

## **Cadernos de Recursos Hídricos**

### **Estudos Técnicos Nacionais**

#### ***O TURISMO E O LAZER E SUA INTERFACE COM O SETOR DE RECURSOS HÍDRICOS***

**República Federativa do Brasil**

Luiz Inácio Lula da Silva

Presidente

**Ministério do Meio Ambiente – MMA**

Marina Silva

Ministra

**Agência Nacional de Águas - ANA**

**Diretoria Colegiada**

José Machado – Diretor-Presidente

Benedito Braga

Oscar de Moraes Cordeiro Netto

Bruno Pagnoccheschi

Dalvino Troccoli Franca

**Superintendência de Usos Múltiplos - SUM**

Joaquim Guedes Corrêa Gondim Filho

**AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**

***O TURISMO E O LAZER E SUA INTERFACE  
COM O SETOR DE RECURSOS HÍDRICOS***

***SUPERVISÃO***

*Joaquim Guedes Corrêa Gondim Filho - Superintendente  
Martha Regina Von Borstel Sugai - Superintendente Substituta*

***COORDENAÇÃO***

*Virgínia Valladares Rodrigues Medeiros - Gerente Executiva*

***EQUIPE TÉCNICA***

*Alessandra Daibert Couri, SUM*

***Brasília – DF  
Maio - 2005***

© Agência Nacional de Águas – ANA  
Setor Policial Sul, Área 5, Quadra 3, Blocos B, L e M  
CEP 70610-200, Brasília – DF  
PABX: 2109-5400  
Endereço eletrônico: <http://www.ana.gov.br>

**Equipe editorial:**

*Supervisão editorial:* SUM

*Elaboração dos originais:* SUM

*Revisão dos originais:* SUM

*Editoração eletrônica dos originais:* SUM

*Projeto gráfico, editoração e arte-final:* SUM

*Capa e ilustração:*

*Diagramação:*

**Todos os direitos reservados**

É permitida a reprodução de dados e de informações contidos nesta publicação, desde que citada a fonte.

**CIP-Brasil (Catalogação-na-publicação)**

ANA - CDOC

## **SUMÁRIO**

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>BASE LEGAL</b>	<b>4</b>
2.1	LEGISLAÇÃO FEDERAL DE RECURSOS HÍDRICOS PERTINENTE	4
2.1.1	Lei nº 9.433/1997	4
2.1.2	Lei nº 9.984/2000	4
2.2	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PERTINENTE	5
2.2.1	Lei nº 7.661/1988	5
2.2.2	Lei nº 9.966/2000	5
2.2.3	Resolução CONAMA nº 20/1986	6
2.2.4	Resolução CONAMA nº 274/2000	6
2.3	LEGISLAÇÃO SETORIAL ESPECÍFICA	7
2.3.1	Lei nº 8.181/1991	7
2.3.2	Decreto nº 448/1992	7
<b>3</b>	<b>HISTÓRICO DAS POLÍTICAS GOVERNAMENTAIS SOBRE O TURISMO</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>PRINCIPAIS SEGMENTOS DO SETOR TURISMO ASSOCIADO AOS RECURSOS HÍDRICOS</b>	<b>12</b>
4.1	TURISMO E LAZER NO LITORAL BRASILEIRO	12
4.2	TURISMO ECOLÓGICO E PESCA EM ALGUNS BIOMAS	13
4.2.1	Pantanal	14
4.2.2	4.2.2. Floresta Amazônica	15
4.2.3	Rio Araguaia	18
4.3	TURISMO E LAZER EM LAGOS E RESERVATÓRIOS INTERIORES	21
<b>5</b>	<b>PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS NACIONAIS PARA APROVEITAMENTO DO TURISMO</b>	<b>23</b>
5.1	RESERVATÓRIO DE SERRA DA MESA	24
5.2	RESERVATÓRIO DA UHE LAJEADO	26
5.3	RESERVATÓRIO DE TUCURUÍ	29
5.4	RESERVATÓRIO DE TRÊS MARIAS	32
5.5	RESERVATÓRIO DE SOBRADINHO	34
5.6	RESERVATÓRIO DE XINGÓ	36
5.7	RESERVATÓRIO DE FURNAS	39
5.8	RESERVATÓRIO DE ITAIPU	42
5.9	RESERVATÓRIO DE CACONDE	46
5.10	LAGO PARANOÁ	53
<b>6</b>	<b>CONFLITO POTENCIAL DO TURISMO E LAZER COM OUTROS USOS</b>	<b>57</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÕES</b>	<b>60</b>
<b>8</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>62</b>

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - REGIÕES HIDROGRÁFICAS DO BRASIL.....	3
FIGURAS 2 E 3 – CONTRASTE DO TURISMO E LAZER NO LITORAL: USO INTENSO PELA POPULAÇÃO <i>VERSUS</i> ALTOS ÍNDICES DE COLIFORMES FECAIS DEVIDO A LANÇAMENTO DE ESGOTOS SANITÁRIOS EM ÁREAS PRÓXIMAS AOS BANHISTAS. ....	12
FIGURA 4 – PANTANAL MATOGROSSENSE: MAIOR ÁREA ALAGÁVEL DO MUNDO. ....	14
FIGURA 5 – PAISAGEM PANTANEIRA: BELEZA EXUBERANTE .....	14
FIGURA 6 – PORÇÃO BRASILEIRA DA FLORESTA AMAZÔNICA.....	15
FIGURA 7 – RIO DE ÁGUA BRANCA OU TURVA CORRENDO EM PARALELO COM O RIO DE ÁGUA PRETA. ....	16
FIGURA 8 – RIOS: ESTRADAS NATURAIS DA AMAZÔNIA. ....	17
FIGURA 9 – OS 2.115 KM DE EXTENSÃO DO RIO ARAGUAIA.....	18
FIGURA 10 – UMA DAS CENTENAS DE ILHAS DE AREIA FORMADAS NO ARAGUAIA, NO PERÍODO SECO. ....	18
FIGURA 11 – NASCER DO SOL NO RIO ARAGUAIA.....	19
FIGURA 12 – UMA DAS VÁRIAS PRAIAS DO RIO ARAGUAIA.....	19
FIGURA 14 – LAGO SERRA DA MESA: ATRAÇÃO TURÍSTICA DE VÁRIOS MUNICÍPIOS GOIANOS.....	24
FIGURA 15 - ACESSOS AO LAGO DE SERRA DA MESA. ....	25
FIGURAS 16 E 17 - PESCA ESPORTIVA EM SERRA DA MESA .....	25
FIGURA 18 – PRAIAS DO LAGO DA UHE LAJEADO.....	26
FIGURA 19 – A CAMINHO DA ILHA CANELA, DE BARCO.....	27
FIGURA 20 – PONTE PRESIDENTE FERNANDO HENRIQUE CARDOSO (FHC). ....	27
FIGURA 21 – Balsa PARTICULAR PARA PASSEAR E EXPLORAR AS ÁGUAS TOCANTINENSES. AO FUNDO, PONTE FHC.....	28
FIGURA 22 – PRAIA DA GRACIOSA: BALNEÁRIO MAIS PRÓXIMO AO CENTRO. ....	28
FIGURA 23 – PRAIA DA PRATA. ....	28
FIGURA 24 – “COMPLEXO” TUCURUÍ: RESERVATÓRIO E HIDRELÉTRICA. ....	29
FIGURA 24 – “COMPLEXO” TUCURUÍ: RESERVATÓRIO E HIDRELÉTRICA. ....	29
FIGURA 26 – TORNEIO DE PESCA ESPORTIVA DA AMAZÔNIA: TOPAM .....	30
FIGURA 27 - A FILOSOFIA DO PESQUE E SOLTE E O USO DE ANZÓIS SEM FARPAS.....	30
FIGURA 28 – PÔR DO SOL NO LAGO DE TUCURUÍ. ....	31
FIGURA 29 – TRÊS MARIAS: LAGO, BARRAGEM E HIDRELÉTRICA. ....	32
FIGURA 30 – IMAGEM DE SATÉLITE DO “DOCE MAR DE MINAS” E SEU CIRCUITO TURÍSTICO. ....	33
FIGURA 31 – LAGO DE SOBRADINHO: IMAGEM DE SATÉLITE.....	34
FIGURA 32 – LAGO ARTIFICIAL DE SOBRADINHO: “O SERTÃO VAI VIRAR MAR”.....	34
FIGURA 33 – REMANSO: CAIS DO PORTO .....	35
FIGURA 34 – XINGÓ: HIDROELÉTRICA, LAGO E BARRAGEM. ....	36
FIGURA 35 – REGIÃO DE XINGÓ, NO MUNICÍPIO DE CANINDÉ DE SÃO FRANCISCO (SE) .....	37
FIGURAS 36 E 37 – PASSEIOS DE CATAMARÃ PELO RIO SÃO FRANCISCO.....	37

<b>FIGURAS 38 E 39 – BELÍSSIMOS CÂNIIONS QUE MARGEIAM O RIO SÃO FRANCISCO, TAMBÉM CONHECIDOS ATRAVÉS DOS PASSEIOS DE CATAMARÃ .....</b>	<b>38</b>
<b>FIGURA 40 – “MAR DE MINAS”: MAIOR EXTENSÃO DE ÁGUA DE MG, MARGEANDO 34 MUNICÍPIOS. ....</b>	<b>39</b>
<b>FIGURA 41 – LOCALIZAÇÃO, NO ESTADO DE MG, DO COMPLEXO TURÍSTICO CHAMADO “CIRCUITO LAGO DE FURNAS”.....</b>	<b>40</b>
<b>FIGURA 42 – ATIVIDADES DE PESCA: UM DOS ATRATIVOS DO LAGO DE FURNAS.....</b>	<b>40</b>
<b>FIGURA 43 – INFRA-ESTRUTURA TURÍSTICA EM CIDADES SITUADAS NO ENTORNO DO LAGO DE FURNAS. ....</b>	<b>41</b>
<b>FIGURA 44 – PASSEIO DE CHALANA PELO LAGO DE FURNAS.....</b>	<b>41</b>
<b>FIGURA 45 - CAPITÓLIO, O MAR DE MINAS: HIDRELÉTRICA DE FURNAS PROPORCIONOU DIVERSOS PONTOS TURÍSTICOS.....</b>	<b>42</b>
<b>FIGURA 46 – VISTA DO RESERVATÓRIO E HIDRELÉTRICA DE ITAIPU.....</b>	<b>42</b>
<b>FIGURA 47 - MARGEADO POR ÁREAS VERDES RECUPERADAS POR ITAIPU, O LAGO NÃO SOFREU ALTERAÇÕES DE QUALIDADE DESDE SUA CRIAÇÃO. ....</b>	<b>43</b>
<b>FIGURA 48 – PÔR DO SOL EM UM TERMINAL TURÍSTICO DO LAGO DE ITAIPU .....</b>	<b>44</b>
<b>FIGURA 49 - O LAGO TEM PRAIAS E BALNEÁRIOS COM EXCELENTE INFRA-ESTRUTURA. ....</b>	<b>44</b>
<b>FIGURA 50 – CATARATAS DO IGUAÇU: UMA DAS MAIS ESPETACULARES PAISAGENS NATURAIS DA TERRA E UM DOS PONTOS TURÍSTICOS MAIS VISITADOS DO MUNDO.</b>	<b>45</b>
<b>FIGURA 51 – MACUCO SAFÁRI: TRILHAS SELVAGENS, ONDE SE PODE OBSERVAR DIFERENTES ÁRVORES, PLANTAS E PÁSSAROS. ....</b>	<b>45</b>
<b>FIGURA 52 - UMA DAS “SETE MARAVILHAS DO MUNDO MODERNO”, A USINA HIDRELÉTRICA DE ITAIPU É UM TRABALHO CONJUNTO DOS GOVERNOS BRASILEIRO E PARAGUAIO.....</b>	<b>45</b>
<b>FIGURA 53 - IMPONENTE LAGO DE CACONDE, COM APROXIMADAMENTE 30 KM<sup>2</sup> DE ESPELHO DE ÁGUA.....</b>	<b>46</b>
<b>FIGURA 54 – CACONDE: TURISMO PARA TODOS OS TIPOS DE GOSTOS. ....</b>	<b>47</b>
<b>FIGURA 55 – CORREDEIRAS DO RIO PARDO, IDEAL PARA A PRÁTICA DE ESPORTES RADICAIS, TAIS COMO <i>RAFTING</i>, <i>BÓIA-CROSS</i>, <i>CANOAGEM</i>, <i>ACQUA-RIDE</i> E AFINS .....</b>	<b>47</b>
<b>FIGURA 56 – TRILHA DO FUGA. ....</b>	<b>48</b>
<b>FIGURA 57 – VISTA DO MORRO DO PONTAL.....</b>	<b>49</b>
<b>FIGURA 58 – FORMAÇÕES ROCHOSAS NO MORRO DO PONTAL. ....</b>	<b>49</b>
<b>FIGURA 59 – ESCARAPAS DO ROSSETO.....</b>	<b>50</b>
<b>FIGURA 60 – PRAINHA: PRAIA FLUVIAL, EM ÁREA DE MATA NATIVA. ....</b>	<b>50</b>
<b>FIGURA 61 – PARQUE PRAINHA.....</b>	<b>50</b>
<b>FIGURA 62 – <i>RAFTING</i> NO RIO PARDO .....</b>	<b>51</b>
<b>FIGURA 66 – INAUGURAÇÃO DA BARRAGEM DO PARANOÁ .....</b>	<b>53</b>
<b>FIGURA 67 – A BARRAGEM DO PARANOÁ, HOJE. ....</b>	<b>53</b>
<b>FIGURA 68 – LAGO PARANOÁ: ADJACENTE Á ÁREA URBANA, EM LOCAL PRIVILEGIADO, DO PONTO DE VISTA PAISAGÍSTICO. ....</b>	<b>54</b>
<b>FIGURA 69 – ESPORTES NÁUTICOS: PRINCIPAL ATRATIVO TURÍSTICO DO LAGO PARANOÁ.....</b>	<b>55</b>
<b>FIGURA 70 – UMA DAS DIVERSAS PRAIAS ENCONTRADAS NO ENTORNO DO LAGO .....</b>	<b>56</b>
<b>FIGURA 71 – A TERCEIRA PONTE DO LAGO: VISTA AÉREA.....</b>	<b>56</b>

<b>FIGURA 72 – NÍVEIS OPERACIONAIS DE UM RESERVATÓRIO. ....</b>	<b>57</b>
<b>FIGURA 73 – A CACHOEIRA DE PAULO AFONSO: “DESLIGADA” .....</b>	<b>58</b>

## **LISTA DE TABELAS**

<b>TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS NACIONAIS PARA APROVEITAMENTO TURÍSTICO.....</b>	<b>23</b>
---	-----------



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**AMATUR** - Agência do Meio Ambiente e Turismo do Estado de Tocantins

**CHESF** - Companhia Hidrelétrica do São Francisco

**CNRH** - Conselho Nacional de Recursos Hídricos

**CONAMA** - Conselho Nacional de Meio Ambiente

**EMBRATUR** - Instituto Brasileiro de Turismo

**IBAMA** - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

**IEB** - Instituto de Ecoturismo do Brasil

**MMA** - Ministério do Meio Ambiente

**MTur** - Ministério do Turismo

**OEA** - Organização dos Estados Americanos

**PNDPA** - Programa Nacional de Desenvolvimento da Pesca Amadora

**PNGC** - Plano nacional de Gerenciamento Costeiro

**PNMA** - Política Nacional de Meio Ambiente

**PNRH** - Plano Nacional de Recursos Hídricos

**PNRM** - Política Nacional para os Recursos do Mar

**PNT** - Plano Nacional de Turismo

**PRODETUR/JK** - Programa de Desenvolvimento do Turismo na Região Sudeste e  
Centro-Oeste

**PRODETUR/NE** - Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste

**PRODETUR/SUL** - Programa de Desenvolvimento do Turismo no Sul

**SINGERH** - Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos

**SIPOT** - Sistema de Informações do Potencial Hidrelétrico Brasileiro

**TOPAM** - Torneio de Pesca Esportiva da Amazônia



# 1 INTRODUÇÃO

O Brasil tem uma superfície de 8.511.596 km<sup>2</sup>. No âmbito dessa extensão continental existem espaços maravilhosos, diferenciados climática e geomorfologicamente, com uma extraordinária diversidade ecológica, com inúmeros atrativos turísticos, tendo na diversidade o instrumento principal de sua potencialização.

É inegável a vocação do nosso país para o turismo. Dispomos de todas as condições para cativar visitantes: praias, florestas, montanhas, rios, festivais, culinária diferenciada, parques nacionais, cidades históricas e a tradicional hospitalidade brasileira. A vocação natural do Brasil pode e deve ser transformada em fonte permanente de riqueza pelo turismo.

O turismo, pela natureza de suas atividades e pela dinâmica de crescimento dos últimos dez anos, é um dos segmentos da economia que pode atender, de forma completa e de maneira rápida, a vários desafios existentes, como, por exemplo, gerar empregos e divisas, proporcionando a inclusão social. Especialmente, se for levada em conta a capacidade que o turismo tem de interferir nas desigualdades regionais, amenizando-as, visto que alguns dos destinos turísticos importantes no Brasil estão localizados em regiões mais pobres e, pelas vias do turismo, passam a ser visitadas por cidadãos dos centros mais ricos do país e do mundo. E mais: o turismo deverá transformar-se em um agente da valorização e conservação do patrimônio ambiental, cultural e natural, fortalecendo o princípio da sustentabilidade.

A indústria do turismo é, na atualidade, a atividade que apresenta os mais elevados índices de crescimento no contexto econômico mundial. Movimenta cerca de US\$ 3,5 trilhões anualmente e, apenas na última década, expandiu suas atividades em torno de 57%.

O ecoturismo, no setor de turismo e viagens, apresenta o maior crescimento, resultando num incremento contínuo de ofertas e demandas por destinos ecoturísticos. No Brasil, o ecoturismo é discutido desde 1985. No âmbito governamental, a primeira iniciativa de ordenar a atividade ocorreu em 1987 com a criação da Comissão Técnica Nacional, constituída por técnicos do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e do Instituto Brasileiro de Turismo (EMBRATUR), para monitorar o Projeto de Turismo Ecológico, em resposta às práticas existentes à época, pouco organizadas e sustentáveis.

O ecoturismo praticado no Brasil pode ser ainda considerado uma atividade desordenada, impulsionada quase que exclusivamente, pela oportunidade mercadológica, deixando, a rigor, de gerar os benefícios socioeconômicos e ambientais esperados e comprometendo, não raro, o conceito e a imagem do produto ecoturístico brasileiro nos mercados interno e externo.

Percebe-se que, no Brasil, a população costuma tirar férias próximas de locais relacionadas com água, como praias, lagos, rios e estâncias hidrominerais. Dessa forma, as diversas regiões que têm recursos hídricos próprios para balneabilidade entram num

processo de expansão das atividades econômicas ligadas ao setor terciário e à demanda de lazer das populações urbanas.

Entretanto, o que se vê na maior parte dessas áreas é a quase total despreocupação para manter a integridade do ecossistema envolvente, reforçando a necessidade de se estabelecer políticas locais para preservação da qualidade das águas utilizadas para o “Turismo e Lazer”.

Os danos ambientais provocados pelo desenvolvimento descontrolado do turismo podem causar poluição, degradação da paisagem, destruição da fauna e flora, entre outros. A poluição dos recursos hídricos resulta na redução drástica de atividades de recreação e lazer e deflagra o afastamento de turistas.

Por isso, é de inegável importância o planejamento das atividades turísticas para prevenir e minimizar os impactos socioambientais decorrentes da atividade recreacional, a degradação dos recursos naturais existentes, principalmente dos recursos hídricos.

No Brasil, o turismo associado aos recursos hídricos pode ser agrupado em três segmentos principais: (i) o turismo e lazer no litoral; (ii) o turismo ecológico e a pesca; (iii) o turismo e lazer nos lagos e reservatórios interiores. Neste trabalho, esses três segmentos estarão detalhados por região hidrográfica.

A região hidrográfica é o espaço territorial brasileiro compreendido por uma bacia, grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas com características naturais, sociais e econômicas homogêneas ou similares, com vistas a orientar o planejamento e o gerenciamento dos recursos hídricos. A Figura 1 mostra a divisão hidrográfica nacional aprovada pela Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) nº 32, de 15 de outubro de 2003.



**Figura 1 - Regiões Hidrográficas do Brasil.**

Fonte: Resolução CNRH nº 32, de 15 de outubro de 2003

Finalmente, o objetivo deste trabalho é identificar a situação atual e os potenciais locais de desenvolvimento do “Turismo e Lazer” associado aos recursos hídricos de domínio da União, visando à inserção deste uso nas discussões do Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e à preservação do uso múltiplo das águas.

## 2 BASE LEGAL

### 2.1 Legislação federal de recursos hídricos pertinente

#### 2.1.1 Lei nº 9.433/1997

Essa lei, sancionada pelo Presidente da República, em 8 de janeiro de 1997, **instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGERH).**

Conhecida como Lei das Águas, dispõe, em diversos artigos, de forma direta ou indireta, sobre o aproveitamento turístico nos recursos hídricos:

- em seu Capítulo I, art. 1º, item IV, dispõe como fundamento da PNRH: “*a gestão de recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas*”;
- em seu Capítulo II, art. 2º, item I, dispõe como objetivo da PNRH: “*assegurar, à atual e às futuras gerações, a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos*”;
- em seu Capítulo III, art. 3º, itens II, III e VI, respectivamente, dispõe como diretrizes gerais de ação para implantação da PNRH: “*a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do país; a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental (ecoturismo); a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras (turismo no litoral e em reservatórios e lagos interiores)*”;
- em seu Capítulo IV, art. 4º, item II, dispõe como instrumento da PNRH: “*o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo seus usos preponderantes*”;
- em seu Capítulo IV, Seção I, art. 7º, item III, dispõe como conteúdo mínimo dos Planos de Recursos Hídricos: “*balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais*”.

#### 2.1.2 Lei nº 9.984/2000

A Agência Nacional de Águas - ANA foi incluída no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGERH) quando de sua criação em 17 de julho de 2000, pela Lei nº 9.984, tendo como competência a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos. Esta lei dispõe, em seu art. 4º:

*“A atuação da ANA obedecerá aos fundamentos, objetivos, diretrizes e instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos e será desenvolvida em articulação com órgãos e entidades públicas e privadas integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, cabendo-lhe:*

...

*XII - definir e fiscalizar as condições de operação de reservatórios por agentes públicos e privados, visando a garantir o uso múltiplo dos recursos hídricos, conforme estabelecido nos planos de recursos hídricos das respectivas bacias hidrográficas;*

...

Deste modo, mais uma vez são requeridos os usos múltiplos dos recursos hídricos, sendo o “Turismo e Lazer” um dos que deverá ser observado e garantido, sempre que possível.

## **2.2 Legislação ambiental pertinente**

### **2.2.1 Lei nº 7.661/1988**

Essa lei, datada de 16 de maio de 1988, instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), como parte integrante da Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM) e da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA).

É importante ressaltar a necessidade de inclusão dessa legislação do setor costeiro em um documento do PNRH, uma vez que o Turismo e Lazer no litoral são muito difundidos em nosso país, abrangendo várias regiões hidrográficas. Além disso, como os rios brasileiros desembocam na Zona Costeira Brasileira, é necessário cuidar da qualidade dessas águas para preservar o desenvolvimento da atividade turística no litoral.

Várias referências são feitas, direta e indiretamente, ao uso “Turismo e Lazer” na Zona Costeira Brasileira, com cerca de 8.000 km de costa, e sua interface com o setor de recursos hídricos.

O PNGC deverá prever o zoneamento de usos e atividades na zona costeira e dar prioridade à conservação e proteção dos recursos naturais, recifes, ilhas costeiras e sistemas fluviais, estuarinos e lagunares, baías e enseadas, praias, grutas marinhas, restingas e dunas, florestas litorâneas, manguezais e pradarias submersas, **sítios e unidades naturais de preservação permanente e monumentos que integrem o patrimônio natural, histórico, paleontológico, espeleológico, étnico, cultural e paisagístico.** Ele deverá ser elaborado e executado observando normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente, estabelecidos pelo CONAMA, que contemplem entre outros, os aspectos da ocupação e uso do solo, do subsolo e das águas, habitação e saneamento básico, turismo, recreação e lazer.

### **2.2.2 Lei nº 9.966/2000**

Essa lei, publicada em 28 de abril de 2000, dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional. Classifica as substâncias nocivas ou perigosas em quatro categorias (A, B, C e D), de acordo com o risco produzido quando descarregadas na água.

Inserida como base legal do PNRH, devido à necessidade de gerenciamento de resíduos e efluentes gerados pela operação de empreendimentos lindeiros aos cursos de água, como as marinas e terminais de passageiros, que podem abranger além das instalações na água e para apoio em terra, toda uma infra-estrutura para atender à demanda turística.

### **2.2.3 Resolução CONAMA nº 20/1986**

Um avanço importante ocorrido na década de 1980, em 18 de junho de 1986, foi a edição da Resolução nº 20 do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, estabelecendo os padrões de qualidade de água dos corpos hídricos brasileiros.

Nessa Resolução, as águas são divididas em doces, salobras e salinas, caracterizadas por nove classes de qualidades. Para cada classe são definidos limites e/ou condições de qualidade a serem respeitados, de modo a assegurar seus usos preponderantes, sendo mais restritivo quanto mais nobre for o uso.

Trata-se de uma importante referência para a seleção das águas para o uso “Turismo e Lazer”, principalmente quando o seu uso é destinado a atividades de contato primário.

Cabe ressaltar que, no momento, essa Resolução está em revisão no CONAMA.

### **2.2.4 Resolução CONAMA nº 274/2000**

Essa Resolução, de 29 de novembro de 2000, dispõe sobre os padrões de qualidade de balneabilidade, considerando que:

- a saúde e o bem-estar humano podem ser afetados pelas condições de balneabilidade;
- os níveis de qualidade, avaliados por indicadores e parâmetros específicos, através da classificação das águas doces, salobras e salinas, assegura as condições de balneabilidade;
- é necessária a criação de instrumentos para avaliar a evolução da qualidade das águas, em relação aos níveis estabelecidos para a balneabilidade, de forma a assegurar as condições necessárias à recreação de contato primário;
- a Política Nacional de Meio Ambiente, a Política Nacional de Recursos Hídricos e a Política Nacional de Gerenciamento Costeiro recomendam a adoção de sistemáticas de avaliação da qualidade ambiental das águas.

Esta pode ser considerada uma das mais relevantes referências legais para o uso “Turismo e Lazer”, por tratar do tema “balneabilidade”, que é o parâmetro preponderante para as atividades de contato primário.

Quanto às águas destinadas à balneabilidade, elas terão sua condição avaliada nas categorias própria, subdividida em excelente, muito boa e satisfatória, e imprópria. As águas serão consideradas impróprias quando no trecho avaliado, for verificado, entre outros, valor obtido na última amostragem for superior a 2.500 coliformes fecais (termotolerantes) ou 2000 *Escherichia coli* ou 400 enterococos por 100 mililitros, incidência elevada ou anormal, na Região, de enfermidades transmissíveis por via hídrica, indicada pelas autoridades sanitárias; presença de resíduos ou despejos, sólidos ou líquidos, inclusive esgotos sanitários, óleos, graxas e outras substâncias, capazes de



oferecer riscos à saúde ou tornar desagradável a recreação e  $\text{pH} < 6,0$  ou  $\text{pH} > 9,0$  (águas doces), à exceção das condições naturais.

Outro ponto é que esta Resolução indica que compete aos órgãos de controle ambiental a aplicação das normas por ela estabelecidas, a divulgação das condições de balneabilidade das praias e dos balneários e a fiscalização para o cumprimento da legislação pertinente. Indica também que os trechos das praias e dos balneários serão interditados se o órgão de controle ambiental, em quaisquer das suas instâncias, municipal, estadual ou federal, constatar que a má qualidade das águas de recreação de contato primário justifica a medida.

## **2.3 Legislação setorial específica**

### **2.3.1 Lei nº 8.181/1991**

Essa Lei dá nova denominação à Empresa Brasileira de Turismo (EMBRATUR), autarquia criada em 1966, que passa a ser chamada de Instituto Brasileiro de Turismo (EMBRATUR).

A EMBRATUR, autarquia vinculada ao Ministério do Esporte e Turismo, tem por finalidade apoiar a formulação e coordenar a implementação da Política Nacional do Turismo, como fator de desenvolvimento social e econômico. Dentre suas competências, destacam-se:

- propor ao Governo Federal normas e medidas necessárias à execução da Política Nacional de Turismo;
- inventariar, hierarquizar e ordenar o uso e a ocupação de áreas e locais de interesse turístico e estimular o aproveitamento dos recursos naturais e culturais que integram o patrimônio turístico, com vistas à sua preservação;
- estimular as iniciativas destinadas a preservar o ambiente natural e a fisionomia social e cultural dos locais turísticos e das populações afetadas pelo seu desenvolvimento.

### **2.3.2 Decreto nº 448/1992**

Esse Decreto, de 14 de fevereiro de 1992, regulamenta dispositivos da Lei nº 8.181, de 1991, e dispõe sobre a Política Nacional de Turismo.

A Política Nacional de Turismo, sob a responsabilidade do Ministério do Turismo, tem por finalidade o desenvolvimento do Turismo e seu equacionamento como fonte de renda nacional e será formulada, coordenada e executada pela EMBRATUR.

A Política Nacional de Turismo observará as seguintes diretrizes no seu planejamento:

I - a prática do turismo como forma de promover a valorização e a preservação do patrimônio natural e cultural do País;

II - a valorização do homem como o destinatário final do desenvolvimento turístico.

Dentre os vários objetivos a serem alcançados por essa Política, um se destaca para o aproveitamento “Turismo e Lazer” dos recursos hídricos: “ *estimular o aproveitamento turístico dos recursos naturais e culturais que integram o patrimônio turístico, com vistas à sua valorização e conservação.*”

### 3 HISTÓRICO DAS POLÍTICAS GOVERNAMENTAIS SOBRE O TURISMO

O turismo foi levado a status ministerial com a criação do Ministério da Indústria, Comércio e Turismo, em 1992, posteriormente transferido para Ministério de Esporte e Turismo, em 1999, e, atualmente, com o crescimento da importância desse setor no Brasil, este passou a constituir o Ministério do Turismo (MTur), no primeiro semestre de 2003. As informações mostradas a seguir, foram baseadas em MTur (2004).

A estrutura do Ministério do Turismo é composta por órgãos de assistência direta e imediata ao Ministro, além dos seguintes órgãos finalísticos:

- **Secretaria de Políticas de Turismo:** a quem compete precipuamente a formulação, elaboração avaliação e monitoramento da Política Nacional do Turismo, de acordo com as diretrizes propostas pelo Conselho Nacional do Turismo, bem como articular as relações institucionais e internacionais necessárias para a condução dessa política;
- **Secretaria de Programas de Desenvolvimento do Turismo:** a quem compete realizar ações de estímulo às iniciativas públicas e privadas de incentivos, de fomento, de promoção de investimentos em articulação com os Programas Regionais de Desenvolvimento, bem como apoiar e promover a produção e a comercialização de produtos associados ao turismo e à qualificação dos serviços.

Outra entidade e conselho vinculados são:

- **Instituto Brasileiro de Turismo – EMBRATUR:** autarquia que tem como área de competência a promoção, a divulgação e o apoio à comercialização dos produtos, serviços e destinos turísticos do país no exterior.
- **Conselho Nacional do Turismo:** órgão colegiado de assessoramento, diretamente vinculado ao Ministro do Turismo, que tem como atribuições “propor diretrizes e oferecer subsídios técnicos para a formulação e acompanhamento da Política Nacional do Turismo”. Esse Conselho é formado por representantes de outros Ministérios e Instituições Públicas que se relacionam com o turismo e das entidades de caráter nacional, representativas dos segmentos turísticos, como por exemplo, turismo de lazer nas praias e nas serras e turismo de negócios e eventos.

O Ministério tem como desafio conceber um modelo de gestão pública, descentralizada e participativa, atingindo, em última instância, o município, onde efetivamente o turismo acontece. Dessa forma, foi montado um sistema de articulação proposto pelo Ministério para a gestão do turismo, composto pelo Conselho Nacional de Turismo e suas Câmaras Temáticas, o Fórum Nacional dos Secretários e Dirigentes Estaduais de Turismo e os diversos Fóruns Estaduais de Turismo já instalados.

Além disso, o Plano Nacional de Turismo (PNT), lançado pelo Governo Federal em abril de 2003, fixa metas a serem alcançadas até 2007:

- criar condições para gerar 1.200.000 novos empregos;
- aumentar para 9 milhões o número de turistas estrangeiros no Brasil;
- gerar 8 bilhões em divisas;
- aumentar para 65 milhões a chegada de passageiros em vôos domésticos;
- ampliar a oferta turística brasileira, desenvolvendo no mínimo, três produtos de qualidade em cada Estado e Distrito Federal.

Assim sendo, o Ministério do Turismo, como reivindicação histórica do setor, está modificando a condução das políticas públicas, utilizando um modelo inovador de gestão descentralizada. Seus objetivos envolvem muito mais do que a simples divulgação das belezas naturais, do folclore e da história nacional. Eles proporcionam a inclusão social e desenvolvem o turismo como uma atividade econômica sustentável, com um papel importante na geração de empregos e divisas.

Alguns programas/ projetos em desenvolvimento no âmbito de atuação do Ministério do Turismo são:

- **Programas de Desenvolvimento Integrado do Turismo nas Regiões Brasileiras.** Os principais são:
  - PRODETUR/NE II – Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste: tem por objetivo específico, em sua primeira fase, completar e complementar os investimentos realizados nos 9 estados da Região Nordeste durante o Programa PRODETUR/NE I, bem como iniciar o desenvolvimento do turismo em regiões dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, abrangidas pela extinta SUDENE. Após a realização dessas ações, os estados poderão selecionar novas áreas turísticas para desenvolverem.
  - PRODETUR/SUL – Programa de Desenvolvimento do Turismo no Sul: tem por objetivo específico, em sua primeira fase, consolidar e revitalizar os destinos turísticos dos 3 estados da Região Sul e o Mato Grosso do Sul.
  - PRODETUR/JK – Programa de Desenvolvimento do Turismo na Região Sudeste/ Centro-Oeste: está em fase de concepção, devendo abranger os estados das regiões Sudeste e Centro-Oeste.
- **Projeto Pólos de Desenvolvimento do Ecoturismo:** Esse projeto, por meio da EMBRATUR e em conjunto com o Instituto de Ecoturismo do Brasil (IEB), identificou localidades brasileiras, onde a prática do ecoturismo vem ocorrendo e fez um inventário das características, das potencialidades e da infra-estrutura de apoio disponível. Em todo o País, foram identificados 96 pólos, divididos pela 5 regiões brasileiras.

O conceito de Pólo de Ecoturismo vai além da divisão política de estados e municípios. Para a EMBRATUR, esses pólos são áreas aonde as atividades ecoturísticas já vêm se desenvolvendo com sucesso, promovidas por um número

viável de agentes, ou em locais com potencial para esse tipo de turismo. Eles foram mapeados por ecossistemas e, por isso, não necessariamente obedecem às delimitações dos estados.

- **Programa de Regionalização do Turismo – Roteiros do Brasil:** Lançado pelo Governo Federal em abril de 2004, engloba 219 Regiões Turísticas e 3.203 Municípios. No período de 1º a 5 de junho de 2005, está previsto o Salão do Turismo – Roteiros do Brasil (SP), que representará uma estratégia de mobilização, promoção e comercialização de produtos turísticos desenvolvidos segundo as diretrizes e princípios desse programa, reforçando a importância do novo modelo de gestão da atividade turística, baseado na competitividade e na inclusão social. Esse evento tem como objetivo apresentar, promover e incentivar a organização e comercialização dos *Roteiros do Brasil*.

## 4 PRINCIPAIS SEGMENTOS DO SETOR TURISMO ASSOCIADO AOS RECURSOS HÍDRICOS

De acordo com MMA et al. (2003), o setor de turismo, associado aos recursos hídricos, pode ser agrupado em três segmentos principais:

- o turismo e lazer no **litoral** brasileiro, com cerca de 8.000 km de costa;
- o **turismo ecológico** e a **pesca** em alguns biomas, como o Pantanal e a Floresta Amazônica;
- o turismo e o lazer nos **lagos e reservatórios interiores**.

A seguir, esses segmentos serão descritos mais detalhadamente. Para o PNRH, o “turismo ecológico e a pesca em alguns biomas” e o “turismo e lazer nos lagos e reservatórios interiores” são as atividades mais relevantes. Entretanto, como o “turismo e lazer no litoral” são, atualmente, o segmento mais desenvolvido no Brasil, ele foi incluído no escopo desse capítulo.

### 4.1 Turismo e lazer no litoral brasileiro

Com 8.000 km de costa, esse segmento é extremamente difundido no País. Porém, apresenta deficiências de infra-estrutura urbana e, mais especificamente, na falta ou baixa eficiência dos sistemas de esgotos sanitários, com decorrente comprometimento da balneabilidade das praias.

Sua principal relação com o foco do PNRH é o fato de os rios brasileiros desembocarem na Zona Costeira Brasileira, sendo, por isso, necessário cuidar da qualidade dessas águas para preservar o desenvolvimento da atividade turística no litoral.

As Figuras 2 e 3 mostram um contraste: população fazendo uso intenso do turismo e do lazer em praia no litoral brasileiro e lançamento direto de esgotos sanitários nessa praia, comprometendo a qualidade da água para a recreação de contato primário.



**Figuras 2 e 3 – Contraste do turismo e lazer no litoral: uso intenso pela população *versus* altos índices de coliformes fecais devido a lançamento de esgotos sanitários em áreas próximas aos banhistas.**

Regiões Hidrográficas que se destacam neste segmento:

- **Região Hidrográfica do Parnaíba:** apesar do baixo nível de desenvolvimento econômico, existe razoável potencial de desenvolvimento do setor turístico nas áreas litorâneas em função da região do *Delta do Parnaíba*, além da influência do turismo do eixo Fortaleza-Jericoacoara e da região dos Lençóis Maranhenses;
- **Região Hidrográfica Atlântico Nordeste Ocidental:** atividade ainda inexpressiva, apesar de a região costeira do Estado do Maranhão abrigar ecossistemas de relevante importância dada as suas características singulares de riqueza natural e beleza cênica;
- **Região Hidrográfica Atlântico Nordeste Oriental:** atividades mais desenvolvidas na orla marítima, com preocupação com os problemas relacionados à balneabilidade das praias e às doenças de veiculação hídrica;
- **Região Hidrográfica Atlântico Leste:** atividades mais desenvolvidas na orla marítima, onde se percebe grande concentração de população flutuante nos pólos turísticos, configurando uma grande demanda de água e de serviços de saneamento básico;
- **Região Hidrográfica Atlântico Sudeste:** atividades mais desenvolvidas na orla marítima, onde o impacto dos esgotos domésticos assume maior importância, uma vez que, por ter os maiores contingentes populacionais, tem lançamentos mais significativos, que afetam atividades turísticas (balneabilidade das praias) e econômicas, além de aumentar o risco associado à propagação de doenças de veiculação hídrica;
- **Região Hidrográfica Atlântico Sul:** atividades mais desenvolvidas na orla marítima, onde, no verão, os serviços de saneamento (abastecimento de água, disposição de lixo e tratamento de esgotos) se tornam deficitários, em função da sobrecarga do turismo.

#### 4.2 Turismo ecológico e pesca em alguns biomas

Considerando que o ecoturismo já representa 5% do turismo mundial e, ainda, que é cada vez maior a conscientização global e nacional com relação à preservação ambiental, é inegável o potencial de crescimento desse setor no Brasil, em face de suas riquezas naturais e, especialmente, dos biomas Pantanal e Floresta Amazônica. Atualmente, o País já contabiliza mais de meio milhão de turistas, 30 mil empregos diretos e um crescimento que ultrapassa 20%.

Dentre os principais Programas de Desenvolvimento Integrado do Turismo nas Regiões Brasileiras, resultantes de parceria entre Governo Federal, Estados, Municípios, agentes financeiros e organismos Multilaterais de Financiamento, destacam-se o PROECOTUR, nos estados da Amazônia Legal, e o Programa Pantanal, nos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Esses dois programas já estão em andamento e são coordenados pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA (MTur, 2004).

#### **4.2.1 Pantanal**

De acordo com MRE, 2004, o Pantanal do Mato Grosso, com uma extensão de 250 mil km<sup>2</sup>, é a maior área alagável do mundo (Figura 4). O Pantanal é uma imensa bacia intercontinental, delimitada pelo Planalto Brasileiro, ao leste, pelas Chapadas Mato-grossenses, ao norte e, também, por uma cadeia de morros e terras altas do sopé Andino, a oeste. Portanto, ele pode ser considerado um grande delta interno, onde se acumulam as águas do Alto Paraguai e as de grande número de rios que descem do Planalto. Através do rio Paraguai, o Pantanal está intimamente ligado à grande bacia do rio Paraná - rio da Prata.

A Unesco reconheceu o Pantanal Mato-grossense como uma das mais exuberantes e diversificadas reservas naturais do Planeta, integrando-o ao acervo dos patrimônios da humanidade. A união de fatores, tais como o relevo, o clima e o regime hidrográfico da região favoreceram o desenvolvimento de numerosas espécies animais e vegetais que povoam abundantemente toda sua extensão. O Pantanal, entretanto, não é um só. Existem dez tipos de pantanal na região com características diferentes de solo, vegetação e drenagem.

A beleza proporcionada pela paisagem pantaneira, como se pode observar na Figura 5, fascina pessoas de todo o mundo, fazendo com que o turismo se desenvolva em vários municípios da região. O ecoturismo no Pantanal Mato-grossense tem aumentado de importância em relação ao turismo de pesca tradicional. Ao contrário do turismo predatório, o ecoturismo se resume na observação da fauna e da flora através de atividades não menos aventureiras; também não atrapalha o cotidiano das fazendas de gado (principal atividade econômica da região). Desse modo os proprietários rurais estão vendo o ecoturismo como atividade rentável e alternativa, abrindo pousadas e oferecendo alternativas.

**Figura 4 – Pantanal mato-grossense: maior área alagável do mundo.**



**Figura 5 – Paisagem pantaneira: beleza exuberante**



**4.2.2**



#### 4.2.2. Floresta Amazônica

Dentre os principais atrativos destacam-se: caminhadas em trilhas, *rafting*, safáris fotográficos, natação (vários rios e lagoas são apropriadas a este esporte), visita a grutas, mergulho, passeio rural, pesca (atividade ainda apreciada, devido à grande variedade e quantidade de peixes dos rios e lagoas do Pantanal), passeios de barco, observação de jacarés e áreas para acampar.

O desenvolvimento de um pensamento ambientalista e social para o pantanal tem levado vários pesquisadores a discutirem o impacto da ocupação humana nesse ecossistema. Dentre os principais problemas, destacam-se: a pesca predatória, a caça de jacarés, a poluição dos rios da bacia do Paraguai, os garimpos do Estado de Mato Grosso e a poluição das águas pelo mercúrio e a hidrovia Paraguai-Paraná.

A Amazônia, que sempre fascinou pela sua grandiosidade, mistérios e beleza, estende-se por nove países da América Latina, ocupando uma área aproximada de 5,1 milhões de km<sup>2</sup>, sendo que 60% de toda essa área estão em terras brasileiras.

Considerada a maior reserva de floresta tropical do mundo, é um rico patrimônio de biodiversidade, único, heterogêneo, pouco acessível em muitas áreas e, em alguns trechos, nunca visitado pelo homem. São três tipos de florestas amazônicas: as florestas montanhosas Andinas, as florestas de terra firme e as florestas fluviais alagadas; as duas últimas, na Amazônia brasileira (Figura 6).



**Figura 6 – Porção brasileira da Floresta Amazônica.**

De acordo com Amazônia, 2004b, possui entre 5 e 30 milhões de plantas diferentes, das quais apenas 30 mil foram estudadas; alguns milhões de insetos e 324 espécies de mamíferos. Por ali, corre ainda um quinto da água doce do planeta, abrigando o maior número de espécies de peixes que se tem conhecimento, em torno de 10 mil espécies. A 100 km de Manaus, estão as Anavilhanas, um dos maiores arquipélagos de água doce

do mundo, com 400 ilhas cobertas de floresta virgem onde na vazante, em outubro, surgem praias e labirintos cheios de canais.

As águas amazônicas possuem características diferentes, resultantes da geologia das suas bacias fluviais. Os rios chamados de *rios de água branca ou turva*, como o Solimões ou o Madeira, percorrem terras ricas em minerais e suspensões orgânicas. Os rios chamados de *rios de água preta*, como o Negro, oriundos de terras arenosas pobres em minerais, são transparentes e coloridos em marrom pelas substâncias húmicas (Figura 7). Existem também *rios de águas claras*, como o Tapajós, que nascem nas áreas dos antigos escudos continentais, também pobres em minerais e nutrientes.



**Figura 7 – Rio de água branca ou turva correndo em paralelo com o rio de água preta.**

No Brasil, apesar de um potencial natural inigualável, o turismo é ainda uma atividade em desenvolvimento. O ecoturismo é uma atividade de investimentos relativamente baixos e de retorno rápido. Absorvendo mão-de-obra local, contribui para valorizar o homem e fixá-lo à região. É ainda um poderoso instrumento de educação ambiental para os que dele vivem e para os que o usufruem. Segundo estudos da Organização dos Estados Americanos (OEA), existe nos maiores mercados emissores de turistas uma grande demanda reprimida de ecoturismo na Amazônia.

O turismo ecológico vem se constituindo numa das melhores opções para explorar economicamente a região, sem devastá-la. O Estado do Amazonas está desenvolvendo atividades nesse sentido, atraindo ecoturistas americanos, europeus e japoneses. A melhor temporada acontece nos meses de junho e julho, quando os dias são mais ensolarados e os rios estão cheios, permitindo o acesso de barco a regiões belíssimas na floresta.

Na margem esquerda do rio Negro, a cidade de Manaus (AM) é o portão de entrada da Amazônia. O porto flutuante que acompanha a enchente e a vazante dos rios, foi totalmente importado da Inglaterra, assim com vários prédios públicos. Não muito longe de Manaus, estão os rústicos e confortáveis hotéis de selva, onde se convive de perto com a vida selvagem.

Barcos transportam os hóspedes, através de igarapés, onde começa a se desenrolar a surpreendente experiência na selva amazônica. Os hotéis de selva incluem em seus pacotes, passeios em canoas a motor pela mata alagada, caminhadas pela floresta,

observação de jacarés, pesca esportiva e visitas a aldeias que vendem o artesanato da região.

Se os rios são as estradas naturais da Amazônia, nada mais lógico que visitar a Região percorrendo essas estradas (Figura 8). Para isso, você encontrará diferentes opções de programas, com saídas regulares ou em base privativa, sempre em barcos de boa qualidade. Uma outra boa opção é um cruzeiro durante o dia inteiro. Uma passagem pelo Encontro das Águas, um fenômeno dos rios Negro e Solimões, no exato momento da formação do rio Amazonas e passeios de canoas por lagos, igarapés, igapós e outros acidentes hidrográficos da Amazônia.



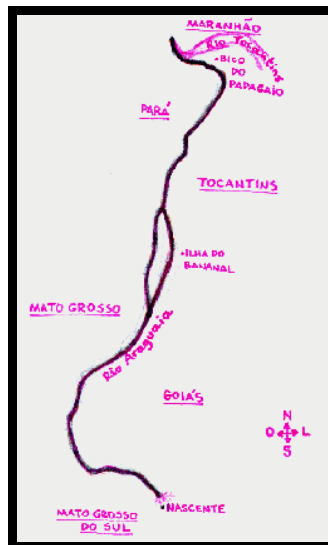
**Figura 8 – Rios: estradas naturais da Amazônia.**

Ainda existem cruzeiros com pernoite, de uma ou duas noites, que incluem trilhas na Amazônia, proporcionando caminhada em mata primária, pescaria de piranha e outras espécies de peixes, passeios de canoa, observação de pássaros, contato com as populações ribeirinhas e seu estilo de vida e uma visão da floresta, á noite, quando os animais, que dificilmente são vistos durante o dia, saem de suas tocas.

O desenvolvimento turístico integrado da Amazônia requer ações mínimas como a expansão do transporte aéreo na região, o incentivo ao transporte turístico fluvial, a criação de infra-estrutura de saúde e saneamento básico e a ampliação dos alojamentos de selva, que hoje não chegam a sete em toda a região.

### 4.2.3 Rio Araguaia

Principal afluente do Tocantins, o rio Araguaia nasce na serra do Caiapó, na divisa entre os Estados de Goiás e Mato Grosso, numa altitude aproximada de 850 m. Corre quase paralelamente ao rio Tocantins e nele desemboca, após percorrer cerca de 2.115 km. Os 450 km compreendidos pelo Alto Araguaia apresentam um desnível de 570 m. O Médio Araguaia sofre um desnível de 185 m nos seus 1.505 km de extensão. O baixo Araguaia, nos seus últimos 160 km até a foz, tem um desnível de 11 m (Altiplano, 2004). A Figura 9 mostra todo o percurso do rio Araguaia.



**Figura 9 – Os 2.115 km de extensão do rio Araguaia.**

Na divisa dos Estados de Goiás, Mato Grosso e Tocantins, o Araguaia forma centenas de ilhas de areia na seca e enche toda a várzea na época das chuvas, tornando-se um dos mais importantes berçários de peixes de água doce da América do Sul (Figura 10).



**Figura 10 – Uma das centenas de ilhas de areia formadas no Araguaia, no período seco.**

A ilha do Bananal é um acidente importante no rio, sendo considerada a maior ilha fluvial do mundo, que, entre outras coisas, abriga aldeias indígenas e o Parque Nacional do Araguaia. Está situada, aproximadamente, entre os Km 760 e 1.156 e está compreendida entre os dois braços do Araguaia, possuindo uma área de cerca de 20.000 km<sup>2</sup>. O braço menor é chamado de rio Javaés.

O rio possui belezas indescritíveis, como se pode observar o nascer do sol na Figura 11. Esse rio com cerca de 2.000 km de extensão possibilita que turistas e ribeirinhos desfrutem das inúmeras e belas praias que o acompanha durante todo o seu percurso, além da deslumbrante paisagem proporcionada por ele (Figura 12).



**Figura 11 – Nascer do sol no rio Araguaia.**



**Figura 12 – Uma das várias praias do rio Araguaia.**

No Rio Araguaia ainda existe uma fauna exuberante que inclui jacarés, tartarugas, jaburus (tuiuiús), tracajás, capivaras, antas, garças, gaivotas (Figura 13), pacas, onças, dentre vários outros animais típicos da região.



Figura 13 – Inúmeras gaivotas são freqüentemente encontradas sobrevoando o rio Araguaia.

O rio Araguaia é possivelmente um dos mais piscosos do mundo, sendo comparável ao pantanal mato-grossense, tanto em volume de pescado quanto em quantidade de espécies disponíveis. A preservação dessa característica tem sido uma preocupação constante, e nesse sentido, o turista desempenha um papel de importância fundamental, necessitando uma conscientização de sua responsabilidade como agente passível de influir no equilíbrio ambiental inerente.

O rio Araguaia hoje, ainda “está ameaçado” pelo turismo e pesca predatórios, pelo assoreamento provocado pela destruição de suas matas ciliares em larga escala e por possíveis impactos gerados pelo projeto da hidrovía Araguaia-Tocantins, que depende de comportas e dragagem do leito, além da falta de fiscalização ambiental e do subdesenvolvimento social do vale do rio Araguaia, sem critérios de sustentabilidade, com grandes fazendas, populações pobres e ausência de unidades de conservação. Suas regiões turísticas, somente em Goiás, atraem na temporada da seca, de julho a setembro, mais de 50 mil pessoas, exigindo forte presença das agências ambientais.

Regiões Hidrográficas que se destacam neste segmento:

- **Região Hidrográfica Amazônica:** a intensa rede hidrográfica e a exuberância dos recursos de flora e fauna da região compõem quadros paisagísticos diversificados, de inegável beleza. O ecoturismo surge com uma potencialidade evidente, capaz de representar uma atividade econômica importante para a região e colaborar para a preservação deste rico patrimônio ambiental;
- **Região Hidrográfica Tocantins-Araguaia:** grande expansão do turismo relacionada à pesca, principalmente no rio Araguaia, sendo uma tendência para o desenvolvimento econômico sustentável da região, uma vez que a região possui cerca de 300 espécies de peixes;
- **Região Hidrográfica Atlântico Nordeste Ocidental:** atividade ainda inexpressiva, apesar de a região costeira do Estado do Maranhão abrigar ecossistemas de relevante importância, devido às suas características singulares de riqueza natural e beleza cênica, tanto para estudos biológicos quanto para o desenvolvimento sustentável do *ecoturismo*.

Essa zona costeira é pouco conhecida cientificamente e seu patrimônio de biodiversidade vem sendo colocado em risco pela própria ignorância de seus atributos e em decorrência de processos predatórios;

- **Região Hidrográfica do São Francisco:** grande potencial para o turismo ecológico e a pesca no curso principal e afluentes, apesar dessas atividades serem ainda incipientes na região;
- **Região Hidrográfica do Uruguai:** atividades turísticas ainda inexpressivas na região, uma vez que os parques estaduais na região representam apenas 0,2% da área total. A substituição massiva das áreas naturais pela monocultura e pecuária torna as poucas áreas de proteção ambiental e as porções florestadas das encostas dos rios, refúgios para as espécies e animais da região;
- **Região Hidrográfica do Paraguai:** o turismo ligado à pesca esportiva e ao ecoturismo representa importante atividade econômica no Pantanal; existem cerca de 260 espécies de peixes na região que dependem da manutenção da qualidade dos recursos hídricos.

#### 4.3 Turismo e lazer em lagos e reservatórios interiores

De grande potencial, porém incipiente, esse segmento carece de definição de política e estratégia de uso racional dos lagos dos reservatórios, como instrumento de ofertar lazer de baixo custo à sociedade.

Antes de se iniciar a descrição da situação atual da utilização dos grandes lagos e reservatórios interiores do Brasil, é importante abordar um importante e preocupante assunto: a questão do gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes oriundos da operação de empreendimentos lindeiros aos cursos de água, como as marinas e os terminais de passageiros (Rezende, Jozrael Henriques et al, 2004).

Os terminais hidroviários de turismo, assim como as marinas de águas interiores, podem abranger, além das instalações na água e para apoio em terra, toda uma infra-estrutura envolvendo estabelecimentos como: hotéis, restaurantes, clubes, lojas, condomínios residenciais, equipamentos de lazer, instalações sócio-esportivas, parques e toda a interface das atividades náuticas de lazer e recreação com a comunidade local. Estas organizações de recreação e lazer no entorno de reservatórios são responsáveis por inúmeras transformações nas margens, que se por um lado trazem determinados benefícios econômicos, por outro, podem tornar mais intenso o comprometimento da qualidade da água do lago ou reservatório.

A sustentabilidade dos diversos aproveitamentos dos recursos hídricos, proporcionada pela integração dos componentes sociais, ambientais e econômicos, pode ser alcançada, no caso do uso “Turismo e Lazer”, pela adoção de práticas de prevenção e controle da degradação do meio ambiente associada à garantia da atratividade da atividade turística perante os usuários, o que inclui também as instalações e áreas de entorno.

A poluição hídrica de represas, rios, lagos e cachoeiras representa um dos mais impactantes danos causados pelo crescimento descontrolado de atividades de turismo e recreação, devido ao lançamento de esgotos e à geração de resíduos em embarcações de recreio que expõem gases, óleos e graxas, determinada pela ineficiência ou falta de coleta de lixo e pela falta de orientação dos próprios usuários.

A operação de marinas e terminais de passageiros pode causar vários problemas na coluna de água, como diminuição do oxigênio dissolvido (OD) e o aumento de hidrocarbonetos de petróleo. Os poluentes podem ser levados à água pelo escoamento superficial das áreas das marinas, terminais ou das próprias embarcações, ou ainda por derramamentos e descargas de efluentes e resíduos gerados em terra ou a bordo. Outro fator importante a ser levado em consideração é que a qualidade da água no entorno de uma marina depende, em grande parte, da hidrodinâmica local, ou seja, da renovação de água na área da marina. O fluxo da água melhora a qualidade da água, eliminando a estagnação e ajudando a manter a produtividade biológica e a estética.

A adequação ambiental da gestão de resíduos e efluentes de marinas interiores e terminais hidroviários depende, além de outros fatores, das normas e procedimentos de conduta e da tecnologia utilizada em cada terminal, marina, embarcação e instalação de apoio para prevenir, reduzir, controlar e combater os impactos ambientais potenciais decorrentes da operação dos processos envolvidos nestas atividades e da coordenação, forma e rapidez das ações após um acidente.

O gerenciamento de resíduos e efluentes gerados, evitando que o mesmo atinja a água é fundamental para o cumprimento da legislação (Lei nº 9.966/2000) e para criar condições agradáveis e apresentáveis para os usuários. Assim sendo, podem ser definidos três tipos básicos de práticas para a minimização da poluição gerada por resíduos e efluentes:

- prevenção e redução na origem;
- controle de poluentes (coleta, tratamento e destinação final);
- combate da poluição (inclui os planos de emergência).

É importante lembrar que, sendo a bacia hidrográfica a unidade fisiográfica ideal para a gestão dos recursos hídricos, a qualidade da água no entorno de uma marina ou de um terminal hidroviário, instalados em um reservatório, é influenciada potencialmente por todas as atividades relacionadas ao uso e à ocupação do solo rio acima e nos tributários de montante. Isto não diminui a responsabilidade de terminais hidroviários de passageiros, das marinas e das embarcações de turismo, recreação e lazer, quanto ao seu papel junto à conservação dos recursos hídricos e outros recursos naturais. Só fica evidenciada, então, a necessidade de ações integradas entre os diversos setores usuários da água, no âmbito da bacia hidrográfica, para garantir a sustentabilidade socioambiental, bem como os usos múltiplos dos recursos hídricos.

Regiões Hidrográficas que se destacam neste segmento:

- **Região Hidrográfica Tocantins-Araguaia:** cabe ressaltar a utilização múltipla dos lagos das hidroelétricas de Tucuruí, Serra da Mesa e Luís Eduardo Magalhães (Lajeado) para fins de exploração turística;
- **Região Hidrográfica do São Francisco:** de uma maneira incipiente essas atividades nesta região, apesar das possibilidades oferecidas por seus vários reservatórios. O setor carece de definição de política e estratégia de uso racional dos lagos dos reservatórios, como possibilidade de ofertar lazer de baixo custo à sociedade;
- **Região Hidrográfica do Paraná:** a pesca esportiva, o turismo e o lazer ocorrem, principalmente, nos reservatórios ao longo dos rios Tietê, Grande, Paranapanema e Paranaíba.



## 5 PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS NACIONAIS PARA APROVEITAMENTO DO TURISMO

Com base em alguns critérios, como o tamanho dos reservatórios, o atual desenvolvimento de atividades turísticas na região de seu entorno e o potencial para o aproveitamento turístico, foram escolhidos dez reservatórios, considerados principais para o aproveitamento turístico no Brasil. A Tabela 1 mostra as principais características de cada um.

**Tabela 1 - Características dos principais reservatórios nacionais para aproveitamento turístico.**

RESERVATÓRIO	ÁREA INUNDADA* (km <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (km)	RIO	UF	MUNICÍPIO
Serra da Mesa	1.784	3898	Tocantins	GO	Minaçu
Lajeado (Luís Eduardo Magalhães)	626	1.164	Tocantins	TO	Lajeado
Tucuruí	2.430	8.396 <sup>1</sup>	Tocantins	PA	Tucuruí
Três Marias	1.009	2.297	São Francisco	MG	Três Marias
Sobradinho	4.214	1.352	São Francisco	BA	Casa Nova Juazeiro
Xingó	60	65	São Francisco	AL SE	Piranhas Canindé de São Francisco
Furnas	1.442	3.500	Grande	SP MG	São João da Barra Alpinópolis
Itaipu	1.350	1.400	Paraná	PR	Foz do Iguaçu
Caconde	31	269	Pardo	SP	São José do Rio Pardo
Paranoá	40	80	Paranoá	DF	Brasília

\* Fonte: SIPOT (Eletrobrás, 2004)

<sup>1</sup> Incluindo todas as ilhas

A seguir, apresenta-se uma breve caracterização desses dez reservatórios selecionados. As descrições feitas foram baseadas em informações obtidas na rede mundial de computadores ou Internet, de acordo com as referências bibliográficas listadas no capítulo 8.

## 5.1 Reservatório de Serra da Mesa

Grande lago formado pelo barramento das águas do rio Tocantins, na altura de Minaçu (GO), onde está a hidrelétrica de Serra da Mesa. O reservatório começou a ser alagado em 1997 e se transformou em atração de **ecoturismo** e **pesca** para os principais municípios em sua volta – Campinaçu (GO) e Uruaçu (GO) a oeste, na Belém-Brasília, Niquelândia (GO), na parte sul e Colinas (GO) a oeste (a caminho da Chapada dos Veadeiros), substituindo antigas paisagens por um espelho de água de centenas de quilômetros. Ele é hoje o maior reservatório do Brasil em volume de água e possui grande importância no panorama energético brasileiro (Figura 14).



**Figura 14 – Lago Serra da Mesa: atração turística de vários municípios goianos.**

A região de Serra da Mesa apresenta características visuais bem distintas. Nos meses de junho e julho, período seco; de agosto a setembro, costuma ventar bastante e nos meses de novembro e dezembro, o período chuvoso. É nessa época que a vegetação passa a se apresentar com toda a sua exuberância e é quando os cursos de água estão com sua capacidade de vazão ampliada. A Figura 15 mostra os principais acessos à Região do Lago de Serra de Mesa.



**Figura 15 - Acessos ao Lago de Serra da Mesa.**

Com a construção da Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa, a paisagem local sofreu uma transformação radical: a represa da usina alagou as áreas pré-existentes criando uma lagoa de centenas de quilômetros. Não só a paisagem, mas todo o ecossistema da região sofreu alterações: peixes como o tucunaré, que habitavam lagos na redondeza, tiveram condições propícias de desenvolver no novo lago formado.

O **Tucunaré** é um peixe originário da Bacia Amazônica, mas que acabou se adaptando bem em outras regiões do Brasil, até mesmo em pesqueiros. Em Serra da Mesa, ele é um dos atrativos da pesca esportiva. A diversidade de estruturas encontradas no lago, como galhadas, ruínas e pauleiras oferecem ao pescador uma infinidade de oportunidades para treinar sua técnica de arremessos e superar os obstáculos para conseguir pescar. Assim sendo, a pescaria no Lago de Serra da Mesa se mostra muito divertida, sendo possível pescar peixes de tamanho e espécies diferentes (Figuras 16 e 17).



**Figuras 16 e 17 - Pesca esportiva em Serra da Mesa**

## 5.2 Reservatório da UHE Lajeado

Apesar do calor e umidade, a riqueza fluvial garantiu novos horizontes para a região: de um lado o rio Araguaia, que representa a divisa com o Estado do Pará, do outro, o rio Tocantins, que serviu de base para a usina hidrelétrica Luiz Eduardo Magalhães (UHE Lajeado), inaugurada no dia 05 de outubro de 2001, que hoje distribui energia para todo o Estado e algumas regiões vizinhas.

A barreira construída para bloquear a água acabou transformando a geografia local, fazendo surgir o grande Lago da UHE Lajeado que proporcionou a criação de **três atrações turísticas muito especiais: Ilha Canela, Praia da Graciosa e Praia da Prata**. Lugares surpreendentes, que refrescam e encantam com a beleza e capacidade de transformação da natureza (Figura 18).



**Figura 18 – Praias do Lago da UHE Lajeado.**

No início, a água teve períodos em que não se encontrava apropriada para o banho, devido ao processo de adaptação natural do lago, já que muitas árvores ficaram submersas, a carga orgânica se diluía na água, consumia o oxigênio e inibia o processo de regeneração adequado do sistema fluvial.

A Agência do Meio Ambiente e Turismo (AMATUR), através de exames químicos e físicos controla e monitora de perto todos os **mananciais e balneários da região** para garantir **qualidade de água satisfatória e adequada**, de acordo com os padrões de balneabilidade exigidos pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). O sistema de tratamento de água conta com duas redes, que cuidam daquela oriunda do esgoto e outra para a que vem da chuva. Hoje, a água do Grande Lago UHE Lajeado se encontra em condições satisfatórias.

A região no entorno do Lago de Lajeado é quente: a média anual é de 32°C. Então, um dos grandes atrativos é passar o dia se refrescando nos balneários e, à noite, passear pelas largas ruas da cidade, conhecer a imensa Praça dos Girassóis, admirar o moderno e robusto Palácio Araguaia e o Memorial Coluna Prestes, projetado por Oscar Niemeyer.

Os principais atrativos turísticos da região são:

**Ilha Canela** (Figura 19): Na praia Graciosa ou na da Prata, é possível pegar um barco que leva os turistas para passar o dia na Ilha Canela, a atração que garante água mais

límpida e fresca na região, já que se encontra em pleno trecho de corrente do Grande Lago UHE Lajeado. O trajeto leva quase 20 minutos para ser concluído.



**Figura 19 – A caminho da Ilha Canela, de barco.**

Na Figura 20, logo abaixo, é possível contemplar a ponte Presidente Fernando Henrique Cardoso (FHC), que une Palmas e o município Paraíso, de 8 km de extensão. Ao fundo, cortando o horizonte está a Ilha Canela. O charmoso porto de onde sai a maioria das embarcações rumo à ilha ou para passear e explorar as águas tocantinenses, abriga balsas que servem de fonte de diversão particular de algumas pessoas que optaram por este estilo de lazer (Figura 21).



**Figura 20 – Ponte Presidente Fernando Henrique Cardoso (FHC).**



**Figura 21 – Balsa particular para passear e explorar as águas tocantinenses. Ao fundo, ponte FHC.**

**Praia da Graciosa** (Figura 22): O nome confere ao lugar: é muito gracioso o instante naquela praia de água doce. Há dois restaurantes que garantem a infra-estrutura necessária para um dia de lazer.



**Figura 22 – Praia da Graciosa: balneário mais próximo ao centro.**

**Praia da Prata** (Figura 23): A alguns quilômetros do centro de Palmas (TO), após cruzar uma ampla e larga estrada de terra, surge a clara e preciosa praia da Prata. Para conhecer todo o lugar, é necessário reservar o dia todo. Mergulhos e refeições típicas também são atrações.



**Figura 23 – Praia da Prata.**

### 5.3 Reservatório de Tucuruí

O grande lago formado pelo rio Tocantins começa a jusante da cidade de Marabá (PA) e tem seus vertedouros na cidade de Tucuruí (PA), onde aciona as turbinas de uma das maiores hidrelétricas do mundo. Possui uma área 10 vezes maior que a Baía de Guanabara, no Rio de Janeiro e tem uma profundidade média de 73 m. A Figura 24 mostra a foto aérea do Complexo Tucuruí.



**Figura 24 – “Complexo” Tucuruí: reservatório e hidrelétrica.**

O município de Tucuruí é recheado de atrativos naturais, ideais para o lazer de quem visita o lugar. Existem inúmeras praias do rio Tocantins, algumas não exploradas, e nos rios e igarapés dos afluentes do Tocantins, existem corredeiras e cachoeiras (Figura 25). Além disso, o potencial pesqueiro do município é imenso, tanto para a **pesca profissional** como para a **amadora** e principalmente para a pesca **esportiva** que atrai centenas de pessoas todos os anos a Tucuruí.

Quando o projeto de construir a quarta maior hidrelétrica do mundo foi colocado em prática, os pescadores locais pensaram que o rio Tocantins secaria e os peixes morreriam, acabando com seu meio de sobrevivência. Hoje, o município de Tucuruí não só garante a sobrevivência dos pescadores locais como também é procurado por pescadores vindos de vários lugares do mundo.

**Figura 24 – “Complexo” Tucuruí: reservatório e hidrelétrica.**





Todo ano, no mês de junho, Tucuruí se transforma na sede do **mais importante torneio de pesca esportiva da Amazônia, o Topam**. Além de divulgar o turismo local, o evento contribui para desenvolver a consciência ecológica através de rigorosas normas que regem a pesca competitiva amadora, como a filosofia do pesque e solte e o uso de anzóis sem farpas. Conforme o Programa Nacional de Desenvolvimento da Pesca Amadora (PNDPA), da EMBRATUR, depois de fisgado, o pescador esportivo deverá manter vivos os peixes em cativeiro próprio do barco ou presos em gaiolas de arame submersos no rio e amarrados nas margens até o próximo ser capturado. Depois de identificado, o peixe é devolvido à água. Algumas fotos da atividade da pesca esportiva são mostradas nas Figuras 26 e 27.



**Figura 26 – Torneio de pesca esportiva da Amazônia: TOPAM**



**Figura 27 - A filosofia do pesque e solte e o uso de anzóis sem farpas.**



Assim, percebe-se um aproveitamento turístico já em desenvolvimento na região, principalmente relacionado à pesca. É fácil o acesso ao local: pode-se chegar ao lago por vários municípios que ficam a sua margem, sendo os mais importantes os de Marabá e Tucuruí, com linhas aéreas e terrestres em conexão com qualquer capital do Brasil. Também, nesses municípios, é comum o aluguel de "voadeiras" e de barcos-hotéis equipados com infra-estrutura de pesca amadora. Além desses, pode-se acampar numa das suas 1.600 ilhas catalogadas pela Eletronorte. O pôr do sol no Lago de Tucuruí pode ser visto na Figura 28.



**Figura 28 – Pôr do sol no Lago de Tucuruí.**

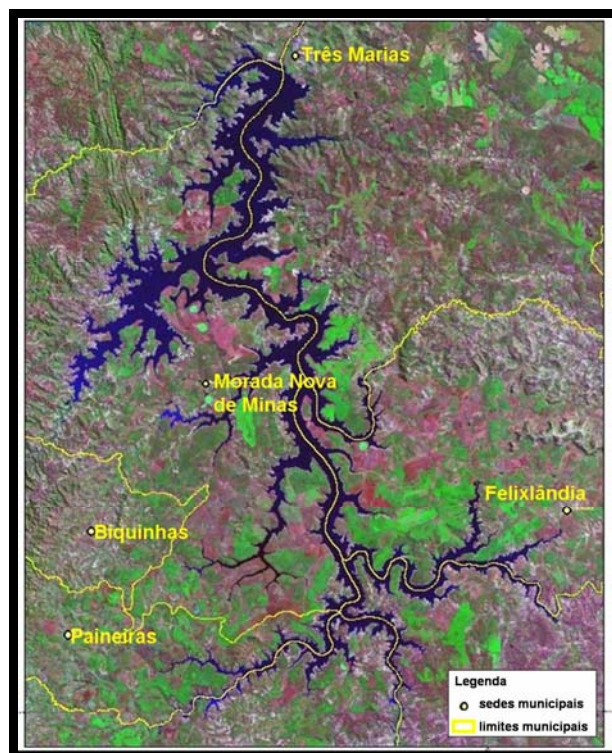
#### 5.4 Reservatório de Três Marias

O Lago de Três Marias surgiu do represamento do rio São Francisco, formado com a construção de uma das maiores barragens de terra do mundo. Teve como principais objetivos a regularização do curso das águas do rio São Francisco nas cheias periódicas, melhoria da navegabilidade, a utilização do potencial hidrelétrico e o fomento da indústria e irrigação. Iniciada em maio de 1957, a grande obra foi concluída em janeiro de 1961, representando um verdadeiro recorde mundial de construção desta natureza (Figura 29).



**Figura 29 – Três Marias: lago, barragem e hidrelétrica.**

O Lago de Três Marias reflete um azul incomparável e se espalha margeando campos de cerrado e as veredas dos sertões dos gerais. Na região, foi criado, então, o chamado “**Circuito Turístico Lago Três Marias**”, composto pelos municípios de Abaeté, Biquinhas, Cedro do Abaeté, Felixlândia, Martinho Campos, Morada Nova de Minas, Paineiras, Pompeu, São Gonçalo do Abaeté e Três Marias, em Minas Gerais, todos marcados pelas águas do São Francisco e do imenso Lago de Três Marias, chamado pela população local de Doce Mar de Minas (Figura 30). São 21 bilhões m<sup>3</sup> de água e 1.040 km<sup>2</sup> de superfície, 8,7 vezes maior que a Baía da Guanabara (RJ).



**Figura 30 – Imagem de satélite do “Doce Mar de Minas” e seu circuito turístico.**

A geografia é caracterizada por campos, cerrado e veredas, conhecidas como oásis do sertão. É onde se encontram as robustas e elegantes palmeiras do buriti que chegam a medir de 20 a 30 m de altura. Frutos exóticos como murici, araticum e pequi são, ali, fartamente encontrados.

A **pesca amadora** e os **esportes náuticos** são as principais motivações para o turismo na região. A partir de São Gonçalo do Abaeté pode-se fazer **passeios de barco** pelo rio São Francisco e a vasta costa de água doce do Lago de Três Maria, em Felixlândia, é uma opção para as atividades náuticas. Mas, **cachoeiras e riachos** são abundantemente encontrados em todo o circuito. Já na área do Patrimônio Histórico, os destaques ficam para as fazendas do século XVIII e XIX.

Assim, o “Circuito Lago de Três Marias” pode ser considerado um lugar ideal para sossego, paz e lazer junto à amplidão da natureza e às históricas águas do Velho Chico.

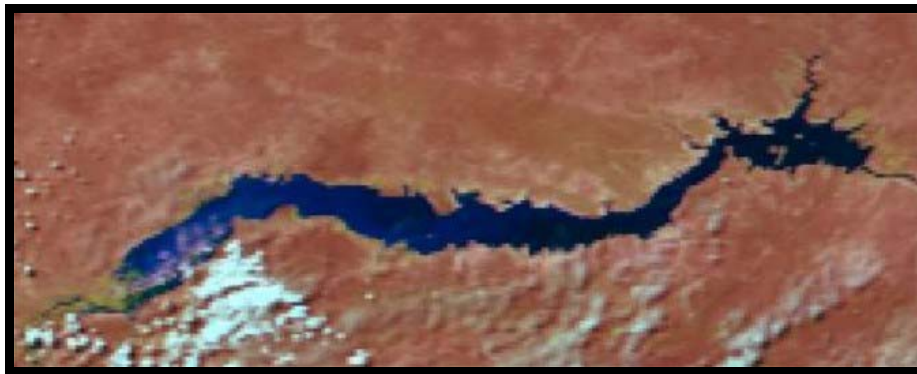
No primeiro semestre deste ano, em maio, foi realizada uma reunião para discutir os danos ambientais que vêm afetando o Lago de Três Marias, **com a destruição de nascentes e a retirada de matas ciliares.**

O requerimento de tal reunião foi feito baseado na preocupação com a possibilidade de ocorrência de algum acidente. Lembrou-se que uma comissão especial do Ministério Público já havia constatado a **degradação da região em torno do lago de Três Marias, além da presença de uma barragem de rejeitos da Companhia Mineira de Metais a menos de um quilômetro do rio São Francisco.**

Dessa forma, percebe-se um aproveitamento turístico já bem desenvolvido na região, porém a consciência ambiental não está no mesmo nível de desenvolvimento, o que poderá comprometer, num futuro não muito distante, as atividades turísticas.

### **5.5 Reservatório de Sobradinho**

Para regularizar a vazão plurianual do rio São Francisco, evitar inundações de algumas cidades ribeirinhas durante as cheias e diminuir a queda na geração elétrica durante a estiagem foi construído o reservatório de Sobradinho; na época, o maior lago artificial do mundo; hoje, maior lago artificial do mundo em espelho de água (Figuras 31 e 32).



**Figura 31 – Lago de Sobradinho: imagem de satélite.**

Foi inundada uma área de 4.214 km<sup>2</sup>, onde estavam incluídas as áreas urbanas e rurais dos municípios de Casa Nova, Remanso, Sento Sé e Pilão Arcado, além de áreas rurais dos municípios de Juazeiro e Xique-Xique. Os habitantes das quatro cidades e de 30 povoados rurais tiveram que deixar o local onde moravam.

**Figura 32 – Lago artificial de Sobradinho: “o sertão vai virar mar”.**



O Lago de Sobradinho, na Bahia, pode ser considerado, atualmente, um dos principais pólos de pesca em água doce do Brasil. A produção chegou a atingir cerca de 30 mil toneladas/ano. Atualmente a produção caiu para duas mil toneladas/ano. Para retomar a grande produção será implantado o projeto de tanque – rede, uma espécie da gaiola flutuante usada na criação de peixes.

O **ecoturismo** é um projeto que poderia ser bem aproveitado em **Remanso** e explorado em larga escala, pois seu potencial de turismo ecológico ainda é inexplorado. Remanso fica às margens do Lago de Sobradinho, no rio São Francisco (Figura 33). As épocas de cheias, entre os meses de março e julho, quando o Velho Chico tem suas águas na cota, são as mais indicadas para sua visitação.



**Figura 33 – Remanso: Cais do Porto**

Uma das opções de turismo da região é a **pescaria esportiva** sendo um dos peixes mais procurados o tucunaré, bastante apreciado em todo o País. Também podem ser encontrados o surubim, a traíra, o dourado, o piau, a piranha, o mandim, a curimatá, o pirá, a pescada, etc.

Mesmo na época de seca, o ecoturismo pode ser explorado por existirem várias ilhas devolutas e desertas em toda extensão do Lago de Sobradinho. O seu perímetro é de 1.352 km, sendo, para efeitos de comparação, sete vezes maior que a Baía da Guanabara (RJ).

Futuramente, pretende-se realizar a Copa Remanso de Vela na Prainha, evento hoje realizado em Sobradinho e Paulo Afonso, na Bahia, com suas respectivas Copas. Outras atrações locais, na Prainha, são barracas de praia e restaurantes com total infra-estrutura.

Existe a idéia de implantação de um pólo ecoturístico que vai desde os limites do Lago de Sobradinho, nos municípios de Juazeiro (BA) e Petrolina (PE), até a foz do rio São Francisco, entre os Estados de Sergipe e Alagoas. Isso porque a população ribeirinha sofreu um acentuado empobrecimento com a implantação das hidrelétricas e com a política de transporte que prioriza as rodovias, o que ocasionou o total abandono da navegação fluvial e costeira. A próxima implantação de um Pólo Ecoturístico será a do Canyon do Rio São Francisco.

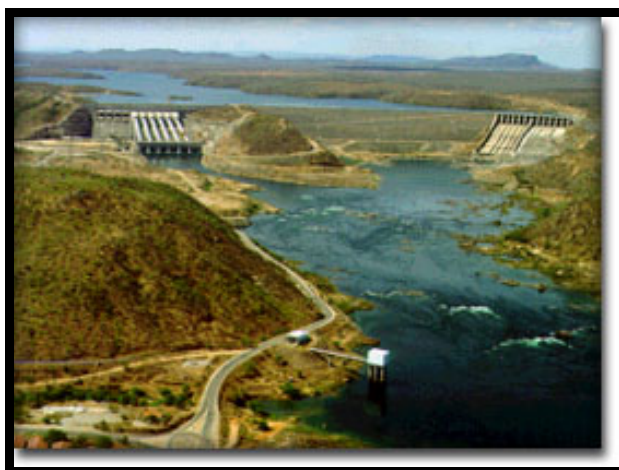
O ecoturismo é cada vez mais forte na busca de boas alternativas para a implantação de recursos sustentáveis em regiões com população carente, porém com beleza natural destacada. Essa atividade propõe formas de economia sustentáveis em áreas que



dispõem de potencial quanto à biodiversidade. Essas práticas fazem com que o turismo prospere mais e mais na criação de novos empregos.

## 5.6 Reservatório de Xingó

A Hidroelétrica de Xingó, construída em Canindé de São Francisco (SE), é, por si só, um espetáculo único: barragem de enrocamento com face de concreto a montante com 141 metros de altura. É a segunda maior do Brasil, superada apenas por Tucuruí, e uma dos sete maiores do mundo. Construída na divisa dos Estados de Alagoas e Sergipe, ela criou um **lago de 65 km de extensão** no Canyon do Rio São Francisco, preservando sua beleza e possibilitando uma viagem fluvial entre os reservatórios de Xingó e Paulo Afonso (Figura 34).



**Figura 34 – Xingó: Hidroelétrica, lago e barragem.**

A **região de Xingó**, no Município de Canindé do São Francisco, Sergipe (Figura 35), guarda uma rica flora e uma fauna exótica e significativa, tanto aquática como terrestre, transformando todo o complexo ao seu redor, num **santuário ecológico** dos mais importantes do País. É ideal para lazer, descanso ou convenção, em meio a muita vegetação num dos morros da Serra do Chapéu de Couro, às margens do rio São Francisco, próximo à hidrelétrica de Xingó.



**Figura 35 – Região de Xingó, no município de Canindé de São Francisco (SE)**

Ainda **pouco explorado** pelos nordestinos, um **passeio a Xingó** proporciona uma investida pelo sertão, permite conhecer um projeto de irrigação, desembocando no conhecimento da Hidrelétrica e do oásis com sua estrutura hoteleira e passeios de catamarã pelo rio São Francisco.

Os passeios de catamarã (Figuras 36 e 37) são as principais atrações. Um dos mais conhecidos passeios é o do Catamarã Pomonga: duração de 3 horas, com parada em Angicos, para visita à Grota de Angicos, onde o Cangaceiro Lampião, sua mulher Maria Bonita e outros integrantes do grupo foram mortos pela volante.



**Figuras 36 e 37 – Passeios de Catamarã pelo rio São Francisco**

Outro passeio, também muito procurado pelos turistas, é o do Catamarã Cotinguiba, com duração de 3 horas, pelo Lago de Xingó, conhecendo os **Canions que margeiam o Velho Chico** (Figuras 38 e 39), resultantes do singramento da força das águas com o solo rochoso da região.



**Figuras 38 e 39 – Belíssimos cânions que margeiam o rio São Francisco, também conhecidos através dos passeios de catamarã.**

As atividades na região de Xingó são diversas, podendo ser destacadas como principais atrações turísticas:

**Cidade de Piranhas:** É quase obrigatória a visita à centenária cidade de Piranhas (AL), com seu Museu do Sertão, que abriga objetos e fotos do Rei do Cangaço;

**Usina Hidrelétrica de Xingó:** Localizada no rio São Francisco, entre as cidades de Canindé de São Francisco (SE) e Piranhas (AL), é a terceira maior e mais moderna hidrelétrica do Brasil;

**Lago de Xingó:** A construção da barragem da Usina Hidrelétrica de Xingó, em Canindé de São Francisco, originou um reservatório com 65 km de extensão. As antes inavegáveis corredeiras deram lugar a águas mais calmas, possibilitando inesquecíveis passeios de catamarã num labirinto de belíssimas formações rochosas de 60 milhões de anos de existência, que infundem respeito e admiração em quem as contempla.

**Canyon de Xingó:** O canyon, formado por um vale profundo, apresenta profundidades de até 170 m, extensão de 65 km e largura que varia entre 50 a 300 m. As rochas das encostas são de granito avermelhado e cinza. A vegetação é de caatinga rasteira, com uma fauna rica e variada, constando inúmeras espécies de répteis, insetos e aves;

**Vale dos Mestres - Trilha ecológica:** A caminhada de quase duas horas começa pelo leito seco de um riacho, próximo ao povoado de Curituba, a 30 km da sede do município. No caminho, é possível conhecer a vegetação típica da caatinga, a fauna do sertão e os paredões de rocha arenítica que guardam exemplares de pinturas rupestres de mais de três mil anos;

**Sítio Arqueológico do Justino:** Composto de 70 sítios, sendo 55 a céu aberto, acampamentos e habitação. Do total, catorze são de registros gráficos, pintura e gravura rupestres;

**Trilha do Cangaço:** A poucos minutos de Canindé, no município vizinho de Poço Redondo, a trilha que leva à Grota do Angico, local onde morreram Lampião, Maria Bonita e mais nove companheiros. No caminho, a história do cangaço e a vegetação típica da caatinga;

**Passeios de Catamarã:** Bem descritos anteriormente.



## 5.7 Reservatório de Furnas

Considerado o "Mar de Minas", o Lago de Furnas é a maior extensão de água no Estado de Minas Gerais e um dos maiores lagos artificiais do mundo (Figura 40). Alimentado por nascentes e rios de águas cristalinas, cobre uma superfície de 1.458 km<sup>2</sup>, recriando paisagens em 34 municípios e fazendo da região um reduto de pescadores, navegadores e pessoas em busca de beleza e repouso. Projetado para mover a Hidroelétrica de Furnas, é portanto, fruto da engenharia humana, o que o torna mais sensacional quando se aprecia suas praias e seus canyons, alguns desaguando lindas cachoeiras às suas margens.



**Figura 40 – “Mar de Minas”: maior extensão de água de MG, margeando 34 municípios.**

Os 34 municípios lindeiros oferecem uma natureza espetacular e uma estrutura turística que combina **tradições mineiras, esportes náuticos, pesca e trilhas ecológicas**. Um roteiro surpreendente para cada visitante que percorre seus caminhos, redescobrimdo lugares como Capitólio, onde estão as famosas Escarpas do Lago, maior base náutica de água doce da América Latina; Carmo do Rio Claro, onde a tecelagem é internacionalmente conhecida por sua técnica e criatividade apurada; São João Batista do Glória, batizada como a cidade das cachoeiras ou Guapé, emoldurada pela beleza da represa, das serras e dos canyons.

No entorno do lago, foi criado o chamado “**Circuito Turístico Lago de Furnas**”, formado pelos municípios: Alfenas, Alterosa, Areado, Campos Gerais, Divisa Nova, Fama, Machado, Monte Belo, Paraguaçu, Poço Fundo, Serrania e Varginha, cuja localização pode ser observada na Figura 41.



**Figura 41 – Localização, no Estado de MG, do complexo turístico chamado “Circuito Lago de Furnas”.**

Como o próprio nome indica, o Lago de Furnas é a principal atração das cidades que integram esse Circuito, uma vez que abraçou toda a região e presenteia seu povo e visitantes com peixes, praias fluviais e águas abundantes para o lazer. Mas a beleza desse circuito não se limita ao lago. São várias cachoeiras, serras, festas populares e fazendas centenárias com suas lavouras de café, produção de queijo e outras atrações.

Turisticamente, os municípios desse Circuito oferecem variadas opções de lazer como a **prática de esportes náuticos e aquáticos**. Os municípios de Areado e Fama são considerados verdadeiros paraísos para os amantes da **pesca**, como pode ser observado na Figura 42.



**Figura 42 – Atividades de pesca: um dos atrativos do Lago de Furnas.**

O **Turismo Ecológico e de Aventura** oferece oportunidades para os que gostam de acampar, caminhar nas matas e praticar vôo livre. Quem gosta de **banhos** encontra, em Campos Gerais, uma das melhores atrações do circuito: a Praia das Amoras. Tudo isto pode ser muito bem desfrutado devido à boa infra-estrutura turística de algumas cidades, que possuem hotéis-fazenda, pousadas e restaurantes com culinária regional (Figura 43).



**Figura 43 – Infra-estrutura turística em cidades situadas no entorno do Lago de Furnas.**

Conhecer o Lago de Furnas é a oportunidade de estar em contato com o que há de mais bonito no sudoeste de Minas Gerais. O **passeio de Chalana** vai permitir que esse contato com a natureza exuberante seja feito da melhor forma possível. A Chalana, ilustrada na Figura 44, é uma embarcação com todo o conforto para transportar até 110 passageiros, em um passeio pelo Lago de Furnas, entre os municípios de Passos, Capitólio, São João Batista do Glória e São José da Barra. Possui bar e som a bordo, com infra-estrutura preparada para proporcionar um passeio inesquecível pelas águas cristalinas do Rio Grande, rodeado de belas paisagens.



**Figura 44 – Passeio de Chalana pelo Lago de Furnas.**

Um destaque desse passeio é o município de Capitólio, que é surpreendente: dos 523 km<sup>2</sup> da cidade, 117 são cobertos pelas águas dos rios Grande e Sapucaí, que inundaram vales e fazendas quando a hidrelétrica de Furnas foi construída. Esse prejuízo do ano de 1962 é hoje a principal atração de Capitólio, conhecida como o "Mar de Minas" (Figura 45).



**Figura 45 - Capitólio, o Mar de Minas:** hidrelétrica de Furnas proporcionou diversos pontos turísticos.

## 5.8 Reservatório de Itaipu

O reservatório da maior usina hidrelétrica do mundo, com 1.350 km<sup>2</sup> de extensão, sendo 770 km<sup>2</sup> no lado brasileiro e 580 km<sup>2</sup> no lado paraguaio, o sétimo em tamanho no Brasil, margeia 16 cidades apenas no lado brasileiro. O lago possui 66 pequenas ilhas, das quais 44 estão na margem brasileira e 22 na paraguaia. Sua profundidade média é de 22 m, alcançando 170 m nas proximidades da barragem. Grande parte dos 29 bilhões m<sup>3</sup> de água represada no lago é renovada em média a cada 32 dias (Figura 46).



**Figura 46 – Vista do reservatório e hidrelétrica de Itaipu.**

A água é para Itaipu muito mais do que matéria-prima para geração de energia elétrica. É tão essencial para o funcionamento da hidrelétrica quanto para a preservação do ecossistema regional. A preocupação com a qualidade dessa água levou a empresa a criar, em 1977, um programa permanente de monitoramento do rio Paraná e seus afluentes, de onde vem a água que alimenta o Reservatório de Itaipu, formado em 1982.

Os estudos demonstram que o ambiente aquático vem mantendo, nos últimos dez anos, as mesmas características físicas, químicas e biológicas, o que indica a boa qualidade da água (Figura 47). Os programas ambientais desenvolvidos por Itaipu ajudaram a preservar a biodiversidade aquática, **garantindo os seus múltiplos usos**, sem comprometer o funcionamento da usina.

O lago é protegido por 105 mil hectares de área verde. São duas reservas naturais, quatro refúgios biológicos, o Parque Nacional de Ilha Grande e uma faixa de proteção com mata ciliar em toda a sua extensão, nas margens brasileira e paraguaia. Dentro dele, existem ainda 66 ilhas, que se constituem numa atração à parte.



**Figura 47 -** Margeado por áreas verdes recuperadas por Itaipu,

o lago não sofreu alterações de qualidade desde sua criação.

Em sua orla, existe uma completa infra-estrutura com **terminais turísticos, praias artificiais, clubes, bases náuticas**, que forma um verdadeiro roteiro alternativo de viagem para os moradores da Tríplice Fronteira e, também, para visitantes de outras partes do Brasil e do exterior. Assim sendo, o Lago de Itaipu apresenta-se como uma opção interessante para o **esporte, lazer, pesca e turismo em Foz do Iguaçu (PR) e na Região Oeste do Paraná.**

A opção mais recomendada aos turistas e, sobretudo à população que vive na região, em torno de 800 mil habitantes, são os terminais turísticos, balneários e praias localizadas em oito cidades lindeiras: Foz do Iguaçu, Santa Terezinha, São Miguel do Iguaçu, Itaipulândia, Missal, Entre Rios e Guairá, todas no Estado do Paraná (Figura 48).





**Figura 48 – Pôr do sol em um terminal turístico do Lago de Itaipu**

O ponto alto do movimento nas praias, que, em sua maioria, estão dotadas de toda infraestrutura necessária para se passar finais de semana e férias, é a temporada de verão, que se inicia entre outubro e novembro e estende-se até o final de março ou início de abril (Figura 49). São seis meses cheios de atividades festivas, esportivas, culturais e de lazer.

A cada ano, as prefeituras que administram os terminais ampliam, reformam e implementam novos serviços e espaços para potencializar a região como destino turístico preferido dos turistas do Mercosul.



**Figura 49 - O lago tem praias e balneários com excelente infra-estrutura.**

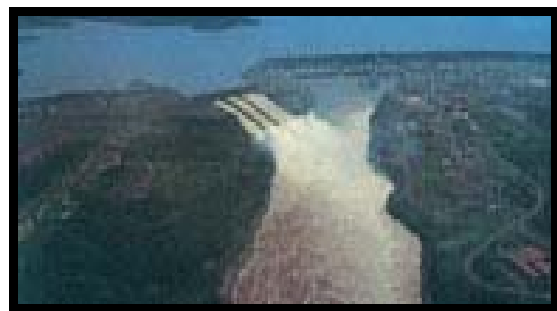
O ponto forte e mais difundido no Brasil e exterior do turismo na região é o **“Projeto Costa Oeste”**, que é um programa de desenvolvimento econômico da região no entorno do Lago de Itaipu. São 13 milhões de litros de água por segundo. Considerado patrimônio da humanidade, as cataratas do Iguaçu, uma das mais espetaculares paisagens naturais da Terra, mostram todo seu complexo ecológico e, junto com mais 15 municípios, apresentam as potencialidades do maior projeto do governo do Paraná (Figura 50).



**Figura 50 – Cataratas do Iguaçu: uma das mais espetaculares paisagens naturais da Terra e um dos pontos turísticos mais visitados do mundo.**

Esse projeto utiliza o turismo para atrair empreendimentos, reforçar a economia regional e oferecer aos habitantes oportunidades de negócios e de fixação em suas origens.

A Costa Oeste é o segundo pólo de atrações turísticas do Brasil e possui o terceiro parque hoteleiro nacional, localizado em Foz do Iguaçu (PR). Atrativos turísticos, histórico-culturais, manifestações e usos tradicionais e populares, realizações técnicas e científicas contemporâneas, eventos e congressos, fazem da região um ponto de visita obrigatório. Suas principais atrações turísticas são: Parque Nacional do Iguaçu, Cataratas do Iguaçu, Macuco Safári, Parque das Aves, Itaipu Binacional, Centro Náutico de Guairá e Santa Helena (Figuras 51 e 52).



**Figura 51 – Macuco Safári: trilhas selvagens, onde se podem observar diferentes árvores, plantas e pássaros.**

**Figura 52 - Uma das “Sete Maravilhas do Mundo Moderno”, a Usina Hidrelétrica de Itaipu é um trabalho conjunto dos governos brasileiro e paraguaio.**

## 5.9 Reservatório de Caconde

Apesar do grande impacto ambiental que proporcionou à região, nos anos 1960, a construção da **Usina Graminha**, hoje chamada de **Represa Caconde**, no rio Pardo, oferece, desde então, um imponente lago de aproximadamente 30 km<sup>2</sup> de espelho de água (Figura 53), que com sua aparência cristalina e os contornos oferecidos pelas montanhas remanescentes do complexo da Mantiqueira, transformam esse cenário em dos principais atrativos turísticos do município, oferecendo ótima oportunidade de prática de atividades como: **pesca, canoagem, iatismo, banana-boat, jet ski, entre outros**.



**Figura 53 - Imponente Lago de Caconde, com aproximadamente 30 km<sup>2</sup> de espelho de água.**

A cidade de Caconde, situada a 860 m de altitude, ocupa um lugar privilegiado na Serra da Mantiqueira. Considerada uma estância climática por sua temperatura amena, essa cidade possui um cenário de beleza natural ainda não muito explorado e promete ser um novo paraíso do ecoturismo. A 290 km de São Paulo na divisa com Minas Gerais, o caminho é de fácil acesso e a paisagem maravilhosa.

Quem quiser novas atividades, pode praticar uma série de esportes radicais, como rafting, rapel, canyoning, trekking com tirolesa, mountain bike, boiacross e canoagem. Outras opções incluem a pescaria ou uma caminhada até os mirantes da cidade (Figura 54).





**Figura 54 – Caconde: turismo para todos os tipos de gostos.**

Assim, percebe-se o grande potencial turístico da região que oferece como principais atrativos naturais:

**Corredeiras do Rio Pardo (Figura 55):** Com a construção da hidrelétrica a montante das corredeiras no rio Pardo, estas ganharam em beleza e volume de d'água. Espalhadas por um trecho de 7 km, elas variam do nível 1 a 5 oferecendo, além de belos cenários, um ótimo lugar para a prática de esportes como *Rafting*, *Bóia-Cross*, *Canoagem*, *Acqua-Ride* e afins. Em função da escassez de trechos como esse em todo Estado de São Paulo e da perenidade das águas, que em função do controle das comportas da hidrelétrica se mantém constante o ano todo, as Corredeiras do Rio Pardo são, hoje, o principal atrativo turístico da cidade;



**Figura 55 – Corredeiras do Rio Pardo, ideais para a prática de esportes radicais, tais como *Rafting*, *Bóia-Cross*, *Canoagem*, *Acqua-Ride* e afins.**

**Cachoeira do Cubatão:** Localizada no bairro, de mesmo nome, está a 26 km da cidade e próxima à estrada de terra que liga Caconde a Poços de Caldas. Com 46 m de altura e um bom volume de água, é ótima opção para quem queira realizar um *Cascading* ou mesmo banhar-se em refrescante água cristalina. Logo abaixo dessa queda encontra-se outra cachoeira menor que deve ser visitada;

**Cachoeira do Lafaeti:** A 28 km da cidade, às margens da Represa Caconde, com aproximadamente 40m de altura, oferece também a possibilidade de praticar o

*Cascading*. O acesso é possível tanto por terra, como por água, pois quando a represa está cheia, suas águas caem diretamente no lago. A visitação por água é um pouco mais complicada, devido a diversificação de braços da represa, o que exige conhecimento para não se perderem no caminho;

**Mata da Fortaleza:** Mata Atlântica Nativa, com aproximadamente 300 alqueires, localiza-se na fazenda de mesmo nome, às margens do rio Pardo, distante 20 km da cidade. Com uma flora deslumbrante, permite apreciar árvores centenárias de várias espécies em um ambiente ainda pouco explorado. Devido aos córregos que a cortam em acentuados desníveis é possível realizar um maravilhoso *Canyoning*, com várias cachoeiras que chegam a uma altura de 70 m. O local também é muito utilizado pelos adeptos do *Mountain Bike* e *Moto Cross* devido às várias trilhas de fazenda;

**Trilha do Fuga** (Figura 56): A Represa de Caconde, na época que foi construída, foi a primeira na América Latina e a segunda no mundo com sistema de geração subterrânea, o que fez com que as águas que passam nas turbinas e geram energia fossem canalizadas por um túnel cavado na rocha, percorrendo aproximadamente 2,5 km, desembocando, em seu leito natural, no lugar denominado “Fuga”. Nestes 2,5 km em que foi desviado pelo túnel, seu leito ficou com um fluxo muito pequeno de água, formando cachoeiras e piscinas naturais que fazem do lugar parada obrigatória para quem curte a natureza;



**Figura 56 – Trilha do Fuga.**

**Morro do Pontal** (Figuras 57 e 58): Com 1.277m de altitude, “O Pontal” localiza-se no Bairro do Quilombo, distante 12 km do centro da cidade. Oferece camarote natural para quem queira contemplar uma vista ímpar de todo vale do rio Pardo. Além de ser quase toda coberta com mata nativa, a montanha oferece ainda a oportunidade de fazer *Rapel* de 20m, em pedra, muito bom para aqueles que encaram o desafio da subida;



**Figura 57 – Vista do Morro do Pontal.**



**Figura 58 – Formações rochosas no Morro do Pontal.**

**Escarpas do Rosseto:** Localizadas a aproximadamente 10 km da cidade, no Bairro Jaboticabal, às margens do rio Pardo, é o maior maciço rochoso do município, com mais de 60 m de altura, sendo um ótimo lugar para se praticar o *Rapel* e, principalmente, a escalada, já existindo várias vias de diferentes níveis abertas na parte direita da rocha (Figura 59).



**Figura 59 – Escarpas do Rosseto.**

**Prainha:** Área de mata nativa com praia fluvial e estrutura básica de lazer e segurança (Figura 60). Nesse local, foi construído o Parque Prainha (Figura 61), que tem capacidade para 3.000 visitantes e 150 barracas, com atendimento diário e passeio. Seu principal uso e movimentação ocorrem na primavera e no verão, principalmente nos finais de semana e feriados.



**Figura 60 – Prainha: praia fluvial, em área de mata nativa.**

**Figura 61 – Parque Prainha.**



Devido à diversidade natural do local, o **Turismo de Aventura** surge como uma potencialidade. Os principais atrativos são:

**Rafting:** Em Caconde, o *rafting* é realizado no último trecho encachoeirado do alto rio Pardo, em percurso de aproximadamente 7 km, níveis de corredeiras II à IV, com duração de aproximadamente duas horas e meia, alternando corredeiras e remansos (Figura 62). Pode ser considerado, hoje, o principal atrativo turístico da Estância. O rio Pardo, neste local, tem o seu nível de água regulado pelas comportas da Represa de Caconde, sendo garantida a sua prática durante o ano todo;



**Figura 62 – Rafting no rio Pardo**

**Bóia-Cross:** Em Caconde, são usadas capas para as bóias, transformando-as em mini botes infláveis. No rio Pardo, é realizado no mesmo trecho do *rafting*. Exige um pouco mais de preparo físico e ousadia, pois o fato de ir sozinho e praticamente dentro da água, é que faz essa atividade mais emocionante;

**Canyoning:** O *canyoning*, em Caconde, é praticado no córrego da Fortaleza, na Serra de mesmo nome, recebido em função da fazenda em que se encontra. Uma sequência de quatro cachoeiras, que variam de 15 a 70 metros de altura e a grande perda de altitude em uma pequena distância, transformam esse lugar em um cenário ideal para a prática dessa emocionante aventura (Figuras 63 e 64). A serra da Fortaleza é toda coberta por mata atlântica nativa;

**Cascading:** Realizado principalmente na cachoeira do Cubatão, localizada a 26 km da cidade, uma dádiva da natureza, com altura de 46 metros (Figura 65);



Figuras 63, 64 e 65 – Diversas cachoeiras possibilitam a prática do Canyoning e Cascading.

**Cavalgada:** Dentre as várias trilhas que podem ser percorridas, destaca-se a “Trilha da represa”, realizada nas proximidades da Represa de Caconde. Com grandes variedades de ambientes, varia desde pastos, estradas, matas nativas, a galope às margens do lago;

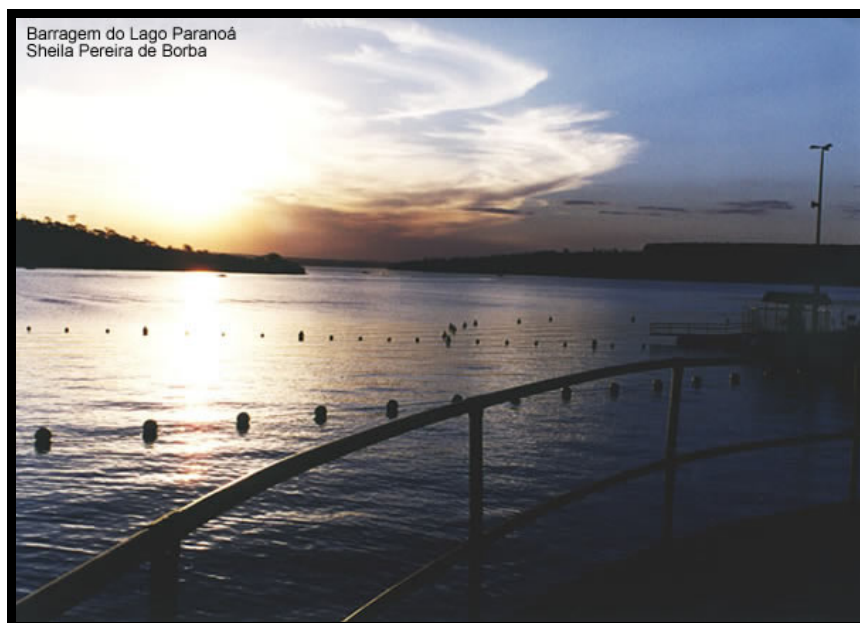
**Canoa Canadense e Banana Boat:** Dentre as várias formas de explorar o Lago de Caconde, uma opção é o passeio em canoas movida a remo, que imitam as utilizadas antigamente pelos índios canadenses.

### **5.10 Lago Paranoá**

Lago formado artificialmente pelo represamento do rio Paranoá, que recebe os afluentes Bananal e Torto, pelo lado norte, e Vicente Pires, Riacho Fundo, Guará, Gama e Cabeça de Veado, pelo sul. Sua formação ocorreu quando foi concluída a obra da barragem do Paranoá com o fechamento do canal de desvio do rio, em 12 de setembro de 1959 (Figuras 66 e 67).



**Figura 66 – Inauguração da Barragem do Paranoá**



**Figura 67 – A Barragem do Paranoá, hoje.**

A bacia do Paranoá é a única integralmente localizada em território do Distrito Federal, ou seja, com todas as nascentes situadas no quadrilátero do DF, o que possibilita um total controle sobre os mananciais que abastecem o Lago Paranoá.

Os lagos e lagoas são acidentes geográficos extremamente frágeis, fadados ao lento e contínuo processo natural de assoreamento que leva à redução de seus espelhos d'água e ao seu completo desaparecimento. O lago Paranoá, nascido da ação dos homens com características de um lago urbano planejado, parece ter sua vida condicionada aos cuidados de seus criadores, que podem ampliar ou reduzir o seu tempo de existência, dependendo das atitudes dos que usufruem a sua presença.

Adjacente à área urbana, o lago artificial Paranoá com 40 km<sup>2</sup> de área, foi criado com intenções de correção climática, ao redor do qual se agenciam novos espaços residenciais, conhecidos como Lagos Sul e Norte, e de lazer, clubes esportivos e assemelhados, em área privilegiada do ponto de vista paisagístico (Figura 68). Além desses objetivos, inicialmente previstos para o lago, ele também funciona com a finalidade de geração para a Usina Hidrelétrica do Paranoá.



**Figura 68 – Lago Paranoá: adjacente à área urbana, em local privilegiado, do ponto de vista paisagístico.**

Na região do Planalto Central Brasileiro, é muito grande a variação da vazão dos cursos hídricos, entre a estação chuvosa e o período de estiagem. No caso do lago Paranoá, cuja bacia de captação sofreu intenso processo de antropização e urbanização, o fenômeno é bem acentuado. Tal fato dificulta a operação do lago, pois se a cota no período de baixa afluência se mantiver constante, a qualidade da água se degradará bastante, devido à baixa renovação e ao reduzido deslocamento de suas águas, favorecendo a proliferação de algas.



Pela sua **utilização prioritária para recreação e paisagismo**, tal lago tem uma estreita variação de nível ao longo do ano, cujos limites são determinados pela Carta Náutica, entre 999,5 m e 1000,8 m, em relação ao nível médio do mar. O uso do Lago Paranoá para geração de energia elétrica produz diversos impactos sociais, econômicos e ambientais, vinculados à operação do reservatório.

A condição de cenário paisagístico associada aos demais usos como a **prática de esportes náuticos, a pesca, a recepção de águas pluviais e a diluição de águas servidas, o lazer e a recreação**, dentre outros, apresentam conflitos que impõem um padrão de operação ajustado à cota mais econômica e eficaz sob todos os aspectos.

Existe um grande potencial turístico no Lago Paranoá, especialmente para o desenvolvimento do Turismo Náutico (Figura 69). O “Projeto Orla”, inicialmente concebido para integrar a cidade ao lago, com a divisão da orla em 11 grandes pólos comerciais, deixou de contemplar o pequeno usuário. Em ritmo lento de implantação, por depender muito do interesse e ação da iniciativa privada, este projeto está caminhando para democratizar o uso e acesso da população ao Lago Paranoá.



**Figura 69 – Esportes náuticos: principal atrativo turístico do Lago Paranoá.**

Turisticamente, o lago é usado para a pesca amadora em pequena escala e, principalmente, para a prática de esportes náuticos (Brasília é a terceira cidade em número de embarcações no país). Os clubes de recreação situam-se quase todos às suas margens. Devido à lama, as margens nem sempre são adequadas ao ingresso de banhistas, além do perigo representado no fundo pelo resto de vegetação do cerrado. Apenas em alguns poucos pontos, foi colocada areia ou grama.

Para atender aos visitantes e à população, deve ser implantada, em alguns locais, e/ou melhorada, em outros, a infra-estrutura turística de apoio, como mirantes, restaurantes panorâmicos, um circuito gastronômico, comércios e serviços. Além disso, é necessário recuperar e revitalizar os espaços culturais existentes na orla, como a Concha Acústica, o Museu de Arte de Brasília, a Ermida dom Bosco, dentre outros.

Novos espaços culturais e de lazer podem ser criados na orla do lago. Alguns já foram descobertos pela população, como as praias ao longo da orla, que se transformaram em pequenos balneários nos finais de semana, com é o caso da Figura 70.



**Figura 70 – Uma das diversas praias encontradas no entorno do lago**

Outros pontos considerados também como atrativos turísticos são as pontes sobre o Lago Paranoá; elas estabeleceram as primeiras ligações viárias do lago Sul com a Asa Sul do Plano Piloto de Brasília e deste com a saída Norte. São elas, por ordem de construção:

- Ponte do Bragueto: confundida com um simples viaduto, atravessa o braço de Bananal e liga o Eixo Rodoviário Norte ao balão do Torto e à DF 003, estrada de acesso a Sobradinho e Planaltina;
- Ponte das Garças: construída como uma alternativa de ligação do lago Sul à Asa Sul, localiza-se nas proximidades do Centro Comercial Gilberto Salomão, aproveitando um trecho estreito e pouco profundo do lago;
- Ponte Costa e Silva: apesar de todos os problemas do período da construção, esta ponte transformou-se num dos cartões postais da cidade, exibindo a leveza de seu arco sobre suas águas; foi responsável pela consolidação do lago Sul;
- A Terceira Ponte do Lago – Ponte do Mosteiro (Figura 71): construída devido à expansão do Lago Sul, em direção à barragem do Paranoá, acompanhada pelo crescimento de diversos assentamentos, como o Paranoá e São Sebastião, além dos diversos condomínios residenciais.



**Figura 71 – A Terceira Ponte do Lago: vista aérea.**

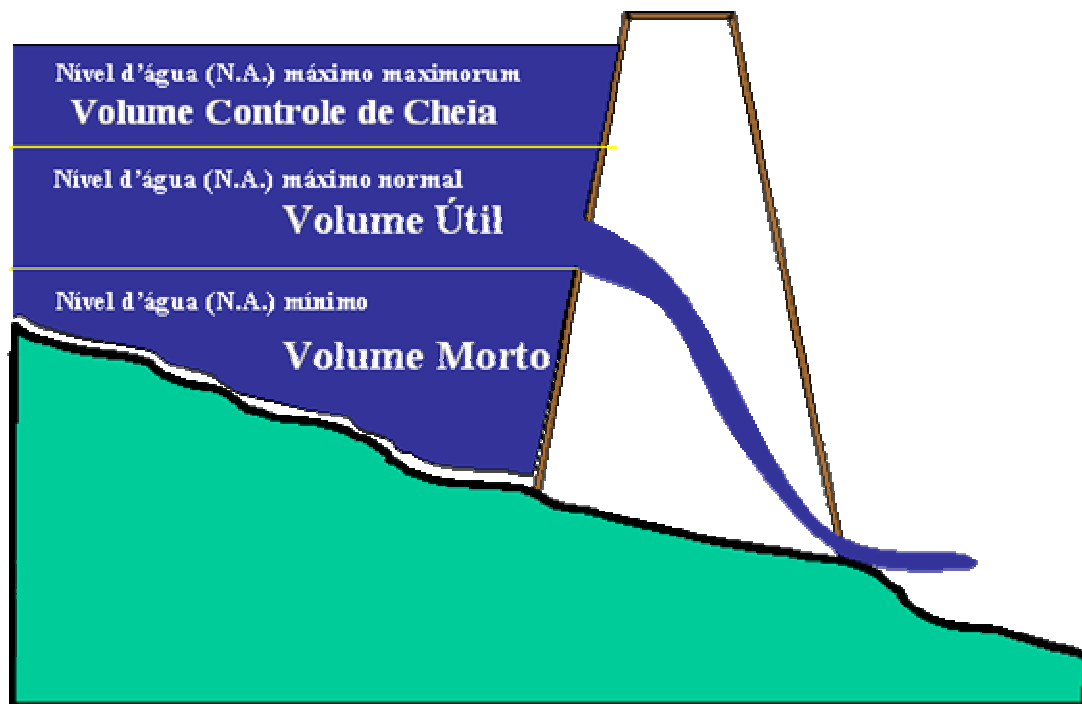
A principal fonte de poluição é o material orgânico representado pelas madeiras das árvores deixadas no fundo do lago. Os esgotos, que antes eram despejados *in natura* agora já estão sendo tratados por Estações de Tratamento de Esgotos (ETE), deixando mais de 90% do lago com as águas consideradas saudáveis. Esgotos clandestinos, inclusive ligações à rede pluvial, são combatidos fortemente pelos órgãos públicos locais e organizações da sociedade civil.

## 6 CONFLITO POTENCIAL DO TURISMO E LAZER COM OUTROS USOS

O setor de “Turismo e Lazer”, embora seja um uso não consuntivo dos recursos hídricos, pode ocasionar conflito com outros setores usuários.

Os grandes reservatórios do País foram construídos, principalmente, para geração de energia elétrica e, vinculados à sua operação, existem contratos de concessão de energia, que fixam regras e limites mínimos e máximos que seus níveis e/ou vazões podem atingir, tanto para jusante como para montante.

Um reservatório é dividido normalmente nos níveis operacionais apresentados na Figura 72, a seguir:



**Figura 72 – Níveis operacionais de um reservatório.**

A Resolução CNRH nº 37, de 26 de março de 2004, estabelece as diretrizes para a outorga de recursos hídricos para a implantação de barragens em corpos de água de domínio dos Estados, do Distrito Federal ou da União.

Na outorga, normalmente, estão especificadas as condições de operação a que está sujeito o reservatório, ficando o outorgado autorizado a operar o reservatório entre a cota do nível mínimo operacional e a cota do nível máximo normal, níveis operacionais que definem o denominado volume útil do reservatório.

Para o setor “Turismo e Lazer”, o ideal seria se o reservatório não fosse deplecionado, ou seja, que não houvesse redução de seu nível, o que facilitaria o seu acesso pelos usuários, que vão a busca do turismo e lazer no mesmo.

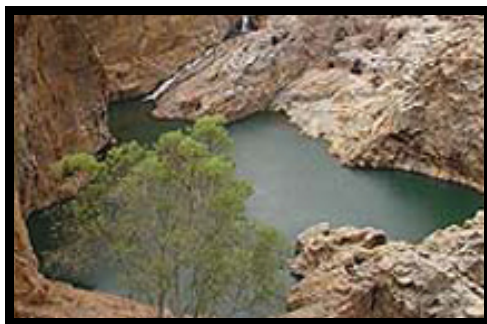
Esse conflito entre o setor de geração de energia e o setor de turismo e lazer tem sido particularmente intenso nos reservatórios de Caconde e de Furnas. O deplecionamento autorizado atinge 30 m no reservatório de Caconde e 18 m no reservatório de Furnas.

Nos reservatórios utilizados prioritariamente para o abastecimento de água de cidades, também são impostas normalmente muitas restrições. Por exemplo, a proibição da utilização de barcos a motor para não degradar a qualidade de suas águas também gera conflitos com o turismo.

As vazões liberadas pelos reservatórios estão sujeitas também a restrições operacionais. Denomina-se vazão de restrição a vazão que expressa os limites estabelecidos para que haja o atendimento satisfatório aos múltiplos usos dos recursos hídricos e que orienta a operação do reservatório.

Problemas de conflitos podem acontecer, por exemplo, na época das “praias” do rio Tocantins, no período de julho a setembro. Por exemplo, caso a Hidrelétrica de Serra da Mesa, localizada a montante dessas praias, gerar energia com variação de nível, essa operação pode prejudicar a infra-estrutura das praias e, por consequência, a atividade do turismo nesta região.

Outro exemplo de conflito existente entre os setores “Elétrico” e “Turismo e Lazer” é o caso do complexo de Paulo Afonso (usinas I, II, III e IV), no Rio São Francisco, entre os reservatórios de Sobradinho e Xingó. Por causa da geração hidroelétrica, deixa de existir um verdadeiro “espetáculo da natureza”, que é a cachoeira de Paulo Afonso, a cascata mais alta do mundo com os seus 82 m de fundo e de beleza natural ímpar (Figura 73). Esta cachoeira, chamada de a “Niágara brasileira”, na descrição de Richard Burton, é ligada e desligada ao simples toque de alguns botões.



**Figura 73 – A cachoeira de Paulo Afonso: “desligada”**

Segundo folder distribuído pela CHESF (Companhia Hidrelétrica do São Francisco), a mesma está avaliando a possibilidade de operações programadas da cachoeira.

Como sugestão de compatibilização dos usos múltiplos dos recursos hídricos, sugere-se a realização de um estudo técnico, visando à liberação de uma quantidade mínima de água, a ser definida pelo complexo de Paulo Afonso, uma vez por mês, durante um curto espaço de tempo (aproximadamente 2 horas), para permitir o ressurgimento da Cachoeira de Paulo Afonso, que se constitui num relevante atrativo turístico para a região. Neste estudo, seria definida a vazão mínima necessária à utilização turística e quantificada a correspondente perda energética desta operação.

Um exemplo atípico é o caso do Lago Paranoá, que tem como usos prioritários a recreação, o lazer e o paisagismo, em detrimento do uso de geração de energia elétrica, quase sempre preponderante nos demais reservatórios.

Esses são alguns dos muitos exemplos de conflitos entre o setor “Turismo e Lazer” e outros setores usuários de recursos hídricos. Com o advento da Lei nº 9.433/1997, o princípio dos usos múltiplos foi instituído como um dos fundamentos da nossa Política Nacional de Recursos Hídricos e os diferentes setores usuários de recursos hídricos passaram a ter igualdade de direito de acesso à água. A única exceção, já estabelecida na própria lei, é que em situações de escassez, a prioridade de uso da água no Brasil é o abastecimento público e a dessedentação de animais.

Por isso, tendo em vista que a gestão dos recursos hídricos deve garantir os usos múltiplos das águas, há necessidade de se definir adequadamente as condições de operação dos reservatórios, analisando, para cada situação, os benefícios e os prejuízos locais, regionais e nacionais, compatibilizando, sempre que possível, os diversos usos da água, já que não há ordem de prioridade definida na Lei para nenhum deles.

## 7 CONCLUSÕES

Percebe-se que, no Brasil, o setor de “Turismo e Lazer” está em fase de desenvolvimento, tendo ocorrido um crescimento significativo nos últimos quatro anos: foram investidos US\$ 8 bilhões pelos Governos Federal, Estaduais e do Distrito Federal. Apenas no Nordeste, sete novos aeroportos foram construídos, 22 mil m<sup>2</sup> de patrimônio histórico foram restaurados, 17 projetos de saneamento básico foram executados e 280 km de estradas foram construídos.

Com relação ao turismo associado aos recursos hídricos, pode-se destacar o **“Turismo e Lazer nos lagos e reservatórios interiores”**. Esse segmento turístico já se encontra em desenvolvimento em alguns dos nossos principais reservatórios; entretanto, ele tem muito a crescer, de forma ordenada e sustentável, de maneira a constituir um atrativo turístico brasileiro.

Porém, existem entraves a este desenvolvimento: os reservatórios e lagos artificiais foram criados, historicamente e em sua maioria, para a geração de energia elétrica. Contudo, o crescimento da demanda por água para os mais variados usos fez crescer o princípio dos usos múltiplos, gerando uma série de conflitos de interesses quanto aos usos das águas.

Sendo assim, o turismo disputa o uso das águas, em alguns reservatórios nacionais, competindo pela disponibilidade hídrica ali existente. Além disso, como suas atividades são de contato primário e envolvem balneabilidade, há também exigência de que a qualidade da água seja adequada e isso pode restringir alguns usos da bacia a montante.

Finalmente, é importante destacar que o setor “Turismo e Lazer” é um potencial gerador de empregos e renda e favorece a inclusão social podendo ser estratégico em certas regiões hidrográficas, priorizá-lo para favorecer seu desenvolvimento.



## 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIPLANO. Revista do cerrado. *Os dois mil quilômetros do Araguaia*. Disponível em: <<http://www.altiplano.com.br/AraMapa.html>>. Acesso em: 17 dezembro 2004.

AMAZONIA. Notícias. *Campanha esclarece a pesca no Lago de Lajeado*. Disponível em: <<http://www.amazonia.com.br/portao/reportagens/detalhe.asp?canal=1&cod=1339>>. Acesso em: 16 dezembro 2004a.

AMAZONIA. Turismo. Disponível em: [http://www.amazonia.com.br/turismo\\_novo/](http://www.amazonia.com.br/turismo_novo/). Acesso em: 16 dezembro 2004b.

AMBIENTE BRASIL. Ecoturismo. *Turismo nos Estados Brasileiros*. Disponível em: <[http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./ecoturismo/index.html&con teudo=./ecoturismo/turismo\\_estados.html](http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./ecoturismo/index.html&con teudo=./ecoturismo/turismo_estados.html)>. Acesso em: 9 novembro 2004.

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO LAGO DE FURNAS-ALAGO. Apresentação. Disponível em: < [http://www.alago.alfenas.net/nova/apresentacao\\_alago.asp](http://www.alago.alfenas.net/nova/apresentacao_alago.asp)>. Acesso em: 8 novembro 2004.

BRASIL. Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988. Instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro-PNGC, como parte integrante da Política Nacional para os Recursos do Mar-PNRM e da Política Nacional do Meio Ambiente-PNMA. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br/>> ou <<https://www.mma.gov.br/>>. Acesso em: 5 novembro 2004.

BRASIL. Lei nº 8.181, de 28 de março de 1991. Dá nova denominação à Empresa Brasileira de Turismo - EMBRATUR, estabelece sua finalidade, competências e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br/>> ou <<https://www.turismo.gov.br/>>. Acesso em: 4 novembro 2004.

BRASIL. Decreto nº 448, de 14 de fevereiro de 1992. Regulamenta dispositivos da Lei n. 8.181, de 28 de março de 1991 e dispõe sobre a Política Nacional de Turismo. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br/>> ou <<https://www.turismo.gov.br/>>. Acesso em: 4 novembro 2004.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos-PNRH e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SINGERH. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br/>> ou <<https://www.ana.gov.br/>>. Acesso em: 28 outubro 2004.

BRASIL. Lei nº 9.966 de 28 de abril de 2000. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br/>> ou <<https://www.mma.gov.br/>>. Acesso em: 16 novembro 2004.



BRASIL. Lei nº. 9.984, de 17 de julho de 2000. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Água - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br/>> ou <<https://www.ana.gov.br/>>. Acesso em: 28 outubro 2004.

BRASIL CHANNEL. *Distrito Federal (DF): quadro natural*. Disponível em: <<http://www.brasilchannel.com.br/estados/index.asp?nome=Distrito+Federal&area=quadro-natural>>. Acesso em: 17 dezembro 2004.

CACONDE ONLINE. Turismo em Caconde (texto e fotos). Disponível em: <<http://www.cacondesp.com.br/index.php>>. Acesso em: 11 novembro 2004.

CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS SA-ELETROBRÁS. Sistema de Informações do Potencial Hidrelétrico Brasileiro-SIPOT. Rio de Janeiro, Versão junho/2004.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA-CODEVASF. Aqüicultura. *Programa de Aqüicultura e de Fortalecimento do Setor Pesqueiro*. Disponível em: <[http://www.codevasf.gov.br/menu/prod\\_serv/aquicultura](http://www.codevasf.gov.br/menu/prod_serv/aquicultura)>. Acesso em: 9 novembro 2004.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE-CONAMA. Resolução nº 20, de 18 de junho de 1986. Dispõe sobre a classificação das águas doces, salobras e salinas do Território Nacional. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/>>. Acesso em: 3 novembro 2004.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE-CONAMA. Resolução nº 274, de 29 de novembro de 2000. Dispõe sobre os padrões de qualidade de balneabilidade. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/>>. Acesso em: 3 novembro 2004.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS-CNRH. Resolução nº 32, de 15 de outubro de 2003. Dispõe sobre Divisão Hidrográfica Nacional em regiões hidrográficas, com a finalidade de orientar, fundamentar e implementar o Plano Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em: <<https://www.cnrh-srh.gov.br/>>. Acesso em: 20 dezembro 2004.

FOLHA ONLINE. TURISMO ONLINE. América do Sul. Brasil. *Caconde (SP)*. Disponível em: <[http://www1.folha.uol.com.br/folha/turismo/americadosul/brasil\\_caconde\\_abre.shtml](http://www1.folha.uol.com.br/folha/turismo/americadosul/brasil_caconde_abre.shtml)>. Acesso em: 11 novembro 2004.

FONSECA, Fernando Oliveira. Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Resumo/ Summary. Capítulo III – *Meio Físico*. Capítulo VII – *Sustentabilidade ameaçada*. Capítulo VIII – *Geração de Energia*. Capítulo X – *Uso e ocupação do solo*. Capítulo XIII – *Planejando o futuro*. In: *Olhares sobre o Lago Paranoá*. Brasília. 1ª edição, 2001. 421p. p. 14, 45, 167, 192, 195, 257, 258 e 354.

FUNDAÇÃO JOAQUIM NABUCO-FUNDAJ. Pesquisa escolar. *Rio São Francisco*. Disponível em: <<http://www.fundaj.gov.br/docs/pe/pe0048.html>>. Acesso em: 20 dezembro 2004.

GEOCITIES. Caconde.net. *As mais belas fotos de Caconde na Internet*. Disponível em: <[http://geocities.yahoo.com.br/caconde\\_net/](http://geocities.yahoo.com.br/caconde_net/)>. Acesso em: 11 novembro 2004.

GOVERNO DO ESTADO DE SERGIPE. Turismo. *Canindé do São Francisco*. Disponível em: <<http://www.se.gov.br/homepages/governo.nsf/0/906e532d53ae803803256d9800448008?OpenDocument>>. Acesso em: 9 novembro 2004.

GUIAPASSOS. Turismo. *Chalana: passeios pelo Lago de Furnas*. Disponível em: <<http://www.guiapassos.com.br/chalana/>>. Acesso em: 8 novembro 2004.

HAPPY DAY TURISMO. Xingó. *Um oásis no meio do sertão*. Disponível em: <http://www.happydayturismo.com.br/xingo/>. Acesso em: 9 novembro 2004.

H2FOZ. Itaipu Binacional. *Lagos e praias*. Disponível em: <<http://www.h2foz.com.br/itaipu/lago/index.php>>. Acesso em: 8 novembro 2004.

IDASBRASIL. Circuitos Turísticos. *Circuito Lago de Furnas*. Disponível em: <<http://www.idasbrasil.com.br/idasbrasil/frame.asp?pg=geral/port/circuitos.asp>>. Acesso em: 8 novembro 2004.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL-IPHAN. Patrimônio Mundial. *Lago Paranoá*. Disponível em: <[https://www.iphan.gov.br/bens/mundial/p8\\_3.htm](https://www.iphan.gov.br/bens/mundial/p8_3.htm)>. Acesso em: 17 dezembro 2004.

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES-MRE. Meio Ambiente. Ecosistemas. *Pantanal*. Disponível em: <<http://www.mre.gov.br/cdbrasil/itamaraty/web/port/meioamb/ecossist/pantanal/index.htm>>. Acesso em: 16 dezembro 2004.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE-MMA, AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS-ANA, SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS-SEMARH. Plano Nacional de Recursos Hídricos. Documento Base de Referência. Brasília: novembro, 2003. 382p.

MINISTÉRIO DO TURISMO-MTUR. Plano Nacional de Turismo-2003. Disponível em: <<http://www.turismo.gov.br/>>. Acesso em: 3 novembro 2004.

MULTSPORTS. Universo Outdoor. *A Costa Oeste*. Disponível em: <[http://www.multisports.com.br/life/universo/costa\\_oeste/index.shtml](http://www.multisports.com.br/life/universo/costa_oeste/index.shtml)>. Acesso em: 8 novembro 2004.

PAMPASONLINE. Paraná-Costa Oeste. *O grande lago artificial*. Disponível em: <<http://www.pampasonline.com.br/parana-CostaOeste.htm>>. Acesso em: 8 novembro 2004.

PESCAMAZON. Pesca esportiva. Álbum de fotos. *Aventura Pescamazon - Maio 2002 - Lago de Tucuruí*. Disponível em:

<<http://www.pescamazon.com.br/htm/album/tu0502/tu0502.htm>>. Acesso em: 9 novembro 2004.

PESQUE & SOLTE. A Pesca Esportiva. *Galeria de fotos*. Disponível em: <<http://www.pesquesolte.com.br>>. Acesso em: 9 novembro 2004.

POPA. Navegando no Guaíba. *Navegando pelo Lago Paranoá*. Disponível em: <[http://www.popa.com.br/diversos/lago\\_paranoah/](http://www.popa.com.br/diversos/lago_paranoah/)>. Acesso em: 17 dezembro 2004.

PORTAL DO SÃO FRANCISCO. Sobradinho. *Lago Artificial de Sobradinho*. Disponível em: <<http://www.portaldosaofrancisco.hpg.ig.com.br/sobradinho/lago.html>>. Acesso em: 9 novembro 2004.

REZENDE, Jozrael Henriques. BOTTER, Rui Carlos. *Programa de Gestão de Resíduos e Efluentes para Marinas de Águas Interiores, Terminais Hidroviários de Passageiros e Embarcações de Turismo e Lazer em Reservatórios*. Jaú-SP, 2004. Nota Técnica. FATEC-JAHU, Faculdade de Tecnologia de Jaú.

SECRETARIA DE ESTADO DE TURISMO DE MINAS GERAIS. Circuitos turísticos. Região Central. *Circuito Turístico Lago de Três Marias*. Disponível em: <<http://www.turismo.mg.gov.br/Circuitos/circuitos.htm>>. Acesso em: 9 novembro 2004.

TERRA TURISMO. Ecoturismo. *Caconde*. Disponível em: <<http://turismo.terra.com.br/ecoturismo/interna/0,,OI227596-EI1737,00.html>>. Acesso em: 11 novembro 2004.

TUCURUIONLINE. Pesca Esportiva. *Pesca Esportiva no lago da UHE*. Disponível em: <<http://www.tucuruionline.com>>. Acesso em: 9 novembro 2004.

TURISMO NO BRASIL. *Novos rumos*. Disponível em: <<http://www.turismonobrasil.com.br>>. Acesso em: 5 novembro 2004.

UOL. FAMÍLIA AVENTURA. Reportagens. *Merecidas Palmas*. Disponível em: <<http://www2.uol.com.br/familiaaventura/reportagens/index.shtml>>. Acesso em: 11 novembro 2004.

VIA ECOLÓGICA. Guias Ecológicos. Araguaia. *Região Ecoturística do Araguaia*. Disponível em: <<https://www.viaecologica.com.br/ecoguias/araguaia/default.htm>>. Acesso em: 13 dezembro 2004a.

VIA ECOLÓGICA. Guias Ecológicos. Planalto Central. Ecopontos. Lagos. *Paranoá*. Disponível em: <<https://www.viaecologica.com.br/ecoguias/planalto/ecopontos/lagos/paranoa.htm>>. Acesso em: 17 dezembro 2004b.

VIA ECOLÓGICA. Guias Ecológicos. Veadeiros. Ecopontos. Lagos. *Serra da Mesa*. Disponível em: <<https://www.viaecologica.com.br/ecoguias/veadeiros/ecopontos/lagos/serramesa.htm>>. Acesso em: 9 novembro 2004c.

WEBFURNAS. Institucional. *Sistema Furnas*. Disponível em:  
<<http://www.furnas.com.br/>>. Acesso em: 8 novembro 2004.



**MINISTÉRIO DO  
MEIO AMBIENTE**

