



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
INSTITUTO DE ESTUDOS SÓCIOAMBIENTAIS
PROGRAMA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

**O POTENCIAL TURÍSTICO EM ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA A
CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE NO CERRADO GOIANO**

JANETE RÊGO SILVA

Goiânia
2010

JANETE RÊGO SILVA

**O POTENCIAL TURÍSTICO EM ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA A
CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE NO CERRADO GOIANO**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, do Instituto de Estudos Sócio-ambientais da Universidade Federal de Goiás, como requisito para obtenção do título de mestre.

Área de concentração: Natureza e produção do espaço.

Linha de pesquisa: Dinâmica sócio-espacial: urbana, agrária, regional e ambiental

Orientador: Dr. Nilson Clementino Ferreira.

Goiânia

2010

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
GPT/BC/UFG**

S586p Silva, Janete Rêgo.
O potencial turístico em áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade no cerrado goiano [manuscrito] / Janete Rêgo Silva. - 2010.
64 f. : il., figs., tabs.

Orientador: Prof. Dr. Nilson Clementino Ferreira.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Instituto de Estudos Sócio-Ambientais, 2010.
Bibliografia.
Inclui lista de figuras, abreviaturas, siglas, quadros e tabelas.
Apêndices.

1. Ecoturismo – Cerrado – Goiás (Estado). 2. Cerrado – Áreas prioritárias – Ecoturismo. 3. Cerrado – Potencial turístico – Conservação. I. Título.

CDU: 502.15:338.485(817.3)

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR AS TESES E DISSERTAÇÕES ELETRÔNICAS (TEDE) NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico: **Dissertação** **Tese**

2. Identificação da Tese ou Dissertação

Autor (a):	Janete Rêgo Silva		
E-mail:	janetegt25@gmail.com		
Seu e-mail pode ser disponibilizado na página?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
Vínculo empregatício do autor	Não Possui		
Agência de fomento:	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior	Sigla:	CAPES
País:	Brasil	UF:	DF
		CNPJ:	00889834/0001-08
Título:	"O Potencial Turístico em Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade no Cerrado Goiano"		
Palavras-chave:	Áreas Prioritárias. Ecoturismo. Potencial Turístico. Conservação.		
Título em outra língua:	"The Touristic Potential in Priority Areas to the Biodiversity Conservation in the Cerrado of Goiás"		
Palavras-chave em outra língua:	Priority Areas. Ecotourism. Ecotourism Potential. Conservation.		
Área de concentração:	Natureza e Produção do Espaço		
Data defesa: (dd/mm/aaaa)	(29/03/2010)		
Programa de Pós-Graduação:	Geografia		
Orientador (a):	Nilson Clementino Ferreira		
E-mail:	nclferreira@gmail.com		
Co-orientador (a):*			
E-mail:			

*Necessita do CPF quando não constar no SisPG

3. Informações de acesso ao documento:

Concorda com a liberação total do documento SIM NÃO¹

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF ou DOC da tese ou dissertação.

O sistema da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações garante aos autores, que os arquivos contendo eletronicamente as teses e ou dissertações, antes de sua disponibilização, receberão procedimentos de segurança, criptografia (para não permitir cópia e extração de conteúdo, permitindo apenas impressão fraca) usando o padrão do Acrobat.


 Assinatura do (a) autor (a)

Data: 10 / 06 / 2013.

¹ Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Os dados do documento não serão disponibilizados durante o período de ...

TERMO DE APROVAÇÃO

JANETE RÊGO SILVA

O Potencial Turístico em Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade no Cerrado Goiano

Dissertação defendida no Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Geografia, do Instituto de Estudos Sócio-ambientais da Universidade Federal de Goiás, para a obtenção parcial do grau de Mestre, aprovada em 10 de março de 2010, pela Banca Examinadora constituída pelos seguintes professores:

Banca Examinadora

Professor Dr. Nilson Clementino Ferreira
Orientador

Professor Dr. Ivanilton José de Oliveira
Membro Interno

Professora Dra. Vivian Castilho da Costa
Membro Externo

Goiânia
2010

DEDICATÓRIA

À minha família que sempre me apoiaram e orientaram
durante toda minha vida e hoje compartilham este
importante momento comigo.
Ao Fernando, sem ele nada disso seria
possível ou valeria a pena.

AGRADECIMENTOS

Nenhuma pesquisa é feita apenas por uma única pessoa, ela envolve todos que estão relacionados direta ou indiretamente no decorrer desse caminho. Gostaria de agradecer, especialmente, ao meu orientador Prof. Nilson Clementino Ferreira, pelo aprendizado acadêmico e profissional, pela compreensão, disponibilidade e paciência incondicional nessa etapa da minha vida.

Aos professores Laerte Guimarães Ferreira, ao Manuel Eduardo Ferreira e ao Ivanilton José de Oliveira, pessoas as quais foram parte essencial nessa pesquisa, me ajudando nas dúvidas e principalmente no meu aprendizado.

Aos meus amigos do mestrado, Zé, Lara, Sandra, Kamila e Kesia. Aos meus amigos de caminhada Marlon, Genival e Iza, pessoas que estavam sempre apoiando e ajudando nas dúvidas, crescemos muito e chegamos ao fim. Ao meu irmão de pesquisa, Estevão, que é uma pessoa que eu aprendi a admirar e a respeitar por sua dedicação e respeito com os colegas.

Aos amigos e colegas do LAPIG, pessoas importantes do nosso dia-a-dia, que por muitas vezes cansados conseguimos apoio e alegria com eles, Fanuel, Luiz, Carlos, Diego, Lício, Levindo, Leandro Leal, Leandro Marçal, Galileu, Elaine, Joana, Gabriela, Arielle.

Aos meus eternos amigos Murilo, Rubia, Valquíria, Adriana, Tatiana, Marcel, Heitor e Murilo (Murilucho), são pessoas especiais para mim, que por toda minha vida eu sempre lembrarei. Sempre agradeço ao meu amigo e namorado, Fernando, que é a pessoa mais compreensiva, carinhosa, e sempre me incentiva nas minhas decisões.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo suporte, concedido por meio da bolsa de mestrado.

*Receba com simplicidade tudo
o que acontece com você.*

RASH

viii

RESUMO

O bioma Cerrado encontra-se altamente degradado pelos usos antrópicos inadequados, considerando a sua dimensão e representatividade territorial, essa degradação gera impactos diversos no meio natural e, portanto, impacta o meio social e econômico no bioma. Goiás, como um dos estados que tem uma maior área localizada nos domínios do bioma, também se encontra com um alto nível de degradação, tanto que apenas 34,5% do bioma em Goiás encontram-se conservado. Para tanto, propõe-se a conservação desses remanescentes com o uso do ecoturismo, para ser implantado, em algumas unidades de conservação de Goiás que já existem assim como, definição de novas unidades, levando em consideração o Projeto de Identificação das Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade (PDIAP), o qual foi responsável por delimitar no estado às unidades hexagonais que mais representam as Unidades Fitogeomorfológicas. Essa pesquisa teve o objetivo de analisar as relações espaciais entre as variáveis da paisagem do Cerrado goiano, com os locais onde está consolidado o turismo ambiental, bem como investigar o potencial das áreas prioritárias (PDIAP) e seus remanescentes em relação ao desenvolvimento de novos locais para a consolidação do ecoturismo. As bases de dados utilizadas para elaboração dessa pesquisa foram obtidas por meio de páginas de dados governamentais, de ONG, e outros. Essas análises foram feitas no Sistema de Informação Geográfica, evidenciando a importância do uso dessa ferramenta em análises ambiental e outras. O ecoturismo tem em Goiás, um alto potencial de desenvolvimento, sendo que o mesmo está bem estruturado em alguns municípios tais como: Caldas Novas, Pirenópolis, Cavalcante, São Miguel do Araguaia, Rio Quente, Alto Paraíso, Goiás e outros, dessa maneira podem-se induzir a grande representatividade desse segmento no estado. Foi aplicado um modelo de dados, no qual fez-se a correlação das variáveis ambientais, econômicas e sociais, a fim de determinar qual seria o potencial ecoturístico de cada Área Prioritária. O potencial ecoturístico apresentado indica os métodos que devem ser considerados para a obtenção de dados quantitativos demonstrando assim, um uso com finalidade conservacionista, já que existe uma correlação entre o uso e o potencial destas áreas, e da mesma maneira uma correlação de localização e de potencial.

Palavras - Chave: Áreas Prioritárias. Ecoturismo. Potencial Turístico. Conservação.

ABSTRACT

The Cerrado biome is highly degraded by anthropogenic uses, considering the size and territorial representation, this degradation has various impacts on natural, social impacts and economic means. Goiás, as one of the states that have a larger area located in the biome, also has a high level of degradation, so that only 34.5% of the biome in Goiás is preserved, so the remaining areas of the Cerrado are very few. Therefore, it is proposed that the preservation of remaining with the use of eco-tourism, to be developing in some protected areas of Goiás existing, as well as definition of new units, taking consideration the Priority Areas for Biodiversity Conservation (PDIAP), which was responsible for defining in the state the hexagonal units that represent the most Fitogeomorfologic units. This study had the objective to analyze the spatial relationships between the variables of the landscape of the Cerrado of Goiás, with the places where environment tourism is consolidated, and to investigate the potential of the priority areas and its remains in relation to the development of new places for the consolidation of ecotourism. The databases used for this study were obtained from sites of government, ONG's, and others. These tests were made in the Geographic Information System, highlighting the importance of using this tool in environmental analysis and others. Ecotourism in Goiás has a high potential for development, given that it is well structured in some municipality such: Caldas Novas, Pirenópolis, Cavalcante, São Miguel do Araguaia, Rio Quente, Alto Paraíso, Goiás and others we can intended the significant of this segment of tourism in the state. We applied a data model, which made the correlation with environmental variables, economic and social, in order to determine the ecotourism potential of each Priority Area. The ecotourism potential presented indicates the methods that should be considered for obtaining quantitative data, demonstrated an use to conservation, as there is a correlation between use and potential of these areas, and the same way the correlation of location and potential.

Key-words: Priority Areas. Ecotourism. Ecotourism Potential. Conservation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Locais de ocorrência do ecoturismo no mundo	17
Figura 2	Mapa com os países emissores de ecoturistas para o Brasil em 2007.....	18
Figura 3	Mapa com os países emissores de ecoturistas para o Brasil em 2008	19
Figura 4	Desembarques Internacionais de turistas 1995-2008.....	20
Figura 5	Mapa de localização das terras indígenas no Brasil	21
Figura 6	Desembarque mensal de passageiros em vôos internacionais.....	24
Figura 7	Desembarque mensal de passageiros em vôos nacionais	25
Figura 8	Mapa de localização das unidades de conservação no Brasil	26
Figura 9	Mapa de localização das unidades de conservação no bioma Cerrado.....	29
Figura 10	Mapa de localização das unidades com ecoturismo no Cerrado	30
Figura 11	Mapa de cobertura e uso da terra no bioma Cerrado	31
Figura 12	Mapa de localização dos municípios com ecoturismo em Goiás.....	33
Figura 13	Mapa de localização da área de estudo	37
Figura 14	Mapa de localização dos municípios e seus remanescentes	38
Figura 15	Mapa de rodovias de acesso aos municípios com turismo ambiental	42
Figura 16	Produto Interno Bruto para os municípios com turismo ambiental consolidado	43
Figura 17	Gráfico de remanescentes de 20 e 100 km.....	44
Figura 18	Gráfico de uso da terra para os municípios de turismo ambiental consolidado em relação aos <i>buffers</i> de 20, 40, 60, 80 e 100 Km.....	45
Figura 19	Gráfico de desvio padrão calculado a partir da declividade.....	47
Figura 20	Gráfico de alertas de desmatamento para os anos de 2003-2007.....	48
Figura 21	Mapa de Localização das Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade em Goiás.....	51
Figura 22	Modelo de dados com Input, Output e manipulados.....	52
Figura 23	Mapa de potencial turístico das Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade.....	54

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Quantidade de área em Km ² de Unidades de Conservação e Terras Indígenas nos Biomas Brasileiros.....	27
Tabela 2	População dos municípios com turismo ambiental.....	40
Tabela 3	IDH por municípios com turismo ambiental consolidado.....	41
Tabela 4	Área de remanescente por município.....	44
Tabela 5	Instituições ligadas ao turismo e meio ambiente em Goiás.....	46
Tabela 6	Dados de área do índice em Km ²	55

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	14
ITEM I: O ECOTURISMO: DEFINIÇÕES, OCORRÊNCIAS E IMPACTOS	16
1. Definição de Ecoturismo.....	16
2. Histórico do Ecoturismo.....	17
3. Economia do Ecoturismo.....	19
4. Casos de Ecoturismo no mundo.....	24
5. Impactos do Ecoturismo.....	24
6. Ecoturismo no Brasil.....	26
7. Ecoturismo no Cerrado.....	31
8. Ecoturismo em Goiás.....	34
ITEM II: ANÁLISE EXPLORATÓRIA DOS MUNICÍPIOS DE GOIÁS COM TURISMO AMBIENTAL CONSOLIDADO	38
1. Introdução.....	38
2. Materiais e Métodos.....	39
2.1 Área de Estudo.....	39
2.2 Base de Dados.....	41
2.3 Métodos.....	42
3. Resultados e Discussões.....	43
ITEM III: A IDENTIFICAÇÃO DO POTENCIAL TURÍSTICO DAS ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE EM GOIÁS	52
1. Introdução.....	52
2. Metodologia de Trabalho.....	54
3. Resultados e Discussões.....	56
CONSIDERAÇÕES FINAIS	59
REFÊRENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61

APRESENTAÇÃO

O bioma Cerrado ocupa grande parte da região do Planalto Central Brasileiro, é a segunda maior formação ecológica do país, ocupando porções territoriais dos seguintes estados brasileiros: Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná, Maranhão, Tocantins, Piauí, Bahia, Minas Gerais, São Paulo e o Distrito Federal.

O Cerrado possui grande importância na constituição da biodiversidade do Brasil, abrigando, segundo dados apresentados por Arruda (2001), mais de 10 mil espécies de plantas, das quais aproximadamente 4.400 são endêmicas, isto é, só ocorrem nas savanas brasileiras. Ainda segundo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), em seu relatório (GEO BRASIL, 2002), no Cerrado existem 837 espécies de pássaros, 67 gêneros de mamíferos, abrangendo 161 espécies (19 endêmicas); 150 espécies de anfíbios (45 endêmicas) e 120 de répteis (45 endêmicas). Apenas no Distrito Federal, há 90 espécies de cupins, mais de mil espécies de borboletas e 500 espécies de abelhas e vespas.

A denominação Cerrado tem sido utilizada para definir as formas e os tipos de vegetação, pois, segundo Ribeiro & Walter (1998), o Cerrado no sentido amplo é um tipo de vegetação definido pela composição florística e pela fitofisionomia, sem que a estrutura seja considerada. Para Coutinho apud Neiman (2002), o Cerrado é o nome genérico dado a um conjunto de formações vegetais, ora dominadas por plantas herbáceas, ora por arbustos e pequenas árvores. Trata-se de um complexo de formações vegetais que apresenta fisionomia e composição florística variáveis: campestre (campo limpo), savânicas (campo sujo, cerrado, cerrado *strictu sensu*) e florestais (cerradão), formando um mosaico ecológico.

Atualmente, esse importante domínio fitogeográfico encontra-se altamente degradado, devido principalmente à retirada da cobertura vegetal nativa para uso urbano, formação de pastagem e implantação de agricultura (MACHADO, 2005). Estimativas quanto à ocupação e conversão do bioma Cerrado variam da ordem de 39%, 47% e 55% (MANTOVANI & PEREIRA, 1998; MITTERMAYER et al., 1999; SANO et al., 2002; SANO et al., 2008; SCARAMUZA et al. 2008), (EVA et al., 2004) e (MACHADO et al., 2004).

Uma tentativa de preservação é a criação, por meios legais, de unidades de conservação, tanto de caráter federal quanto estadual. A quantidade de área em unidades de conservação federais e estaduais no estado de Goiás, não corresponde ao que deveria ser, pois, segundo a constituição do estado, as áreas destinadas à conservação do Cerrado em Goiás devem corresponder a vinte por cento do território goiano, contudo, elas contabilizam um

percentual de 2,75%, conforme dados do relatório GeoBrasil (2002), caracterizando assim uma discrepância de áreas utilizadas para a conservação do bioma com o que a constituição estadual estabelece.

A falta de unidades de conservação no Estado de Goiás vem induzindo estudos para a elaboração de políticas que auxiliem na conservação dos remanescentes de Cerrado de Goiás. Dentre elas está o Projeto de Identificação das Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade em Goiás (PDIAP-GO), o qual foi responsável por categorizar as áreas no Estado que possuem necessidade de conservação. Para a identificação destas áreas, levou-se em consideração a análise da conservação e proteção de espécies ameaçadas e a manutenção de processos e serviços ecológicos (SCARAMUZA et al. 2008).

O objetivo dessa pesquisa foi analisar relações espaciais, de distância, de uso e de proporção entre as variáveis da paisagem do Cerrado goiano, com os locais onde está consolidado o turismo ambiental, bem como identificar o potencial das áreas prioritárias, utilizando como base as áreas definidas pelo Projeto de Identificação de Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade em Goiás (PDIAP) e seus remanescentes, em relação ao incremento de novos locais para a consolidação do ecoturismo.

Para tanto, deve-se entender que o segmento do turismo, utilizado para análise dessas áreas é o ecoturismo, esse pode ser entendido como o menos impactante no meio natural e social, isso se gerido de maneira sustentável. De fato, várias são as denominações e terminologias utilizadas para tratar do turismo praticado em áreas naturais, onde o atrativo principal é o meio natural.

O desenvolvimento desta dissertação está fundamentado no contexto atual da necessidade de pesquisas em que se integrem à possibilidade do desenvolvimento sustentável. Para tanto, o ecoturismo é preconizado como um dos melhores meios para garantir a geração de renda para comunidades mais carentes, e também induzir a conservação do meio natural.

Esta dissertação está estruturada em três itens, sendo que o primeiro item tem o objetivo de apresentar uma revisão conceitual a respeito do ecoturismo (definições, história, impactos, ocorrência e desenvolvimento), ilustrando sua ocorrência em diversos países do mundo, no Brasil e finalmente no estado de Goiás. No segundo item são avaliadas as várias relações que o turismo ambiental (Ecoturismo), consolidado em vários municípios do Estado de Goiás, apresenta em relação a um conjunto de variáveis da paisagem (infraestrutura, cobertura vegetal, uso do solo e relevo). Finalmente o terceiro item apresenta o potencial que

as áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade no estado de Goiás, possuem em um possível atendimento na implantação de novas áreas destinadas ao ecoturismo.

ITEM I: O ECOTURISMO: DEFINIÇÕES, OCORRÊNCIAS E IMPACTOS.

1. DEFINIÇÃO DE ECOTURISMO

A origem do termo ecoturismo é controversa, e não se conhece com exatidão. Têm-se diferentes versões; alguns autores afirmam que foi primeiramente utilizado por Ceballos-Lascurián, no início da década de 1980. Outros afirmam que o termo teria sido usado por W. Hetzer em 1965, esse identificou o ecoturismo como tendo quatro pilares fundamentais, a serem observados para desenvolver, sendo eles: o impacto mínimo ao meio ambiente; o impacto mínimo nas comunidades receptoras; o lucro para a comunidade local; e a satisfação dos desejos dos ecoturistas. Já para Ceballos-Lascurián (1987) o ecoturismo seria uma atividade de visitação das áreas naturais preservadas a fim de estudar e admirar a beleza cênica desses ambientes assim como, as manifestações culturais locais. De toda a forma, os pesquisadores do ecoturismo têm o consenso de que o termo ecoturismo foi introduzido anteriormente a década de 1980. Para tanto o exemplo da prática do ecoturismo mais conhecido e um dos mais antigos são os safáris feitos na África na metade do século XIX, assim como os relatos dos viajantes naturalistas do final do mesmo século, porém ainda não havia a idéia de ecoturismo (BEZERRA, 2009).

O termo ecoturismo só pôde ser usado a partir da introdução no mundo contemporâneo da idéia de volta à natureza, pois até então a natureza era tida como algo selvagem e de grande desconforto para muitos. Desde as mudanças nas relações entre a sociedade e a natureza, a mesma passou a ter aparência bucólica, de necessidade espiritual e psicológica. O termo ecoturismo também aparece após o surgimento dos estudos em ecologia e das teorias da conservação.

O ecoturismo está relacionado com o desenvolvimento sustentável e conservação da natureza (BEZERRA, 2009). Para o MTUR (2008) o ecoturismo pode ser definido como sendo um segmento da atividade turística que utiliza de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista por meio da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações. Já, segundo o Instituto EcoBrasil (2009) o ecoturismo é uma atividade sustentável, praticada em áreas naturais, beneficia o meio ambiente e as comunidades

visitadas, promove o aprendizado, respeito e consciência sobre aspectos ambientais e culturais. Esses conceitos estão em concordância com as formas atuais da prática do ecoturismo, ambos definem o ecoturismo, levando consideração ao desenvolvimento social e econômico local e a conservação.

O ecoturismo é uma prática econômica e social, que está ligada aos princípios do desenvolvimento sustentável. O desenvolvimento sustentável deve considerar quatro fatores básicos, sendo eles: o desenvolvimento econômico, desenvolvimento social, a conservação (natural, cultural, histórica e outros) e também o desenvolvimento institucional (instituições governamentais, não governamentais e privadas), que por sua vez será regulamentador e gestor da legislação e das políticas de desenvolvimento.

O conceito de desenvolvimento sustentável foi definido no relatório *Brundtland*, em 1983, como “atividade que responde às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de responder às suas necessidades”. Portanto, os conceitos de ecoturismo estão em acordo com os princípios do desenvolvimento sustentável.

Os princípios do ecoturismo são: utilizar os recursos de forma sustentável, reduzir o consumo exagerado e o desperdício, manter a diversidade, integração do turismo às políticas públicas de planejamento, participação da população local, desenvolver a economia local, realizar marketing e fazer pesquisas, essas premissas do ecoturismo, assemelha-se com as premissas que norteiam o desenvolvimento sustentável.

É fato que todas essas definições do ecoturismo buscam englobar dois aspectos fundamentais para a prática do mesmo, que é a conservação da biodiversidade e a inserção das comunidades locais no contexto desse segmento do turismo. Portanto, como o ecoturismo é um fenômeno novo, com os devidos cuidados (planos de manejo e estudo de capacidade de carga) e com a efetiva atuação institucional, pode ajudar na conservação e desenvolvimento do meio em que ele acontece.

2. HISTÓRICO DO ECOTURISMO

O desenvolvimento do turismo no mundo ocorreu principalmente a partir da segunda guerra mundial (RUSCHMANN, 1997). O turismo como atividade econômica é recente, portanto, o mesmo apresenta características muito diferenciadas, que são: ter se desenvolvido especificamente com a evolução do poder de compra, a diminuição da jornada de trabalho, com a melhoria do transporte, e a atribuição de uma parte da renda familiar para despesas com

lazer (BARRETTO, 1995). O turismo de massa desenvolve práticas que afetam de maneira negativa o meio natural e social, provocando desmatamento, transformações das paisagens, aumento das desigualdades e outros.

O surgimento do ecoturismo, só foi possível graças a um processo de formação da sociedade moderna. A fundamentação do ecoturismo surgiu quando no desenvolvimento da sociedade, a qual começou a se transformar de uma sociedade pré-industrial para uma sociedade pós-industrial, houve uma grande concentração de pessoas em cidades, elevando os números da violência, inchaço urbano, poluição e outros problemas característicos da sociedade moderna. Porém, esses fatores só mudaram os ideais de sociedade consumista quando tais, que antes afetavam apenas a população de baixa renda, começaram a afetar os mais abastados. A partir de então a busca pela conservação e uso adequado da natureza, entrou em voga na sociedade capitalista (BEZERRA, 2009).

Para amenizar os impactos causados pelo turismo de massa, característico da sociedade moderna de consumo, surgiu o ecoturismo. Esta atividade teve início no momento de reflexão da sociedade contemporânea que visava conciliar o desenvolvimento com sustentabilidade. O mesmo é um dos segmentos do turismo que mais se desenvolve atualmente, isso devido às mudanças de comportamento e pensamento nas esferas econômicas, sociais e ambientais. O ecoturismo é tido como um fenômeno do século XX e mesmo do século XXI, mas para tanto, deve ser acompanhado de planejamento adequado (CEBALLOS-LASCURIAN, 2002).

O ecoturismo tem como principal atrativo a natureza, por isso o mesmo alia o compromisso ambiental e responsabilidade social. O que permite aos conservacionistas indicarem o ecoturismo como um dos métodos a ser utilizado para a conservação da natureza (LINDEBERG & HAWKINS, 2002).

Os diversos tipos de turismo que acontecem no mundo têm sido uma fonte de renda satisfatória para muitos países, em específico dos países em desenvolvimento, que tem o turismo como uma de suas fontes de geração de divisas, pois este auxilia para o desenvolvimento, geração de renda no país, e aumenta o número de empregos (WESTER, 2002). Alguns exemplos são países como o Quênia, que arrecada cerca de 500 milhões de dólares por ano com esse tipo de atividade. A figura 01 mostra os locais onde o ecoturismo se desenvolve no mundo. Na Europa há uma concentração de países ecoturístico, mas os países em desenvolvimento, como o Brasil, China e Índia, são os destinos mais requisitados. As causas de ainda não haver ecoturismo em alguns países são diversas, dentre elas: conflitos

militares e étnicos, a baixa infraestrutura turística, países com dificuldade de acesso (entrada proibida pelos governantes), e outros, porém, no futuro eles podem também vir a se tornar pólos ecoturísticos.

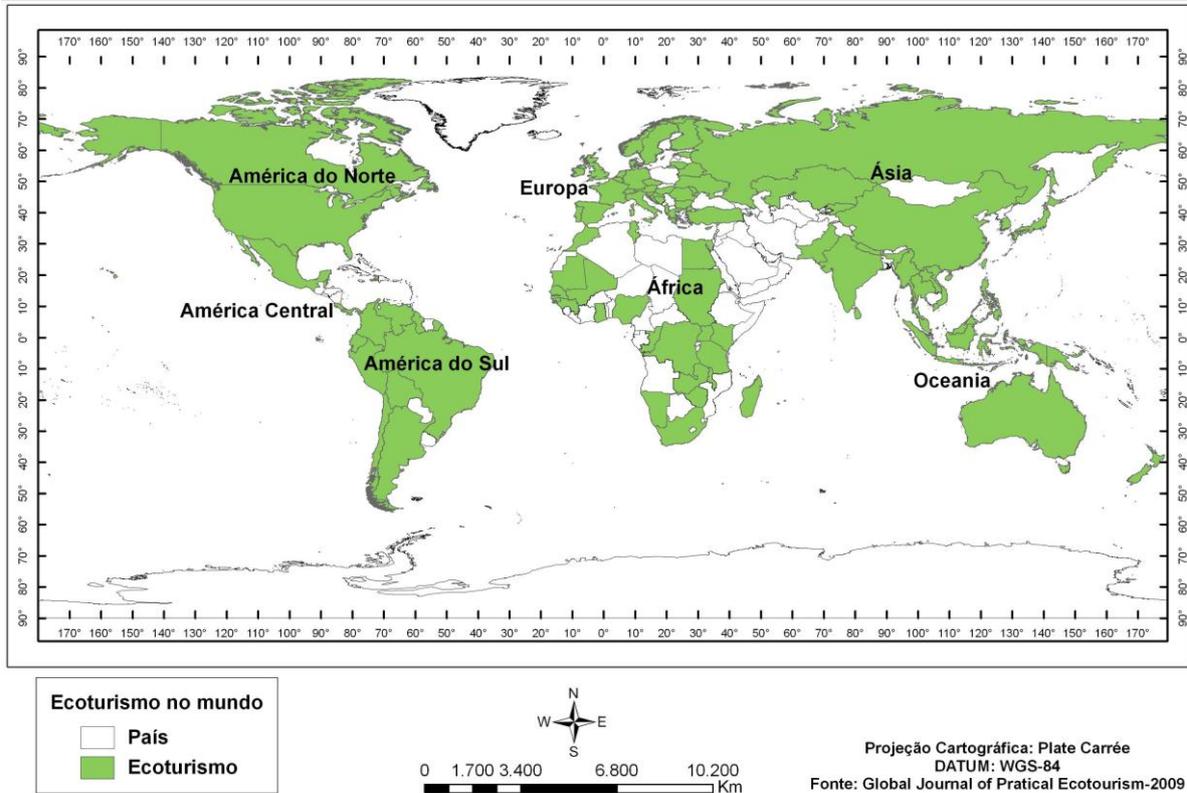


Figura 01: Locais de Ocorrência do Ecoturismo no Mundo, Fonte: *Global Journal of Pratical Ecotourism*, 2009.

O ecoturismo é caracterizado, por intervir nas diversas áreas humanas, como: social, econômica, ambiental e do meio abiótico (relevo, solo e outros). Assim, pode-se dizer que o ecoturismo é um fenômeno complexo, que exige a interdisciplinaridade. Dessa forma, o geoprocessamento e o sensoriamento remoto se justificam para análise desse fenômeno em seu contexto físico e ambiental (LINDEBERG & HAWKINS, 2002). Aliar as análises em um Sistema de Informações Geográficas (SIG) e o ecoturismo é de fundamental importância quando se trata de melhorar e propiciar a aplicação do ecoturismo em diversas áreas preservadas.

3. ECONOMIA DO ECOTURISMO

O ecoturismo é um segmento que tem obtido crescimento considerável ao longo dos últimos anos, uma vez que o turismo é uma das maiores indústrias do mundo, sendo considerada uma das atividades sócio-econômicas de grande relevância na economia de vários

países (WEARING E NEIL, 2001). Segundo dados da Organização Mundial do Turismo (OMT), o turismo gera uma receita anual de US\$ 3,4 trilhões, ou seja, 10,9% do Produto Interno Bruto (PIB) mundial. Esse crescimento tem implicações significativas para os países em desenvolvimento, como o Brasil. Atualmente, as receitas obtidas pelo turismo representam mais de 10% da receita total de 47 países em desenvolvimento e equivalem a mais de 50% do valor auferido com exportações em 17 países (WEARING E NEIL, 2001).

A estimativa de crescimento do ecoturismo está em 20% ao ano. O faturamento anual do ecoturismo, a nível mundial, é estimado em US\$ 260 bilhões, do qual o Brasil vem recebendo cerca de US\$ 70 milhões ao ano (OMT, 2008).

A Organização Mundial do Turismo estima que 10% das pessoas que viajam pelo mundo são ecoturistas. No Brasil, o MTUR pressupõe que o ecoturismo alcance meio milhão de turistas, por ano. Nas figuras 02 e 03 é possível verificar o fluxo dos ecoturistas no mundo para o Brasil; nos anos de 2007 e 2008. Os países com tonalidades mais escuras são os maiores emissores de ecoturistas para o Brasil; os países que aparecem sem cor são aqueles para os quais no ano de 2007 não havia dados a respeito. Contudo, esses dados indicaram que, no ano de 2008 houve um grande fluxo de ecoturistas para o Brasil.

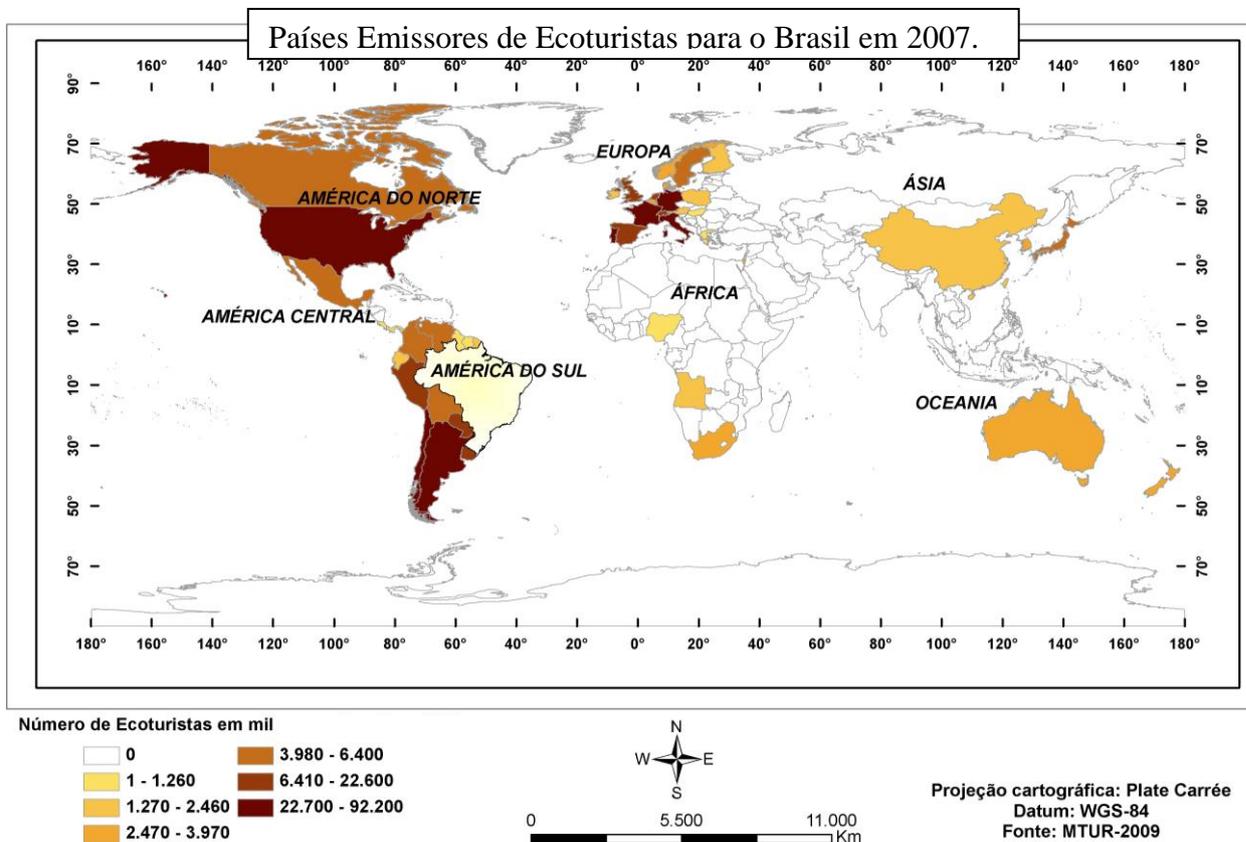


Figura 02: Mapa com os países emissores de ecoturistas para o Brasil em 2007. Fonte: MTUR – 2009.

Basicamente, não há uma pesquisa que diferencie os valores de gastos dos turistas por tipo de turismo praticado. Dessa forma, o ecoturismo está inserido nos valores totais do turismo. Porém, é fato que o ecoturismo vem aumentando sua parcela na proporção dos dados de desenvolvimento do turismo, baseado nos dados de crescimento das atividades ligadas ao segmento, como: esportes de aventura e visitas a ambientes naturais. Ele é responsável por uma boa parte dos rendimentos, já que esse segmento do turismo é caracterizado por altos gastos, pois necessita de uma melhor estrutura técnica, para sua prática.

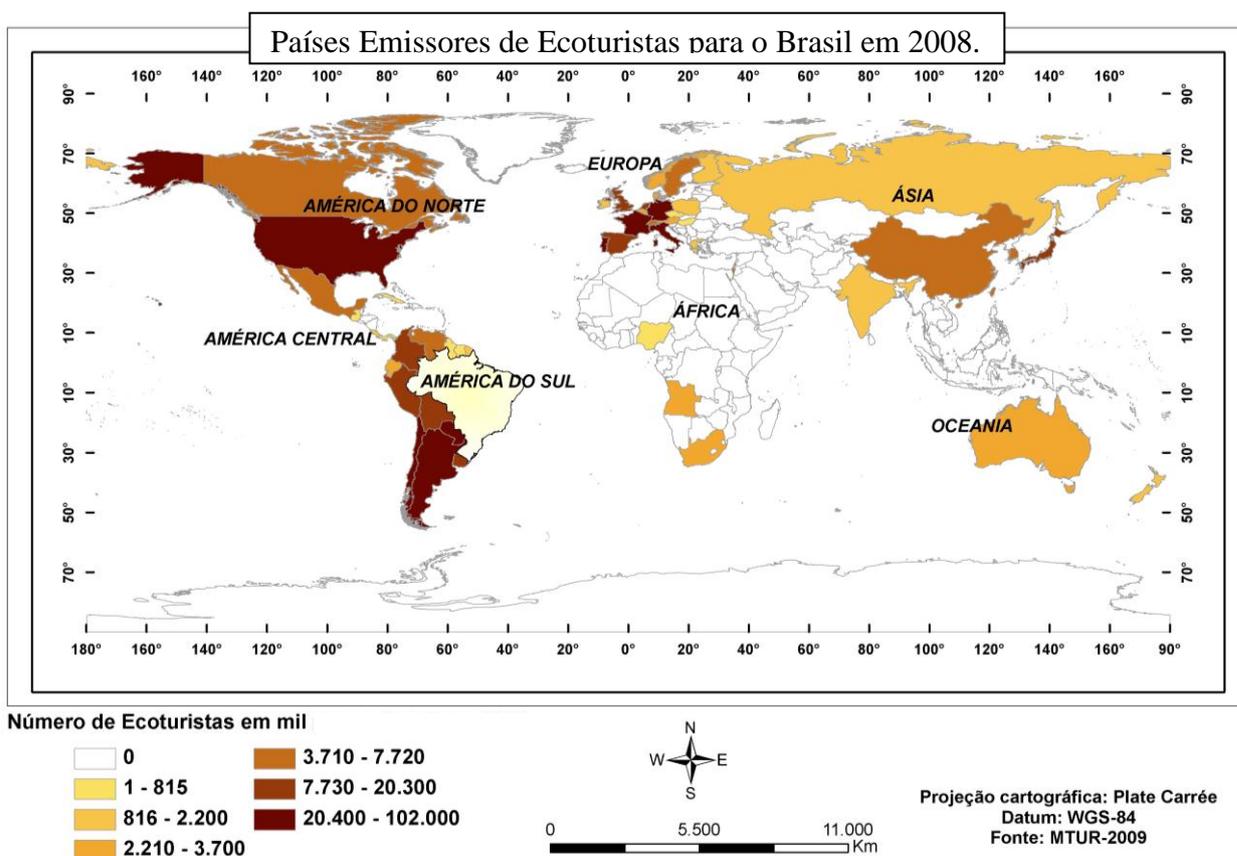


Figura 03: Mapa com os países emissores de ecoturistas para o Brasil em 2008. Fonte: MTUR – 2009.

O ecoturismo no Brasil se desenvolve principalmente nos parques nacionais, sendo que, segundo os dados da EMBRATUR (2002, p.9), o parque que mais recebe turistas é o de Foz do Iguaçu com 21,0%, do total de dez parques nacionais amostrados na pesquisa. É fato que Iguaçu se caracteriza como um dos parques mais conhecidos, mais antigos e também com melhor infraestrutura do país. Em seguida, estão as unidades de conservação, localizadas no município de Brotas com 17,8% do número de visitantes, e o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros fica em sétimo lugar de todos os parques do país, com 7,3% do total de visitantes.

Segundo dados do MTUR (2008), houve um aumento de 6% nos desembarques internacionais no Brasil no ano de 2008. E, ainda segundo a OMT, do total de viagens realizadas em 2007, a participação da América do Sul é de 2,2%, e a do Brasil de 0,6%. Os gastos dos turistas no ano de 2007 apresentaram 14,76% (US\$ 4,953 bilhões) de aumento, em comparação aos US\$ 4,316 bilhões de 2006. Esses valores indicam um crescimento no número de turistas e seus gastos, bem como o aumento na receita gerada pelos turistas no país. Na figura 04 é possível notar que, o número de chegadas de turistas internacionais no país teve um grande aumento desde a década de 1990 até os anos 2000.



Figura 04: Desembarques Internacionais de turistas no Brasil 1995-2008. Fonte: MTUR 2008.

Visto que, o turismo de maneira geral se apresenta como uma atividade, a qual gera renda para diversas comunidades, é importante salientar que essa atividade possibilita gerar divisas, o que proporciona para elas crescimento econômico e pode haver também um crescimento social, ambiental e demais.

O ecoturismo é uma das fontes de renda de diversas populações, de maneira que o desenvolvimento dessas está atrelado àquela prática. Portanto, entende-se que no Brasil um promissor lugar para o desenvolvimento do ecoturismo é em terras indígenas, já que essas áreas estão mais conservadas e possuem um atrativo cultural e natural para o ecoturismo. Esse é apenas um exemplo de tal investimento, o mesmo poderia ser feito em outras diversas comunidades, possibilitando assim o desenvolvimento do turismo de base comunitária. A implantação do ecoturismo em comunidades indígenas no Brasil vem sendo discutida há muito tempo, uma vez que, atualmente existe a prática do ecoturismo em algumas reservas indígenas no país, contudo, ele é praticado de maneira ilegal (FARIA, 2009).

O ecoturismo proporciona, além do rendimento econômico, a preservação da cultura, e a valorização das terras indígenas, desde que seja gerido pela própria comunidade. Para a viabilidade do ecoturismo praticado em terras indígenas deve haver planejamento e gestão participativa e comunitária, respeitando os valores sociais, culturais e ambientais dos diferentes povos envolvidos, de maneira a favorecer a comunidade local. Esse segmento do turismo também é conhecido como turismo étnico (FARIA, 2009).

O Brasil possui inúmeras áreas destinadas a terras indígenas (Figura 05), e grande parte delas localiza-se na região da Amazônia brasileira, sendo essa uma das regiões mais preservadas no país. Com a inserção do ecoturismo nas atividades econômicas das comunidades indígenas locais, seria possível proporcionar o desenvolvimento econômico e conservação das riquezas naturais e da cultura indígena, já que essa região do país é reconhecida como uma área com menor riqueza econômica. Entretanto, essa iniciativa só seria benéfica aos povos indígenas se tal renda fosse gerida pelos indígenas e estivesse sendo regulamentada pelas instituições do meio ambiente, da FUNAI e do MTUR.

Na Amazônia peruana, a reserva indígena de Tambopata, localizada na região “Infierno” no leste do Peru, possui uma das áreas em que o ecoturismo é praticado nas terras dessa comunidade. Para a gestão do ecoturismo, a comunidade desenvolveu conjuntamente a Pousada Amazonas, a qual é uma parceria da comunidade com a agência de ecoturismo *Rainforest Expeditions*, com diversos prêmios na área de ecoturismo por buscar o gerenciamento correto das atividades em ecoturismo (JONES, 2008). Outro local em que o ecoturismo é praticado em comunidades aborígenes, é na Nova Zelândia, onde o atrativo maior é a cultura do povo daquela região.

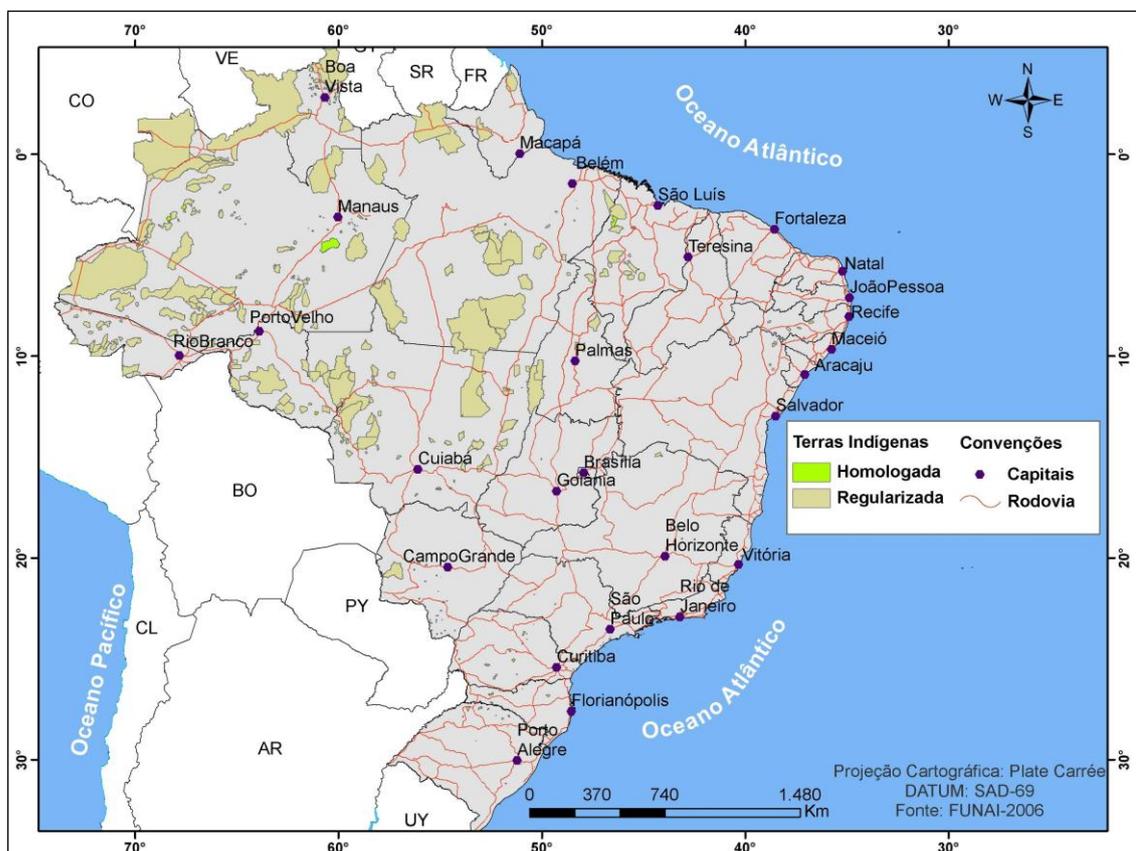


Figura 05: Mapa de localização das terras indígenas no Brasil, Fonte: FUNAI, 2006.

4. CASOS DE ECOTURISMO NO MUNDO

O ecoturismo é praticado em grande maioria dos países. Alguns locais se destacam por sua beleza cênica, ou por possuírem outro tipo de atrativo. Um dos locais no mundo onde ocorre o ecoturismo mais conhecido e com melhor planejamento é a Costa Rica, país que tem como atividades principais o ecoturismo e a agricultura. O sucesso do desenvolvido do ecoturismo na Costa Rica se deve ao fato da estratégia de promoção do país, que ressalta sua oferta de recursos e atrativos naturais, e promove a conservação das suas áreas naturais, com um uso adequado que cause baixo impacto ao meio natural (MOLINA, 2001). Os dados indicam que, da década de 1960 até a década de 1990, o ecoturismo na Costa Rica aumentou em 60 vezes o seu rendimento, de 10 milhões de dólares para 661 milhões de dólares (STEM et. al., 2003).

Na Costa Rica, vários parques nacionais recebem um elevado número de visitantes anualmente. Em específico, é possível citar dois parques que utilizam os preceitos do ecoturismo, são eles: o Parque Nacional do *Corcovado* e o Parque Nacional de *Piedras Blancas*. Essas duas unidades de conservação representam de maneira precisa como o ecoturismo é responsável pela economia do país e de que maneira ele é planejado e gerido, assim, os dois parques envolvem as comunidades locais nas ações do ecoturismo e também estruturam a visitação dos parques de maneira a conservá-los (STEM et. al., 2003).

O parque Nacional de Yellowstone, nos Estados Unidos, foi o primeiro parque nacional criado no mundo, em 1872 e serviu de modelo para a criação de outras UC's no mundo, inclusive no Brasil. Ele pode ser considerado também como uma das primeiras áreas destinadas à conservação a receber turistas. O parque possui diversos atrativos, como gêiseres, cânions e animais selvagens. No início de sua criação, a preocupação era em aumentar o número de turistas que visitavam o parque. Como esse número cresceu rapidamente, o parque começou a sofrer danos ambientais, e foi necessário a criar um plano de manejo para a prática atividade turística e, assim reduzir os impactos ao meio natural (WESTER, 2002).

5. IMPACTOS DO ECOTURISMO

O ecoturismo é uma atividade econômica em contraposição, minimiza os impactos gerados pelo turismo no meio natural e social. Contudo, tem-se percebido que ele também pode causar impactos, e vem sendo desenvolvidos estudos do impactos negativos e positivos,

que esse pode por isso causar no meio natural e nas comunidades locais. O ecoturismo contribui de forma significativa para a conservação de ambientes naturais assim como para a conservação e preservação de diversas culturas.

Os impactos no meio natural ocasionados pelo ecoturismo são diversos, e se dividem em impactos negativos e positivos. Para os impactos positivos, os principais indicadores são: os planos de conservação das UC's, de monumentos históricos e de sítios arqueológicos, os empreendedores turísticos passam a ter uma consciência da necessidade da conservação, para manter o público alvo do seu negócio; preservação da cultura dos povos locais e criação de programas de educação ambiental, tanto para os visitantes quanto para a comunidade local, a fim de conscientizar as pessoas da necessidade de conservar (RUSHMANN, 1997; FENNEL, 2002).

Quanto aos impactos negativos causados pelo ecoturismo, esses vão partir do princípio que não há planejamento para tal atividade, nas áreas onde ele ocorre. Os principais impactos são: poluição (sonora, dos rios, e do ar); degradação da paisagem, com a instalação de infraestrutura urbana nos ambientes naturais; degradação da fauna e flora local, a renda do ecoturismo fica destinada apenas para aos empreendedores do ecoturismo (estrangeiros à comunidade), que muitas vezes não são da comunidade local, (RUSHMANN, 1997).

Quanto aos impactos culturais, ele envolve a mudança na vivência dos habitantes locais, de maneira geral. Além do que transforma as relações econômicas e sociais nas comunidades locais. Os impactos sociais ocasionados pelo ecoturismo são: descaracterização da cultura local, para ser transformada como atração para os turistas, aumento do preço das mercadorias e dos terrenos, excedente de pessoas em busca de empregos nas áreas turísticas e falta de moradias. Para os impactos positivos, basicamente se ressaltam dois: desenvolvimento de programas de educação ambiental e também valorização da cultura local (RUSHMANN, 1997; FENNEL, 2002).

De maneira geral os impactos ocasionados pelo ecoturismo, não estão sendo estudados de maneira sistemática, uma vez que o mesmo começou a se desenvolver e ser estudado com maior caráter científico há poucos anos. Estudos sistemáticos, como o de capacidade de carga para os ambientes naturais, tem sido uma das ferramentas dos planejadores para a gestão de áreas naturais onde ocorre o ecoturismo. Sobre o estudo da capacidade de carga, esse pode ser entendido com base nos seguintes elementos que estão inter-relacionados, o uso de um determinado ecossistema pode durar com o tempo e sem a degradação ambiental (FENNEL, 2002).

Para minimizar os impactos negativos causados pelo ecoturismo, o estudo da capacidade de carga, que mostra relativamente o número que cada unidade deve receber está ligada à fragilidade dos ecossistemas, sendo que cada unidade dessas deve ser estudada em sua particularidade (RUSCHMANN, 1997).

No Brasil existem alguns exemplos de impactos do ecoturismo. Dentre eles está o das dunas no município de Barreirinha-MA, onde é possível verificar o impacto negativo que o turismo está trazendo para a comunidade local e para o meio ambiente, com o aumento dos preços de bens de consumo, assim como com o alto número de turistas que frequentam o atrativo, ou seja, não houve estudo de capacidade de carga e não há o respeito ao meio natural (RODRIGUES & AMARANTE-JUNIOR, 2009). Muitas unidades de conservação que são utilizadas para o ecoturismo não possuem plano de manejo adequado, dessa maneira os impactos de uso das mesmas tendem a ser maior do que em outras que possuem.

Para exemplificar outro caso de impacto do ecoturismo no meio natural e social, tem-se o exemplo do município de Alto Paraíso, em específico o distrito de São Jorge, que atualmente recebe um grande número de visitantes, contudo a comunidade local está envolvida e há um limite do número de visitantes que podem visitar o parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, já que sua principal entrada é no distrito de São Jorge. Portanto, a renda gerada pelo ecoturismo, a manutenção das áreas de hospedagem, a divulgação do distrito, os estudos de educação ambiental e outros ficam a cargo da comunidade local, que gerencia e organiza a atividade do ecoturismo.

6. ECOTURISMO NO BRASIL

Sendo um país com dimensões continentais, e possuindo diversos tipos de ecossistemas, de exuberante beleza cênica, o Brasil se destaca por ser um país com um alto potencial de desenvolvimento do turismo relacionado à natureza. As paisagens que constituem o país são diversas, por isso a conservação das mesmas deve ser prioritária e o uso do ecoturismo como ferramenta para tal é uma solução viável economicamente e ambientalmente, com planejamento adequado essas áreas naturais podem ser valorizadas e conservadas.

O crescimento do turismo no Brasil é ilustrado na figura 06, na qual é possível verificar o crescimento do desembarque de turistas estrangeiros no país, esse aumento favoreceu principalmente o setor que mais cresce no segmento do turismo, o ecoturismo, que

segundo a OMT cresce em torno de 20% ao ano, já o turismo em geral cresce 7,5%. A figura 06 mostra também a queda do fluxo de turistas estrangeiros, devido à crise econômica, que se iniciou em 2007 e em 2009 teve seu ápice, outro fator que também favoreceu a queda no número de turistas internacionais foi o colapso da aviação, no qual várias companhias aéreas brasileiras entraram em falência. Além do crescimento do desembarque internacional, houve também um significativo crescimento, dos vôos domésticos, na figura 07 é possível verificar esse crescimento, o qual foi favorecido pela diminuição dos preços desse transporte.

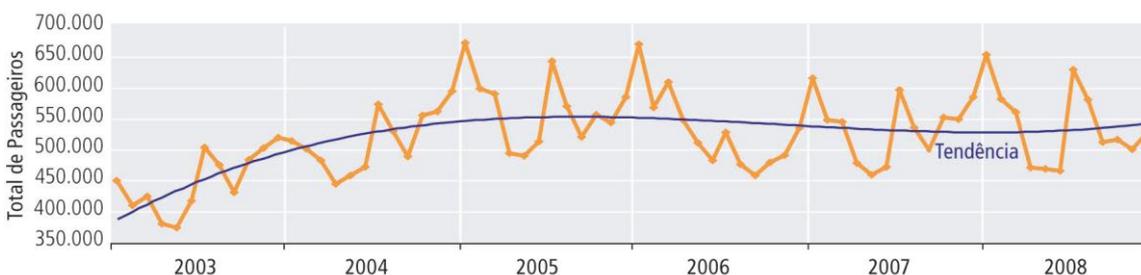


Figura 06 - Desembarque mensal de passageiros em vôos internacionais, em milhões – Jan/2003 – Dez/2008, Fonte: MTUR, 2009.

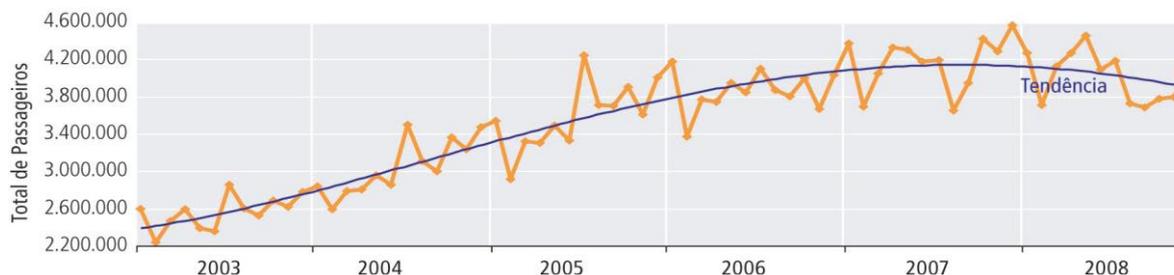


Figura 07 – Desembarque mensal de passageiros em vôos nacionais – Jan/ 2003 – Dez/2008, Fonte: MTUR, 2009.

O ecoturismo é o segmento do turismo que apresenta maior crescimento. No Brasil, o mesmo é objeto de estudos de alguns pesquisadores do meio ambiente. Estima-se que aproximadamente um milhão de pessoas pratique o ecoturismo no país, e esta atividade empregue em média 10 mil trabalhadores (MTUR, 2008). No âmbito governamental, a primeira iniciativa de ordenar a atividade ocorreu em 1987 com a criação da comissão técnica nacional, constituídos por técnicos do Instituto Brasileiro e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e Instituto Brasileiro de Turismo - EMBRATUR, para monitorar um Projeto de Turismo Ecológico, que na época necessitavam de um órgão gerenciador dessa atividade. O grupo formado pelo IBAMA e EMBRATUR estabeleceu os seguintes tópicos para constituir a Política Nacional de Ecoturismo:

- À comunidade: melhores condições de vida e mais benefícios;

- Ao meio ambiente: uma poderosa ferramenta na valorização dos recursos naturais;
- À nação: uma fonte de riqueza, divisas e geração de empregos e
- Ao mundo: a oportunidade de conhecer e utilizar o patrimônio natural dos ecossistemas para onde convergem à economia e a ecologia, para o conhecimento e uso das gerações futuras.

Essa política serviu para regulamentar a atividade do ecoturismo assim como, preparar os gestores para elaboração de projetos sobre esses quatro tópicos. Outro órgão criado em 1995 para incentivar as políticas e gestão do ecoturismo foi o Instituto Ecoturístico Brasileiro – IEB, com o objetivo de organizar e unificar toda a cadeia ecoturística que compreende desde empresários, operadoras e agências de viagens, meios de hospedagem, entidades ambientalistas, entre outros profissionais. A prioridade do instituto é melhorar a qualificação dos profissionais que trabalham com o ecoturismo (CARVALHO, 2004).

No Brasil existem diversas unidades de conservação (Figura 08) definidas pela lei como áreas que devem ser destinadas à conservação como: as Estações Ecológicas, Reservas Biológicas, Reservas Ecológicas, Parques Nacionais, Cavernas, Terras Indígenas e outras, sendo que algumas têm seu uso sustentável e outras são áreas de proteção integral (AULICINO, 2002). Dentre essas unidades de conservação algumas no Brasil se destacam por possuírem infraestrutura mais desenvolvida, tal como o Parque Nacional de Foz do Iguaçu, que recebe mais da metade de turistas que visitam parques nacionais, por isso a preocupação da conservação com essa unidade é bem maior do que com as demais.

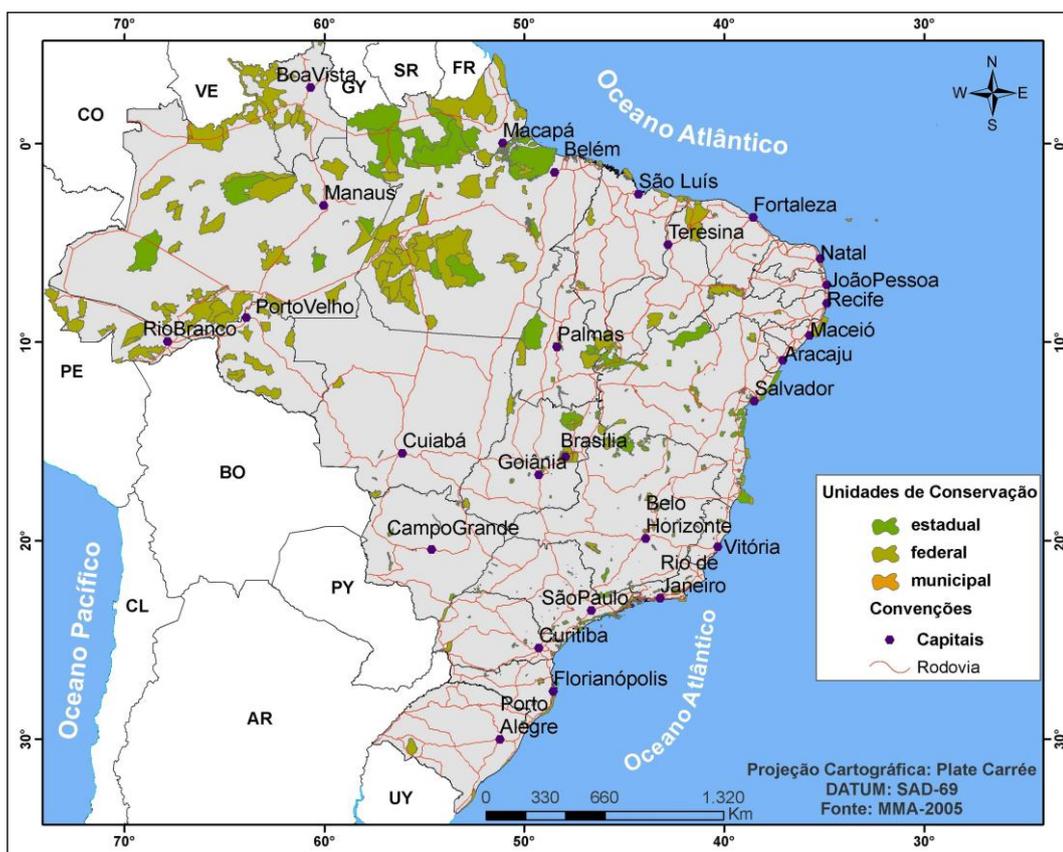


Figura 08: Mapa de Localização das Unidades de Conservação no Brasil, Fonte: MMA-2005.

As áreas no Brasil destinadas a conservação estão em sua maioria concentradas no bioma Amazônia, como se pode perceber na tabela 01, as áreas reservadas para conservação são as unidades de conservação de âmbito, federal, estadual e municipal. As terras indígenas estão concentradas assim como as unidades de conservação na Amazônia, portanto, esses dados revelam que há uma maior preocupação em preservar esse bioma, que os demais. O Cerrado é o segundo bioma com unidades de conservação e Terras Indígenas, porém seus valores ainda são muito inferiores ao Amazônico.

Tabela 01: Quantidade de área em Km² de Unidades de Conservação e Terras Indígenas nos Biomas Brasileiros.

Biomass	UC's Federal	UC's Estadual	UC's Municipal	Terras Indígenas
Amazônia	578.520	268.140	0,0	880.275
Caatinga	33.574	17.358	0,0	1.953
Cerrado	53.960	60.154	0,0	84.657
Mata Atlântica	12.151	23.751	247	3.064
Pantanal	1.438	779	19	23
Pampa	4.681	0,0	4.7	1.975

O ecoturismo é uma ferramenta que os governantes podem utilizar para o incentivo a criação de novas unidades de conservação, já que a atividade busca o desenvolvimento sustentável e aliado com a conservação da biodiversidade, a renda gerada pelo ecoturismo em alguns locais pode superar outras atividades econômicas, de maneira a incentivar a conservação das áreas naturais (CHRIST et. Al., 2004).

Uma das áreas no Brasil que se caracterizam por apresentarem alta atividade de ecoturismo são as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), um exemplo de RPPN que é destinada a pesquisa, a educação ambiental e ao ecoturismo é da Fazenda Rio Negro, que se localiza no município de Aquidauana no Mato Grosso do Sul, sendo que 7 mil hectares dos 8 mil hectares da fazenda, são protegidos pela RPPN. Essa RPPN é uma das importantes áreas de estudo dos ecossistemas da região do pantanal, e é gerenciada pela organização não governamental Conservação Internacional.

As características do ecoturismo no Brasil perpassam um modelo ainda muito amador, que não se assinala por utilizar de maneira correta os recursos e por muitas vezes está fora das principais características do ecoturismo, que é de envolver a comunidade local e desenvolver a economia da região. Por esse motivo, aos gestores e planejadores dessa atividade é necessário um melhor estudo da implementação desse segmento e também, planejamento adequado para tal.

O país possui várias áreas de interesse para a conservação internacional e nacional, sendo que dessas áreas se pode citar duas em específico, a floresta Amazônica, onde foi construído a Pousada Uacari essa tem um conjunto de sete estruturas flutuantes de madeira, cobertas com palha, todos os edifícios são interligados através de passarelas flutuantes.

A pousada foi construída visando o mínimo impacto ambiental, como a coleta de água de chuva, energia solar para energia e aquecimento da água, e sistema de filtragem de dejetos. Em 2003 a revista americana *Conde Nast Traveler* concedeu à reserva Mamirauá, na qual fica situada a pousada, o prêmio de melhor destino de ecoturismo do mundo (PERALTA, 2008).

Outro exemplo de ecoturismo gerido de maneira correta é o arquipélago de Fernando de Noronha, um dos lugares mais visitados no país tanto por turistas nacionais quanto internacionais, sendo que essa unidade de conservação recebe um número limite de turistas por dia, obedecendo a sua capacidade de carga e também utiliza de acomodações que causam baixo impacto ao meio natural, assim como envolve a comunidade local nas atividades do ecoturismo, para gerar renda para os mesmos (SILVA, 2003).

7. ECOTURISMO NO CERRADO

O Cerrado brasileiro é o segundo bioma do país com maior representação de área, ocupa 25% do território, e um dos ecossistemas mais ameaçados do planeta, também está entre os 34 *hotspots* da biodiversidade mundiais. O bioma possui grande importância na constituição dos ecossistemas do Brasil, abrigando, segundo dados apresentados por Arruda (2001), mais de 10 mil espécies de plantas, das quais aproximadamente 4.400 são endêmicas, isto é, só ocorrem nas savanas brasileiras.

De acordo com Ribeiro & Walter (1998), as fitofisionomias do Cerrado se dividem em três principais, e outros onze subtipos. As formações florestais, com os seguintes subtipos: Mata Ciliar, Mata de Galeria, Mata Seca e Cerradão. As savânicas: Cerrado sentido restrito, Parque de Cerrado, Palmeiral e Vereda. Nas formações campestres: o Campo Sujo, Campo Rupestre e Campo Limpo. Em Goiás as diferentes formações vegetacionais compõem uma paisagem de grande beleza cênica, aliado a essas estão as nascentes de duas importantes bacias hidrográficas brasileiras (Araguaia-Tocantins e Paranaíba), que por sua vez proporcionaram um cenário atrativo ao ecoturismo.

O bioma Cerrado nas últimas quatro décadas está sendo convertido em áreas para o cultivo de grãos e está com o segundo maior rebanho de bovinos do país (PREVEDELLO, 2006). A conversão do bioma em uso antrópico, resultou um elevado índice de conversão/ocupação do bioma, esses estão entre 39% e 55% (MANTOVANI & PEREIRA, 1998; MITTERMAYER et al., 1999; SANO et al., 2002; SANO et al., 2008; SCARAMUZA et al. 2008), (MACHADO et al., 2004).

A criação de unidades de conservação são métodos governamentais para poder conservar o que restou da biodiversidade do Cerrado, sendo que essas unidades visam à conservação do bioma de diferentes maneiras, para tanto a metodologia de divisão das UC's consiste em uso sustentável e proteção integral (Figura 09). O SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação) foi criado em 2000, lei 9.985, tem como um dos objetivos de destinar áreas especiais nos biomas brasileiros a serem conservadas, contudo, a grande maioria das UC's se encontra na Amazônia, e o Cerrado é o terceiro bioma com unidades de conservação do país, ou seja, a representação de áreas de conservação está em sua maioria em áreas as quais ainda possuem uma maior quantidade de áreas preservadas (POLAZ & JARDIM, 2009). Esses dados revelam que as políticas de conservação estão sendo destinadas às regiões que ainda possuem uma alta taxa de áreas preservadas, de certo modo direcionar o

planejamento apenas para essas áreas é uma ação errônea, já que em uma escala continental, quando se observa o Cerrado, percebe-se que o mesmo ocupa uma posição central, o que significa que sua conservação é de fundamental importância para os fluxos migratórios, genéticos e para a manutenção da biodiversidade dos biomas circunvizinhos (PONTALTI, 2009).

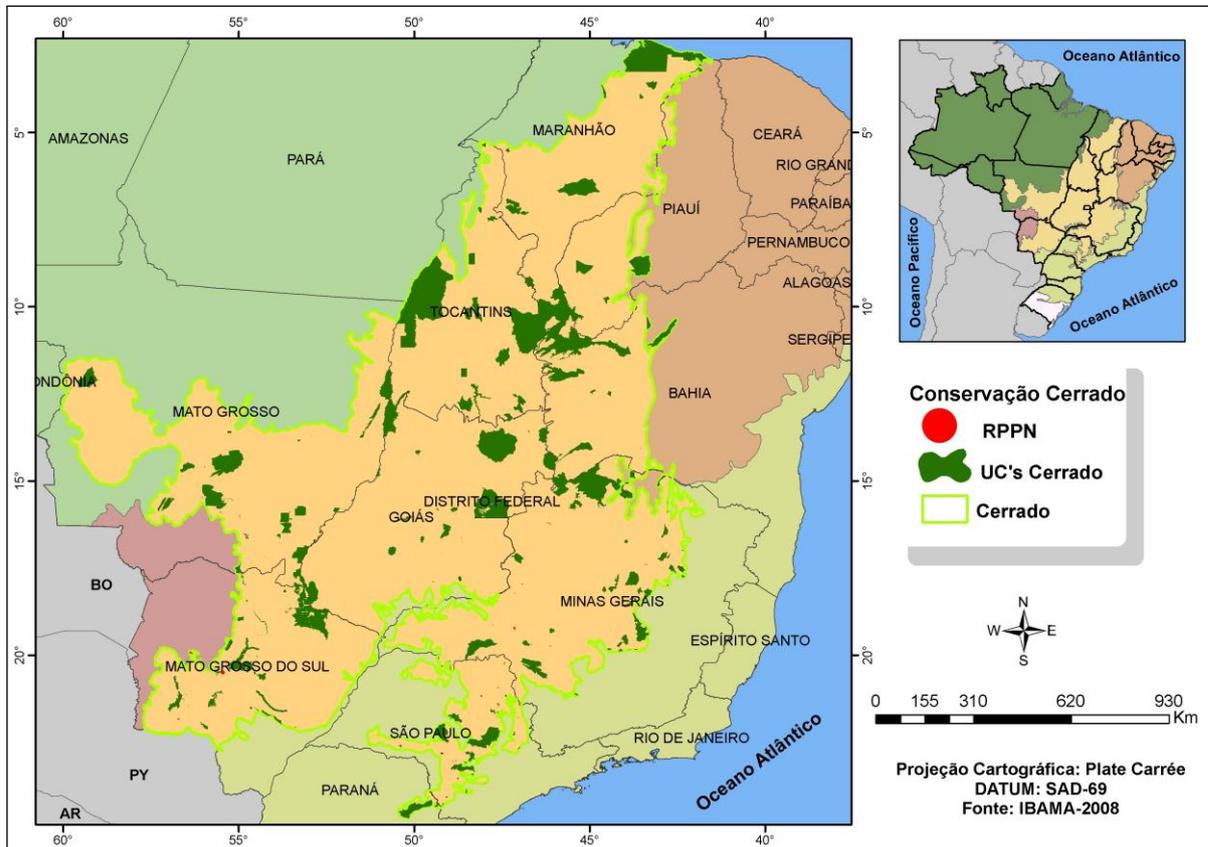


Figura 09: Mapa de localização das Unidades de Conservação no bioma Cerrado, Fonte: IBAMA-2008.

O SNUC deliberou à respeito da destinação das unidades de conservação e os usos para cada uma, pode-se verificar no art. 4º, que um dos objetivos do sistema é, favorecer e promover a educação ambiental e o turismo ecológico nas UC's. Nessa lei é destinado aos parques nacionais, o uso pra fins de educação ambiental, promoção de pesquisas científicas e do turismo ecológico (BRASIL, 2000). Assim, o uso do ecoturismo como uma ferramenta para a conservação de áreas naturais e da melhoria das UC's, é garantida pela lei e, portanto com o planejamento adequado, pode gerar riquezas e promover a conservação do Cerrado.

No mapa de unidades ecoturísticas no Cerrado (Figura 10), pode-se observar algumas das importantes áreas em que ocorre o ecoturismo no bioma, tal como: A serra da Bodoquena, localizada na região de Bonito, com uma área de rios e grutas, que tornam o local um dos mais visitados no país e com uma exuberante beleza cênica. O Parque Nacional da Chapada

dos Guimarães, característico por possuir cachoeiras e cânions das suas antigas formações rochosas, assim formadas por processos de intemperismo. Outro ponto de ecoturismo muito conhecido no Cerrado é o Parque Nacional da Chapada dos veadeiros, região de um relevo mais movimentado e com grandes quedas d'água, um dos principais atrativos do local é o vale da lua, caracterizado por um conjunto de formação de rochas sedimentares.

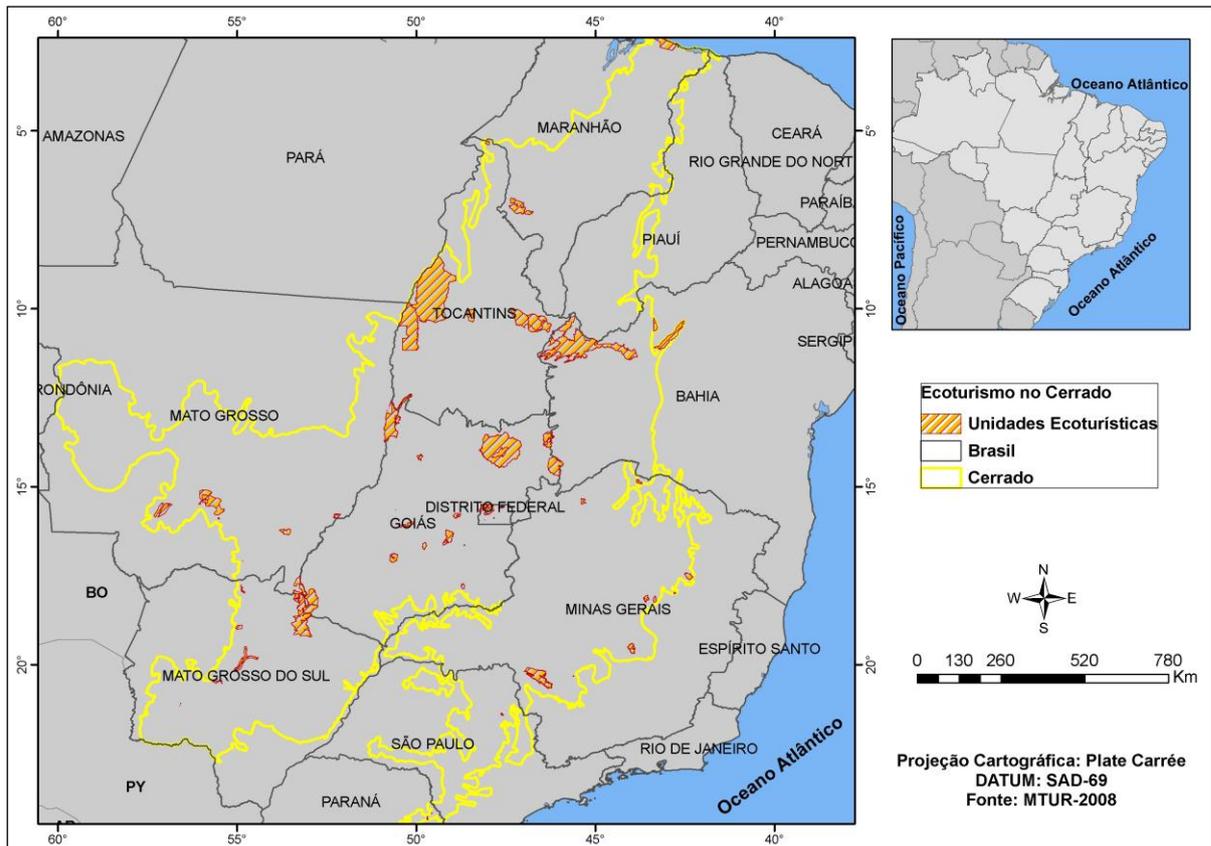


Figura 10: Mapa de localização das unidades com ecoturismo no bioma Cerrado, Fonte: MTUR, 2008.

A cobertura e o uso da terra no bioma Cerrado tiveram mudanças significativas passando de uma vegetação de savana para áreas de pastagem com gramínea africana e com culturas anuais como a soja, o milho, o sorgo, algodão e outras. O bioma se diferencia quanto à produção agrícola de grande escala (produtos para exportação), enquanto em outras regiões do país há o predomínio de agricultura em média e pequena. O Cerrado é visto como uma das últimas fronteiras agrícolas mundiais, desta forma a agricultura é em sua maioria de *commodities*. As mudanças no bioma foram acentuadas nas últimas quatro décadas, e essas mudanças na cobertura e uso da terra do Cerrado, se deveram aos seguintes fatores; o baixo preço das terras, o uso de tecnologias modernas de correção do solo e as políticas públicas de

incentivos a ocupação do solo, fomentados pelo governo com os programas de desenvolvimento do Cerrado (KLINK et. al., 2008).

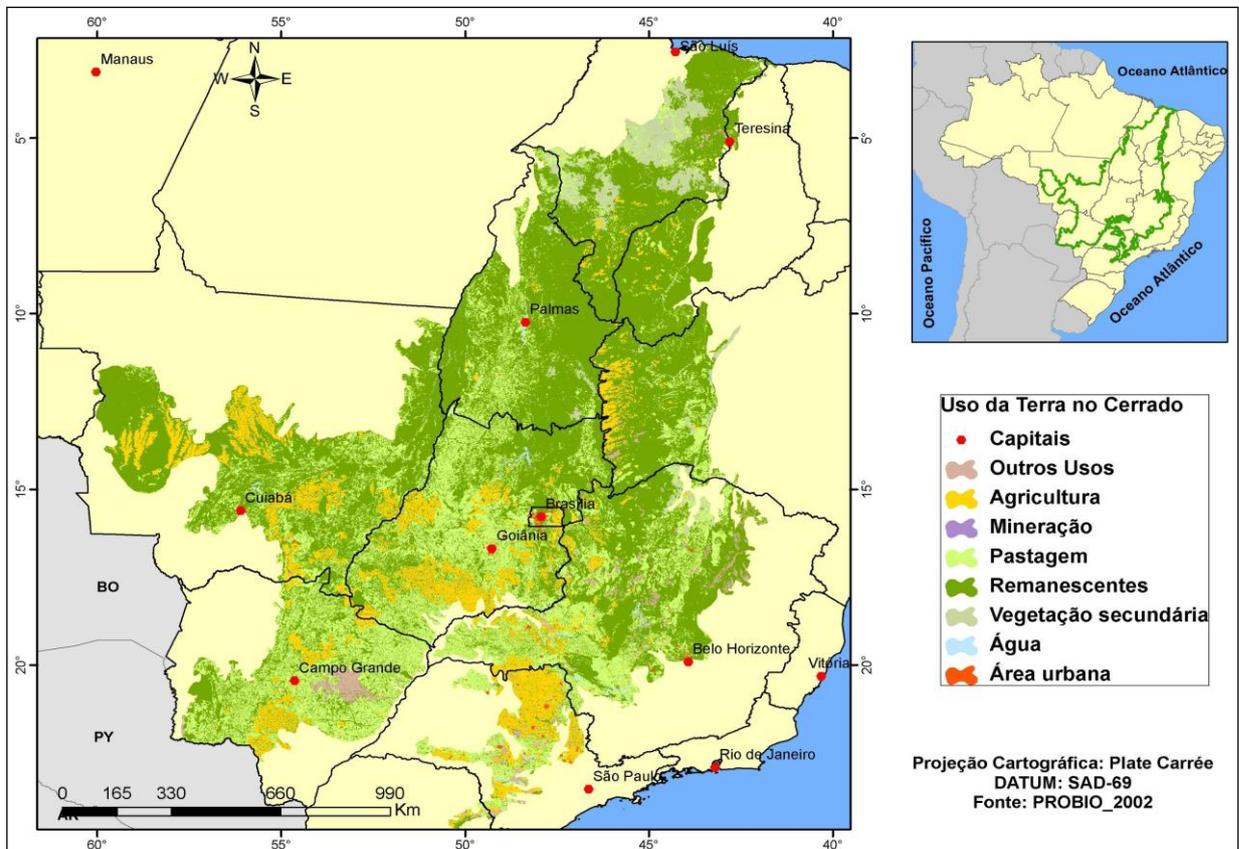


Figura 11: Mapa de Cobertura e Uso da Terra no bioma Cerrado, Fonte: PROBIO-2002.

As áreas ainda conservadas no bioma se apresentam em unidades de conservação de proteção integral, correspondendo a 2,48% do bioma e 16 unidade de uso sustentável equivalendo a 0,03% do Cerrado, somando-se essas áreas de conservação, tem-se um total de 2,51% da área deste bioma, ou seja, a representatividade de áreas destinadas pela lei à conservação está abaixo do valor de áreas mundiais que é de 10%, recomendado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), sendo que essas unidades de conservação não garantem a conservação do bioma, pois são muito fragmentadas e sofrem alta pressão antrópica, das atividades que estão em seu entorno.

8. ECOTURISMO EM GOIÁS

No estado de Goiás ocorreu o crescimento do turismo, principalmente a partir da década de 1990, quando houve o surgimento de diversas áreas de interesse para essa atividade, bem como o aparecimento de diversos cursos de turismo no estado.

O cenário de belezas naturais que Goiás possui torna o estado um dos pólos de ecoturismo no país, mesmo tendo uma proporção de áreas preservadas inferior ao que a constituição do estado de Goiás estipula no art. 128, que deve ser de vinte por cento do seu território, protegidos por unidades de conservação. Atualmente no Estado de Goiás, as unidades de conservação com atividades de ecoturismo, estão os parques nacionais (Chapada dos Veadeiros e Emas) e os estaduais (Caldas Novas, Pirineus e Terra Ronca), alguns locais pontuais de conservação do bioma Cerrado como o Lago das Brisas em Buriti Alegre e o Lago da Serra da Mesa no norte do estado, outros atrativos são as cavernas como, a do Eco e o conjunto de São Mateus. Outro atrativo muito conhecido é o Rio Araguaia, o qual em algumas épocas do ano forma praias e se torna um atrativo turístico (ALMEIDA, 2002). Os diversos atrativos turísticos de Goiás são naturais e a grande maioria está em áreas conservadas.

O ecoturismo em Goiás se desenvolve de maneira acelerada, e sendo assim o governo criou a Lei Nº 14.769, de 12 de Maio de 2004, na qual fica a cargo do poder público a criação de estratégias de desenvolvimento do ecoturismo e do turismo sustentável nos municípios em que apresentarem o atrativo. Essa lei visa o planejamento buscando o conceito de capacidade de carga e também a conservação da biodiversidade. Dessa maneira é possível identificar que as políticas, que se destinam a gestão e planejamento do ecoturismo existem, porém falta a aplicação de tal.

Na figura 12 é possível verificar os municípios do estado de Goiás que tem turismo, e o segmento do turismo que mais ocorre é o ecoturismo, pois dos 63 municípios representados, 43 deles são ecoturísticos (AGETUR, 2003). Os dados apresentados pela agência de turismo estadual estão confusos, já que por muitas vezes o atrativo do local é colocado como se fosse um dos segmentos do turismo, fato esse que não impede de sabermos que o atrativo correspondente ao segmento, seria melhor pra definição incluir também os tipos de turistas para cada atrativo ou por município. Porém, sabe-se que dados a respeito do turismo em Goiás são escassos e os que existem não são divulgados, e nem se tem fácil acesso a eles, de tal forma que para estudar o turismo é necessária uma pesquisa de assuntos correlatos.

O ecoturismo em Goiás se desenvolve principalmente nas cidades com patrimônio histórico preservado e com belezas naturais também conservadas. Segundo a maior agência de turismo que opera nesse segmento a WALKER, o município de Pirenópolis e a Chapada dos Veadeiros são os principais destinos ecoturísticos de Goiás, sendo que a maioria dos turistas são de Brasília, Goiânia e alguns do exterior. O ecoturismo que se desenvolve nessas duas

localidades do estado apresenta diferentes características, em Pirenópolis o ecoturismo proporciona à cidade a geração de renda, contudo a população local não participa em sua maioria dos rendimentos, já na Chapada dos Veadeiros, em específico no distrito de São Jorge o ecoturismo proporciona renda para a comunidade local e traz a conservação que o parque da Chapada dos Veadeiros necessita.

Além da Chapada dos Veadeiros como destaque para o ecoturismo em Goiás, tem-se o vale do Araguaia, com uma intensa ocupação de suas praias em temporadas de férias, da população de Goiás e Brasília, as cidades que se destacam por receber um grande número de turistas são Aruanã e Aragarças, nas quais há uma concentração nos meses de junho e julho, de turista, porém o ecoturismo nessa região não possui um planejamento adequado, dessa forma os impactos ao meio natural e social são altos.

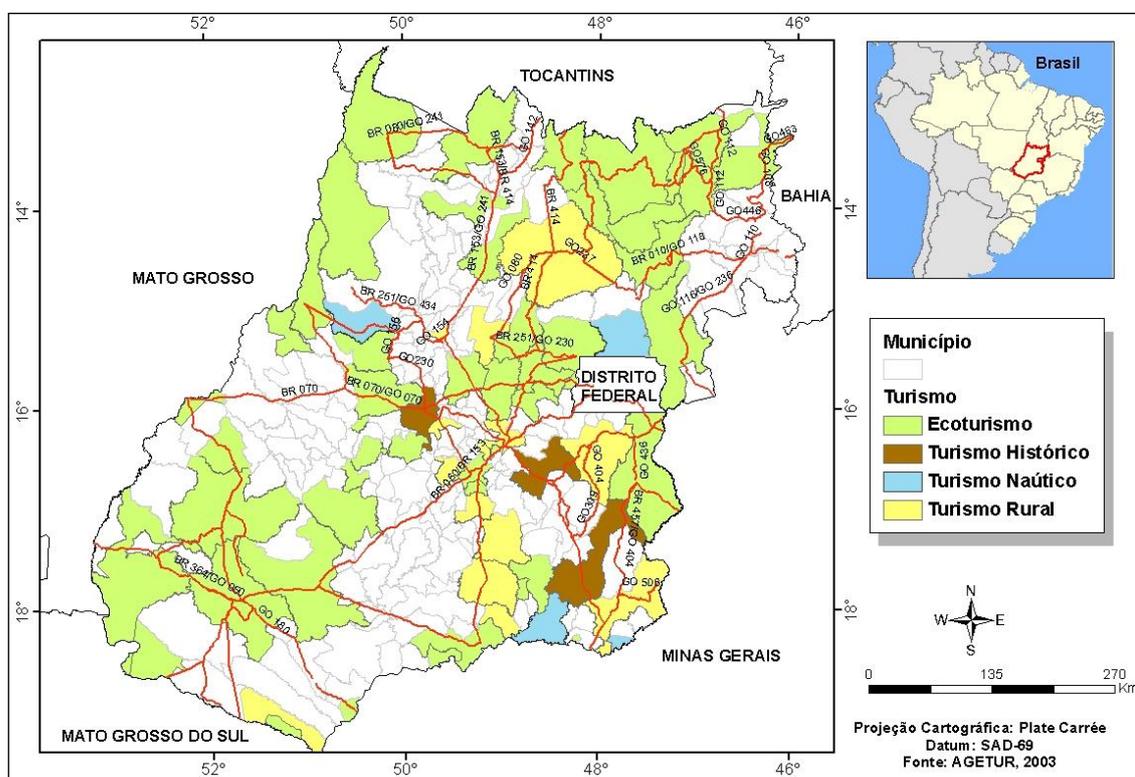


Figura 12: Mapa de localização dos municípios com ecoturismo em Goiás, Fonte: AGETUR, 2003.

Alguns dos municípios que estão representados no mapa (Figura12) têm como sua fonte de renda principal o turismo, como o caso de Caldas Novas, porém um dos fatores que mais contribuem para o desenvolvimento do ecoturismo em diversos municípios de Goiás é a sua possibilidade de conservação do meio natural e desenvolvimento social e econômico dos municípios, já que muitos municípios não têm outra atividade econômica mais representativa. A região norte/nordeste do estado possui uma maior quantidade de municípios com segmento

do ecoturismo, a mesma também tem um dos menores índices de desenvolvimento humano (IDH), tendo em vista que o cálculo deste indicador considera questões econômicas e sociais, como avaliadores, e não utiliza a quantidade de remanescente na avaliação, demonstra a baixa correlação entre conservação e desenvolvimento, no que diz respeito a este indicador de vida.

A crescente tendência do desenvolvimento sustentável aliada ao ecoturismo teve em Goiás, uma alta repercussão, já que o governo do estado ao mesmo tempo em que investe em políticas de conservação do meio ambiente, também valoriza o aumento da produção agrícola e industrial, as contradições entre a conservação e o crescimento econômico são, portanto, realidades a serem integradas, mas não apenas em planejamentos, mas ser colocados em prática, já que a necessidade do desenvolvimento sustentável é também uma das exigências de muitas agências de fomento para emprestar recursos ao estado, por isso, a necessidade de se buscar aliar o meio econômico, social e natural.

O potencial que Goiás possui para o desenvolvimento do ecoturismo é bastante significativo, contudo, como na maior parte dos locais onde o mesmo ocorre, é amador, ou seja, praticado sem nenhuma ação de planejamento pelo governo do estado, pelas entidades privadas ou ONG que operam nesse sentido.

ITEM II: ANÁLISE EXPLORATÓRIA DOS MUNICÍPIOS DE GOIÁS COM TURISMO AMBIENTAL CONSOLIDADO

INTRODUÇÃO

O bioma Cerrado, com uma área de 204 milhões de hectares, é um dos *hotspots*¹ mundiais em biodiversidade (MYERS et al., 2000), além de desempenhar um importante papel quanto aos recursos hídricos do Brasil, pois contém o planalto central brasileiro (CHRISTOFIDIS, 2006; CLARKE & KING, 2005). Por outro lado, aproximadamente 80 milhões de hectares do bioma Cerrado já foram convertidos em agricultura e pastagem (SANO et al, 2008).

Grande parte da ocupação do Cerrado ocorreu nas últimas décadas, sendo necessária nos dias atuais a elaboração de políticas que continuem a promover o desenvolvimento, mas que minimizem os impactos sobre o bioma.

O Estado de Goiás possui 97% do seu território dentro do bioma Cerrado, no entanto a porcentagem de áreas que ainda se encontram com cobertura vegetal natural é de aproximadamente 34,5% (SANO et. al, 2008). Boa parte desta ocupação se deve às políticas de expansão agropecuária, intensificadas a partir da década de 1970 (MIZIARA & FERREIRA, 2008), quando a precária infraestrutura da região e a distância aos principais mercados consumidores passa a ser compensada por atrativos econômicos e tecnológicos, como incentivos fiscais, baixo preço de terras e o desenvolvimento de novos insumos e práticas agrícolas (variedades de sementes, adubos e maquinários), adaptados ao clima sazonal e ao relevo plano do Cerrado. Outro motivo foi o próprio estímulo à ocupação do território (Centro-Oeste e Norte do país), visto como estratégico para o governo militar à época (FERREIRA, 2009).

As proporções de ocupação e conversão da cobertura vegetal nativa em Goiás indicam a necessidade de elaboração e aplicação políticas ambientais que contemplem ações de conservação da biodiversidade e desenvolvimento sustentável das comunidades locais, sendo o turismo uma das atividades estratégicas. Uma das alternativas propostas atualmente é o ecoturismo, ou seja, o turismo baseado nos recursos naturais, que envolve a experiência e aprendizado ambiental, com baixo impacto ao meio social, induzindo a conservação do meio natural (FENNEL, 2002).

¹ Área de concentração de espécies endêmicas, que por sua vez estão sendo altamente ameaçadas (Myers, et. al., 2000).

Em Goiás, apenas 6,9% do território encontra-se protegido em unidades de conservação definidas pela lei, sendo que destas apenas 0,9% são de proteção integral, equivalentes a 3.304 km², enquanto 6% são destinadas ao uso sustentável, correspondendo a aproximadamente 21.159 km² (FERREIRA et al., 2007). Segundo a constituição do Estado de Goiás, devem-se ter no mínimo vinte por cento do território destinado a unidades de conservação para assegurar a representatividade dos ecossistemas. Sendo assim, os dados indicam que o estado está longe do mínimo estabelecido pela constituição.

Para estudar áreas melhores a serem conservadas em Goiás, no ano de 2004 foi desenvolvido o Projeto de Identificação das Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade no Estado de Goiás (PDIAP). Foram delimitadas unidades de planejamento hexagonais por todo o estado, sendo que, para cada hexágono foi analisada a combinação de dois fatores: a alta pressão antrópica e a elevada importância biológica (SCARAMUZA et al. 2008). Essas áreas que foram delimitadas para serem conservadas são unidades que não existem na delimitação do território, por isso de se desenvolver pesquisas que auxiliem em políticas para delimitar essas áreas e conservar a fauna e flora dessa área.

Deste modo, a proposta da transformação por meios legais das Áreas Prioritárias em unidades de conservação é de fundamental importância para a melhoria da qualidade social e ambiental no estado, bem como, da manutenção dos ecossistemas de Cerrado em Goiás.

Os municípios goianos, que apresentam turismo ambiental consolidado são aqueles em que os investimentos, econômicos e sociais, se encontram mais estruturados, bem como apresentam características ambientais mais favoráveis a este tipo de atividade. Este artigo tem o objetivo de avaliar os municípios de Goiás, que possuem turismo ambiental consolidado, em relação a suas variáveis sociais, econômicas, ambientais e institucionais, a fim de se obter a caracterização geográfica dos mesmos, e de se inferir o relacionamento entre todas as variáveis consideradas no estudo e o turismo ambiental.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Área de estudo

A área de estudo é o estado de Goiás, em específico 18 municípios e 2 distritos do estado (Figura 13), que correspondem a uma área total de 38.944,37 km² de um total de 340.086,698 km² (IBGE, 2008). Estes municípios em estudo foram definidos através de uma pesquisa no site da Agência Estadual de Turismo (Goiás Turismo,

www.goiasbrasil.com.br/agetur), pelo qual foi possível identificar aqueles que possuem turismo ambiental consolidado. Não foram incluídos os municípios que possuem turismo classificado como agroturismo, pois se entende que este pode não estar ligado às práticas de conservação da biodiversidade. Os municípios apresentados foram identificados no site da agencia goiana de ecoturismo, contudo, pode-se entender que esses são os que já possuem um turismo ambiental consolidado, já que em muitos outros ocorre o ecoturismo, contudo esse ainda não está consolidado.

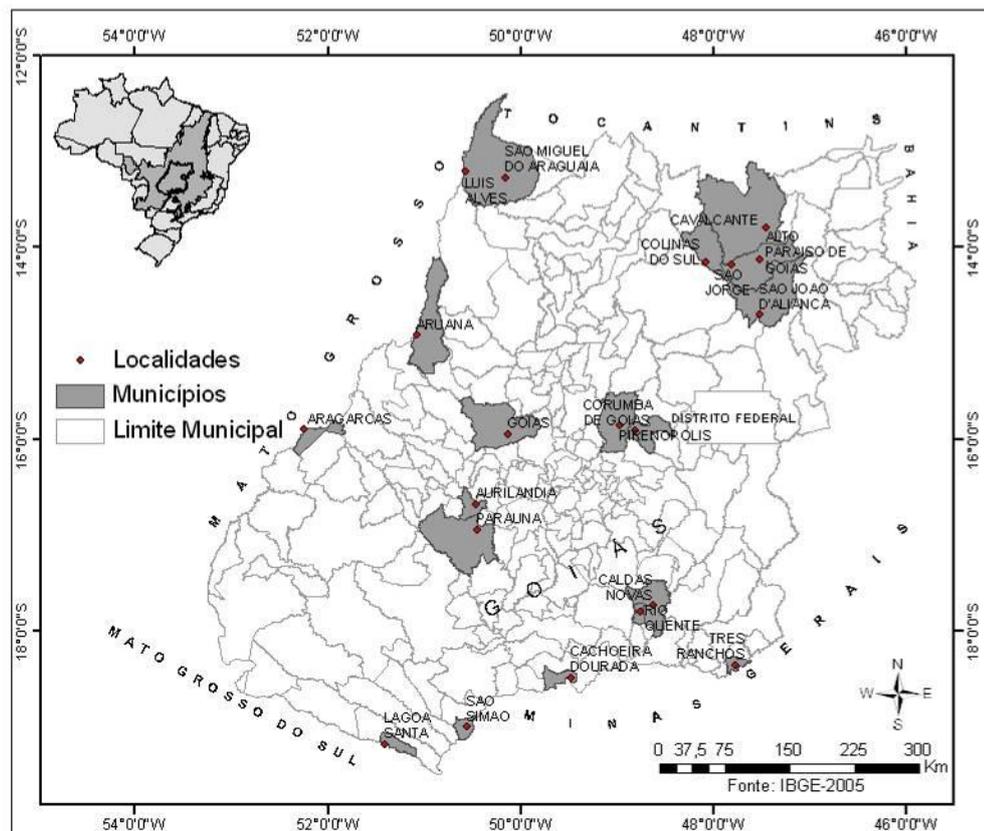


Figura 13: Mapa de Localização da área de estudo.

A proporção de remanescentes desses municípios é um fator muito relevante, já que para que se possa realizar a prática de ecoturismo o principal atrativo é o meio natural. Desta forma, se faz necessária a análise dos mesmos. Grande parte destes municípios possui mais de 100.000,00 hectares de vegetação nativa remanescente (Figura 14). Alguns destes apresentam unidades de conservação em seus limites, e estão interceptando algumas áreas prioritárias.

O remanescente como fator que influencia diretamente na conservação de uma área é a base dessa pesquisa. Quando o mesmo é conservado tem-se a preservação dos recursos hídricos, da fauna e também da qualidade de vida da população local. A área de

remanescentes nos municípios estudados apresenta uma das áreas mais conservadas no estado.

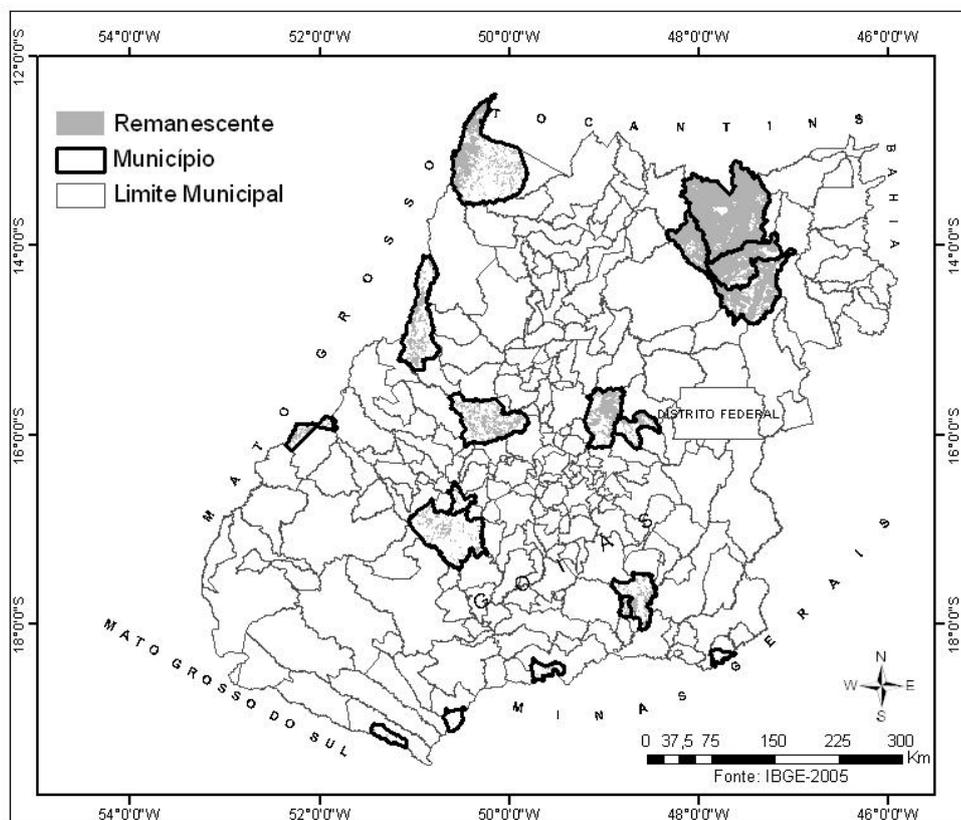


Figura 14: Mapa de Localização dos municípios e seus remanescentes.

2.2 Base de Dados

A elaboração desta pesquisa foi possível devido às bases de dados disponíveis no site do Sistema Estadual de Estatística e de Informações Geográficas de Goiás (SIEG), no qual foram obtidos os arquivos vetoriais no formato *shapefile* do limite municipal, da rede viária, das áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade do Estado de Goiás (PDIAP), das unidades de conservação (UC's) de proteção integral e de uso sustentável, da cobertura e uso da terra, além de dados sociais e econômicos tais como população, índice de desenvolvimento humano (IDH) e Produto Interno Bruto (PIB), estes dados foram obtidos na escala 1:250.000.

No portal da Agência Goiana de Turismo foram obtidos os dados específicos de localidades com turismo ambiental consolidado. De forma que esses estão representados no mapa como sedes municipais, pois, para fazer o cálculo de distância desses municípios, partiu-se das sedes municipais.

No site da Embrapa Monitoramento por Satélite (www.relevobr.cnpm.embrapa.br), foram obtidos os 72 arquivos matriciais com resolução horizontal de 90 metros do SRTM (*Shuttle Radar Topographic Mission*) que cobrem o estado de Goiás.

Os dados de alertas de desmatamento para o estado de Goiás foram obtidos a partir do site do Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento da Universidade Federal de Goiás (LAPIG/UFG), onde estão disponíveis os dados entre os anos de 2003 a 2007, gerados pelo Sistema Integrado de Alerta de Desmatamento - SIAD-GO.

2.3 Métodos

A análise dos dados considerando variáveis institucionais, ambientais e socioeconômicas baseiam-se na metodologia adotada por Veiga e Xavier² (2006). A partir dessa metodologia os dados levantados nessa pesquisa foram tratados com o objetivo de relacionar as diversas variáveis institucionais, ambientais e socioeconômicas, de modo a avaliar como se encontra o turismo ambiental para os municípios indicados na pesquisa.

Foram feitos *buffers* de 20 em 20 km até 100 km, sendo que este cálculo partia sempre do ponto de origem - no caso, a sede do município. Estes *buffers* foram calculados para poder se extrair as informações relacionadas com cada variável, de acordo com a distância do ponto de origem.

Após esta primeira etapa foi realizada a intersecção espacial com os *buffers* das variáveis de remanescentes de vegetação nativa, de uso da terra, de rede viária, de unidades de conservação de proteção integral e de uso sustentável, do produto interno bruto (PIB), sendo possível identificar em quilômetros as áreas que correspondem a cada variável definida, mostrando as regiões de ocorrência. Com o uso das imagens SRTM, foi possível extrair os dados de declividade, para em seguida se obter o mapeamento do desvio-padrão da declividade, a fim de se avaliar as características do relevo dos municípios estudados.

Foi elaborado um levantamento em páginas eletrônicas das prefeituras municipais de Goiás. Pelo qual se obteve dados de instituições que se relacionavam tanto com o turismo quanto com o meio ambiente.

Com relação à análise das áreas prioritárias e os municípios com turismo ambiental consolidado, foi possível verificar a distância dos mesmos em relação a cada área, bem como analisar quais os municípios que interceptavam tais áreas. Tendo então como objetivo de

² Essa metodologia consistia basicamente em levantamento e tratamento de dados socioeconômicos, físicos e bióticos.

entender de que maneira esses municípios que já possuem infraestrutura turística podem influenciar na conservação dessas áreas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em geral, os municípios mais populosos ofertam melhor infra-estrutura de serviços, tais como rede bancária, postos de gasolina, restaurantes, hotéis e outros, para atender a sua população, e muitas vezes a população de municípios vizinhos que não possuem a mesma infra-estrutura. Quando se analisa a distância das sedes dos municípios com turismo ambiental consolidado, com os dados de população percebe-se que, os municípios que possuem população maior também possuem melhor infra-estrutura do que aqueles que possuem população menor, já que esses dados interferem diretamente na oferta e na demanda do turismo nestas localidades.

Considerando alguns municípios que estão próximos às áreas mais populosas do estado, como o de Lagoa Santa com 1.125 habitantes, que está próximo ao município de São Simão, no sul de Goiás, (com população total de 13.832 habitantes (Tabela 02), nota-se que a população de Lagoa Santa se beneficia da infraestrutura dos municípios mais populosos. Outra situação analisada é o município de Caldas Novas, que possui a maior população de todos os municípios indicados para atividade de turismo ambiental consolidado, e encontra-se ao lado do município de Rio Quente, que se utiliza da infraestrutura de Caldas Novas, apresentando uma população de menos da metade de Caldas Novas.

Tabela 02: População dos Municípios com turismo ambiental. IBGE, 2007.

Município	Micro-Região	População 2007
Caldas Novas	Meia ponte	62.204
Goiás	Rio vermelho	24.472
São Miguel do Araguaia	São Miguel do Araguaia	22.468
Pirenópolis	Entorno de Brasília	20.460
Aragarças	Aragarças	17.156
São Simão	Quirinópolis	13.832
Paraúna	Vale do Rio dos Bois	10.926
Cavalcante	Chapada dos Veadeiros	9.875
Corumbá de Goiás	Entorno de Brasília	9.190
São João d'Aliança	Chapada dos Veadeiros	8.177
Cachoeira Dourada	Meia Ponte	7.567
Alto Paraíso de Goiás	Chapada dos Veadeiros	6.638
Aruanã	Rio Vermelho	6.476
Colinas do Sul	Chapada dos Veadeiros	3.856

Aurilândia	Anicuns	3.719
Rio quente	Meia Ponte	2.959
Três Ranchos	Catalão	2.862
Lagoa santa	Quirinópolis	1.225

O índice de desenvolvimento humano (IDH) é um dado que revela o caráter de desenvolvimento dos municípios. Ele agrega renda, educação e longevidade e junto com os dados de população é possível averiguar o nível de desenvolvimento de uma determinada região.

Tabela 03: IDH por municípios com turismo ambiental consolidado, IBGE, 2000.

Município	Micro-Região	IDH 2000
São Miguel Do Araguaia	São Miguel Do Araguaia	0,73700
Cavalcante	Chapada Dos Veadeiros	0,60900
Colinas Do Sul	Chapada Dos Veadeiros	0,67100
Alto Paraíso De Goiás	Chapada Dos Veadeiros	0,73800
São João D'aliança	Chapada Dos Veadeiros	0,71800
Aruanã	Rio Vermelho	0,72100
Pirenópolis	Entorno De Brasília	0,71300
Goiás	Rio Vermelho	0,73600
Corumbá De Goiás	Entorno De Brasília	0,71600
Aragarças	Aragarças	0,74800
Paraúna	Vale Do Rio Dos Bois	0,74200
Caldas Novas	Meia Ponte	0,80200
Rio Quente	Meia Ponte	0,80600
Três Ranchos	Catalão	0,78800
Cachoeira Dourada	Meia Ponte	0,75900
São Simão	Quirinópolis	0,75400
Lagoa Santa	Quirinópolis	0,00000
Aurilândia	Anicuns	0,73200

Para os municípios definidos com turismo ambiental, foi possível averiguar que grande parte deles está com este índice acima de 0,7, isto revela que os mesmos encontram-se em uma boa situação de desenvolvimento³, considerando aqui o desenvolvimento como um fator que favorece a melhoria nas políticas de planejamento do município. O desenvolvimento e a sustentabilidade é um paradoxo das políticas para a conservação, visando manter o crescimento econômico responsável (GOÉS, 2009). Desse modo, os municípios que estão com turismo consolidado têm maior potencial para o desenvolvimento sustentável. Contudo, é importante considerar que o IDH, não pode ser o único fator para entender a potencialidade de desenvolvimento desses municípios, já que ele não inclui o meio ambiente como variável de análise.

³ Lagoa Santa, não possuía dados de IDH para o ano de 2000.

Alguns dos municípios que foram analisados estão dentro da região considerada de baixo desenvolvimento, ou seja, que possuem um IDH baixo, tais como Colinas do Sul, Cavalcante e outros. Segundo Novaes et. al, (2008), a maioria da população pobre necessita muito mais do meio natural para sobreviver, pois o seu acesso ao bem-estar é restrito, sendo assim, implica em dizer que alguns dos municípios analisados estão em zona com baixa taxa de desenvolvimento. Com isso é possível entender que, desenvolver uma política conservacionista em Goiás poderá favorecer a população se encontra nessas zonas de baixo desenvolvimento.

No estado de Goiás, os municípios com turismo ambiental consolidado, possuem em sua maioria infraestrutura de acesso bem organizada no que diz respeito à situação viária, a figura 15 mostra de que maneira estas rodovias pavimentadas estão distribuídas. O acesso é uma das variáveis de fundamental importância, no que diz respeito ao desenvolvimento do turismo nessas localidades, assim quando a mesma tem boa qualidade, viabiliza o acesso de visitantes. Em Goiás o distrito de Luís Alves não possuía rodovia de acesso pavimentada, nas temporadas de férias este recebe muitos turistas, por esse motivo à mesma atualmente está sendo pavimentada.

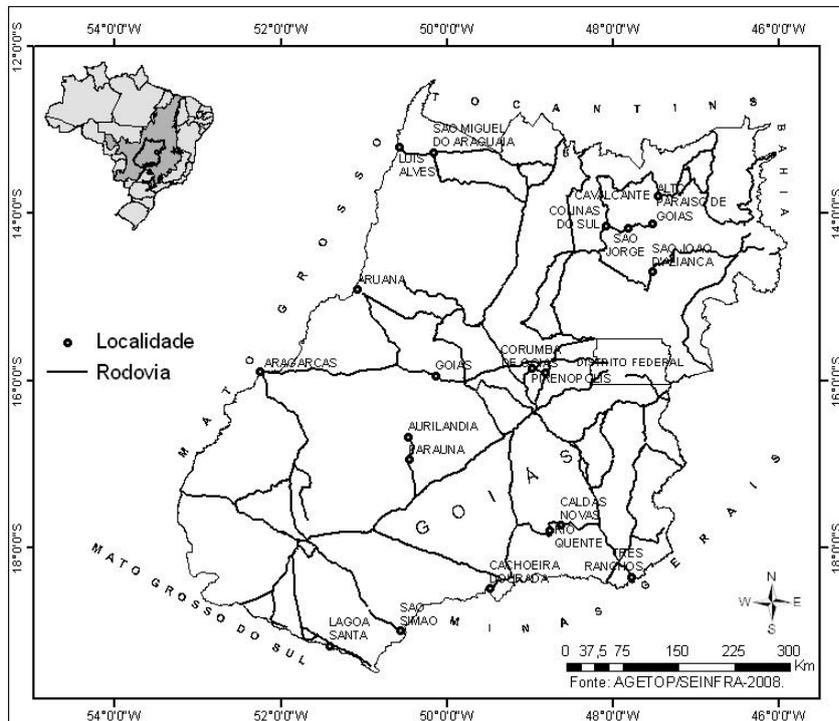


Figura 15: Mapa de rodovias de acesso aos municípios com turismo ambiental.

O produto interno bruto (PIB), destes municípios pode ser observado na figura 16, na qual se verifica que o município que apresentou maior PIB no ano de 2005, foi São Simão com R\$ 548.860,029, e o que apresentou o PIB mais baixo foi Lagoa Santa, com um PIB abaixo de R\$ 6.526,916. Estes dados mostram a grande discrepância de distribuição de renda no Estado, já que a maioria dos municípios estudados está abaixo de R\$ 100.000,00. As relações das áreas que possuem maior área de remanescente coincidem com as áreas que possuem um PIB mais baixo.

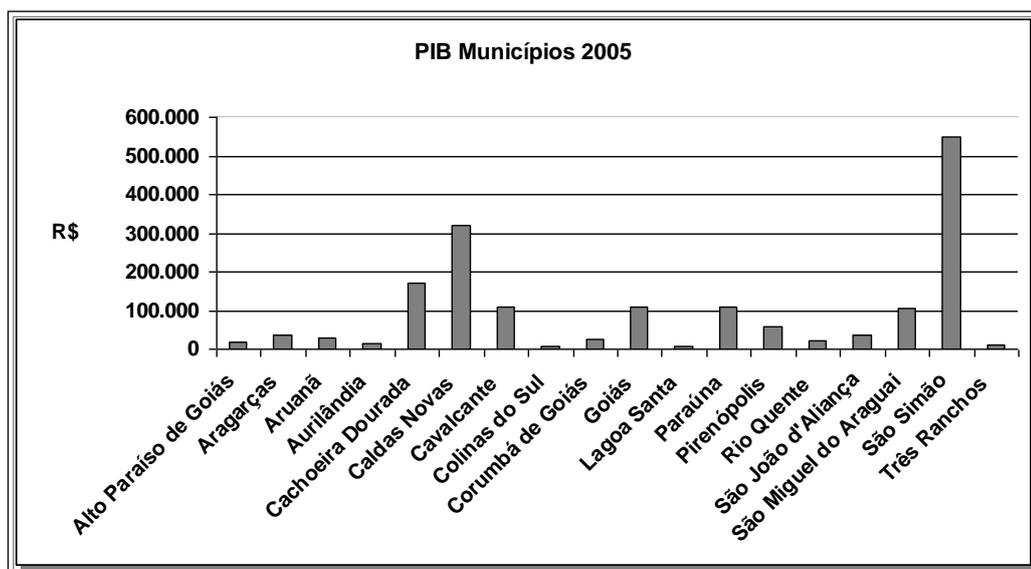


Figura 16: Produto Interno Bruto para os municípios com turismo ambiental consolidado. Fonte: IPEA, 2005.

Considerando a proporção de vegetação nativa remanescente para cada município estudado, é possível identificar que esta proporção ao longo dos *buffers* de 20, 40, 60, 80 e 100 km, a variação é pouco significativa, somente quando se distância de 20 para 100 km é que se pode notar uma mudança nesta proporção de vegetação remanescente, contudo a mesma é inexpressiva (Figura 17). A tabela 04 apresenta a quantidade de vegetação remanescente para todos os municípios⁴ com turismo ambiental consolidado, onde o município com maior área de vegetação remanescente é Cavalcante, e o que apresenta menor área é o de São Simão.

⁴ Os distritos de São Jorge e Luís Alves, não estão na tabela, devido aos dados serem por municípios.

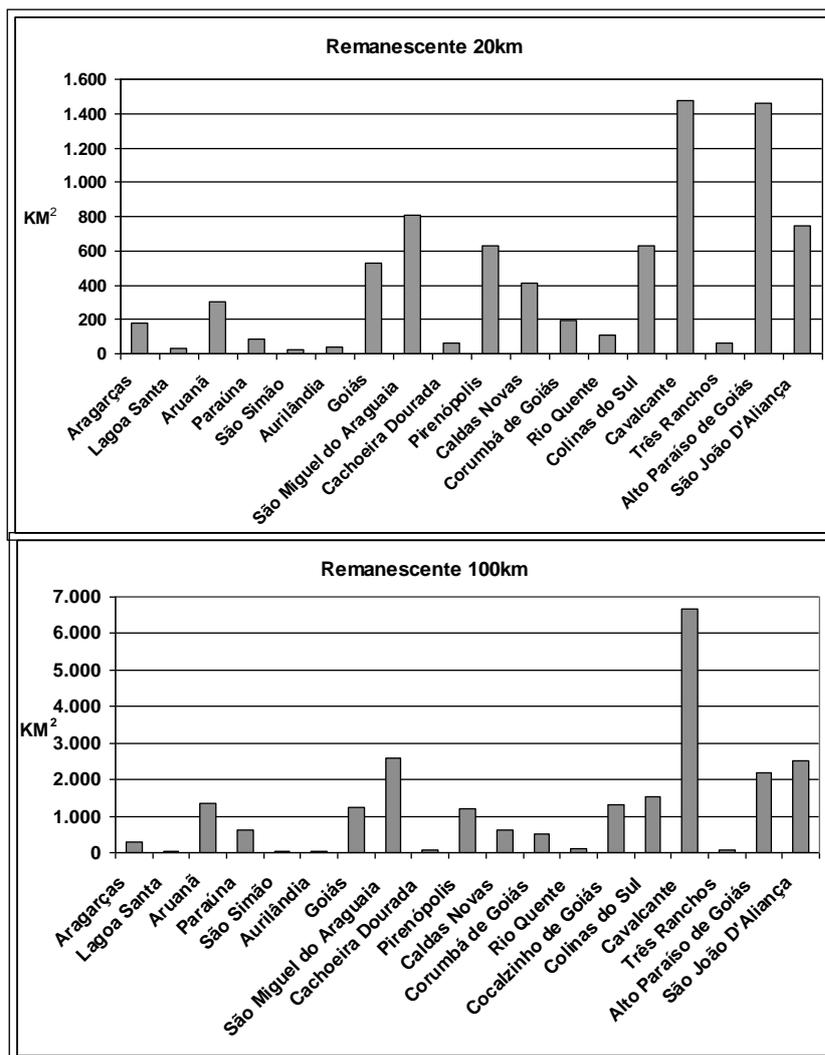


Figura 17: Gráfico de remanescentes de 20 e 100 km.

Tabela 04: Área de Remanescente por município, em km².

Municípios	Área em km ²
Alto Paraíso De Goiás	2.187,6674
Aragarças	304,6788
Aruanã	1326,0541
Aurilândia	43,8939
Cachoeira Dourada	79,2565
Caldas Novas	610,9955
Cavalcante	6662,6051
Colinas Do Sul	1520,3475
Corumbá De Goiás	524,8261
Goiás	1255,5071
Lagoa Santa	35,0651
Paraúna	609,2763
Pirenópolis	1185,7092
Rio Quente	106,8023
São João D'aliança	2515,2010
São Miguel Do Araguaia	2577,2083

São Simão	24,9692
Três Ranchos	55,9605

Por meio da análise dos diferentes tipos de usos da terra para cada município, foi possível averiguar que, de acordo com o distanciamento da sede do município de 20 em 20 km até 100 km, os usos se alteram isto é ilustrado no gráfico da figura 18. No buffer de 20 km, a proporção de remanescentes está pouco acima do valor da pastagem e da agricultura. Já quando se aplica *buffer* de 40 km, a pastagem apresenta aumento em relação ao remanescente. No *buffer* de 60 km e no de 80 km, há um aumento significativo nas áreas de pastagem desses municípios, quando se aplica um *buffer* de 100 km é perceptível à mudança da área de uso com relação aos remanescentes, portanto é significativo o aumento da conversão de áreas preservadas em áreas para uso antrópico.

O desenvolvimento do ecoturismo está atrelado à proporção de áreas conservadas, ou seja, aquelas em que há uma proporção de remanescentes (vegetação natural), as quais proporcionam uma beleza cênica atrativa, portanto em regiões com um índice de conversão das áreas preservadas, para agricultura e pastagem, como é o caso de Goiás, o ecoturismo tende a se desenvolver menos ou até mesmo inexistir.

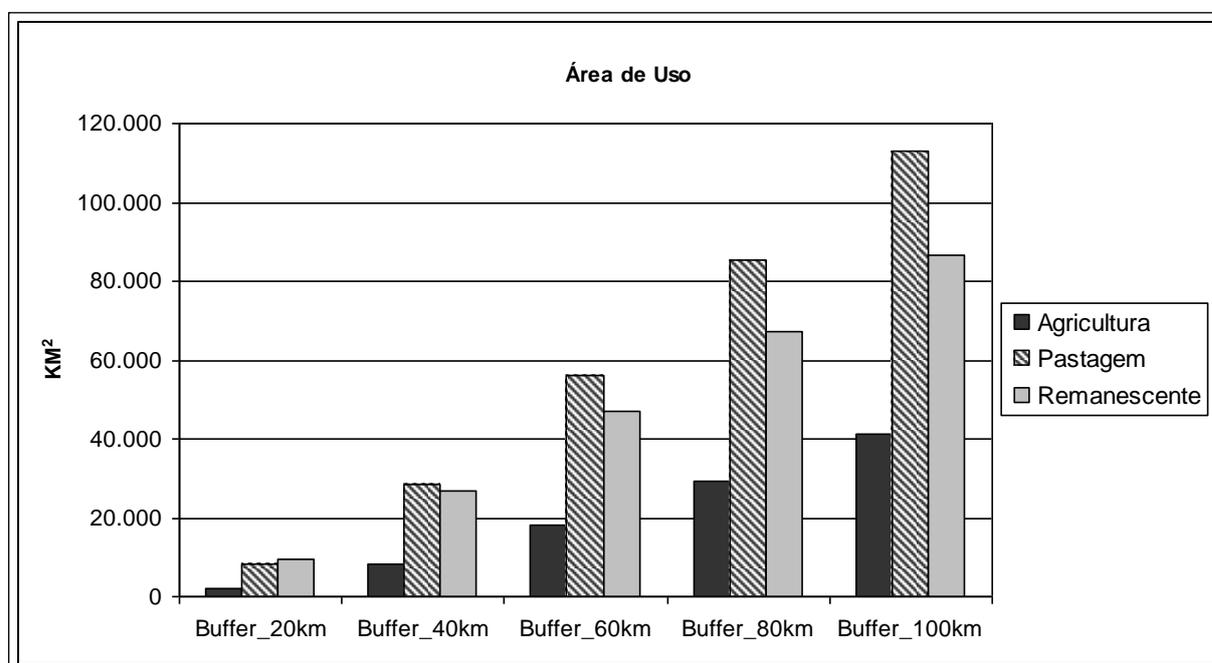


Figura 18 – Gráficos de uso da terra para os municípios de turismo ambiental consolidado em relação aos *buffers* de 20, 40, 60, 80 e 100 km.

Para a sustentabilidade de atividades relacionadas com turismo e meio ambiente, algumas instituições são prioritárias. Contudo, isto não é o que ocorre em Goiás, em

específico nos municípios analisados neste trabalho. Alguns municípios apresentam secretaria de turismo e de meio ambiente, outros apenas uma das duas secretarias, e o CAT (Centro de Atendimento ao Turista). Apenas o município de São Miguel do Araguaia possui posto de atendimento do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e nenhum dos municípios estudados possui posto da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH) (Tabela 05). Este dado revela a urgente necessidade de melhoria institucional no estado, mesmo sabendo-se que haver uma instituição governamental reguladora não garanta a conservação nem o planejamento adequado ao ecoturismo, entende-se que as mesmas irão influenciar na coibição de ações de danos ao meio ambiente.

Tabela 05: Instituições ligadas ao turismo e meio ambiente em Goiás. Fonte: Prefeituras, 2009.

INSTITUIÇÕES					
Municípios de Goiás	Secretaria de Turismo	Secretaria do Meio Ambiente	CAT	IBAMA	SEMARH
Alto Paraíso de Goiás	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Aruanã	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Aragarças	Sim	Não	Sim	Não	Não
Aurilândia	Não	Não	Não	Não	Não
Cavalcante	Sim	Não	Sim	Não	Não
Cachoeira Dourada	Sim	Sim	Não	Não	Não
Caldas Novas	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Corumbá	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Colinas do Sul	Sim	Não	Sim	Não	Não
Cidade de Goiás	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Lagoa Santa	Sim	Não	Sim	Não	Não
Luis Alves	Distrito de Aruanã	Distrito de Aruanã	Sim	Não	Não
Pirenópolis	Sim	Sim	Sim	Não	Não
São Jorge	Distrito de Alto Paraíso	Distrito de Alto Paraíso	Sim	Não	Não
São João D' Aliança	Sim	Sim	Sim	Não	Não
São Miguel do Araguaia	Sim	Sim	Não	Sim	Não
São Simão	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Rio Quente	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Três Ranchos	Sim	Não	Não	Não	Não
Paraúna	Sim	Sim	Sim	Não	Não

O estudo do relevo, para avaliar esses municípios é de fundamental importância, já que este é um dos fatores que contribuem para a formação da paisagem, interferindo na ocupação e uso do solo, e na vulnerabilidade ambiental. A figura 19 indica de que maneira esta o desvio padrão das declividades se apresenta ao longo do *buffer* de análise, 20, 40, 60,

80 e 100km. Pode-se perceber à medida que se distancia do município o desvio padrão da declividade vai diminuindo, revelando assim, que até 40km dos municípios, o relevo se apresenta bem movimentado sendo que nos demais o desvio padrão diminui, ou seja, até 40km das sedes dos municípios é possível encontrar áreas mais atrativas para as práticas de turismo ambiental, dentre eles pode-se citar o ecoturismo, o turismo de aventura, entre outros.

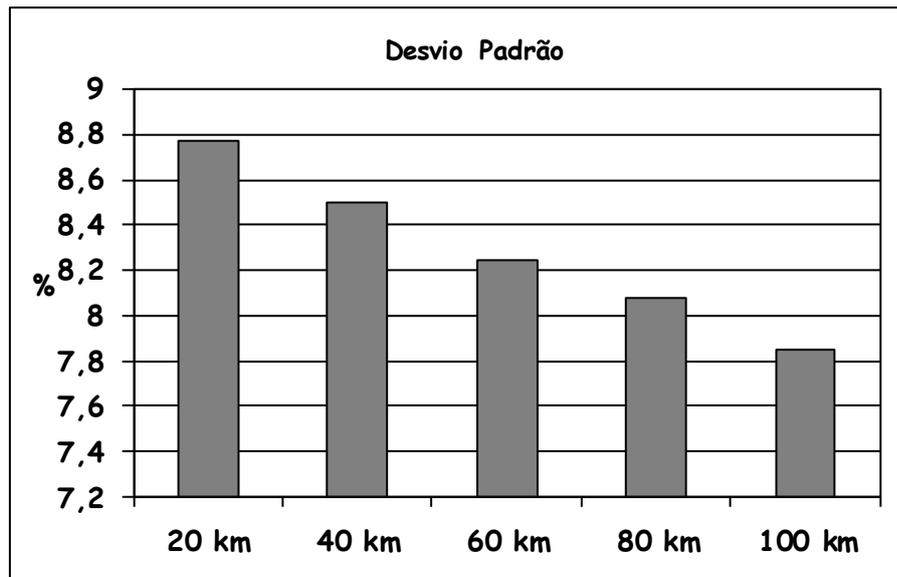


Figura 19: Gráfico de desvio padrão calculado a partir da declividade.

As áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade estão dispostas por todo o estado, e a sua conservação deve estar como prioridade na política ambiental de Goiás. Por meio da análise de distância desses municípios com as áreas prioritárias, foi possível identificar que 11 deles interceptam as áreas prioritárias e os demais municípios estão a uma distancia de até 40 km das áreas prioritárias. Isso indica que, algumas áreas prioritárias já estão com turismo ambiental consolidado, tal fator pode induzir que tais áreas sejam de fato transformadas em unidades de conservação, garantindo desta forma, a sustentabilidade do turismo ambiental nesses municípios e a conservação das áreas naturais ainda existentes.

O Cerrado de Goiás possui uma elevada incidência de alertas de desmatamento, contudo, não é possível mensurar se o mesmo ocorre em progressão geométrica (SILVA et. al., 2009). Portanto, é possível apenas dizer que o desmatamento é um fator que impacta intensamente, de forma negativa, as políticas e métodos de conservação, e, portanto no desenvolvimento do ecoturismo, que tem as áreas naturais como atrativo principal. Logo, Goiás encontra-se em uma região denominada de celeiro agrícola mundial, ou seja, área

necessária para o cultivo e produção dos alimentos para consumo interno e externo, de tal forma, que as suas áreas naturais estão muito convertidas para tal uso.

Dos municípios de Goiás, apresentados na figura 20 estão às áreas em km² daqueles que apresentam desmatamento no período de 2003 a 2007, esses dados apresentados mostram a importância de desenvolver um turismo ambiental planejado e consciente, para auxiliar nas políticas de conservação das áreas naturais ainda existentes em Goiás.

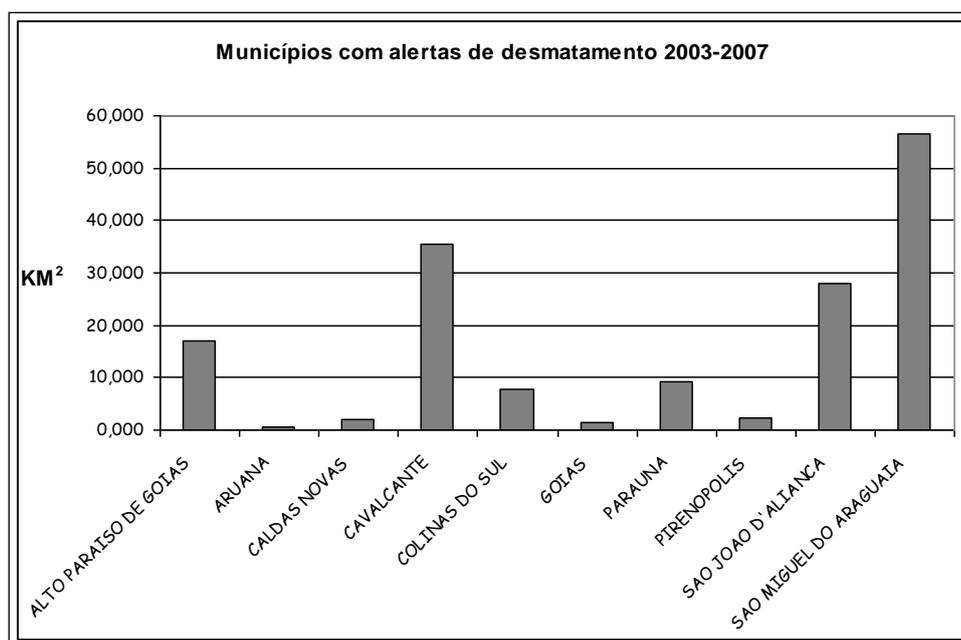


Figura 20: Gráfico de alertas de desmatamento para os anos de 2003-2007. Fonte: LAPIG, 2009.

As áreas de alerta de desmatamento nos municípios com turismo ambiental são elevadas em alguns municípios, tais como, São Miguel do Araguaia, Cavalcante e São João D'Aliança. O município de Cavalcante apresentou a maior área de remanescente, foi também o segundo município com maior área de alertas de desmatamento no período de 2003-2007.

ITEM III: A IDENTIFICAÇÃO DO POTENCIAL TURÍSTICO DAS ÁREAS PRIORITÁRIA PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE EM GOIÁS

Introdução

O bioma Cerrado encontra-se essencialmente no Planalto Central do Brasil, sendo o segundo maior bioma do país em área (RIBEIRO & WALTER, 2008). Este domínio fitogeográfico está altamente degradado, provavelmente em função das condições topográficas favoráveis à produção de grãos e ao pastoreio, ao baixo custo da terra, as políticas governamentais de expansão da fronteira agrícola e as tecnologias de correção do solo ácido do bioma (AGUIAR, MACHADO & MARINHO-FILHO, 2004).

O Cerrado possui grande diversidade de espécies da fauna e da flora, no entanto, esse bioma atualmente está muito degradado e com poucas unidades de conservação de sua biodiversidade, que poderiam ter partes de suas áreas destinadas ao ecoturismo. Em 2004, através do financiamento de Banco Mundial, o Estado de Goiás elaborou um projeto, que considerou toda a extensão geográfica do Estado e que teve como objetivo identificar áreas com prioridade para a conservação da biodiversidade.

O Projeto de Identificação das Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade em Goiás (PDIAP-GO) foi responsável por categorizar as áreas no estado que possuem necessidade de conservação. Essas áreas se definem por hexágonos, que se encontram por todo o estado. Para a identificação destas áreas levou-se em consideração, a análise da conservação e proteção de espécies ameaçadas e a manutenção de processos e serviços ecológicos (SCARAMUZA et al. 2008).

As áreas prioritárias foram classificadas considerando duas características: a elevada importância biológica e a alta pressão antrópica, sendo que as mesmas foram categorizadas segundo o PDIAP (2002) em altamente prioritária, moderadamente prioritária, prioridade máxima e prioritária, estas contabilizam um total de 40 áreas, correspondendo a 24,2% do Estado (LOBO & FERREIRA, 2008). No sul e no centro de Goiás estão localizadas as áreas com maior índice de alta prioridade, contabilizando um total de 28% das áreas, sendo que no centro-norte goiano estão às áreas com prioridade máxima contabilizando um total de 35%; no entanto, o centro e no sudoeste goiano estão localizadas as áreas com índice de moderadamente prioritária contabilizando um total de 15%. As áreas com máxima prioridade e com prioridade normal contabilizam um índice de 25%, estas se localizam principalmente no norte e nordeste goiano.

A proporção das áreas no estado de Goiás que são destinadas a conservação da biodiversidade são potencialmente baixas, entorno de 6,9% do território goiano. Destas, 12 unidades 3304km² (~ 0,9%) são de proteção integral, enquanto que 10 unidades, equivalentes à aproximadamente 21159 km² (~ 6%), são de uso sustentável, compreendendo Goiás e o Distrito Federal (FERREIRA et al., 2007). Esse capítulo tem o objetivo de avaliar o potencial turístico das Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade, identificando o mesmo a partir de levantamento de cada uma, de acordo com dados socioeconômicos e de remanescente. Sendo que, destes dados normalizados, pode-se categorizar as áreas prioritárias em muito baixo, baixo, médio, alto e muito alto potencial turístico. De modo a inferir o potencial que cada uma dessas áreas prioritárias tem em além de conservar a biodiversidade, absorver em uma pequena parte de suas áreas, as atividades relacionadas ao ecoturismo.

As áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade resultaram de estudos apresentados pelo PDIAP (2002), sendo que estas visam à conservação da biodiversidade no Cerrado de Goiás. O mapa elaborado pelo PDIAP, no qual se pode identificar cada área prioritária no Estado de Goiás, segundo seu potencial de conservação (Figura 21), indica as áreas com um maior índice que deve ser destinada à conservação e/ou recuperada. Para que fossem identificadas estas áreas prioritárias, segundo critérios de complementaridade e insubstituibilidade, tiveram-se como metas de conservação 96 UFGs (Unidades Fitogeomorfológicas), as Áreas Inundáveis e as Espécies. Desse modo, chegaram-se as áreas que necessitavam de planos de conservação devido a sua alta pressão antrópica e assim como, sua elevada biodiversidade (SCARAMUZZA et al. 2008).

Para a transformação das áreas prioritárias em unidades de conservação em Goiás são necessárias políticas de desenvolvimento econômico que garantam a conservação e sustentabilidade dessas áreas, e para tanto o ecoturismo tem a característica de aliar os setores econômicos e sociais, dessa forma a definição das áreas prioritárias e o uso com fins de ecoturismo, podem também contribuir na conservação das mesmas.

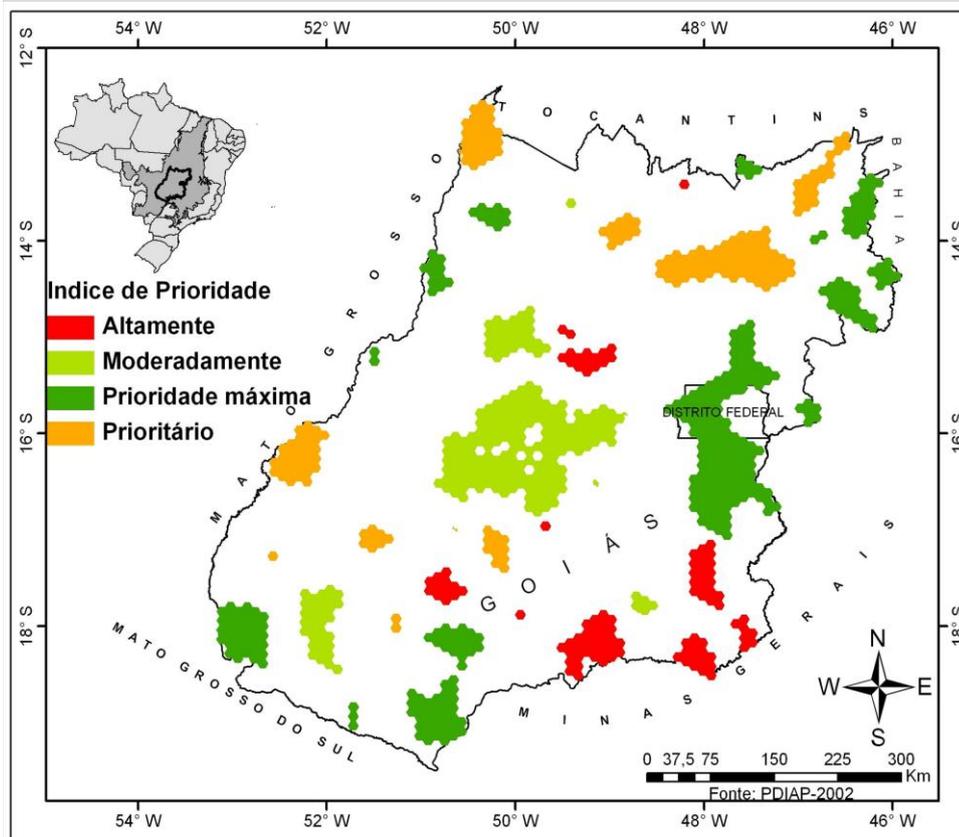


Figura 21: Mapa de Localização das Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade em Goiás.

2. Metodologia de Trabalho

O trabalho foi elaborado, adotando o pressuposto que algumas variáveis viabilizam o ecoturismo, tais como acesso ou proximidade do sistema viário, proximidade de locais de turismo consolidados, situação social e demográfica e situação da cobertura vegetal nativa. Desta forma, os mapas que representam a configuração espacial das variáveis, juntamente com o mapa das áreas prioritárias para conservação, inicialmente organizados em uma base de dados geográficos digitais.

De posse de base de dados, deu-se início à utilização de ferramentas de sistema de informações geográficas a fim de se identificar o potencial que as áreas prioritárias para conservação da biodiversidade podem possuir para contribuir com ecoturismo no Estado de Goiás. Foram elaborados mapas de distâncias a partir das rodovias pavimentadas e dos municípios com turismo consolidado. Em relação às variáveis sociais e demográficas, foram considerados o índice de desenvolvimento humano e a quantidade de população residente dos municípios. As variáveis sociais e demográficas são localizadas nas sedes dos municípios,

desta forma, foram elaboradas interpolações utilizando o método IDW (*Inverse Distance Weighted*), para produzir uma superfície de IDW e uma de população. Sobre essas variáveis, aplicou-se o pressuposto, de que quanto maior o IDW e quanto maior for a população, maior será a demanda local pelo ecoturismo. Em relação à cobertura da vegetação nativa remanescente, foi considerada a área, ou seja, quanto maior a área de vegetação remanescente, maior é a viabilidade do ecoturismo.

Todos esses dados foram normalizados, com valores entre 0 e 1, sendo que os valores das variáveis consideradas que fossem mais favoráveis ao ecoturismo, receberam valor 1 e conforme os valores das variáveis decresciam, eles se aproximaram do valor 0. Finalmente, de posse das várias camadas de dados normalizados, realizou-se a integração das mesmas, utilizando-se a análise de componentes principais, que é um dos métodos estatísticos mais usados quando se pretende analisar dados multivariados. Ela permite transformar um conjunto de variáveis originais, correlacionadas, num novo conjunto de variáveis não correlacionadas, as componentes principais. Desta forma, tomou-se a primeira componente principal, pois ela é responsável por explicar a proporção mais elevada da variação total de favorecimento ao ecoturismo, que estava associado ao conjunto inicial de variáveis. Desta forma, obteve-se para todo o Estado de Goiás um dado matricial, contendo células com valores variando de 0 a 1, sendo que os valores mais altos são as localidades com maior potencial para implantação de ecoturismo.

Na etapa seguinte, sobre cada um dos polígonos das áreas prioritárias para conservação da biodiversidade, foi calculado o valor médio das células do mapa de potencial de ecoturismo, e esse valor foi associado em cada área prioritária.

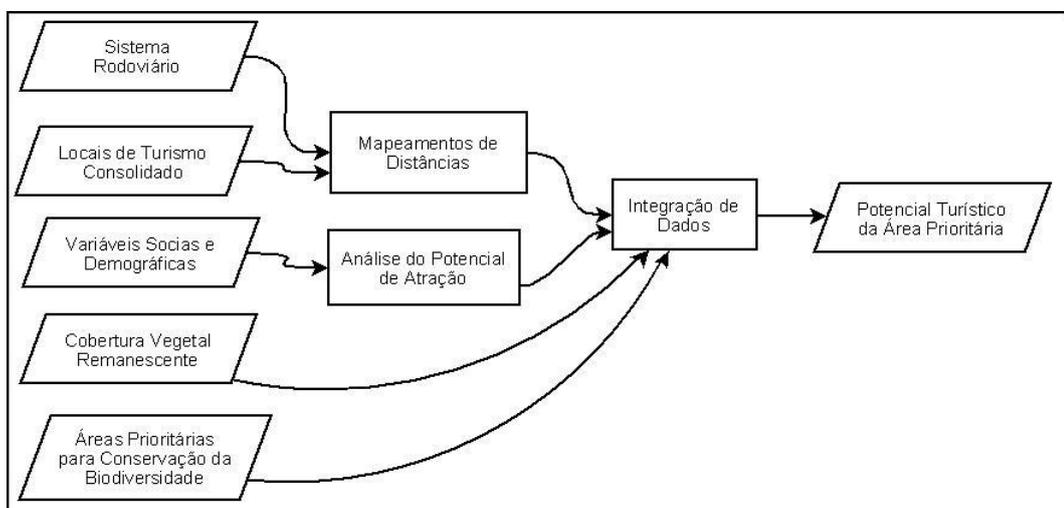


Figura 22: Etapas do processamento dos dados geográficos para determinar o potencial das áreas prioritárias para conservação da biodiversidade ao ecoturismo.

De posse das áreas prioritárias para conservação da biodiversidade, com o seu respectivo valor de potencial para o ecoturismo, ocorreu a discriminação das mesmas em 5 categorias, sendo que as de maiores valores foram qualificadas com “muito alto potencial ao ecoturismo”, em seguida com valores menores foram qualificadas com “alto potencial”, depois “médio potencial”, em seguida “baixo potencial” e finalmente “muito baixo potencial”.

3. Resultados e Discussão

As áreas prioritárias apresentadas na Figura 23 mostram o índice que foi gerado para cada uma delas com cores distintas. As áreas na cor vermelha são aquelas nas quais há uma possibilidade de uso para fins turísticos em áreas naturais, com potencial muito baixo, a área com tom de laranja indica que o índice de uso é baixo, já para as áreas em amarelo o índice de potencial é médio; enquanto na cor verde claro o potencial é alto e naquelas com tom de verde mais escuro o potencial é muito alto, sendo que estas últimas seriam as que se deve direcionar com maior ênfase políticas de conservação, não descartando o uso das demais para o turismo natural com vistas à conservação e manutenção da biodiversidade. Pode-se indicar que o mapa de potencial está relacionado diretamente com aquele apresentado de área prioritária.

O potencial identificado das áreas revela que as mesmas, localizam-se em sua maioria na região norte de Goiás, deste modo há uma estreita relação das áreas com maior índice de remanescente com relação à quantidade de áreas possíveis de uso para o ecoturismo, já que este é praticado em áreas naturais. Quanto aos remanescentes das áreas prioritárias, segundo Lobo & Ferreira (2008), a maior parte deles se localizam nas proximidades das redes de drenagem, o que demanda desta maneira um maior incentivo a conservação das drenagens e demais áreas no entorno, para que as áreas prioritárias não se transformem em ilhas de conservação. Para Ferreira et. al., (2008), a solução para não se chegar ao ponto de transformar estas áreas em ilhas, é necessário que se recupere as áreas degradadas e que se criem novas unidades de conservação, de modo que assim seriam utilizadas medidas preservacionistas.

Quando se analisa o potencial das áreas prioritárias sem considerar os remanescentes, mas considerando-se apenas os dados socioeconômicos, identificam-se áreas em oposição aquelas de potencial com remanescente, visto que, nas áreas que possuem melhor infraestrutura e IDH localizam-se na região do sul - sudoeste de Goiás. Isso demonstra que para identificar o potencial turístico das áreas, as variáveis a serem levantadas, devem melhor

representar a realidade e a necessidade de uso de cada região, porém, o que se deve considerar primeiro trata da conservação das áreas prioritárias, bem como a conservação dos remanescentes destas áreas.

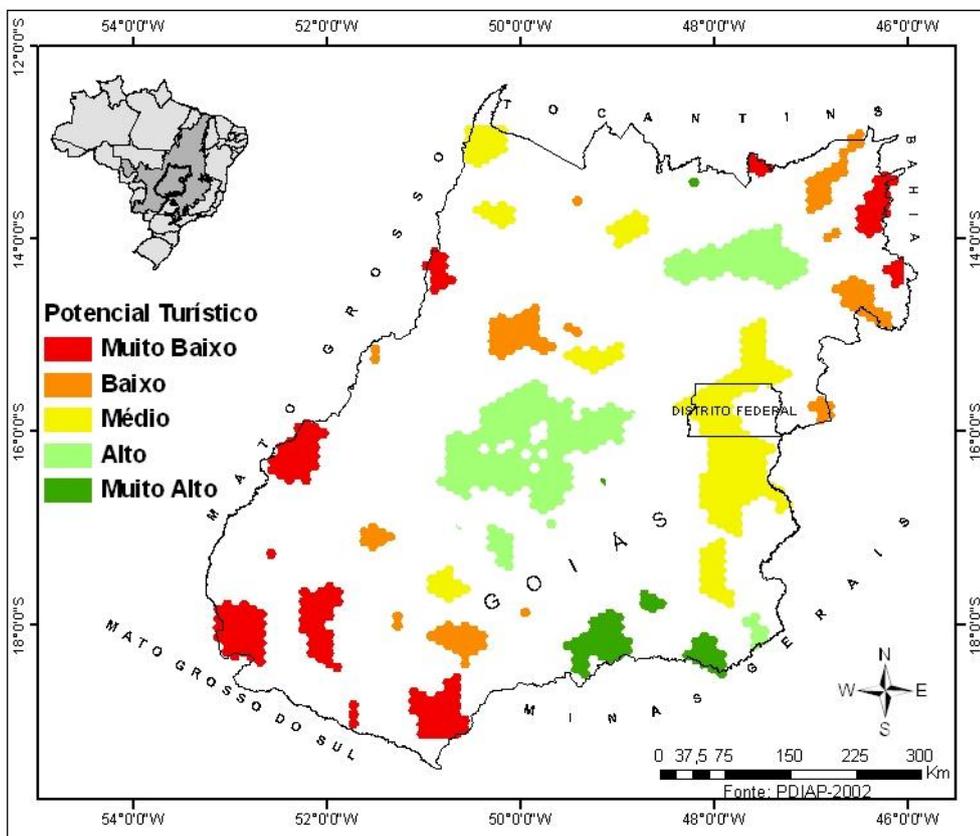


Figura 23 – Mapa de Potencial Turístico das Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade, Fonte: PDIAP-2002.

Analisando a tabela 06, que corresponde à área em quilômetros quadrados das áreas prioritárias, pode-se identificar um padrão de uso, na qual é possível verificar que as maiores áreas estão em médio e alto potencial, aquelas entre muito alto e baixos potenciais, possuem a menor área evidenciando assim, que as maiores em Goiás se encontram conservadas para uso turístico do meio natural, são as que possuem médio e alto potencial. As áreas que concentram um maior índice de potencial turístico, considerando remanescente e os dados socioeconômicos, estão localizadas no centro e nordeste goiano. Na tabela 06, pode-se constatar que há uma proporção de potencial com relação ao tamanho da área, considerando desta forma que a mesma possui maior extensão tem um alto potencial, deste modo, identifica-se, que esta área seria melhor ao uso turístico, já que pode ser identificada como a maior de todas as demais com alto potencial. Contudo, vale ressaltar que é favorável considerar os métodos de conservação para a seleção de uso turístico destes hexágonos.

Tabela 06 – Dados de área do índice em Km².

Índice de Potencial Turístico	Área em Km ²
Muito Baixo	1,4786
Baixo	0,9534
Médio	1,8653
Alto	2,0970
Muito Alto	0,4557

As discrepâncias dos valores de potencial turístico no estado de Goiás em relação ao cálculo que foi elaborado, distribuem de maneira adequada os índices de potencial turístico das áreas prioritárias, ou seja, há uma relação de uso destas áreas com fins turísticos de modo a possibilitar que sejam inseridas de forma sustentável as comunidades que estão estabelecidas nestas áreas, favorecendo aquelas que se encontra com IDH baixo, porém em uma área com um maior índice de remanescente.

O que se pode inferir com as análises feitas, é que as áreas prioritárias com um alto índice de remanescente não possuem diretamente alto índice de potencial turístico, visto que para considerar com alto índice é necessário que se considerem demais fatores. Deste modo, o turismo natural com manejo adequado é uma opção coerente nas políticas de conservação das áreas.

Os planos de manejo consistem em instrumentos de planejamento e gerenciamento das Unidades de Conservação, com a análise dos fatores bióticos, abióticos e antrópicos. Nele podem-se ter as ações que irão garantir a preservação de tal unidade, e pode então garantir o uso adequado de cada área da UC's (BRASIL, 1997).

Essas ações de manejo têm em suas características assegurar a preservação das unidades, assim às áreas destinadas dentro das UC's ao ecoturismo devem respeitar o estudo da capacidade de carga e o manejo da unidade. Um exemplo instituído no Brasil é o Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO), essa área foi dividida em nove usos e o seu plano de manejo contempla o ecoturismo, restringindo o mesmo em algumas áreas restritas do parque (OLIVEIRA et al., 2007).

As Áreas Prioritárias podem ser utilizadas como base para a criação de novas unidades de conservação no estado, bem como podem favorecer a criação das mesmas com planejamento adequado, já que esse estudo possui uma base de dados a respeito de todo o estado muito importante para se analisar e auxiliar na perspectiva de conservação dos remanescentes de Cerrado em Goiás.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A oferta e demanda do turismo no mundo vem aumentando, e com o forte crescimento das questões ambientais o ecoturismo também está crescendo, sendo que esse é o que mais cresce dentre os demais segmentos do turismo.

O Brasil tem um forte potencial ecoturístico, já que ele é um país rico em biodiversidade e sua beleza cênica é das mais ricas, pois possui as características de relevo, clima, fauna, flora que pode ser de várias formas. O mesmo é um dos pólos ecoturísticos mundiais, dessa forma o ecoturismo é fortemente praticado no país, contudo as questões de manejo e planejamento adequado só acontecem em alguns locais.

O estado de Goiás tem o ecoturismo como um dos desenvolvedores da economia goiana, sendo o mesmo responsável pela geração de renda de diversos municípios. O estado conta com um forte potencial ecoturístico devido as suas belezas cênica, com características de uma região de Cerrado.

Avaliar o turismo ambiental em Goiás é de fundamental relevância já que este é uma alternativa para o desenvolvimento do estado e melhoria das condições de vida da população local. As políticas de conservação e de turismo não estão baseadas em métodos científicos para propor estratégias de uso de locais para turismo, e nem mesmo estão preocupadas com as questões de manejo adequado para o turismo.

Goiás é um dos estados que está inserido no bioma Cerrado, o mesmo é um dos que sofre maior ação antrópica e sua vegetação natural já foi altamente convertida em áreas de pastagem e agricultura. Assim, as áreas destinadas a conservação no estado estão abaixo do indicado pela constituição, de modo que a necessidade da criação de mais áreas, definidas pela lei, como unidades de conservação, será favorável a conservação do remanescente de Cerrado no estado.

Nas análises dos dados socioeconômicos é perceptível a relação que os mesmos têm com os dados ambientais. Quando se considera o IDH é possível verificar que, onde se tem um índice alto ocorrem poucos remanescentes de vegetação nativa e vice-versa, ou seja, as regiões em Goiás que estão com um índice de desenvolvimento alto, também revelam um alto índice de desmatamento, logo, com uma menor proporção de vegetação natural. Assim como, quando se realiza a análise dos dados de população e uso, as áreas mais populosas apresentam uma maior proporção de áreas de uso, do que as menos populosas. Dessa maneira, fica claro o sistema de relações do meio físico com o meio socioeconômico em Goiás.

As Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade, são unidades definidas pelo PDIAP, as mesmas têm como objetivo, aumentar as unidades de conservação em Goiás, já que a definição de unidades para garantir a proteção dos ecossistemas é necessária.

O potencial ecoturístico apresentado demonstra os métodos que devem ser considerados para a obtenção de dados quantitativos indicando assim, um uso com finalidade conservacionista, já que existe uma correlação entre o uso e o potencial destas áreas, e da mesma maneira uma correlação de localização e de potencial.

É importante observar, que este tipo de análise realizada em SIG, tem como objetivo fornecer uma primeira aproximação do potencial de atração turística das áreas prioritárias, a partir de variáveis geográficas e socioeconômicas.

O estudo apresentado visa à conservação destas áreas prioritárias, utilizando modelos sustentáveis de turismo com manejo adequado. O potencial ecoturístico apresentado demonstra os métodos que devem ser considerados para a obtenção de dados quantitativos indicando assim, um uso com finalidade conservacionista, já que existe uma correlação entre o uso e o potencial destas áreas, e da mesma maneira uma correlação de localização e de potencial.

É importante observar, que este tipo de análise realizada em SIG, tem como objetivo fornecer uma primeira aproximação do potencial de atração turística das áreas prioritárias, a partir de variáveis geográficas e socioeconômicas.

Considerar o potencial das áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade com fins turísticos mostra-se uma ferramenta de fundamental importância no planejamento de uso destas áreas com vistas à conservação da biodiversidade. Há uma necessidade emergente no Cerrado de Goiás em conservar estas regiões do Cerrado, já que o mesmo apresenta alta pressão antrópica. O uso do potencial turístico para identificar a possibilidade de uso das áreas prioritárias, direciona metas de significativa necessidade da conservação destas áreas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, L. M. S.; MACHADO, R. B.; MARINHO-FILHO, J. A Diversidade Biológica do Cerrado. In: **Cerrado: ecologia e caracterização**. Aguiar, L. M. S.; Camargo, A. J. A. Planaltina-DF: Embrapa Cerrados; Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004,17-38 p.;

ALMEIDA, M. G., Políticas Públicas e Delineamento do Espaço Turístico Goiano, In: **Abordagens Geográficas de Goiás: o natural e o social na contemporaneidade**, Org.: Maria Geralda de Almeida, Goiânia, IESA, 2002, 197-222 p.;

ARRUDA, M. B. (org.). **Ecosistemas Brasileiros**. Brasília: Edições IBAMA. 2001, 49 p.;

BARRETTO, M., **Manual de Iniciação ao Estudo do Turismo**. 7. ed. Campinas: Papirus, 1995;

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, **Plano de Manejo**, 1997, disponível em: <http://www.ibama.gov.br/siucweb>, acesso em: 20 de janeiro de 2010;

BRASIL. 2000. **Lei Federal nº 9.985**. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2000;

BRASIL, 2002. Empresa Brasileira de Turismo. **Estudo sobre o turismo praticado em ambientes naturais conservados**, São Paulo, 2002, 170 p.;

BRASIL. Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação **Ecoturismo: orientações básicas**. / . – Brasília: Ministério do Turismo, 2008.

BEZERRA, G. S., Os Fundamentos Teóricos Conceituais do Ecoturismo, In: **Encontro de Geógrafos da América Latina**, 12º, 2009, Uruguai. Anais, Montevideu, UY, 2009;

CARVALHO, V. F. Origem e desenvolvimento do ecoturismo no Brasil, **Revista Turismo**, **Fev/04**.

CEBALLOS, LASCURIÁN, H., The Future of Ecotourism. In: **Mexico Journal**, vol. I, n.º 17, Mexico, DF: 13-14;

CEBALLOS LASCURIÁN, H., O ecoturismo como um fenômeno mundial, In: **Ecoturismo: Um guia para planejamento e gestão**, (Org.) Kreg Lindberg & Donald E. Hawkins, 4º ed.- São Paulo, Ed. Senac São Paulo, 2002;

COUTINHO, L. M. O conceito de Cerrado. In: **Meio Ambiente e Ecoturismo**. Barueri, SP: Ed. Manole, 2002, 181p;

CHRIST C. HILLEL O. MATUS S. SWEETING J. **Tourism and Biodiversity: Mapping tourism's Global Footprint**, United Nations Environment and Conservation International, Washington D.C., 2003;

CHRISTOFIDIS, D. Oportunidades de irrigação no Cerrado: recursos hídricos dos cerrados e seu potencial de utilização na irrigação. **Revista Item: Irrigação e Tecnologia Moderna**. Brasília: ABID, n.69/70, 2006, 87-97 p.;

EVA, H.D., BELWARD, A.S., DE MIRANDA, E.E., DI BELLA, C.M., GOND, V., HUBER, O., JONES, S., SGRNZAROLI, M., & FRITZ, S. A land cover map of South America. **Global Change Biology** 10: 2004, p. 731-744;

FARIA, I. F., **Ecoturismo, Cultura e participação: gestão do território indígena no Alto Rio Negro**. In: BARTHOLO, R.; SANZOLO, D. G.; BURSTYN, I. (Org.). Turismo de Base Comunitária: diversidade de olhares e experiências brasileiras. Editora da Universidade Federal do Rio de Janeiro, v. 01, p. 261-276, 2009;

FENNEL, D. A., **Ecoturismo uma introdução**. Tradução: Inês Lohbauer, Ed. Contexto, São Paulo, 2002, 281 p.;

FERREIRA, M. E., **Modelagem da Dinâmica de Paisagem do Cerrado**. Goiânia: UFG, 2009. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009, 115 p.;

FERREIRA JUNIOR, L. G.; FERREIRA, N. C.; IGLIORI, D., Sistema de reserva legal extra-propriedade em Goiás: Análise de custos e benefícios econômicos e ambientais à escala da paisagem. **Boletim Goiano de Geografia**, v. 27, 2007, 11-25 p.;

FERREIRA, M.E. FERREIRA, L.G.FERREIRA, N.C. Cobertura vegetal remanescente em Goiás: Distribuição, viabilidade ecológica e monitoramento. In: **A encruzilhada Socioambiental: biodiversidade, economia e sustentabilidade no cerrado**. Laerte Guimarães Ferreira (Org.), Goiânia, Ed. UFG, 2008, 168-185 p.;

GEO Brasil 2002. **O Estado da Biodiversidade**, In: Perspectivas do Meio Ambiente no Brasil / Organizado por Thereza Christina Carvalho Santos e João Batista Drummond Câmara. - Brasília: Edições IBAMA, 2002, 440 p.;

GOÉS, K., **Metodologia para a análise da Vocação Turística**, disponível em: mundogeo.com.br, acesso em: 20 de março de 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA. **Mapas de Bioma e Vegetação**, 2004. Disponível em: www.ibge.com.br/presidencia, acesso em: 21 de Novembro de 2007;

JONES, P. N. **Ecoturismo, Povos Indígenas, e da Amazônia peruana**, Indigenous Peoples Issues & Resources, disponível em: <http://indigenouspeoplesissues.com>, acesso em 25 de janeiro de 2010, 2008;

KLINK, C.A.; MACHADO, R.B. Conservation of the Brazilian Cerrado. **Conservation Biology**, v. 19 (3): 707-713, 2005.

KLINK, C. A., SANTOS, H. G. dos, CAMPARI, J. S. Jr., MATSUMOTO, M. H., FREITAS, G. K de, BAUMGARTEN, L., **Conservação dos recursos naturais em terras privadas: O papel das reservas legais no arranjo funcional das paisagens produtivas do bioma Cerrado**. In: Cerrado Ecologia e Flora, Embrapa Cerrados, Brasília – DF, 2008;

LOBO, F. C.; FERREIRA, L. G. Vegetação Remanescente nas Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade em Goiás: Padrões de Distribuição e Características. **Boletim Goiano de Geografia**, vol. 28, n° 2, 2008;

MACHADO, R. B., RAMOS NETO, M. B., PEREIRA, P. G. P., CALDAS, E.F., GONÇALVES, D.A., SANTOS, N.S., TABOR, K. & STEININGER, M. **Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro**. Conservation International [relatório técnico]. Brasília, DF, 2004.

MANTOVANI, J.E. & PEREIRA, A. Estimativa da integridade da cobertura de vegetação do Cerrado através de dados Landsat - TM. **Anais: Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, 9, Santos, SP 1998 (versão em CD-ROM).

MITTERMEYER, R.A., MYERS, N. & MITTERMEIER, C.G. **Hotspots Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions**. CEMEX, Conservation International, 1999.

MIZIARA, F.; FERREIRA, N. C. Expansão da fronteira agrícola e evolução da ocupação e uso do espaço no Estado de Goiás: subsídios à política ambiental. In: L. G. FERREIRA JÚNIOR (Org.). **A encruzilhada socioambiental: biodiversidade, economia e sustentabilidade no cerrado** (pp. 107-125). Goiânia: Editora UFG, 2008. 223p.;

MOLINA, S. E., **Turismo e Ecologia**. Tradução, Josely Vianna BAPTISTA, Bauru, SP: EDUSC, 2001, P. 222;

NOVAES, P. C., LOBO, F., FERREIRA, M. E., Pobreza, Desenvolvimento e Conservação da Biodiversidade em Goiás, In: **A encruzilhada socioambiental: biodiversidade, economia e sustentabilidade no Cerrado**, Laerte Guimarães Ferreira (Org.). Goiânia: UFG/Cânone, 2008, 127-149 p.;

OLIVEIRA, S. N., CARVALHO JÚNIOR, O. A. de, MARTINS, E. S., SILVA, T. M., GOMES, R. A. T, GUIMARÃES, R. F., Identificação de unidades de paisagem e sua implicação para o ecoturismo no parque nacional da serra dos órgãos, Rio de Janeiro, **Revista Brasileira de Geomorfologia**, v.8, n.1, 2007, p.87-107;

PERALTA N. **Histórico Ecoturismo**, disponível em: <http://www.uakarilodge.com.br>, Acesso em: 05 de fevereiro de 2010;

PEVEDELO, J. A., CARVALHO, C. J. B. Conservação do Cerrado Brasileiro: o método pan-biogeográfico como ferramenta para seleção de áreas prioritárias. **Natureza e Conservação**, Paraná, vol.4, n.1, 39-57 p., 2006;

POLAZ, C. N. M., JARDIM, A. V. F., **Considerações sobre a efetividade do plano estratégico nacional de áreas protegidas (PNAP) para a conservação do cerrado paulista**, Anais: VI Congresso de Meio Ambiente da AUGM, São Carlos-SP, 2009;

PONTALTI, A. L., Cerrado: paisagem esquecida e ameaçada, **Revista Ecoturismo**, 2009. <http://revistaecoturismo.com.br/turismo-sustentabilidade>, acesso em 25 de Janeiro de 2010.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T.; As Principais Fitofisionomias do Bioma Cerrado, In: Sano, S. M. Almeida, S. P.; Ribeiro, J. F.; (Org.) **Cerrado: Ecologia e Flora**. Brasília, DF, Embrapa Informação Tecnológica, 2008, cap. 6, 151-199 p.;

RODRIGUES G. B., AMARANTE-JUNIOR O. P. de., Ecoturismo e conservação ambiental: contextualizações gerais e reflexões sobre a prática. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.2, n.2, 2009, 142-159 p.;

RUSCHMANN, D. V. de M., **Turismo e planejamento sustentável**: a proteção de meio ambiente. São Paulo: Papirus, 1997. 199 p.;

SANO, E.E., BARCELLOS, A.O. & BEZERRA, H.S. Assessing the spatial distribution of cultivated pastures in the Brazilian savanna. **Pastures Tropicales**, 22 (3): 2002, 2-15 p.;

SANO, E.E., ROSA, R., BRITO, J.L.S., FERREIRA, L.G. Mapeamento semidetalhado do uso da terra do Bioma Cerrado. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 43 (1): 2008, 153-156 p.;

SCARAMUZA, C.A.M. de. MACHADO. R. B. RODRIGUES. S. T.RAMOS NETO. M. B. PINAGÉ. E. R. DINIZ FILHO. J. A. F, **Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade**, In: A encruzilhada socioambiental: biodiversidade, economia e sustentabilidade no Cerrado, Laerte Guimarães Ferreira (Org.). Goiânia: UFG/Cânone, 2008, 13-66 p.;

STEM, C. J., LASSOIE, J. P., LEE, D. R., DESHLER, D. J., How “Eco” is ecotourism? A comparative case study of ecotourism in Costa Rica, **Journal of Sustainable Tourism**, Vol. 11, N° 4, 2003, 322-347p.;

SILVA JR., J. M. da, Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha: Uso Público, Importância Econômica e Proposta de Manejo, **Anais: 2o Simpósio de Áreas Protegidas Conservação no Âmbito do Cone Sul**, 2003;

SILVA, E. B., FERREIRA, L. G., ROCHA, G. F., COUTO, M. S. D., Taxas de desmatamento em Otto bacias do bioma Cerrado obtidas através de imagens índice de vegetação *Modis*, **Anais: XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, Natal - Brasil, 25 a 30 de Abril de 2009, INPE, 6241-6248 p.;

WEARING, S.; NEIL, J., **Ecoturismo: impactos. Potencialidades e possibilidades**. São Paulo: Editora Manole, 2001.

WESTER, D. **Como Definir o Ecoturismo**, In: Ecoturismo: Um guia para planejamento e gestão, (Org.) Kreg Lindberg & Donald E. Hawkins, 4° ed.- São Pulo, Ed. Senac São Paulo, 2002.