Universidade de Brasília Centro de Excelência em Turismo

PARQUE ESTADUAL ALTAMIRO DE MOURA PACHECO E ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL JOÃO LEITE: UMA PROPOSTA PARA MEDIDAS COMPENSATÓRIAS.

Paula Henriques Ferreira

André Lima Orientador

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

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA Centro de Excelência em Turismo Curso de Especialização em Ecoturismo

PARQUE ESTADUAL ALTAMIRO DE MOURA PACHECO E A ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL JOÃO LEITE: UMA PROPOSTA PARA MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

Paula Henriques Ferreira
Banca Examinadora
Professor Msc. André Lima
Professores: Dóris Farias José Wilson

Brasília, DF, 24 de maio de 2004.

Ferreira, Paula Henriques.

O Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco e a Área de Proteção Ambienta João Leite: uma proposta para medidas compensatórias / Ferreira, Paula Henriques. Brasília: UnB/CET, 2004.

vi, 100 pág.: il.21

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

1. Unidade de Conservação. 2. Ecoturismo. 3. Barragem. 4. Medidas Compensatórias.

Paula Henriques Ferreira

O PARQUE ESTADUAL ALTAMIRO DE MOURA PACHECO E A ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL JOÃO LEITE: UMA PROPOSTA PARA MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

Comissão Avaliadora
Professor André Lima
Orientador
Professora Dóris Farias
Professor José Wilson

Brasília, DF, 24 de maio de 2004.

Dedico este trabalho à minha família, aos amigos que fiz em Brasília em especial a Bruno Ceratti.

A Deus.

Os direitos das pessoas são os direitos do Planeta.

Theodoro Rozsak

Resumo

O presente trabalho esta relacionado com um dos problemas que a população

mundial esta enfrentando na atualidade que é a escassez dos recursos naturais como, por

exemplo, a água. Ações para evitar ou amenizar esta situação estão sendo planejadas, uma

delas é o crescente número de construções de barragens ao longo das vias fluviais. Ação

essa que foi implementada no município de Goiânia, Estado de Goiás, com o objetivo de

assegurar água para os próximos 25 anos. Em virtude da construção da barragem, que será

no Ribeirão João Leite, uma série de impactos ambientais será desencadeada, a principal

delas é o alagamento de uma área de 14 km² dentro de duas Unidades de Conservação

onde afetará principalmente a biota local.

Este trabalho apresenta uma revisão bibliográfica sobre o tema, um breve

diagnostico sobre as Unidades de Conservação afetadas e no final serão apresentadas

algumas medidas compensatórias junto com as medidas mitigadoras oferecidas pelo

Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental para essa questão.

Palavras-chave: Unidade de Conservação. Ecoturismo. Barragem. Impacto

Ambiental. Medidas Compensatórias.

8

Abstract

The current project is related with one the existing problems of the population in the

world is facing which is, the lack of natural resources for instance, water. Attitudes to

avoid or ease this situation are being planed. One of the growing number of constructions

of barrage along of the rivers borders. This exploitation was used in the City of Goiânia,

State of Goiás, as the goal to ensure water for the next 25 years. Moreover, the

construction of the barrage, that will be in the river called Ribeirão João Leite, a number

of environmental impact will be unlock, the main of them is the flood of a specific area of

14 km inside of two Conservation Units where it will affect the fauna and flora local

region.

This assignment presents double check in the bibliography about the theme, a

summarize diagnoses about the Conservation Units affected. At the end, it will be

presented some compensational measurements with some measurement solutions offered

by the Study of Environmental Impact and Report of the Environmental Impact for this

issue.

Word-key: Conservation Units. Ecoturismo. Barrage. Ambient Impact.

Compensatory measures

9

Sumário	
Lista de Ilustração	
Lista de Tabela	
Lista de Gráfico	
Lista de Abreviaturas e Símbolos	
Introdução	13
Capitulo I – Desenvolvimento	14
Unidade de Conservação	14
1.1.Tipos de Unidade de Conservação	17
2. População Local e a Unidade de Conservação	
3. Unidade de Conservação e o Turismo	32
4. Ecoturismo	
4.1 Ecoturismo no Brasil	37
4.2 Ecoturismo e a Comunidade	
4.3 Lazer e Recreação nas Unidades de Conservação	44
Capitulo II - O Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco	48
1. Localização, Distâncias e Acesso	49
2. Aspectos Naturais	
3. Atributos Históricos e Culturais	
4. Ficha Técnica da Unidade de Conservação	
Capitulo III - Área de Proteção Ambiental João Leite	58
1. A Importância da APA João Leite	58
2. A Criação da APA João Leite	
3. Objetivos de Criação da Área de Proteção Ambiental João Leite	
4. O Conselho da Área de Proteção Ambiental João Leite	
5. Diagnóstico da Bacia do Ribeirão João Leite	
5.1 Localização	
6. Aspectos Naturais	
Capitulo IV – Barragem João Leite	66
1. Localização	66
2. Acesso	
3. Objetivos.	
4. Caracterização	
4.1 Característica Técnica.	
5. Impactos Ambientais gerados pela instalação da Barragem João	
Proteção Ambiental João Leite e no Parque Estadual Alta	
Pacheco	
5.1 Meio Físico	
5.1 Meio Diático	60

	69
Capitulo V – Proposta para medidas Compensatórias	71
1. Uso Público	72
1	
3. Corredor Ecológico	
4. Aumento da área do Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco	
5. Incentivo a criação de Reserva Particular do Patrimônio Natural	
6. Programas.	
7. Aproveitamento da madeira	
8. Ecoturismo9. Medidas Mitigadoras	
Considerações Finais	
Referência Bibliográfica	85
Anexos	88
Anexo 1. Artigo 1° - Impacto Ambiental	
Anexo 2. Mapa da Localização do PEAMP	
Anexo 3. Mapa Pólo Ecológico	
Anexo 4. Mapa do Parque Ecológico	
Figura 1. Brasil – Número de Unidades de Conservação por Categoria/2003	22
, , ,	24
igura 3. Mapa das Unidades de Conservação e sua Vegetação	24 25
igura 3. Mapa das Unidades de Conservação e sua Vegetação igura 4. Mapa dos Biomas do Brasil	24 25 38
'igura 3. Mapa das Unidades de Conservação e sua Vegetação'igura 4. Mapa dos Biomas do Brasil'igura 5. Vista Aérea do Parque Estadual Altamiro de moura Pacheco	24 25 38 48
igura 3. Mapa das Unidades de Conservação e sua Vegetação	24 25 38 48
igura 3. Mapa das Unidades de Conservação e sua Vegetação	
Sigura 3. Mapa das Unidades de Conservação e sua Vegetação	
Sigura 3. Mapa das Unidades de Conservação e sua Vegetação	
igura 3. Mapa das Unidades de Conservação e sua Vegetação	
Sigura 3. Mapa das Unidades de Conservação e sua Vegetação	
Figura 3. Mapa das Unidades de Conservação e sua Vegetação	
Figura 2. Brasil – Número de Unidades de Conservação por Tipo/2003	
Sigura 3. Mapa das Unidades de Conservação e sua Vegetação	
Sigura 3. Mapa das Unidades de Conservação e sua Vegetação	
Sigura 3. Mapa das Unidades de Conservação e sua Vegetação	
Tigura 3. Mapa das Unidades de Conservação e sua Vegetação	
Tigura 3. Mapa das Unidades de Conservação e sua Vegetação	
Tigura 3. Mapa das Unidades de Conservação e sua Vegetação	
Figura 3. Mapa das Unidades de Conservação e sua Vegetação	

Lista de Abreviaturas e Símbolos.

- 1. RJL Ribeirão João Leite
- 2. APA Área de Proteção Ambiental
- 3. UC Unidade de Conservação
- 4. SEMARH Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
- **5. PEAMP** Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco
- 6. SANEAGO Saneamento de Goiás
- 7. IBAMA Instituto Brasileiro de Meio Ambiente
- 8. EA Educação Ambiental
- 9. PNMA Política Nacional de Meio Ambiente
- 10. SISNAMA Sistema Nacional do Meio Ambiente
- 11. CONAMA Conselho Nacional do Meio Ambiente
- **12. RIMA** Relatório de Impacto Ambiental
- 13. EIA Estudo de Impacto Ambiental
- 14. SNUC Sistema Nacional de Unidade de Conservação
- 15. RPPN Reserva Particular do Patrimônio Natural
- 16. CAT Centro de Atendimento ao Turista

1. Introdução.

O uso indevido dos recursos naturais no decorrer dos séculos fez com que nos tempos atuais alguns desses sejam escassos e outros estejam rareando. A preocupação com a preservação destes recursos veio um pouco tardia. Os primeiros registros deram-se nos Estados Unidos da América, a partir do início do século XX, com a criação da primeira unidade de conservação.

A água é um fator necessário para a vida e em algumas regiões sua escassez já causa transtornos para a população e é motivo de conflitos.

No município de Goiânia a escassez de água é um fator de preocupação não apenas do governo municipal, mas também do Governo do Estado de Goiás, tendo em vista que este tomou algumas medidas para assegurar o seu uso para os próximos anos. Uma dessas medidas é a construção de uma barragem no Ribeirão João Leite que se localiza nas proximidades da capital. Outras são os trabalhos educacionais com a população sobre a importância da preservação dos recursos hídricos e sobre o desperdício da água.

A barragem será implantada dentro de uma Unidade de Conservação denominada Área de Proteção Ambiental João Leite e irá atingir outra área com o seu reservatório, a Unidade de Conservação Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco, onde ao mesmo tempo exercerá sua função, de capacitação de água, e provocará uma série de impactos ambientais. O mais importante e grave é a inundação de área equivalente a 14 km² pelo o seu reservatório que afetará a biota.

Neste trabalho depois de uma breve revisão dos conceitos, característica sobre Unidade de Conservação, Ecoturismo, os diagnósticos sobre as duas Unidades de Conservação que serão atingidas, a caracterização da Barragem do João Leite e as medidas compensatórias, serão apresentados, após analise do Estudo de Impacto Ambiental e do Relatório de Impacto Ambiental, algumas propostas compensatórias a barragem e aos seus impactos, além dos que já foram recomendados pelo EIA/RIMA.

Capitulo I

Revisão Bibliográfica.

1. Unidade de conservação¹ - Histórico

A conservação da natureza é uma necessidade essencial à sobrevivência da vida humana. Hoje, com alguns recursos escassos, já se percebe que a conservação da biodiversidade traz benefícios para a humanidade. Assim, mesmo antes de uma definição ou conceito surgiram algumas áreas naturais protegidas.

De acordo com Patrícia Costa (2002), no livro Unidades de Conservação: matéria prima para o ecoturismo, no século XIX surgiu à primeira área natural protegida, o Parque Nacional de Yellowstone nos Estados Unidos da América - EUA, com a aprovação do Congresso Americano em 1º de Março de 1872, tornou-se a primeira Unidade de Conservação. Entretanto, em 30 de Junho de 1864, o presidente Abraham Lincoln já havia criado a primeira área de preservação, o atual Parque Nacional de Yosemite.

Kinker propõe quatro argumentos para justificar a importância da conservação da biodiversidade. (Kinker, 2002):

- Contribuição econômica direta, por meio da grande quantidade de produtos alimentares, farmacêuticas e de uso industrial derivados da fauna e flora, principalmente o uso potencial de outros ainda desconhecidos.
- Manutenção dos ciclos ambientais da Terra, como o ciclo da água, dos climas, dos nutrientes, entre outros.
- Valores estéticos, que deixam as pessoas admiradas e as fazem entender a complexidade das inúmeras interligações das diferentes formas de vida.
- Valor intrínseco, inerente a cada espécie.

Após a iniciativa dos EUA, diversos países criaram suas próprias Unidades de Conservação. Foram formulados e criados conceitos - além do citado no início do tópico -

relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.(SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Lei 9.985/2002)¹

Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais

para o tema, o que é muito recente. A União Internacional para Unidade de Conservação (UICN) define Unidade de Conservação como:

"Superfície de terra ou mar consagrada à proteção e manutenção da diversidade biológica, assim como dos recursos naturais e dos recursos culturais associados e planejadas por meios jurídicos e outros eficazes".

Já Os Sistemas Nacionais de Áreas Naturais Protegidas proposto para América Latina segundo Moore e Omarzabal, (ap.cit. Costa, 2002, pág. 12) define a Unidade de Conservação como:

"Conjunto de espacios naturales protegidos, de relevante importância ecológica y social, pertencintes a la nación, que ordenadamente relacionados entre si y a através de su protección y manejo, contribuyen al logro de determinados obejetivos de conservación y, su vez al desarollo sotenido de la nación."

Com o Brasil não foi muito diferente. Logo veio a preocupação com a biodiversidade e os ecossistemas. André Rebouças, político e engenheiro brasileiro, ainda durante o Império, fez uma proposta para a criação de parques, influenciado pelo surgimento do Parque Nacional de Yellowstone nos Estados Unidos. No entanto, André Rebouças sugeriu as áreas de Sete Quedas no Paraná e a Ilha do Bananal no Tocantins como os primeiros Parques Nacionais em 1876. (Costa, 2002).

Mas a primeira Unidade de Conservação brasileira foi o Parque Nacional do Itatiaia no Rio de Janeiro, em 1937. Logo foram surgindo outros Parques Nacionais como o Parque Nacional de Iguaçu no Paraná e o Parque Nacional da Serra dos Órgãos no Rio de Janeiro em 1939. (Costa, 2002)

Com o Código Florestal de 1934 foram estabelecidos os primeiros conceitos para Parques Nacionais, Florestas Nacionais e Florestas Protetoras. Depois de alguns anos foi aprovado o Decreto Legislativo Nº 3, em 13 de fevereiro de 1948, fazendo vigorar a Convenção para a proteção da Flora, Fauna e das Belezas Cênicas dos Países da América Latina definindo as categorias de áreas de preservação. Este Decreto favoreceu a criação de novos Parques Nacionais no país.

Em 1959 foram criados o Parque Nacional de Aparados da Serra, divisa do Rio Grande do Sul com Santa Catarina, o Parque Nacional do Araguaia em Tocantins divisa com Goiás e o Parque Nacional do Ubajara no Ceará. No decorrer do ano de 1961 mais alguns Parques Nacionais foram criados em Goiás o Parque Nacional das Emas e o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros; o Parque Nacional do Caparaó em Minas Gerais com Espírito do Santo; o Parque Nacional de Sete Cidades no Piauí; o Parque Nacional de São

Joaquim em Santa Catarina; o Parque Nacional da Tijuca no Rio de Janeiro; o Parque Nacional de Monte Pascoal na Bahia; o Parque Nacional de Brasília no Distrito Federal; o Parque Nacional de Sete Quedas, no Paraná. (Costa, 2002.).

Novas Leis e Decretos foram editados no decorrer dos anos favorecendo e incentivando a criação de novas Unidades de Conservação além de regulamentar as já existentes. Em 15 de setembro de 1965, entrou em vigor o novo Código Florestal, a Lei Nº 4.771 que estabelece a destinação de áreas de preservação em áreas que permitem a exploração dos recursos naturais (as reservas legais) e as que proíbem qualquer forma de exploração dos recursos naturais (áreas de preservação permanente).

O IBDF – Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal foi criado em 1967. O Decreto Nº 84.017 de 21 de setembro de 1979 fortalece ainda mais a Legislação Ambiental Brasileira e regulamenta a figura do Parque Nacional. A Lei Nº 6.902/81 que cria as categorias Áreas de Proteção Ambiental e a Estação Ecológica. O Decreto Nº 89.336/84 regulamentou a Área de Preservação Permanente, a Reserva Ecológica e a criação da Área de Relevante Interesse Ecológico. Em 1990 o Decreto Nº 98.897 visa a criação da Reserva Extrativista. O Decreto Nº 98.914 reconhece as Reservas Particulares do Patrimônio Natural. (Costa, 2002).

Em julho de 2000 entrou em vigor a Lei Nº 9.985 chamada Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza - SNUC, definindo com mais exatidão os critérios e normas para a criação e implantação das unidades de conservação. O SNUC é constituído pelo conjunto das Unidades de Conservação federal, estadual e municipal e tem os seguintes objetivos:

- Contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genético no território nacional e nas águas jurisdicionais;
- Proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;
- Contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;
- Promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;
- Promover a utilização dos princípios e prática de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;
- Proteger as paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;
- Proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural.
- Proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;

- Recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;
- Proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
- Valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;
- Favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;
- Proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as socialmente e economicamente.

Desta forma, entende-se por Sistema Nacional de Unidade de Conservação, o conjunto organizado de áreas naturais protegidas que, planejado, manejado, gerenciado como um todo, é capaz de viabilizar os objetivos nacionais de conservação. (Milano, 1989 apud Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão, 2001).

1.1 Tipos de Unidade de Conservação

As unidades de conservação de acordo com o SNUC - Sistema Nacional de Unidade de Conservação dividem -se em dois grupos:

- Unidade de Proteção Integral com o objetivo de preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos em Lei.
- Unidade de Uso Sustentável com o objetivo de compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

Os grupos que constituem as Unidades de Proteção Integral são:

Estação Ecológica

Tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas. É de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas. É proibida a visitação pública, exceto quando com objetivo educacional. A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade.

■ Reserva Biológica

Tem como objetivo a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta e ou modificações ambientais, acentuando as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais.

É de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas. É proibida a visitação pública, exceto com objetivo educacional. A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade.

Parque Nacional

Tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

É de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas. A visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade. A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade. Quando criadas pelo Estado ou Município, serão denominadas, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal.

Monumento Natural

Tem como objetivo básico preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.

Pode ser constituído por áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários. Havendo incompatibilidade entre os objetivos da área e as atividades privadas ou não havendo aquiescência do proprietário às condições pelo órgão responsável pela administração da unidade para a coexistência do Monumento Natural com o uso da propriedade, a área deve ser desapropriada. A visitação pública está sujeita às condições e restrições do Plano de Manejo da unidade.

Refúgio da Vida Silvestre

Tem como objetivo proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.

Pode ser constituído por áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos do local pelos proprietários. Havendo incompatibilidade entre os objetivos da área e as atividades privadas ou não havendo aquiescência do proprietário às condições propostas pelo órgão responsável pela administração da unidade, a área deve ser desapropriada. A visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade. A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade.

Os grupos que constituem as Unidades de Uso Sustentável são:

Área de Proteção Ambiental

É uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

É constituída por terras públicas ou privadas. Podem ser estabelecidas normas e restrições para utilização de uma propriedade privada localizada em uma Área de Proteção Ambiental. As condições para a realização de pesquisa científica e visitação pública nas áreas sob domínio público serão estabelecidas pelo órgão gestor da unidade. Nas áreas sob propriedade privada, cabe ao proprietário estabelecer as condições para pesquisa e visitação pelo público. Disporá de um Conselho presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes dos órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e da população residente.

Área de Relevante Interesse Ecológico

É uma área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da

biota regional, e tem como objetivo de manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-la com os objetivos de conservação da natureza.

É constituída por terras públicas ou privadas. Podem ser estabelecidas normas e restrições para a utilização de uma propriedade privada localizada em uma Área de Relevante Interesse Ecológico.

Floresta Nacional

É uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.

É de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas. É admitida a permanência de populações tradicionais que habitam quando de sua criação. A visitação pública é permitida. A pesquisa é permitida e incentivada, sujeitando-se à prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade. Disporá de um Conselho Consultivo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organização da sociedade civil e, quando for o caso, das populações tradicionais residentes. Quando criada pelo Estado ou Município, será denominada, respectivamente, Floresta Estadual e Floresta Municipal.

Reserva Extrativista

É uma área utilizada por populações extrativista tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.

É de domínio público, com uso concedido às populações extrativistas tradicionais, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas. Será gerida por um Conselho Deliberativo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e das populações tradicionais residente na área. A visitação pública é permitida, desde que compatível com os interesses locais. A pesquisa científica é permitida e incentivada, sujeitando-se à prévia autorização do órgão responsável pela

administração da unidade. O Plano de Manejo será aprovado pelo seu Conselho Deliberativo. São proibidas as explorações de recursos minerais e a caça amadorística ou profissional. A exploração comercial de recursos madeireiros só será admitida em bases sustentáveis e em situações especiais e complementares às demais atividades desenvolvidas na Reserva Extrativista.

Reserva de Fauna

É uma área natural com populações de animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudo técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunístico.

É de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas. A visitação pública pode ser permitida, desde que compatível com o manejo da unidade e de acordo com as normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração. É proibido o exercício da caça amadorística ou profissional. A comercialização dos produtos e subprodutos resultantes das pesquisas obedecerá ao disposto nas leis sobre fauna e regulamentos.

Reserva de Desenvolvimento Sustentável

É uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica.

Tem como objetivo básico preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações.

É de domínio público, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser, quando necessário, desapropriadas. Será gerida por um Conselho Deliberativo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgão públicos, de organizações da sociedade civil e das populações tradicionais residentes na área. É permitida e incentivada a visitação pública, desde que compatível com os interesses locais. É permitida e incentivada a pesquisa científica voltada à conservação da natureza, à melhor relação das populações residentes com seu meio e à

educação ambiental, sujeitando-se à prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade.

É admitida a exploração de componentes dos ecossistemas naturais em regime de manejo sustentável e a substituição da cobertura vegetal por espécies cultiváveis, desde que sujeitas ao zoneamento, às limitações legais e ao Plano de Manejo da área. O Plano de Manejo da Reserva de Desenvolvimento Sustentável definirá as zonas de proteção integral, de uso sustentável e de amortecimento e corredores ecológicos, e será aprovado pelo Conselho Deliberativo da unidade.

Reserva Particular do Patrimônio Natural

É uma área privada, gravada com perpetuidade, com objetivo de conservar a diversidade biológica. Só poderá ser permitida a pesquisa científica, a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais. Sempre que possível e oportuno, os órgãos integrantes do SNUC prestarão orientação técnica e científica ao proprietário de Reserva Particular do Patrimônio Natural para a elaboração de um Plano de Manejo ou de Proteção e de Gestão da unidade.

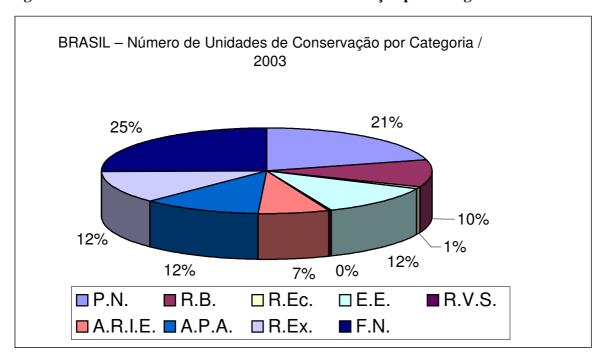
Seguem-se abaixo tabelas sobre a quantidade de Unidades de Conservação, por categorias, sem as RPPN's, no Brasil:

Quadro 1. BRASIL-Número de Unidades de Conservação por Categoria/2003.

Categoria	Sub-total	%
Parque Nacional (PN)	52	20,96
Reserva Biológica (RB)	25	10,08
Reserva Ecológica (REc)	02	00,80
Estação Ecológica (EE)	29	11,69
Refúgio de Vida Silvestre (RVS)	01	00,40
Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)	17	06,85
Área de Preservação Ambiental (APA)	29	11,69
Reserva Extrativista (REx)	30	12,10
Floresta Nacional (FN)	63	25,40
TOTAL	248	100,00

Fonte: Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Figura 1. BRASIL-Número de Unidades de Conservação por Categoria/ 2003



Fonte: IBAMA / 2003.

Legenda:

P.N – Parque Nacional;

A.R.I.E – Área de Relevante Interesse

Ecológico;

R.B – Reserva Biológica;

A.P.A. – Área de Proteção Ambiental;

R.Ec. – Reserva Ecológica;

R.Ex. – Reserva Extrativista;

E.E – Estação Ecológica;

F.N – Floresta Nacional;

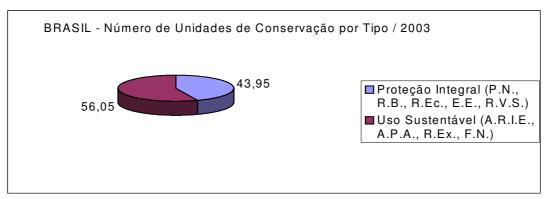
R.V.S. – Reserva da Vida Silvestre.

Quadro 2. BRASIL - Número de Unidades de Conservação por Tipo / 2003.

Tipo	Sub-total	%
Proteção Integral (P.N., R.B., R.Ec., E.E., R.V.S.)	109	43,95
Uso Sustentável (A.R.I.E., A.P.A., R.Ex., F.N.)	139	56,05
TOTAL	248	100,00

Fonte: IBAMA / 2003.

Figura 2. BRASIL - Número de Unidades de Conservação por Tipo / 2003



Fonte: IBAMA /2003.

Legenda:

P.N – Parque Nacional;

A.R.I.E - Área de Relevante Interesse

Ecológico;

R.B – Reserva Biológica;

A.P.A. – Área de Proteção Ambiental;

R.Ec. – Reserva Ecológica;

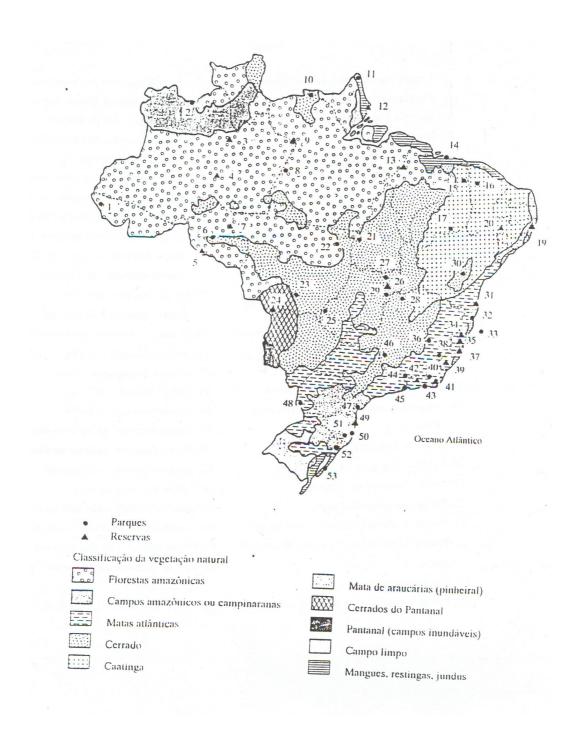
R.Ex. – Reserva Extrativista;

E.E – Estação Ecológica;

F.N – Floresta Nacional;

R.V.S. – Reserva da Vida Silvestre.

Figura 3. Mapa das Unidades de Conservação e sua Vegetação.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE / Anuário Estatístico do Brasil – 1996.

- 1. Parque Nacional da Serra do Divisor.
- 2. Parque Nacional do Pico da Neblina.
- 3. Reserva Nacional do Jaú.
- 4. Reserva Biológica de Abufari.
- 5. Reserva Biológica do Guaporé.
- 6. Parque Nacional de Pacaás Novos.
- 7. Reserva Biológica do Jarí.
- 8. Parque Nacional da Amazônia.
- 9. Reserva Biológica do Rio Trombetas.
- 10. Parque Nacional Indígena de Tumucumaque.
- 11. Parque Nacional do Cabo Orange.
- 12. Reserva Biológica do Lago Piratuba.
- 13. Reserva Biológica do Gurupi.
- 14. Parque Nacional dos Lenções Maranhenses.
- 15. Parque Nacional Sete Cidades.
- 16. Parque Nacional de Ubajara.
- 17. Parque Nacional da Serra da Capivara.
- Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha.
- 19. Reserva Biológica Guariba.
- 20. Reserva Biológica da Serra Negra.
- 21. Parque Nacional do Araguaia.
- 22. Parque Indígena do Xingu.
- 23. Parque Nacional da Chapada dos Guimarães.
- 24. Parque Nacional do Pantanal Mato-grossense.
- 25. Parque Nacional das Emas.
- 26. Reserva Biológica de águas Emendadas.
- 27. Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.
- 28. Parque Nacional Grande Sertão Veredas.
- 29. Parque Nacional de Brasília.
- 30. Parque Nacional da Chapada Diamantina.
- 31. Reserva Biológica de Una.
- 32. Parque Nacional de Monte Pascoal.
- 33. Parque Nacional Marinho dos Abrolhos.
- 34. Reserva Biológica Córrego Grande.
- 35. Reserva Biológica Córrego do Veado.
- 36. Parque Nacional da Serra do Cipó.
- 37. Reserva Biológica de Comboios.
- 38. Parque Nacional do Caparaó.
- 39. Reserva Biológica Nova Lombardia.

- 40. Parque Nacional da Serra dos Órgãos.
- 41. Reserva Biológica de Poço das Antas.
- 42. Reserva Biológica do Tianguá.
- 43. Parque Nacional da Tijuca.
- 44. Parque Nacional de Itatiaia.
- 45. Parque Nacional da Serra da Bocaína.
- 46. Parque Nacional da Serra da Canastra.
- 47. Parque Nacional do Superagui.
- 48. Parque Nacional do Iguaçu.
- 49. Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.
- 50. Parque Estadual da Serra do Tabuleiro.
- 51. Parque Nacional de São Joaquim.
- 52. Parque Nacional de Aparados da Serra (Itaimbezinho).
- 53. Parque Nacional da Lagoa do Peixe.

2. População Local e a Unidade de Conservação

Grande parte dos problemas com as Unidades de Conservação - UC, durante a sua implantação é o processo de desapropriação e indenização dos proprietários de terras ou imóveis dentro de uma UC, devido à falta de recursos financeiros por parte do Estado. Mesmo que algumas categorias de UC permitam a permanência de moradores, existe uma restrição e limitação do uso dos recursos naturais o que leva na maioria das vezes a população local a reagir contra a implantação de uma UC na sua região. Isso ocorre devido, principalmente, a falta de comunicação e entendimento sobre a importância das áreas protegidas e os benefícios que elas oferecem.

"Há falta de recursos para o pagamento de indenizações correspondentes à desapropriação das áreas e todas as despesas decorrentes do processo. Além disso, as áreas naturais que possuem moradores, ou alguma espécie de interesse político ou econômico, dificilmente conseguem ser efetivados, permanecendo durante anos sem regularização" (COSTA, 2002, p. 22).

De acordo com o IBAMA, na relação entre a UC com a população local deve considerar:

- O entendimento e o apoio das populações locais;
- A promoção do desenvolvimento sócio-econômico das comunidades;
- O estabelecimento de processos participativos entre a UC, seus vizinhos e a sociedade em geral.

Por esses meios consegue-se um maior desempenho na área, assegurando em longo prazo a proteção do uso dos recursos naturais. É preciso levar em consideração, também, o incentivo e a participação da Educação Ambiental como elemento essencial para a comunidade em sua preparação no processo de implantação da UC, de forma que possa garantir o objetivo da UC e, também, a melhoria da qualidade de vida destas populações para que possam ajudar na proteção dos recursos naturais.

As UC's, na maioria, encontram-se sob administração do IBAMA. Sendo assim, cabe a este órgão, junto com outras instituições, através de parceria, trabalhar com a população local e com as que vivem nas proximidades das UC's ajudando e apoiando nas

oportunidades de trabalho que irão surgir. Ou seja, dar atenção para a população no que se diz a respeito às alternativas econômicas, para que não prejudique o meio ambiente e que torne as UC's um negócio viável. O IBAMA deve ajudar, também, a integrar a comunidade com a UC, já que muitas vezes as comunidades não estão inseridas nos programas do Estado, que nada lhes assisti e onde a maioria não são proprietários de terras onde vivem, no caso das populações que vivem dentro das UC's de uso indireto.

Todavia, é de interesse do órgão promover a regularização fundiária de forma gradativa, socialmente justa e humana, adotando as medidas cabíveis em cada caso específico, de forma a minimizar e controlar os possíveis efeitos danosos que a presença dessas populações traz ao meio ambiente (IBAMA - Base, Princípios e Diretrizes. Diretoria de Unidades de Conservação e Vida Silvestre, 1997).

3. Unidade de Conservação e o Turismo

O Brasil sendo um dos países mais ricos em biodiversidade, favorece o desenvolvimento do turismo em ambientes naturais. Algumas áreas ambientais são mais favoráveis para o ecoturismo como as Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN's e as Áreas de Proteção Ambiental – APA's, sendo que as RPPN's dependem do interesse do proprietário para o desenvolvimento no local e as APA's sendo ou não particulares exigem um planejamento entre os órgãos governamentais e a sociedade civil.

O grande impasse para o desenvolvimento do turismo em UC no âmbito de sua exploração turística á a falta de um Plano de Manejo que é o que ocorre na maioria das UC's.

"Faltam, em diversas Uc's, estudos limitantes de áreas e das possibilidades de exploração turística, principalmente porque a maioria dos Parques – em todos os níveis, federal, estadual e municipal - não possui plano de manejo".(Costa, 2002, P.40)

Segundo o SNUC, o Plano de Manejo é:

"Um documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade". (LEI No 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000. p. 2)

O Plano de Manejo é fundamental para o desenvolvimento da UC, também, para fins turísticos. Possui um processo de planejamento progressivo e passa por um ciclo de planejamento que de acordo com o IBAMA, 1997 é:

- 1. Conhecimento da UC, análise de problemas e suas causas.
- 2. Diagnóstico. Situação Original.
- 3. Planejamento da primeira etapa. Documento básico. Oficina de Planejamento.
- 4. Primeiro Produto do Planejamento. Plano de Manejo. Fase 1. Zoneamento Preliminar Resultados e Atividades.
- 5. Planejamento da Execução. Programação Plurianual
- 6. Programação Plano Operativo Anual. POA
- 7. Execução Física / Financeira. Resultados de Realização Produtos Monitoramento. Plano Operativo Anual de cada ano.
- 8. Resultados do Projeto
- 9. Avaliação dos resultados do projeto Análise dos levantamentos complementares.
- 10.Planejamento da Segunda Etapa. Elaboração zoneamento avançado. Definição de Programas e atividades
- 11. Plano de Manejo. Fase 2.

A existência e manutenção da infra-estrutura é o fator fundamental para a abertura de uma UC à visitação. Essa infra-estrutura tem que satisfazer as necessidades do grupo social envolvido e ser planejada para ter o mínimo de impacto ambiental.

"A oferta de infra-estrutura mínima é condição essencial para o atendimento às necessidades da demanda turística. Porém, a satisfação desse item engloba também a necessidade de um planejamento com mínimo impacto ambiental e total integração entre grupos sociais envolvidos" (Costa, 2002, P.41)

Em seu trabalho Costa (2002.p.33), relata as necessidades gerais para o desenvolvimento do turismo em UC como:

- Construção e implantação de um centro de atendimento aos visitantes;
- Criação e implantação de estrutura administrativa in loco;
- Contratação e treinamento de pessoal;
- Definição física da área da UC;

- Abertura e / ou melhoria nas condições físicas das trilhas de visitação;
- Desenvolvimento de um plano e bem estruturado programa de comunicação;
- Implantação de sistema de sinalização (dentro e fora da UC);
- Cadastramento de potencialidades turísticas do entorno (patrimônio natural e cultural);
- Incentivo a participação de instituições e pessoas do entorno;
- Criação de material promocional educativo;
- Promoção de estudos e desenvolvimento de pesquisas.

4. Ecoturismo

Muitas são as especulações sobre a origem do ecoturismo. Fenômeno que cresce desde a década de 80, o ecoturismo é considerado uma atividade de responsabilidade social e ambiental para além do interesse econômico.

O ecoturismo, sem dúvida é uma das segmentações do turismo que mais se desenvolve. Essa segmentação, no entanto, aponta para a questão da sustentabilidade por ser exercido em lugares com extrema sensibilidade, ele requer algumas necessidades, como a harmonia e o equilíbrio entre os ecoturistas e o meio ambiente. Visa trabalhar com resultados econômicos, com mínimo de impacto ambiental e cultural e com a satisfação do ecoturista e da comunidade receptiva.

Segundo a Ecobrasil – Associação Brasileira de Ecoturismo, o ecoturismo possui princípios e critérios como:

Princípios

- Conservação e uso sustentável dos recursos naturais e culturais;
- Informação e interpretação ambiental;
- É um negócio e dever gerar lucros;
- Deve haver reversão dos benefícios para a comunidade local e para a conservação dos recursos naturais e culturais;
- Deve ter envolvimento da comunidade local.

Critérios

- Manejo e administração do empreendimento;
- Associações e parcerias entre os setores governamentais e não-governamentais locais, regionais e nacionais;
- Educação Ambiental para o turista e para a comunidade local;
- Guias conscientes, interessados e responsáveis;
- Planejamento integrado, com preferência à regionalização;
- Promoção de experiências únicas e inesquecíveis em um destino exótico;
- Monitoramento e avaliação constante;
- Código de ética para o mercado do ecoturismo.

Definição de Ecoturismo

Segundo Western (1995) as raízes do ecoturismo encontram-se na natureza e no turismo ao ar livre; os primeiros ecoturistas foram os visitantes dos parques nacionais de Yellowstons e Yosemite no Estados Unidos. Os ecoturistas gostam de utilizar os recursos e a mão-de-obra local, envolve tanto um sério compromisso com a natureza como responsabilidade social que deve, também, ser assumida pelo viajante. Para Western, praticar ecoturismo é provocar e satisfazer o desejo que temos de estar em contato com a natureza, é explorar o potencial turístico visando à conservação e o desenvolvimento, é evitar o impacto negativo sobre os ecossistemas, a cultura e a estética.

Nas últimas décadas surgiu uma grande preocupação com a preservação da natureza. O ecoturismo cria benefícios, mas ao mesmo tempo provoca o surgimento de um turismo predatório quando é praticado por um grande número de praticantes, sem planejamento, que é atraído a um lugar "recentemente" descoberto e depois de usufruí-lo abandona o local deteriorado. Por isso, estudos e pesquisas foram e têm sido realizados para aliar o turismo com a preservação do meio ambiente. Esses estudos mostram relação do meio ambiente, turistas e a comunidade local para que todos possam caminhar juntos para um melhor desenvolvimento sustentável e, para isso, houve uma necessidade de criar um conceito para o ecoturismo para que as organizações sejam elas privadas ou não, possam

criar e melhor desenvolver projetos e estudos nessa área e, assim, trabalhar com o ecoturismo e sua sustentabilidade.

A The Ecotourism Society oferece uma definição sobre o ecoturismo:

"Ecoturismo é a viagem responsável a áreas naturais, visando preservar o meio ambiente e promover o bem-estar da população local".(LINDBERG e HAWKINS, 2001, P. 17)

Em 1994, no Brasil, o Grupo de Trabalho Político e Programa Nacional de Ecoturismo organizado pelo Ministério da Indústria do Comércio e do Turismo e Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal conceituaram o ecoturismo como:

"Um segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentivo sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente , promovendo o bem estar das populações envolvidas". ANDRADA e TACHIZOUSA, DE CARVALHO, 2000. p. 45).

É interessante ressaltar que a confusão não se dá somente na definição e na conceituação do ecoturismo. A dificuldade de encontrar definição, também, acontece ao tentar diferenciar quem é o ecoturista e o praticante de turismo aventura. Dessa forma podemos fazer um paralelo entre os conceitos dessas duas segmentações:

Turismo Aventura

 Programas com conotação de desafio, expedições na maioria das vezes para adultos, envolvendo viagens arrojadas e imprevistos.

Ecoturismo

 Programas com atividades ligadas ao meio ambiente natural, onde os participantes mantêm contato com a natureza.

Fonte: site da Ecobrasil acesso em abril de 2002.

O turismo de aventura pode ser definido de várias formas. No passado, teve significado de desafio, expedições difíceis, em geral para adultos e normalmente envolvendo perigo e imprevisto. Nas suas versões fáceis e moderadas, deu origem ao que,

na década passada, Ceballos definiu como Ecoturismo. Turismo de aventura significa: expedições onde habilidades são requeridas e aprendidas; passeios onde se procura o aprendizado sobre a natureza, enriquecendo a apreciação do meio ambiente; contato com o meio ambiente natural por indivíduos participantes e não simples observadores. Em turismo aventura não existe rotina e é totalmente diferente dos programas turísticos para grandes grupos a lugares superlotados. Viajam em grupos pequenos, em geral não mais de 5, em média 3 e, às vezes, só 2 e tem como característica o trabalho de equipe e o companheirismo. Seus destinos são pouco visitados e onde ainda pode-se desfrutar o luxo da tranquilidade.

Em suas viagens raramente são submetidos a desafios e testes de habilidades. Viajam em grupos pequenos, em geral não mais de 15, em média 8 e, às vezes, só 4 por grupo, e têm como característica o trabalho de equipe e o companheirismo. Fonte: site da Ecobrasil, acesso em abril de 2002.

4.1 Ecoturismo no Brasil

O ecoturismo embora mal aproveitado no Brasil, está cotado como uma grande oportunidade para o desenvolvimento do nosso país, que possui clima favorável, natureza exuberante, riqueza de biodiversidade e é dono de um dos mais belos patrimônios naturais do mundo.

Segundo Carmélia Souza - no livro Turismo e Meio Ambiente, 1998, p. 238 - o Brasil possui oito (8) biomas:

- Floresta Amazônica
- Mata Atlântica
- Mata Araucária
- Cerrado
- Caatinga
- Campos Sulinos
- Pantanal
- Dunas e Manguezais, além dos:
 - 30 Parques Nacionais

Zonas costeiras e insulares

Cantinga

Carrado

Pantarial

Mata
Atlântica

Campos
Sulinos

Figura 4. Mapa dos Biomas do Brasil

Fonte: IBAMA / 2003.

O ecoturismo não seria, é claro, a salvação do nosso país; não acabaria com os problemas socioeconômicos e políticos, mas ele é tido como um negócio promissor já que é uma segmentação do turismo e gera milhões de empregos diretos e indiretos.

No Brasil, nos últimos anos, o ecoturismo vem crescendo gradativamente nos últimos anos de forma desordenada e sem estrutura. Muitos espaços naturais já estão com um nível elevado de visitação, o que aliado ao mau uso dos recursos naturais torna-os saturados e depredados. Essa depredação ocorre é devido à falta de um plano de uso público junto com estudos sobre sua real capacidade de carga. Se observadas essas duas condições na exploração turística na natureza haveria menos impactos negativos. Sem esquecer que aqueles, uma minoria, que vivem trabalham e ou vendem o produto ecoturismo não possuem treinamento, mão de obra qualificada e especializada na área que também contribuem para que os monumentos naturais sejam ainda mais depredados.

O coordenador de Turismo e Meio Ambiente do WWF-Brasil, Sérgio Salvati em entrevista à revista Planeta (Novembro /2002) aborda as condições do ecoturismo no Brasil. Ele explica o que é necessário para que essa atividade torne mais concreta e mais sustentável. Sérgio Salvati sugere uma política nacional de ecoturismo integrando os setores de interesses; implantação de uma estratégia de capacidade pra receber o ecoturista;

criação de infra-estrutura de baixo impacto e uma política de incentivos aos pequenos e médios empreendedores em ecoturismo.

A Política Nacional de Turismo (1994), propõe que o ecoturismo:

- Proporcione melhores condições de vida reais e benefícios às comunidades;
- Seja uma poderosa ferramenta de valorização dos recursos naturais e culturais
- Transforme se em fonte de riquezas, divisas e geração de emprego;
- Proporcione informações para se conhecer e utilizar o patrimônio natural dos ecossistemas, onde a economia e ecologia possam conviver harmoniosamente, garantindo às gerações futuras a função desse patrimônio natural.

Mesmo com um considerável crescimento do ecoturismo e com um imenso potencial ecoturístico, o Brasil não está devidamente organizado no campo empresarial e no institucional. Essa deficiência coloca o Brasil em uma situação inferior no segmento ecoturístico em relação a outros países da América Central (Costa Rica, Guatemala, Belize), da África (Kênia, África do Sul) e da América do Sul (Argentina e Equador). Isso ocorre porque as áreas com potencial para o ecoturismo no Brasil possuem alguns problemas.

Sousa, C.A.A. (apud. VASCONCELOS, Turismo e Meio Ambiente, 1998. p. 239) identifica como problemas a pobreza da comunidade; necessidades básicas das comunidades não são resolvidas; ausência de visão crítica da realidade; falta de organização comunitária; um processo de gestão concentrador.

Esses problemas se refletem na conservação dos recursos naturais, na sustentabilidade da atividade, dos ambientes visitados e no do desenvolvimento local. A população e o governo local não tem conhecimento da importância desses recursos os utilizam sem nenhum cuidado específico e vêem os turistas como uma ameaça às suas necessidades e não como fonte de renda.

4.2. Ecoturismo e a comunidade.

O Brasil possui uma grande variedade de atrativos naturais e culturais e isso possibilita o desenvolvimento para o ecoturismo. A comunidade que preserva sua cultura e suas tradições faz com que esses valores tornem-se um atrativo a mais. Em ecoturismo viajar, segundo o Congresso Mundial de Ecoturismo – Belize - 1992 (UNESCO, Educação ambiental: as grandes orientações da Conferência de Tbilisi, 1998. p.53), significa "desfrutar a natureza de forma ativa com o objetivo de conhecer e interpretar os valores naturais e culturais existentes em estreita integração e interação com as comunidades locais e com o menor impacto sobre os recursos, sobre a base de apoiar os esforços dedicados à preservação e manejo das áreas naturais onde se desenvolve e são prioritárias para manutenção da biodiversidade".

É necessário tornar mais sólido a potencialidade que o Brasil possui para o turismo, estabelecendo condições, atendendo aos interesses e as necessidades para que o município possa se enquadrar nos requisitos necessários para se tornar um destino turístico.

"Todos os atores envolvidos nesse processo necessitam se integrar, para incorporar o ecoturismo ao país. O ponto fundamental dessa integração e o envolvimento das comunidades, pois o ecoturismo requer um esforço conjunto das populações e dos visitantes em preservar as áreas naturais e o patrimônio cultural de suas localidades". (Sousa, 1998, p. 40)

Todavia, uma série de causas segundo a professora Sousa, C.A.A. 1998, contribuem para o não desenvolvimento do turismo no Brasil:

- Falta de infra-estrutura básica;
- Qualidade ambiental deficiente;
- Ausência de profissionalismo;
- Pouca capacitação dos recursos humanos;
- Processo turístico divorciado da comunidade;
- Ausência de diretrizes;
- Baixa qualidade de vida das comunidades;
- Falta de integração com outras atividades econômicas.

É necessário que os municípios turísticos possuam planos de desenvolvimento turístico que abranja toda a comunidade, onde ela possa satisfazer as suas necessidades e carência; como a participação nas tomadas de decisões, estimular a preocupação com o meio ambiente e mostrar a sua importância, a valorização da cultura e tradição regional, entre outros. Mas o desenvolvimento das comunidades seria mais fácil se houvesse uma mudança na consciência da população.

... "a educação é base para qualificar ou requalificar os destinos turísticos, pois as comunidades que possuem informações e conhecimentos, valorizam seus recursos, defendem sua identidade e desenvolvem uma consciência critica da sua realidade". (Sousa, 1998, p. 48)

De acordo com a professora Sousa, C.A.A. 1998, existem algumas mudanças a serem feitas. A essas mudanças a autora chama de "cultura política de direitos" que são:

- Acabar com a cultura generalizada de se tirar o máximo proveito dos recursos das prefeituras;
- As elites e os grupos sociais organizados se tornarem parceiros do governo local participando das ações para o desenvolvimento local e fiscalizando ao mesmo tempo os gestores e legisladores;
- Qualificar e requalificar a comunidade para os seus habitantes tornando-a assim atrativa para os seus visitantes;
- Transformar os habitantes em parceiros da gestão dos recursos sócios espaciais da comunidade;
- Agregar aos conhecimentos dos pesquisadores a contribuição da comunidade, pois ela é fonte de saber local;
- Desenvolver um sistema complementar de manejo turístico local;
- Trocar atitudes da população local visando um desenvolvimento sustentável da economia local;
- Melhorar a oferta turística, oportunizando a participação da população local na economia de forma correta;
- Reorganizar o comércio ambulante e estimular o comércio regular, apoiando a legislação, organização do artesanato e formatação dos produtos, bem como a aquisição de recursos;
- Capacitar os grupos que produzem serviços;

- Sensibilizar os diferentes grupos para defender e manter suas atividades de forma sustentável (pescadores, guias, condutores de veículos...);
- Ter maior autonomia local para o fortalecimento do município;
- Controlar os assentamentos humanos para uma melhor organização e produção espacial;
- Sensibilizar as populações locais para desenvolver um espírito comunitário;

Segundo Elizabete Boo (apud Lindeberg e Hawking, 1995, p. 33) o ecoturismo pode criar diversas oportunidades de empregos, como guias de turismo, donos de pousadas, artesões, vendedores. Trabalhos que são mais rentáveis e lucrativos que os tradicionais (mineração, extração de madeiras etc.) que são exercidos de forma desordenada prejudicando o meio social, cultural e ambiental. Mas, para isso dar certo, a comunidade precisa de incentivo que pode ser dado à população através de palestras, oficinas, cursos e principalmente incentivos financeiros viabilizados pelo governo, com a participação de instituições não-gorvenamentais e pelo setor privado, como forma de dar um "empurrãozinho" para aqueles que tem interesse em trabalhar com o turismo.

Robert H. Horwich, 1995 (apud Vasconcelos - Turismo e Meio Ambiente, 1998. p. 158) sugere para que o planejamento ecoturístico baseado na comunidade se desenvolva é preciso considerar:

- O local, porque os habitantes locais devem ser sócios do projeto a ser implementado, para beneficiarem-se da parceria, conservação e desenvolvimento;
- A capacitação local, para que a população local possa efetivamente gerenciar e apoiar os projetos que serão desenvolvidos;
- Os recursos existentes, pois o fortalecimento de qualquer atividade local depende do uso dos recursos humanos ou materiais do local;
- Uma escala apropriada, ou seja, o projeto a ser desenvolvido deve estar em consonância com os padrões de vida e valores locais;
- A sustentabilidade, promovendo essa condição pela sensibilidade da comunidade em relação à conservação dos recursos, a auto-gestão do projeto e aos financiamentos que possa conseguir;

- A conservação, os ecoturista devidamente informados estarão dispostos a contribuir para a conservação, dos recursos e, conforme pesquisas, pagam preços mais altos desde que atendam as necessidades dos recursos naturais e aos anseios da população local;
- A contribuição dos profissionais, os especialistas estendendo o seu papel social e democratizando os seus conhecimentos, podem disponibilizá-los para atrair mão-deobra e envolver a população local na responsabilidade e benefícios da conservação;
- O apoio governamental, nenhum projeto turístico terá êxito se não houver também o apoio público, pois somente ao Estado compete elaborar as normas legais além de exercer o papel de fiscalizador sobre a atividade e seu produto;
- Os investidores e operadores turísticos conscientes, quando ocorre um planejamento participativo real, investidores e operadores devem não somente conhecer a vida e a ecologia local, mas também contribuir para a conservação e o consumo dos produtos locais.

O trabalho de conscientização na comunidade é um requisito necessário para inserir o turismo como uma atividade que pode oferecer uma melhora na qualidade de vida das pessoas gerando melhoria na infra-estrutura básica e turística, fornecendo empregos e novas atividades econômicas. Mas, para isso, é necessário que as pessoas entendam, aceitem e aprendam a trabalhar com o turismo, caso contrário os turistas que se deslocarem para algum município turístico onde a comunidade não seja receptiva, poderá sofrer um impacto socioeconômico negativo.

... "o melhor parceiro do desenvolvimento ecoturístico é a comunidade, pois a falta de participação comunitária pode criar impactos sociais e econômicos negativo". (Sousa, 1998, p.50)

Segundo Cernes, 1991 (apud Vasconcelos - Turismo e Meio Ambiente, 1998. p. 241), a participação local é: "dar às pessoas maiores oportunidades de participação efetiva nas atividades do desenvolvimento. Isso significa proporcionar condições para que elas mobilizem seu próprio potencial, sejam agentes sociais em vez de sujeitos passivos, gerenciem os recursos, tomem decisões e controlem, as atividades que afetam suas vidas".

4.3 Lazer e Recreação nas Unidades de Conservação.

Um das características do turismo é a possibilidade de se oferecer lazer e recreação. Para o incremento do lazer e da recreação nas atividades do Parque Ecológico, primeiramente serão verificados os conceitos e concepções que estão sendo apresentados à sociedade.

A recreação possui um objetivo de diversão, afastando o tédio, cansaço, fadiga, estimulando a alegria, o prazer e o lazer.

"O denominado tempo de diversão emprega-se em ações majoritariamente de brincadeira. Tal conduta física ou mental acontece sem um sentido utilitário, já que sua finalidade se enraíza em si mesma e no prazer que proporciona. A brincadeira, afirmávamos antes, é a forma da diversão: quem se diverte sempre brinca". (WAICHMAN, 1997, p.106).

"Nos termos do senso comum, a palavra recreação tende a ser sinônimo de entretenimento, entendendo por isso atividades que produzem prazer sem requer imprescíndivelmente compromisso nem participação criadora alguma". (WAICHMAN, 1997, p.126).

Segundo CAMARGO, 1998, as concepções de recreação no Brasil conduzem à idéia de recreação escolar, enquanto que o lazer é freqüentemente aceito para atividades esportivas, recreativas e culturais.

Agora o estudo das considerações sobre lazer também é muito importante para entender como será abordada a atividade de lazer no "Parque Ecológico de Goiânia".

"No Brasil, muito embora sejam observadas tendências, ainda que não muito bem definidas, relacionadas às duas correntes já referidas, a grande maioria dos estudos sobre o lazer, seja qual for o enfoque ou área de atuação (sociologia, serviço social, arquitetura, educação física etc.) tem, como critério de referência, o conceito definido pelo sociólogo francês Joffre Dumazedier, assim enunciado:..." conjunto de ocupações às quais o individuo pode entregarse de livre vontade, seja para repousar, seja para divertir-se se recrear e entreter-se ou ainda para desenvolver sua formação desinteressada, sua participação social voluntária, ou sua livre capacidade criadora, após livrar-se ou desembaraçar-se das obrigações profissionais, familiares e sociais". (MARCELLINO, 1987, p..30)

Também será abordada e estudada a relação da atividade de lazer e recreação como instrumento de educação.

"Tratando-se do lazer como veículo de educação, é necessário considerar suas potencialidades para o desenvolvimento pessoal e social dos indivíduos. Tanto cumprindo

objetivos consumatórios, como o relaxamento e o prazer propiciado pela prática ou pela contemplação, quanto objetivos instrumentais, no sentido de contribuir para a compreensão da realidade, as atividades de lazer favorecem, a par do desenvolvimento pessoal, também o desenvolvimento social, pelo reconhecimento das responsabilidades sociais, a partir do argumento da sensibilidade ao nível pessoal, pelo incentivo ao auto-aperfeiçoamento, pelas oportunidades de contatos primários e de desenvolvimento de sentimentos de solidariedade." (MARCELLINO, 1987, p..60)

TAKAHASHI, (apud Andrada, Tachizousa e De Carvalho. Gestão Ambiental – Enfoque Estratégico Aplicado ao Desenvolvimento Sustentável, 2000) considerou que:

"No Brasil, os problemas com os impactos da visitação existente em grande parte das áreas abertas ao uso público não são sequer tratados. A limitação de recursos, equipamentos e, principalmente pessoal, é uma constante. Tendo em vista aspectos e considerando que o desenvolvimento desordenado da recreação em unidades de conservação brasileiras pode comprometer os objetivos para os quais elas foram estabelecidas, é mister destacar a necessidade de realizar uma investigação sistemática sobre os impactos do uso recreativo para descobrir novos fatos ou princípios". (p.63, 2002)

As áreas naturais são lugares que podem ser recursos turísticos valiosíssimo, e que determinam o grau de atratividades do local, pois segundo ALMEIDA, (apud Andrada, Tachizousa e De Carvalho. Gestão Ambiental – Enfoque Estratégico Aplicado ao Desenvolvimento Sustentável, 2000. p.224) "o ser humano sempre interferiu na paisagem".

"Reconhecendo o turismo como um fenômeno social que consiste no envolvimento dos indivíduos ou grupos de pessoas que, fundamentalmente, por motivos de recreação, descanso, cultura ou saúde, saem do seu local de residência habitual e por conta desta ação, geram múltiplas inter-relações de importância social, econômica e cultural, para o destino". (ALMEIDA, 2000, p.7)

O lazer e a recreação são fatores prioritários do turismo, porém são itens que não são particularidades do turismo. O ser humano sempre teve momentos lúdicos, de diversão e alegria e não necessariamente eram em viagens ou locais turísticos.

"Já tempo livre, recreação e lazer são termos que dizem respeito a fenômenos modernos, com raízes nos fatos que marcam os últimos séculos da história da civilização ocidental: são termos que falam de um tempo criado pela economia moderna apenas para que os indivíduos pudessem se divertir ou fazer o que bem entendessem". (CAMARGO, 1998, p. 27)

"O simples passeio para apreciar as áreas verdes (mata) e azuis (águas), em meio a um entorno agreste ou urbanizado, tudo pode servir de pretexto para o deslocamento da cidade". (CAMARGO, 1998, p. 49)

A contemplação de áreas verdes e naturais é comprovadamente uma atividade que faz com que as pessoas se sintam bem e relaxadas, são locais em que as pessoas procuram para sair do estresse do dia-a-dia, da agitação da cidade, enfim sair da rotina.

"Na pesquisa do SESC, em 1996, observaram-se os seguintes dados sobre a freqüência da população em algumas dessas práticas:- freqüência a áreas verdes — apenas 30% dos entrevistados declarou nunca freqüentar áreas verdes. As áreas preferidas foram os chamados parques urbanos, como o Ibirapuera". (CAMARGO, 1998, p. 44)

Um outro ponto a ser contemplado, em relação ao lazer e recreação é o aspecto das práticas radicais e/ou de aventura. Normalmente, as áreas verdes os são locais mais procurados para a prática dessa modalidade esportiva, que podemos dizer que é um segmento do turismo, o chamado turismo de aventura.

"Aventura é igual à descoberta, a revelação de um mistério. Nada recompensa mais o viajante do que o belo cenário que repentinamente lhe descortina.

(...) A experiência lúdica da aventura tem por base a curiosidade, sendo, pois uma forte motivação para o desenvolvimento da inteligência abstrata e da inteligência prática."(CAMARGO, 1998, p.34-36)

Considerando o turismo ecológico um segmento turístico, deve se abordar questões empreendedoras que são de grande importância para que o local não perca suas características originais, para isso é necessário o cumprimento de princípios e normas.

"Com base em fatos negativos e conhecidos, mas que se repetem ciclicamente, envolvendo quase todos os empreendimentos turísticos no território brasileiro, parece que acontecerão segmentações produtivas da demanda, apenas se, em termos empresariais ou de gestão, houver análises, abordagens e tratamentos técnicos, executados segundo os princípios, as normas e as posturas exigidas pelos próprios fatos sociais e pelas razões fundamentais, que não podem ser ignoradas na formação e no reforço das motivações de todos os tipos de demanda de lazer e do turismo.

(...) Ainda falta a consciência empresarial de que, em suas razões primeiras e mais profundas, o lazer e o turismo respondem a valores inatos ou resultantes das demandas do próprio psiquismo humano, que estimula e norteia as razões de ser das diferentes formas como as pessoas se satisfazem ou se frustram em seus objetivos, conveniências, desejos e necessidades de aplicar alegria e suas opções de uso do tempo para o lazer". (ANDRADE, 2001, p. 115-116)

Segundo BENI, turismo ecológico é:

"O deslocamento de pessoas para espaços naturais, com ou sem equipamentos receptivos, motivadas pelo desejo/necessidade de fruição da natureza, observação passiva da flora, fauna,

da paisagem e dos aspectos cênicos do entorno – neste sentido, pode ser também chamado de turismo da natureza, turismo verde. Incluem-se aqui também aquelas que buscam uma observação participante e interativa com o meio natural, na prática de longas caminhadas, escaladas, desbravamento e abertura de trilhas, rafting".(BENI, 2000, p. 427-428)

Por esse motivo é que a abordagem do Turismo Ecológico está muito ligado ao turismo de aventura, que posteriormente será implantado no Parque Ecológico de Goiânia. A natureza tem um papel muito importante a desempenhar nas atividades de lazer e recreação, pois são os locais preferidos para se praticar esportes e estar em contato direto com o meio ambiente natural.

"A natureza vem tornando-se parceira indispensável do esporte, implicando na necessidade de uma conservação ambiental para essa prática, bem como de um processo educativo, em que se exercite o conhecimento como instrumento de compreensão das relações presentes nos contextos envolvidos". (SERRANO, *aput*, BRUHNS, 2000, p..25)

Capitulo II

O Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco²

Figura 1. Vista Aérea do Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco.

Foto: SEMARH / 2003.

Inicialmente denominado Parque Ecológico de Preservação Ambiental e Florestal "ULYSSES GUIMARÃES".— também conhecido como *Parque Ecológico de Goiânia*—, foi criado pela lei 11.471 de 03 de julho de 1991 e regulamentado através da lei 11.878 de 30 de dezembro de 1992, tendo sua redação alterada pela Lei Nº 13.846 de 1º de junho de 2001 para Parque Estadual Ecológico de Preservação Ambiental ALTAMIRO DE MOURA PACHECO, uma homenagem ao antigo proprietário da área.

 $^{^2}$ Todas as informações referentes ao diagnóstico do Parque foram extraídas do Plano Diretor elaborado pela Universidade Católica, por meio do Instituto do Trópico Sub-Úmido.

1. Localização, Distâncias e Acesso.

O Parque Ecológico Altamiro de Moura Pacheco – PEAMP localiza-se no Estado de Goiás, nos municípios de Goiânia, Goianápolis, Nerópolis e Terezópolis de Goiás entre os paralelos 16°29'S e 16°34'S e os meridianos 49°06'W e 49°10'W (SEMARH, 2002) com uma área total de 3.746 ha. O acesso pode ser feito pelas rodovias BR-060/153 que liga Goiânia a Anápolis, GO-222 que liga Anápolis a Nerópolis, GO-080 que liga Goiânia a Nerópolis e a GO-415 que liga Goianápolis a Terezópolis de Goiás.

O PEAMP possui atualmente uma portaria em funcionamento, localizada na BR-060/153 no sentido Anápolis-Goiânia. A seguir são apresentadas as distâncias dos núcleos urbanos à portaria principal do Parque.

Quadro 3. Distâncias dos núcleos urbanos à Portaria Principal do PEAMP.

Núcleo Urbano	Km*	População**
Anápolis	21	288.085
Aparecida de Goiânia	43	336.392
Brasília	183	2.051.146
Goiânia	22	1.093.007
Goianápolis	16	10.671
Nerópolis	55	18.578
Terezópolis de Goiás	05	5.083

* Fonte: mapa rodoviário do Estado de Goiás, 2000.

** Fonte: Site IBGE, 2003.

2. Aspetos Naturais.

Clima

O clima do Parque Ecológico é do tipo AW – Savana, tendo o caráter subúmido com duas estações definidas: uma seca e outra chuvosa. A estação seca tem duração de quatro a cinco meses, entre maio e setembro. A estação chuvosa ocorre do final de setembro e vai até abril, sendo que a maior precipitação se concentra nos meses de

dezembro a fevereiro. A temperatura máxima do ano fica entre 34°C e 36°C e a mínima entre 0°C e 4°C.

Solos

Segundo trabalho realizado pelo IBGE foram identificadas basicamente três classes de solos: Latossolo Vermelho Escuro, Latossolo Roxo e Podzólico Vermelho-Amarelo, apresentando diferenças de acordo com a área de ocorrência.

Geologia e Geomorfologia

A área de abrangência do Parque Ecológico se enquadra no grande Domínio dos Complexos Granulíticos e dos Granitóides com zonas de Cizalhamento.

Dentro da Unidade ocorrem especificamente dois geossistemas. O geossistema do Planalto de Nerópolis - Terezópolis, que abrange toda a área do Parque situada à margem esquerda do Ribeirão João Leite e pequena parte a oeste situada entre o Córrego Macaúba e o limite do Parque. Este geossistema se caracteriza por relevo de topo e tubular planorampeados de topo convexo formando colinas.

O outro geossistema recebe a denominação de Morrarias de Goiânia-Anápolis e difere do primeiro por possuir o relevo um pouco mais acidentado.

Relevo e Hidrografia

Na área específica do Parque a cota hipsométrica média permanece em torno de 850 m, definida a partir do nível da base mais baixo (760 m) e o mais alto (970 m).

Geomorfologicamente, o relevo se enquadra no geossistema do Planalto Nerópolis - Terezópolis, sob forma topo tubular plano/convexo, formando colinas.

O principal curso d'água que banha o Parque é o Ribeirão João Leite, que tem suas nascentes situadas fora dos limites do Parque, no Município de Anápolis. O Ribeirão João Leite é afluente pela margem esquerda do Rio Meia Ponte, que por sua vez é afluente do Rio Paranaíba, integrando a grande bacia hidrográfica do Paraná.

Nos limites do Parque Ecológico o Ribeirão João Leite recebe, pela margem direita, os Córregos Barreiro e Cana Brava, ambos tendo suas nascentes situadas nos limites do Parque. Pela margem esquerda o Ribeirão recebe os Córregos Carapina, Tamanduá e Macaúba, sendo que os dois últimos têm suas nascentes praticamente situadas dentro dos limites do Parque. A nascente do Córrego Carapina se situa fora dos limites do Parque, mas um de seus formadores denominado Córrego dos Macacos, tem suas nascentes situadas dentro dos limites do Parque.

Vegetação



Figura 6. Vegetação do Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco.

Foto: SEMARH -

A área onde está situado o Parque Ecológico Altamiro de Moura Pacheco se enquadra dentro da região fitogeográfica denominada Neotropical, divisão proposta por Mattich, 1964. (apud Plano Diretor – Parque Ecológico de Preservação Ambiental e Florestal Ulisses Guimarães, 1998).

Estudos posteriores de Cabrera e Willing, 1973 (apud Plano Diretor – Parque Ecológico de Preservação Ambiental e Florestal Ulisses Guimarães, 1998) estabeleceram a divisão desta região em diversos domínios fitogeográficos, sendo que cada domínio apresenta divisões em Províncias. De acordo com estes estudos, a área do Parque se situa na Província do Cerrado, do Domínio Amazônico, que por sua vez integra a Região Neotropical.

Neste contexto a área do Parque Ecológico Altamiro de Moura Pacheco se enquadra dentro do subsistema de matas, constituindo-se em ambientes florestados com formações de primeira e segunda classe utilizando-se da antiga classificação de Weibel. Este ambiente abrangia, até início da década de 1950 um espaço maior sem sinais grandes de degradação e se constituía numa micro-região homogênea denominada de Mato Grosso de Goiás, atualmente bastante degradada em função do tipo de solo da alta fertilidade natural que apresenta. A própria área do Parque, embora seja um resquício dessa formação vegetal, apresenta níveis de degradação muito significativos, caracterizados pela retirada da cobertura vegetal original para introdução de pastagens.

Figura 7. Vegetação do Parque.



Figura 8. Flor do Pequi (C. brasiliense).



Fotos: SEMARH

Fauna

A área correspondente ao Parque Ecológico Altamiro de Moura Pacheco se enquadra dentroda Província Zoogeográfica Cariri-Bororo, de Melo Leitão (1935 a 1937, 1939, 1942 e 1947), que corresponde ao Distrito Tropical, de Cabrera e Yepes (1940).

Dentre os animais mais freqüentes registrados através de pegadas, informações de moradores ou registrados destacam-se a capivara (*hydrochoeris hidrochoeris*), macaco prego (*cebus apella*), veado mateiro (*Mazama americana*). Aves como ararinha (*Aratinga áurea*), arara (*Ara ararauna*) e répteis como a cascavel (*Crotalus durissus*), jararaca (*Bothrops moojeni*), entre outros.

Figura 9. Fauna do Parque.



Foto: SEMARH - Go

3. Atributos Históricos e Culturais

Arqueologia e Etnologia

Na área de abrangência do PEAMP, foi registrada a presença de três sítios arqueológicos, todos pertencentes à FASE MOSSÂMEDES, sendo dois situados à margem direita do Ribeirão João Leite e um pela margem esquerda.

No centro do Brasil as ocupações de grupos indígenas ceramistas e horticultores são classificados dentro de *cinco tradições tecnológicas* assim especificadas:

- 1 tradição Aratú, que engloba a fase Mossâmedes;
- 2 tradição Sapucaí, que engloba as fases Itaberaí e Tejaçu;
- 3 tradição Uru, da qual fazem parte às fases Uru, Jaupaci, Uruaçu, Itapirapuã e Aruanã;
 - 4 tradição Una, com as fases Jataí, Palma e Jaborandi;
 - 5 tradição Tupi-guarani, que engloba as fases Iporá e São Domingos.

Existe ainda a fase Pindorama, não incluída até o momento em nenhuma Tradição.

A Fase Mossâmedes da Fase Aratú: de acordo com a taxionomia mais frequente utilizada pela Arqueologia Brasileira, trata-se de um grupo ceramista e horticultor, ou seja, grupo que já dominava totalmente a tecnologia da manufatura de cerâmica e uma agricultura incipiente, elementos fundamentais no seu cotidiano e na organização social.

Os sítios arqueológicos correspondentes à Fase Mossâmedes estão distribuídos pela área do Centro-Sul de Goiás, tendo sua maior concentração na região do chamado Mato Grosso Goiano. Esses sítios não se encontram nas margens de grandes rios, mas junto a pequenos córregos de água perene, dos quais distam entre 70 e 500 metros. Estão localizados em colinas ou chapadas, quase sempre utilizando para implantação das aldeias um declive suave e largo em direção ao córrego, raramente no topo de chapada ou colina. A vegetação original da maior parte dos locais dos sítios parece ter sido mata, não se excluindo áreas de Cerradão e de Cerrado nas proximidades de matas de galeria.

O abastecimento dos portadores da fase Mossâmedes, no que tange às plantas cultivadas, baseia-se no inhame, batata doce e outros tubérculos, e possivelmente o cultivo de milho.

As datações radiocarbônicas indicam, para o meio da ocupação, o século IX de nossa era, mas a estimativa é de que a fase tenha aparecido nos primeiros séculos depois de Cristo e tenha perdurado até a conquista branco no século XVII.

Apesar de as penetrações bandeirantes em busca de escravos, ouro e pedras preciosas terem causado imensos prejuízos à população e à cultura indígena, a fixação do povoamento branco no Estado de Goiás foi relativamente recente, dando aos grupos autóctones um espaço que permitiu a sobrevivência por mais tempo, em alguns casos, até os dias atuais.

História

Parte da área que hoje se constitui o parque, foi há tempos, uma grande fazenda voltada principalmente para a criação de gado de propriedade do senhor Altamiro de Moura Pacheco, vendida ao Estado de Goiás por preço simbólico com a finalidade de criar uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, ou seja, um Parque Estadual.

Nesta fase a vegetação foi completamente devastada para criação de pasto e plantações, inclusive uma área de preservação permanente como é possível observar na figura 8. Desta fase de ocupação humana, o Parque guarda testemunhos, como a casa do proprietário, um curral e a pequena casa de um funcionário agregado.

Figura 10. Casa do Antigo Proprietário.

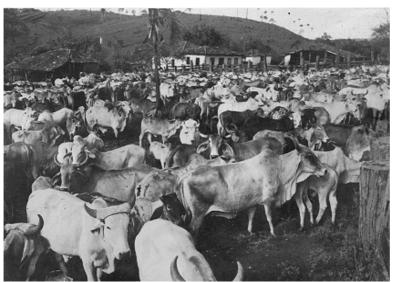


Foto: SEMARH.

4. Ficha Técnica da Unidade de Conservação.

A Ficha Técnica do PEAMP, com o resumo dos seus principais aspectos e apresentado a seguir:

TABELA 4. Ficha Técnica do Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco.

Endereço da Sede	BR 060/153 km 12 - Go
Telefone	
Fax	
e-mail	
Rádio Frequência	
Superfície	3.746 ha

Número de funcionários	02 funcionários	
Municípios que abrange percentual	Goiânia, Goianápolis, Nerópolis e	
	Terezópolis de Goiás.	
Estado que abrange	Goiás	
Coordenadas Geográficas	Paralelos 16°29'S e 16°34'S e os meridianos	
	49°06'W e 49°10'W	
Data de criação e número do decreto	Criado pela lei 11.471 de 03 de julho de	
	1991 e regulamentado através da lei 11.878	
	de 30 de dezembro de 1992.	
Marcos importantes (limites)	Ribeirão João Leite, Córrego Barreiro,	
	Córrego Cana Brava, Córrego Carapina,	
	Córrego Tamanduá e Córrego Macaúba.	
Bioma	Bioma Cerrado, com características do Mato	
	Grosso Goiano, onde predominam as	
	florestas estacionais deciduais e florestas	
	estacionais semidecíduas.	
Atividades desenvolvidas:		
Fiscalização	Realizada pelo Batalhão Florestal da Polícia	
	Militar de Goiás	
Pesquisas	Especialmente na área de arqueologia e	
	botânica.	
Atividades Conflitantes	Caça.	

Capitulo III

A Área de Proteção Ambiental João Leite³.

1. A importância da APA João Leite.

A Bacia Hidrográfica do Rio Meia Ponte localiza-se no centro-sul do Estado de Goiás e Abrange 37 municípios goianos em 12.180 km². O Rio Meia Ponte nasce no município de Itauçu e percorre uma extensão aproximada de 471 km ate desaguar no Rio Paranaíba, abaixo de Cachoeira Dourada, na divisa com Minas Gerais. Ocupando cerca de 10% do território goiano, a Bacia do Meia Ponte abriga hoje quase 50% da população do Estado.

Os problemas ambientais dominantes na região refletem o processo de ocupação econômica. Nas áreas urbanas, devido à concentração desordenada, existe acesso precário ao saneamento básico e focos de poluição por resíduos sólidos. Nas áreas rurais ocorrem perdas de solo devido à falta de manejo adequado, uso inadequado de agrotóxicos, erosão, retirada da argila e areia etc.

O Ribeirão João Leite é um dos principais afluentes, pela margem esquerda, do Rio Meia Ponte, um dos componentes da Bacia Hidrográfica do Paranaíba, o qual passa a se chamar Rio Paraná quando alcança o Estado de São Paulo. Este Ribeirão contribui com 55% do abastecimento publico de Goiânia. Nasce na Serra do Sapato Arcado, município de Ouro Verde. Seus Principais tributários são o Córrego das Pedras e o Córrego Jurubatuba que confluem formando o curso natural. Abrange parte dos municípios de Anápolis, Goiânia, Nerópolis e Ouro Verde.

³ Todas as informações referentes à caracterização da APA João Leite foram retiradas da Cartilha de divulgação sobre a APA realizada pala Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Goiás.

Figura 11. Ribeirão João Leite.



Foto: Paula Henriques Ferreira.

Goiânia, a capital do Estado de Goiás, em conjunto com suas áreas conurbadas, conta hoje com cerca de 1,6 milhão de habitantes. O consumo doméstico, comercial e industrial desta população é da ordem de 306.000 m³ de água por dia, garantindo hoje, em sua quase totalidade, pela captação de água no Ribeirão João Leite e no Rio Meia Ponte, cuja capacidade esta se aproximando de seu limite. Devido a sua localização geográfica, a região de Goiânia e áreas conurbadas apresentam grandes restrições hídricas para suprir esta demanda crescente por água.

Um estudo desenvolvido pela ONG Associação para a Recuperação e Conservação do Ambiente ARCA, em parceria com a SEMARH, relatou que na área da Bacia do Ribeirão João Leite apenas 20,9% das terras possuem cobertura vegetal nativa, sendo 6% de vegetação na área do PEAMP, restando apenas 15% para a região. Mais de 75% das terras são de uso agropecuário. Quando realizado de forma inadequada provoca um vasto desmatamento, desrespeitando as faixas de preservação permanente com a retida da cobertura florestal ao longo dos cursos d'água e também em suas cabeceiras, propiciando processos erosivos e a diminuição da quantidade de água nos rios.

Tendo em vista esta situação, o Governo de Goiás vem já há alguns anos planejando a construção de uma barragem que possa regularizar a vazão do Ribeirão João Leite, cujo volume de água diminui drasticamente durante a estação seca anual. Conforme as previsões da SANEGO, com a construção desta barragem seria solucionada a demanda de água para a região metropolitana ate o não de 2025.

Em seguida, representado em quadro, a situação do uso do solo na APA João Leite:

Quadro 5. Uso do Solo na Área da APA João Leite.

Uso do Solo	Hectares	% da APA
Vegetação Nativa	15.066	20.9
Agropecuária	54.542	75.6
Área Urbana	1.510	2.1
Área Degradada	430	0.6
Pivôs	307	0.4
Reflorestamento	136	0.2
Represas e Lagoas	125	0.2

Fonte: ARCA,2001.

2. A Criação da APA João Leite.

Criada pelo Decreto n° 5.704, de 27 de dezembro de 2002, a Área de Proteção Ambiental João Leite localiza-se nos municípios de Anápolis, Campo Limpo de Goiás, Goianápolis, Goiânia, Nerópolis, Ouro Verde de Goiás, Teresópolis de Goiás e sua águas jurisdicionais. E Decreto n° 5.845, de 10 de outubro de 2003, dispõe sobre os limites.

A APA João Leite possui uma localização estratégica, estando inserida no eixo Goiânia - Anápolis, o que provoca uma grande pressão no sentido de ocupação desta região.

A seguir, representada em quadro, a caracterização da APA João Leite:

Quadro 6. - Caracterização Geral da APA João Leite.

N° de Municípios	7
Área da APA	721.28 km
Extensão Aproximada da APA	143.66 km
Área da Bacia do João Leite	751,51 km
População Aproximada da APA	54 mil hab.

Fonte: SEMARH, 2003.

3. Objetivos de Criação da APA João Leite.

De acordo com o Decreto nº 5.704/2002 em seu Art. 2º constituem o objetivo da APA João Leite:

- Proteger os recursos hídricos da bacia hidrográfica do RJL;
- Assegurar condições para o uso do solo compatível com a preservação dos recursos hídricos;
- Conciliar as atividades econômicas e a preservação ambiental;
- Proteger os remanescentes do Bioma Cerrado;
- Melhorar a qualidade de vida da população local por meio de orientação e do disciplinamento das atividades econômicas;
- Disciplinar o turismo ecológico e fomentar a educação ambiental.

Com a implantação desta unidade a população local poderá usufruir dos seguintes benefícios:

- Direito de propriedade preservado;
- Participação nas atividades de planejamento e gerenciamento da unidade;
- Apoio e cooperação de entidades ambientalistas e científicas;
- Prioridade na análise de projetos e destinação de recursos pelo Fundo Nacional e Fundo Estadual do Meio Ambiente FNMA/FEMA;
- Oportunidade de ganhos financeiros extras através da implantação do turismo ecológico; recreação e educação ambiental;

- Proteção dos recursos ambientais da região;
- Melhoria da qualidade de vida local;
- Disponibilidade de um Plano de Manejo;
- Disponibilidade de um Zoneamento Ecológico Econômico;
- Orientação e assistência de órgãos públicos;
- Proteção contra usos inadequados;
- Proteção contra crimes ambientais;
- Integração da comunidade aos objetivos da APA por meio de ações de educação ambiental;
- Proteção da vegetação nativa, fauna silvestre e manancial hídricos como forma de permitir o equilíbrio ecológico da região;
- Preservação dos valores históricos, culturais e da tradição das sociedades humanas residentes em seu interior.

4. O Conselho da APA João Leite.

A formação de um Conselho é prevista na Lei Federal nº 9.985/2000 Sistema Nacional de Unidade de Conservação e Lei Estadual nº 14.247/2002 Sistema Estadual de Unidade de Conservação.

Todas as ações a serem desenvolvidas em um APA devem ser trabalhadas de forma participativa com a comunidade. Com este propósito, foi criado pela Portaria Estadual nº 024/2003, o Conselho da APA João Leite, como órgão colegiado de caráter consultivo para apoiar as ações de implementação e gestão da APA, de forma a assegurar sua gestão participativa. A representação do Conselho é composta por 37 entidades, sendo 10 órgãos públicos estaduais, 7 entidades de classe, 6 ONG's , 1 comitê de bacia hidrográfica, 5 entidades de ensino e 8 órgãos públicos municipais (Prefeituras dos municípios da região).

Segundo a SEMARH os objetivos de criação do Conselho da APA João Leite são:

- Garantir a participação dos órgãos públicos e da sociedade civil no acompanhamento e execução das atividades de gestão da APA João Leite;
- Aprimorar a gestão da APA João Leite, contribuindo para a proteção e conservação dos recursos hídricos e do Bioma Cerrado;

 Contribuir para que a implementação da APA João Leite venha possibilitar o desenvolvimento sócio-econômico e a conservação ambiental regional.

5. Diagnóstico da Bacia do Ribeirão João Leite⁴.

5.1 Localização.

A bacia do RJL é afluente pela margem esquerda, situando-se na porção setentrional da bacia do Rio Meia Ponte, ocupando uma área de 781,00 km², ente os paralelos 16° 13'S e os meridianos 48° 57' e 49° 11'W, tendo sua nascentes a 1.050 metros de altitude média nas Serras Pelada e Invernada na foz com o Rio Meia Ponte, 688 metros, no perímetro urbano de Goiânia, apresentando uma vazão media anual de 3,0 m³/s. Casseti e Santos – 1989/90 apud Nascimento, 1998.

6. Aspectos Naturais.

Clima

A caracterização climática da bacia, elaborada por Nascimento,1998 utilizando dados de temperatura da estação da Base Aérea de Anápolis no período de 1977-1988 e da cidade de Goiânia (INMET), período de 1961-1990, cita que a temperatura média mensal oscila entre 20°C e 25°C, a média de temperatura máxima encontra-se ao redor dos 30°C, coincidentes com o período de forte precipitação pluviométrica, sendo que os meses de menor amplitude térmica, coincide com o período de estiagem, com medias mensais ao redor de 18°C.

⁴ Todas as informações referentes ao diagnóstico da APA João Leite foram extraídas da Dissertação de Mestrado "Metodologia para subsidiar a elaboração de diagnósticos ambientais em bacias hidrográficas. Estudo de Caso – Bacia do RJL". Autores Adilson Gonçalves, Henrique Luis de Araújo Costa e Antonio Passos Rodrigues. 2002. UFG.

Geologia

A abordagem apresentada é baseada no Mapa Geológico do Estado de Goiás, executado pelo convênio do Serviço Geológico do Brasil com o Governo do Estado de Goiás, através da Secretaria de Minas, Energia e Telecomunicações, da Metais de Goiás e Universidade de Brasília. A geologia da região da bacia do RJL compreende terrenos de idades Paleoproterozóica, Mesoproterozóica a Cenozóica.

Geomorfologia

A bacia do Rio Meia Ponte, a norte da cidade de Goiânia, acha-se inserida na unidade denominada de planaltos Centrais Goiano, representados pelas subunidades Planalto do Alto Tocantins – Paranaíba e Planalto Rebaixado de Goiânia.

O Planalto do Alto Tocantins – Paranaíba, que representa os relevos mais elevados, sobre o qual assenta-se a cidade de Anápolis e Ouro Verde tem como característica marcante o predomínio de formas convexas, conjunto de relevo no geral muito dissecado, tipicamente estruturais influenciados por dobramentos, falhamentos e intrusões.

O Planalto Rebaixado de Goiânia é de caracter morfo-estrutural, esculpido em litologias de idades Paleo e Mesoproterozóica, com formas de relevo erosivo e suavemente convexo, com índices de dissecação e intensidade de aprofundamento de drenagens fraca.

Solos

A seguir, representado em forma de quadro, a caracterização dos solos do RJL:

Tabela 7. Caracterização dos Solos da Bacia do RJL.

Classes	Característica
Latossolos Vermelho-Escuros	Textura Argilosa
Latossolos Roxos	Origem a rochas anfibolíticas
	Relevo ondulado a fortemente
Podzólicos Vermelho-Amarelos	ondulado
	Ocorre em declives e relevo
Podzólicos Vermelho-Escuro	ondulados
Cambissolos	Ocorre nas encostas acentuadas
Solos Petroplínticos	Corbeturas detríticolateríticas
Gleissolos	Ocorre em ambientes rebaixados
Solos Aluviais	Ocorre ao longo de planície aluvial

Fonte: SEMARH, 2003.

Hidrologia

A área da bacia do RJL encontra-se sitiada na Província Hidrogeológica do Escudo Central, cujos aqüíferos são representados pelos Domínios Poroso que corresponde a cobertura de solos de manto de alteração rochosa e é responsável pala manutenção da perenidade dos cursos d'água no período de estiagem. E pelo Fraturado é caracterizado por um substrato rochoso constituído por rochas de idade Paleoproterozóica a Mesozóica, onde a água ocupa os espaços vazios juntos a zonas tectonizadas do tipo falhas, planos de fratura, diaclasses, zonas de cisalhamento e em contatos entre litologias de competência contrastante.

Capitulo IV

Barragem João Leite⁵.

Figura 12. Construção da Barragem João Leite.

Fonte: www.noticias.go.gov.br / 2002.

1. Localização.

A Barragem João Leite será implantada em um local conhecido como Morro do Balsamo na Zona Rural do município de Goiânia 15 km em direção ao norte do centro de Goiânia limitada pelas coordenadas 16° 20' 35" S e 40° 05' a 49° 13' W.

A partir da Barragem o RJL formará uma represa de aproximadamente 20 km por 800m na direção nordeste.

_

⁵ As informações técnicas referentes à Barragem João Leite foram retiradas do Relatório de Impacto Ambiental realizado pela empresa TECON – Técnico de Engenharia e Consultoria LTDA.

2. Acesso.

Através da BR 153, dobrando-se à esquerda a altura do km 15 pela estrada que

cruza a área do reservatório, seguindo a direção do fluxo do RJL chega-se ao Eixo da

Barragem.

3. Objetivos.

Segundo a empresa SANEAGO os objetivos da construção são:

a) O envolvimento da capacitação existente pela malha urbana que tem conferido a

água bruta padrões de qualidade inferiores aos estabelecidos para uma água a ser

tratada para abastecimento público. Este fato agravado pela precária estabilidade da

atual barragem implica na necessidade urgente de sua substituição.

b) A garantia de um aumento de vazão de 6,0 m³ / s para o atendimento da população

da região metropolitana de Goiânia.

4. Caracterização.

A Barragem João Leite será executada com cascalho areno-argiloso disponível na

região com núcleo de argila compactado. O nível de topo da barragem estará na cota 759,20

m, a extensão aproximada da crista será de 520 m, a altura média do maciço de

aproximadamente 34 m e a máxima por volta de 51m.

4.1 Característica Técnica.

Da Barragem:

Altura máxima: 51,2 m

Altura media: 34,0m

Comprimento de crista: 520m

Volume maciço: 1 990.325. m³

67

■ Tomada D'água

Capacidade de regularização: 7 m³/s

Vazão permanente mínima PRJL: 1 m³ / s

Vazão máxima para o sistema de adução: 6 m³/s

Níveis de capacitação: 742,0 m; 733,2 m; 724,4 m; 715,6 m.

Reservatório

Volume útil do reservatório: 200,0 hm³ Volume morto do reservatório: 14,0 hm³

Vazão máxima afluente: 1.194,0 m³/s para VMP

Altura de borda livre: 3,41 m

Área inundada: 14 km²

Canteiro de Obra

Industria e Administração

Área total: 20.000,00m²

Área Construída: 8.550,48 m²

5. Impactos Ambientais gerados pela instalação da Barragem João Leite na Área de Proteção Ambiental João Leite e no Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco⁶.

5.1 Meio Físico.

Com a formação da barragem se acentuam como impactos considerados significantes como:

- Modificações no relevo e na paisagem;
- Instalações de processos erosivos;
- Assoreamento do reservatório;

⁶ As informações sobre os impactos ambientais foram retiradas do Relatório de Impacto Ambiental – RIMA.

- Degradação da paisagem;
- Acumulo de águas pluviais;
- Recobrimento de Recursos Minerais;
- Instalações de processos erosivos nas áreas de empréstimo, localizados fora da área do reservatório e em bota foras.
- Erosões nos taludes marginais.

5.2 Meio Biótico.

Com a formação da barragem se acentuam como impactos considerados significantes como:

- Simplificação do Ecossistema⁷;
- Sobreposição da nova Zona Ecotonal com a BR. 153;
- Alteração da Biota devido à inundação da Área;
- Antropização do entorno do reservatório;
- Assoreamento do reservatório e instalação de processos erosivos;
- Interferência nas áreas lindeiras do RJL a jusante da barragem;
- Translocação da Biota;
- Especulação Imobiliária⁸.

5.3 Meio Antrópico.

Com a formação da barragem se acentuam impactos considerados significantes como:

- Interrupção de atividades produtivas;
- Possível prejuízo econômico aos proprietários;
- Deslocamento compulsório dos moradores;
- Aproveitamento econômico de recursos e materiais disponíveis;

-

⁷ Diminuição da área, quantidade de espécies.

⁸ De acordo com o EIA/RIMA.

- Comprometimento da qualidade das águas pelo abandono de material, equipamentos e outros resíduos;
- Comprometimento da água do futuro lago por resíduos, líquidos e sólidos, do posto de combustível Japonês, que fica nas proximidades, principalmente os combustíveis armazenados no sub-solo;
- Dispêndio de capital para pagamento de indenizações;
- Redução da área de suporte as atividades antropicas;
- Perdas de áreas produtivas;
- Interrupção de vias secundaria e submersão de pontes;
- Submersão de locais de interesse paisagístico e ecológico;
- Segregação de áreas entre uma margem e outra;
- Inundação de sítios arqueológicos;
- Fragmentação de ambientes com formação de remansos propícios ao desenvolvimento de vetores e insetos aumentando a possibilidade de incidência de doenças transmissíveis;
- Submersão de habitats com fuga de animais peçonhentos aumentando os riscos de acidentes;
- Decomposição de fitomassa com possível alteração de sua qualidade e comprometimento de seu uso;
- Intensificação das atividades de recreação e lazer;
- Valorização das terras;
- Ocupação clandestina do entorno do reservatório;
- Abastecimento de água para a grande Goiânia até o ano de 2020.

Capitulo V

Proposta para medidas compensatórias⁹.

Devido à necessidade de caráter público, da implantação da Barragem do João Leite, serão desencadeados uma série de impactos ambientais. Segundo o SNUC - Lei 9.985/00 em seu Art. 36, após os tramites legais para empreendimento de significativo impacto o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação tanto as do Grupo de Proteção Integral ou de Uso Sustentável.

O montante de recursos a ser destinado pelo empreendedor para esta finalidade não pode ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento que é fixado pelo órgão ambiental licenciador de acordo com o grau de impacto ambiental causado pelo empreendimento. Outra questão relevante que esta lei, no mesmo artigo trás e que compete ao órgão ambiental licenciador definir as unidades de conservação a serem beneficiadas e, também, podendo contemplar a criação de novas unidades de conservação.

Por ser o empreendedor obrigado, previsto em lei, a reparar os danos causados em forma de compensações a unidade de conservação afetada, têm-se a seguir algumas dessas propostas de compensações para essa questão.

⁹ As medidas compensatórias a seguir são resultados do estudo que eventualmente ficarão fora do EIA/RIMA e que podem ser contribuídas para um melhor resultado.

1. Uso Público.

Com a construção da barragem, que já esta em andamento, uma área de 14 km² do PEAMP será inundada o reservatório irá atingir a área II (relacionada na figura abaixo) do parque. O PEAMP se divide em três áreas de visitação (área I, II, III), de acordo com o projeto Pólo Ecológico de Goiânia, elaborado pela SEMARH, em parceria com o Governo do Estado de Goiás, que tem a finalidade de estruturar áreas de visitação.

Neste projeto propõem-se, também, o uso da água para fins de balneabilidade e instalação de campings, churrasqueiras, quadras de esportes e áreas para piquenique juntamente com projeto paisagístico. Até o momento as obras estão paradas devido à falta de repasse de verba.

A área I tem uma infra-estrutura melhor do que as já existentes na área II. A área I conta com banheiros, churrasqueiras, lava pratos, bar restaurante eventos, lanchonete, estação ciência, alojamento para o Corpo de Bombeiros e para o Batalhão da Policia Militar (todos em fase de acabamento)¹⁰.

A área II é a única área estruturada até o momento para receber visitantes. Possui: banheiros; bancos; mesas para piquenique; bebedouros; alojamento para funcionários; coletores de lixo; a da Casa do Proprietário onde funciona a superintendência da SEMARH; casa do Caseiro, uma Capela; paiol, que é utilizado como auditório; centro de visitantes onde opera o Batalhão de Policia Militar Florestal; curral; pomar; lanchonete e trilhas (do pomar, da mina, da prainha, do mirante, do cipó), algumas delas são adaptadas para deficiente físico¹¹.

A área III não conta com nenhuma estrutura física. Possui um Sítio Arqueológico, que está abandonado, um teatro arena com capacidade para duzentas pessoas que também está abandonado, duas cachoeiras de pequeno porte, e uma trilha que leva até as cachoeiras que não possui manutenção¹².

¹⁰ Caracterização da estrutura existente no PEAMP.

¹¹ Idem nota 10

¹² Idem nota 10

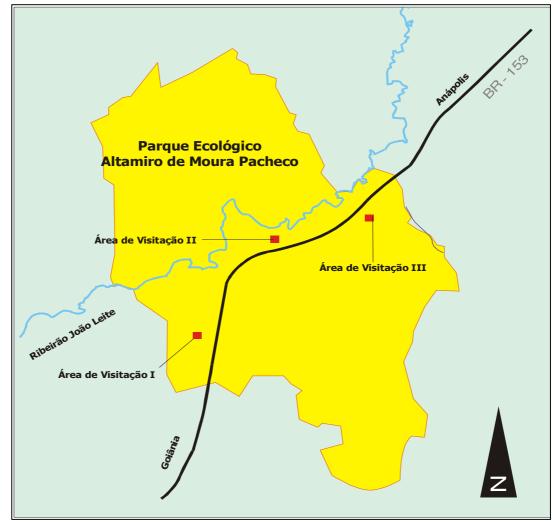


Figura 11. Área de Visitação do PEAMP.

Fonte: SEMARH

Com a transferência das atividades que hoje são exercidas na área II para área I e dando continuidade às obras que se encontram paradas e construindo outras necessárias o PEAMP poderá ser aberto ao público com mais estrutura, dando mais conforto e mais opções de lazer e podendo agregar ao uso público diversos programas para os visitantes.

É necessária a viabilização da portaria com controle de entrada e saída de visitantes com cobrança de valor justo¹³ de ingressos para manutenção do parque. A criação de uma associação de condutores é recomendável e tornar obrigatória a utilização dos serviços de guia assim criando oportunidade de empregos para os interessados das comunidades

_

¹³ Esse valor justo seria cobrado de acordo com o público alvo do PEAMP.

vizinhas também pode ser interessante. O PEAMP possui uma área destinada a estacionamento, mas é necessário demarcar o espaço entre os carros, motos e ônibus. Implementar placas indicativas também no PEAMP é uma medida necessária.

Transferir da área II para área I o centro de visitantes com suas funções atuais e agregando novas atividades e a administração do parque. Criar programas de EA para os visitantes, distribuição de folhetos informativos, e também trabalhar com escolas públicas ou privadas com atividades de EA e oficinas de reciclagem durante a semana. Criação de lojinhas de *souvenirs* com produtos artesanais da comunidade do entorno conforme a decisão do Conselho Gestor do PEAMP.

Dar estrutura para o bar – restaurante – eventos condições para que se possam realizar pequenos eventos como exposição, feiras, apresentações musicais e teatrais, estes podem ser realizados no restaurante e ou restaurar área do teatro arena, na área III, aproveitando que o espaço fornece lugar para duzentas pessoas. Encontros, seminários, congresso ligado ao meio ambiente ou áreas afins, comemoração de datas como, por exemplo: dia do meio ambiente, dia da árvore. Interligar essas atividades com a estação ciência com promoção, incentivo, divulgação das pesquisas através de documentos, relatórios elaboradas pela própria (estação ciência) sobre a fauna e flora do Cerrado em linguagem popular para que todos tenham acesso e aproveitar, também, o espaço para construção de uma biblioteca para uso científico e para os visitantes.

Criação do CAT – Centro de Atendimento ao Turista para atender os visitantes e promover em parceria com o Corpo de Bombeiros e o Batalhão Florestal oficinas, palestras sobre: crimes ambientais, primeiros socorros, prevenção de acidentes, lixo, água, interpretação de trilhas, entre outros. Resgatar os "objetos" do Sitio Arqueológico que estão na área II que será inundada e da área III tornado-os públicos em museu, podendo destinar uma pequena área para sua construção na área III, no parque de acesso livre para todos os interessados. Construção de ambulatório médico. Abertura de novas trilhas interpretativas já que as existentes serão inundadas pelo reservatório da barragem, com sinalização, adequada para deficientes físicos como toda a estrutura do PEAMP deverá ser, utilizando os serviços de guia.

Implantar um projeto paisagístico na área I para minimizar o impacto visual devido ao excesso de concreto a mostra nas construções que já foram feitas como o bar – restaurante – eventos, estação ciência, o alojamento do Batalhão Florestal e do Corpo de Bombeiro, churrasqueiras, portaria, estacionamento. Viabilizar estudo de capacidade de carga para as áreas de visitação no PEAMP. Implantar uma pequena usina de compostagem para o destino do lixo orgânico produzido para fins de EA. Implantar estação de tratamento de esgoto sendo que o reservatório da Barragem do João Leite ficará próximo, também, para a EA. Implantar programas de marketing para o PEAMP. E outras características que o Uso Público exige.

Todas essas considerações estariam dentro do projeto de formatação e implantação do Uso Público como alternativa de medidas compensatória para o PEAMP.

2. Esportes.

Com o percurso natural do RJL muitos visitantes realizavam práticas de esportes e competições como o *boiacross*, caiaque, motocross e *mountainbaike* nas trilhas que serão inundadas na área II do PEAMP. Com a construção da barragem os atletas que praticam esportes aquáticos terão outra opção ou local para treinar e promover competições, desde que essas atividades correspondam à função do reservatório e não causem algum tipo de impacto que comprometa a qualidade da água do reservatório tornando-a imprópria para o seu objetivo, abolindo então, os esportes aquáticos motorizados.

Outros esportes podem ser inseridos como a natação, barco à vela, remo, mergulho, triatlon, tirolesa, arvorismo, entre outros. A área do reservatório deverá ser delimitada pelo corpo de bombeiro para promover a segurança dos atletas.

3. Corredor Ecológico.

Segundo o SNUC - LEI No 9.985, de 18 de julho de 2000 em seu art. 2º inciso XIX entende-se por corredores ecológicos as porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas

degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais.

Portanto, com a diminuição da área do PEAMP com a formação do lago da barragem a biota ficará delimitada a uma área ainda menor. Entre o município de Goiânia e o PEAMP há um pequeno parque municipal chamado Parque dos Ipês e uma propriedade rural. A criação de um corredor ecológico entre o PEAMP e o Parque dos Ipês através dessa propriedade rural seria uma saída para a dispersão da biota.

4. Aumento da Área do PEAMP.

Com a perda de uma área significativa de PEAMP para o reservatório sugere-se a desapropriação, com justa indenização conforme a legislação prevê, de uma propriedade rural que se localiza entre o PEAMP e o Parque dos Ipês, próximo ao município de Goiânia, favorecendo a dispersão da biota.

Por se tratar de uma propriedade rural pecuarista danificada por criação de pasto, a propriedade, em caso de desapropriação, requer implantação de um programa de recuperação de danos ambientais com o objetivo de reflorestar a área com espécies da flora do Cerrado.

5. Incentivo à Criação de RPPN's.

Segundo a Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 em seu Art. 21 a Reserva Particular do Patrimônio Natural é uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica.

Com a criação das RPPN's no entorno do PEAMP e no entorno da APA João Leite aumentaria a dispersão da biota, protegendo os mananciais, além de estar conservando a diversidade biológica em geral. A RPPN, também, poderia ser trabalhada como aérea de lazer, de pesquisa científica, pratica de oficinas de EA e de ecoturismo.

6. Programas.

A elaboração e execução de programas em conjunto com os empreendedores, colaboradores e comunidades do entorno é uma opção para trabalhar ações compensatórias para a Barragem do João Leite. Os programas podem ser:

- Implementar programas de compensação por perdas ambientais, onde não cabe a mitigação, decorrentes da implantação, operação e manutenção do empreendimento;
- Implantar programas de educação ambiental;
- Implantar os programas de qualidade de acordo com as normas das séries ISO;
- Desenvolver programas de compatibilização das especificações dos produtos e serviços de fornecedores com essa política ambiental, visando futuros processos de certificação de qualidade ambiental;
- Programas de participação e ações interinstitucionais que possam assegurar a qualidade ambiental do reservatório e demais áreas de influência dessa organização por meio de manejo integrado de suas bacias hidrográficas;
- Programa que envolva todos os empregados, os empreiteiros, os parceiros e os fornecedores no mesmo compromisso com a conservação, recuperação e proteção ambiental e com a melhoria da qualidade de vida;
- Programas que envolvam as comunidades, direta e indiretamente afetadas, na seleção das medidas compensatórias mais adequadas. Informar a população quanto à necessidade do empreendimento e aos problemas advindos da sua implantação e operação;
- Programas de incentivos a participação da população, em especial da área de influência do empreendimento, no desenvolvimento de programas de conservação, recuperação e proteção ambiental e usos múltiplos da água do reservatório;
- Programas que estabeleça e implementa procedimentos internos, voltados ao aperfeiçoamento de suas políticas (internas) e ações na área de barragem e ambiental (entorno da barragem), visando ao cumprimento da legislação;
- Programas que incorpora conceitos de conservação ambiental nos programas de capacitação técnica dos empregados responsáveis pelo planejamento, projeto, construção, operação e manutenção dos empreendimentos da Barragem João Leite;

 Programas que estabeleçam medidas que assegurem o uso sustentável do reservatório e seu entorno.

7. Aproveitamento da Madeira.

Com a inundação da área pelo reservatório da barragem, uma das medidas mitigadoras é a extração das árvores. A madeira poderia ser aproveitada para a construção de novas instalações no PEAMP e na APA João Leite como: biblioteca, portarias, no trabalho paisagístico, banheiros, bancos, mesas, CAT, centro de visitantes na barragem, entre outros. Ou então, leiloá-las e reverter para arrecadação de verbas para a manutenção do PEAMP e para a APA.

Centro de Visitantes

Este centro de visitantes poderia ser implantado nas proximidades da barragem com a finalidade de trabalhar a EA sobre a água, impactos ambientais, preservação dos recursos hídricos, como evitar o desperdício de água, com estudantes do ensino público e privado, turista, para os colaboradores e para pequenos eventos.

8. Ecoturismo.

Introduzir o Ecoturismo de forma sustentável¹⁴, conforme os princípios e diretrizes deste segmento do turismo, nas comunidades vizinhas do PEAMP e da APA como alternativa de renda. Fomentar o ecoturismo com o apoio e parceria de entidades ligada a esta atividade como o SEBRAE – Goiás, ONG's, universidades, empresas de consultorias no que se refere à capacitação de mão-de-obra, formatação de produtos ecoturísticos, artesanato, regate do folclore local, na busca de financiamento para a fomentação dos produtos ecoturísticos.

¹⁴ Introduzir o ecoturismo conforme os objetivos e diretrizes deste segmento turístico.

9. Medidas Mitigadoras¹⁵.

Um dos requisitos que a Lei Ambiental impõe para empreendimento que causa impacto ambiental é o Licenciamento Ambiental que por ventura exige um Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental sendo este o único de acesso ao público. Nesses ficam relacionados os impactos causados e as suas respectivas medidas mitigadoras.

Para o processo de implantação da barragem foram elaborados os EIA/RIMA omde estão contidos os impactos ambientais que irão ser causados. Tais impactos foram relacionados no item 5 do Capitulo 4 desse trabalho portanto, seguem abaixo as suas ações mitigadoras com algumas considerações a serem acrescentadas:

Meio Físico

 Recomposição da área; Execução de drenagem; Destinação adequada para cava final; Tipo de atividades culturais; Aceleração dos processos de extração.

Trata-se de recomposição de uma área típica de cerrado, portanto, faz-se importante a recuperação com espécies endêmicas do bioma.

Por questão de segurança, sendo que o lago da barragem ficará muito próximo a BR 153, faz-se necessário à instalação de placas indicativas advertindo os motoristas sobre os perigos nos quilômetros 155 a 159 desta rodovia, sobre a fauna que estará em constante travessia em busca de ambiente seguro devido ao enchimento do reservatório.

Melhorar as barreiras de proteção às margens da rodovia nos trechos citados acima devido que o local é perigoso e de constantes acidentes, principalmente com caminhões que transportam carga tóxica.

Todo o processo poderia ser documentado e registrados em fotos e exibidos nos centros de visitantes do PEAMP e na APA.

¹⁵ As medidas mitigadoras contidas neste tópico, em negrito são do EIA/RIMA.

Meio Biótico

• Concentração de faixa de preservação permanente de 200m; Reflorestamento das áreas lindeira; Acompanhamento de translocação da biota; Instalação de Estação de Piscicultura e posterior peixamento; Eliminação de material vegetal; Elaboração de programa de uso do solo da bacia hidrográfica; Estocagem do solo orgânico removido: Afastamento da adutora da faixa de preservação do RJL; Manutenção da vazão à jusante da barragem.

A recuperação das áreas degradadas, com espécies endêmicas e também poderia servir de educação ambiental para estudantes, voluntários e as comunidades vizinhas.

Resgate e transferência da fauna para área I e III do PEAMP ou para o Parque dos Ipês.

Todo o processo poderia ser documentado e registrados em fotos e exibidos nos centros de visitantes do PEAMP e na APA.

Meio Antrópico

• Seleção de áreas para reassentamento e desenvolvimento de novas explorações; Indenização justa e em tempo hábil; Adoção de programas e cronogramas relativos às etapas de empreendimento para preparo dos moradores; Apoio logístico aos proprietários para o aproveitamento de materiais das edificações e benfeitorias; Retirada dos tanques com cuidados especiais evitando acidentes de vazamento e proceder à limpeza geral da área antes do enchimento; Sinalização preventiva, desvio do tráfego e posterior recuperação; Programas de salvamento do Sitio Arqueológicos; Implementar programa de pesquisa e controle de vetores principalmente moluscos do gênero Biomphalaria; Conscientizar a população mais próxima –

dotar os postos de saúde de soro antiofídico; Retirada da fitomassa; Medidas legais quanto à restrição de uso do entorno do reservatório.

Faz-se necessário a, como indicado o item 1 do Capitulo 5, a retirada dos objetos do Sítio Arqueológico e inserido no programa de Uso Público em amostra no museu para os visitantes.

Elaborar programas junto ao SEBRAE-Goiás na formulação de alternativas de produção agropecuária para os moradores afetados como forma de adquirirem outras rendas.

Introduzir o Ecoturismo nas comunidades vizinhas e principalmente as afetadas como alternativa de renda. Fazer com que essa atividade seja implantada de forma sustentável.

Considerações Finais.

Toda essa problemática sobre os recursos naturais não teria fundamento se desde o "início" da civilização a população tivesse preocupado ou conscientizado sobre o risco com a escassez desses recursos. Sendo assim, nenhuma medida drástica como a construção de uma barragem para captação de água, teria sido tomada em caráter de emergência ocasionando danos ao meio ambiente.

Mesmo que todas as ações mitigadoras para as Unidades de Conservação, como é exigido pelo EIA/RIMA no processo de licenciamento ambiental para atividades que causam grandes impactos, sejam implantadas, o processo de recuperação é demorado. O que faz com que as Unidades de Conservação sejam mais sensíveis. É importante ressaltar que todas as ações sejam cumpridas para que a barragem do João Leite não tenha o mesmo final da Usina Hidrelétrica de Balbina no Estado do Amazonas, onde houve negligência na construção da mesma que ocasionou vultosas mortes da biota local e acarretando, também, um comprometimento do uso da água pelas comunidades próximas à usina.

Mesmo sendo esta obra de caráter público e dentro de áreas protegidas, não haveria impedimento às Unidades de Conservação para que estas fossem abertas à população. Isso até ajudaria àqueles que vão ser prejudicados, no caso os proprietários de terras nas proximidades da barragem mesmo que recebam indenização do governo de Goiás, a obter outras rendas. A implantação do ecoturismo traria essa renda, a realização desta atividade dentro das unidades de conservação e no entorno delas incrementaria a economia local e também ajudaria na conservação do bioma que neste caso é o cerrado que se encontra cada vez mais escasso devido ao crescente número de lavouras de soja.

Para a maioria das pessoas é subjetivo demais se preocupar com a proteção de lugares que não fazem parte do seu dia-a-dia, cuja função desconhecem e cuja existência nem mesmo tomaram conhecimento. Por isso, é fundamental que a população rural e principalmente a urbana, de onde a maioria das decisões parte, seja adequadamente educada sobre os benefícios e o papel das Unidades de Conservação. E estimular o ecoturismo nas Unidades de Conservação é uma forma mais eficiente de aproximar a sociedade das áreas protegidas, para que as pessoas as conheçam, aprendam a amá-las e cobrem a sua efetiva proteção.

Espera-se que com todo o trabalho dos ambientalistas e do poder público como a preservação, conservação, educação ambiental não seja vão e que a população conviva harmonicamente com o meio ambiente e seus recursos naturais de forma sustentável.

Referência Bibliográfica

ANDRADA, Rui Otávio Bernades; TACHIZOUSA, Takeshy ;DE CARVALHO, Ana Baneiros. **Gestão Ambiental – Enfoque Estratégico Aplicado ao Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Makron Books, 2000.

ANDRADE, José Vicente. **Gestão em lazer e turismo.** Belo Horizonte: Editora Autentica, 2001.

BARROSO, Ebe Maria e QUEIROZ, Márcio de Arruda. Projeto de Sinalização – trilhas do Parque Ecológico Altamiro de Moura Pacheco. Goiânia: SEMARH, 2003.

BENI, Mário Carlos. Análise estrutural do turismo. São Paulo: Ed. SENAC, 2000.

BOULLÓN, Roberto C. Planejamento do espaço turístico. Bauru, SP: EDUSC, 2002.

CARTILHA. APA João Leite. SEMARH - Goiás. 2003.

COSTA, Patrícia Côrtes. **Unidades de Conservação: matéria prima do ecoturismo.** São Paulo: Ed. ALEPH, 2002.

DE ALMEIDA, Joaquim Anécio & RIEDL, Mário. Turismo Rural: ecologia, lazer e desenvolvimento. Bauru, SP: EDUSC, 2000.

DIRETORIOS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE. **Roteiro** metodológico para a gestão de área de proteção ambiental, **APA**. Brasília: Ed. IBAMA, 2001.

Estudo de Impacto Ambiental. Saneamento de Goiás S.A., 1994.

FARIA, Dóris Santos & CARNEIRO, Kátia Saraiva. **Sustentabilidade ecológica no turismo.** Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 2001.

HORWITZ, Christiane. **Trilha da Capivara: Parque Nacional de Brasília.** Brasília: Ed. IBAMA, 2000.

INSTITUTO DO TRÓPICO SUBÚMIDO E CONFLORA – Consultoria, Planejamento e Assessoria Florestal Ltda. Plano Diretor – Parque Ecológico de Preservação Ambiental e Florestal Ulisses Guimarães. Goiânia, 1998.

KINKER, Sônia. **Ecoturismo e conservação da natureza em parques nacionais.** Campinas, SP: Editora Papirus, 2002.

LEUFINGER, Cláudio. Ecoturismo em Parques Nacionais: a compatibilidade entre a função de preservação ambiental e a prática do ecoturismo em parques nacionais. Brasília: Ed. WD Ambiental, 2002.

LINDBERG, Kreg & HAWKING, Donald E. Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2001.

MARCELLINO, Nelson Carvalho. Lazer e educação. Campinas, SP: Editora Papirus, 1987.

MORSELLO, Carla. **Plano de Uso Público – Parque Nacional do Caparaó.** MMA & IBAMA, janeiro de 2001. Documento não Publicado.

NOVAES, Pedro da Costa. **Percepção e Planejamento em Ecoturismo – uma comparação de percepção do turista do Parque Ecológico de Goiânia e do Santuário Vagafogo em Pirenópolis (GO).** Monografia para bacharel em Geografia (Instituto de Estudos Sócio-Ambientais). Goiânia: UFG, 1997.

PETROCCHI, Mario. Gestão de pólos turísticos. São Paulo: Ed. Futura, 2001.

RADESPIEL. Maria. **Alfabetização sem segredos: temas transversais.** Contagem, MG: Ed. IEMAR, 1998.

Relatório de Impacto Ambiental. Saneamento de Goiás S.A., 1994.

Revista Planeta. Novembro de 2002. Ed. TRÊS

RIBEIRO, Maurício Andrés. **Ecologizar: pensando o ambiente humano.** Belo Horizonte: Ed. Rona, 2000.

Rodrigues, Antonio Passos; Costa, Henrique de Araújo; Gonçalves, Adilson. **Metodologia** para subsidiar a elaboração de diagnósticos ambientais em bacias hidrográficas. Estudo de Caso – Bacia do Ribeirão João Leite. Monografia para Mestre em Geografia. . Goiânia.UFG. 2002.

SEMARH. Projeto Pólo Ecológico – Projeto Integrado de Manejo da Área do Entorno da Barragem do Ribeirão João Leite. Documento não publicado, 2000.

Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Lei N 9.985, de Julho de 2000.

THEOBALD, William F. **Turismo global.** São Paulo: Editora SENAC, 2001.

VASCONCELOS, Fábio Perdigão, org. **Turismo e Meio Ambiente**. Fortaleza: UECE, 1998.

WAICHMAN, Pablo. **Tempo livre e recreação: um desafio pedagógico.** Trad. Jorge Peres Gallardo. Campinas, SP: Editora Papirus, 1997.

Sites Consultados

www.abih.com.br - O Ecoturismo - Conceitos e Princípios www.ecobrasil.com.br

www.ecobrasil.org.br - Apostila de Desenvolvimento e Sustentabilidade

www.ibama.gov.br - Planejamento da Unidade: Ciclo de Planejamento 1997

www.ibama.gov.br - Base, Princípios e Diretrizes . Diretoria de Unidades de Conservação e Vida Silvestre. Abril de 1997.

www.ibama.com.br - Roteiro Metodológico para Planejamento de Unidades de Conservação de Uso Indireto. 1996

www.mma.com.br

www.noticias.go.gov.br

www.fatma.sc.gov.br

www1.jus.com.br

www.planalto.gov.br

Legislação Consultada

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 237, de 19 DE dezembro DE 1997.

Definem conceitos de licenciamento ambiental, estudos ambiental e impacto ambiental regional.

DECRETO Nº 99.274, de 6 de junho de 1990.

Regulamenta a Lei N. 6902 de 27/04/1981 e a Lei N. 6938 de 31/08/1981, que dispõem, respectivamente, sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e das outras providencias.

REOLUÇÃO CONAMA Nº 001, de 23 de janeiro de 1986.

Altera inciso XVI e acrescenta o inciso XVII ao artigo dois da Resolução CONAMA N. 001 de 23/01/1986 que estabelece definições, responsabilidades diretrizes e critérios para o uso da avaliação do impacto ambiental.

LEI Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente seus fins e mecanismo de formulação e aplicação, e da outras providencias.

DECRETO FEDERAL 97.632 de 10 de abril de 1989.

Dispões a regulamentação do artigo 2, Inciso VIII, da Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, e da outras providência.

LEI No 9.985, de 18 de julho de 2000.

Esta Lei institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação.

Anexos

Anexo 1.

Artigo 1°16

Impacto Ambiental

A legislação brasileira conceitua o Impacto Ambiental como:

"Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que direta ou indiretamente, afetam: I – a saúde, a segurança e o bem estar da população; II – as atividades sociais e econômicas; III – a biota; IV – as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V – a qualidade dos recursos ambientais". RESOLUÇÃO CONAMA 001 de 23 de Janeiro de 1986.

A nível mundial a conceituação do que seja impacto ambiental sob termos jurídicos datam do período da revolução industrial e esta tem sido alterada de forma dinâmica. Fato que se deve aos diferentes tipos de atividades humanas que podem dar origem a formas de matérias e, ou energias que afetam o meio ambiente. Sabe-se que o Estados Unidos deu um impulso para a determinação de dispositivos legais para definição de objetivos e princípios da política ambiental por meio da Lei Federal chamada "National Environment Policy Act – NEPA" em 1969.

No Brasil, a nível federal, o primeiro dispositivo legal ligado a Avaliação de Impactos Ambientais deu-se pela Lei Federal 6.938 de 31 de agosto de 1981, que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente e firma o SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente como o seu executor.

Nesta mesma lei no Art. 2° estabelece que a Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo: a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos

_

¹⁶ Os artigos neste anexo são temas que está relacionado com o trabalho, porem são acessórios para melhor compreensão do texto. Produzidos pela autora deste trabalho sob consulta em livros citados na referencia bibliográfica.

interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

- I -ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;
- II racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;
- III planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;
- IV proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;
- V controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;
- VI incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;
- VII acompanhamento do estado da qualidade ambiental;
- VIII recuperação de áreas degradadas;
- IX proteção de áreas ameaçadas de degradação;
- X educação ambiental a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

Em face da execução da PNMA está o SISNAMA que através do Decreto nº 99.274 de 06 de Junho de 1990 em seu Art. 3º estabelece que o SISNAMA é constituído pelos órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios e pelas fundações instituídas pelo Poder Público, responsável pela proteção e melhoria da qualidade ambiental e tem a seguinte estrutura:

- I Órgão Superior: o Conselho de Governo;
- II Órgão Consultivo e Deliberativo: o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama);
- III Órgão Central: a Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República (Semam/PR);
- IV Órgão Executor: o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama);

- V Órgãos Seccionais: os órgãos ou entidades da Administração Pública Federal direta e indireta, as fundações instituídas pelo Poder Público cujas atividades estejam associadas às de proteção da qualidade ambiental ou àquelas de disciplinamento do uso de recursos ambientais, bem assim os órgãos e entidades estaduais responsáveis pela execução de programas e projetos e pelo controle e fiscalização de atividades capazes de provocar a degradação ambiental; e
- VI Órgãos Locais: os órgãos ou entidades municipais responsáveis pelo controle e fiscalização das atividades referidas no inciso anterior, nas suas respectivas jurisdições.

Licenciamento Ambiental

Em caráter de qualquer interferência do homem direta ou indiretamente no meio ambiente através da implantação de algum empreendimento que resulte em algum tipo de dano ambiental ou impacto ambiental a legislação brasileira estabelece normas para esses tipos de empreendimentos no sentido de proteger a natureza e garantir que ações mitigadoras sejam cumpridas.

O licenciamento ambiental, na Resolução n° 237 de 19 de dezembro de 1997 em seu Art. 1° esta definido como: procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

A licença ambiental se caracteriza como: ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente, estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.(RESOLUÇÃO CONAMA Nº 237, de 19 de dezembro de 1997, Art. 1°)

O licenciamento ambiental no Brasil dá-se mediante a concessão de três tipos de licença, expedida pelo Poder Público no exercício de sua competência, tais como:

- I Licença Prévia (LP) concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação;
- II Licença de Instalação (LI) autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionante, da qual constituem motivo determinante;
- III Licença de Operação (LO) autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.

Segundo a RESOLUÇÃO CONAMA nº 237, de 19 DE dezembro de 1997 Art. 8°, o procedimento de licenciamento ambiental obedecerá às seguintes etapas:

- I Definição pelo órgão ambiental competente, com a participação do empreendedor, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo de licenciamento correspondente à licença a ser requerida;
- II Requerimento da licença ambiental pelo empreendedor, acompanhado dos documentos, projetos e estudos ambientais pertinentes, dando-se a devida publicidade;
- III Análise pelo órgão ambiental competente, integrante do SISNAMA, dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados e a realização de vistorias técnicas, quando necessárias;
- IV Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente, integrante do SISNAMA, uma única vez, em decorrência da análise dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados, quando couber,

podendo haver a reiteração da mesma solicitação caso os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios;

- V Audiência pública, quando couber, de acordo com a regulamentação pertinente;
- VI Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente, decorrente de audiências públicas, quando couber, podendo haver reiteração da solicitação quando os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios;
- VII Emissão de parecer técnico conclusivo e, quando couber, parecer jurídico;
- VIII Deferimento ou indeferimento do pedido de licença, dando-se a devida publicidade.

A legislação também estabelece prazos de validade para cada tipo de licença ambiental, especificando-os no respectivo documento, levando em consideração os seguintes aspectos: (Art. 18 da RESOLUÇÃO CONAMA 237 de 19.12.1997).

- I O prazo de validade da Licença Prévia (LP) deverá ser, no mínimo, o estabelecido pelo cronograma de elaboração dos planos, programas e projetos relativos ao empreendimento ou atividade, não podendo ser superior a 5 (cinco) anos.
- II O prazo de validade da Licença de Instalação (LI) deverá ser, no mínimo, o estabelecido pelo cronograma de instalação do empreendimento ou atividade, não podendo ser superior a 6 (seis) anos.
- III O prazo de validade da Licença de Operação (LO) deverá considerar os planos de controle ambiental e será de, no mínimo, 4 (quatro) anos e, no máximo, 10 (dez) anos.

Para o processo de licenciamento ambiental a legislação brasileira, também, exige estudos ambientais que "são todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida, tais como: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar,

diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco". (RESOLUÇÃO CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997)

Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental

O processo de implantação de alguma atividade e empreendimento impactante exige, através do requerimento do licenciamento ambiental, estudos detalhados sobre os impactos ambientais associados a cada tipo de empreendimento. Em sua elaboração são utilizados diversos recursos científicos e tecnológicos, nisso resulta na elaboração de textos técnicos denominados Estudos de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental.

Estudos de Impacto Ambiental – EIA

O EIA é um diagnóstico detalhado das condições ambientais da área de influência do projeto antes de sua implantação. Deve considerar o solo, o subsolo, o ar, as águas, o clima, as formas de vida, os ecossistemas naturais e o meio sócio-econômico. A análise das conseqüências de sua implantação e de sua não implantação. Os impactos positivos e negativos, as medidas amenizadoras desses impactos e suas formas de acompanhamento e monitoramento. Fonte: www.fatma.sc.gov.br

No artigo 7°, da Resolução CONAMA n° 001 de 23 de janeiro de 1986 fica claro que o EIA será realizado por equipe multidisciplinar habilitada, não dependente direta ou indiretamente do proponente do projeto e que será responsável tecnicamente pelos resultados apresentados.

A RESOLUÇÃO CONAMA Nº 001, de 23 de janeiro de 1986 traz em seu Art. 5° as diretrizes gerais do estudo de impacto ambiental e determinar, em seu parágrafo único, a execução do estudo de impacto ambiental o órgão estadual competente, ou o IBAMA ou, quando couber, o Município, fixará as diretrizes adicionais que, pelas peculiaridades do projeto e características ambientais da área, forem julgadas necessárias, inclusive os prazos para conclusão e análise dos estudos. Portanto, as diretrizes do EIA são:

- I Contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização de projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto;
- II Identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade;
- III Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza;
- IV Considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade.

Nesta mesma resolução, em seu artigo 6°, o EIA desenvolverá, no mínimo, as seguintes atividades técnicas:

- I Diagnóstico ambiental da área de influência do projeto completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área, antes da implantação do projeto, considerando:
- a) o meio físico o subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidões do solo, os corpos d'água, o regime hidrológico, as correntes marinhas, as correntes atmosféricas;
- b) o meio biológico e os ecossistemas naturais a fauna e a flora, destacando as espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valores científicos e econômicos, raros e ameaçados de extinção e as áreas de preservação permanente;
- c) o meio sócio-econômico o uso e ocupação do solo, os usos da água e a sócio-economia, destacando os sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade, as relações de dependência entre a sociedade local, os recursos ambientais e o potencial utilização futura desses recursos.
 - II Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis

impactos relevantes, discriminando: os impactos positivos e negativos (benéficos e adversos), diretos e indiretos, imediatos e a médio e longo prazos, temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas; a distribuição dos ônus e benefícios sociais.

- III Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos, entre elas os equipamentos de controle e sistemas de tratamento de despejos, avaliando a eficiência de cada uma delas.
- IV Elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento (os impactos positivos e negativos, indicando os fatores e parâmetros a serem considerados).

Relatório de Impacto Ambiental

O RIMA é um documento resultante do estudo de impacto ambiental que deverá conter as conclusões do estudo, demonstrando em linguagem acessível a toda a comunidade todas as vantagens e desvantagens, ambientais, sociais e econômicas. Deve-se valer de quadros, tabelas, audiovisuais e simulações que facilitem a sua compreensão. Como norma, fica à disposição das pessoas interessadas. Fonte: www.fatma.sc.gov.br

No artigo 9° da Resolução CONAMA n° 001, de 23 de janeiro de 1986 diz o RIMA refletirá conclusões do EIA e conterá, no mínimo:

- I Os objetivos e justificativas do projeto, sua relação e compatibilidade com as políticas setoriais, planos e programas governamentais;
- II A descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais, especificando para cada um deles, nas fases de construção e operação a área de influência, as matérias primas, e mão-de-obra, as fontes de energia, os processos e técnica operacionais, os prováveis efluentes, emissões, resíduos de energia, os empregos diretos e indiretos a serem gerados;
- III A síntese dos resultados dos estudos de diagnósticos ambiental da área de influência do projeto;
- IV A descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação da atividade, considerando o projeto, suas alternativas, os horizontes de tempo de

incidência dos impactos e indicando os métodos, técnicas e critérios adotados para sua identificação, quantificação e interpretação;

- V A caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência, comparando as diferentes situações da adoção do projeto e suas alternativas, bem como com a hipótese de sua não realização;
- VI A descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras previstas em relação aos impactos negativos, mencionando aqueles que não puderam ser evitados, e o grau de alteração esperado;
- VII O programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos;
- VIII Recomendação quanto à alternativa mais favorável (conclusões e comentários de ordem geral).

Outros documentos são empregados em processo de licenciamento ambiental no Brasil que são:

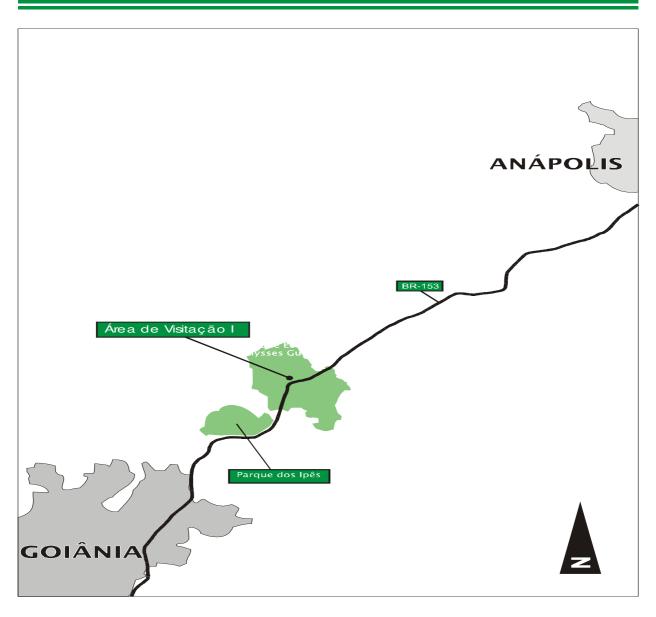
O Plano de Controle Ambiental acompanhado do Relatório de Controle Ambiental que são exigidos para empreendimentos ou atividades que não tem grande capacidade de gerar impactos ambientais, porem a sua estruturação é semelhante ao EIA/RIMA, no entanto, não são demandados altos níveis de especificidade em suas elaborações.

O Plano de Recuperação de Áreas Degradas define que os empreendimentos que se destinam à exploração dos recursos minerais deverão, quando da apresentação do EIA/RIMA, submeter à aprovação do órgão ambiental competente, plano de recuperação de áreas degradadas. (Decreto Federal 97.632 de 10 de abril de 1989. Art 1°).

Quanto a Avaliação de Impacto Ambiental é um instrumento de política ambiental, formado por um conjunto de procedimentos capaz de assegurar, desde o início do programa, que se faça um exame sistemático dos impactos ambientais de uma ação proposta (projeto, programa, plano ou política) e de suas alternativas, e que os resultados sejam apresentados ao público e aos responsáveis pela tomada de decisão, e por eles considerados. Fonte: www1.jus.com.br

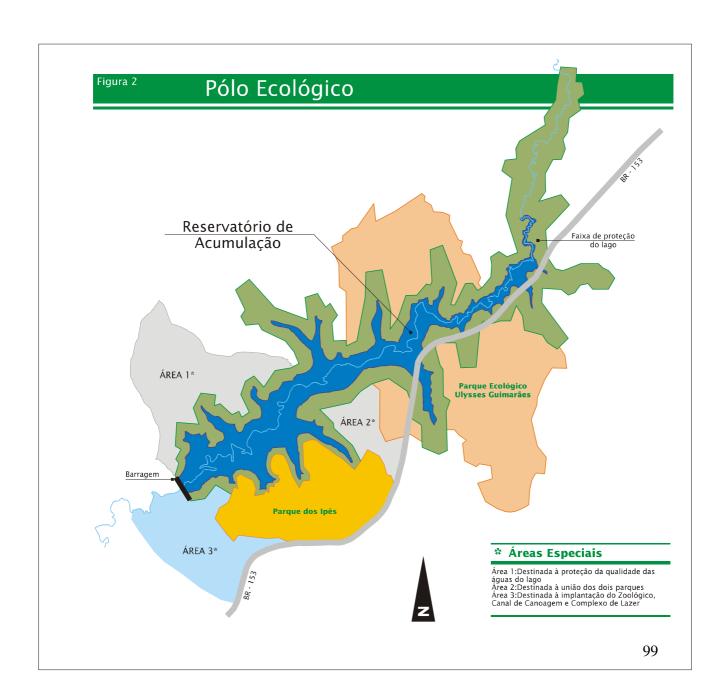
Anexo 2.





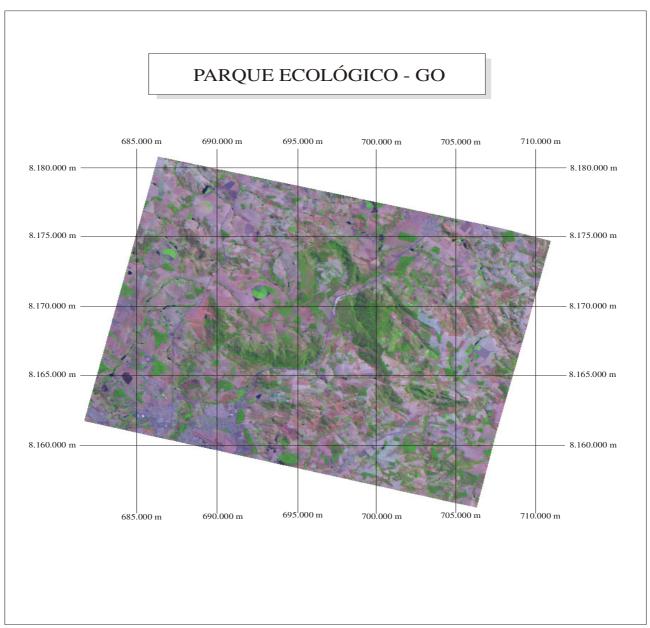
Fonte: SEMARH

Anexo 3.



Fonte: SEMARH

Anexo 4.



Fonte: SEMARH