UNIVERSIDADE SALVADOR – UNIFACS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL E URBANO
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL E URBANO

GISELE DAS CHAGAS COSTA

TURISMO E RECURSOS HÍDRICOS: UMA ANÁLISE DAS DERIVAÇÕES ANTROPOGÊNICAS NO BAIXO CURSO DO RIO SAUÍPE - BA

Salvador - BA

2009

GISELE DAS CHAGAS COSTA

TURISMO E RECURSOS HÍDRICOS: UMA ANÁLISE DAS DERIVAÇÕES ANTROPOGÊNICAS NO BAIXO CURSO DO RIO SAUÍPE - BA

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Desenvolvimento Regional e Urbano da Universidade Salvador – UNIFACS, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Orientadora: Profª. Drª. Regina Celeste de Almeida Souza.

Salvador - BA
2009

FICHA CATALOGRÁFICA
(Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da UNIFACS

Costa, Gisele das Chagas
Turismo e recursos hídricos: uma análise das derivações antropogênicas no baixo curso do Rio Sauípe - BA / Gisele das Chagas Costa. - 2009.

191 f. : il.
Dissertação (Mestrado) – UNIFACS Universidade

Salvador. Laureate Internacional Universities. Mestrado em

Desenvolvimento Regional e Urbano.

Orientador: Profa. Dra. Regina Celeste de Almeida Souza.

TERMO DE APROVAÇÃO

GISELE DAS CHAGAS COSTA

TURISMO E RECURSOS HÍDRICOS: UMA ANÁLISE DAS DERIVAÇÕES ANTROPOGÊNICAS NO BAIXO CURSO DO RIO SAUÍPE - BA

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento Regional e Urbano da Universidade Salvador – UNIFACS, pela seguinte banca examinadora:

Regina Celeste de Almeida Souza – Orientadora_____

Doutora em Geografia, Universidade de Rouen (UR), França

Universidade Salvador – UNIFACS

Elvia Mirian Cavalcanti Fadul_____

Doutora em Urbanismo, Universidade Paris XII (Institut d'Urbanisme de Paris), França

Universidade Salvador – UNIFACS

Creuza Santos Lage_____

Doutora em Geografia, Universidade de Bordeuaux III, França

Universidade Federal da Bahia - UFBA

A Deus, pelo milagre da existência
À minha mãe e ao meu pai, por acreditarem e
me apoiarem, incondicionalmente, sempre.
Aos meus amigos espirituais.
À minha orientadora, Profª. Regina Celeste A. Souza,
pela factual demonstração de amizade
nesses anos de convivência acadêmica.
Ao meu grande amigo e companheiro de encarnação,
Walden Rodrigues.

AGRADECIMENTOS

À professora Regina Celeste, que, mais do que orientadora, foi uma grande amiga durante todo o processo, acreditando em mim e incentivando-me, inclusive nos momentos em que eu tive dúvidas.

Ao meu companheiro e amigo, Walden Rodrigues, por todo apoio e compreensão ao longo desses dois anos. Quem tem amigos tem tudo!

Ao casal Julimar Costa e Elionice Carvalho Silva, por ambos terem me acompanhado em campo, auxiliando-me no que se fez necessário e provando, factualmente, que amizade se pratica.

À minha amiga Jane Freire, por ter me compreendido e apoiado nos momentos mais críticos da construção da dissertação. Encontrar a nossa força implica em ser e fazer o que deve ser feito.

Aos amigos da FTC EAD, geógrafos ou não, que me ouviram e auxiliaram durante o processo: Dionne Guimarães Barreto – com muito carinho; Maria de Fátima Ventura dos Santos; Fábio Carvalho Nunes; Lucidalva Andrade; José Rodrigues Filho; Wecsley Prates; Cláudia Maria e Araori Coelho.

À minha irmã Dionne Barreto. É só o amor que conhece o que é verdade, o amor é bom, não quer o mal, não sente inveja ou se envaidece...

À colega de mestrado Naurelice Maia de Melo, que dividiu momentos de alegria e aflição ao longo do processo. Somente quem conhece o seu limite conhece a sua força.

Às amigas do Conselho que, por meio do exemplo, me estimulam na busca de meu aprimoramento pessoal, acadêmico e profissional. Somente da amizade genuína pode-

se esperar o exaltar das alegrias da prosperidade; conter, mitigar e dissolver as tristezas da diversidade, através da bondade moral e da generosa participação das partes.

A todos aqueles que prestaram um precioso auxílio, disponibilizando tempo e informações que foram imprescindíveis ao desenvolvimento da pesquisa: Karen Sasaki, da UNIFACS; Joseni Alves Pereira (Seu Juca), líder comunitário de Porto Sauípe; Isabela, da Superintendência de Recursos Hídricos – SRH, atual Instituto de Gestão das Águas e Clima (INGA); Leonardo Araújo (Instituto de Hospitalidade); funcionários da Empresa Baiana de Águas e Saneamento (Júlio César Rocha Mota, Acácia Aragão Souza de Carvalho, José Lírio, Lindinalva, Ozen Oliveira Nogueira).

E a todos aqueles que, mesmo não citados, auxiliaram-me ao longo dessa jornada, afinal,

"[...] aprendi que se depende sempre
De tanta, muita, diferente gente
Toda pessoa sempre é as marcas
Das lições diárias de outras tantas pessoas
E é tão bonito quando a gente entende
Que a gente é tanta gente onde quer que a gente vá
E é tão bonito quando a gente sente
Que nunca está sozinho por mais que pense estar [...]".
(Gonzaguinha)

A problemática ambiental é inseparável da problemática social, concebendo-se o meio ambiente como um sistema integral que engloba elementos físicos, bióticos e sociais. Assim sendo, a apreensão de uma dada questão ambiental dar-se-á apenas quando recuperadas as dinâmicas dos processos sociais e ecológicos, atribuindo igual ênfase à história da sociedade e da natureza, ou seja, à naturalização da cultura e à culturalização da natureza.

Cesar Ajara

RESUMO

A presente dissertação propõe a análise da produção do espaço turístico na bacia hidrográfica do rio Sauípe, mais especificamente em seu baixo curso, na Área de Proteção Ambiental do Litoral Norte da Bahia (APA LN - BA), e a análise das alterações socioambientais decorrentes dessa produção. Ao se propor o estudo da interface existente entre os recursos hídricos e o desenvolvimento da atividade turística, optou-se pela bacia do rio Sauípe, a qual vem sendo alvo de intensas e profundas alterações em virtude de sua utilização para garantir parte da infraestrutura imprescindível ao desenvolvimento dessa atividade, constituindo-se, portanto, como um bom recorte espacial para a compreensão da temática investigada. Tendo o desenvolvimento sustentável e o paradigma geossistêmico como molduras teóricas e metodológicas da pesquisa, buscou-se identificar as unidades da paisagem, nas escalas geossistêmicas e de geofácies, e, a partir daí, proceder à análise integrada do potencial ecológico, da exploração biológica, bem como da ação antrópica em cada sistema e subsistema; visando a compreensão dos níveis de vulnerabilidade ambiental e das derivações antropogênicas negativas instaladas no interior de cada um dos sistemas analisados. Tal trajetória investigatória favoreceu a compreensão do quanto o paradigma do desenvolvimento sustentável – que foi e é utilizado enquanto modelo de desenvolvimento do litoral norte da Bahia – vem se revelando (ou não) enquanto práxis na (re)produção do espaço turístico na área de estudo.

Palavras-chave: Turismo Sustentável. Litoral Norte - BA. Recursos Hídricos. Bacia Hidrográfica. Geossistema.

ABSTRACT

This dissertation proposes an analysis of the production of space tourism in the basin of the river Sauipe, particularly in its low course, in the Area of Environmental Protection of the North Coast of Bahia (AEP NC - BA), and socio-environmental changes arising from such production. When you propose to study the interface between water resources and the development of tourism, it was decided to Sauipe river basin, which has been the subject of intense and profound changes because of their use to ensure the infrastructure needed development activity, and it is therefore as a good crop space for understanding the issues investigated. Since sustainable development paradigm and geosystem as theoretical and methodological framework of the research sought to identify the units of the landscape, and the geosystemic and geofacies scales, and from there, to make integrated analysis of the ecological potential of the organic farm, and of human action as every system and subsystem, seeking to understand the levels of environmental vulnerability as well as derivations of negatives anthropogenics installed within each of the systems analyzed. This trajectory investigator encouraged the understanding of how the paradigm of sustainable development - which was and is used as a model for development of the north coast of Bahia - has been revealed (or not) as a practice in (re) production of space tourism in the area.

Keywords: Sustainable Tourism. Litoral Norte - BA. Water Resources. Watershed. Geosystem.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	-	Detalhe do mapa de índice de folhas topográficas do Estado da Bahia.....	26
FIGURA 2	-	Municípios de Entre Rios e de Mata de São João. Divisão territorial no Censo Demográfico 2000.....	30
FIGURA 3	-	Roteiro metodológico da pesquisa.....	32
FIGURA 4	-	Padrões de crescimento.....	46
FIGURA 5	-	Modelo conceitual de geossistema.....	51
FIGURA 6	-	Escalas de análise geossistêmica segundo Bertrand.....	52
FIGURA 7	-	Políticas públicas, tipos de planos, âmbitos geográficos e entidades coordenadoras no processo de planejamento de recursos hídricos.....	57
FIGURA 8	-	Proprietários das terras do Litoral Norte.....	61
FIGURA 9	-	Plantação de eucaliptos na localidade de Curralinho de Cima – Mata de São João - BA.....	62
FIGURA 10	-	Zonas Turísticas – PRODETUR BA - 2ª. fase.....	66
FIGURA 11	-	Zonas Turísticas – PRODETUR BA - Estratégia 2003 – 2020.....	67
FIGURA 12	-	PRODETUR BA – 1ª. fase: investimentos financeiros por zona turística.....	68
FIGURA 13	-	Região do sistema rodoviário da BA-099, 2003.....	72
FIGURA 14	-	Ocupação desordenada próxima à foz do rio Sauípe, em Porto Sauípe.....	74
FIGURA 15	-	Ocupação desordenada em Porto Sauípe: construção e lançamento de esgoto na área do manguezal.....	75
FIGURA 16	-	Ocupação desordenada em Porto Sauípe.....	75
FIGURA 17	-	Contexto regional da Área de Proteção Ambiental, APA do Litoral Norte, Bahia.....	78
FIGURA 18	-	Características físicas da APA Litoral Norte.....	79

FIGURA 19 - Divisão hidrográfica nacional..... 83
FIGURA 20 - Bacias hidrográficas do Estado da Bahia..... 84
FIGURA 21 - Microbacia do rio Sauípe no contexto da bacia do - Recôncavo Norte..... 85
FIGURA 22 - Mapa de Drenagem da Bacia do rio Sauípe..... 87
FIGURA 23 - Perfil do rio Sauípe..... 89
FIGURA 24 - Climograma do município de Entre Rios, estação de Entre Rios. Período: 1964 - 1983..... 92
FIGURA 25 - Climograma do município de Itanagra, estação de Itanagra. Período: 1964 - 1983..... 93
FIGURA 26 - Climograma do município de Mata de São João, estação de Açu da Torre. Período: 1961 - 1990..... 93
FIGURA 27 - Balanço hídrico mensal e anual no município de Entre Rios. Período de 1964 – 1983..... 95
FIGURA 28 - Balanço hídrico mensal e anual no município de Itanagra. Período de 1961 – 1990..... 95
FIGURA 29 - Balanço hídrico mensal e anual no município de Mata de São João. Período de 1961 – 1990..... 96
FIGURA 30 - Mapa Geológico da Bacia do rio Sauípe..... 97
FIGURA 31 - Mapa Geomorfológico..... 102
FIGURA 32 - Unidades Ambientais..... 105
FIGURA 33 - Estuário do rio Sauípe - BA..... 107
FIGURA 34 - Foz do rio Sauípe, ladeado pelo manguezal..... 108
FIGURA 35 - Vista parcial de mangue, evidenciando as raízes aéreas e o substrato inconsolidado, rio Sauípe - BA..... 109
FIGURA 36 - Vista parcial de um trecho do manguezal do rio Sauípe - BA 110
FIGURA 37 - Assoreamento do rio Sauípe próximo à foz..... 111
FIGURA 38 - Barracas de praia e recreação na foz do rio Sauípe..... 113
FIGURA 39 - Fotografias aéreas de Porto Sauípe..... 115

FIGURA 40 - Fotografia aérea da orla oceânica de Porto Sauípe - BA... 117
FIGURA 41 - Vista do campo de golf do Complexo Turístico Costa do Sauípe..... 118
FIGURA 42 - Algumas unidades da planície litorânea e sua utilização pela atividade turística..... 119
FIGURA 43 - Vista da aérea dos terraços marinhos na área de estudo..... 120
FIGURA 44 - Dunas instaladas sobre terraços marinhos..... 125
FIGURA 45 - Domínios, regiões e unidades geomorfológicas no Geossistema 2..... 127
FIGURA 46 - Afloramento do embasamento cristalino (Complexo Jequié) no rio Sauípe..... 128
FIGURA 47 - Canga ferruginosa utilizada no capeamento de estrada de acesso ao ponto de captação de água bruta da EMBASA (Cachoeira da Piquara) 129
FIGURA 48 - Cultura de subsistência em Curralinho de Cima – Mata de São João..... 130
FIGURA 49 - Bromeliácea exuberante presente em Mata Ciliar – Cachoeira Piquara..... 133
FIGURA 50 - Floresta ombrófila densa em Curralinho de Cima – Mata de São João..... 133
FIGURA 51 - Mapa da Vegetação e Uso da Terra da Bacia do rio Sauípe..... 140
FIGURA 52 - Mosaico de imagens com captação e tratamento da água..... 142
FIGURA 53 - Ponto de lançamento do efluente tratado da ETE Sauípe, nas imediações de Vila Sauípe..... 143
FIGURA 54 - Vista aérea da ETE - Sauípe..... 145
FIGURA 55 - Localização das estações de amostragem das águas no rio Sauípe - BA para análise de qualidade em estudo

realizado pela UFBA..... 147
FIGURA 56 - Número de Domicílios do Município de Mata de São João e Entre Rios – 1980 – 1991 – 2000..... 153
FIGURA 57 - Número de Habitantes do Município de Mata de São João e Entre Rios – 1980 – 1991 – 2000..... 153
FIGURA 58 - Percentual de domicílios com água canalizada para um ou mais cômodos, com serviço de coleta de lixo e energia elétrica nos municípios de Mata de São João e Entre Rios – 1991 – 2000..... 156
FIGURA 59 - Evolução do Índice de Desenvolvimento Social nos municípios de Entre Rios e Mata de São João – 1998/2004..... 158
FIGURA 60 - Evolução do Índice de Desenvolvimento Econômico nos municípios de Entre Rios e Mata de São João – 1998/2004..... 160
FIGURA 61 - Índices das dimensões do IDH e do IDH do município de Entre Rios – 1991 – 2000..... 162
FIGURA 62 - Índices das dimensões do IDH e do IDH do município de Mata de São João nos anos de 1991 e 2000..... 163
FIGURA 63 - Índices do IDH dos municípios de Mata de São João e Entre Rios comparados com o IDH da Bahia nos anos de 1980, 1991 e 2000..... 163
FIGURA 64 - Total de domicílios em relação ao tipo de domicílio nos municípios de Entre Rios e Mata de São João – 2000..... 164
FIGURA 65 - Aterro Sanitário de Sauípe..... 169
FIGURA 66 - Erosão em lençol nas imediações do aterro sanitário de Sauípe..... 169
FIGURA 67 - Acúmulo de lixo reciclável, oriundo, em grande parte, das obras de empreendimentos turísticos na área de estudo... 170
FIGURA 68 - Total de domicílios em relação à existência de banheiro

ou sanitário e tipo de esgotamento sanitário no município de Mata de São João – 2000 171

FIGURA 69 - Total de domicílios em relação a existência de banheiro ou sanitário e tipo de esgotamento sanitário no município de Entre Rios – 2000 173

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Cronograma de saídas de campo 24

QUADRO 2 - Municípios abrangidos na pesquisa com suas respectivas localidades e Setores Censitários..... 29

QUADRO 3 - Classificação e uso das águas doces, salobras e salinas do Território Nacional..... 56

QUADRO 4 - Zoneamento econômico-ecológico da APA LN - BA..... 80

QUADRO 5 - Municípios abrangidos pela área territorial da bacia do rio Sauípe, com indicação das microrregiões e mesorregiões geográficas..... 86

QUADRO 6 - Classificação das águas do rio Sauípe e possíveis destinações 146

QUADRO 7 - Fatores de pressão, indicadores de degradação na qualidade das águas e ações de controle na bacia do rio Sauípe..... 150

QUADRO 8 - Quadro Síntese - Geossistema da Planície Litorânea..... 174

QUADRO 9 - Quadro Síntese - Geossistema do Tabuleiro Costeiro..... 175

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Municípios banhados pela bacia do Rio Sauípe – área absoluta e percentual abrangido pela bacia hidrográfica... 88

TABELA 2 - Informações dos municípios banhados pela bacia do rio Sauípe..... 88

TABELA 3 - Hierarquia fluvial da bacia do rio Sauípe..... 89

TABELA 4 - Número de habitantes por comunidade – Bahia – 2000..... 152

TABELA 5 - População residente nos municípios de Mata de São João e Entre Rios - Bahia – 1980 – 1991 – 2000..... 152

TABELA 6 - População economicamente ativa e população ocupada nos municípios de Mata de São João e Entre Rios – 2000..... 154

TABELA 7 - População economicamente ativa e população ocupada nos municípios de Mata de São João e Entre Rios – 1980 – 1991 – 2000..... 154

TABELA 8 - Percentual de domicílios com água canalizada para um ou mais cômodos, com serviço de coleta de lixo e energia elétrica nos municípios de Mata de São João e Entre Rios – 1991 – 2000..... 155

TABELA 9 - Esperança de vida ao nascer, segundo os municípios, por região econômica 1991 – 2000..... 156

TABELA 10 - Mortalidade infantil, segundo os municípios, por região econômica – 1991 – 2000..... 157

TABELA 11 - Evolução do índice de desenvolvimento social e seus componentes nos municípios de Mata de São João e Entre Rios – 1998 – 2000 – 2002 – 2004..... 157

TABELA 12 - Evolução do índice de desenvolvimento econômico e

seus componentes nos municípios de Mata de São João e Entre Rios – 1998 – 2000 – 2002 – 2004..... 160

TABELA 13 - Evolução do índice de desenvolvimento humano da Bahia dos municípios de Mata de São João e Entre Rios – 1991 – 2000..... 162

TABELA 14 - Distribuição do total de domicílios em relação ao tipo de domicílio nos municípios de Entre Rios e Mata de São João, 2000..... 164

TABELA 15 - Distribuição do Total de domicílios em relação ao tipo de abastecimento de água no município de Mata de São João, 2000..... 165

TABELA 16 - Distribuição do total de domicílios em relação ao tipo de abastecimento de água no município de Entre Rios, 2000..... 165

TABELA 17 - Distribuição do total de domicílios em relação ao destino da coleta de lixo no município de Mata de São João, 2000..... 166

TABELA 18 - Distribuição do total de domicílios em relação ao destino da coleta de lixo no município de Entre Rios, 2000..... 167

TABELA 19 - Distribuição do total de domicílios em relação à existência de banheiro ou sanitário e tipo de esgotamento sanitário no município de Mata de São João, 2000..... 170

TABELA 20 - Distribuição do total de domicílios em relação à existência de banheiro ou sanitário e tipo de esgotamento sanitário no município de Entre Rios, 2000..... 172

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC	Agência Brasileira de Cooperação
AMPS	Associação de Moradores de Porto Sauípe
ANA	Agência Nacional de Águas
APA LN	Área de Proteção Ambiental do Litoral Norte
APP	Área de Proteção Permanente
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNB	Banco do Nordeste do Brasil
CBHRN	Comitê das Bacias Hidrográficas do Recôncavo Norte
CEPRAM	Conselho Estadual de Meio Ambiente
CETESB	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental de São Paulo
CNO	Construtora Noberto Odebrecht
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
COMBRATUR	Companhia Brasileira de Turismo
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONDER	Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia
CRA	Centro de Recursos Ambientais
CTTC	Coordenação Técnica dos Transportes e Comunicações
APA LN	Área de Proteção Ambiental do Litoral Norte
DEF	Deficiência Hídrica
DERBA	Departamento de Estradas de Rodagem da Bahia
DFID	Departamento de Desenvolvimento Internacional
DL	Distúrbios de Leste
ECOPLAM	Empresa de Consultoria e Planejamento Ambiental
ED	Entrevista Direta
EIA/RIMA	Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto Ambiental
EMBASA	Empresa Baiana de Água e Saneamento
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EMBRATUR	Instituto Brasileiro de Turismo
EP	Evapotranspiração Potencial
EPIA	Estudo Preliminar de Impacto Ambiental
ER	Evapotranspiração Real
ETA	Estação de Tratamento de Água Bruta
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
ETM	Imagens do Satélite LandSat
EXC	Excedente Hídrico
FMI	Fundo Monetário Internacional
GAMA	Grupo de Assessoramento ao meio Ambiente
GLCF	*Global Land Cover Facility*
GPS	*Global Position System*
IA	Índice de Aridez
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDE	Índice de Desenvolvimento Econômico
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IDHM-E	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – Educação
IDHM-L	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – Longevidade
IDHM-R	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – Renda
IDI	Índice de Desenvolvimento Infantil
IDS	Índice de Desenvolvimento Social
IM	Índice Hídrico
INE	Índice do Nível de Educação
INF	Índice de Infraestrutura
INGA	Instituto de Gestão das Águas e Clima
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
INS	Índice do Nível de Saúde
IPAC	Instituto do Patrimônio Artístico e Cultural da Bahia
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IPM	Índice do Produto Municipal
IQA	Índice de Qualidade das Águas
IQM	Índice de Qualificação da Mão de Obra
IRMCH	Índice da Renda Média dos Chefes de Família
ISB	Índice dos Serviços Básicos
IU	Índice de Umidade
ONG	Organizações Não Governamentais
PEA	População Economicamente Ativa
PIA	População em Idade Ativa
PIB	Produto Interno Bruto
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PPGA	Programa de Planejamento e Gerenciamento Ambiental
PRODESU	Programa de Desenvolvimento Sustentável
PRODETUR BA	Programa de Desenvolvimento Turístico no Estado da Bahia
SAD	*South American Datum*
SEI	Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais
SF	Sistemas Frontais
SEPLANTEC	Secretaria de Planejamento e Tecnologia do Estado da Bahia
SRH	Superintendência de Recursos Hídricos
SRTM	*Shuttle Radar Topography Mission*
STC	Secretaria de Transportes e Comunicações
SUDETUR	Superintendência de Desenvolvimento Turístico
TIN	Triangular Irregular Network
UC	Unidade de Conservação
UFBA	Universidade Federal da Bahia
VCAS	Vórtices Ciclônicos de Ar Superior
ZAG	Zona de Agricultura
ZCA	Zona de Comprometimento Ambiental
ZCAS	Zona de Convergência do Atlântico Sul
ZCIT	Zona de Convergência Intertropical

ZEE	Zoneamento Econômico-Ecológico
ZEP	Zona de Expansão Urbana
ZOM	Zona da Orla Marítima
ZPR	Zona de Proteção Rigorosa
ZPV	Zona de Proteção Visual
ZRE	Zona de Reserva Extrativista
ZT	Zona Turística
ZUD	Zona de Uso Diversificado
ZUP	Zona de Urbanização Prioritária

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 22

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA 35

2.1 TURISMO: PRODUÇÃO E CONSUMO DO ESPAÇO..... 35

2.2 TURISMO E RECURSOS HÍDRICOS..... 39

2.3 PARADIGMA SISTÊMICO COMO BASE PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL..... 40

2.3.1 Paradigma e percepção da natureza..... 41

2.3.2 Paradigma Sistêmico e desenvolvimento sustentável..... 46

2.3.3 Teoria Geossistêmica..... 47

2.4 BACIA HIDROGRÁFICA COMO UM SISTEMA COMPLEXO..... 54

3 APROPRIAÇÃO DO ESPAÇO PELA ATIVIDADE TURÍSTICA: ZONA TURÍSTICA COSTA DOS COQUEIROS 60

3.1 HISTÓRICO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO LITORAL NORTE DA BAHIA..... 60

3.2 PAPEL DO ESTADO NA IMPLEMENTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA ATIVIDADE TURÍSTICA NA ÁREA 63

3.2.1 PRODETUR BA..... 65

3.2.2 Zona Turística Costa dos Coqueiros..... 69

3.2.3 Rodovia BA - 099..... 70

3.2.4 APA LN - BA..... 76

4 ANÁLISE INTEGRADA DA BACIA DO RIO SAUÍPE NA ÁREA DA APA LITORAL NORTE - BA..... 82

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA BACIA DO RIO SAUÍPE..... 82

4.1.1 Clima e Balanço Hídrico..... 90
4.1.2 Geologia..... 96
4.1.3 Geomorfologia..... 101
4.2 UNIDADES AMBIENTAIS, VULNERABILIDADE AMBIENTAL E DERIVAÇÕES ANTROPOGÊNICAS..... 103
4.2.1 Geossistema da Planície Litorânea..... 106
4.2.1.1 Planície Estuarina do rio Sauípe 106
4.2.1.2 Praias e Bancos de arenitos 115
4.2.1.3 Cordões Litorâneos 117
4.2.1.4 Terraços Pleistocênicos 120
4.2.1.5 Depósitos Flúvio-Lagunares 122
4.2.1.6 Dunas 124
4.2.2 Geossistema dos Tabuleiros Costeiros..... 126

5 TURISMO E RECURSOS HÍDRICOS NO RIO SAUÍPE..... 139
5.1 UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA ÁREA DE ESTUDO 139
5.2 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL NA ÁREA DE ESTUDO 151

6 CONCLUSÃO..... 176

REFERÊNCIAS..... 184

APÊNDICE A - Levantamento de empreendimentos turísticos no baixo curso do rio Sauípe – área pertencente à APA LN – BA 191

APÊNDICE B - Entrevista com o Supervisor da ETA/ETE do rio Sauípe, para levantamento de dados da bacia..... 192

1 INTRODUÇÃO

A presente dissertação, intitulada “Turismo e Recursos Hídricos: uma análise das derivações antropogênicas no baixo curso do rio Sauípe - BA”, analisa as derivações antropogênicas no espaço turístico correspondente à bacia do rio Sauípe, mais especificamente em seu baixo curso, circunscrito à Área de Proteção Ambiental do Litoral Norte da Bahia (APA LN - BA).

A área pesquisada insere-se na Costa dos Coqueiros, zona turística que compreende o litoral norte da Bahia e que foi assim denominada pelo Programa de Desenvolvimento Turístico no Estado da Bahia (PRODETUR BA). Trata-se de uma das áreas da Bahia que, a partir da década de 1990, vem sofrendo fortes intervenções incentivadas por políticas públicas, com fins de incremento das atividades turísticas e de lazer para dinamizar a economia, a exemplo do prolongamento da rodovia BA-099 – Linha Verde e de complexos hoteleiros, tais como o Complexo Hoteleiro Costa do SAUÍPE.

O turismo é uma das atividades características da globalização, um dos componentes do novo paradigma que se estabelece para o crescimento das nações. Considerado como um dos setores que mais se desenvolve na economia, só em 2001 movimentou cerca de 3,4 trilhões no mundo e já representava cerca de 6% do PIB da Bahia. Desde então, houve um incremento da atividade no Estado, podendo ainda crescer bastante, por isso é enfatizada como força econômica que poderá melhorar as condições de vida da população, devido às somas que movimenta e às muitas atividades que propicia.

As intervenções realizadas no Litoral Norte da Bahia e, por conseguinte, no entorno da Linha Verde, diminuíram o isolamento da região, facilitando o seu acesso e incentivo à sua visitação. Em contrapartida, causaram e continuam a causar impactos ao meio ambiente, expressos em sistemas de degradação ambiental instalados em diferentes unidades da paisagem.

Muniz Filho (2005) considera a rede de drenagem como o elemento mais sensível às alterações provocadas pelas ações antrópicas sobre os sistemas naturais, importando, assim, o seu estudo diagnóstico e prognóstico, com fins de

garantir a própria sustentabilidade do turismo na área de estudo; que tem, na sua zona costeira, praias, dunas, lagoas, a foz do rio – elementos de atratividade e mantenedores de tal atividade.

Com a criação da Zona Turística Costa dos Coqueiros, a construção da BA-099 na Linha Verde e a implantação de equipamentos turísticos, cria-se, nessa área, uma nova lógica de produção do espaço. Neste sentido, buscou-se responder à seguinte indagação: *Quais são as alterações socioambientais verificáveis na bacia do rio Sauípe - BA em decorrência da intensificação da atividade turística?*

Para responder a esta questão, partiu-se de alguns objetivos e de uma metodologia que pudessem nortear o pensamento e a conduta adotados face ao objeto de estudo desta pesquisa, cujo objetivo geral foi: analisar a produção do espaço turístico no baixo curso do rio Sauípe e as alterações socioambientais decorrentes da criação desse espaço.

Especificamente, buscou-se analisar: as políticas públicas relacionadas aos recursos hídricos e seus desdobramentos na área de estudo; os desdobramentos da criação da Zona Turística Costa dos Coqueiros e da APA LN - BA na produção do espaço turístico na área de estudo; os geossistemas da área de estudo, detalhando os principais geofácies condizentes com a escala de estudo; os indicadores de desenvolvimento dessa mesma área de estudo, bem como os ligados aos recursos hídricos; e as derivações antropogênicas na área de estudo, oriundas da atividade turística.

O conceito balizador na produção do espaço turístico na Costa dos Coqueiros é o de desenvolvimento sustentável, conforme atestam os inúmeros documentos e relatórios produzidos ao longo dos anos 1990, em decorrência da implementação da infraestrutura e de objetos específicos necessários ao desenvolvimento da prática do turismo.

Assim, com o fim de alcançar o objetivo central desta pesquisa, bem como de responder ao problema delineado, buscou-se investigar cada um dos pilares do desenvolvimento sustentável (crescimento econômico, desenvolvimento social, conservação ambiental), com aplicação de técnicas específicas e uma metodologia

que auxiliassem a pesquisadora na leitura, interpretação e análise da realidade apresentada.

Para o pilar da conservação ambiental, utilizou-se a abordagem geossistêmica, pois a mesma se constitui em importante instrumento de análise ambiental, uma vez que integra vários elementos da paisagem, incorporando desde o arcabouço geológico até a ação antrópica, o que permitiu a realização de análises mais integradas e em diferentes escalas. Isto porque, conforme Muniz Filho (2005, p. 25), "a abordagem sistêmica permite uma visão dinâmica dos processos interativos desenvolvidos pelos agentes físicos e antrópicos no interior do sistema em questão".

Na área de estudo, foram delimitados os geossistemas a partir da análise de fotografias aéreas, imagens de satélites, mapas de uso do solo, além de estudos *in loco* (trabalho de campo – Quadro 1).

Quadro 1 – Cronograma de saídas de campo

Atividade	Data
• Reconhecimento da área de estudo. • Conversa informal com moradores de porto Sauípe e Vila Sauípe.	09/06/2007
• Observação direta na foz do rio Sauípe – levantamento de pontos através de GPS[1], observação da dinâmica social e das atividades de lazer desenvolvidas na orla de Porto Sauípe. • Conversa com veranistas, moradores e barraqueiros da praia da Orla (foz rio Sauípe).	23/06/2007
• Visita técnica ao Complexo Hoteleiro Costa do Sauípe. • Entrevistas com funcionários do complexo. • Observação da praia e cordões litorâneos na área de estudo.	15/09/2007
• Visita a condomínios de segunda residência em Porto Sauípe. • Visita à ETE de Vila Sauípe. • Conversa com moradores de Vila Sauípe. • Levantamento de pontos através do GPS.	13/10/2007
• Observação exploratória do mangue, trecho Porto Sauípe - Vila Sauípe. • Levantamento de pontos através do GPS. • Conversa com marisqueiras e moradores de "invasões", nas imediações do mangue.	10/11/2007
• Visita às vilas da área de estudo: Curralinho, Vila Sauípe, Canoas. • Conversa com moradores, marisqueiras e artesãs.	01/12/2007

[1] *Global Position System.*

• Visita à vila de Porto Sauípe. • Conversa com moradores, marisqueiras, artesãs, líderes comunitários e pescadores.	15 e 16/12/2007
• Visita à ETA de Sauípe, em Curralinho de Cima. • Visita ao ponto de captação de água bruta da EMBASA na Cachoeira da Piquara. • Levantamento de pontos através do GPS. • Entrevista com técnicos da EMBASA.	12/01/2008
• Visita ao Aterro Sanitário de Sauípe, em Água Comprida. • Conversa com “catadora de lixo” e com funcionário do Aterro.	13/01/2008
• Visita exploratória às principais vias de acesso na área de estudo. • Análise das características ambientais e sociais da área. • Conversa com moradores e artesãs.	De 25 a 28/01/2008
• Visita às vilas da área de estudo: Curralinho, Vila Sauípe, Canoas e Porto Sauípe. • Conversa com moradores. • Análise da área urbana em cada vila.	19/04/2009

Fonte: Elaboração própria

Os geossistemas (Planície Litorânea e Tabuleiro Costeiro) foram compartimentados em geofácies, possibilitando a avaliação dos graus de vulnerabilidade dos elementos naturais através de geoindicadores ambientais (tais como retirada da cobertura vegetal nas margens dos rios, processos erosivos, assoreamento do leito de rios, poluição hídrica, descarte aleatório de rejeitos sólidos, etc.); relacionando os elementos naturais com as atividades humanas desenvolvidas na área (incluindo o desenvolvimento da atividade turística).

Com a definição dos graus de fragilidade em cada geofácies, foi elaborada uma carta temática, contendo a síntese da análise espacial. E, para a elaboração dos mapas, foram utilizados os seguintes programas: ArcGis 9.2, AutoCad 2004, ArcMap da ESRI, GlobalMapper 8.0 e ErMapper 6.4.

Cumpre esclarecer que, como a área de estudo corresponde à parte de um vazio cartográfico da Bahia, em escala 1:100 000, a folha topográfica de índice de referência SD.24-X-A-III não foi elaborada (Figura 1, a seguir). Desta forma, a elaboração da base cartográfica para poder desenvolver a pesquisa demandou tempo, esforço e persistência, pois foi necessário localizar mapas e cartas de décadas passadas, elaborados por diversos órgãos a partir de metodologias e escalas diferenciadas; o que, muitas vezes, impossibilitou a plotagem das informações na base cartográfica em elaboração.

As cartas e as imagens utilizadas para a elaboração da base cartográfica encontram-se elencadas a seguir:

a) Folha Topográfica SD.24-D-II (Alagoinhas) ou pelo índice da CIM SD.24-X-A-II;
b) Mapa Rodoviário do Estado da Bahia, de 2006;
c) Imagens do Satélite LandSat ETM+, *Global Land Cover Facility* (GLCF), ano 2008;
d) Imagens do Satélite CBERS, 2008, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), ano 2008.
e) Imagens do radar *Shuttle Radar Topography Mission* (SRTM), ano 2000 – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).

A Folha Topográfica SD.24-D-II (Alagoinhas) ou pelo índice da CIM SD.24-X-A-II, que abarca parte do médio curso e o alto curso da bacia do Sauípe, assim como todas as folhas topográficas na escala de 1:100 000, foi vetorizada pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), em 2000.

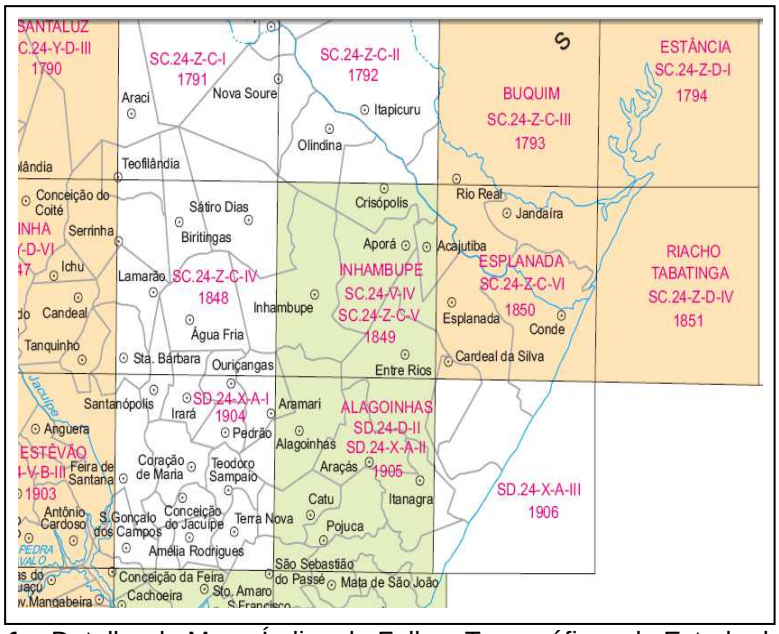

Figura 1 – Detalhe do Mapa Índice de Folhas Topográficas do Estado da Bahia
Fonte: SEI, 2000

A cartografia básica utilizada é oriunda do mapeamento sistemático brasileiro na escala de 1:100 000, que foi totalmente vetorizada pela SEI, órgão do governo do

Estado responsável pela cartografia oficial da Bahia. Deste mapeamento no formato digital, foram aproveitados níveis de informação, tais como: limites municipais, zonas urbanas, hidrografia, localidades, curvas de nível, etc.

Do Mapa Rodoviário do Estado da Bahia, de 2006, elaborado pelo Departamento de Estradas de Rodagem da Bahia (DERBA), foram retiradas informações acerca das estradas e das demais vias de acesso para compor o mapa político-administrativo da área de estudo.

A cartografia temática foi retirada do Plano Estadual de Recursos Hídricos (2002), cedido pelo Instituto de Gestão das Águas e Clima (INGA), e contribuiu para a elaboração dos mapas (o geológico e o geomorfológico).

Com a utilização das imagens do Satélite *LandSat* ETM+ (disponibilizadas pela GLCF em 2008), das imagens do Satélite CBERS (disponibilizadas pelo INPE em 2008) e das imagens do radar SRTM (disponibilizadas pela EMBRAPA em 2000), foi possível se elaborar um modelo digital de terreno e, posteriormente, gerar curvas de nível da área da bacia.

Levantamentos em campo, adquiridos com o uso de um receptor GPS de navegação, complementaram as informações necessárias à confecção da base cartográfica que, uma vez concluída, possibilitou a realização da análise ambiental prevista na pesquisa. Tais levantamentos se referem aos pontos coletados com precisão na ordem 1 a 3 m, que, posteriormente, foram lançados na base cartográfica. De mais a mais, o sistema de referência escolhido foi o *South American Datum* (SAD – 69), por este ser encontrado na maioria dos mapeamentos utilizados no desenvolvimento do trabalho (conforme já apresentado no QUADRO 1).

Sobre a base, foram plotados os limites da bacia hidrográfica, cedidos pela Superintendência de Recursos Hídricos (SRH), atual INGA, os quais foram corrigidos e digitalizados. A delimitação da APA LN - BA também foi plotada na carta e, finalmente, foi possível precisar, assim, a área delimitada na pesquisa e proceder à análise ambiental.

Cumpre esclarecer que, para geração do Modelo Digital de Terreno, base para definição das unidades ambientais analisadas na pesquisa, fez-se o uso de um

interpolador matemático disponibilizado na plataforma do programa ArcMap da ESRI, o Triangular Irregular Network (TIN).

Silva (R. L., 2008) afirma que esse tipo de grade tem sido bastante utilizado nos programas computacionais para a modelagem do terreno, na medida em que descreve melhor o terreno devido à facilidade que a triangulação oferece na incorporação ao modelo dos pontos notáveis do terreno, como, por exemplo, as linhas de quebra (*breaklines*); tais como talvegues, divisores de água, taludes, áreas mortas e linhas de estrutura.

Perseguindo uma abordagem sistêmica na investigação científica, à análise ambiental foram acrescidos dados oriundos de técnicas estatísticas utilizadas na pesquisa para contemplar os outros dois pilares do desenvolvimento sustentável: desenvolvimento social e crescimento econômico.

Além do mais, foram coletadas informações sobre diversos indicadores na tentativa de investigar as condições de saúde, educação e trabalho da população na área de estudo, bem como de responder à questão da pesquisa, confrontando as mesmas com a investigação de campo, as observações diretas e as entrevistas dirigidas à população das vilas inseridas na área de estudo.

As séries temporais trabalhadas foram: 1980 a 1990 (01); 1991 a 1995 (02); 1996 a 2007 (03). A série temporal 01 está relacionada ao período anterior à elaboração de políticas públicas envolvidas com o turismo na área (antes do prolongamento da construção da BA-099 na Linha Verde), com consequente incrementação da infraestrutura relacionada ao turismo.

Já a segunda série temporal representa a transição entre um modelo de produção do espaço pautado em atividades econômicas tradicionais (pesca, coleta, artesanato) e a realização de obras de infraestrutura resultantes da implementação de políticas públicas voltadas para uma nova ordem de produção socioeconômica e espacial, com foco no desenvolvimento da atividade turística na área de estudo.

Por fim, a terceira série temporal busca analisar a nova lógica de produção do espaço, com toda infraestrutura para o desenvolvimento da atividade turística implementada, e a exploração sistemática das paisagens turísticas – realizada por empreendimentos hoteleiros predominantemente de bandeira internacional.

Cumpre esclarecer que as três séries temporais não foram utilizadas na análise de todos os indicadores selecionados para o desenvolvimento da pesquisa, uma vez que os dados estatísticos encontram-se dispersos em uma miríade de órgãos, governamentais ou não, não existindo uma linearidade temporal em sua publicação. No presente trabalho, buscou-se, sempre que possível, trabalhar as três séries temporais, pelos motivos anteriormente justificados, generalizando algumas análises por falta de dados mais precisos.

Os indicadores estudados foram:

a) **Indicadores de Impacto/ Série 3** – Números de Estabelecimentos de Ensino e Taxa de Rendimento Escolar (Aprovação/Reprovação);
b) **Indicadores de Saúde/ Séries 1 e 3** – Esgotamento Sanitário, Tipo de Sanitário, Sistema de Água Tratada e Coleta de Lixo;
c) **Indicadores de Desenvolvimento Econômico/ Séries 1 e 3** – Índice de Infraestrutura (INF), Índice de Qualificação da Mão de Obra (IQM) e Índice do Produto Municipal (IPM);
d) **Indicadores de Desenvolvimento Social/ Série 3** – Índice do Nível de Saúde (INS), Índice do Nível de Educação (INE), Índice dos Serviços Básicos (ISB), Índice da Renda Média dos Chefes de Família (IRMCH).

Dentre os Indicadores de Desenvolvimento Econômico/ Séries 1 e 3 mencionados, o INF se refere a um conjunto de informações quantitativas sobre a infraestrutura do município estudado, em termos de terminais telefônicos em serviço, consumo de energia elétrica e quantidade de estabelecimentos bancários, comerciais e serviços. Já o IQM considera o nível de escolaridade dos trabalhadores ocupados no setor formal. E o IPM indica o nível aproximado de geração de renda do município em todos os setores de atividade econômica.

No que diz respeito aos Indicadores de Desenvolvimento Social/ Série 3, o INS é construído a partir das variáveis doenças de notificação obrigatória e óbitos por sintomas, sinais e afecções mal definidas; além disso, pressupõe que, se a população estiver bem assistida na área de saúde e saneamento, os níveis de ocorrência das doenças redutíveis por imunização do saneamento básico tendem a ser baixos. Quanto ao INE, este é expresso por meio de medidas quantitativas do

atendimento em serviços de educação, sob as matrículas do ensino formal, pré-escolar ao nível superior. Já o ISB é expresso por meio de variáveis de consumo de água tratada e de energia elétrica residencial, considerado serviço essencial. Finalmente, o IRMCH é indicado por meio do rendimento médio dos chefes de família, supondo toda unidade familiar com um chefe auferindo rendimento mensal.

Tendo em vista os municípios sumarizados, com suas respectivas localidades, estão Entre Rios (Curralinho e Vila Sauípe) e Mata de São João (Água Comprida, Canoas e Vila Sauípe). De mais a mais, os dados foram espacializados por setores censitários, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2004) e as localidades foram agrupadas por setor, de acordo com o Quadro 2.

Quadro 2 – Municípios abrangidos na pesquisa com suas respectivas localidades e Setores Censitários

Município	Localidade	Setor censitário
Entre Rios	Água Comprida	005
	Canoas	
	Porto Sauípe	0009
Mata de São João	Curralinho	007
	Vila Sauípe	

Fonte: Adaptado do IBGE (BRASIL, 2004)

Tal divisão pode ser visualizada na Figura 2 (a seguir), que demonstra os setores censitários utilizados na análise estatística.

Cumpre esclarecer que os dados foram analisados segundo os três setores abrangidos na área estudada e, também, de acordo com os dados municipais de Entre Rios e Mata de São João.

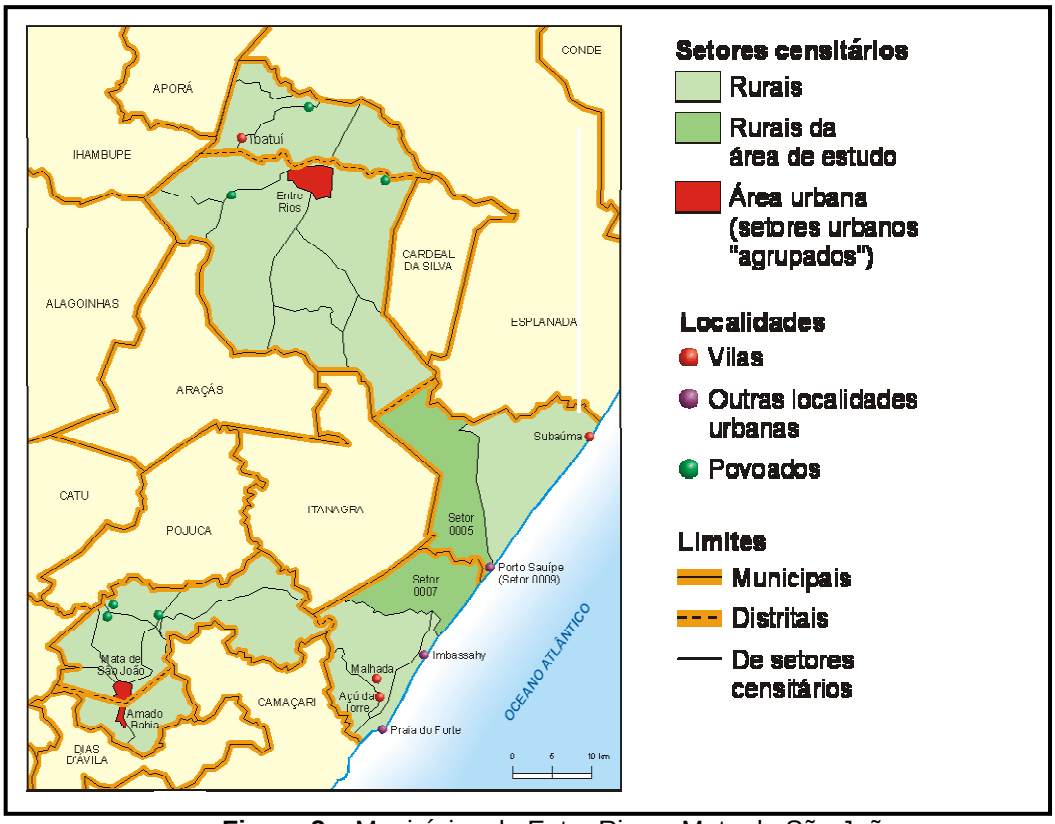

Figura 2 – Municípios de Entre Rios e Mata de São João.
Divisão territorial no Censo Demográfico 2000
Fonte: Coelho (2009) .

Além disso, na área de estudo, para aferir o nível de desenvolvimento humano geral de todas as localidades que ficam em torno da BA-099, as dimensões foram as mesmas – educação, longevidade e renda –, mas alguns dos indicadores usados foram diferentes. Isto porque, embora meçam os mesmos fenômenos, os indicadores levados em conta no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) são mais adequados para avaliar as condições de núcleos sociais menores.

Uma vez escolhidos os indicadores, foram calculados os índices específicos de cada uma das três dimensões analisadas: o IDHM-E, para Educação; o IDHM-L, para Longevidade (ou saúde); e o IDHM-R, para Renda. Por conta disso, foram determinados os valores de referência mínimo e máximo de cada categoria, que são equivalentes a 0 e 1, respectivamente, no cálculo do índice. Os subíndices de cada município são valores proporcionais dentro dessa escala: quanto melhor o desempenho municipal naquela dimensão, mais próximo o seu índice estará de 1. O

IDHM de cada município é fruto da média aritmética simples desses três subíndices: somam-se os valores e divide-se o resultado por três (IDHM-E + IDHM-L + IDHM-R/ 3).

Também foi analisado o número de habitantes por localidade, índices de natalidade e mortalidade, expectativa de vida, População Economicamente Ativa (PEA), População em Idade Ativa (PIA), o Produto Interno Bruto (PIB); assim como os tipos de domicílios de cada uma das localidades analisadas nos municípios de Entre Rios e Mata de São João. Na análise, ainda considerou-se o Índice de Desenvolvimento Infantil (IDI), que inclui indicadores como escolaridade dos pais, acesso das mães ao exame pré-natal, taxas de imunização das crianças e acesso de meninos e meninas de 4 a 6 anos à pré-escola.

Para tentar avaliar os impactos sociais do prolongamento da rodovia BA-099 e os empreendimentos turísticos na área de estudo, o método utilizado nesta pesquisa foi a Estatística Descritiva, parte da estatística responsável pela elaboração e construção gráfica dos dados.

A Estatística Descritiva é uma das diversas maneiras de se fazer descrição dos dados em pesquisas de Ciências Sociais. A necessidade de se utilizar essa estratégia, neste estudo, se deve ao fato de se comparar, pontualmente, um fenômeno social complexo em períodos distintos no tempo, antes e depois da elaboração de políticas públicas relacionadas ao turismo na área de estudo e consequente reelaboração, ressignificação, apropriação e consumo do espaço por tal atividade.

No que se refere ao roteiro metodológico da pesquisa, este pode ser observado, a seguir, na Figura 3 (Adaptação de Qualidade Ambiental na Bahia – Recôncavo e Regiões Limítrofes, Salvador, 1987).

A presente dissertação foi estruturada, didaticamente, em quatro capítulos. O capítulo I aborda, conceitualmente, o fenômeno turístico, cujo consumo do espaço demanda uma análise pela Geografia, buscando referenciais em autores que pesquisam a geografia do turismo, tais como Rodrigues (1997, 2001a, 2001b) e Cruz (2003); dentre outros autores que fazem pesquisas acerca do desenvolvimento do turismo e da questão ambiental.

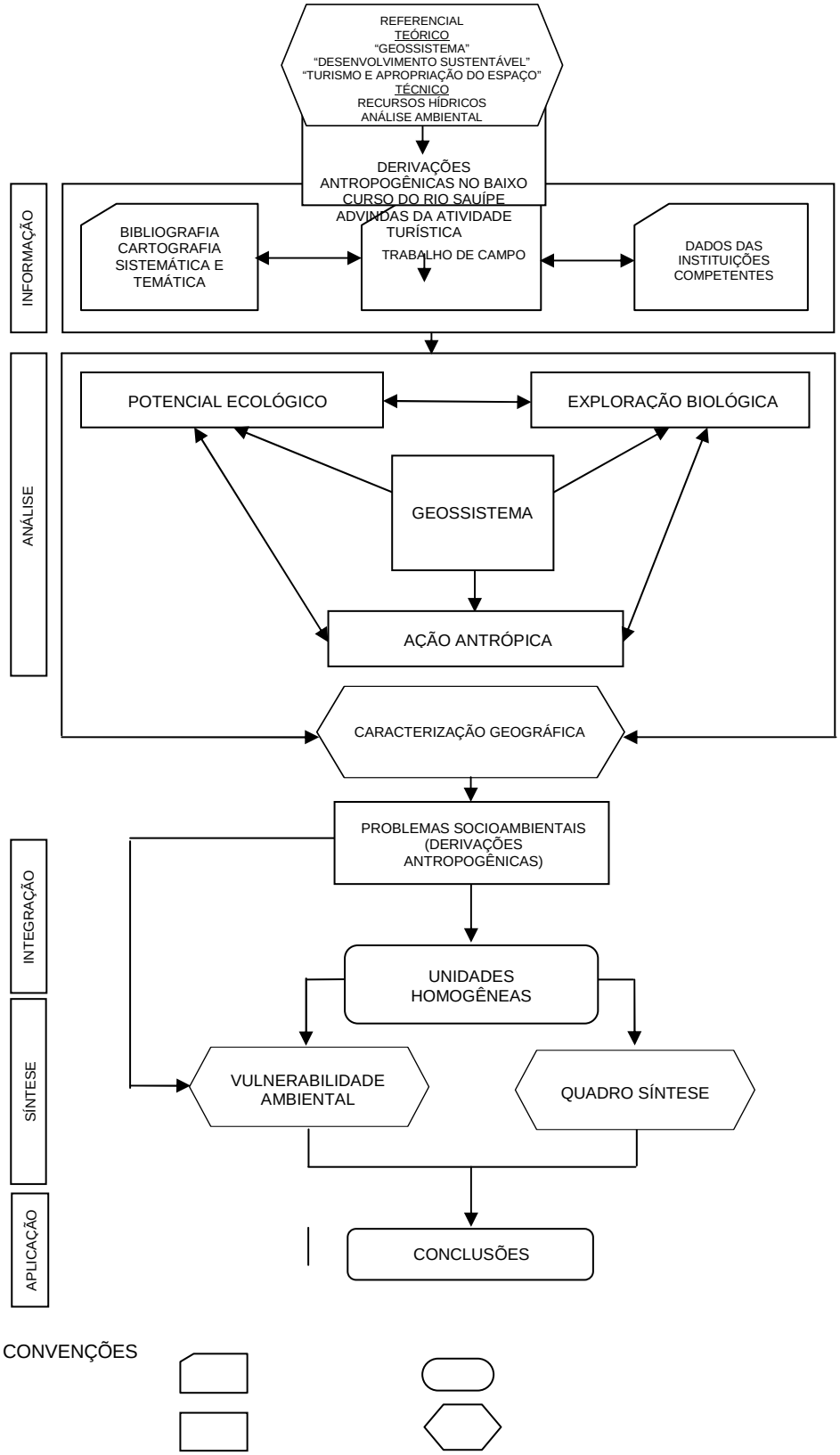

Figura 3 – Roteiro metodológico da pesquisa
Fonte: Elaboração própria

Com foco na questão ambiental, buscou-se investigar a interface entre os recursos hídricos e a atividade turística, estabelecendo parâmetros socioambientais pertinentes. Ainda no primeiro capítulo, discutiu-se a noção de desenvolvimento sustentável e de turismo sustentável, procedendo a uma revisão teórico-conceitual dos paradigmas que sustentam os modelos de desenvolvimento sustentável, com o aprofundamento da teoria geossistêmica, a qual foi utilizada como moldura teórica e metodológica da pesquisa.

O capítulo II apresenta o histórico do uso e ocupação do solo no litoral norte da Bahia e o papel do Estado na implementação de políticas públicas relacionadas ao desenvolvimento da atividade turística na região, com fins de buscar subsídios para a compreensão do fenômeno turístico na área estudada, a sua sustentabilidade (ou não) e a ressignificação de tal espaço.

No capítulo III, procedeu-se à análise ambiental integrada, a partir da caracterização geoambiental da bacia do rio Sauípe, com verificação das derivações antropogênicas, a partir do uso e ocupação do solo, focando e aprofundando a análise na área delimitada pela pesquisa. Com a utilização de parâmetros socioambientais pertinentes e apoiando-se em técnicas de geoprocessamento, procedeu-se, também, à elaboração do mapa de Unidades Ambientais. Dessa maneira, foi possível verificar e analisar as alterações socioambientais nos geossistemas e geofácies, considerando-se, como parâmetro de comparação, o Zoneamento Ecológico-econômico (ZEE) da APA LN - BA.

Com base nos argumentos teóricos e em todo o cenário do uso e ocupação do solo delineado nos capítulos anteriores, o capítulo IV foi redigido com o propósito de aprofundar a análise sobre a tese do desenvolvimento sustentável na Zona Turística Costa dos Coqueiros, por meio de dados sobre a utilização do recurso hídrico pela atividade turística e de indicadores de desenvolvimento econômico e social. Assim, tal análise favoreceu um aprofundamento sobre os outros dois pilares que sustentam a tese do desenvolvimento sustentável: crescimento econômico e equidade social.

Na conclusão, foi elucidada a resposta ao questionamento da pesquisa e realizadas algumas reflexões sobre o desenvolvimento sustentável do turismo na

área de estudo. Ademais, sugestões para mitigar as derivações antropogênicas negativas sobre os sistemas analisados foram pontuadas, tendo em vista a necessária gestão sustentável dos recursos ambientais, os quais se constituem como fortes atrativos paisagísticos para o desenvolvimento e a manutenção da atividade turística na região.

Este trabalho insere-se no projeto “Processos de gestão participativa dos recursos hídricos na Zona Turística Costa dos Coqueiros - BA”, pertencente ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano – Departamento de Ciências Sociais Aplicadas, sob a coordenação da professora Dra. Regina Celeste de Almeida Souza. E o objetivo geral deste projeto é o de investigar os usos múltiplos de águas das bacias hidrográficas localizadas na região do Recôncavo Norte do Estado da Bahia enquanto Zona Turística, considerando a demanda de empreendimentos turísticos e a demanda da população local; além das interfaces das relações existentes entre a demanda da população local e a demanda da população flutuante (turistas).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA

2.1 TURISMO: PRODUÇÃO E CONSUMO DO ESPAÇO

O turismo é um fenômeno contemporâneo complexo na medida em que cria e recria novas territorialidades, reestruturando modos de produção tradicionais e inserindo-os na ótica da produção do capital. Assim, originam-se novas percepções acerca do local e de sua relação direta com ele, além da intensa transformação dos ambientes naturais. Sobre este aspecto, Rodrigues (2003, p. 18) salienta que “no período atual são os grandes geossistemas, até então preservados do mundo tropical, em particular dos continentes africano e latino-americano – espaços de reserva de valor –, que agora são chamados a entrar em cena”.

O espaço turístico, base material para a existência de tal atividade, não pode ser compreendido como fenômeno pontual no espaço geográfico, dado que sua existência pressupõe, simultaneamente, a existência de áreas que podem ser descontínuas territorialmente (muitas vezes distantes centenas de quilômetros umas das outras), porém interconectadas através de redes e fluxos.

Assim, o espaço turístico manifesta-se em seu conjunto complexo compreendido por **áreas de dispersão***,* ou **emissoras**, responsáveis pela demanda turística, ou seja, de população originária das cidades médias e grandes – como das metrópoles. Além dessas áreas, há de se considerar o espaço fluído dos fluxos, que podem ser oceânicos, terrestres, fluviais, ou aéreos, por onde se deslocam os turistas e que, necessariamente, demandam equipamentos de embarque e desembarque que marcam o espaço, como sinaliza Rodrigues (2001a).

Finalmente, compondo o tripé que se constitui como espaço turístico, há os núcleos receptores, nos quais “se reformula o espaço pretérito, em novas bases [e onde também] se dá o consumo do espaço [...]” (RODRIGUES, 2001a.*,* p. 23).

É nesse espaço fluido e disperso que o planejamento da atividade se dá. Planejamento, porque o turismo e seu desenvolvimento pressupõem uma ação intencional sobre o espaço, sua reestruturação com fins de inseri-lo de modo mais contundente na lógica de reprodução do capital.

Rodrigues (op. cit., p. 25) também pontua que a atividade de planejamento do turismo não é simples porque “tem de conciliar os interesses de uma população que busca o prazer num local onde as pessoas vivem e trabalham, satisfazendo a ambas”. Assim, para esta autora, três questões devem permear o planejamento da atividade: a satisfação das necessidades do turista, que, através de seu consumo nos núcleos receptores, irá gerar renda para os agentes envolvidos com a atividade; a relação entre custo e benefício da implementação/desenvolvimento da atividade; e, em terceiro lugar – sem, no entanto, hierarquizar as questões elencadas –, a conservação do patrimônio sociocultural e ambiental que, muitas vezes, é inobservada ou minimizada pelos planejadores, evidenciando:

> [...] a perversa contradição inscrita nos genes mesmos do fenômeno turístico entre, de um lado, as exigências de abertura tão ampla quanto possível dos sítios para uma frequentação solicitada ativamente e, de outro lado, as exigências de preservação das qualidades originais que fundam e perenizam a atratividade destes sítios. (CAZES, 2001, p. 81).

Em busca de uma caracterização ou conceituação dos espaços turísticos – “sítios para uma frequentação” –, questiona-se o que diferenciaria um espaço turístico de outro não turístico. E sobre qual arcabouço teórico-conceitual, econômico e cultural uma sociedade determina que um espaço possua os atributos através dos quais a atividade turística pode ser, então, implantada/intensificada? Esse é um ponto fundamental na escolha dos locais a serem beneficiados por uma série de investimentos a fim de gerar infraestrutura necessária à prática do turismo.

Cruz (2003), ao discutir o turismo como prática social que consome, elementarmente, um espaço, pondera sobre o fato dos lugares turísticos serem inventados culturalmente. Para ele:

> [...] O que é considerado atrativo turístico hoje pelo turismo não era no passado e talvez não seja no futuro. Como a cultura varia no tempo e no espaço, o que é atrativo para alguns grupos de pessoas pode não ser para outros [...]. Neste momento histórico, temos a valorização de determinados recursos naturais e culturais. Como vivemos hoje em um mundo globalizado (ainda que não sob todos os aspectos) e de gostos tendencialmente massificados, alguns recursos naturais e outros culturais, mais valorizados pela prática social do turismo do que outros são tidos, de forma até estereotipada, como atrativos turísticos. (CRUZ, op.cit., p.9).

Os locais que se apresentam com seus atributos naturais conservados são, de qualquer sorte, muito valorizados, principalmente os que se constituem como ícones de descanso e recreação na sociedade contemporânea – as orlas marítimas, com paisagens que exercem forte atratividade, sobretudo aquelas próximas aos grandes centros urbanos e que possuem boa acessibilidade.

A prática social do turismo pode ser compreendida como uma experiência geográfica (PIRES, 1999) na qual a paisagem se constitui como lócus de percepção sensorial do turista. Tal espaço é compreendido como o assento da oferta turística, um espaço concreto e objetivo, tendo o seu valor recreativo no que vai variar de função em certas circunstâncias; dentre elas, o atrativo paisagístico, que, por sua vez, correlaciona-se, no caso da paisagem turística, ao conjunto de equipamentos turísticos disponíveis e ao grau de conservação ambiental.

A paisagem possui três qualidades principais (MACEDO, 2002), que são: ambiental (mede as possibilidades de vida e de sobrevida dos seres vivos), funcional (expressa o grau de eficiência do lugar ao funcionamento da sociedade) e estética (representação por valores, com características puramente sociais que uma comunidade atribui a algum lugar).

Segundo Macedo (op.cit., p.184), a paisagem é “a expressão morfológica das diferentes formas de ocupação e configuração de um território e, portanto, da transformação do ambiente em um determinado tempo.”. Isto porque, para ele, a paisagem é como um produto, já que resulta de um processo social de ocupação e gestão de um território; e, também, como um sistema, porque, na medida em que ocorra uma ação sobre ela, haverá uma reação correspondente, resultando em uma nova reconfiguração espacial.

Sobre isso, Almeida afirma que:

> Na atualidade é com base na representação da natureza como paisagem, e como cenário para as ações humanas, que se institui o seu consumo pelo turismo. O turismo tem como característica o consumo visual, reforçada pela produção concreta de seus lugares turísticos, isto é, o ambiente construído, ou território, bem como pela representação da natureza como cenário, conforme já foi dito. Numa época em que as mudanças para uma economia do consumo e do lazer se fortalecem, o turismo ecológico, o turismo verde,

> ecoturismo ou turismo natural tornam-se os segmentos mais promissores de uma das atividades mais dinâmicas da economia mundial (ALMEIDA, 2008, p. 81).

Atualmente, a paisagem é vista como um recurso e um bem cultural com relevância crescente em meio ao conjunto de valores ambientais onde a integração de seu caráter visual, cênico ou estético, como uma variável do meio, passou a ser uma necessidade para a manutenção de atividades econômicas que consomem espaço, como é o caso da atividade turística.

Além do mais, segundo Pires:

> [...] as atuações humanas afetam em maior ou menor grau o aspecto perceptivo da paisagem, da mesma forma que afetam a qualquer outro aspecto do meio ambiente, então a paisagem assume importância semelhante aos demais elementos do meio físico, constituindo-se num valor estético a ser valorizado e protegido. (PIRES, 1999, p. 164).

Apesar da manutenção dos atributos da paisagem ser uma condição para a continuidade do consumo do espaço pelo turismo, a sua intensificação tem demonstrado ser incompatível com a ideia de conservação dos atributos naturais da paisagem.

Para Macedo (2002), a zona costeira, que, historicamente, abrigou cidades, áreas agrícolas e portos, teve, a partir do século XXI, sua ocupação voltada para a segunda residência; constituindo-se como o “mais importante fator de transformação e criação de paisagens ao longo da costa brasileira, tanto em termos de escala e dimensão como em abrangência [...] de ocupação das faixas de terra lindeiras ao mar” (MACEDO, op. cit., p. 181).

Macedo afirma também que:

> Tal urbanização – contínua e linear – localizada sempre nas imediações ou junto ao mar exige para sua implementação mudanças radicais na constituição de qualquer paisagem preexistente como, por exemplo, da erradicação de vegetação nativa, arruamento e destruição de dunas e areais, retificação de riachos, aterramentos de lagoas e desmonte de morrotes (MACEDO, op. cit., p. 182).

Os efeitos ambientais de tal ocupação são perceptíveis a médio e a longo prazo com o:

> adensamento urbano, com a impermeabilização do solo, com a retirada da vegetação, com a constante e exagerada poluição das águas em épocas de temporais (causadas pelo acúmulo populacional em áreas onde o esgotamento sanitário correto e eficiente raras vezes existe) [...] (MACEDO, op. cit., p.184).

Tal quadro é agravado pelo fato de que o forte crescimento da atividade turística nas áreas costeiras não vem, muitas vezes, acompanhado de um planejamento e de uma gestão que favoreçam a manutenção dos atributos paisagísticos das áreas visitadas.

O turismo de massa é o mais recorrente na zona costeira e, com o apelo da propaganda construído pelas agências de viagens e meios de comunicação, gera impactos negativos, tanto para o meio ambiente como para a sociedade e as culturas locais. Cumpre ressaltar que o produto a ser consumido nesses espaços litorâneos, ou seja, os seus atributos paisagísticos, mais do que revelar um valor estético intrínseco à paisagem turística, apresentam-se como um clichê produzido pelos meios de comunicação de massa.

2.2 TURISMO E RECURSOS HÍDRICOS

Dentre os recursos naturais valorizados pelo turismo no país, existem, indubitavelmente, os recursos hídricos, em suas mais diversas formas – praias, rios, lagos, lagoas e cachoeiras – caracterizando-se como fator de atratividade para essa prática social no local onde tal atributo natural é encontrado.

A prática do turismo relacionada à utilização dos recursos hídricos é agrupada, segundo a Agência Nacional de Águas – ANA (2005), em três segmentos, a saber: turismo ecológico e pesca; turismo e lazer nos lagos e reservatórios interiores; turismo e lazer no litoral. Este último também é conhecido como turismo de sol e mar, com a sua presença massificada em algumas áreas, principalmente naquelas pertencentes aos grandes centros urbanos ou localizadas em seus arredores.

Tal utilização se constitui em prática no turismo desenvolvido no Brasil, onde “as diversas regiões que têm recursos hídricos próprios para balneabilidade entram em um processo de expansão das atividades econômicas ligadas ao setor terciário e à demanda de lazer das populações urbanas” (ANA, op.cit., p. 1).

No entanto, o desenvolvimento da atividade turística em tais regiões não deve prescindir de um planejamento local e do cumprimento da legislação sobre a preservação da qualidade das águas, sob pena de serem gerados impactos ambientais negativos, com a degradação dos elementos que compõem o geossistema local e que caracterizam a paisagem turística – fornecedora da atratividade necessária ao desenvolvimento do turismo.

Assim, torna-se imprescindível “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” (ANA, op. cit., p. 2).

Dinamizar a economia local e regional, preservando os seus atributos naturais e culturais, além de fomentar a criação das bases do desenvolvimento social, constitui-se como tripé do desenvolvimento sustentável e meta a ser persistentemente alcançada na implantação/dinamização da atividade turística, sobretudo em ambientes onde os atributos naturais ainda sejam predominantes na paisagem, sendo, assim, o seu principal atrativo turístico.

No que tange aos recursos hídricos, o desenvolvimento sustentável constitui-se como melhor, ou, senão, como única possibilidade de manutenção da atividade turística a médio e longo prazo; uma vez que possíveis derivações antropogênicas negativas sobre o ambiente e corpos hídricos, advindas dessa prática social, naturalmente inviabilizam a permanência da prática do turismo, com a inevitável “redução drástica de atividades de recreação e lazer e [...] o afastamento dos turistas” (ANA, 2005, p. 48).

2.3 PARADIGMA SISTÊMICO COMO BASE PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A visão unitiva entre os processos sociais e a dinâmica ambiental reveste-se da maior importância na medida em que se percebe que os ganhos econômicos em determinada atividade produtiva devem ser acompanhados de equidade social e conservação ambiental. Havendo um desequilíbrio em tão delicada equação (sociedade, economia, meio ambiente), não se pode afirmar que existe desenvolvimento, tampouco sustentabilidade, nos processos sociais engendrados em determinada porção do espaço.

2.3.1 Paradigma e percepção da natureza

> A crença no crescimento ilimitado da produção, que prometera levar o bem-estar material para um sem-número de pessoas, se fez à custa da pilhagem dos elementos naturais. Esse modelo de produção, que se construiu sob a égide do racionalismo, do cientificismo e da tecnologia, rompeu, ao longo da história, o elo existente entre homens e natureza, vivido pelas culturas ancestrais e originais. O ser humano, não se entendendo mais como parte da natureza, mas sobre esta, domesticou-a e modificou-a, frente às suas ilimitadas necessidades. A natureza, desta feita, dessacraliza-se, expõe-se como recurso ilimitado e mercantiliza-se. (SEABRA, 2003, p. 160)

A estrutura de pensamento que dominou, durante muito tempo, e, de certa forma, permanece até hoje, é o paradigma[2] de disjunção e redução onde, segundo Morin (2005), três ideias norteavam a práxis científica: ordem, separação e razão.

A ideia de ordem baseava-se no determinismo universal com predominância da ordem mecânica; já a ideia de separação sustentava que, para conhecer o todo, seria necessário decompô-lo em partes, estudando cada parte separadamente e de forma minuciosa. E a razão pautava-se em uma coerência dada pela obediência aos princípios clássicos.

---

[2] Do grego *paradigma*, que significa padrão, parâmetro, modelo. Termo cunhado por Kuhn (1962) em seu livro "A estrutura das Revoluções Científicas", sendo utilizado para designar o conjunto de pressupostos subjacentes a uma ciência qualquer, proporcionando um modelo básico da realidade para a ciência em questão.

Três nomes podem ser apontados como estruturadores da ciência clássica. Francis Bacon, com o método empírico-indutivo; Renée Descartes, com o método racional dedutivo; e Isaac Newton, responsável pela síntese dos dois métodos anteriores.

O método empírico baseia-se na doutrina de que a explicação do conhecimento e de qualquer fenômeno pode ser obtida exclusivamente pela observação e experimentação, donde resulta a teoria científica. A experiência objetiva verificar conceitos, confirmá-los e produzi-los. Utiliza o método indutivo, ou seja, parte da apresentação de suposições sobre o objeto para se chegar à definição dos fatos (ANDRADE, 2000).

O método racional cartesiano de Descartes pode ser entendido como a:

> [...] doutrina que atribui à razão humana a capacidade exclusiva de conhecer e estabelecer a verdade, independentemente da experiência dos sentidos, rejeitando toda e qualquer intervenção dos sentimentos e das emoções. Assim, o conhecimento científico verdadeiro, capaz de ser universalmente aceito, só pode ser fornecido pela razão humana, independentemente da experiência sensorial. (ANDRADE, 2000, p. 74).

Para Descartes (2008), a ciência é um conhecimento racional dedutivo e demonstrativo como a matemática. A dedução, ou o argumento dedutivo, refere-se a uma demonstração que vai do geral ao particular e que é capaz de chegar a uma conclusão certa a partir de um conjunto de proposições que se encadeiam umas às outras obedecendo a uma ordem (JAPIASSU, 1996).

De acordo com Capra, Newton introduziu a combinação apropriada de ambos os métodos, ressaltando que:

> [...] tanto os experimentos sem interpretação sistemática quanto a dedução a partir de princípios básicos não conduziriam a uma teoria confiável [...] Newton unificou as duas tendências e desenvolveu metodologia em que a ciência natural passou a basear-se desde então. (CAPRA, 2000, p. 59)

Assim, a ciência passa a compreender o universo material composto por partículas que se movimentam pela atração gravitacional e movimentam-se tal como uma máquina. De modo que, conforme Capra (op. cit., p. 61), "a concepção mecanicista da natureza está, pois, intimamente relacionada com um rigoroso

determinismo, em que a gigante máquina cósmica é completamente causal e determinista".

Como se pode notar, a visão de um universo mecânico perfeitamente compreensível pela ciência criou a divisão cartesiana entre espírito e matéria. Além do mais, com o firme estabelecimento da visão mecanicista do mundo no século XVIII,

> a física tornou-se naturalmente a base de todas as ciências. Se o mundo é realmente uma máquina, a melhor maneira de descobrir como ela funciona é recorrer à mecânica newtoniana. Assim, foi uma consequência inevitável da visão de mundo dos séculos XVIII e XIX tomassem como seu modelo a física newtoniana. (CAPRA, op. cit., p. 63).

As consequências da utilização do paradigma mecanicista-reducionista em quase todos os campos de atividade humana tornaram-se catastróficas, uma vez que a organicidade das relações sociais e das relações entre sociedade e meio ambiente foi amoldada dentro desta visão de mundo fragmentária. Sendo assim, configurou-se como uma concepção puramente mecanicista da natureza cujo fim último era a apropriação desta pelas sociedades, pois, consoante a Andrade:

> [...] a concepção cartesiana do universo como sistema mecânico forneceu aos seres humanos uma espécie de sanção científica [...] para que manipulassem e explorassem a natureza, transformando-a em bens e serviços à disposição da sociedade. (ANDRADE, 2000, p. 76).

Tal visão engendrou um padrão de crescimento econômico pautado no consumo acelerado de recursos naturais e energéticos, em um ritmo superior à capacidade de reciclagem e reposição cíclica do meio ambiente, criando, consequentemente, um descompasso entre a possibilidade da utilização racional do ambiente e a crescente demanda industrial e social.

De mais a mais:

> [...] A visão *mecanicista* de mundo considera que a organização é composta por peças elementares e separadas, mas que se integram em funcionamento similar ao das máquinas, como se fosse um relógio. (CHRISTOFOLETTI, 1999, p. 2, grifo do autor).

Neste paradigma, a compreensão da natureza implica na sua dominação pelo homem e esse fato tem gerado o esgotamento dos recursos disponibilizados aos seres humanos pelo planeta; além de um acúmulo de resíduos que se espalham, degradando a atmosfera, a hidrosfera e a litosfera e inviabilizando, em determinado grau, a presença da vida em toda a sua diversidade.

Outra questão que diz respeito às consequências do modelo cartesiano-racionalista pode ser entendida como a crescente especialização na cultura científica. Com um sistema de valores pautado no reducionismo e na fragmentação, a ciência compartimentou-se em disciplinas acadêmicas com seus respectivos objetos de estudos distintos, como se a realidade fosse realmente constituída de peças separadas e donde se advêm posturas que contribuem, sobremaneira, para a disseminação do caos social em escala ampliada:

> [...] médicos tratando pessoas como se fossem órgãos e sistemas separados que nada tem a ver entre si; entidades governamentais fragmentadas, empresas compartimentadas [...] como decorrência dessa visão; surgiu a crença de progresso material ilimitado a ser alcançado com o crescimento econômico e tecnológico. Acredita-se que os recursos do planeta são inexauríveis. (PEREIRA, 2000, p. 50).

Esse paradigma, que ainda respalda padrões de ações agressivos, antiecológicos e antinaturais, tem um grande vigor, pois se mostrou útil e eficiente, visto que a ciência e a tecnologia trouxeram conforto e melhores condições de vida. No entanto, Morin (2001, p. 17) salienta que:

> [...] os conhecimentos fragmentados só servem para usos técnicos. Não conseguem conjugar-se para alimentar um pensamento capaz de considerar a situação humana no âmago da vida, na terra, no mundo, e de enfrentar os grandes desafios da nossa época. Não conseguimos integrar nossos conhecimentos para a condução de nossas vidas.

Com os novos desafios da contemporaneidade, que, segundo MORIN (op.cit., p. 114), caracterizam-se por uma crescente complexidade e por questões multidimensionais e problemas essenciais, "o reino do paradigma de ordem por exclusão de desordem (que exprimiria a concepção determinista-mecanicista do Universo) sofreu fissuras em inúmeros pontos".

No século XIX, a descoberta da segunda lei da Termodinâmica, por meio da qual se verificou o fenômeno calorífico como sendo um fenômeno de agitação ao acaso das moléculas, demonstrou que não existe somente ordem mecânica nos fenômenos naturais. Assim, entrou um novo elemento nas bases do conhecimento científico: o binômio ordem/desordem.

Ainda no século XIX, o desenvolvimento das ideias evolucionistas na Biologia gerou uma tendência de pensamento que "suplantou a imagem da máquina do mundo newtoniana [...] que dominou todo o pensamento futuro" (CAPRA, 2000, p. 65). Lamark, ao expor que todos os seres vivos teriam evoluído a partir de formas mais primitivas e mais simples, sob a influência do meio ambiente, juntamente com Darwin, ao enunciar conceitos de variação aleatória e seleção natural – que se tomaram as pedras angulares do moderno pensamento evolucionista – contribuiu, significativamente, para a renovação do pensamento científico.

Já em meados da década de 1930 do século XX, novo abalo ocorreu nos alicerces da ciência clássica, com o surgimento das ciências sistêmicas, principalmente a Ecologia, de modo que se torna impossível estudar um fenômeno isolando-o do ambiente no qual o mesmo se insere. Além disso, a noção de ecossistema contribuiu, sobremaneira, para o desenvolvimento da análise integrada dos fenômenos naturais; sendo definido como "sistema natural, aberto, que inclui, em certa área, todos os fatores físicos e biológicos (elementos bióticos ou abióticos) daquele ambiente e suas interações [...]" (LIMA-E-SILVA; GUERRA; MOUSINHO, 1999, p. 88). Com isso, ficam claras as noções de interação e interdependência, noções estas que, rapidamente, disseminaram-se em outras áreas do conhecimento, tais como na Geologia, na Meteorologia, na Economia, etc.

Essa nova abordagem científica, pautada na não separabilidade na análise dos fenômenos, ganha importância global na atualidade, de maneira que as questões ambientais – que, no início do século XX, circunscreviam-se muito mais em contextos sociais locais, levando a um estudo restrito de ecossistemas – tornaram-se questões mundiais com a crise ambiental verificada no planeta em seu conjunto; acarretando, consequentemente, principalmente a partir da década de 1980, o estudo do ecossistema planetário – a biosfera na qual o ser humano está inserido.

A razão, outro princípio norteador da ciência, também sofre transformações. Sobre este fato, Morin (2005, p. 60) pondera que:

> [...] caminhamos, hoje, em direção à pesquisa de uma razão aberta e não mais de uma razão fechada nos princípios da lógica clássica. É preciso tentar penetrar nesse universo novo. O problema que se coloca atualmente não é o de substituir a certeza pela incerteza, a separação pela inseparabilidade ou a lógica clássica por não sei o quê... Trata-se de saber como vamos fazer para dialogar entre certeza e incerteza, separação e inseparabilidade, etc.

E complementa: "O conhecimento navega em um mar de incerteza, por entre arquipélagos de certeza e deve detectar isso que chamo de dialógica certeza-incerteza, separação-inseparabilidade." (MORIN, op. cit., p. 37).

Diante do quadro traçado, percebe-se uma mudança epistemológica que redundou em novas abordagens metodológicas na práxis científica. As ciências, que, durante séculos, não dialogaram entre si, encerradas que estavam em seu conhecimento hermético e especializado, permitem-se, atualmente, uma maior interatividade que descamba em uma interdisciplinaridade inicial e desdobra-se, não raro, na multidisciplinaridade, percebendo o conhecimento não como um saber pronto e acabado, e sim como algo vivo e dinâmico, construído e reconstruído pela soma sinergética dos vários saberes que compõem o todo social.

Finalmente, ainda que tardiamente, a ciência percebe a inseparabilidade dos saberes, a qual Pascal (2001, p. 52) expressa como um elo, na medida em que, para esse autor:

> todas as coisas são causadas e causadoras, ajudadas e ajudantes, mediatas e imediatas, e todas são sustentadas por um elo natural e imperceptível, que liga as mais distantes e as mais diferentes, considero impossível conhecer as partes sem conhecer o todo, tanto quanto conhecer o todo sem conhecer, particularmente, as partes.

Complementando tal ideia, pode-se dizer que:

> é preciso substituir um pensamento que isola e separa por um pensamento que distingue e une. É preciso substituir um pensamento disjuntivo e redutor

> por um pensamento do complexo, no sentido originário do termo *complexus*: o que é tecido junto (MORIN, op.cit., p. 85).

2.3.2 Paradigma Sistêmico e Desenvolvimento Sustentável

O paradigma mecanicista, que, durante séculos, estruturou os sistemas sociais e suas diversas formas de apropriação do espaço, partiu da concepção de que a natureza possuía um potencial infinito, podendo ser apropriada e explorada pela sociedade com seus instrumentos tecnológicos, para vencer a escassez e, assim, aumentar a oferta de bens e serviços.

Com as mudanças paradigmáticas em curso, que, conforme abordado anteriormente, têm possibilitado a criação de um lastro para transformações significativas na relação sociedade-natureza, o conceito de desenvolvimento sustentável vem ganhando cada vez mais espaço no planejamento territorial e em práticas ecologicamente sustentáveis, nas mais diversas esferas da vida social.

O desenvolvimento sustentável parte da premissa da utilização da natureza com vistas à manutenção do capital natural, ou seja, aproveitando, economicamente, os recursos naturais dentro da capacidade de manutenção do sistema.

Tal conceito consolidou-se no relatório elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas e denominado “Nosso Futuro Comum” (também conhecido como *Relatório Brundtland*, em referência à então primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, que presidiu os trabalhos). O mesmo foi elaborado em 1987 pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento, sendo definido como aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades.

Sachs (2002), ao discutir o conceito de **desenvolvimento sustentável**, afirma que o mesmo só pode ser efetivamente utilizado quando se consideram, de modo indissociável, o crescimento socioeconômico e a conservação ambiental.

	Impactos		
	Econômicos	Sociais	Ecológicos
1. Crescimento desordenado	+	-	-
2. Crescimento social benigno	+	+	-
3. Crescimento ambientalmente sustentável	+	-	+
4. Desenvolvimento	+	+	+

Figura 4 – Padrões de crescimento
Fonte: Sachs (2002, p. 36)

Para esse autor, como se vê na Figura 4, o desenvolvimento é incompatível "com o jogo sem restrições das forças do mercado" (SACHS, 2002, p. 55), o qual se encontra alicerçado em um paradigma científico que prima pela dominação da natureza através do progresso técnico das sociedades. E, para que o mesmo ocorra, é necessário não apenas o comprometimento com as gerações futuras, mas, sobretudo, com a sociedade e toda forma de vida no planeta, por meio da ecologização do pensamento e do desenvolvimento da consciência ambiental, já que:

> À ética imperativa da solidariedade sincrônica com a geração atual somou-se a solidariedade diacrônica com as gerações futuras e, para alguns, o postulado ético de responsabilidade para com o futuro de todas as espécies vivas na Terra. [...] o contrato social no qual se baseia a governabilidade de nossa sociedade deve ser complementado por um contrato natural. (SACHS, op.cit., p. 49)

A noção de desenvolvimento sustentável (crescimento econômico, social e conservação ambiental) requer, necessariamente, uma abordagem sistêmica no desenvolvimento da investigação científica. Tal abordagem favorece à análise da inter-relação entre a ação antrópica e as alterações no ambiente, propiciando uma visão de síntese.

De fato, a natureza não pode ser separada do mundo do trabalho, uma vez que, em termos de fluxo de matéria e energia no planeta, simplesmente não existe o termo externo e a economia humana, em última análise, é um subsistema da ecosfera. Deste ponto de vista, faz-se necessário que a noção de sustentabilidade vá além da gestão dos recursos naturais para a gestão da própria humanidade no sistema Terra.

2.3.3 Teoria Geossistêmica

As ciências, sobretudo as ambientais, caminham hoje em direção a uma visão mais integrada da realidade, buscando a compreensão da indissociabilidade entre as partes que compõem o todo. Tal interconectividade pode ser expressa pela seguinte analogia:

> [...] o fígado de um animal tem uma certa capacidade para regular o seu ambiente interno e as células do fígado podem se desenvolver isoladamente. Mas nem o animal sem o fígado, nem o fígado sozinho podem ter uma vida independente; cada um depende da interligação. (LOVELOCK, 1991, p. 171).

Assim também ocorre com a natureza. Neste sentido, Christofoletti (1999, p. 4) sinaliza que, na natureza, existe uma tendência para se produzirem conjuntos, com grupamentos ordenados e estruturas unitárias, donde se conclui que “o funcionamento global (do todo) afeta as suas partes componentes, sendo contraditória à análise isolada, pois as partes não poderiam ser estudadas e compreendidas individualmente”.

O todo é maior que a somatória das propriedades e relações de suas partes, pois há o surgimento de novas propriedades que não emergem do conhecimento das suas partes constituintes. Desta maneira, leva a considerar as condições de emergência das novas qualidades, que, geralmente, devem estar relacionadas com o arranjo dos elementos, com a estrutura do sistema. Essa abordagem é “[...] definida como a concepção de que o todo possui propriedades que não podem ser explicadas em termos de seus constituintes individuais.” (CHRISTOFOLETTI, 1999, p. 4).

Nesta perspectiva, a análise geossistêmica configura-se como um viés de investigação, dentro de uma abordagem integrada e sistêmica em que se busca analisar a organização dos elementos físicos, biogeográficos e antropológicos no contexto espacial.

Pode-se dizer que a análise e teoria geossistêmica originou-se da Teoria Geral dos Sistemas, desenvolvida pelo biólogo Ludwig Von Bertalanffy, no início do

século XX. A percepção dos sistemas enquanto “conjuntos de elementos com variáveis e características diversas, que mantêm relações entre si e entre o meio ambiente” (RODRIGUES, 2001, p. 72) auxiliou no desenvolvimento de várias áreas do conhecimento, a partir de meados do século XX, principalmente da Ecologia.

Porém, enquanto a ecologia analisa os fluxos de matéria e energia entre os organismos biológicos e o meio abiótico, o geossistema inclui, em sua análise, a interferência social no meio natural e as possíveis reconfigurações espaciais resultantes de tal interação dinâmica.

Inicialmente apropriada pela Geografia Física a partir de um enfoque positivista, revela uma tentativa desta vertente geográfica em formular um arcabouço teórico-metodológico que abarcasse os princípios de interdisciplinaridade e síntese, com a “abordagem multiescalar e com a dinâmica, fundamentalmente, incluindo-se prognoses a respeito desta última” (RODRIGUES, 2001, p. 72).

A teoria geossistêmica teve como um dos primeiros sistematizadores o geógrafo russo Sotchava, a partir da década de 1960 do século XX, e foi bastante difundida na escola geográfica russa. E, apesar de ser utilizada, nesse período, de modo dicotomizado pela geografia física, já se observa a busca pela compreensão das relações existentes entre o natural e o social. Sotchava (1977) considera os geossistemas como *fenômenos naturais*, porém, para que se possa compreendê-los em seu estado atual, faz-se necessário estudá-los considerando as derivações antropogênicas.

No Brasil, importantes estudos e aplicações foram desenvolvidos por Carlos Augusto Monteiro, pesquisador da Universidade de São Paulo, a partir do final da década de 1970. Estudos em São Paulo e no Estado da Bahia, em sua região central e no Recôncavo Baiano, foram importantes para o aprofundamento da aplicação da metodologia geossistêmica no Brasil.

Este autor (1978) cunhou a expressão **derivações antropogênicas** que pode ser entendida como apropriação, pelo homem, dos recursos naturais com interesse de exploração, promovendo alterações sobre os sistemas e sua organização original.

Da interação homem-natureza originam-se impactos, que podem ser tanto positivos como negativos. Na presente investigação, o termo “derivações antropogênicas” será utilizado com fins de se tentar expressar as alterações socioambientais verificáveis na área, mas, especificamente, as alterações que sejam decorrentes da atividade turística.

Monteiro (1978, 2000) sinaliza a relevância do estudo geossistêmico na medida em que o mesmo favorece – por meio da análise dos elementos naturais e sociais de maneira articulada e entrosada – um estudo integrado dos elementos físicos, biológicos e antrópicos; não sendo possível compreender o todo sem perceber a inter-relação entre as suas partes constituintes, dando a devida atenção à ação humana e suas derivações resultantes.

Ainda para Monteiro (1978, 2000, p.47)

> esta preciosa interfacies da atmosfera, litosfera e hidrosfera que fornece os recursos vitais à antroposfera, é o palco do desempenho humano e para ali deve ser dirigida a atenção sobre a avaliação do desempenho dos sistemas de relações [...] é ali que ele interfere, corrige e torna economicamente produtivos, sistemas naturais que, em suas formas primitivas, mostravam-se incapazes de prover as necessidades humanas [...].

Como evidenciado por este autor, a ação humana deve ser um importante parâmetro para analisar o “desempenho dos sistemas de relações”, na medida em que o homem pode, por meio de sua ação sobre os sistemas naturais, derivá-lo tanto positiva como negativamente.

Assim, a depender do nível técnico-científico e, também, do grau de percepção ambiental intrinsecamente relacionado às práticas econômicas acerca do ambiente sobre o qual se desenvolvem práticas sociais, as derivações antropogênicas podem ser sustentáveis ou não.

Monteiro (1978) aponta, ainda, que, no estudo geossistêmico, os elementos naturais e sociais devem ser analisados sobre a ótica da articulação e do entrosamento.

Strahler (1989) utilizou, igualmente, a metodologia sistêmica a partir da década de 1950 do século XX, por meio de estudos geomorfológicos e climáticos.

Este autor entende por sistema o conjunto de elementos (ou unidades) que mantenham relações entre si para a sua constituição e existência, ou, ainda, como um “conjunto de elementos ou unidades organizados em virtude das inter-relações entre os mesmos” (CHRISTOFOLETTI, 1980, p. 73).

Vários outros teóricos desenvolveram estudos geossistêmicos aperfeiçoando a metodologia a ser empregada em estudos ambientais e integrados do espaço geográfico. No presente trabalho, optou-se, como referencial geossistêmico, pelos estudos de Monteiro (1978, 2000, 2003), este que, por sua vez, desenvolveu suas pesquisas principalmente a partir de Bertrand (1971). Tal escolha se justifica pelo fato desse autor considerar a ação humana como preponderante nas derivações sobre os geossistemas (FIGURA 5, a seguir), considerando as influências de fatores sociais e econômicos na estrutura e na expressão espaciais.

Assim

> o geossistema resultaria da combinação de um potencial ecológico (geomorfologia, clima, hidrologia), uma exploração biológica (vegetação, solo, fauna) e uma ação antrópica, não apresentando, necessariamente, homogeneidade fisionômica, e sim um complexo essencialmente dinâmico. (CHRISTOFOLETTI, 1999, p. 42).

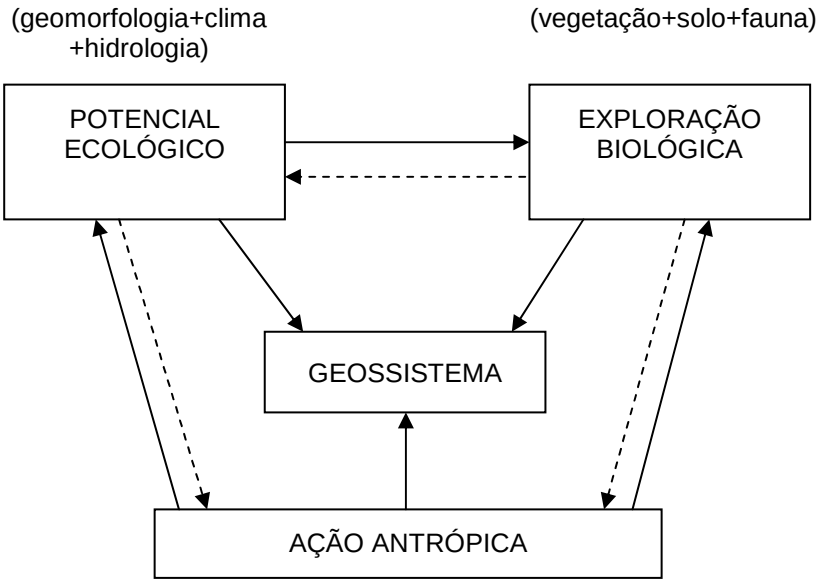

Figura 5 – Modelo conceitual de geossistema
Fonte: Monteiro (2000 apud BERTRAND, 1971)

Para Bertrand (op.cit.), a investigação geográfica não pode prescindir de um sistema taxonômico que proceda a classificação das paisagens considerando a escala temporo-espacial, a fim de que sua dinâmica seja revelada através das relações recíprocas entre os seus elementos (potencial ecológico, exploração biológica e ação antrópica), conforme representa a Figura 5.

Neste sentido, existem seis níveis temporo-espaciais e, em ordem decrescente, em termos de dimensões espaciais, podem-se analisar as zonas, os domínios e as regiões onde os elementos climáticos e estruturais são mais relevantes, configurando-se, portanto, como unidades superiores.

A seguir, os geossistemas, os geofácies e os geótopos constituem-se em unidades de análise espacial em que os elementos biogeográficos e antrópicos constituem-se nos focos de análise. De forma que, enquanto a zona pode corresponder a centenas de quilômetros, o geótopo pode circunscrever-se a uma análise microscópica (FIGURA 6).

Os geossistemas, situados entre a 4ª e a 5ª grandezas temporo-espaciais, revelam o complexo geográfico e a dinâmica de conjunto, em uma unidade com dimensões que podem variar entre alguns quilômetros quadrados e algumas centenas de quilômetros quadrados.

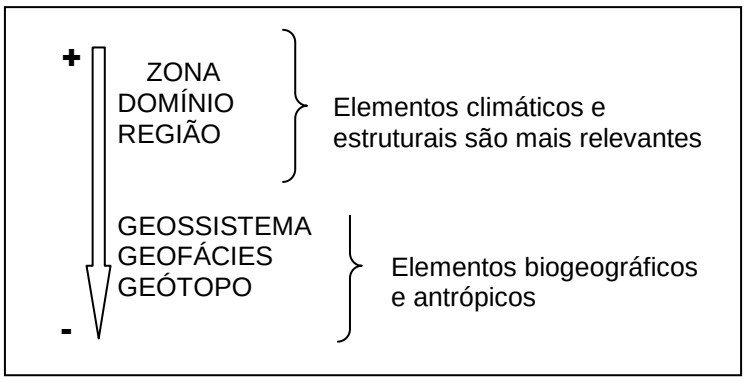

Figura 6 – Escalas de análise geossistêmica segundo Bertrand
Fonte: Bertrand, 1971

Bertrand (op.cit.) salienta que, nessa escala de análise, se situam a maior parte dos fenômenos de interferência entre os elementos da paisagem e é onde se

percebem as combinações dialéticas mais interessantes para o geógrafo, ressaltando que os geossistemas constituem uma boa base para os estudos de organização do espaço; uma vez que sua escala de análise é compatível com a escala humana.

Para este autor (op. cit., p. 18), o sistema de evolução de um geossistema, que é considerado uma unidade de paisagem, “reúne todas as formas de energia, complementares ou antagônicas que, reagindo dialeticamente uma com as outras, determinam a evolução geral da paisagem”.

A fim de se compreender o sistema de evolução de uma paisagem na escala de análise do geossistema, faz-se necessário analisar três conjuntos distintos no interior do sistema, inter-relacionados, são eles:

a) **Sistema Geomorfogenético** - análise da origem, estrutura e evolução das formas de relevo;
b) **Organismos Biológicos** - com sua dinâmica e interação com o substrato físico, interferem ao nível do solo e do tapete vegetal;
c) **Sistema de Exploração Antrópica** - interfere nos demais conjuntos, seja pela retirada da cobertura vegetal, ou pelo desencadeamento do processo erosivo, entre outros processos.

Para Bertrand (op.cit.), dentre os fatores exógenos que atuam como modificadores de suas formas, incluem-se os fatores bioclimáticos. E o geofácies corresponde a um “setor fisionomicamente homogêneo onde se desenvolve uma mesma fase de evolução geral do geossistema” (BERTRAND, op.cit., p. 16).

Cumpre esclarecer que, devido à pequena dimensão da área de estudo, fez-se necessário delimitar estruturas menores atuantes no interior de cada um dos geossistemas – os geofácies – dado que a sua compatibilidade escalar favorece a análise ambiental da área pesquisada.

Na classificação das paisagens, faz-se necessária a utilização de uma tipologia dinâmica que considere sua evolução, ou seja, o seu sistema de evolução, o estágio atingido em relação ao clímax e o sentido geral da dinâmica (BERTRAND, 1971).

Tal tipologia proposta por Bertrand tem sua inspiração na Teoria de Bioresistasia de Henri Erhart (1966 apud CHRISTOFOLETTI, 1980), a qual, a partir da observação de processos pedogenéticos e das variações da cobertura do solo, indica se determinado sistema se encontra em biostasia; ou seja, se a biota atingiu o estágio de clímax, devido à ausência de movimentação de massas e de modificações climáticas importantes. Nesta situação, o potencial ecológico de um sistema encontra-se estável. A ação antrópica pode alterar a dinâmica do solo e da vegetação, no entanto não há comprometimento entre o potencial ecológico e a exploração biológica.

Um sistema encontra-se em resistasia quando os processos morfogenéticos são superiores aos processos pedogenéticos. Neste caso, a exploração biológica é baixa em função da intensa alteração do potencial ecológico.

Em síntese, um ambiente em equilíbrio (estável) ou bioestásico é aquele em que os processos pedogenéticos são predominantes; e, em desequilíbrio (instável) (ou resistásico), quando os processos morfogenéticos são predominantes sobre os pedogenéticos.

A análise da qualidade e vulnerabilidade ambiental, com a delimitação de unidades geoambientais homogêneas, observando, em seu interior, geofácies em estado de biostasia ou resistasia, traduz o esforço de se utilizar um paradigma sistêmico, uma vez que:

> a avaliação da qualidade ambiental requer forçosamente a impregnação do *humano,* já que as ações antropogênicas são decisivas tanto nas *derivações antropogênicas* [...] quanto nos processos de urbanização e industrialização [...] que são os mais decisivos na composição dos quadros mais graves da *qualidade ambiental* (CEI, 1987, p. 13, grifo do autor).

Tais derivações antropogênicas (MONTEIRO, 1978) traduzem os graus de alterações, de modificações e, também, de transformações realizadas na paisagem pelo ser humano. E a compreensão global da paisagem não é possível pelo somatório de suas partes constitutivas, mas, sobretudo, pela conexão íntima entre elas, considerando a sua dinâmica; além do mais, muito importa como correm os fatos no interior de um dado espaço geográfico (CEI, 1987).

2.4 BACIA HIDROGRÁFICA COMO UM SISTEMA COMPLEXO

O conceito de bacia hidrográfica vem sendo empregado, cada vez mais, como unidade básica de planejamento e gestão, conforme preconiza a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Compreendida como uma área drenada por um rio principal, por seus afluentes e subafluentes, dentro da qual se pode estabelecer uma ordenação hierárquica dos cursos d'água (CHRISTOFOLETTI, 1980), a bacia hidrográfica constitui um exemplo típico de sistema aberto uma vez que recebe impulsos energéticos (*inputs*) das forças climáticas atuantes sobre sua área e das forças tectônicas subjacentes, e perde energia por meio da água, dos sedimentos e dos solúveis exportados pela bacia no seu ponto de saída (*output*) (COELHO NETTO, 1995).

Do ponto de vista funcional, uma bacia hidrográfica é considerada um sistema com as seguintes características:

a) **não isolado** - na medida em que mantém relações com os demais sistemas do universo no qual funciona (FORSTER, RAPOPORT, TRUCCO apud CRISTOFOLETTI, 1999);
b) **aberto** - pois ocorrem, constantemente, trocas de energia e de matéria, tanto recebendo (*input*), como perdendo (*output*) (op. cit.);
c) **complexo** - pois apresenta uma diversidade de elementos, interações, fluxos, encadeamentos e *feedbacks*, formando, dessa maneira, uma entidade organizada (op. cit.).

Nesta perspectiva, para Christofoletti:

> Um sistema complexo pode ser definido como sendo composto por grande quantidade de componentes interatuantes, capazes de intercambiar informações com seu entorno condicionante e capazes, também, de adaptar sua estrutura interna como sendo consequências ligadas a tais interações. (CHRISTOFOLETTI, 1999, p. 3)

Enquanto sistema complexo com componentes estruturantes de natureza biológica, física e antrópica, a bacia do rio Sauípe terá os produtos dos sistemas socioeconômicos atuando como *inputs*, na medida em que os mesmos interferem nos fluxos de matéria e de energia no interior do sistema, derivando novas estruturações espaciais. Tais reestruturações materializam as relações econômicas e socioculturais reconfigurando os seus atributos e revelando uma realidade ambiental com ativa participação antrópica.

No que tange aos seus usos múltiplos, cabe retomar a PNRH. A Lei das Águas, como é conhecida a Lei nº 9.433, de 1997, tem como objetivos: coordenar a gestão integrada das águas; arbitrar, administrativamente, os conflitos relacionados com os recursos hídricos; implementar a PNRH; planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos; e promover a cobrança pelo uso de recursos hídricos.

A fim de atender aos seus objetivos propostos, essa Lei traz uma série de definições que importam para a sua correta gestão. Dentre elas, há o destaque de que a água é um bem público de uso comum, não suscetível de direito de propriedade.

A água, recurso natural de valor econômico, fundamental para a sobrevivência de todas as formas de vida na natureza, destina-se a usos múltiplos, e, em situação de escassez, a prioridade deve ser dada ao abastecimento humano e a dessedentação de animais (BRASIL, 1997).

O seu uso pode ser consultivo ou não consultivo. O uso consultivo refere-se àquele que diminui, espacial e temporalmente, a disponibilidade quantitativa e/ou qualitativa de um corpo hídrico, ou seja, quando há perdas entre o que é retirado e o que retorna ao curso natural. Como exemplos de usos consultivos, podem-se destacar o abastecimento urbano e industrial, a irrigação e a dessedentação animal (CARRERA-FERNANDEZ; GARRIDO, 2002).

Já o uso não consultivo refere-se àquele que não implica redução da disponibilidade quantitativa e/ou qualitativa de água nos corpos hídricos, ou seja, quando não há perdas entre o que é retirado e o que retorna ao curso natural, mas podendo haver modificação no seu padrão temporo-espacial. Assim, a geração de

energia elétrica, a navegação e a recreação são exemplos de usos não consultivos dos recursos hídricos (CARRERA-FERNANDEZ; GARRIDO, 2002).

Os usos múltiplos da água pressupõem o seu correto gerenciamento e, também, condições adequadas de saneamento básico e ambiental das bacias hidrográficas com fins de se evitar a restrição de seus usos.

Os níveis de qualidade das águas, considerando a sua classificação, o seu enquadramento e as suas condições, oferecem os parâmetros necessários à sua utilização. Segundo Brasil (1986), as águas são classificadas em nove classes, de acordo com seus usos preponderantes (QUADRO 3).

Quadro 3 – Classificação e uso das águas doces, salobras e salinas do Território Nacional

	Classe	Usos preponderantes
Águas Doces	Especial	a) abastecimento doméstico sem prévia ou com simples desinfecção; b) preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas.
	Classe 1	a) abastecimento doméstico após tratamento simplificado; b) proteção das comunidades aquáticas; c) recreação de contato primário (natação, esqui aquático e mergulho); d) irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película; e) criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas à alimentação humana.
	Classe 2	a) abastecimento doméstico, após tratamento convencional; b) proteção das comunidades aquáticas; c) recreação de contato primário (esqui aquático, natação e mergulho); d) irrigação de hortaliças e plantas frutíferas; e) criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas à alimentação humana.
	Classe 3	a) abastecimento doméstico, após tratamento convencional; b) irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras; c) a dessedentação de animais.
Águas Salinas	Classe 4	a) navegação; b) harmonia paisagística; c) usos menos exigentes.
	Classe 5	a) recreação de contato primário. b) proteção das comunidades aquáticas; c) criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas à alimentação humana.
	Classe 6	a) navegação comercial b) harmonia paisagística c) recreação de contato secundário
Águas Salobras	Classe 7	a) recreação de contato primário b) proteção das comunidades aquáticas c) criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas à alimentação humana
	Classe 8	a) navegação comercial b) harmonia paisagística c) recreação de contato secundário

O controle da qualidade das águas nas bacias hidrográficas é previsto pela Lei das Águas, por meio da descentralização e participação dos setores sociais interessados: Poder Público, usuários e comunidade. A PNRH desdobra-se na elaboração de Políticas Estaduais de Recursos Hídricos, as quais são fundamentadas, entre outros aspectos, pela concepção de uma unidade territorial básica para a sua implementação: a bacia hidrográfica (FIGURA 7).

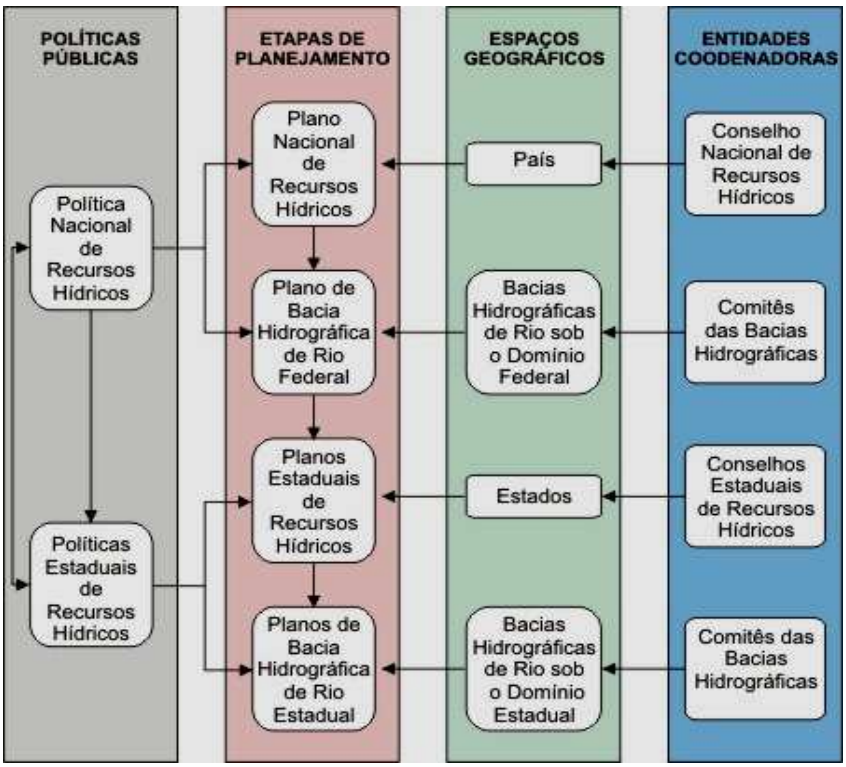

Figura 7 – Políticas públicas, tipos de planos, âmbitos geográficos e entidades coordenadoras no processo de planejamento de recursos hídricos
Fonte: PNRH, 2007

Os planos de bacia hidrográfica caracterizam-se como o desdobramento de tais políticas, norteando ações em prol de sua correta gestão. Os Comitês de Bacias Hidrográficas correspondem à instância oficial de gerenciamento participativo e democrático dos recursos hídricos – constituídos por representantes do poder público federal, estadual e municipal, dos segmentos de usuários e da sociedade civil organizada.

Cada Comitê de Bacia Hidrográfica legisla sobre as questões de interesse da bacia, articulando a participação dos agentes interessados. As decisões são operacionalizadas pelas agências das bacias. O Comitê das Bacias Hidrográficas do Recôncavo Norte (CBHRN), no qual se insere a bacia do rio Sauípe, teve sua instituição aprovada por meio da Resolução da CONERH nº 11, de 14 de fevereiro de 2006, e sua criação realizada por meio do Decreto nº 9936, de 22 de março de 2006.

A bacia do rio Sauípe possui, como limites geográficos, ao norte, a Bacia Hidrográfica do Rio Inhambupe; a oeste, a Bacia Hidrográfica do Rio Paraguaçu; ao sul, a Baía de Todos os Santos e a Região Hidrográfica do Recôncavo Sul; e ao leste, o Oceano Atlântico, totalizando uma área de 12 331 km². Desta área, cerca de 8% é ocupada pela bacia do rio Sauípe, que possui representantes dos municípios banhados por suas águas, além da representação da Associação de Moradores de Porto Sauípe, compondo o quadro de representantes da sociedade civil, no quadro de titulares.

Cumpre esclarecer que, no período de realização da pesquisa, a bacia do rio Inhambupe não fazia parte das Bacias do Recôncavo Norte, sendo que, na classificação oficial ora em vigência, tal bacia foi incorporada às Bacias do Recôncavo Norte.

O Plano das Bacias do Recôncavo Norte e Inhambupe, originalmente elaborado pela Empresa Holon Engenharia Ltda. através de licitação e contrato estabelecido com a SRH da Bahia e publicado em novembro de 1996, passa, hoje, por um processo de revisão e atualização por parte do Comitê.

O Plano divulgado em 1996 pela SRH traz uma discussão sucinta acerca do uso dos recursos hídricos pela atividade turística. Elaborado antes da inauguração do Complexo Hoteleiro Costa do Sauípe, preconizou o crescimento do turismo como uma estratégia governamental de dinamização da economia estadual, tecendo observações sobre os atributos paisagísticos e o processo de desenvolvimento do turismo na região, além do papel das políticas públicas no incremento de tal atividade.

Sobre isso, sabe-se que:

> O potencial turístico do Litoral Norte, centrado principalmente na extensão e beleza cênica de suas praias, e na peculiaridade de seus ecossistemas litorâneos (dunas, manguezais, lagoas), começou a ser explorado desde os anos 70 [...]. A falta de vias de acesso secundário e a precariedade de serviços nos povoados da área [...] mantiveram, durante os últimos 20 anos, apenas o turismo ligado ao veraneio e excursões de curta temporada, para uma clientela microrregional ou regional. [...] todo esse processo culmina com a inclusão do Litoral Norte no Programa de Desenvolvimento Turístico, elaborado pela BAHIATURSA, e a construção da Linha Verde (BA-099), abrindo definitivamente o litoral da região para a exploração turística (BAHIA, 1996, p. 37).

O processo de revisão e atualização do Plano das Bacias Hidrográficas do Recôncavo Norte e Inhambupe é de fundamental importância para o aprofundamento de reflexões que levem à criação de mecanismos efetivos e eficazes que garantam a utilização dos recursos hídricos para o turismo e lazer na área, sob a ótica conservacionista.

No capítulo II, busca-se analisar o processo histórico de uso e ocupação do solo no rio Sauípe, analisando o recente processo de apropriação do espaço para fins de desenvolvimento do turismo. E, com tal arcabouço histórico, será possível, no capítulo III, proceder à análise integrada da área de estudo, buscando retratar as diferentes inter-relações entre a bacia hidrográfica e as dinâmicas socioespaciais efetivadas nos espaços nela contidos.