UK), v. 31, n.1, p.1-18, 1990.

FARIA, HELDER H. de et al. Planejamento de uma trilha interpretativa e determinação de sua capacidade de carga. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE DEFESA DO MEIO AMBIENTE, IV, 199_, Rio de Janeiro, RJ. *Tecnologia e Meio Ambiente: anais...* Rio de Janeiro, RJ. UFRJ, 1995, p. 259-274.

FEEMA – Vocabulário Básico de Meio Ambiente. Rio de Janeiro. Petrobrás 242p., 1992.

FELIX, S. A. Lazer e turismo em Três Marias: o acesso, a dimensão e o papel da diversão no cotidiano do pescador barrageiro. Exame de Qualificação. São Carlos, UFSCar. 1999.

FERNANDES, I. P.; COELHO, M. F. 2002. Economia do Turismo. Teoria & prática. Cap. 1, p. 3-15. Cap.2, p. 16-28.

FIPE – Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas. URL: <http://www.fipe.com> consultado setembro de 2000.

FONSECA FILHO, HOMERO. Otimização de um sistema especialista na avaliação de terras para fins de reflorestamento. Rio Claro: UNESP, IGCE, 1999. 118 p.

FRANCO, G. M. MONTANARI. Ciclo sazonal da produção primária, “standing-stock” do fitoplâncton, e fatores ambientais na represa do jacaré-pepira (Brotas, SP.) São Carlos: UFSCar . 1982. Tese de Doutorado.

FUSTER, F. L.. Teoria e técnica del turismo. Madrid, Nacional. 1975, vol. I e II.

GOODMAN, D.; REDCLIFT, M. 1991. Refashioning nature: food, ecology & culture. Londres, Routledge. In: “*Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma sociedade sustentável*”. Clóvis Cavalcanti (Org.). São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco. p. 208-231.

GOWDY, JOHN; O’HARA, SABINE. Economic Thoery for environmentalists. Flórida: St. Lucie Press, 1995.

HARTWICK, J. 1977. “Intergenerational equity and the investing of rents from exhaustible resources”. *American Economic Review*, v.66, p.972-4.

HAYWOOD, MICHAEL K. Can th tourist area life cycle be made operation? In: Mdlik, S. Managinh tourism. Londres, *Butterworth-Hinemann*. 1991, pp. 31-38.

HICKS, J. *Value and Capital*. 2 ed. Oxford University Press, 1946.

HORTON, R.E. 1945. Erosional development of streams and their drainage basins, Hidrophysical approach to quantitative morphology. *Bulletin of Geological Society of America* 56;275-370.

<http://www.geuis.com.br> consultado em 06/2004

<http://www.areiaquecanta.com.br> consultado em 04/04

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1996.

INSKEEP, E. *Tourism Planning – An Integrated and Sustainable Development Approach*. 1988.

JOHANSSON, PER-OLOV. *The economic theory and measurement of Environmental Benefits*. Cambridge university press, 1994.

KENYA WILDLIFE SERVICE. *A Policy Framework And Development Programme 1991-1996*. Nairobi, Kenya: Kenya Wildlife Service, 1990.

LEWIS, D.; KAWECHE, G.B. and MWENYA A. *Wildlife Conservation Outside Protected Areas – Lessons form an Experiment in Zambia*. *Conservation Biology*, v.4, n.2 1990.

LINDEBERG, K.; HUBER Jr., R. M. 1999. *Ecoturismo: “Questões econômicas na gestão do ecoturismo.”* São Paulo, SENAC, SP. p.143 a p.195.

LINDEBERG, K. 1991. *Policies for Maximizing Nature Tourism Ecological and Economic Benefits*. Washington, D.C.: World Resources Institute.

LOMBARDI, M. A. & CASELLA, C. *Turismo ambiental: o caso de bombinhas (SC)*. *Turismo e Ambiente, Reflexões e propostas*, organizado por Rodríguez, A. B. Editora hucitec. São Paulo, SP. P89-97, 1997.

LOOMIS, J. B.; PETERSON, G.L.; SORG, C.F. *a field guide to wildlife economics analysis*. *Transactions of the North American Wildlife and Natural Resources Conference*, v. 49, p. 315-324, 1984.

- LORANDI, R. Mineralogia e granulometria das areias quartzosas da bacia do ribeirão do lobo (Brotas – Itirapina/SP) Piracicaba: ESALQ. 1982. Dissertação de mestrado.
- MACHADO, PAULO AFFONSO LEME. Direito Ambiental Brasileiro. 10ª edição, 2001.
- MacGREGOR, J. Manual dos seminários regionais das oficinas de capacitação em ecoturismo. Ecoplannet/SENAC, 1994.
- MACKINNON, J.; MCNEELY, J., A; ONEKA, Michael. Site management in protected areas. In: WORLD CONGRESS ON NATIONAL PARKS AND PROTECTED AREAS, IV th, 10-21 feb, 1992, Caracas (Venezuela). Parks for life: report ... Gland (Switzerland): The World Conservation Union – IUCN, p. 169-172, 1993.
- MAGALHÃES, G. W. de. Pólos de ecoturismo: Planejamento e Gestão. 1ª. ed. São Paulo: Terragraphi, 2001. (Coordenador).
- MAIER, M. H. Geoecologia, hidrografia, hidroquímica, clima e processos alotrópicos da bacia do rio jacaré-pepira (SP). São Carlos: UFSCar. 1983. Tese de Doutorado.
- MANKIW, N.G. *Introdução à Economia: Princípios de Micro e Macroeconomia*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- MARCONDES, Marco A. P., MOTA, Ivan S. da. Estudo da capacidade de carga do sistema praia-mar do parque Estadual da Ilha Anchieta. *Boletim Técnico do Instituto Florestal*, São Paulo, SP, v.40^A, parte1, ed. Especial, p.48-53, dez., 1986.

MARGARIDO, LUIZ ANTONIO CORREIA. Valoração ambiental de alguns aspectos funcionais de uma área natural de conservação. Estudo de caso: Estação Ecológica do Jataí, Luiz Antonio, SP. Tese de doutorado, Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, 1994, 92p.

MARQUES, J. F.; COMUNE, A. E. A teoria neoclássica e a valoração ambiental: In: ROMERO, A. R.; REYDON, B. P.; LEONARDI, M. L. A. *Economia do Meio Ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais*. São Paulo: Unicamp, 1996.

MATADENTRO. Agência matadentro de ecoturismo. URL: <http://matadentro.com.br> Consultado setembro/2000.

MAY, PETER HERMAN; SERÔA da MOTA, RONALDO. Valorando a Natureza: *Análise econômica para o desenvolvimento sustentável*. Campus, 1994, 195p.

MERICO, L. F. K. *Introdução à economia ecológica*. Blumenau: Ed. Da FURB, 1996, 160p.

MIECZKOWSKI, Z. *Environmental issues of tourism and recreation*. University Press of America, Inc: Lantam, Maryland, 1995.

MCKERCHER, B. Understanding tourism's impacts: six truths about tourism. In: benefits and costs of tourism (ed. P.J. Stanton) Institute of Industrial Economics: University of New Castle, 1991.

MOTA, JOSÉ AROUDO, O valor da Natureza: Economia e política dos recursos ambientais. Rio de Janeiro: Garamond, 200p., 2001.

MONTEIRO, C. A. F. *A dinâmica climática e as chuvas no estado de São Paulo*. USP, Instituto de Geografia, SP. 1964, 29p.

MUNASHINGHE, M. Economic and policy issues in natural habitats and protected areas: linking conservation and sustainable development. Washington, DC: World Bank, 1994, p. 15-49.

NARDY, R.M.de C. Caracterização ambiental de áreas cênicas como subsídio para o planejamento das atividades turísticas: o caso de município de Analândia, SP. Dissertação de tese. Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, 1999.

NOGUEIRA, FLÁVIA MARIA DE BARROS. O método de análise funcional de ecossistemas. Caso de estudo: bacia do Rio Bento Gomes (Pantanal de Poconé, MT) com ênfase nas Funções Ambientais afetadas pela mineração de ouro. Tese de doutorado, Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, 1995, 222p.

NOGUEIRA, J.M.; MEDEIROS, MARCELINO A. A. de *Quanto vale aquilo que não tem valor? Valor da existência, economia e meio ambiente*. Recife: XXV Encontro Nacional de Economia. Anais, v.2, dez. de 1997.

OBARA, ANA TYOMI. Valoração Econômica de Unidades de Conservação. O método de valoração de contingente. Caso de estudo: Estação Ecológica de Jataí, Luiz Antonio, SP. Tese de doutorado, Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, 1999, 111p.

O'NEIL, M. *Naturally attractive*, Pacific Monthly, set. 1991.

OLIVEIRA, B. A. C. Valor recreativo da rodovia Transpantaneira: Uso turístico e conservação no Pantanal matogrossense, Cuiabá, MT. UFSCar: São Carlos, SP. Dissertação de mestrado. 1999

OLIVEIRA Jr, A. F. ; CAVALHEIRO, F.; SANTOS, J. E.; JUNIOR, J.C.F. 2001. O Ecoturismo como fomento à economia de Brotas, SP. *Anais do V Congresso de Ecologia do Brasil*. Porto Alegre – RS. p. 410, n. 1510.

ORAMS, M. B. Towards a more desirable form of ecotourism. *Tourism management*, Great Britain, v.16, n.1, 1995.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TURISMO. Código de Ética do Turismo. EMBRATUR, Brasília, 2000.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TURISMO. Statistics. In: *FERNANDES, I.P.; COLEHO, M.F. Economia do Turismo. Rio de Janeiro: Campus, 2002, 292p.*

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TURISMO – OMT. 1990. Consultado em 2003 www.omt.org.br

PARAGUASSU, A. B. Contribuição ao estudo da formação Botucatu: Sedimentos aquosos, estruturas sedimentares e silicificações. São Carlos, EESC/USP. 1968. Tese de Doutorado.

PEARCE, D. *Blue Print 4: Capturing Global Environmental Value*. Londres: Earth Scan Publications Ltd., 1995.

_____; MARKANDIA, A. *Environmental policy, benefits: monetary evaluation*. Paris: OECD, 1989.

_____; TURNER, R. K. *Economics of natural resources and the environmental*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1990.

PELEGRINI FILHO, Américo. *Dicionário enciclopédico de Ecologia & Turismo*. Editora: Manole. 2000.

PELEGRINI FILHO, Américo. *Recomendações para o relacionamento harmônico ambiente/cultura/turismo*. In: SEMINÁRIO CIÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 1., 1997, São Paulo. *Resenhas ...* São Paulo: Instituto de Estudos Avançados/Comissão de Estudos de Problemas Ambientais – Universidade de São Paulo, p.170-171, 1997.

PELEGRINI FILHO, AMÉRICO. *Dicionário enciclopédico de Ecologia e Turismo*. 2000. Editora Manole, 308p.

PENTEADO, M. M. *Caracterização climática do planalto de torrinha. São Paulo e Brotas (SP)*. *Not. Geomorf.*, Campinas, 11, vol.25, p. 57-69, 1971.

PIRES, B.C.C. *Gestão de agências de ecoturismo e sua inserção no contexto da sustentabilidade*. In: *Turismo, Visão e ação*. V. Florianópolis. 1999.

POLETTE, MARCUS. *Gerenciamento costeiro integrado: Proposta metodológica para a paisagem litorânea da microbacia de Mariscal - município de Bombinhas (SC) – Brasil*. Tese de Doutorado. São Carlos: UFSCar, 1997. 499p.

PONÇANO, W. L.; CARNEIRO, C. D. R.; BISTRICHI, C. A.; ALMEIDA, F. F. M. de & PARANDINI, F. L. 1981a. Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo. IPT. Monografias, 5(1): 94p. vol.2, Mapa.

QUEIROZ, T.M.M. Impactos das atividades turísticas em área de reservatório. Uma avaliação sócio-ambiental do uso e ocupação na área da represa do Lobo, município de Itirapina, SP. Tese (Doutorado). USP. Universidade Estadual de São Paulo, São Carlos. 2000.

RABAHY, W. A.; REJOWSKI, M. Experiência Brasileira em Contas Nacionais do Turismo. *Turismo em Análise*. v.12 n.2 , nov. 2001, p 32-42.

RANDALL, A. O que os economistas tradicionais tem a dizer sobre o valor da biodiversidade. In: WILSON, E. O. Biodiversidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

RANDALL, A. ; STOLL, J. R. Existence value in a total valuation framework. In: ROWE, R. D.; CHESTNUT, L. G. (Org.) Managing air quality and scenic resources at National Parks and wilderness areas. Boulder: West view, 1983.

REJOWSKI, M. 1996. Turismo e pesquisa científica. São Paulo. Papirus.

REQUIXA, R. *O lazer no Brasil*. São Paulo. Brasiliense. 1977.

ROBIM, M. de J. "Análise das características do uso recreativo do parque estadual da ilha Anchieta: uma contribuição ao Manejo". Tese de Doutorado. 1999. UFSCar, São Carlos, SP. 157p.

ROSALEN, D.L. Utilização de um sistema de informações geográficas associadas à equação universal de perda de solo no planejamento do ecoturismo no município de Santo Antonio do Pinhal – SP. Tese de doutorado na Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, 2002.

RUSCHAMANN, DORIS VAN DE MEENE. Turismo e planejamento sustentável: A proteção do meio ambiente Campinas, SP. Papirus: 1997.

SALIS, SUZANA M.; TAMASHIRO, J. Y.; JOLY, CARLOS. Florística e fitossociologia do estrato arbóreo de um remanescente de mata ciliar do rio Jacaré Pepira, Brotas, SP. Revista Brasileira de Botânica, São Paulo, v. 17, n.2, p.93-103, dez. 1994.

SALVATI, SALAZAR SERGIO, Certificação em Ecoturismo, Lições mundiais e recomendações para o Brasil, WWF-Brasil, Brasília, DF, 2001.

SANTOS, J. E.; NOGUEIRA, F; PIRES, J. S. R; PIRES, A. M. Z.C.R.; OBARA, A. T.; MARGARIDO, L. A. C. Funções Ambientais e Valores dos Ecossistemas naturais – Estudo de Caso: Estação Ecológica de Jataí (Luiz Antonio, SP.). In: Anais do VIII Seminário Regional de Ecologia. São Carlos, UFSCar. 1998, p.541-584.

SECRETARIA DE TURISMO E CULTURA DE BROTAS. 2001.

SERÔA DA MOTTA, R. Análise custo-benefício do meio ambiente. In: MARGULIS, S. editor. *Meio Ambiente, aspectos técnicos e econômicos*. IPEA/ PNUD, 1990, p. 109-134.

SERÔA DA MOTTA, R. Análise custo-benefício do meio ambiente. In: Introdução à Economia do Meio Ambiente” IBAMA. Vitor Bellia. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. P 73 – 116. 1996

SEKIGUSHI, C.; SILVA PIRES, E. L. 1995. Agenda para uma Economia política da sustentabilidade: Potencialidades e limites para o seu desenvolvimento no Brasil. In: “*Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma sociedade sustentável*”. Clóvis Cavalcanti (Org.). São Paulo: Cortez: Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco.

SHREVE, R.L. 1966. Statistical law of stream numbers. *Journal of Geology* 74(1): 17-37.

SOARES, P.C. & FIORI, A P. 1976. Lógica e sistemática na análise e interpretação de fotografias aéreas em geologia. *Notícia Geomorfológica*, Campinas, 16(32):71-104.

SOUZA, M.P. DE Instrumento de Gestão Ambiental: Fundamentos e Prática. São Carlos, Editora: Riani Costa, 2000, 108p.

STRAHLER, A 1952. Hypsometric (area-altitude) analysis of erosional topography *Bulletin of Geological Society of America* 63: 1117-1142.

SWANSON, M.A. Ecotourism: embracing the new environmental paradigm. IUCN, 4th World Congress on National Parks and Protected Areas, Caracas, Venezuela, feb. 1992.

TEIXEIRA, M. R. Ensino superior em turismo e hotelaria no Brasil: um estudo exploratório. *Turismo em Análise*. v.12 n.2 , nov. 2001, p 7-31.

THE MEDITERRANEAN ASSOCIATION FOR THE SOCIOLOGY OF TOURISM.
III CONVEGNO MEDITERRANEO DI SOCIOLOGIA DEL TURISMO.
Estoril, Portugal, 1995.

TISTR – Manual of Coastal Development Planning and Management for Thailand.
Environmental and Resources Research Division – Thailand institute of
scientific and technological research – UNESCO/MAB. 177p, 1986.

TOLMASQUIM, M. T. Economia do meio ambiente: forças e fraquezas. In:
*Cavalcanti, C. org. Desenvolvimento e natureza: estudos paa uma
sociedade sustentavel*. São Paulo, Cortez, Recife: fundação Joaquim
Nabuco. P. 323-41, 1995.

TROPPEMAIR, H. Regiões ecológicas do Estado de São Paulo. *Biografia*. 1975,
v.10 , p 1-24.

TUNDISI, J.G. Impactos ecológicos da construcao de represas aspectos
especificos e problemas

TURNER, M.G. Landscape ecology: effect of pattern on process. *Annual Review of Ecology*

VIEIRA, M.L. A imagem do turista em Itanhaém. Tese (Doutorado). Rio Claro. Universidade Estadual Paulista, UNESP. 1997.

VIEIRA, M. L. A problemática ambiental e as ciências sociais no Brasil. In: HOGAN, D. J. e VIEIRA M. L. Dilemas sócio-ambientais e desenvolvimento sustentável. Campinas. Universidade Estadual de Campinas.

WALL, G. What is Ecotourism Sustainable? *Environmental Management*, New York, v.21, n.4, 1997.

WALL, G. Ecological reserves and protected areas: The challenge of ecotourism. In: *seminar on the environmentl of academis association of Mexican universities and inter-american organization for higer education*, Mexico, Proceedings ... Mexico, 1993.

WALSH, R. G.; LOOMIS, J. B. The nontradicional public valuation (option, bequest, existence) of wilderness. In: NATIONAL WILDERNESS COLOQUIUM, 1988, Ashville. Proceedings ... Ashville: USDA, forest Service Wilderness Benchmark, 1989.

WEARING, STEPHEN E NEIL, JOHN. Ecoturismo – Impactos, Potencialidades e Possibilidades, Ed. Manole, 2001, 256p.

WELLS, M. P. 1992. "Economics benefits and Costs of protected areas in Nepal".
IV Congresso Mundial da IUCN sobre parques Nacionais e Áreas protegidas, Caracas, Venezuela.

WELLS, M. P. and BRANDON, K. *People and parks: Linking protected area management with local communities*. World Bank. Washington, DC, 1992.

WETS, P. C. and BRECHIN, S. R. *Resident peoples and National Parks: social dilems and strategies in international conservation*, University of Arizona Press: Tucson, USA.

WESTERN, D. Ecoturismo – In LINDBERGH, K e HAWKINS, D. Um guia para planejamento e gestão. Editora SENAC SP, 1995.

WORLD TRAVEL AND TOURISM COUNCIL (WWTC), Earth Council. Agenda 21 for the Travel & Tourism Industry: Towards Sustainable Development. Madrd: WWTC, WTO Earth Council, 1996.

WORLD CONGRESS ON NATIONAL PARKS AND PROTECTED AREAS, IV th, 10-21

WU, FU. Minerais pesados das seqüências arenosas paleozóicas e mesozóicas no centro Leste do Estado de São Paulo. São Paulo, Instituto de Geociências/USP. 1981. 78p. Dissertação de mestrado.

WU, FU-TAI & SOARES, P. C. Minerais pesados nas formações Pirambóia e Botucatu. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28. Porto Alegre, RS. Sociedade Brasileira de Geologia. 1974. v.2, p.119-127.

WU, FU-TAI; CHANG, M. R. C. Estudo mineralógico dos arenitos das formações pirambóia e Botucatu no centro-leste do Estado de São Paulo. Ver. IG. São Paulo. 13(1). P.58-68. jan/jun/1992.

YOUNG, M. 1992. "People and parks-factor for the success of community based Ecotourism in the Conservation of Tropical Rainforest" . In: IV Congresso Mundial da IUCN sobre parques Nacionais e Áreas protegidas, Caracas, Venezuela.