UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Câmpus de Presidente Prudente
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

PRISCILA VARGES DA SILVA

A IMPORTANCIA DA ÁGUA PARA A PERCEPÇÃO TURISTICA NA BACIA DO RIO FORMOSO EM BONITO-MS

Presidente Prudente – SP
2015

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Câmpus de Presidente Prudente
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

PRISCILA VARGES DA SILVA

A IMPORTANCIA DA ÁGUA PARA A PERCEPÇÃO TURISTICA NA BACIA DO RIO FORMOSO EM BONITO-MS

Tese submetida ao Programa de Pós-graduação em Geografia, na linha de pesquisa de Análise e Gestão Ambiental, FCT/UNESP, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Edson Luis Piroli
Área de Concentração: Produção do Espaço Geográfico

Presidente Prudente – SP
2015

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Presidente Prudente

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. EDSON LUIS PIROLI
ORIENTADOR

Prof. Dr. **ANTONIO CEZAR LEAL**
(FCT/UNESP)

Profa. Dra. **ROSÂNGELA CUSTÓDIO CORTEZ THOMAZ**
(UNESP/ROSANA)

Prof. Dr. **ANDRÉ LUIZ PINTO**
(UFMS)

Prof. Dr. **MARÇAL ROGÉRIO RIZZO**
(UFMS)

PRISCILA VARGES DA SILVA

Presidente Prudente (SP), 27 de julho de 2015.

RESULTADO: Aprovado

Faculdade de Ciências e Tecnologia
Seção Técnica de Pós-Graduação
Rua Roberto Simonsen, 305 CEP 19060-900 Presidente Prudente SP
Tel 18 3229-5417 fax 18 3223-4519 posgrad@fct.unesp.br

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a todos que auxiliaram direta ou indiretamente no desenvolvimento da tese!

AGRADECIMENTOS

Ao professor Dr. Edson Luis Piroli, pela orientação, amizade e compreensão, pela amizade, por estar presente em todos os momentos do desenvolvimento da tese e principalmente por acreditar no meu projeto de pesquisa e me auxiliar a colocar as ideias em prática. Sem dúvida sem o seu auxílio o resultado do trabalho não seria este.

Ao professor Dr. André Luiz Pinto, pela co-orientação. Sem suas contribuições e auxílios, sobretudo para as atividades de campo esse produto dificilmente seria concluído. O Senhor e sua família estiveram presentes no meu doutorado desde o momento em que decidi fazer a seleção e sempre com muito carinho me receberam e me atenderam como uma pessoa da família. A palavra que tenho para descrever o que sinto é GRATIDÃO.

A UFMS, Campus de Bonito, sobretudo os colegas de trabalho e acadêmicos, que muito ajudaram na elaboração da minha tese e nos momentos que precisei de apoio. Vocês fizeram com que essa etapa da minha vida acadêmica fosse mais leve e esses momentos jamais sairão do meu coração.

Ao corpo docente do Programa de Pós Graduação em Geografia da UNESP, por compartilhar seus conhecimentos.

Aos funcionários da Secretaria da Pós Graduação em Geografia, sobretudo, à Cintia pelo carinho e dedicação que mostram durante os atendimentos.

A CAPES pela bolsa para minha viagem a Cuba e pelos recursos para o projeto 153/12- CAPES MES/CUBA, que me proporcionou uma experiência única, tanto no campo da ciência, quanto em desenvolvimento pessoal. A Faculdade de Geografia da Universidad de Habana – Cuba por me permitir ter a experiência de intercâmbio por 3 meses e conhecer a Geografia em Cuba, em especial ao Profº Dr. José Evelio Gutiérrez Hernández e Profº Dr. José Manuel Mateo Rodrigues.

Aos amigos que encontrei em Presidente Prudente “Unespianos” que me apoiaram e me fizeram crescer enquanto pesquisadora e pessoa.

A minha prima Evelyn e seu marido Darlan que sempre me receberam em Presidente Prudente com muito carinho por todo o período do doutorado.

A minha família pelo apoio e compreensão do decorrer do doutorado. Tudo que sou tem a sementinha da esperança da minha família em mim e eles sem dúvida são o que eu tenho de mais especial na vida.

"A água também pode ser boa para o coração..."
Antoine de Saint-Exupéry, em *O Pequeno Principe.*

RESUMO

Em diversos destinos turísticos os recursos hídricos são os principais elementos de potencialidade e atração turística. A prática do turismo utilizando a água como atrativo, atribui valor à qualidade da água, já que para que o turismo aconteça, esta deve apresentar características que exerçam o poder de atração e de satisfação do turista. Além disso, as águas devem ter características físico-químicas compatíveis às normas estabelecidas ao uso turístico. A bacia do rio Formoso é a principal bacia hidrográfica do município de Bonito-MS e grande parte dos atrativos turísticos do município estão relacionados à água e nela inseridos. A presente tese buscou analisar as características fisiografias da bacia, avaliar a qualidade da água nos atrativos turísticos e a percepção dos turistas após o contato com a mesma, visando compreender a importância da água para a atividade turística a partir da visão dos turistas, e quais os fatores que influenciam na qualidade e balneabilidade da água para esta atividade ocorra na bacia do rio Formoso. A pesquisa foi desenvolvida a partir da revisão bibliográfica, da elaboração e análise de mapas, da análise da água nos 15 atrativos turísticos pesquisados (tarefa realizada em 2 campanhas), e da elaboração, aplicação e análise de entrevistas com os turistas. Na avaliação dos resultados constatou-se que a água exerce poder de atração e que a transparência da água é um dos principais atrativos de Bonito. Além disso, observou-se que nas áreas onde o turismo se desenvolveu houve a recomposição da mata ciliar dos corpos d´água, diferentemente de outras regiões da bacia, onde esta atividade não foi implantada. Na análise das características da água verificou-se que todos os atrativos apresentaram água de qualidade adequada para a balneabilidade.

Palavra Chave: Balneabilidade, Turismo e Água.

ABSTRACT

Water resources are considered the most relevant and potential elements, as well as a tourist attraction factor in many touristic destinations. Tourism practice using water as an attraction gives value to water quality. Into this context, it may be considered that to have the tourism activity, the water must have all the characteristis able to generate the feeling of attraction and satisfaction to tourists. Beyond that, water must have compatible physio-chemical characteristics to the stabilished rules regarded to tourism use. Rio Formoso basin is the most imnportant water basin of Bonito-MS in which part of the tourist attracation related to the water are located in it. This present thesis tried to analyse the basin physiographic characteristics, evaluate the water quality of the touristic attractions as well as the perception of the tourists after their contact with it, in an attempt of understanding the water importance on tourism activity from the tourists point of view. It was also a goal of the present research, the evaluation of all the factors that did influence the water quality allowing the bathing and tourism practice into Formoso basin. The study was developed throughout a bibliographic revision, maps´s elaboration and analysis, water analysis of 15 studied attractions (duty developed in two differente stages) as well as elaboration, application of interview to tourists. The results evaluation showed up that water truly exerts power of attraction and also that water transparency is one of the most important attractions of Bonito. Beyond that, it was also observed that in areas where tourism activity has developed there was also a visible recomposition of riparian forest of waterways what did not occur in areas where tourism activity isn´t still a reality. Considering the water characteristics, it was verified that all the attractions count on adequated water quality for bathing practice.

Key-words: Bathing practice; Tourism, Water

.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: A paisagem como Resultado da Interação entre o Potencial Ecológico, a Exploração Biológica e a Ação Antrópica.....33
Figura 2: Adaptação do Esquema do Mercado de Turismo e seus Impactos.....36
Figura 3: Possíveis Impactos Gerados pelo Turismo.....37
Figura 4: Evolução do Conceito de Ecoturismo.....39
Figura 5: Motivação das Viagens.....42
Figura 6: Associação de Viagem com a Motivação.....43
Figura 7: Aspectos que são mais Valorizados pelos Turistas de Natureza no Brasil.....45
Figura 8: Melhores Regiões do Brasil para Viagens de Natureza e Aventura.....46
Figura 9: Relação Sujeito Objeto.....55
Figura 10: Formação de Imagens da Paisagem.....58
Figura 11: Estructura Del Ambiente Visual.....59
Figura 12: Calidad Visual del Paisaje.....62
Figura 13: Modelo Conceitual da Valoração da Paisagem.....66
Figura 14: Modelo Conceitual da Análise da Importância da Água na Atividade Turística na bacia do Rio Formoso.....83
Figura 15: Esquema Metodológico da Pesquisa.....85
Figura 16: Perspectiva Histórica e Geográfica das Teorias e Conceitos.....87
Figura 17: Fotografia do Aparelho Horiba U 50, utilizado na mensuração em campo de qualidade das águas superficiais na bacia do rio Formoso, no Município de Bonito/MS, em 2013 e 2014.....92
Figura 18: Localização da Bacia do rio Formoso no Estado de Mato Grosso do Sul.....112
Figura 19: Linha do Tempo do Processo de Desenvolvimento do Turismo em Bonito.....118
Figura 20: Modelo do Sistema Turístico de Bonito-MS.....121
Figura 21: Histórico do Número de Visitação nos Atrativos Turísticos de Bonito Anual.....122
Figura 22: Histórico do Número de Visitação nos Atrativos Turísticos de Bonito por meses.....123
Figura 23: Médias mensais de Precipitação da Estação de Bonito de 2009.....128
Figura 24: Gráfico de médias mensais de precipitação e totais anuais de precipitação da estação de Bonito (código 2156000) da Agência Nacional de Águas (ANA).....129
Figura 25: Mapa da Hidrografia da Bacia do Rio Formoso.....130
Figura 26: Mapa da Localização dos Atrativos da Bacia do Rio Formoso.....131
Figura 27: Mapa Hipsométrico da Bacia do Rio Formoso.....133
Figura 28: Mapa de Declividade da Bacia do Rio Formoso.....135
Figura 29: Mapa de Uso e Cobertura da Terra da Bacia do Rio Formoso do ano de 1984.....138
Figura 30: Mapa de Uso e Cobertura da Terra da Bacia do Rio Formoso do ano de 1990.....140
Figura 31: Mapa de Uso e Cobertura da Terra da Bacia do Rio Formoso do ano 2000.....142
Figura 32: Mapa de Uso e Cobertura da Terra da Bacia do Rio Formoso do ano de 2013.....144
Figura 33: Mapa de Áreas de Preservação Permanente dos Corpos d'água da Bacia do Rio Formoso.....147
Figura 34: Fotografia do Balneário do Sol, Bonito-MS.....152

Figura 35: Fotografia do Balneário Ilha Bonita, Bonito-MS.....155
Figura 36: Fotografia Balneário Municipal do Rio Formoso, Bonito-MS.....157
Figura 37: Fotografia Praia da Figueira.....159
Figura 38: Fotografia da Flutuação do Atrativo Parque Ecológico do Rio Formoso, Bonito-MS.....163
Figura 39: Fotografia da Flutuação do Atrativo Bonito Aventura, Bonito-MS.....166
Figura 40: Fotografia Flutuação do Atrativo Nascente do Rio Sucuri, Bonito-MS.....170
Figura 41: Fotografia Flutuação do Atrativo Nascente do Rio Sucuri, Bonito-MS.....170
Figura 42: Fotografia do Passeio de Flutuação do Atrativo Barra do Sucuri, Bonito-MS.....173
Figura 43: Fotografia da Flutuação no Atrativo Aquário Natural, Bonito-MS.....175
Figura 44: Fotografia Passeio do Parque das Cachoeiras, Bonito-MS.....176
Figura 45: Fotografia do Passeio da Estância Mimosa, Bonito-MS.....179
Figura 46: Fotografia Abismo Anhuma, Bonito-MS.....183
Figura 47: Fotografia Descida de Rapel no Abismo Anhuma, Bonito-MS.....184
Figura 48: Fotografia do Desembarque do Passeio de Bote no Porto da Ilha, Bonito-MS.....186
Figura 49: Fotografia Boia Cross Hotel Cabana, Bonito-MS.....189
Figura 50: Fotografia da Gruta do Lago Azul, Bonito-MS.....192
Figura 51: Mapa Geológico da Bacia Hidrográfica do Rio Formoso –MS.....195

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Parâmetros, Equipamentos e Métodos Utilizados para Análise da Qualidade das Águas Superficiais da Bacia do Rio Formoso, Bonito/MS.....91
Quadro 2: Atrativos Turísticos Pesquisados e sua Categoria.....105
Quadro 3: Modelo de Quadro de Análise de Conteúdo.....110
Quadro 4: Categorias de Análise da Paisagem de Del Rio.....222

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Limites dos Parâmetros Analisados para Enquadramento nas Classes das Águas Doces no Brasil.....93
Tabela 2: População Total e Por Situação de Domicilio de Bonito-MS.....113
Tabela 3: Atrativos Turísticos do Município de Bonito.....124
Tabela 4: Áreas dos Usos e Cobertura da Terra da BRF, por Períodos.....136
Tabela 5: Atrativos Turísticos Pesquisados da Bacia do Rio Formoso.....150
Tabela 6: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Balneário Ecológico de Sol do Rio Formoso, Bonito/MS, em 17 de Setembro de 2013.....153
Tabela 7: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, do Balneário Ecológico do Sol, Bonito/MS, em 14 de Maio de 2014.....153
Tabela 8: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Balneário Ilha Bonita, Bonito/MS, em 18 de Setembro de 2013.....155
Tabela 9: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Balneário Ilha Bonita, Bonito/MS, em 14 de Maio de 2014.....156
Tabela 10: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Balneário Municipal do Rio Formoso, Bonito/MS, em 17 de Setembro de 2013.....157
Tabela 11: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Balneário Municipal do Rio Formoso, Bonito/MS, em 13 de Maio de 2014.....158
Tabela 12: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, na Praia da Figueira, Bonito/MS, em 20 de Setembro de 2013 159
Tabela 13: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, na Praia da Figueira, Bonito/MS, em 16 de Maio de 2014.....160
Tabela 14: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Parque Ecológico do Rio Formoso, Bonito/MS, em 17 de Setembro de 2013.....164
Tabela 15: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Parque Ecológico do Rio Formoso, Bonito/MS, em 15 de Maio de 2014.....165
Tabela 16: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Bonito Aventura, Bonito/MS, em 17 de Setembro de 2013.....167
Tabela 17: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Bonito Aventura, Bonito/MS, em 13 de Maio de 2014.....168
Tabela 18: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, na Nascente do Rio Sucuri, Bonito/MS, em 20 de Setembro de 2013.....171
Tabela 19: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, na Nascente Sucuri, Bonito/MS, em 16 de Maio de 2014.....172
Tabela 20: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, na Barra do Sucuri, Bonito/MS, em 20 de Setembro de 2013.....173
Tabela 21: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Parque das Cachoeiras, Bonito/MS, em 19 de Setembro de 2013.....177
Tabela 22: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Mimoso, Propriedade Parque das Cachoeiras, Bonito/MS, em 15 de Maio de 2014.....178
Tabela 23: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Mimoso, na Estância Mimosa, Bonito/MS, em 19 de Setembro de 2013.....180
Tabela 243: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Mimoso, Propriedade Estância Mimosa, Bonito/MS, em 15 de Maio de 2014.....181

Tabela 25: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Abismo Anhumas, Bonito/MS, em 15 de maio de 2014.....184
Tabela 26: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Eco Park Porto da Ilha, Bonito/MS, em 18 de Setembro de 2013.....187
Tabela 27: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Eco Park Porto da Ilha, Bonito/MS, em 14 de Maio de 2014.....187
Tabela 28: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Hotel Cabanas, Bonito/MS, em 17 de Setembro de 2013.....189
Tabela 29: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Hotel Cabanas, Bonito/MS, em 13 de Maio de 2014.....190
Tabela 30: Gênero dos Turistas Pesquisados.....201
Tabela 31: Estado Civil dos Turistas Pesquisados.....202
Tabela 32: Forma de Viagem a Bonito dos Turistas Pesquisados.....202
Tabela 33: Faixa Etária dos Turistas Pesquisados.....203
Tabela 34: Escolaridade dos Turistas Entrevistados.....203
Tabela 35: Renda Familiar dos Turistas Pesquisados 204
Tabela 36: Frequência de Viagem por Ano dos Turistas Pesquisados.....204
Tabela 374: Elementos que mais Chamam a Atenção dos Turistas na Natureza.....205
Tabela 38: Preferência pela forma de Viagem.....206
Tabela 39: Número de vezes que visitou Bonito.....207
Tabela 40: Pesquisa sobre Bonito antes da Viagem.....207
Tabela 41: Passeios feitos em Bonito por Categoria.....209
Tabela 42: Ideia de Natureza dos Turistas.....211
Tabela 43: Motivo de Escolha de Bonito como Destino.....212
Tabela 54: Diferencial de Bonito como Destino de Natureza.....215
Tabela 45: Aspecto que Surpreendeu os Turistas nos passeios em Bonito.....216
Tabela 46: Opinião dos Turistas sobre a Temperatura da Água dos Rios.....217
Tabela 47: Opinião dos Turistas Sobre a Coloração e a Transparência da água.....219
Tabela 48: Forma que a Água influência na experiência Turística.....220
Tabela 49: Opinião dos Turistas sobre a Beleza das Paisagens de Bonito.....221

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO..... 15
2 NATUREZA, PAISAGEM E TURISMO..... 22
2.1 Natureza..... 22
2.2 Paisagem..... 31
2.3 Turismo, Espaço e Paisagem..... 35
2.3.1 Turismo de Natureza..... 41
2.4 Juízo de Valor Estético, Percepção, Análise da Paisagem e o Turismo..... 47
2.5 Percepção..... 52
2.6 Análise da Paisagem..... 56
3 ÁGUA, BACIA HIDROGRÁFICA, QUALIDADE DA ÁGUA E O TURISMO..... 71
3.1 A Água para a Humanidade..... 71
3.2 Propriedades e Qualidade da Água Doce em Bacias Hidrográficas..... 72
3.3 Qualidade da Água em Bacias Hidrográficas..... 73
3.4 Bacia Hidrográfica como Unidade de Estudo..... 75
3.5 A Relação da Água com o Turismo em Bacias Hidrográficas..... 77
4 MATERIAIS E MÉTODOS..... 80
4.1 Os Procedimentos Metodológicos..... 84
4.1.1 Revisão Bibliográfica e Abordagem Teórica..... 86
4.1.2 Mapas..... 88
4.1.3 Parâmetros para Qualificação das Águas Superficiais..... 90
4.1.4 Instrumentos de Coletas de Dados sobre Percepção..... 103
4.1.5 Análise das Entrevistas..... 108
5 O TURISMO NO MUNICÍPIO DE BONITO – MS E NA BACIA DO RIO FORMOSO..... 111
6 CARACTERIZAÇÃO DA BACIA DO RIO FORMOSO, BONITO/MS E O TURISMO..... 125
7 QUALIDADE DA ÁGUA E O TURISMO NA BACIA DO RIO FORMOSO..... 149
7.1 Atrativos Turísticos e a Características da Água na Bacia do Rio Formoso..... 149
7.2 - Qualidade das Águas na Bacia do Rio Formoso..... 192
8 PERCEPÇÃO, INTERPRETAÇÃO E VALORAÇÃO DA ÁGUA E NATUREZA PELOS TURISTAS..... 201
8.1 Perfil dos Turistas..... 201
8.2 Percepção, Interpretação e Valoração da Água e

Natureza..... 210
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS 226

1 INTRODUÇÃO

Na incessante busca do desenvolvimento, a sociedade humana promove uma gama de transformações no ambiente em que se insere, influenciando assim, a dinâmica da paisagem, refletindo diretamente nos recursos hídricos e nos demais elementos da paisagem.

A qualidade das águas é um excelente indicador de qualidade ambiental, e se configura como um fator de potencialidade ou restrição de desenvolvimento de algumas atividades produtivas e de diversos usos da água.

Compreender a dinâmica e a interação existente entre o ser humano e o meio ambiente constitui, atualmente, um dos grandes desafios impostos aos estudiosos, não só pela complexidade dos diversos tipos de contato, mas, também, pela apropriação de espaços sem conhecimento real da sua fragilidade.

A atividade turística, assim como outras atividades produtivas, baseia-se em uma série de variáveis como a capacidade de suporte do ecossistema, infraestrutura e serviços básicos, complementares e de apoio à atividade, divulgação do produto, aspectos econômicos e sociais da localidade, entre outras.

Faria e Carneiro (2001) afirmam que o turismo é um processo completo que abrange desde a divulgação correta da imagem do local a ser alcançada, por meios diversos, pelo turista, por sua permanência e satisfação, até a sua volta ao local de origem, de modo que a localidade turística permaneça conservada, a longo prazo, para a continuidade do atendimento qualificado, a garantia das boas condições de vida para a população local e a preservação do meio ambiente envolvido.

Por essa razão, o planejamento da atividade turística, deve ser considerado como preceito fundamental para o desenvolvimento do turismo, a preocupação com o atendimento das necessidades dos turistas da melhor forma, buscando a sustentabilidade, para que os “recursos” não se esgotem, não tratando o ambiente natural apenas como fornecedor de matéria prima para o turismo, mas compreendendo que esta atividade estabelece uma relação de troca com o ambiente natural, cultural e afetivo.

Esta perspectiva de sustentabilidade no turismo é chamada de turismo sustentável, que se concretiza nas práticas, sobretudo, do ecoturismo.

A busca pela sustentabilidade deve estar pautada em questões muito

mais amplas do que somente na preocupação pela utilização dos recursos naturais e culturais para o turismo. O turismo, se planejado, possui uma característica de sensibilização emocional ambiental, que poucas atividades têm, e é intrínseca a atividade turística, quando é planejada e tem como princípio a sustentabilidade ambiental, pois pela experiência turística, o turista tem contato com a natureza e a cultura dos lugares, registrando, em sua memória, laços de vínculo com o lugar.

Não basta pensar o turismo de forma sustentável, porque a atividade turística ocorre em espaços onde coexistem outras atividades produtivas. Para buscar a sustentabilidade ambiental é fundamental conhecer os ecossistemas, visando planejar as atividades de forma a manter o equilíbrio dinâmico.

Quando se trata de recursos hídricos uma das formas ideais de estudo e planejamento da dinâmica ambiental, é a partir da delimitação de bacias hidrográficas, pois seus limites obedecem a elementos físicos e naturais.

Nishiyama (1998) salienta que o estudo ambiental, objetivando uma situação de equilíbrio no fluxo de matéria e energia entre os meios físico, biótico e antrópico, em outras palavras, uma condição de sustentabilidade (no sentido ambiental e não somente antopocêntrico), não pode ser implementada sem o conhecimento das características do meio ambiente (quanto as suas inter-relações entre os meios que o compõem, aos seus limites de tolerância, aos processos geológicos e biológicos em curso e, por fim, aos vários níveis de informações necessários).

Quando se trata do turismo, assim como as outras atividades produtivas, é fundamental fazer uma análise do ambiente em que está inserida a atividade e determinar suas áreas de potencialidade e fragilidade para cada tipo de atividade. O conhecimento da área de desenvolvimento da atividade turística é de suma importância para sua conservação.

Christofoletti (1999) afirma que a significância e a valorização a respeito do meio ambiente estão relacionadas à visão de mundo imperante em cada civilização, apresentando, inclusive, nuança em seus segmentos socioeconômicos. Por essa razão, o relacionamento entre homem e o meio ambiente possui variações de região para região ao longo da história. A formação dessa estrutura conceitual realiza-se de modo difuso ou sistematizado, envolvendo os conhecimentos do senso comum, o religioso, o filosófico e o científico.

Neste sentido, o conhecimento do ambiente natural não se trata somente de aspectos físicos deste espaço, mas, também, das ações antrópicas e das resultantes alterações ambientais.

O turismo se utiliza da natureza e da cultura como matéria-prima e elemento de atração turística. Vale ressaltar que, em diversos destinos turísticos, os recursos hídricos são os principais elementos de potencialidade e atração turística.

A prática do turismo utilizando a água como atrativo, atribui valor à qualidade da água, já que para que o turismo aconteça, a água deve apresentar características que exerçam o poder de atração e de satisfação do turista e características físico-químicas compatíveis às normas estabelecidas ao uso turístico.

Quando a água é um dos principais recursos utilizados pelo turismo como matéria-prima, tem-se que considerar que o planejamento turístico e o uso e manejo desse recurso, devem estar baseados na dinâmica da bacia hidrográfica na qual o canal fluvial está inserido.

A qualidade das águas depende das condições naturais de funcionamento dos sistemas hídricos e das ações humanas e o turismo depende da qualidade da água. Os estudos do sistema natural (geologia, solo, vegetação, clima, água, entre outros) proporcionam uma visão das relações existentes entre si, relações estas que permitem compreender a dinâmica de uma bacia hidrográfica e, consequentemente, contribuir para o planejamento ambiental.

De forma geral, nas últimas décadas, as bacias hidrográficas têm sido utilizadas como unidades de estudo e planejamento, tendo em vista a facilidade de interação da paisagem visível do meio biofísico, que engloba os subsistemas natural e construído, com os agentes sócio-organizacionais, subsistemas socioeconômico e produtivo, que modelam a paisagem ao longo da história e nelas deixam suas marcas. Dentre estas está a atividade turística.

Espíndola (2000) afirma que o uso da bacia hidrográfica como unidade de planejamento nas investigações e no gerenciamento dos recursos hídricos originou-se da percepção de que os ecossistemas aquáticos são essencialmente abertos, trocam energia e matéria entre si, com os ecossistemas terrestres adjacentes, e sofrem alterações de diferentes tipos em virtude dos usos do solo e das atividades antropogênicas nele desenvolvidas.

Assim, a bacia hidrográfica pode ser considerada a unidade de estudo e planejamento ideal ao se pensar na questão da qualidade ambiental e

sustentabilidade da atividade turística, sobretudo quando esta depende do patrimônio ambiental.

A bacia do rio Formoso, localizada no estado do Mato Grosso do Sul, abrange área de 1.349,05 km², correndo da Serra da Bodoquena à Depressão do rio Miranda. Constitui um sistema hidrológico peculiar, associado com rochas calcárias e dolomíticas, que formam incluindo rios superficiais, subterrâneos, sumidouros de água e ressurgências. É subdividida em três sub-bacias: Rio Formoso, Complexo Anhumas Taquaral e Rio Mimoso.

A bacia do rio Formoso é a principal bacia hidrográfica do município de Bonito e grande parte de seus atrativos turísticos estão nela inseridos.

O município de Bonito está localizado no sudoeste do Estado de Mato Grosso do Sul, especificamente na Microrregião Geográfica denominada Bodoquena. Sua extensão territorial é de 4.934 quilômetros quadrados, o que corresponde, aproximadamente, a 1,40% da área total do Estado.

Vargas (1998) ressalta que o município de Bonito pertence à bacia hidrográfica do Alto Paraguai, sub-bacia do Miranda e Aquidauana (tendo como principais rios o Miranda e Formoso), mas há no município outros rios que se destacam como o Bacuri, o Peixe, o Perdido, o Chapena e o Prata.

Em todo o mundo os ambientes naturais, sobretudo os ambientes cársticos, devido suas belezas cênicas e águas translúcidas, exercem grande atratividade turística. Os rios da BRF estão inseridos em um ambiente cárstico e apresentam impressionante beleza cênica, em razão das águas cristalinas e da diversidade e quantidade de peixes, o que tem atraído turistas de diversas regiões do Brasil e do mundo. Estas características singulares fazem com que Bonito seja conhecido como a capital do Ecoturismo. E, a principal atratividade para as atividades turísticas no município, é a água. Estes aspectos fizeram com que a bacia do rio Formoso fosse definida como recorte espacial para esta pesquisa.

No município de Bonito, o turismo se estabeleceu na década de 1980, porém, a década de 1990 pode ser considerada como “divisores de águas”, quando o município iniciou um novo ciclo econômico com base e ênfase na atividade turística.

A partir deste pressuposto, a presente tese busca compreender a importância da água para a atividade turística a partir da visão dos e quais os fatores

que influenciam na qualidade e balneabilidade da água para a atividade turística na bacia do rio Formoso.

Os objetivos específicos foram:

- Analisar a qualidade físico-química e estética da água, tendo como base as Resoluções 357 e 430 do CONAMA, que trata do enquadramento dos corpos d'água superficiais;
- Identificar quais são os elementos da paisagem que influenciam na percepção do turista nos diversos tipos de atividades turísticas da bacia;
- Verificar qual a ideia que os turistas têm de natureza e como se dá o processo de valoração estética da paisagem turística nos ambientes aquáticos da bacia;
- Elaborar mapas para auxiliar na caracterização da bacia e na compreensão da dinâmica e evolução do uso e cobertura da terra e relação ao turismo e na análise dos impactos que estas mudanças causam sobre os recursos hídricos;
- Identificar a percepção sobre os recursos hídricos dos turistas nas atividades aquáticas na bacia e a forma de análise que os turistas fazem da paisagem a partir das experiências vivenciadas nos atrativos turísticos da bacia.

Acredita-se que a água cristalina é o principal fator de atração e satisfação nos passeios turísticos da Bacia do Rio Formoso - BRF de Bonito-MS. Já que é o diferencial que Bonito tem dos demais destinos de ecoturismo do Brasil. Assim, os turistas criam uma expectativa sobre as atividades turísticas da BRF e essa expectativa está diretamente associada a água cristalina tornando a qualidade físico-química e estética das águas da BRF ainda mais importantes para o turismo.

As diversas formas de uso e cobertura da terra, com práticas de atividades variadas, sem a devida preocupação com o meio podem influenciar na degradação ambiental. Neste trabalho, considera-se inicialmente a hipótese de que a qualidade da água influencia na atividade turística e que esta água sofre influência de outros componentes do ecossistema.

Normalmente os estudos sobre turismo não relacionam a atividade turística à dinâmica ambiental, ou consideram os recursos naturais apenas como

matéria-prima para o turismo. É fundamental considerar que a atividade turística faz parte do contexto e da própria dinâmica do ambiente natural, já que este ambiente interfere e sofre interferências da ação antrópica.

Dos elementos naturais, a água é um dos recursos que mais atrai os turistas, pela diversidade de práticas possíveis de turismo de aventura e ecoturismo. Assim, pode-se considerar que o homem constrói a ideia de natureza baseado na evolução histórica da sociedade. Neste contexto, o turismo de natureza é muito influenciado por essa ideia de natureza vigente, pois é a partir dela que o homem se relaciona com esta natureza. Desta forma, para o turismo é fundamental compreender qual é a natureza que é atrativa para os turistas e como se dá esse juízo de valor estético e as formas de interação com esses ambientes naturais. A água está presente nas paisagens turísticas dos principais destinos turísticos em áreas naturais e exerce um poder de atração muito forte. Por isso, é fundamental compreender a importância dos recursos hídricos como elementos da paisagem e as suas formas de apropriação e valoração.

Desde a revolução industrial, período este que as formas de produção, de organização social e produtiva foram alteradas, a água exerce um poder de atração, iniciando pela busca do litoral para a prática de atividades de lazer e saúde e atualmente, buscando destinos de água doce também. Após a revolução industrial a ideia de lazer se constitui como uma necessidade humana isso impulsionou a organização dos destinos para o lazer e o turismo (URRY, 1999).

Uma questão importante de ser destacada é que o uso das águas superficiais sem análise de qualidade é realizado em diversas localidades turísticas do Brasil. Existe, então, uma lacuna nos planos e estudos para a implantação e monitoramento das práticas de turismo utilizando a água como atrativo.

Vale ressaltar que, o uso turístico dos corpos d"água, pode ser de contato primário ou secundário, sendo que os usos turísticos de contato primário são atividades turísticas de contato direto com a água ligadas a balneabilidade, e as de contato secundário, são atividades em que não existe o contato direto com a água, como contemplação e atividades de navegação. Em Bonito a maior parte do uso turístico é em atividades de contato primário, sendo necessário que a água tenha qualidade para balneabilidade.

Para realização da pesquisa foi desenvolvida uma metodologia dividida em etapas: revisão bibliográfica, elaboração e análise de mapas da BRF, análise da

água nos atrativos turísticos da BRF em 2 campanhas, elaboração, aplicação e análise de entrevistas com os turistas. Na etapa de elaboração dos mapas foram gerados mapas de localização, hidrografia, localização dos atrativos turísticos, hipsometria, declividade, uso e cobertura da terra (1984, 1990, 2000 e 2013) e de Áreas de Preservação Permanente dos Corpos D"água. Esses mapas auxiliaram na compreensão da dinâmica da bacia e na evolução do uso e cobertura da terra. Na análise da água nos atrativos turísticos da bacia foram realizadas 2 campanhas, sendo uma em setembro de 2013 e a outra em maio de 2014, com o objetivo de compreender as características da água e verificar os indicativos de qualidade físico-química e estético da água. A entrevista com os turistas foi realizada em novembro e dezembro de 2014, onde o objetivo foi compreender a percepção dos turistas acerca de diversas questões colocadas no trabalho.

2 NATUREZA, PAISAGEM E TURISMO

2.1 Natureza

A natureza é e sempre foi objeto de investigação e discussão em diversas áreas da ciência e em diferentes abordagens metodológicas. Essa discussão está longe de chegar ao fim, já que a ciência busca compreender as relações entre a natureza e a sociedade, a dinâmica da própria natureza e cada área tem suas investigações em particular, de forma que o acúmulo desse conhecimento permite analisar as questões fundamentais para a compreensão de pontos do presente trabalho.

Na perspectiva da geografia, as investigações e discussões nessa área são intensas e dependendo do objetivo e o método da pesquisa, o pesquisador coloca a natureza, ora externa ao homem, ora como produto da sociedade. O entendimento do conceito da natureza acompanhou o processo de evolução da ciência geográfica e da evolução da sociedade e suas formas de apropriação do espaço.

A ideia de natureza vigente na sociedade atual é resultado de uma construção social e histórica, que sofreu diversas influências no decorrer da historia da humanidade e principalmente do conhecimento da natureza, dos movimentos sociais, dos modos de produção e das características da vida cotidiana.

Segundo Barbosa (2006) Galileu Galilei (1564-1642) foi o grande responsável pelo início da racionalização da natureza, uma vez que o mesmo transformou a visão simplista (mágica) da física para ideias quantificadas e matemáticas, portanto, introduziu no conceito de natureza a razão da física.

No século XVI e XVII o conceito e a utilidade da natureza passaram por modificações, já que a sociedade começa a lidar de forma diferente com suas leis, e assim cria sistemas para compreendê-la e aplicá-la. Nestes dois séculos o homem não aceita mais o dogmatismo religioso e esse rompimento reforça a ciência como a forma de compreensão do mundo.

Neste processo, a ideia de natureza se encontra na ótica do homem mais racional e em processo mais avançado de desenvolvimento dos instrumentos, das técnicas, das tecnologias de apropriação do espaço.

No século XVIII há uma grande mudança quanto à visão do homem sobre a natureza. O ser humano não é mais exclusivamente ser pensante, é uma mecânica de sensações. A natureza não existe mais por si; como um todo, uma unidade segura na mão do criador, transformou-se em fenômenos independentes separados por leis e estas estudadas diferentemente através do pensar. O homem, agora, é parte da mecânica da natureza (LENOBLE, 1969 *apud* BARBOSA, 2006).

O aprofundamento na observação e compreensão da natureza se dá de forma racional e o homem enquanto um ser social é parte dessa natureza, se apropriando dela e dá significado aos fenômenos naturais.

> A ideia de uma natureza objetiva e exterior ao homem, o que pressupõe uma ideia de homem não-natural e fora da natureza, cristaliza-se com a civilização industrial inaugurada pelo capitalismo. As ciências da natureza se separam das ciências do homem; cria-se um abismo colossal entre uma e outra (GONÇALVES, 2010, p. 35).

Essa ideia de natureza objetiva e exterior ao homem está associada à lógica de produção e apropriação do espaço e dos recursos naturais, sendo impulsionada pelo capitalismo que visualiza a natureza como fonte de recursos para a produção de bens.

Moraes (2005, p.74-75) ressalta que "para Marx a relação homem com a natureza é função das relações estabelecidas pelos e entre os homens num dado modo de produção". Marx destaca que o modo de produção é fator determinante que influencia nas relações estabelecidas entre homem e a natureza, já que é a partir desse modo de produção que as relações sociais serão influenciadas e as técnicas de apropriação dos espaços serão determinadas.

Lenoble (1969 *apud* Charlot e Silva, 2005) acredita que "em qualquer época histórica, a concepção da natureza é construída a partir da relação do homem com a natureza, sendo "a natureza em si" somente abstração". Essa abstração refere-se ao significado dados a natureza pela sociedade.

Para Moraes (2005, p. 74) “o relacionamento do homem com seu ambiente é equacionado no bojo das relações sociais historicamente determinadas”.

Na visão de Gonçalves (2010, p.22) “toda sociedade, toda cultura cria, inventa, institui uma determinada ideia do que seja a natureza. Nesse sentido, o conceito de natureza não é natural, sendo na verdade criado e instituído pelos homens”.

A reflexão de como é concebida a natureza para a sociedade não se passa somente pelo modo de produção estabelecido, mas também pela relação estabelecida historicamente e a cultura.

O paradigma que se coloca então, é que a cultura influencia na ideia de natureza e nas suas formas de apropriação e produção, mas, ao mesmo tempo, é a oposição do que é natural. Assim a natureza se define, em nossa sociedade, por aquilo que se opõe à cultura. A cultura é tomada como algo superior e, que conseguiu controlar e dominar a natureza" (GONÇALVES, 2010, p.25).

O distanciamento do homem da natureza, ou a ideia de que o homem não faz parte da natureza, nos remete a outra questão, ao domínio que esse tem sobre a natureza, ou ao domínio que o homem acredita ter sobre a natureza e que o faz superior a ela.

> A separação homem-natureza (cultura-natureza, história-natureza) é uma característica marcante do pensamento que tem dominado o chamado mundo ocidental, cuja matriz filosófica se encontra na Grécia e Roma clássicas. Essa afirmação ressalta que existem outras formas de pensar a relação homem-natureza, que foram concebidas por outros processos histórico-culturais (GONCALVES, 2010, p. 28).

As atitudes, comportamentos e reações da sociedade diante do ambiente natural variam de acordo o tempo, conforme a cultura, a região em que se localiza e seus ideais.

> O homem é um ser que por natureza produz cultura; esta é a sua especificidade natural. Diferentemente do pensamento corrente, os homens ao longo da história criam normas, regras e instituições não para evitar cair no estado de natureza. Ao contrário, eles o fazem desenvolvendo a sua própria natureza não somente em função dos estímulos advindos do meio ambiente, mas também das relações que os homens estabelecem entre si (GONÇALVES, 2010, p. 94).

Nessa perspectiva, a cultura não se opõe à natureza, é uma característica natural do homem produzir cultura. O paradigma existente está na forma de apropriação dos outros elementos da natureza pelo homem de forma desequilibrada e egocentrista. Dando ao homem, uma sensação de dominação da natureza e o sentimento de não pertencimento.

Quando se trata de discutir a forma de apropriação e ao afastamento do homem da natureza, é fundamental observar as características e a evolução da sociedade e compreender que não existe possibilidade da sociedade voltar a se relacionar com a natureza da mesma forma que no passado, pois as relações e necessidades sociais mudaram e isso influencia diretamente nessa dinâmica.

Segundo Moraes (2005, p. 102) “as formas de apropriação da natureza são, em si mesmas, construções históricas”.

Nessa perspectiva, Bressan (1996, p.15) destaca que:

> É óbvio que não há como retroceder a uma visão de mundo definitivamente superada; há, isto sim, que descobrir outras compreensões de natureza capazes de inspirar a busca de alternativas compatíveis com o atual estágio de desenvolvimento da civilização.

A visão de mundo da sociedade atual é resultado do processo de desenvolvimento da civilização. Esse processo pode ser visto como algo natural no desenvolvimento da espécie humana e se a forma de relação do homem com a natureza não está adequada, à dinâmica dos ecossistemas, é fundamental repensar a ideia de natureza vigente, pois é a partir dessa ideia que a homem se apropria dos espaços.

> (...) Se a nossa sociedade-cultura institui a forma presente de relação com a natureza e dos homens entre si, é necessário percebermos que esse conceito de natureza e de homem que temos não é mais nem menos natural que qualquer outro e se ele não nos agrada, temos que superá-lo através de um pensar e de um agir mais lúdicos (GONÇALVES, 2010, p.75).

A evolução da sociedade se deu por processos de apropriação de espaços e de estabelecimento de novas formas de uso desses espaços. Essa é uma característica natural do próprio homem e não o afasta da natureza, só modifica a forma de atribuir significado a ela e de modificar a forma de interação e apropriação de acordo com suas necessidades.

Da mesma forma que a sociedade tem como essência ser dinâmica e se encontrar em constante modificações, tendo uma dinâmica histórica, a natureza também tem características advindas de processos históricos da própria dinâmica, buscando assim seu equilíbrio.

> (...) o homem se encontra "sempre diante de uma natureza que é histórica e de uma história que é natural". A história do homem é natural, pois é a história da forma como os homens, coletivamente, produzem, transformando a natureza, o mundo no qual vivem. A natureza, por sua vez, é "histórica" porque o que chamamos de "natureza" não é uma natureza original, mas o resultado da ação histórica dos homens sobre a natureza (CHARLOT e SILVA, 2005, p. 66).

Eagleton (2011, p. 135) entende que "o natural (...) é simplesmente o cultural congelado, preso, consagrado, deshistoricizado, convertido em senso comum espontâneo ou verdade dada certa".

Essa ideia de "natural" como algo congelado é irracional e incoerente com a realidade humana dada por mudanças naturais da própria sociedade e natureza.

Segundo Santos (1996, p. 51):

> no começo da história do homem, a configuração territorial é simplesmente o conjunto de complexos naturais. A medida que a história vai se fazendo, a configuração territorial é dada pelas obras dos homens: estradas, plantações, casas, depósitos, portos, fábricas, cidades etc.; verdadeira próteses. Cria-se uma configuração territorial que é cada vez mais o resultado de uma produção histórica e tende a uma negação da natureza natural, substituindo-a por uma natureza inteiramente humanizada.

Pode-se caracterizar a natureza como totalmente humanizada, na medida em que o homem atribui o significado de natureza como recurso para o desenvolvimento humano, mas esse pressuposto vem com o questionamento do controle que o homem exerce sobre a natureza e, em muitos casos, a natureza não serve somente como recurso a ser apropriado, mas atua também como barreira a apropriação humana pela sua própria dinâmica. Os territórios são humanizados, mas muitos espaços naturais ainda mantém sua essência e sua dinâmica natural, sem grandes interferências humanas em diversas porções de espaço.

> Á diversificação natural dos lugares terrestres, que expressa uma desigual presença de processos e fenômenos da natureza em cada localidade, há que se adicionar essa requalificação a cada momento do que constitui a riqueza natural para uma dada sociedade (e da técnica) circunscreve o conjunto de recursos naturais de um dado meio, sua naturalidade historicizada pela apropriação humana (que tem como primeiro passo a identificação da dinâmica dos processos naturais e das qualidades dos fenômenos da natureza). Essa riqueza depositada em um dado espaço constitui o patrimônio natural da sociedade que o domina, sendo um dos elementos caracterizadores de seu território (MORAES, 2005, p. 103).

Assim, a natureza, mesmo que dominada pela sociedade exerce uma influência na dinâmica social e essa relação não se estabelece então somente pelo domínio, mas também pela característica da localidade que influencia na dinâmica desse território. Segundo Brunhs (2009, p.16):

> a natureza não é mais considerada um objetivo a explorar, mas incluída em um processo de parceria. Ela passa a ser reivindicada como um eixo do mundo, em torno do qual vai se ordenar a vida social, onde novos vínculos sociais irão se expressar por meio de emoções compartilhadas.

Moraes (2005, p. 105) "(...) cada localidade possui estoques de valor natural diferenciado, sendo que a própria diversidade natural pode ser equacionada como uma qualidade local".

Outra questão marcante é o atual discurso de naturalidade dos objetos e construções. No cenário atual há uma valorização do natural e, em muitos momentos, o discurso de que a natureza é vivenciada no cotidiano, já que os

recursos naturais são a matéria prima das produções humanas, vem de encontro com uma valorização do natural, mas uma valorização nem sempre autêntica.

Segundo Brunhs (2009, p.16),

> assiste-se à produção de um discurso que evidencia a naturalidade das coisas, podendo estender-se dos materiais utilizados na construção (madeira ou concreto, em uma relação mais artificial ou não com a terra) à moda dos produtos naturais, à roupa e a outros espaços. Esse discurso integra um ressurgimento de valores aparentemente arcaicos (revalorizando o rústico, o vegetal), porém paradigmáticos, pois mantêm a sociedade em um conjunto global, lembram que as influências naturais não são desprezíveis e que há passarelas mais sólidas do que se acredita entre o crescimento natural e o crescimento individual e social.

Segundo Pires (2002) para discutir a busca pela natureza e as questões ambientais é fundamental ter uma noção da dimensão ideológica advinda dos movimentos ambientalistas da segunda metade do século XX, em especial dos últimos trinta anos.

Diegues (1996) destaca que pode-se identificar dois enfoques ideológicos ambientalistas: o biocentrismo (ou ecocentrismo) e o antropocentrismo. O biocentrismo (ecocentrismo) considera o mundo natural na sua totalidade, possuindo um valor em si mesmo, independente da utilidade que venha a ter para o ser humano. Nessa perspectiva o ambiente natural se tornaria intocado e permaneceria no seu estado primitivo. O antropocentrismo é a dicotomia entre homem/natureza, tendo o homem direito de posse e controle do ambiente natural, assim a natureza não tem valor em si, se torna, então, reserva de recursos naturais a serem explorados pelo homem.

Para Bruhns (2009, p.11) o "novo naturalismo" propôs uma reconciliação entre natureza e cultura. Baseia-se em três ideias:

> - o homem é produtor do seu meio e os problemas consequentes não se referem ao fato, mas à maneira dessa intervenção. A natureza pura, não transformada, representa um museu, uma reserva e um artifício de cultura;
> - a natureza faz parte da história, não cabendo voltar atrás para restabelecer uma harmonia perdida, mas sim restabelecer uma relação com o estado da natureza conforme a situação histórica;
> - a relação com a natureza não se opera de forma individual, mas coletiva. A sociedade é produto do mundo natural por um trabalho de invenção constante. Uma série de distorções surgiu a partir do culturalismo (sociedade contra a natureza), que justificava a necessidade de acumulação como refúgio frente à possibilidade de escassez, gerando proibições e interdições (sexuais, alimentares), provocando a divisão entre os homens, bem como desigualdades sociais.

O processo evolutivo gerou no ser humano uma necessidade de satisfazer seus anseios produzindo e consumindo a natureza, promovendo uma

relação de necessidade de consumo, caminhando assim para a degradação ambiental e o esgotamento dos recursos naturais que são a base da vida humana.

Espíndola (2000) afirma que esse acelerado processo tem cada vez mais, provocado alterações ambientais significativas, as quais não encontram precedentes no decorrer do processo evolutivo da humanidade. A forma atual de apropriação da natureza ocorre de maneira rápida e desordenada, ocasionando danos, muitas vezes irreversíveis, ao meio ambiente.

Neimam (2005) acredita que a superação dos problemas que vivenciamos exigirá mudanças profundas na concepção de mundo, de ser humano, de natureza, de poder e de bem-estar, e só será possível tendo por bases novos valores.

No modo de produção capitalista os valores do consumismo cada vez se fortalecem mais, incorporando todas as atividades que possam vir na contramão do capital e as transformando em mercadoria também.

O momento em que a humanidade tomou consciência de que a degradação ambiental poderia comprometer a vida na Terra foi no final do século XX, com conferências e fóruns que começaram a debater essa temática e com os movimentos ambientalistas e sociais. Começou então uma reflexão sobre a lógica capitalista e o equilíbrio do planeta.

As preocupações com a questão ambiental existem desde que a relação entre o homem e a natureza, impôs a esta, limite para o seu consumo, porém os sistemas econômicos pregam consumo desenfreado da natureza sem grandes preocupações com até quando a natureza suportaria tal apropriação. O fato é que os recursos da natureza são esgotáveis e sua utilização deve respeitar a capacidade de suporte do planeta (VALENTE, 1999).

Quando se trata do estudo da natureza Lenoble (1969) faz reflexões muito esclarecedoras. Para ele a natureza que o homem conheceu e conhece é sempre pensada, sendo pensada numa perspectiva de espaço e tempo. Desta forma, a natureza não tem o mesmo significado para grupos sociais de diferentes e épocas na história.

Capra (1996) afirma que "a natureza é vista como uma teia interconexa de relações, na qual a identificação de padrões específicos como sendo "objetos", depende do observador humano e do processo do conhecimento".

No final dos anos setenta surge a ideia de natureza mitificada e uma busca pelo sagrado. O retorno ao sagrado é pavimentado uma característica típica

desse período: o ecologismo como uma visão de mundo e como um modo de vida (BRESSAN, 1996, p 33).

> O processo que reaviva a natureza mitificada tem no naturalista Jean Dorst (1997) e em sua obra, *Antes que a Natureza Morra*, uma de suas peças fundamentais. Ele afirma categoricamente: a natureza selvagem não deve apenas ser protegida por ser a melhor garantia de salvação da humanidade, mas também porque é bela. Ainda o homem não existia (...) e já um mundo semelhante do nosso desabrochara em todo o seu esplendor (BRESSAN, 1996, p. 33).

Destaca-se nessa afirmação de Bressan o despertar da busca pela natureza, já que esta deve ser conhecida, protegida e contemplada pela sua beleza.

Na perspectiva ecológica e a partir dos movimentos sociais e ambientais outros significados são atribuídos à natureza e outras funções para os recursos naturais são apropriados pela sociedade.

Para Pires (2002) um fator de grande influência na geração e difusão de um senso comum pela proteção e valorização dos ambientes naturais é o ambientalismo contemporâneo, que se expressa nas iniciativas de contato com a natureza e de sua descoberta, impulsionadas pelo interesse científico, educativo e pela aspiração ao lazer das gerações atuais.

"(...) As relações das pessoas com os lugares turísticos, dos quais fazem parte, processam-se a partir da percepção que deles os indivíduos tem, das atitudes neles tomada e dos valores a eles atribuídos" (XAVIER, 2007, p.33).

Segundo Brunhs (2009, p.17) a perspectiva ecológica revela-se:

> como uma das formas de contemplação, ao lado da estética, das novas formas de fazer política, das diferentes formas do modo de cuidar de si e dos diversos cultos do corpo. A presença de uma “ética de simpatia” fortalecendo a ligação social, por meio da comunhão com a natureza, permite compreender situação de fusão e momento de êxtase, caracterizadores do clima contemporâneo. Novos vínculos sociais são formados, surgidos a partir da emoção compartilhada ou do sentimento coletivo, estabelecendo conexões entre a ética e a estética.

Para conhecer a preferência ambiental de uma pessoa, é necessário examinar sua herança biológica, sua educação, seu trabalho e seus arredores físicos. Os fatores culturais do meio ambiente físico interferem na visão de mundo de cada indivíduo (XAVIER, 2007). Assim, diversos fatores devem ser levados em consideração, tanto de origem concreta, do espaço geográfico em que o indivíduo vive, quanto em questões biológicas, psicológicas e sociais.

> Parece universal a ideia de que cada indivíduo estrutura seu espaço geográfico em torno de si próprio. Os seres humanos, individual ou grupalmente, tendem a estruturar o mundo, tendo o *self* como centro.

> Assim, o mundo é orientado por uma série de valores irradiados da própria pessoa ou de seu grupo (XAVIER, 2007, p.33).

Pires (2002, p. 29) ressalta que,

> na história da humanidade em todas as épocas está pontuada de iniciativas e feitos que dão conta de interesse humano pela natureza, não apenas no aspecto de sua exploração e aproveitamento, como fazem ver as fases históricas da civilização e do desenvolvimento da humanidade, mas também no sentido de seu desfrute pessoal com benefícios físicos, culturais, psicológicos e espirituais. Em sua essência, essas iniciativas nos autorizam a tomá-las como antecedentes remotos do que atualmente se concebe como turismo na natureza ou de natureza, em meio ao amplo espectro das motivações de viagem e das tipologias de turismo atualmente conhecidas.

O lazer e o turismo são formas de aproximação do homem com a natureza e essas atividades foram surgindo como uma necessidade social, se fortalecendo mais a partir dos movimentos sociais e ambientalistas. Se o turismo é uma atividade produtiva tão forte na atualidade, é resultado de um processo histórico-social, que resultou na mudança na concepção de natureza e em novos significados e formas de interação com os recursos naturais.

Muitas vezes, é a partir das práticas de turismo e de lazer que a sociedade tem contato com a natureza e esse contato vem se tornando uma necessidade da sociedade contemporânea, já que a maioria das pessoas vive em ambientes urbanos e o cotidiano nesses ambientes tem uma dinâmica muito estressante e ritmo acelerado.

> A sociedade contemporânea como se encontra organizada, é quase sempre carente de natureza. É privada, portanto, das oportunidades de vivências pessoais de crescimento espiritual decorrentes dessa ligação. Esse contato é necessário, pois oferece a possibilidade de experimentarmos velhas emoções e resgatarmos sentimentos pessoais que foram esquecidos no processo de desenvolvimento da nossa sociedade (NEIMAN, 2005, p. 17).

A ideia de um desenvolvimento sustentável tomou conta dos discursos populares e até mesmo políticos, mas a grande questão é como promover o desenvolvimento, numa lógica capitalista, sem provocar a degradação ambiental. E é nesse sentido, que a sociedade vem discutindo e trabalhando, procurando formas de desenvolvimento mais coerentes com a dinâmica ambiental. É evidente que até mesmo nesta nova perspectiva, de desenvolvimento, visando o equilíbrio dinâmico do ambiente, o capitalismo se faz presente, se apropriando de atividades sustentáveis. Assim, em um modo de produção capitalista o turismo é um exemplo de atividade econômica, que se desenvolvida com planejamento e responsabilidade,

pode proporcionar a sensibilização ambiental e a mudança de valores ligados à natureza e à cultura.

Compreender a as relações do homem com a natureza e quais os fatores que influenciam na construção da ideia de natureza atual é fundamental para compreender a atividade turística em áreas naturais. Assim os aspectos históricos, culturais, sociais, produtivos e as características de cada região estarão associados às formas de apropriação da natureza e à concepção que se tem desta.

É fato que a busca pela natureza nas últimas décadas vem aumentando através do turismo. O ser humano tem em sua construção histórica de civilização uma ligação muito forte com a natureza e nas atividades turísticas desenvolvidas, em áreas naturais. Em diversos destinos do mundo, percebe-se que quando o homem se encontra em contato com a natureza não se sente dominador ou vê a natureza como recurso de produção, diversos sentimentos e sensações afloram neste momento e o indivíduo se sente parte da natureza, que, afinal, é a sua essência. Esse processo se dá de forma diferenciada de acordo com os diversos interesses dos indivíduos e sua visão de mundo, mas é um processo natural, que a teoria da Topofilia de Tuan (1980) busca explicar, discutindo o elo afetivo das pessoas com os lugares. Nesse sentido, Tuan afirma que em sua interação com o meio, os seres humanos respondem ao ambiente de várias maneiras, já que a visão que cada pessoa tem do mundo é única.

2.2 Paisagem

A paisagem é uma importante referência para uma pesquisa geográfica de um determinado espaço. Para Bertrand (1972) "estudar a paisagem é antes de tudo apresentar um problema de método". Para tanto, é necessário compreender que quando se utiliza a paisagem como categoria de análise geográfica é fundamental ter claro o significado do conceito na geografia.

> Independente da(s) categoria(s) de análise adotada(s) para a elaboração de um determinado estudo geográfico, a paisagem sempre aparecerá, implícita ou explicitamente, mesmo que não seja o objeto principal do pesquisador, “portanto, a paisagem em si passou a ser vista como expressão da complexidade dos fenômenos geográficos, uma explosão entre a aparência e a essência. Materialidade e imaterialidade. Objetiva. Subjetiva. Diretamente relacionada a percepção em qualquer um dos seus níveis:mediato e imediato (SOUZA, 2010. p. 44.).

Desta forma, mesmo que a categoria geográfica de um estudo geográfico não seja a paisagem, esta se tornou tão essencial para a compreensão da dinâmica espacial que não tem como não trabalhar com os elementos inerentes a essa categoria.

Para Juillard (1971 *apud* Passos, 2003) desde longo tempo, uma das noções mais fecundas da Geografia é aquela das paisagens. Nessa perspectiva a paisagem é a combinação de traços físicos e humanos que dá a um território uma fisionomia própria, que faz com que um conjunto seja caracterizado pela repetição habitual de certos traços.

Santos (1996) concebe paisagem como a expressão materializada do espaço geográfico, interpretando-a como forma. O autor afirma ainda que a paisagem é o conjunto de formas que, num dado momento, exprime as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre o homem e a natureza.

Nos apontamentos de Santos fica evidente que a paisagem é resultado de diversas relações naturais e antrópicas que são interpretadas num dado momento.

Para Sansolo (2002) a paisagem é a herança das dinâmicas naturais e herança das ações históricas, políticas, econômicas e culturais sobre o território. Embora seja a face aparente do espaço geográfico, ela é dinâmica e processual.

A paisagem não é algo estático, mas resultado de um processo e tem que ser interpretada a partir desta perspectiva, mas é interpretada num determinado tempo e é uma porção do espaço.

Para Bertrand (1972), paisagem não é a simples adição de elementos geográficos disparatados. É numa determinada porção do espaço, o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução.

Assim, a paisagem de hoje não é a mesma de amanhã, já que a dinâmica do espaço é contínua e é a evolução contínua do espaço que tem transformado a paisagem.

Machado (1999, p. 4) ressalta que,

> a paisagem sempre foi e continuará sendo „alterada‟ continuamente, porque o elemento essencial à sua significação é o próprio homem e, diante dele, a paisagem está sempre apta a ser recriada; pois é “cenário de um mundo-vivido, onde as pessoas nascem, crescem, se locomovem e se orientam, tocam, cheiram, ouvem..., passam ali toda sua vida.”

As paisagens podem ser consideradas espaços regidos por um sistema de evolução antrópica, apoiado na história, na economia, na sociologia e na estética; essa ação antrópica é um elemento entre outros existentes na combinação ecológica, não se devendo separar o aspecto ecológico do contexto socioeconômico (BERTRAND, 2004). Vale ressaltar, que apesar da paisagem ser um espaço regido pela evolução antrópica, a evolução da dinâmica do ecossistema também influencia nesse processo.

Na Figura 1 elaborada por Bertrand (2004) fica esquematizado as relações existentes entre a ação humana, o potencial ecológico e a exploração biológica de uma determinada porção de espaço que resulta na paisagem.

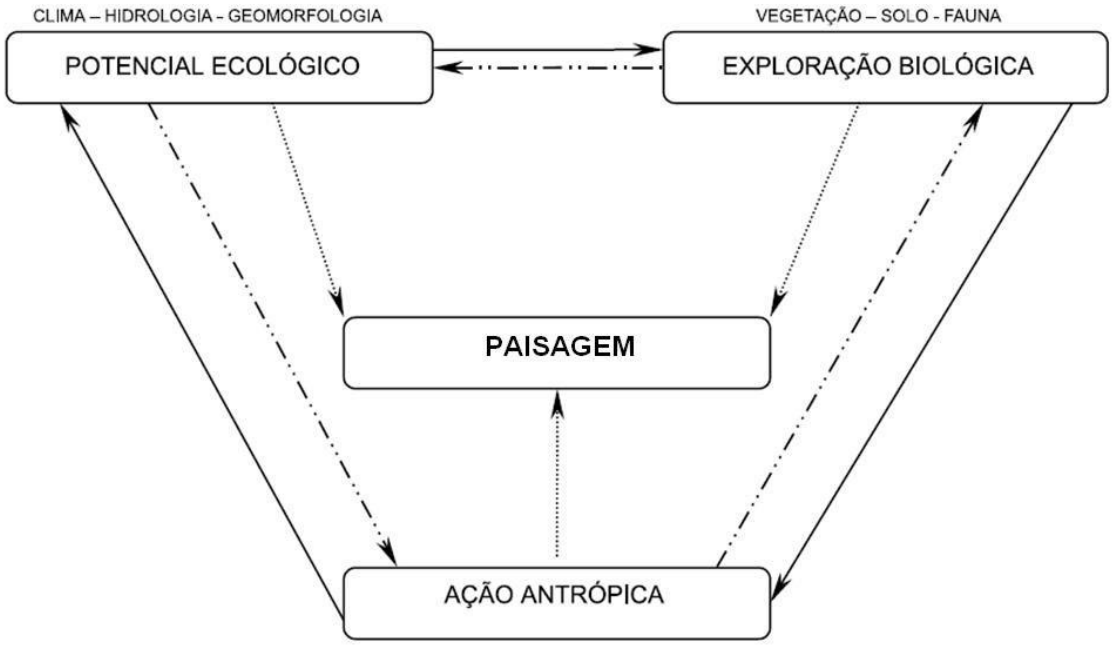

Figura 1 - A paisagem como Resultado da Interação entre o Potencial Ecológico, a Exploração Biológica e a Ação Antrópica.

Fonte: BERTRAND (2004)

A paisagem para Tricart (1977) é uma dada porção perceptível a um observador onde ocorre uma combinação de fatos visíveis e invisíveis e interações as quais, num dado momento, não percebemos senão o resultado global.

As relações são tão complexas e muitas vezes imperceptíveis que o observador não se dá conta de alguns processos, até que se perceba a nível global.

De acordo com Gonçalves (1984, p.104),

> a organização espacial atual tem dinâmicas em que os ritmos dessas ações dão “tons” de contemporaneidade e, em cada lugar, “os sinais que se

> manifestam na paisagem tem de ser entendidos historicamente, na sua relação com o todo estruturado, que é o real.

Muitas vezes a ideia de paisagem é confundida com a paisagem objetiva e reconhecível, confundindo essa paisagem com a composição do mosaico dos objetos e se esquecendo da profundidade das relações antrópicas ali existentes, desconsiderando, assim, a profundidade das relações estabelecidas pelos sujeitos envolvidos nessa paisagem.

Nesse contexto, Berque (1994, p.5 *apud* Silva, 2007) diz que:

> a paisagem não reside nem somente no objeto nem somente no sujeito, mas na interação complexa entre os dois. Esta relação coloca em jogo diversas escalas de tempo e espaço e implica tanto a instituição mental da realidade quanto a instituição material das coisas.

Santos (1996, p.61) quando busca definir de forma mais prática e simples a paisagem afirma que:

> paisagem é tudo aquilo que nós vemos, o que nossa visão alcança, é a paisagem. Esta pode ser definida como o domínio do visível, aquilo que a visão abarca. Não é formada apenas de volumes, mas também de cores, movimentos, odores, sons e etc.

Desse modo, a paisagem é a visualização e apreensão de uma realidade a partir da representação mental dos objetos e relações observados e percebidos de acordo com o olhar do sujeito.

Para Soja (1993) estamos apenas começando a compreender a textualidade da paisagem, pois só recentemente foi possível vê-la por inteiro e lê-la com respeito a seus movimentos e interações mais amplas e seus eventos e sentidos inscritos.

A paisagem não é somente o objeto a ser observado, se configura através da interação entre o objeto e o sujeito. Nesse contexto, a paisagem contém escala de tempo e espaço e é determinada tanto pela percepção e interpretação ambiental do indivíduo, quanto pela dinâmica material dos elementos dessa paisagem.

A paisagem não é meramente uma realidade existente, mas, também, o resultado de processos do passado que sobreviveu e transformou um dado espaço, num dado período de tempo. Nesse sentido, a paisagem deve ser considerada como categoria de análise geográfica, considerando o fator temporal e espacial.

Desta forma, o sentido de paisagem, assim como o de natureza, são elaborações culturais, já que os conceitos são construídos historicamente pela sociedade.

2.3 Turismo, Espaço e Paisagem

O turismo é uma atividade complexa que se desenvolveu de forma mais organizada a partir da revolução industrial e do modo de produção capitalista, envolvendo diversos setores. O turismo caracteriza-se por deslocamentos de indivíduos de um lugar de origem para um lugar de destino, por diversas motivações, mas principalmente por lazer e descanso. É uma atividade que estrutura os espaços para receber os turistas e trata de toda a logística de *marketing* e deslocamento. Assim, diversas questões se interligam criando uma complexa relação entre pessoas, empresas, lugares, interesses, entre outros.

As relações que envolvem o turismo são muito complexas, pois envolvem muitos espaços e muitas questões. Segundo Xavier (2007, p.31):

> o espaço do turismo envolve os centros emissores, os núcleos receptores e as vias ou os fluxos estabelecidos entre os locais de emissão e de recepção, por meio dos quais o homem mantém complexas formas de relacionamento com a natureza e com os grupos humanos.

O turismo é acima de tudo uma atividade produtiva, que envolve aspectos sociais, culturais, econômicos e ecológicos de um espaço. Nesse processo de produção para o turismo, as formas de apropriação, produção e consumo do espaço transformam as paisagens em virtude da estruturação para o atendimento das necessidades dos turistas.

Segundo Cruz (2002) o turismo é a única prática social que consome, fundamentalmente, o espaço. A partir disso, a atividade turística acarreta mudanças e transformações em determinados elementos inseridos no espaço, principalmente nas paisagens.

Essa característica do turismo de consumo do espaço está diretamente ligada a forma de produção do turismo e a matéria-prima dos produtos turísticos. O turismo tem como matéria-prima as paisagens naturais e culturais. Sem esses elementos não existiria oferta turística, pois são esses elementos, que formatados, exercem o poder de atrair visitantes, os outros produtos e serviços turísticos, como hotelaria, gastronomia, transporte, recreação, entre outros, só existem em função dos atrativos que possui uma localidade.

Com a produção do espaço para atender às necessidades do turismo, alguns impactos ocorrem nas paisagens. Segundo Ruschmann (1997) "impactos ambientais são alterações no ambiente, provocadas pelo homem". Qualquer

atividade humana provoca alterações e modificações no ambiente, transformando os espaços e as paisagens. As atividades produtivas devem ser planejadas, considerando a potencialidade e fragilidades ecológicas, sociais, culturais e econômicas. Os impactos provocados por qualquer atividade produtiva podem ser positivos ou negativos. Chamamos de impactos negativos aqueles que geram prejuízos e impactos positivos os que trazem benefícios, sendo eles econômicos, culturais, sociais ou ecológicos. Deve-se considerar que quando se trata de impactos é fundamental considerar qual o tipo de impacto e quem está sendo afetado. Uma mesma ação pode provocar impactos sociais positivos e impactos ecológicos negativos. Quando se trata de analisar os impactos ambientais deve-se considerar como uma balança e pesar buscando o equilíbrio.

Para o desenvolvimento do turismo é necessário a produção do espaço e com isso diversos impactos são gerados, podendo ser positivos ou negativos, conforme apresenta a Figura 2.

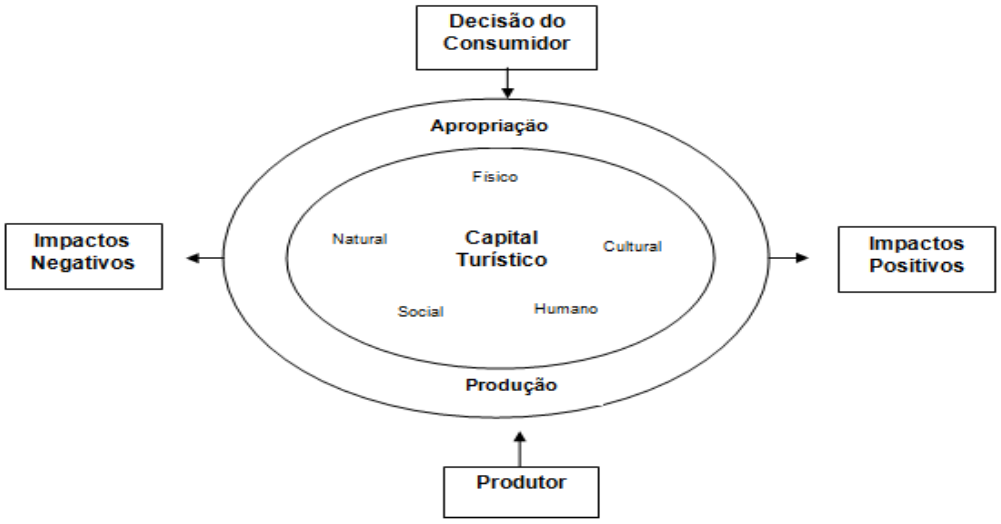

Figura 2 - Adaptação do Esquema do Mercado de Turismo e seus Impactos.
Fonte: NERI (2007, p. 69).

A Figura 3 trata de alguns tipos de impactos que podem ocorrer em consequência da atividade turística. Esta é uma figura apenas ilustrativa, uma vez que podem ocorrer outros tipos de impactos.

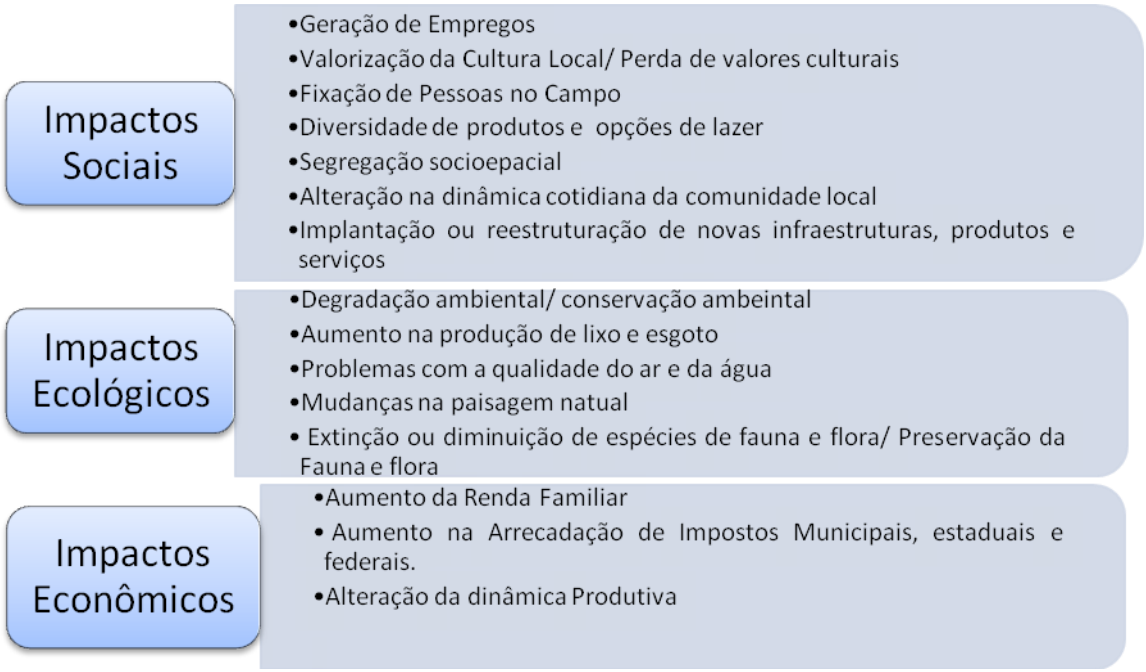

Figura 34 - Possíveis Impactos Gerados pelo Turismo
Fonte: Elaborado pela autora

Quando se fala de turismo é fundamental compreender que esta prática envolve uma gama de elementos/aspectos/setores, o que torna sua compreensão muito complexa.

Devido às transformações das paisagens no decorrer da evolução das cidades nas últimas décadas, considerando que o lugar de morada da maior parte dos indivíduos é o urbano, os turistas estão tendo uma atração maior pelos ambientes naturais, levando as pessoas a buscarem esses fragmentos. Para tanto é fundamental compreender a relação do turismo com o meio natural.

> A inter-relação entre o turismo e o meio ambiente é incontestável, uma vez que este último constitui matéria-prima da atividade. “A deterioração das condições de vida nos grandes conglomerados urbanos faz com que um número cada vez maior de pessoas procurem, nas férias e nos fins de semana, as regiões com belezas naturais” (RUSCHMANN, 1997, p.19).

Para que o turismo tenha uma relação mais equilibrada com o meio ambiente é necessário planejar a atividade turística visando minimizar impactos ambientais otimizando a utilização dos recursos.

A Organização Mundial do Turismo (*apud* Dias, 2005, p. 107) define turismo sustentável como aquele que:

> [...] atende as necessidades dos turistas atuais e das regiões receptoras e ao mesmo tempo protege e fomenta as oportunidades para o futuro. O desenvolvimento sustentável do turismo se concebe como um caminho para a gestão de todos os recursos de forma que possam satisfazer as necessidades econômicas, sociais e estéticas, respeitando ao mesmo

> tempo a integridade cultural, os processos ecológicos essenciais, a diversidade biológica e os sistemas que sustentam a vida.

A partir da discussão de desenvolvimento sustentável surgiu preocupação com o turismo sustentável. O turismo sustentável seria então a busca de sustentabilidade na atividade turística, sendo assim, uma extensão da visão do desenvolvimento sustentável. Da discussão de turismo sustentável surgiu o Ecoturismo, o que é segundo a Embratur (1994) um segmento da atividade turística que utiliza de forma sustentável o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações.

O ecoturismo é um instrumento de aproximação entre o ser humano e o meio ambiente, incorporando alguns pressupostos, como o questionamento de valores, a aprendizagem por meio da experiência e a busca de reformulação para os aspectos indesejáveis da vida cotidiana (NEIMAN, 2005).

Na Figura 4 elaborada por Kinker (2002) a autora apresenta a evolução do conceito de ecoturismo. Percebe-se que a figura demonstra o caminho que a humanidade está seguindo, ou necessita seguir, para alcançar o verdadeiro sentido do conceito de ecoturismo. Esta figura pode servir para os destinos de ecoturismo avaliar qual é o nível de avanço em relação a prática efetiva de atividades na natureza que proporcione o turismo sustentável e a proteção dos recursos naturais.

Apesar de aparentemente utópico, é possível praticar os novos conceitos de contato com a natureza e realizar uma experiência gratificante, em que o visitante possa vivenciar a desfragmentação de seu universo e interagir com a natureza de modo íntegro, puro e realmente natural. Se o ecoturismo proporcionar um contato não-superficial com áreas naturais, haverá a possibilidade dos seus praticantes se integrarem ao ritmo natural das coisas, incluírem-se neste processo e descobrirem-se como agentes receptivos de emoções (NEIMAN, 2005).

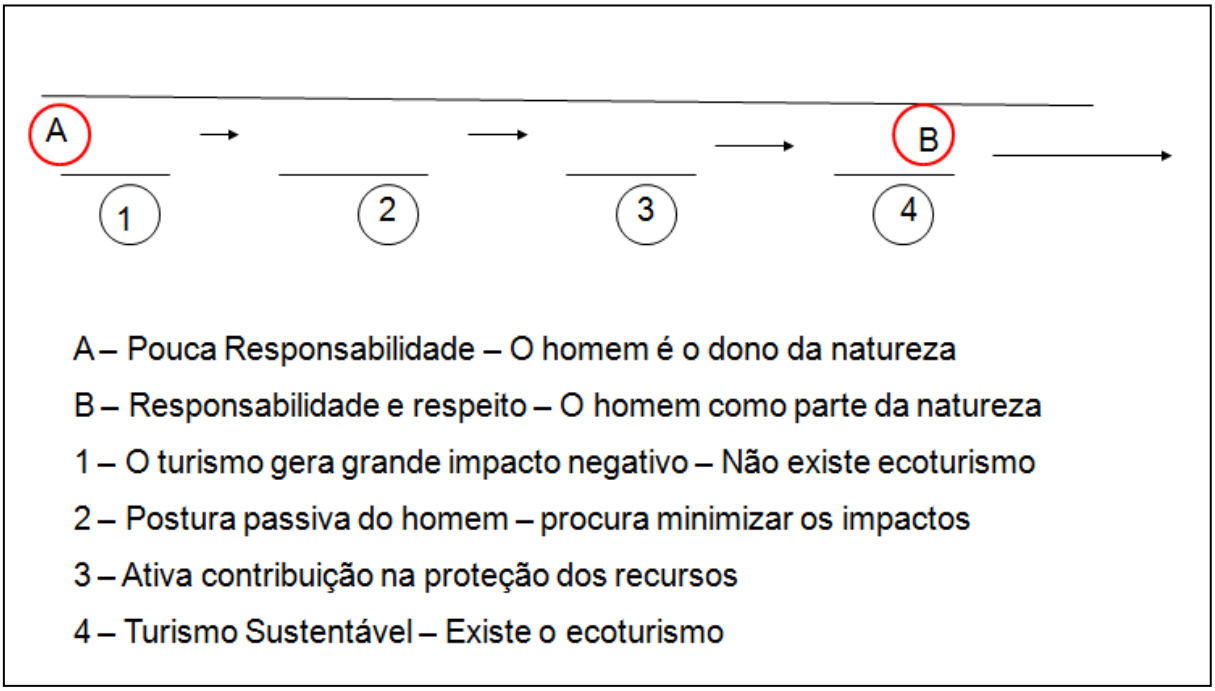

Figura 4 - Evolução do Conceito de Ecoturismo.
Fonte: Kinker (2002)

É claro, que o turista não passa por uma transformação de valores no momento do turismo ligado a natureza, mas em muitos casos é plantada a semente do interesse pela conservação da natureza, a partir da experiência de vivência e dos sentimentos e sensações provocadas por esse contato, experiência esta que fica armazenada no indivíduo e com a somatória dessas experiências as mudanças na sociedade podem vir gradualmente no decorrer da evolução da civilização.

Considerando que, qualquer atividade humana realizada neste planeta sempre acarretará algum impacto, nota-se que no turismo não é diferente. A palavra impacto normalmente é relacionada a transformações e não raro à ideia de destruição. Há casos no turismo em que o impacto causado numa área já degradada e com vocação turística promove sua recuperação/proteção. Também se deve considerar que o meio ambiente é muito importante e, se for degradado, comprometerá a atividade turística na área (CRISOSTOMO, 2004).

O turismo deve ser planejado com a preocupação de buscar a conservação dos recursos. Nesse sentido, Lage e Milone (2000) ressaltam que o turismo também pode atuar como instrumento de sensibilização, de orientação e de equilíbrio entre o desgaste que o ser humano esta causando na natureza, na sua busca pelo desenvolvimento econômico, visando a preservação do patrimônio.

Para Yazigi (1998) a busca pela compreensão da paisagem não pode ser desvinculável da ideia de espaço e constantemente refeita de acordo com os padrões locais de produção, da sociedade, da cultura, com os fatores geográficos e tem importante papel no direcionamento turístico. A composição da paisagem é uma das formas de atração turística, que pesa muito no contexto de outros fatores (meio de hospedagem, bons preços etc.). O turismo depende da visão.

A natureza se torna patrimônio a partir da materialidade que ela se expressa aos seres humanos na paisagem, pois o olhar do turista busca na interpretação da paisagem a classificação do mundo e o sentido do lugar a partir da experiência vivida.

Luchiari (2007) buscando entender a classificação das paisagens naturais, com base no julgamento de valor a partir do olhar e dos interesses do turismo, pressupõe a interpretação da prática social e da atividade econômica que organiza, normatiza, seleciona, fragmenta e dá uma nova dinâmica ao uso de um território.

Quando é o turismo a atividade econômica que organiza o território, o valor dado a um espaço é diferente de outras atividades produtivas, já que a natureza conservada é uma das matérias-primas do turismo e um elemento de atração turística. As práticas sociais serão dadas a partir da forma de apropriação do espaço e das atividades produtivas presentes.

Luchiari (2007, p. 4) destaca que,

> as práticas sociais legitimam o poder simbólico que elege as paisagens e os lugares atrativos, orientado pela distinção de oferta de recursos naturais e paisagístico de cada região, mas também pelas estratégias e disputas na esfera de consumo de bens distintivos de classe. O homem é um produtor e consumidor de símbolos estruturadores de sua própria natureza social e cultural. Na estratificação socioeconômica o consumo de bens distintivos vai produzindo uma esfera social de significados. No caso do turismo, esse produto pode ser o fato social de estar em meio à natureza selvagem, presenciar eventos naturais ou formações raras, conhecer modos de vida rústicos, consumir objetos, paisagens e culturas exóticas.

Nas últimas décadas a busca pelo turismo de natureza tem aumentado e com isso uma valorização dos recursos naturais, já que estes são a matéria-prima principal do ecoturismo.

Quanto à questão da relação da sociedade com os recursos hídricos, é válido ressaltar que cada sociedade possui uma relação peculiar com a água, que reflete a diversidade de valores e de experiências acumuladas.

2.3.1 Turismo de Natureza

A discussão teórica sobre o turismo de natureza ainda não foi aprofundada. Diversos assuntos pertinentes à pesquisa precisam ser pontuados, sendo eles: tipos de atividades desenvolvidas na natureza, como se dá esse processo de interação com a natureza, impactos gerados pelo turismo em ambientes naturais (positivos e negativos), entre outros. Existem muitas discussões também relacionadas aos conceitos de Ecoturismo e Turismo de Natureza e na presente pesquisa os dois termos serão utilizados para tratar de turismo em áreas naturais.

Estão sendo apresentados nesse tópico alguns dados importantes levantados numa pesquisa realizada em 2010 sobre turismo em áreas naturais.

A Associação Brasileira de Ecoturismo e Turismo de Aventura (ABETA), em 2010 desenvolveu uma pesquisa com 914 pessoas que são potenciais turistas de natureza em quatro capitais brasileiras consideradas como polos emissores de turismo de natureza (Brasília, Rio de Janeiro, São Paulo e Curitiba). O objetivo da pesquisa foi identificar o perfil dos turistas de natureza e diagnosticar suas expectativas e necessidades. Nessa pesquisa, alguns resultados interessantes foram obtidos.

De acordo com a ABETA (2010) a partir das verbalizações das pessoas nas entrevistas realizadas, quando a pergunta tratava das suas sensações na sua vida cotidiana, duas grandes necessidades ficaram evidentes. A primeira é a de fugir do dia a dia, seja ele urbano ou não, da correria, do trabalho, do estresse e da violência, em busca de descanso. O descanso, tanto mental quanto físico, pode ser obtido de duas formas: com ócio, ou seja, não fazer nada ou fazendo alguma atividade de lazer diferente das cotidianas. A segunda necessidade é a de resgate da vida e do prazer. Isso se concretiza no retorno às origens, à infância. Nos dois casos, a viagem é a forma encontrada pelos entrevistados para satisfazer a essas necessidades muito imperiosas em suas vidas.

Nesse apontamento da pesquisa percebe-se que a necessidade de voltar as origens é uma questão importante e muito forte nas pessoas sendo que grande parte dos adultos de hoje passaram sua infância em ambientes naturais, em contato com a vegetação, os animais e a água.

A Figura 5 apresenta resultados importantes da pesquisa sobre o perfil e as necessidades dos turistas de natureza quando destaca suas motivações e o

resultado de uma viagem, sendo ele a humanização a partir do autoconhecimento e/ou autodesenvolvimento.

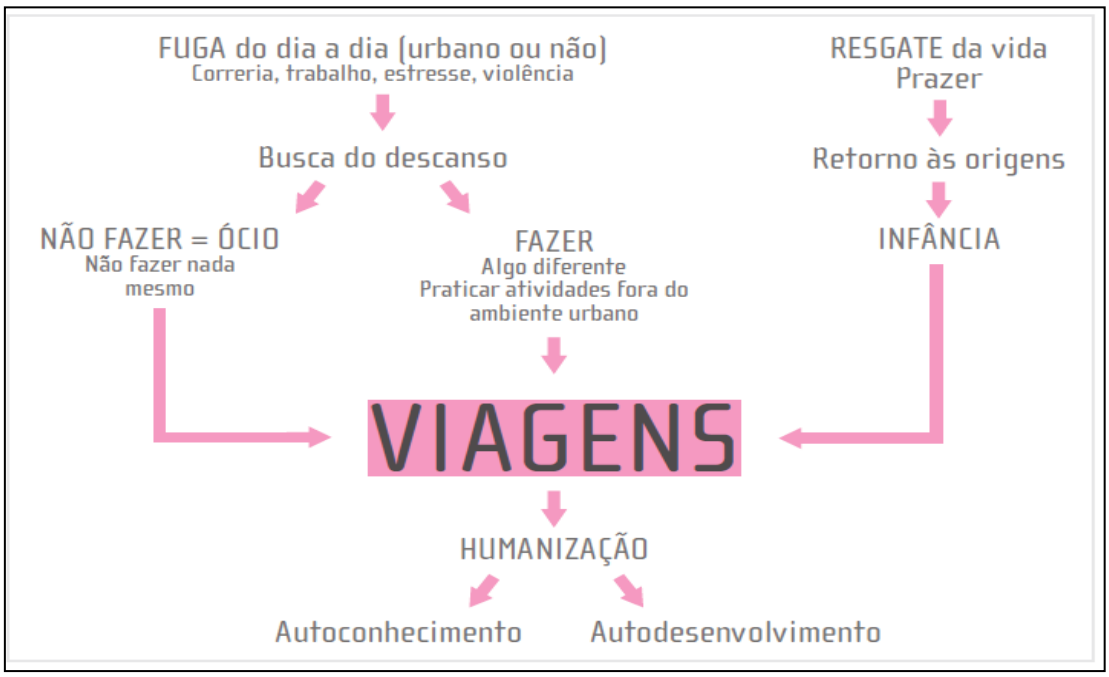

Figura 5 - Motivação das Viagens.
Fonte: ABETA (2010)

O ecoturismo proporciona atividades em contato com a natureza com experiências que fazem o individuo se olhar e se perceber num ambiente diferenciado, desenvolvendo e resgatando sentimentos e sensações armazenados no inconsciente.

Outra questão relevante que a pesquisa da ABETA apresenta, fica mais clara na Figura 6, foi constatado que a motivação das viagens de ecoturismo e turismo de aventura são ligadas a um desejo de voltar a ser criança e não ter obrigações.



Figura 6 - Associação de Viagem com a Motivação
Fonte: ABETA (2010)

A ideia de não ter obrigações e poder estar mais descontraído, proporciona a sensação de liberdade para o indivíduo e viajar é uma forma se livrar das obrigações cotidianas, que muitas vezes estão ligadas a uma rotina de obrigações de trabalho e compromissos sociais e familiares. A sensação de voltar a ser criança nas viagens, nada mais é do que tirar o rótulo social de que o adulto não pode se divertir, pois os compromissos diários necessitam que a vida seja levada com mais seriedade e a leveza que uma criança tem, sendo associada à falta de obrigações e a não preocupação com compromissos. Já que o indivíduo adulto passa seus dias envolvido com compromissos ou preocupado com eles.

De acordo com a pesquisa da ABETA (2010) os entrevistados ao descreverem o papel das viagens em suas vidas, revelaram três níveis de envolvimento com a natureza:

- Contato: quando a natureza é vista como algo admirável, intocável, uma espécie de santuário. Neste nível a natureza é apenas para olhar.
- Interação: quando o indivíduo vê a natureza como dinâmica, cheia de boas surpresas. Ele está disposto a viver esses momentos e não apenas contemplar.
- Combinação: quando a natureza, as atividades, as observações, os turistas e as comunidades formam um todo dinâmico, em equilíbrio.

Outra questão relevante destacada na pesquisa da ABETA (2010) foi a expressão “paz” aparecer fortemente ligada à natureza. Outras expressões que

também aparecem nas entrevistas foram: sentir-se vivo, tranquilidade, sozinho, contemplação, liberdade e fugir.

Outra questão que a ABETA buscou responder foi qual aspecto os turistas mais valorizam na natureza no Brasil e a Figura 7 ilustra que 46% dos entrevistados da pesquisa da ABETA (2010) buscam a água nas suas viagens, 17% as matas e florestas e 4% a fauna, somando todos essa demanda percebe-se que 67% dos pesquisados buscam a natureza e a água se destaca nesse contexto. Essa constatação reforça a importância da água para o turismo de Bonito.

De alguma forma os turistas de natureza no Brasil associam a ideia de natureza com a água, reforçando a importância desta tese, uma vez que se busca compreender essa relação do turista com a água, considerando a água como um elemento da paisagem.

Outra questão relevante é que a maioria dos destinos de ecoturismo e de turismo de natureza estão associados aos recursos hídricos. Muito turistas buscam atividades de aventura, de descanso, de contemplação da natureza e um componente essencial para a existência de atratividade do lugar é a qualidade e quantidade de recursos hídricos.

A Figura 8 apresenta um mapa que ilustra a opinião dos entrevistados na pesquisa da ABETA sobre as melhores regiões do Brasil para viagens de natureza e Aventura.

A partir da análise da Figura 8, pode-se perceber que a região nordeste tem a maior porcentagem. Isto se dá devido à abundância de atrativos turísticos litorâneos que são bem estruturados e muito visitados. Outra região que merece destaque é a região Sudeste que tem dois grandes polos emissores de turistas (São Paulo e Rio de Janeiro) e destinos de turismo litorâneo, estruturados. O Centro-Oeste do Brasil tem 13% e pode-se destacar que o turismo de aventura e Ecoturismo ocorre principalmente na planície pantaneira, em Bonito-MS e em alguns destinos de natureza localizados no Mato Grosso.

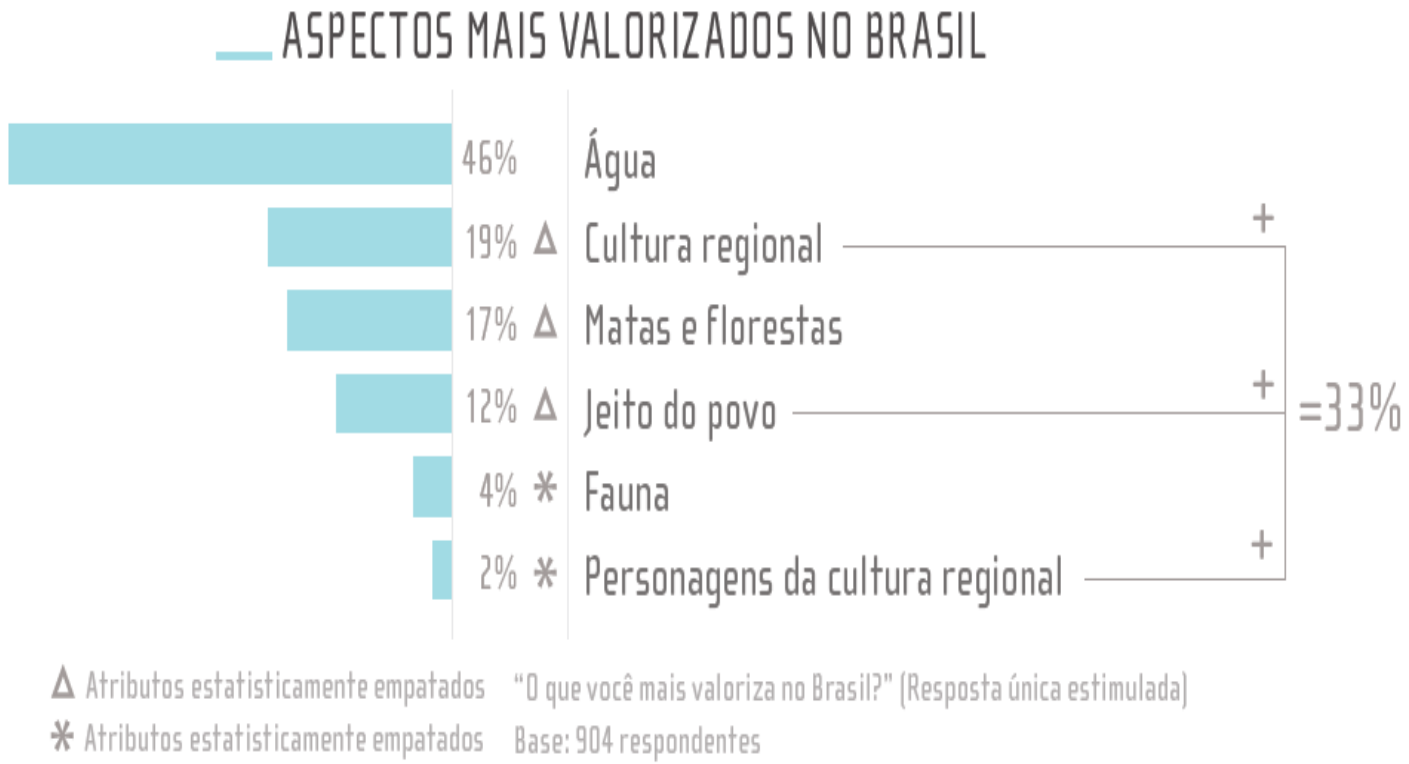

Figura 7 - Aspectos que são mais Valorizados pelos Turistas de Natureza no Brasil
Fonte: ABETA (2010)



Figura 8 - Melhores Regiões do Brasil para Viagens de Natureza e Aventura.
Fonte: ABETA (2010)

2.4 Juízo de Valor Estético, Percepção, Análise da Paisagem e o Turismo

A proposta desse tópico é desenvolver uma discussão sobre a estética da paisagem, no que tange a determinação do belo nas paisagens turísticas e encontrar embasamento teórico para compreender quais fatores influenciam nessa dinâmica de destinos de turismo de natureza. Assim, compreender os processos de percepção ambiental e de análise da paisagem natural e o turismo.

De acordo com Vitte (2006) a gênese da geografia física moderna está associada ao desenvolvimento da filosofia kantiana, particularmente a partir da Terceira Crítica, também chamada de a Crítica do Juízo. É a partir da relação entre estética e teologia da natureza que Imannuell Kant (1724-1804) desenvolvera o juízo reflexionante teleológico, onde a forma permitirá à razão organizar a natureza, com forte impacto na Filosofia da Natureza de Schelling e no método morfológico de Goethe. Reflexões que tanto influenciaram Alexander Von Humboldt e a sua concepção de espacialidade dos fenômenos na crosta terrestre, bem como a de georelevo, ou seja, a morfologia da Terra como o produto de conexões espaço-temporais entre os elementos da natureza.

As reflexões de Kant, associadas as grandes viagens e trabalho artísticos, que retratavam a paisagem, permitiram a construção de fatos geográficos que hoje são compreendidos e que influenciaram o início da cartografia e da geografia moderna.

Segundo Vitte (2006) Alexander Von Humboldt (1769-1859) se destaca nesse momento, onde por meio da noção de forma e da relação Platão-Kant, visa reestruturar a metafísica da natureza, que até então seguia outros princípios, a partir da diversidade das coisas no espaço e no tempo. É nesse contexto que nasce a geografia física e as noções de georelevo, fisiologia da paisagem, geomorfologia, relação forma-conteúdo e a dialética entre as forças endogenéticas e exogenéticas**.** A sua visão de que natureza é a de um organismo vivo, em constante movimento e em interação contínua, que se define a partir da dialética de forças na natureza.

Ricotta (2003) afirma que a proposta de Humboldt é a da integração entre a ciência e a estética, numa visão geográfica, onde Humboldt procura inserir uma perspectiva empírica e filosófica da natureza a fim de demonstrar a harmonia invisível que liga a diversidade de objetos naturais. Em suas obras Humboldt procura

construir uma experiência estética no domínio da ciência e um novo olhar científico sobre o fenômeno natural. Este olhar que converte determinada realidade físico-espacial em imagem, em realidade visível, estética e paisagística.

É a partir de Humbold que a estética da paisagem passa a ser abordada na geografia e o juízo de valor da paisagem vem associado à evolução da ciência nos períodos seguintes. Para compreender o juízo de valor estético da paisagem é fundamental tratar das abordagens filosóficas que influenciam diretamente na análise da paisagem.

Para tanto, partiremos da análise da Teoria da Estética na Filosofia, que está ainda muito voltada para a arte, mas que tem avançado para outras áreas dos estudos psicológicos dos chamados "ensaístas" ingleses (Shaftesbury, Hutcheson, Home e Burke) e das meditações filosóficas do alemão Alexandre Baumgarten.

A palavra estética foi introduzida no vocabulário filosófico, em 1970, pelo filósofo alemão Alexandre Baumgarten e referia-se a cognição por meio dos sentidos, ou seja, o conhecimento sensível. Mais tarde o mesmo filósofo começa a usar o termo com referência a percepção da beleza, tendo como foco a arte (ARANHA e MARTINS, 2009).

De acordo com Cotrim (2006) a partir desse momento, a estética, no estudo e a teoria do belo, pretende alcançar um tipo de conhecimento específico, que é captado pelos sentidos e não pela lógica matemática.

Segundo Cotrim (2006), Kant definiu a estética como o estudo das condições da percepção pelos sentidos. O termo, estética, vem da palavra grega *aisthetiké,* que se refere a tudo aquilo que pode ser percebido pelos sentidos.

Aranha e Martins (2009) "a estética no ramo da filosofia é o estudo racional do belo e do sentimento que suscita nos homens".

> Para Baumgarten, a estética tem exigências próprias em termo de verdade, pois alia a sensação e o sentimento à racionalidade. A estética, para ele, completa a lógica e deve dirigir a faculdade do conhecer pela sensibilidade. Define a beleza estética como "a perfeição - a medida que é observável como fenômeno do que é chamado, em sentido amplo, gosto - é a beleza" (ARANHA e MARTINS, 2009, p. 402).

Uma questão fundamental nesse cenário é que a motivação dessas reflexões foi o prazer provocado pelas obras de arte e na atualidade a estética deve ser pensada considerando outros aspectos e não somente a arte.

Kant utiliza a palavra "estética" para designar os julgamentos de beleza, tanto na arte quanto na natureza. Essa é uma perspectiva mais ampliada da utilização do termo. Recentemente o conceito foi ampliado abrangendo também as qualidades de um objeto, as atitudes do sujeito para considerar o objeto e a experiência prazerosa que o indivíduo pode ter diante de algo.

Cotrim (2006) afirma que o ser humano pode fazer juízos de fato (dizer o que as coisas são) e juízos de valor (julgar se determinada coisa é boa, ruim, agradável, bonita, feia etc.). Entre os juízos de valor, podemos distinguir o juízo moral e o juízo estético. Através do juízo estético, julgamos a beleza de objetos, acontecimentos e pessoas. De forma geral as pessoas consideram belo algo que a agrada, que satisfaz os sentidos, que proporciona prazer sensível e espiritual, mas não existe um consenso sobre o que é belo ou não.

Para Cotrim (2006) os filósofos que investigam o belo se dividem em várias linhas. Para alguns a beleza é algo que está objetivamente nas coisas ou objetos e pra outros, a beleza é um juízo subjetivo, pessoal e intransferível, em que cada indivíduo atribui o seu juízo a respeito das coisas ou objetos.

Ainda segundo Cotrim (2006) para os filósofos idealistas, cuja tradição começa em Platão, a beleza é algo que existe em si mesma. Platão afirma que a beleza é uma forma ideal que subsistiria por si mesma, no mundo das ideias e o que consideramos belo é o que se assemelha a ideia de beleza que trazemos na alma. Aranha e Martins (2009) destacam que pela visão de Platão devemos considerar que a existência de um "belo em si", independente da beleza do objeto, faz com que o belo seja, na medida do possível, uma aproximação do ideal universal.

Nesse mesmo sentido, Aranha e Martins (2009) afirmam que o classicismo vai ainda mais longe, considerando que o objeto passa a ter qualidades que o tornam mais ou menos agradável, independente do sujeito que o percebe.

Cotrim (2006) afirma que para o filósofo David Hume, a beleza não está nos objetos, ela depende do gosto de cada um, da maneira que cada indivíduo vê e valoriza o objeto, sendo que esse gosto estético seria influenciado pela cultura. Aranha e Martins (2009) discutindo a visão de Hume, afirmam que aquilo que depende de gosto e de opinião pessoal não pode ser discutido racionalmente. Nessa perspectiva, o belo depende das condições de recepção do sujeito.

Cotrim (2006) destaca que Kant, na tentativa de superar esse impasse entre a subjetividade e a objetividade, afirma que o juízo estético sobre as coisas é

uma capacidade subjetiva e pessoal, mas existem aspectos universais na percepção estética dos indivíduos, sendo que nossos sentidos e a nossa imaginação são condições que tornam possível a percepção estética. Kant entendia que o juízo estético não é guiado pela razão e sim pela imaginação. Quando alguém afirma que algo é belo é um julgamento pessoal, mas existe a expectativa de que esse julgamento de gosto pessoal seja universal. Quanto a isso, Kant afirma que determinados objetos despertam em grande quantidade de pessoas o mesmo sentimento de prazer. Assim é possível supor a existência de certa universalidade nos juízos estéticos.

> Kant afirma que belo é "aquilo que agrada universalmente, ainda que não se possa justificá-lo intelectualmente". Para ele, o objeto belo é uma ocasião de prazer, cuja causa reside no sujeito. O princípio do juízo estético, portanto, é o sentimento do sujeito e não o conceito do objeto. Entretanto, esse sentimento é despertado pela presença do objeto. Embora seja um sentimento, portanto, subjetivo, individual, há a possibilidade de universalização desse juízo, pois as condições subjetivas da faculdade de julgar são as mesmas em cada ser humano (ARANHA e MARTINS, 2009, p. 402).

O belo não depende de conceitos e nem de experiências, o belo é o que efetivamente é. Esse conceito estético-filosófico de Kant influenciou os românticos, sendo que estes explicitaram o sentimento como centralidade de suas condutas teóricas, artísticas e práticas (BARBOSA, 2011).

> Não pode haver nenhuma regra de gosto objetiva, que determine através de conceitos o que seja belo. Pois todo juízo proveniente desta fonte é estético; isto é, o sentimento do sujeito, e não o conceito de um objeto, é seu fundamento determinante (KANT, 2008, p. 77 apud BARBOSA, 2011, p. 96).

Nessa perspectiva, a relação do sujeito com o objeto se torna fundamental para a estética. Segundo Schott (1996, p. 181 *apud* Barbosa, 2011, p. 100):

> é através do reino estético, portanto, Kant tenta reintroduzir o sujeito na análise da experiência, recolocar a natureza em relação com propósitos subjetivos que são omitidos da análise científica da natureza e explorar as possibilidades agradáveis da apreensão humana em contraste com o trabalho inescapável da cognição.

O juízo de gosto é livre de qualquer interesse, o belo tem significado representativo no Eu não na existência do objeto. Neste ponto Kant (2008) apresenta o caminho para os indivíduos serem juízes dos seus próprios gostos, ou seja, nenhum indivíduo está obrigado a admirar nada que não considera belo. Todavia, admiramos o belo, não sabemos como e quais motivos nos levam ao

encantamento do belo, mesmo assim, consideramos o belo primordial para nossa existência, isso ocorre pela ligação do belo ao agradável (BARBOSA, 2011).

> O belo é compreendido a partir das percepções ligadas às sensações. Essa disposição não permite que o belo seja entendido a partir de uma objetividade singularizada pela razão. O ajuizamento não é cognitivo, trata-se de um ajuizar estético que analisa o objeto por meio da aprovação ou reprovação apreciativa do mesmo. O belo surge espontaneamente, tal como fosse um raio, sem questionarmos ou pensarmos, o belo nos é revelado, mas não são os outros que nos revelam, revelamos o belo judicativamente e aceitamos espontaneamente (BARBOSA, 2011, p. 105)

Hegel, diferente de Kant, trabalhou a questão da beleza numa perspectiva histórica. Para ele, o relativo consenso de quais coisas seriam belas, mostra, apenas, o entendimento do que é belo dependendo do momento histórico e do desenvolvimento cultural (COTRIM, 2006). Aranha e Martins (2009) destacam que Hegel afirma que a beleza muda de face e de aspecto através dos tempos.

Numa perspectiva fenomenológica, o belo é uma qualidade de alguns objetos singulares que nos são dados à percepção. Nessa perspectiva, não existe mais a ideia de um valor estético a partir do qual julgamos todas as coisas, cada objeto singular estabelece seu próprio tipo de beleza (ARANHA e MARTINS, 2009).

Segundo Aranha e Martins (2009, p. 404) "a experiência estética é a experiência da presença tanto do objeto estético como do sujeito que o percebe". Assim, tanto no campo das obras de arte, quanto na natureza, a questão estética está vinculada a possibilidade de perceber o objeto por nós mesmos, está baseada na experiência a partir dos sentidos.

A proposta dessa discussão não é analisar o valor estético dado à paisagem pela perspectiva fenomenológica, na realidade, considera-se nesse trabalho que Kant e Hegel destacam pontos interessantes para a aplicação do juízo estético de paisagens. O senso comum acaba determinando o que socialmente é dito como belo em épocas diferentes da civilização de acordo com a cultura.

Aranha e Martins (1993) "a experiência estética é a experiência da presença tanto do objeto como do sujeito que o percebe".

Para Boullón (2002, p. 121):

> a primeira coisa que se faz quando se aprecia a qualidade de uma paisagem é avaliar sua beleza. Mas como esse procedimento se efetua involuntariamente no pensamento de cada indivíduo, é muito difícil generalizar, por que o conceito de beleza varia de uma cultura para outra e, dentro da própria cultura, de indivíduo para indivíduo.

A paisagem vai ser mais valorizada para o turismo na medida em que for considerada bela. A beleza é um dos elementos motivadores dos deslocamentos no turismo.

Boullón (2002) destaca que o homem comum para avaliar a qualidade de um bem ou serviço, confronta-o com os critérios e padrões que definem o gosto da época e que esse gosto é muito influenciado com a publicidade e a moda, sendo assim criados modelos de beleza da sociedade. Boullón (2002, p. 123) ainda destaca que “como os juízos sobre a beleza de um atrativo natural estão isentos de toda influência da publicidade e também de toda orientação, eles ficam sujeitos apenas à capacidade perceptiva do turista”.

Cabe, então, no campo de investigação de juízo de valor estético e juízo de beleza de atrativos naturais, investigações mais aprofundadas para compor uma metodologia aplicável que comprove essa afirmação.

2.5 Percepção

A percepção é um processo mental de interação do indivíduo com o ambiente. Assim, cada indivíduo percebe o ambiente de uma forma. A percepção vai ser influenciada por diversos fatores, sendo que a imagem da paisagem é construída levando em consideração as experiências vivenciadas pelos indivíduos, as influências psicológicas, fisiológicas, sociais, ambientais e econômicas que transformam a personalidade e determinam a forma que cada um entende e percebe o mundo.

A percepção é um processo mental de interação do indivíduo com o meio ambiente que ocorre por meio de mecanismos perceptivos e cognitivos (DEL RÍO, 1996).

Para Beni (2002) percepção é o processo pelo qual o individuo seleciona, organiza e interpreta a informação para criar quadros do mundo. É uma apreensão da realidade através do sentido.

Segundo Tuan (1980) a percepção valoriza os sentimentos sensações e ,de forma geral, as emoções que são importante para a descoberta do pensamento das pessoas em relação à área de estudo.

A percepção não está ligada somente aos mecanismos de perceptivos e cognitivos, mas também aos aspectos emocionais e de vivência de cada individuo.

Outra questão que Tuan (1980, p.4) destaca é que ”a percepção é tanto a resposta dos sentidos aos estímulos externos, como a atividade proposital na qual certos fenômenos são claramente registrados, enquanto outros retrocedem para a sombra ou são bloqueados”.

As características emocionais dos indivíduos influenciam na capacidade de absorções e na atenção que se dá a alguns aspectos do ambiente vivenciado.

De acordo com Santos (1996, p.62):

> A percepção é sempre um processo seletivo de apreensão. Se a realidade é apenas uma, cada pessoa a vê de forma diferenciada; dessa forma, a visão pelo homem das coisas materiais é sempre deformada. Nossa tarefa é a de ultrapassar a paisagem como aspecto, para chegar ao seu significado.

O significado da paisagem se dá por influência das relações culturais dos grupos, em que a relação com o ambiente se constrói e se reconstrói de geração em geração e mesmo a paisagem tendo significados distintos individuais, ela também tem um significado coletivo.

Segundo Xavier (2007, p. 33):

> cada indivíduo estrutura seu espaço geográfico em torno de si próprio. Os seres humanos, individual ou grupalmente, tende a estruturar o mundo, tendo o *self* como centro. Assim, o mundo é orientado por uma série de valores irradiados da própria pessoa ou de seu grupo.

O processo de percepção é a captação de informações do entorno por meio dos sentidos, sendo uma fase de assimilação de valores. O sujeito, não só cria na sua mente uma imagem da paisagem que está contemplando, como reage afetivamente a ela, mostrando sua admiração ou repulsa. Essa resposta afetiva é a base que sustentará posteriormente os comportamentos ambientais, espaciais e paisagísticos do sujeito (BENAYAS, 1994 *apud* RODRIGUEZ, 2013).

Tuan em 1980 cria um conceito chamado de Topofilia que busca explicar a relação de afetividade do ser humano com o lugar, considerando que na interação com o ambiente físico o individuo pode sentir admiração ou repulsa. Segundo Tuan (1980, p.5) “Topofilia é o elo afetivo entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico. Difuso como conceito, vívido e concreto como experiência pessoal”.

Machado (1999, p.104) destaca que são os sentimentos e ideias de um determinado indivíduo, que são resultado da experiência vivida:

> os sentimentos e ideias da pessoa adulta, referentes ao espaço e ao lugar, são extremamente complexos, pois se originam tanto de experiências singulares como das comuns; há também o contínuo acréscimo de sentimento, que se dá ao longo dos anos. A experiência individual é continuamente enriquecida pela atividade perceptiva, de modo que nos apegamos cada vez mais ao lugar e à sua paisagem: o lugar adquire profundo significado para o indivíduo, engendrando o sentimento de topofilia.

No turismo busca-se compreender melhor essas relações afetivas com os lugares, visando proporcionar aos turistas experiências agradáveis.

Oliveira (1978: 51-62) *apud* Xavier (2007, p 34) afirma que:

> a percepção deve ser encarada como fase da ação exercida pelo sujeito sobre o meio ambiente, pois as atividades não se apresentam justapostas, mas encadeadas umas as outras. Percebe-se claramente na afirmação do autor, que a percepção é uma ação que faz parte de um processo de produção do próprio espaço. A percepção vai influenciar na relação do homem com o meio e desencadear processos de produção.

Considerando que muitas das ações praticadas no espaço pelo ser humano são baseadas no elo afetivo das pessoas com o lugar, a percepção do indivíduo do meio é fundamental para determinar a forma de interação.

Segundo Xavier (2007, p. 34):

> a percepção, ao se processar, além de permitir a interação do indivíduo com seu espaço, permite, também, que sejam elaboradas respostas apropriadas às mudanças e às incertezas que o espaço oferece, respostas estas que se evidenciam pela cognição e pela inteligência.

Na afirmação de Carvalho (2001) apud Bruhns (2009, p.3) evidencia-se a importância de compreender que o homem é um sujeito que interpreta a natureza e paisagem:

> em oposição a um sujeito-observador, que se situa fora do tempo histórico perseguindo os sentidos verdadeiros, reais, permanentes e inequívocos, prefiro me aproximar de um sujeito-intérprete, posicionando-me diante de um mundo-texto, imerso na polissemia e na aventura de produzir sentido a partir de um paradigma histórico.

A compreensão de que o sujeito-observador é um ser ativo e em transformação e está inserido no ambiente não somente como um observador, como um agente de interpretação que recebe influência cultural, produzidas a partir de uma construção histórica da sociedade e do indivíduo.

Boullón (2002) a paisagem depende da presença do observador sensível colocado diante de um meio natural ou urbano. Assim, segundo o autor a paisagem

se vai com o observador porque não passa de uma ideia da realidade que se elabora quando interpreta esteticamente o que está vendo.

No intuito de compreender a forma de análise da paisagem de cada pessoa é fundamental considerar os níveis apresentados por Rodriguez (2013).

Segundo o autor, as relações entre o sujeito e o meio ambiente são determinadas de acordo com os seguintes níveis:

- *Individual*: determinado pelas diferenças de sexo, idade e educação de cada indivíduo;
- *Biológico*: características específicas dos aspectos sensoriais que atuam como estimuladores na relação sujeito – objeto;
- *Cultural*: caracterizado pelo nível sociocultural do grupo social que pertence o sujeito;
- *Apreensivo*: determinado pela capacidade para ver e perceber a realidade, que depende de grande parte dos aspectos anteriormente mencionados;
- *Cenestésico*: que determina a capacidade para captar o movimento.

Na Figura 9 pode-se ver a forma com que esses níveis se relacionam.

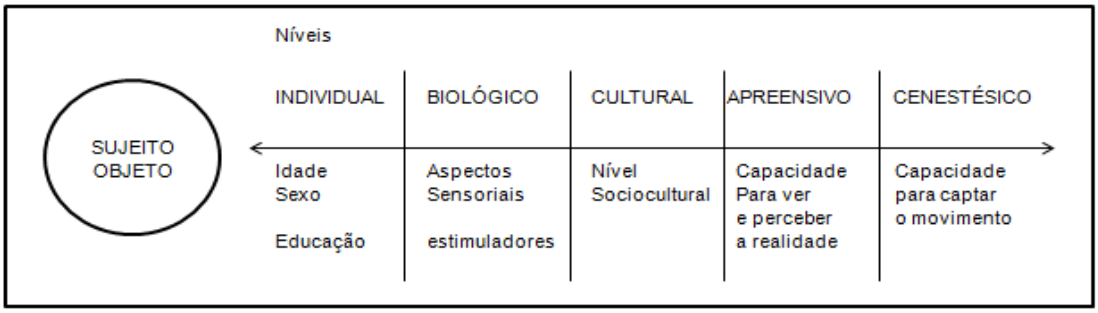

Figura 9 - Relação Sujeito Objeto
Fonte: Xavier (1996).

Entendendo que as pessoas têm diversas necessidades e desejos, e que esses desejos é que vão determinar sua motivação e seu deslocamento, é fundamental conhecer como as pessoas pensam, sentem, interagem e percebem o ambiente, para que se possa diagnosticar a potencialidade ou vocação turística de uma localidade, no intuito de planejar o turismo de forma sustentável.

> A percepção geográfica desenvolveu-se com a preocupação de conhecer e de explicar as atitudes das pessoas e o valor que elas atribuem ao meio ambiente, considerando que, mais amplamente, a abordagem perceptiva poderá contribuir para a adoção de estratégias a serem empregadas na tomada de consciência da população, quanto aos benefícios e aos

> problemas ligados aos impactos proporcionados pelo turismo (XAVIER, 2007, P. 12).

A percepção é um campo de muito interesse para o turismo, sendo fundamental para compreender as experiências turísticas.

> A percepção geográfica do turismo tem sido estudada com base na geografia humanística, uma das tendências atuais da geografia, que encontra seus fundamentos na fenomenologia e no existencialismo, e valoriza as experiências do homem em seu meio ambiente. Nas últimas décadas, em decorrência do crescente avanço da atividade turística no mundo, tornou-se necessário amplo conhecimento da conduta das pessoas diante dessa atividade. (XAVIER, 2007, p.27).

2.6 Análise da Paisagem

A análise da paisagem parte de um observador que ao olhar uma porção do espaço a interpreta, atribuindo significados a partir de seu próprio modo de ver o mundo.

> A interpretação da experiência humana [...] pode ser sistematicamente explorada para esclarecer o significado dos conceitos, dos símbolos e das aspirações, no que dizem respeito ao espaço, ao lugar e suas paisagens (MACHADO, 1999, p.98-99).

Boullón (2002, p. 120) afirma que “para que haja paisagem é preciso que se produza um encontro, no qual um sujeito sensível disposto a observar-se em frente a um objeto que deve ter qualidades estéticas”.

Segundo Lynch (2006) as paisagens ambientais são resultado de um processo bilateral entre observador e seu ambiente. O observador, tendo o ambiente com suas especificidades, se relaciona com este percebendo, a partir dos seus próprios objetivos, assim, ele seleciona, organiza e confere aquilo que vê.

Para Machado (1999, p.97) isso significa que:

> Os lugares em que vivemos, aqueles que visitamos e percorremos, os mundos sobre os quais lemos e vemos em trabalhos de arte e os domínios da imaginação e da fantasia contribuem para as nossas imagens da natureza, de tudo o que o homem constrói e dele próprio. Todos os tipos de experiências, desde os mais estritamente ligados com nosso mundo diário até aqueles que parecem remotamente distanciados, vêm juntos compor nosso quadro individual da realidade.

Para Claval (1999) a paisagem é um produto não qualificado da ação humana. Assim, nenhuma concepção estética global presidiu sua elaboração e que a estética ou beleza, somente se exprimirá na escala das edificações, dos jardins ou

parques, em apenas alguns casos são aparentes. Por que para o autor, a paisagem nunca reflete todos os aspectos de uma cultura.

Jordana (1992 *apud* Pires 2005) afirma que podem ser consideradas três dimensões conceituais para o termo "paisagem", sendo elas a dimensão visual, a dimensão cultural e a dimensão ecológica. A dimensão estética ou visual, que é a mais primitiva e a mais intuitiva, está relacionada com os aspectos sensitivos e perceptivos do ser humano, que ao valorá-la, lança mão de um juízo de valor intrinsecamente subjetivo.

Segundo Boullón (2002) o contato do observador com o meio natural e campo visual parte da vontade e os sentidos do individuo. Com esse contato é formada a Pré-paisagem, sendo a primeira percepção do objeto. A partir da primeira percepção com o pensamento, a consciência, a significação e a imagem-lembrança associados ao objeto formam a imagem da paisagem e a percepção final do meio. Assim, a percepção e a análise da paisagem pelo observador se dão por partes. Sendo que a racionalização do que foi percebido ocorre na segunda parte da percepção. Conforme apresenta a Figura 10.

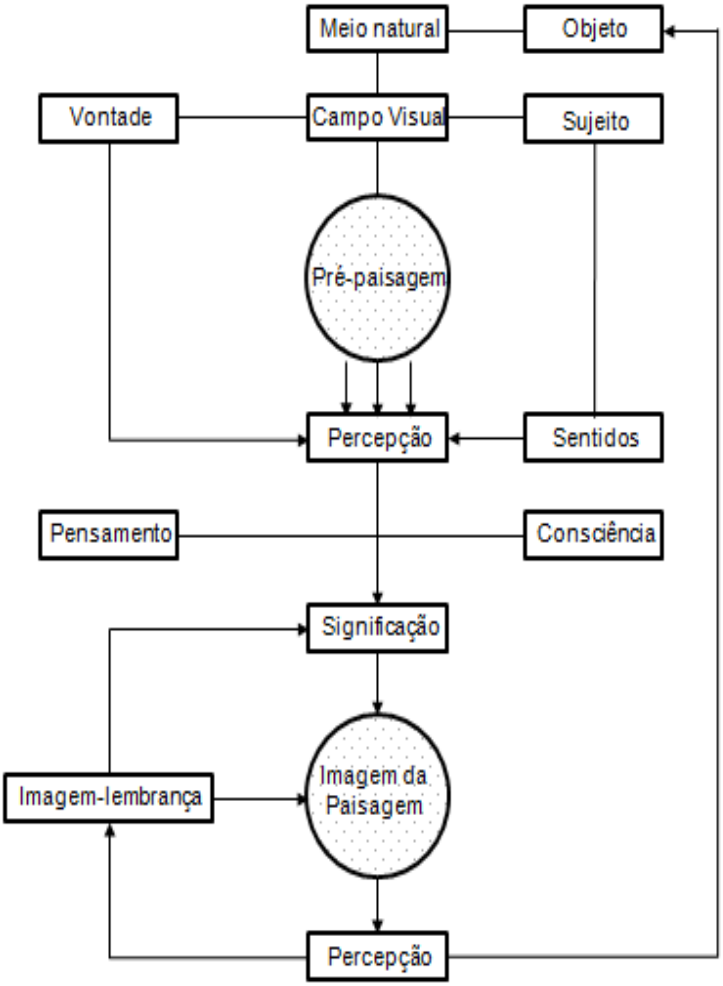

Figura 10 - Formação de Imagens da Paisagem
Fonte: Boullón (2002, p.156)

Para Leite (1994, p.29) “a forma pela qual a paisagem é projetada e construída reflete uma elaboração filosófica e cultural que resulta tanto da observação objetiva do ambiente, quanto da experiência individual ou coletiva com relação a ele”.

A Figura 11 apresenta o esquema para melhor compreender essa dinâmica, o ambiente visual vai ser dar de acordo com a interação dos observadores com os recursos visuais.

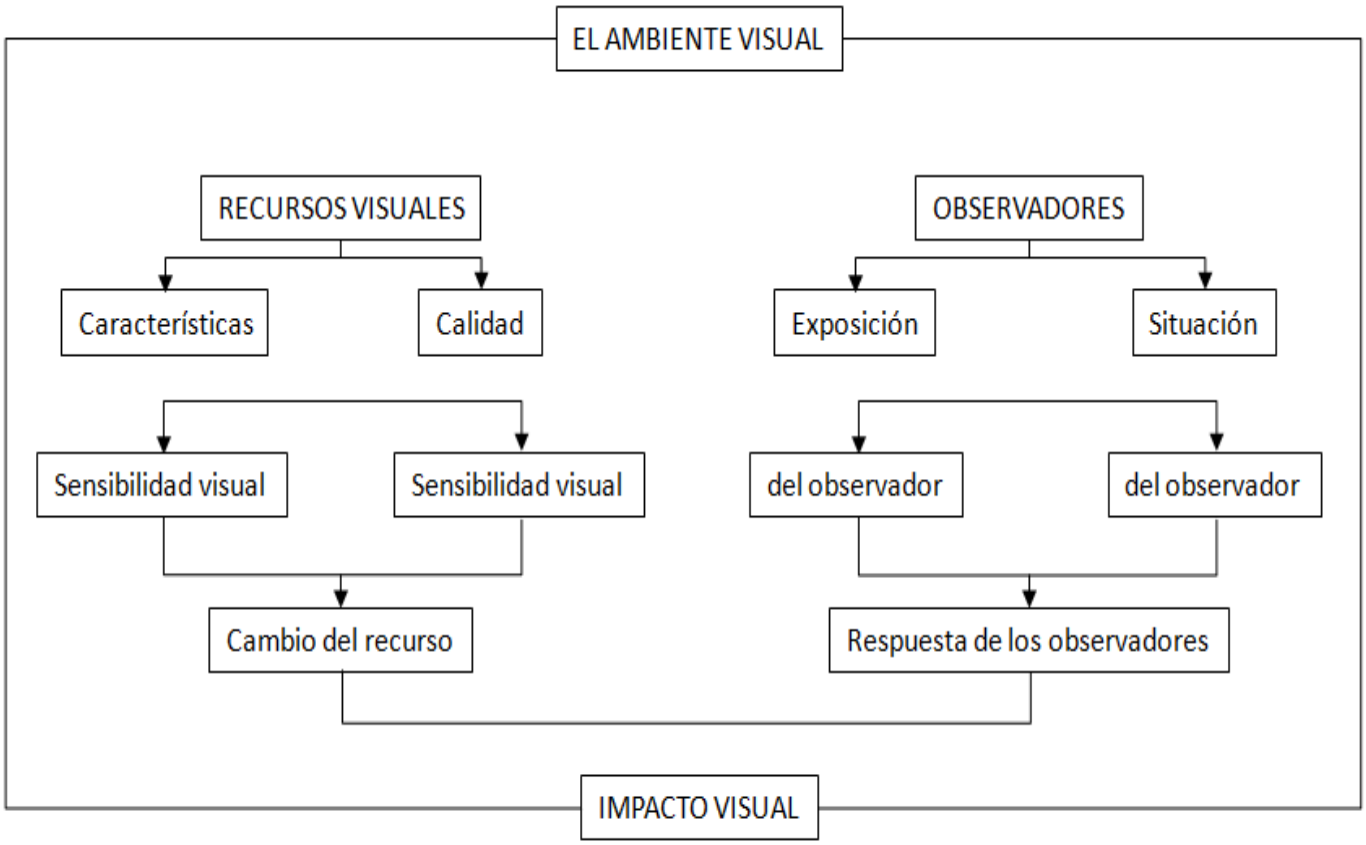

Figura 11: Estructura Del Ambiente Visual
Fonte: Nasar (1988 apud Rodríguez 2013)

Segundo Rodriguez (2013) o ambiente visual é composto por três elementos: os recursos visuais (a partir de uma paisagem dada visual), a percepção dos observadores e o impacto visual.

Para o turismo é fundamental compreender o ambiente visual, pois parte da experiência turística ocorre a partir desse ambiente visual.

A disposição e combinação dos elementos visuais ou categorias estéticas ou (forma, linha, cor, textura) como expressão visual objetiva de uma paisagem, associadas aos seus componentes naturais e humanos, (terra, água, vegetação, estruturas artificiais), proporcionam qualidades estéticas que podem ser avaliadas por meio dos seguintes indicadores (PIRES, 2001 *apud* Pires, 2005):

- Diversidade expressa a variedade paisagística existente num determinado espaço territorial. Assume-se, então, que uma paisagem variada possui mais valor que uma paisagem homogênea, por apresentar partes diferenciadas com distintos componentes visuais e com ausência de monotonia;

- Naturalidade é expressa pela ausência ou pela insignificância de elementos ou estruturas de origem humana em uma área. A naturalidade no nosso meio é representada, sobretudo, pela vegetação natural, a qual resulta de um processo interativo entre os fatores do meio físico. A vegetação, quando remanescente de formações originais com pouca ou nenhuma alteração, representa o mais alto grau de equilíbrio ecológico do ambiente em que se encontra, merecendo, dessa forma, uma elevada valorização pelo aspecto de naturalidade que empresta à paisagem;
- Singularidade que se caracteriza pela existência de ocorrências de origem natural (feições geomorfológicas, elementos vegetais, espécies animais, sítios paleontológicos) ou manifestações de origem humana (sítios arqueológicos, usos do solo), assim como elementos visuais, como unicidade, unidade, raridade, antiguidade, grandiosidade, excepcionalidade, beleza, amplitude visual, interesse histórico e outras características notáveis que as tornam singulares;
- Detratores são resultantes de atividades humanas que imprimem um aspecto de "artificialização" e distanciamento das condições naturais da paisagem e, muitas vezes, de sua degradação visual e ambiental, diminuindo, portanto, a qualidade visual da paisagem. Processos naturais tais como atividades vulcânicas, erosão, sedimentação, maremotos, tufões, entre outros, também atuam na detração da qualidade visual e, muitas vezes, tem seus efeitos negativos potencializados pelas próprias atividades humanas. No entanto, serão aqui consideradas apenas as atividades humanas, propriamente ditas, como agentes potenciais de detração paisagística. Deve-se considerar que quando se tratarem de atividades humanas que proporcionam aumento da qualidade visual de uma paisagem, estas serão consideradas ao nível de diversidade e de singularidade.

Pires (2005) propõe alguns critérios para a definição dos pontos de observação para análise da paisagem, sendo eles: os pontos proeminentes da paisagem (mirantes naturais ou construídos, pontos de estradas com vista panorâmica), os locais preferenciais ou potenciais de concentração dos turistas e usuários da paisagem, e os próprios locais onde estão os atrativos turísticos, desde que permitam vistas abertas ou panorâmicas.

Segundo Escribano (1991 *apud* Rodríguez, 2013, p. 81), o visual da paisagem está dividido em três grupos:

- qualidade visual intrínseca: o relevo, a vegetação e a presença de água;
- qualidade visual do entorno imediato: afloramento rochoso, vegetação e a água;
- qualidade visual do entorno cênico: qualidade, características do horizonte, intervisibilidade. Quanto à vegetação, dois pontos foram destacados: O primeiro refere-se a diversidade das formações enquanto o segundo trata da visão cênica das massas arbóreas. Sobre a água, o autor destaca a visão cênica de lâminas d"água e no relevo, bem como a visão cênica dos afloramentos rochosos.

A Figura 12 apresenta a forma com que esses elementos influenciam na construção do visual da paisagem.

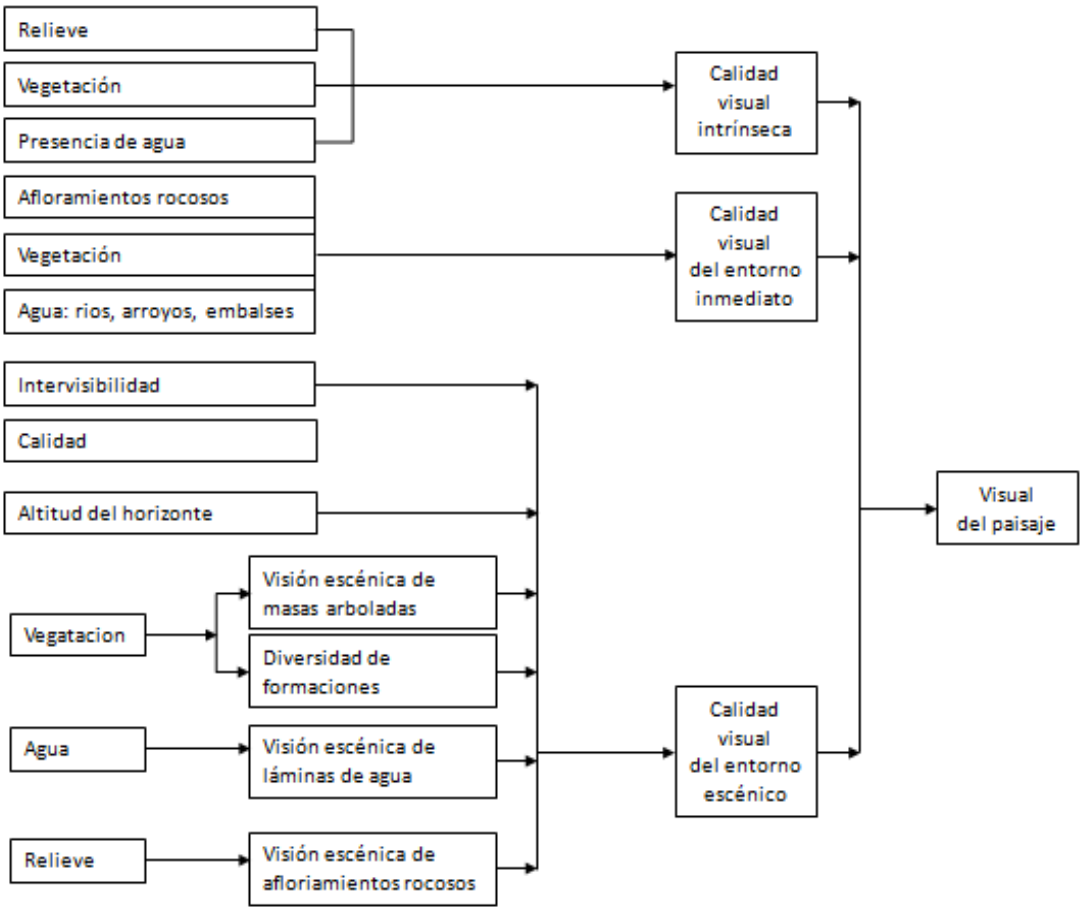

Figura 12: Calidad Visual del Paisaje
Fonte: Escribano (1991 apud Rodríguez 2013, p. 81)

Vale ressaltar, que quando se trata de qualidade é necessário compreender que na perspectiva do visual da paisagem o que é levado em considerações são os fatores ligados à percepção no campo visual.

Segundo Del Rio (1996) falar de paisagem é fazer referência a seu significado, a sua dimensão simbólica. Segundo seu entendimento, hoje busca-se um conceito de paisagem mais holístico, compondo-se os mais diferentes olhares sobre a mesma, buscando compreendê-la sob diversos pontos de vista, complementares e indispensáveis. Por esse motivo, a análise da paisagem deve ser feita considerando os diversos olhares e percepções. Del Rio (1996) ainda afirma que cada vez mais o entendimento das distintas visões da paisagem são complementares; nenhuma pode sobreviver sozinha, mesmo se há instâncias em que uma visão deve acabar tendo prevalência sobre outra.

Xavier (2007) apresenta a proposta de interpretação da paisagem de Lewis (1979), onde o autor observou sistematicamente diversas paisagens, formulou sete axiomas para serem usados como guias para a interpretação de cenas americanas. Essa proposta é orientada para paisagens que os geógrafos chamam de culturais, com base na percepção. Os sete axiomas são:

- Indício da cultura: a cultura de uma nação reflete-se em suas paisagens culturais. As paisagens evidenciam o tipo de povo que as construiu. A paisagem humanizada representa enorme investimento de dinheiro, tempo e emoção. Sendo que povos de determinadas regiões de um país olham diferentemente os lugares, não só por influencia de elementos físicos, como o clima ou a vegetação, mas também por questões culturais ou de difusão.
- Unidade cultural e igualdade de paisagens: todos os elementos da paisagem são manifestação de aspectos da cultura de um povo. A cultura é integral, constituindo uma unidade.
- Coisas comuns: todos os elementos que entram na composição de uma paisagem tem importância considerável, por expressar sua sólida natureza. Muitos elementos da paisagem são negligenciados.
- Histórico: a ideia de que uma paisagem é o registro do passado. A maior parte das mudanças culturais não acontece gradualmente, mas por inesperados saltos, provocados por grandes eventos (guerras, invenções, depressões), por isso, para o entendimento do significado cultural é importante o conhecimento da tecnologia ou dos mecanismos que possibilitaram a existência dos elementos construídos na paisagem.
- Controle ambiental: a maior parte das paisagens culturais está intimamente relacionada ao meio ambiente físico. A interpretação de uma paisagem cultural pressupõe o conhecimento da paisagem física.
- Geográfico ou ecológico: os elementos da paisagem cultural ganham importância se são estudados fora de seu contexto geográfico.
- Elementos obscuros e de difícil interpretação: esses elementos estão presentes na paisagem e devem ser considerados no momento de interpretação.

Nessa proposta de Lewis (1979) pode-se perceber a importância dada a interpretação da paisagem cultural e não da paisagem natural, mas se considerarmos que quase todas as paisagens são resultado da ação humana, até mesmo as naturais, que sofrem algum tipo de influência humana, a proposta do autor traz considerações interessante e pode ser adaptada a interpretação de paisagens naturais.

Segundo Xavier (2007, p. 43):

> a interpretação da paisagem como natureza considera o destaque dos elementos físicos, atribuindo pouca influência à ação do homem sobre o ambiente. O espectador é sempre tentado a retirar o homem da cena, restaurando a natureza à sua primitiva condição.

Del Rio (1996) propõe um método da percepção ambiental com ênfase em:

- Valores objetivos**:** forma, cor, textura, aeração, iluminação, sonoridade, simbologia, função.
- Valores subjetivos: sentidos - perceptivo espacial, territorial, a sensação de bem estar, de conforto, de prazer, etc.
- Imagem ambiental: mobilidade intencional – por meio de memorização de sequências de pormenores distintivos que transmitem identidade, estrutura e significado.
- Cognição ambiental: adaptação das ações do organismo do indivíduo aos objetos do meio, através da assimilação do processamento da representação, da avaliação e da geração de postura para futuras ações comportamentais do indivíduo no ambiente.

Para Del Rio (1996) as categorias de análise da paisagem são: Legibilidade, Pregnância, Individualidade, Continuidade, Variabilidade e Complexidade.

- Legibilidade: a percepção e apreensão da paisagem são quase imediatas, ou legível para quem a observa, transmitindo emoção e sensações de acolhimento, conforto, segurança e pertencimento;
- Pregnância: percepção enfatiza e retém a imagem, promovendo a sensação do inesquecível e o desejo de retornar outras vezes ao lugar;

- Individualidade: mesmo tratando-se de áreas de convívio coletivo, o espaço pode proporcionar a sensação de individualidade, recolhimento, interiorização etc.;
- Continuidade: a paisagem transmite uma perspectiva ampla que proporciona ao usuário a sensação de domínio do espaço;
- Variabilidade: em alguns casos, transmite a sensação de diversidade formal e funcional; mantendo a legibilidade do espaço. Em algumas situações a legibilidade fica comprometida e pode transmitir confusão, poluição visual, desconforto;
- Complexidade: proporciona a sensação de magnitude e grandiosidade. A percepção pode provocar emoções fortes e até insegurança, mas sem perder a sensação de encantamento.

Essas categorias de análise da paisagem propostas por Del Rio abrangem a dimensão intangível da paisagem, que é resultado da percepção de cada indivíduo. Para algumas análises essa dimensão pode auxiliar na compreensão da dimensão dos sentimentos e sentidos dos indivíduos.

Tuan (1980, p.17) destaca que quando o ser humano observa a natureza alguns fatores influenciam na percepção:

> a visão tridimensional e as mãos habilidosas permitem aos seres humanos perceber o seu meio ambiente como consistindo de objetos contra um fundo indistinto e não simplesmente como padrões. A natureza consiste parcialmente de objetos discretos como frutas, árvores, arbustos, animais, seres humanos, rochas, picos de montanhosos e estrelas; parcialmente também consiste de fundos envolventes e contínuos como ar, luz, temperatura, espaço. Os seres humanos tendem a segmentar os *continuuns* da natureza.

A Figura 13 é o Modelo Conceitual da Valoração da Paisagem de elaboração própria que apresenta os elementos que influenciam na interpretação ambiental da paisagem no turismo em áreas naturais.



Figura 13: Modelo Conceitual da Valoração da Paisagem
Fonte: Elaboração Própria

A interpretação ambiental da paisagem no turismo em áreas naturais está associada a alguns elementos da paisagem, da forma de apropriação e do indivíduo que a interpreta. No modelo conceitual na Figura 46 são apresentados alguns desses elementos:

- Características Ambientais, equilíbrio dinâmico e natureza conservada.
- Forma de apropriação, produção e consumo de espaço. Manejo adequado das atividades produtivas das bacias hidrográficas, utilização de infraestruturas adequadas e relação harmoniosa de homem com a natureza.
- Percepção ambiental: capacidade de observação e interesse, consciência Ambiental, experiência Vivenciada, processos cognitivos e sensoriais.
- Ideia vigente de natureza: baseada nos aspectos histórico-culturais de um povo.
- Resgate de sentimentos pessoais que foram esquecidos no processo de evolução da sociedade: capacidade da experiência trazer sentimentos pessoais dos indivíduos, relembrando emoções vividas e que marcaram sua vida.

Visão de mundo: a visão de mundo construída por cada indivíduo no decorrer do seu processo cotidiano de vida. (1980, p Segundo Tuan. 4) a visão de mundo é a experiência conceitualizada. Ela é parcialmente pessoal, em grande parte social.

Considerando que a interpretação ambiental em áreas naturais vai influenciar na forma de apropriação desses espaços pelo turismo é fundamental o conhecimento da percepção para identificar os fatores que vão influenciar na conduta dos indivíduos que se apropriam desse espaço.

> (...) A percepção geográfica é considerada crucial importância para o melhor entendimento da conduta do homem no espaço geográfico, conduzindo a esclarecimentos sobre suas relações com a natureza e outros grupos humanos que se evidenciam no espaço turístico (XAVIER, 2007, p.28).

Xavier (2007, p.32) ainda destaca que o conhecimento do espaço turístico, de seus componentes e dos movimentos que nele ocorrem, segundo Vernon (1971:13-17) deve:

> ser valorizado, uma vez que possibilita a sensação de segurança e permite o aparecimento de respostas apropriadas nos momentos de tomada de decisão. Por meio de informação e de experiência, procura o homem conhecer os lugares, e apreender formas de ação para seu uso.

As categorias de análise da paisagem propostas por Del Rio (1996) são muito subjetivas e complexas e abrangem tanto as questões relacionadas ao ambiente físico de uma paisagem, quanto às relacionadas às sensações e emoções proporcionadas por essa paisagem que influenciam diretamente na percepção do indivíduo. No turismo, é importante ressaltar que o turista tem contato com a paisagem por um curto tempo e isso impede, muitas vezes, que ele tenha noção da dimensão mais ampla da paisagem no sentido de categoria geográfica. Por isso, quando se trata de percepção e análise da paisagem na perspectiva do turista, é fundamental considerar que a paisagem percebida é muitas vezes visual e sensorial, mas é o resultado da paisagem como um processo histórico de interações dos elementos do espaço geográfico. Assim, mesmo, sem que o turista não perceba, ele está vivenciando uma paisagem mais complexa.

Existem poucos estudos dedicados a compreender como ocorre o processo de valoração da paisagem pelos turistas. Para tanto, é necessário utilizar as teorias existentes e buscar metodologias que possibilitem essa análise. Sem dúvida, o cruzamento das informações sobre o perfil do turista e as características da paisagem serão fundamentais para essa discussão, mas existem aspectos subjetivos que necessitam ser considerados e algumas das metodologias de análise de paisagem podem oferecer essa base.

O turismo pode oferecer experiências que proporcione ao indivíduo aguçar alguns sentidos que não são tão explorados no seu dia a dia. Segundo Tuan (1980, p. 12):

> um ser humano percebe o mundo simultaneamente através de todos os sentidos. A informação potencialmente disponível é imensa. No entanto, no dia a dia do homem, é utilizado somente uma pequena porção do seu poder inato para experienciar.

Nessa perspectiva, de pensar a análise da paisagem a partir da percepção do turista Boullón (2002, p.126) destaca que:

> como a grande maioria dos turistas provêm das cidades, sua interpretação da natureza se vê dificultada, porque o homem urbano, embora conheça as árvores, as plantas, as flores, as nuvens, o céu etc., acostumou-se (no contexto do ambiente artificial da cidade) a vê-los como unidades separadas.

Boullón (2002, p.128) ainda afirma que:

> como na natureza as partes aparecem integradas a um conjunto, o cérebro humano, por não estar acostumado a processar informação tão complexa,

> capta a paisagem como um todo, mas de uma forma difusa, de tal modo que as imagens que lembra não conseguem estabelecer as diferenças e as semelhanças que lhe permitem identificar o que viu, nem mesmo nas fotografias que uma mesma pessoa tirou.

A partir da revisão de literatura realizada, ressalta-se que o campo de investigação da percepção ambiental e geográfica e a relação com o turismo é muito vasto. Assim, considerando que o indivíduo (turista) será o observador e fará a interpretação e valoração da paisagem é fundamental destacar que as motivações das viagens para turismo estão associadas à busca formas de interação com o ambiente. Nesse sentido, Alves apresenta o conceito de “Ambientes Restauradores”.

Segundo Alves (2011) ambientes restauradores são aqueles que propiciam a renovação da atenção direcionada, permitindo a redução da fadiga mental. Essa redução da fadiga mental se dá pelo ambiente que possibilita uma diminuição de atenção a partir de um estado de equilíbrio. Esse conceito de ambientes restauradores faz parte da teoria da restauração da atenção de Kaplan e Kaplan (1989, 1995).

De acordo com Kaplan e Kaplan (1989, 1995) apud Alves (2011) o ambiente restaurador deve conter quatro características principais:

- Escape - refere-se à distância física e a conceitual. Escape é o fato de dirigir-se fisicamente a lugares diferentes do cotidiano do indivíduo (uma viagem) ou pode ocorrer sem o distanciamento físico (observar uma paisagem pela janela ou por olhar uma fotografia e se imaginar no lugar)
- Escopo - o ambiente deve ter uma estrutura que proporcione para a mente um envolvimento equilibrado, para poder ser considerado restaurador. Não está associado somente aos aspectos físicos do ambiente, envolve o senso de pertença ou sensação de estar em contato ou de se dar conta do mundo ao redor. Isso envolve a percepção de estar ligado aos elementos do ambiente e de enxergá-lo com consonância, como uma totalidade, percebendo a riqueza do ambiente e as possibilidades futuras de exploração.
- Fascinação - quando o ambiente tem estímulos que despertam a atenção involuntária ou que não requer esforço do individuo para captar e utilizar as informações percebidas. A fascinação é o

processo de sentir-se ligado ao lugar, com a tranquilidade de saber o que se quer fazer e de ter expectativas concretas a esse respeito. O ser humano nessas condições se sente despreocupado e por isso não necessita do uso da atenção direcionada. Diversos elementos são naturalmente fascinantes para os humanos (animais selvagens, quedas d'água, fogo, cavernas).

- Compatibilidade - Nível de coerência entre o que o ambiente oferece e o que a pessoa deseja realizar naquele ambiente. Está muito associado a expectativa. Em muitas situações o ambiente pode ser restaurador para todas as pessoas, os fatores que vão influenciar são as características sociodemográficas, assim como os elementos presentes no ambiente e suas possibilidades de uso.

E a partir de todo esse debate e das características e conceito de Ambiente Restaurador que o presente trabalho se torna fundamental na busca pela compreensão da interpretação e valoração dos ambientes naturais pelos turistas.

A análise da paisagem nos espaços geográficos tem, muitas vezes, um recorte geográfico, tendo um ponto de referência que delimita este recorte. No turismo em áreas naturais, a bacia hidrográfica, é muitas vezes a unidade de recorte, considerando que a água é um agente transformador da paisagem e elo entre os recursos naturais que compõem o cenário.

3 ÁGUA, BACIA HIDROGRÁFICA, QUALIDADE DA ÁGUA E O TURISMO

A água como recurso hídrico é utilizada desde o princípio da vida humana. A relação e as formas de uso da água foram sendo transformadas no decorrer da evolução da civilização, tendo significado e valor econômico para homem na atualidade.

Os cursos d"água doce superficiais são regidos pelo sistema hídrico denominado bacia hidrográfica, para compreender a dinâmica de um canal fluvial é fundamental considerar a dinâmica da bacia hidrográfica.

A água é um elemento fundamental para a vida humana e para equilibrar seus múltiplos usos, mas para isso é necessário que a água tenha qualidade.

Pela característica das práticas turísticas em ambiente aquático a qualidade da água tem que ser tanto estética quanto físico-química.

3.1 A Água para a Humanidade

Segundo Neiman (2005-2) a relação do ser humano com a água é rica e tem suas diversas linhas de defesa que nos faz refletir. A primeira linha é que o ser humano evoluiu no ambiente aquático e por isso ele tem um conjunto muito característico de diferença em relação aos outros primatas. Nessa perspectiva, podemos observar que instintivamente os bebês humanos recém-nascidos nadam sem medo e os adultos relaxam quando imersos em água. É claro que podemos considerar essa teoria absurda, mas como explicar a busca dos homens por ambientes aquáticos em seus períodos de final de semana ou feriados prolongados? Neiman ainda ressalta que, o ser humano, historicamente, construiu suas civilizações ao redor dos corpos d'água. É evidente que se fixar as margens teve seu caráter utilitário (transporte, irrigação, abastecimento de água), mas não se pode desconsiderar que esses rios estiveram presentes no cotidiano. Assim, desenvolvemos no decorrer da história uma percepção social e individual sobre as águas, que nos remete a uma análise simbólica e cultural.

Neiman (2005-2) ressalta que a percepção da água é um tema antigo na história da humanidade e sua presença pode ser observada em diversos mitos de criação de divindades associados às mais diferentes culturas. Nos diversos mitos de origem, a água normalmente está associada ao surgimento do ser humano, o que

nos revela a enorme carga simbólica que esse elemento possui no imaginário e no inconsciente dos povos ao longo dos tempos. Assim, as projeções humanas sobre as paisagens e as águas nelas incluídas, refletem nossa necessidade de dar significado à vida, por meio dos ciclos naturais, da morte e do renascimento, entre outros.

S. Schama (*apud* Neiman, 2005-2, p 263) afirma que "ver um rio equivale a mergulhar numa grande corrente de mitos e lembranças, forte o bastante para nos levar ao primeiro elemento aquático de nossa existência intrauterina".

Nesse contexto, a água passa a ter um valor simbólico que vindo de um inconsciente coletivo e pode representar às pessoas fonte de vida, meio de purificação, centro de regeneração, entre outras coisas.

Segundo Neiman (2005-2) a praia como espaço de lazer é uma invenção do imaginário europeu que só se fortalece no final do século XVIII.

De acordo com Bouguerra (2004) a água forma 75% do ser humano e, como acontece com o clima terrestre, ela controla nossa temperatura interna.

3.2 Propriedades e Qualidade da Água Doce em Bacias Hidrográficas

A água é um recurso natural cada vez mais escasso e limitado, devendo ser, portanto, um objeto de preocupação, já que constitui fonte essencial da vida. Problemas de qualidade e quantidade tornam-se cada vez maiores e mais complexos, daí a relevância de se estudar os recursos hídricos.

A água pura, praticamente, não existe na natureza. De maneira geral, ela contém elementos que podem ser considerados impurezas que alteram a composição básica da água, mas que são característicos da dinâmica do ecossistema em que o canal está inserido. Essas "impurezas" podem estar presentes em maior ou menor quantidade, dependendo da sua procedência e dos usos que se faz da água e do solo da bacia onde se encontra.

A água é um recurso importante, pelas suas possibilidades de utilização e equilíbrio do sistema ambiental, sendo um ótimo indicador ambiental da qualidade da forma de uso do solo. As águas dos cursos que drenam uma bacia apresentam características físico-químicas próprias, que são determinadas por características

ambientais dessa área, que refletem as atividades do solo da respectiva bacia hidrográfica.

Por outro lado, as utilizações da água, tais como a irrigação, a preservação da fauna e flora e o uso pastoril, por exemplo, necessitam que a mesma contenha alguns componentes que poderiam ser considerados como "impurezas" da água, mas são fundamentais para esses usos. Assim, a ideia de pureza da água é relativa, já que cada canal fluvial tem sua dinâmica e está inserido num ecossistema.

3.3 Qualidade da Água em Bacias Hidrográficas

A gestão integrada dos recursos hídricos requer que a água seja sistematicamente acompanhada tanto em termos de quantidade quanto em qualidade. O monitoramento da qualidade das águas é fator primordial para a adequada gestão dos recursos hídricos, sendo essencial para as ações de planejamento, licenciamento, outorga fiscalização e enquadramento dos cursos d"água.

Segundo Mota (1995) para cada uso da água, são exigidos limites máximos de impureza que a mesma pode conter. Esses limites, quando estabelecidos por organismos oficiais, são chamados de padrões de qualidade.

No Brasil esses padrões são estabelecidos pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA.

Os indicadores de qualidade da água são relativos ao uso pretendido dessa água. Para cada tipo de uso alguns parâmetros norteadores são necessários para a classificação do canal fluvial. Quando se trata de trabalhar com qualidade de água é necessário saber se essa água é de qualidade para os usos de interesse. A partir desse questionamento os parâmetros são estabelecidos a partir da Resolução CONAMA 357.

Para caracterizar a qualidade da água, são utilizados diversos parâmetros, os quais representam as suas características físicas, químicas e biológicas.

Em uma bacia hidrográfica, a qualidade da água depende das condições naturais, pois esta sofre interferência do carreamento natural de partículas do solo

após eventos de chuva e dissolução de íons de rocha, além da interferência antrópica que afeta a qualidade das águas por meio do lançamento de efluentes domésticos, industriais e insumos agrícolas (VON SPERLING, 1996).

O uso e ocupação da terra, pelas diversas formas de apropriação do espaço, influenciam na dinâmica da paisagem e desta forma, refletem diretamente na dinâmica dos recursos hídricos, assim como da vegetação, fauna, etc.

A qualidade das águas é um excelente indicador de qualidade ambiental e se configura como um fator de potencialidade ou restrição de desenvolvimento de algumas atividades produtivas.

Von Sperling, (2005, p.15) elucida que a qualidade da água é resultante de fenômenos naturais e antrópicos. “De maneira geral, pode-se dizer que a qualidade da água é função das condições naturais e do uso e cobertura do solo na bacia hidrográfica”. O autor ainda relata que os fatores responsáveis pela qualidade da água são de ordem natural (escoamento superficial, infiltração e impurezas do solo, que mesmo a bacia estando preservada ocorrerá a influencia no curso hídrico) e antrópica, ou seja, de interferência dos seres humanos (que pode ser concentrada, com a geração de despejos domésticos e industriais ou de forma dispersa, como por exemplo, com a aplicação de defensivos agrícolas no solo).

A qualidade da água de um canal depende das atividades que se desenvolvem em suas margens, estando relacionada com o uso que se faz do solo da bacia, principalmente nas áreas de cabeceira e margem.

Os indicadores de qualidade da água são relativos ao uso pretendido dessa água. A partir da constatação, os parâmetros são estabelecidos a partir da Resolução CONAMA N°357, de 17 de março de 2005.

Esta Resolução dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes. Esse enquadramento dos corpos de água é importante para determinar o tipo de uso propício para cada categoria.

Essa resolução do CONAMA apesar de ser recente, vem sendo adaptada há muitos anos.

3.4 Bacia Hidrográfica como Unidade de Estudo

A adoção da bacia hidrográfica como unidade de estudo, planejamento e gestão é recente e deve ser baseado numa abordagem sistêmica e holística.

No decorrer da construção do pensamento geográfico, e em meados do século XX a Teoria Geral dos Sistemas ganhou espaço. Nesse contexto, conceitos como o de paisagem, geosistema e ecossistema foram defendidos por vários autores, entre eles: BERTRAND (1971), TRICART (1977), SOTCHAVA (1977), CHRISTOFOLETTI (1999) e MONTEIRO (2000).

Para Christofoletti (2002), a abordagem sistêmica, serve de instrumento conceitual para geógrafo, que lhe facilita tratar de conjuntos complexos. A aplicação da Teoria Geral dos Sistemas serviu para focalizar melhor as pesquisas e delinear com maior exatidão os estudos geográficos.

A escolha desta delimitação espacial está em consonância com a Lei Federal 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que instituiu a Política de Recursos Hídricos, na qual se adota a bacia hidrográfica como unidade de estudo da interação entre a rede de drenagem e as populações locais, o que envolve o uso desses recursos e os impactos das atividades humanas para os usos múltiplos atuais e futuros da água.

Conforme Espíndola (2000) a bacia hidrográfica corresponde a um sistema biofísico e sócio econômico, integrado e interdependente, contemplando atividades agrícolas, industriais, comunicações, serviços, facilidades recreacionais, formações vegetais, nascentes córregos e riachos, lagoas e represas, enfim todos os habitats e unidades da paisagem.

Botelho (1999) ressalta que os limites da bacia hidrográfica corresponde à área da superfície terrestre drenada por um rio principal e seus tributários, sendo limitada pelos divisores de águas, porém, recebem intensa interação e troca de energia e matéria com outros sistemas.

A forma de delimitar um sistema não determina de que maneira a análise vai se dar. Se o limite de um sistema é determinado pelos aspectos naturais, isso não exclui a necessidade de análise dos aspectos sociais, produtivos e construídos do sistema. A forma de delimitação de um sistema se dá a partir do tipo de análise que se pretende fazer.

Para Christofoletti (1980) a bacia de drenagem fluvial é composta por um conjunto de canais de escoamento inter-relacionados que formam a bacia de drenagem, definida como a área drenada por um determinado rio ou por um sistema fluvial. A quantidade de água que atinge os cursos fluviais está na dependência do tamanho da área ocupada pela bacia, da precipitação total e de seu regime, bem como das perdas devidas a evapotranspiração e à infiltração.

Dessa forma, se toda a água é drenada para o canal principal da bacia hidrográfica, pode-se entender a dinâmica dessa bacia a partir da qualidade da água, utilizando-se a água como indicador de qualidade ambiental.

De acordo com Piroli (2013) a unidade ideal para o trabalho com recursos naturais é a bacia hidrográfica, uma vez que esta é definida pela própria natureza a partir dos processos físicos e químicos que moldam o relevo e condicionam as relações entre os componentes bióticos e abióticos existentes na área. O elo entre estes componentes é a água que ao precipitar sobre este espaço é direcionada para regiões determinadas pelo seu ciclo, formando os córregos e rios que escorrem superficialmente ou infiltra nos depósitos subterrâneos, alimentando os aquíferos ou as nascentes que manterão os cursos de água nos períodos entre as precipitações. No Brasil, de acordo com a Lei nº 9.433 de 1997, a bacia hidrográfica é a unidade básica para gestão dos recursos hídricos.

Dessa forma, Piroli (2013) considera que a mesma deve ser adotada como sendo o espaço adequado para o gerenciamento dos demais recursos naturais, uma vez que pode ser definida como uma área com características físicas e biológicas delimitadas pelos seus divisores de água, onde vive e interage o ser humano, e onde as águas superficiais e subterrâneas, são deslocadas, normalmente pela força da gravidade, até um córrego, rio ou reservatório (superficial ou subterrâneo), por canais, que confluem a um curso d´água maior que pode desembocar em um rio principal, em um depósito natural ou artificial de água, em um pântano ou diretamente em um oceano.

Machado (1998) ressalta que a bacia hidrográfica tem sido adotada internacionalmente como unidade físico-territorial básica para o planejamento e a gestão de recursos naturais, principalmente hídricos. Sendo a água de um manancial o resultado da drenagem de sua bacia, sua qualidade e, portanto, suas características físicas, químicas, biológicas e ecológicas encontram-se sempre na dependência direta das ações (uso) que se realizam no solo dessa bacia, bem como

o grau de controle que se tem, sobre essas fontes.

Assad e Sano (1993) salientam que é de fundamental importância o estabelecimento de uma unidade básica de planejamento no que diz respeito aos parâmetros ambientais e objetivos que se desejam atingir em uma determinada região, sendo neste caso a bacia hidrográfica a unidade básica ideal.

Segundo Guerra e Cunha (2003), as mudanças ocorridas no interior das bacias de drenagem podem ter causas naturais, entretanto, nos últimos anos, o homem tem participado como um agente acelerador nos processos modificadores e de desequilíbrios da paisagem.

Quanto à questão do uso da água a Resolução CONAMA n.357/2005, estabelece classes que restringem e indicam qual a melhor forma de uso da água a partir da análise de qualidade.

3.5 A Relação da Água com o Turismo em Bacias Hidrográficas

O uso da água para a recreação pode ser dividido em dois tipos: de contato primário e de contato secundário. O contato primário se dá quando há um contato íntimo e prolongado do corpo humano com a água, havendo risco de ingestão da mesma (ex. natação, mergulho, esqui aquático, surfe, etc). O contato secundário ocorre quando o contato com a água é acidental, ou seja, não é necessário (ex.: pesca, remo, navegação esportiva, etc) (MOTA, 1995).

Motta (1995) também destaca que o uso da água para recreação pode ser estético. Segundo o mesmo autor por uso estético da água entende-se a sua integração com outros elementos da natureza, compondo a paisagem e contribuindo para o lazer passivo, contemplativo (MOTA, 1995).

Cada tipo de uso da água é feito de acordo com os limites estabelecidos de impureza da água. Alguns usos são restritos por aspectos estéticos, outros por existência de componentes químicos e físicos.

> Uma análise completa da água natural indicaria a presença de mais de cinquenta constituintes nela dissolvidos ou em suspensão. Esses elementos, em geral, são sólidos dissolvidos ionizados, gases, compostos orgânicos, matéria em suspensão, incluindo microorganismos e material coloidal (SETTI et al, 2001, p.201).

A água constitui elemento necessário para quase todas as atividades humanas, incluindo o turismo, sendo ainda, componente da paisagem e do meio ambiente. Trata-se de bem precioso, de valor inestimável, que deve ser conservado e protegido.

Segundo Vergon (1971 apud Xavier 2007, p.32) o conhecimento do espaço turístico, de seus componentes e dos movimentos que nele ocorrem, deve ser valorizado, uma vez que possibilita a sensação de segurança e permite o aparecimento de respostas apropriadas nos momentos de tomadas de decisões.

Diversos estudos sobre turismo não relacionam a atividade turística à dinâmica ambiental, ou compreendem que os recursos naturais são apenas matéria-prima para o turismo. É fundamental considerar que a atividade turística faz parte do contexto e da própria dinâmica do ambiente natural, já que este ambiente interfere e sofre interferências da ação antrópica.

Quando a água, como um elemento da paisagem, é um dos principais recursos utilizados pelo turismo, os estudos podem embasar-se na dinâmica da bacia hidrográfica ao qual o canal fluvial está inserido, já que o próprio sistema hidrográfico tem características de relevo, vegetação, etc.

Assim, a bacia hidrográfica pode ser considerada importante unidade de estudo e planejamento ao se pensar na questão da qualidade ambiental e sustentabilidade da atividade turística.

A atividade turística, assim como outras atividades produtivas baseia-se em uma série de variáveis como a capacidade de suporte do ecossistema, infraestrutura e serviços básicos, complementares e de apoio à atividade, divulgação do produto, aspectos econômicos e sociais da localidade, etc. Assim, o turismo não pode ser entendido sem a análise do ambiente em que está inserido.

No campo do turismo entende-se que as pessoas têm diversas necessidades e desejos e que esses desejos é que vão determinar sua motivação e seu deslocamento. Desta forma, é fundamental conhecer como as pessoas pensam, sentem, interagem e percebem o ambiente, para que se possa diagnosticar a potencialidade ou vocação turística de uma localidade, no intuito de planejar o turismo de forma sustentável.

Christofoletti (1999) afirma que a significância e a valorização a respeito do meio ambiente estão relacionadas à visão de mundo imperante em cada civilização, apresentando, inclusive, nuança em seus segmentos socioeconômicos.

Por essa razão, o relacionamento entre homem e o meio ambiente possui variações de região para região e ao longo da história. A formação dessa estrutura conceitual realiza-se de modo difuso ou sistematizado, envolvendo os conhecimentos do senso comum, o religioso, o filosófico e o cientifico.

A prática do turismo utilizando a água como atrativo, atribui valor à qualidade da água, já que para que o turismo aconteça, a água deve apresentar características que exerçam o poder de atração e de satisfação do turista.

Segundo Gratão (2007, p.51):

> "múltiplos são os significados da água das águas. Múltiplos são as suas imagens, sentidos e dimensões. Prenhe de significados, a água é um elemento da vida que encompassa e a evoca sob múltiplos aspectos, materiais e imaginários".

Quando o homem/turista se prontifica ao turismo das águas entende-se que ele já está predisposto à busca e ao encontro com estas (suas) dimensões simbólicas (GRATÃO, 2007).

4 MATERIAIS E MÉTODOS

No processo de construção e execução de qualquer pesquisa é fundamental o pesquisador ter claro os objetivos estabelecidos e buscar conhecimento cientifico que lhe permita responder as questões levantadas.

Segundo Cervo e Bervian (2002, p. 63) “a pesquisa é uma atividade voltada para a solução de problemas teóricos ou práticos com o emprego de processos científicos”.

O município de Bonito tem características naturais, culturais, sociais e econômicas muito intrigantes e complexas e por esse motivo muitas questões precisam ser investigadas. Mas uma das questões mais relevante é compreender o turismo em ambientes naturais, já que existe um potencial de desenvolvimento e é uma área carente de pesquisas, uma vez que cada ambiente possui características e formas de desenvolvimento da atividade turística distintas.

Para Fachin (2006, p.15):

> o conhecimento científico preocupa-se com a abordagem sistemática dos fenômenos (objetos), tendo em vista seus termos relacionais que implicam noções básicas de causa e efeito. Diferente do conhecimento empírico pela maneira como se processa e pelos instrumentos metodológicos que utiliza. Englobando as sequências de suas etapas, o conhecimento científico configura um método.

A presente pesquisa, parte do pressuposto que a partir da aplicação de conhecimentos teórico-metodológicos no objeto de pesquisa, pode auxiliar no entendimento do turismo em áreas naturais e avançar na utilização das ferramentas de diagnóstico e desenvolvimento do turismo em áreas naturais.

Segundo Cervo e Bervian (2002, p. 34-35):

> a dedução é a argumentação que torna explícitas verdades particulares contidas em verdades universais. O ponto de partida é o antecedente, que afirma uma verdade universal, e o ponto de chegada é o consequente, que afirma uma verdade menos geral ou particular contida implicitamente no primeiro.

Segundo Cervo e Bervian (2002, p. 35) "a técnica dessa argumentação consiste em construir estruturas lógicas, por meio do relacionamento entre antecedentes e consequentes, entre hipótese e tese, entre premissas e conclusões".

Fachin (2006, p.17) afirma que:

> no processo do conhecimento é uma adequação do sujeito com o objeto; o sujeito tem seus meios de conhecimento e o objeto revela-se a ele conforme tais meios. Os sentidos nos apontam a maneira de ser das coisas

> e objetos, e o que conhecemos das coisas ou objetos vai depender dos nossos sentidos.

Nessa perspectiva, o processo de interação do pesquisado com o objeto pesquisado deve ser baseado nas teorias já existentes, que devem nortear a condução da pesquisa e ser baseada em um método, e utilizar-se de procedimentos metodológicos coerentes com os pressupostos teóricos. Os procedimentos metodológicos vão estruturar a base de informações para a interpretação da realidade.

Nas pesquisas em geografia o objeto de pesquisado é o espaço geográfico.

Santos (1996, p.90) propõe “entender o espaço como um conjunto indissociável de sistemas de objetos e de sistemas de ações”.

Santos (1996, p.61) afirma que:

> todos os espaços são geográficos porque são determinados pelo movimento da sociedade, da produção. Mas tanto a paisagem quanto o espaço resultam de movimentos superficiais e de fundo da sociedade, uma realidade de funcionamento unitário, um mosaico de relações, de formas, funções e sentidos.

A proposta, neste tipo de pesquisa, é utilizar a paisagem como categoria de análise geográfica.

A categoria de análise geográfica é importante para a interpretação do objeto de pesquisa, pois auxilia o pesquisador na forma de correlacionar e analisar as informações coletadas.

Quando se trata da análise geográfica em bacias hidrográficas, visando compreender a dinâmica espacial das relações do turismo com a água a partir da paisagem, temos que considerar toda a relação que a sociedade estabelece com o meio ambiente e em especial com a água.

Na relação da sociedade com os recursos hídricos, é válido ressaltar que cada sociedade possui uma relação peculiar com a água, que reflete a diversidade de valores e de experiências acumuladas.

Considerando que muitas das ações praticadas no espaço pelo ser humano são baseadas no elo afetivo das pessoas com o lugar, a percepção do indivíduo do meio é fundamental para determinar a forma de interação. Assim, a percepção dos atores locais envolvidos na atividade turística na bacia do rio

Formoso foi utilizada como ferramenta de coleta de informações sobre a dinâmica do turismo e da bacia.

Diversos procedimentos metodológicos podem ser utilizados, mas na análise da paisagem a percepção é uma das ferramentas fundamentais.

Para entender os fatores que influenciam na atividade turística, é necessário compreender a visão que os atores sociais tem do ambiente natural, em especial dos recursos hídricos, e para isso optou-se por utilizar a percepção como parte da metodologia.

Para Tuan (1980) a pesquisa convencional não fornece descrições adequadas da experiência, porque separa pessoa e mundo; pessoa (corpo, mente, emoção, vontade) e mundo estão engajados em um só processo, que implica fenômeno perceptivo e não pode ser estudado como um evento isolado, nem pode ser isolável da vida cotidiana das pessoas. É, portanto, o homem quem percebe e vivencia as paisagens, atribuindo a elas significados e valores.

A discussão sobre a conservação ambiental deve passar então pela percepção de quem interage com o ambiente.

Buscar os significados atribuídos a paisagem é procurar descobrir a realidade investigada, tal como experienciada pelo sujeito; é procurar resgatar de modo tão preciso quanto possível, o que ocorre com ele ao viver suas experiências; é buscar recompor a paisagem vivida ou conhecida conceitualmente com base na apreensão direta ou no aprendizado e na memória (MACHADO, 1999).

A interação dos indivíduos com o ambiente se dá a partir da percepção que estes têm da paisagem e a percepção será influenciada pela forma de interação e é assim que a paisagem é valorada.

Na Figura 14, Modelo Conceitual da Análise da Importância da Água na Atividade Turística na bacia do Rio Formoso, foi ilustrado as interrelações os elementos que influenciam na valoração da paisagem turística na bacia.

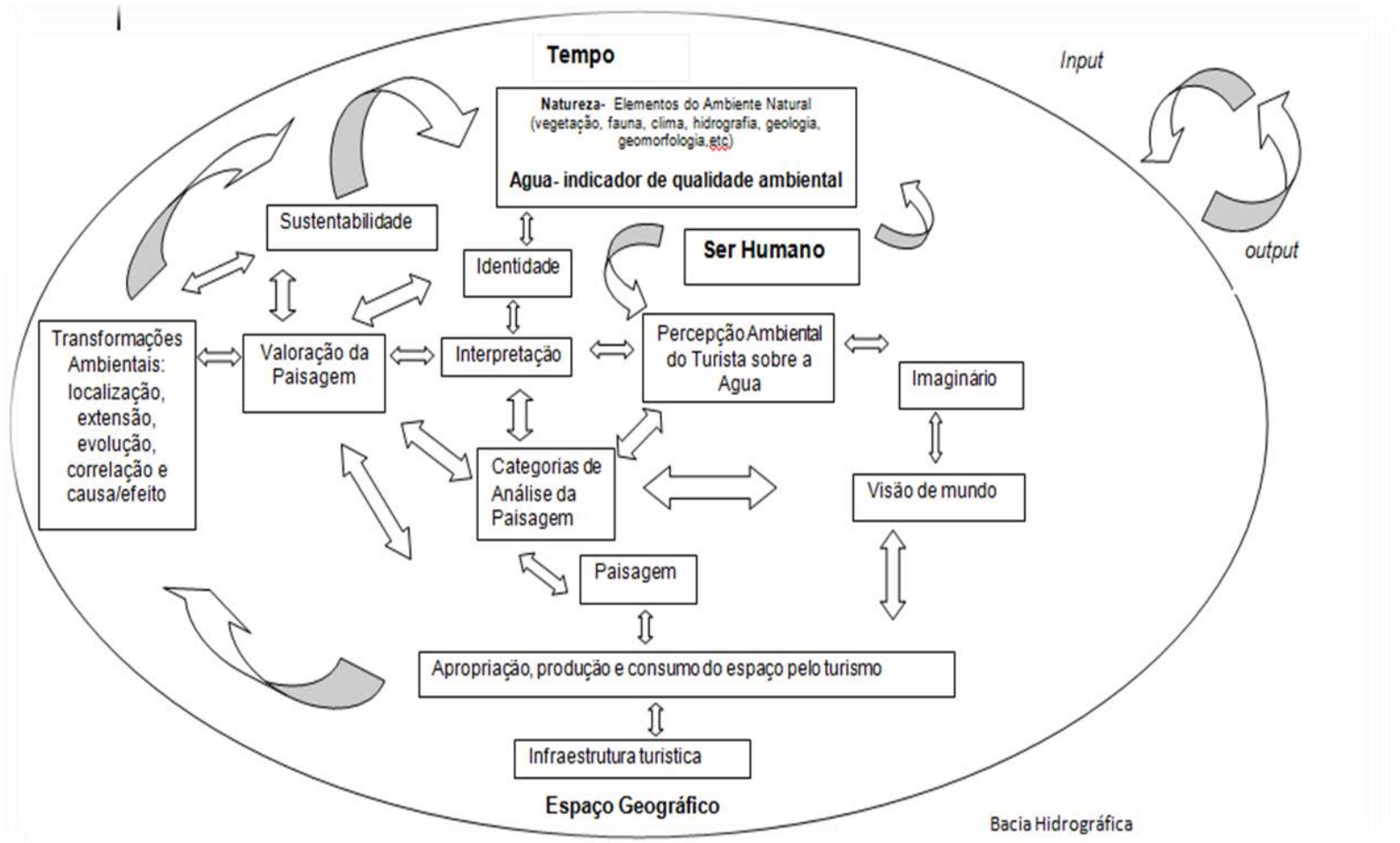

Figura 14: Modelo Conceitual da Análise da Importância da Água na Atividade Turística na bacia do Rio Formoso
Fonte: Elaboração Própria

O modelo conceitual de análise da importância da água para a atividade turística na bacia do rio Formoso apresenta alguns elementos que são fundamentais para a compreensão da dinâmica do turismo na bacia e a relação da água nessa dinâmica, considerando o meio físico (natural e construído), a forma de produção desse espaço, e as influências da percepção dos indivíduos que estão envolvidos nesse processo. Considerando a questão espacial e temporal (Figura 14).

O ser humano é moldado pela interação dos subsistemas socioeconômico-cultural e produtivo, sob um subsistema natural, que gera paisagens no subsistema construído. Portanto, as paisagens são representações mentais, construídas fisicamente, como também, mentalmente; interpretadas da natureza intacta ou já humanizada.

Se analisarmos a identidade, o lugar passará a ser território. Portanto em Bonito temos diversas territorialidades em função da interpretação, valoração e identidade diferenciada das classes sociais perante as paisagens.

4.1 Os Procedimentos Metodológicos

A metodologia de pesquisa é parte qualitativa e parte quantitativa. Isso se dá pela dificuldade de analisar o sujeito e seu olhar sobre a água e o turismo sem trabalhar de forma subjetiva.

Visando à compreensão da metodologia utilizada, o esquema a seguir (Figura 15) apresenta todos os procedimentos metodológicos desenvolvidos na pesquisa.

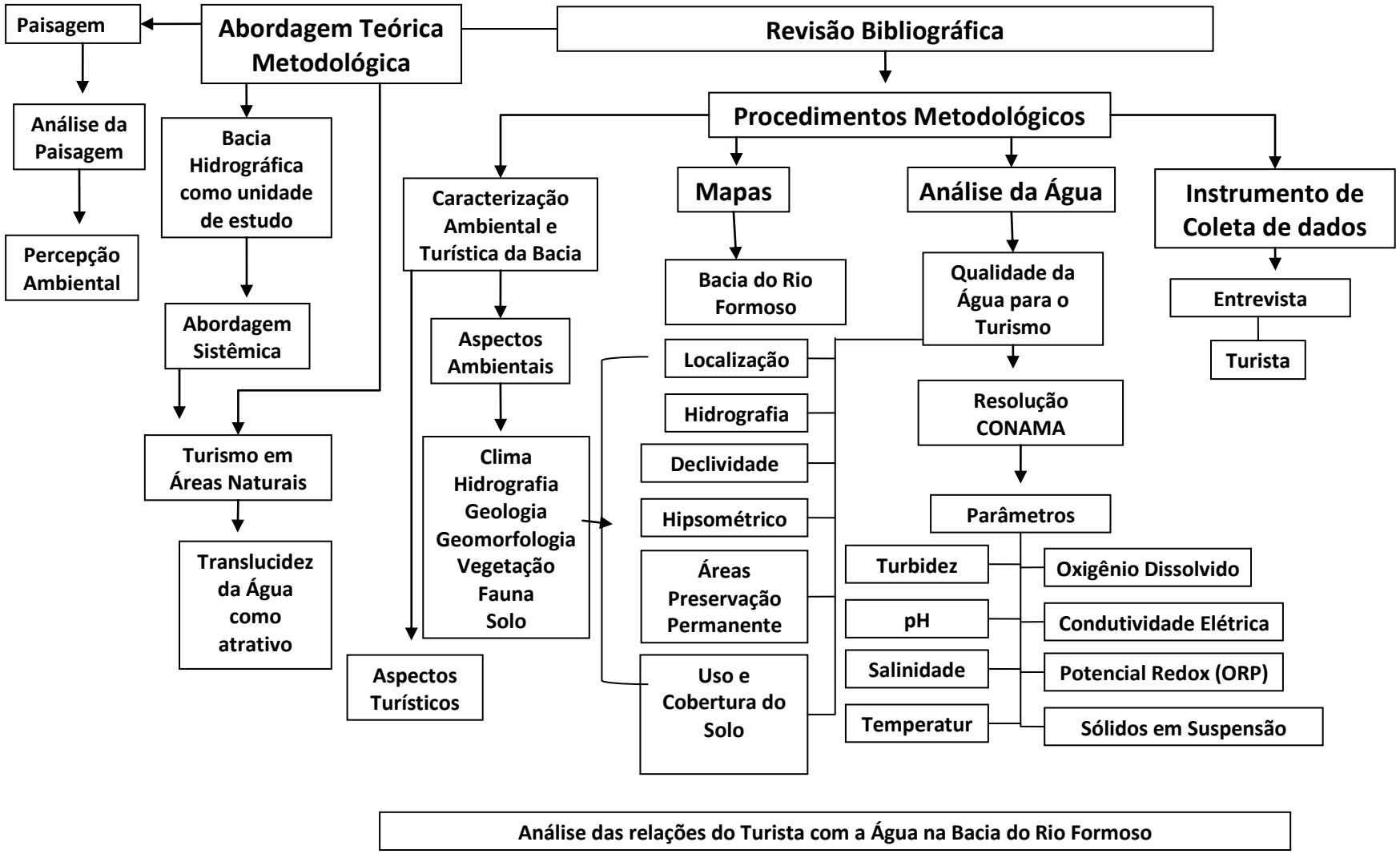

Figura 15 - Esquema Metodológico da Pesquisa
Fonte: Elaboração Própria

Conforme o esquema apresentado os procedimentos metodológicos são divididos em: revisão bibliográfica e abordagem teórica, caracterização ambiental da bacia, elaboração de mapas, análise da água, instrumentos de coleta de dados e cruzamento e análise dos dados.

4.1.1 Revisão Bibliográfica e Abordagem Teórica

Na revisão bibliográfica foram aprofundados os estudos sobre bacias hidrográficas como unidade de estudo, turismo em áreas naturais, aspectos turísticos de Bonito, e paisagem como categoria geográfica.

Nas leituras sobre bacias hidrográficas buscou-se compreender a dinâmica de bacias hidrográficas e dos recursos hídricos, a questão da água para a humanidade e para o turismo, as legislações de proteção e os mecanismos de gestão dos recursos hídricos.

Nas bibliografias sobre o turismo em áreas naturais, buscou-se compreender a dinâmica do turismo em áreas naturais no Brasil, às motivações e às expectativas dos turistas, ecoturismo e a relação do turismo em áreas naturais e com os recursos hídricos.

Para compreender a dinâmica do turismo em Bonito foi fundamental pesquisar trabalhos já realizados sobre os aspectos turísticos de Bonito. Os principais foram: sistema turístico de Bonito, Voucher Único, *trade* turístico, gestão pública do turismo, atores locais do turismo, perfil dos visitantes, atrativos turísticos, etc. Para a caracterização da bacia do rio Formoso foi necessária uma revisão bibliográfica sobre diversos aspectos: geologia, geomorfologia, hidrografia, vegetação, fauna, clima, entre outros.

Como a paisagem é a categoria geográfica utilizada para a pesquisa, foi realizada uma ampla revisão bibliográfica sobre o conceito de paisagem, a relação da paisagem com o turismo, metodologias de análise e interpretação da paisagem.

A abordagem teórica foi construída a partir da revisão bibliográfica definindo-se que a abordagem sistêmica é a base para a compreensão da dinâmica da bacia hidrográfica e das relações do turismo em Bonito e na bacia hidrográfica. A percepção foi uma ferramenta de pesquisa e por isso as teorias de análise e

interpretação da paisagem foram associadas a teoria da estética, visando compreender o juízo de valor e de beleza na natureza a partir da percepção ambiental dos turistas e atores envolvidos com o turismo. Nas discussões sobre paisagem, optou-se por utilizar a proposta de paisagem como uma construção histórica de um povo, sendo a paisagem resultado da apropriação e produção da sociedade num dado espaço por um dado tempo.

A partir da revisão bibliográfica das abordagens teóricas do presente trabalho, percebe-se que todas as teorias e conceitos utilizados na pesquisa estão associados numa perspectiva histórica (temporal) e geográfica (espacial), conforme a Figura 16.



Figura 16: Perspectiva Histórica e Geográfica das Teorias e Conceitos
Fonte: Elaboração Própria.

- Caracterização da Bacia do Rio Formoso

A caracterização da bacia foi fundamental para o desenvolvimento da pesquisa, pois a partir dessa caracterização foi possível compreender as características da água, interpretar os mapas e analisar as fragilidades e potencialidades da bacia.

A caracterização foi realizada a partir de dados secundários e da elaboração de mapas. A revisão bibliográfica, levantando informações sobre os seguintes aspectos: geológico, geomorfológico, climático, hidrográfico, fauna, produtivo, social e turístico.

4.1.2 Mapas

Visando espacializar as informações e compreender a dinâmica da bacia do rio Formoso foram elaborados mapas: Hidrográfico, Declividade, Hipsométrico, Áreas de Preservação Permanente dos Corpos D'água, Localização dos Atrativos Pesquisados, Uso e Cobertura da Terra, na escala de 1:100.000.

Para a elaboração dos mapas foi utilizado o Sistemas de Informações Geográficas - SIG Arc Gis e para a edição de alguns mapas o software Adobe Photoshop.

Para o georreferenciamento dos dados foram utilizadas as cartas topográficas: Aldeia Lalima, Folha SF.21-X-A-V-MI-2584; Jardim, Folha SF.21-X-C-II; Rio Perdido ,Folha SF.21-X-C-I-MI-2619, Vila Campão, Folha SF.21-X-A-IV-MI-2583. Os pontos de controle foram distribuídos uniformemente pelas cartas variando de 20 a 25 pontos para cada uma. A partir das cartas foram feitos ajustes na georreferência das imagens Landsat além de transformações no sistema de coordenadas geográficas para o SIRGAS 2000 - UTM 21S.

As imagens de satélite utilizadas na elaboração dos mapas foram do LANDSAT 5-TM do INPE obtidas partir do site do INPE e Landsat 8-OLI, obtidas do site do USGSNASA respectivamente dos anos de 1984, 1990, 2000 e 2013.

A ausência de bases cartográficas atualizadas, bem como em escala de maior detalhamento e imagens de satélite de média resolução espacial foram os principais problemas para elaboração dos mapas. Contudo, apesar da resolução espacial das imagens Landsat 5-TM não ter atendido plenamente o detalhamento dos dados, estas têm grande disponibilidade temporal e espacial o que contribui para o desenvolvimento de pesquisas científicas em distintas áreas do conhecimento, além de serem gratuitas. Atualmente, com a disponibilização das imagens Landsat 8-OLI com a banda 8 que tem resolução espacial de 15 metros - o que permite a fusão entre as bandas pode-se melhorar a resolução espacial e mantendo a resolução espectral dessas imagens.

Os procedimentos de mapeamento a partir de modos automáticos não garantem um nível de detalhamento confiável, assim optou-se por realizar as etapas de vetorização de dados manualmente. Contudo, em determinados procedimentos como gerar o limite da bacia foi essencial a delimitação por processo automático.

A dificuldade para delimitação da bacia ocorreu devido a escala da carta topográfica disponível ser de 1:100.000. Esta dificuldade ocorreu em determinadas

áreas principalmente na porção sudoeste da bacia em função das características do relevo, que não estava representado do nível de detalhamento necessário. Com a finalidade de melhorar o produto gerado foi utilizada também a imagem SRTM. A partir desta foi extraído o limite pelo processo automático (módulo *Hydrolody - Basin*) no SIG ArcGIS, o que possibilitou a comparação entre os dois limites gerados.

Com a sobreposição do produto gerado automaticamente a partir de imagens SRTM e o produto gerado manualmente a partir de cartas topográficas foi possível identificar as áreas que apresentaram diferenças e principalmente confirmar o limite na porção sudoeste da bacia.

Quanto a rede hidrográfica, esta foi vetorizada manualmente a partir da fusão das bandas 4, 5, 6 e 8 do satélite Landsat 8. A vetorização foi realizada utilizando a carta topográfica como apoio, em alguns trechos onde não era possível identificar o corpo hídrico na imagem. Foi escolhido este procedimento, pois as cartas topográficas na escala de 1:100.000 não ofereciam o detalhamento necessário para este mapeamento. A imagem mesmo apresentando um contexto atual da área de estudo, tem uma resolução espacial média o que dificulta certos detalhamentos, como por exemplo, a localização precisa de algumas nascentes. O procedimento adotado na presente pesquisa garantiu a atualização da base cartográfica da rede hidrográfica da área.

Os mapas de declividade e hipsométrico foram feitos a partir da imagem SRTM (NASA). A partir das mesmas, foram extraídas as curvas de nível (módulo *Contour*) com equidistância de 30 metros. Com as curvas foi gerado um arquivo TIN (*Triangulated Irregular Network*) e a partir deste o mapa de declividade (*Slope*), definindo assim classes de declive de acordo com a metodologia do Lepsch (1991) e o hipsométrico (*Elevation*) com intervalos de 40 metros.

Para os mapas de uso e cobertura da terra foram elaborados 4 mapas, do ano de 1984, 1990, 2000 e 2013. O objetivo da elaboração desses mapas é compreender o processo de evolução do uso e cobertura da terra, a relação do turismo com essa evolução e a identificação dos riscos à água pelas mudanças no uso. Outra questão observada foi se o turismo trouxe algum tipo de conservação ambiental nos pontos onde a atividade turística se desenvolve.

O ano de 1984 foi escolhido pelo fato de ser o primeiro com imagens do satélite Landsat 5-TM disponíveis em média de resolução espacial.

Os mapas uso e a cobertura da terra foram mapeados nos anos de 1984, 1990, 2000 e 2013 foram feitos a partir da interpretação das imagens orbitais com base em arquivos vetoriais, produtos da segmentação das imagens. Este processo foi feito por crescimento de regiões e realizado no SIG SPING 5.2.

O procedimento realizado manualmente consistiu na interpretação, seleção e agrupamento de áreas homogêneas em determinadas classes como floresta, pastagem, lavoura, campestre e área urbana. Estas classes foram estabelecidas considerando o uso constatado na área bem como o nível de detalhamento dos mapeamentos, à partir do estabelecido pelo Manual Técnico de Uso da Terra elaborado pelo IBGE (2013).

Para compreender a dinâmica da bacia estudada e a influência dessa dinâmica no turismo e do turismo na paisagem no decorrer dos anos é fundamental identificar a evolução do uso e cobertura da terra e relacionar o turismo com essa evolução. O entendimento da dinâmica ambiental é fundamental para compreender as características dos recursos hídricos, já que este é parte da paisagem e interage com os demais elementos. A qualidade da água é um dos fatores fundamentais para o desenvolvimento da atividade turística e é resultado da dinâmica ambiental do sistema bacia hidrográfica e do seu uso da terra.

O mapa de Áreas Preservação Permanente dos corpos d'água foi realizado com a sobreposição entre os buffers dos rios e nascentes e o mapa de uso e cobertura da terra do ano de 2013.

4.1.3 Parâmetros para Qualificação das Águas Superficiais

A água é um dos principais elementos da paisagem que exerce poder atração de turistas para Bonito, uma vez que dentre todas as atividades turísticas desenvolvidas em Bonito, a grande maioria dessas atividades, está ligada direta ou indiretamente a atividades aquáticas. Um os fatores que exerce esse poder de atração das paisagens com a presença de água é a translucidez dos corpos d'água do município de Bonito e região, assim, a análise da água é essencial para compreender as características dos recursos hídricos utilizados pelo turismo e sua classificação de acordo com a Resolução CONAMA 357/2005, que expressa as suas limitações de uso, sobretudo quanto a qualidade para balneabilidade.

Para a realização das análises, buscando o diagnóstico da qualidade das águas superficiais da Bacia do Rio Formosos, foram feitas 2 campanhas de campo, uma realizada em setembro de 2013, num período onde a vazão dos canais era menor por ser um período de pouca chuva, e a outra em maio de 2014, período este de pós chuvas, quando os canais estão mais cheios. Esses dois períodos foram definidos para analisar as características da água em períodos distintos, já que no período de chuva o uso e a qualidade estética da água ficam comprometidos pelo turvamento dos rios, mas por outro lado, os passeios de trilha com cachoeiras e de aventura são beneficiados com o volume de água que transforma a paisagem.

Os parâmetros que foram considerados para análise da qualidade da água na bacia do rio Formoso para o turismo são: Turbidez, Oxigênio Dissolvido, pH, Condutividade Elétrica, Temperatura da água e do ar, Sólidos Totais Dissolvidos – TDS, Potencial Redox – ORP, Salinidade e Velocidade. A definição desses parâmetros foi pela possibilidade de mensuração no campo e por seus resultados serem instantâneos. Nesta análise foi utilizando-se o aparelho Horiba U50.

Foram levantados na pesquisa variáveis químicas e físicas da água, conforme quadro a seguir.

Quadro 1: Parâmetros, Equipamentos e Métodos Utilizados para Análise da Qualidade das Águas Superficiais da Bacia do Rio Formoso, Bonito/MS.

Parâmetros	Unidade de Medida	Equipamento	Método
Oxigênio Dissolvido - OD	mg/L	Horiba U 50	Espectrofotométrico
Condutividade Elétrica - CE	uS/cm	Horiba U 50	Eletrométrico
Turbidez	NTU	Horiba U 50	Eletrométrico
pH		Horiba U 50	Eletrométrico
Temperatura Ar e Água	oC	Horiba U 50	Eletrométrico
Potencial Redox - ORP	mV	Horiba U50	Eletrométrico
Salinidade	%	Horiba U50	Eletrométrico
Sólidos Totais Dissolvidos – TDS	mg/L	Horiba U50	Eletrométrico

O equipamento utilizado pode ser visualizado na Figura 17.



Figura 17: Fotografia do Aparelho Horiba U 50, utilizado na mensuração em campo de qualidade das águas superficiais na bacia do rio Formoso, no Município de Bonito/MS, em 2013 e 2014.

O oxigênio dissolvido (OD) foi considerado o principal indicador de qualidade da água, como sugere Araújo *et. al* (2004) e Pinto *et al* (2009), assim como a turbidez como indicador de qualidade estética.

Para a classificação e analise das limitações de uso das águas superficiais da bacia do rio Formoso foram utilizadas as classes de enquadramento expressa pelas resoluções 357/2005 e 430/2011 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e a adaptação desta, efetuada por Pinto et al. (2009), apresentada na tabela 1.

Tabela 1: Limites dos Parâmetros Analisados para Enquadramento nas Classes das Águas Doces no Brasil

Classes	Principais Usos	Limites para o Enquadramento
Especial	Consumo humano com desinfecção; Preservação de equilíbrio natural das comunidades aquáticas; Preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral.	Nas águas de classe especial deverão ser mantidas as condições naturais do corpo de água. **OD** + 10,0 mg/L **pH** 6,0 a 9,0 **Turbidez** até 20 NTU **Condutividade Elétrica** até 50 us/cm **TDS** 100 a 200 mg/L **ORP** – 300 mV
I	Consumo humano, após tratamento simplificado; Proteção das comunidades aquáticas; Recreação de contato primário (natação, esqui aquático e mergulho) Resolução CONAMA n. 274, de 2000; Irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas sem remoção de películas e à proteção das comunidades aquáticas em Terras Indígenas.	**OD** 10 a 6 mg/L **pH** 6,0 a 9,0 **Turbidez** 20 até 40 NTU **Condutividade Elétrica** 50 até 75 us/cm **TDS** 200 a 300 mg/L **ORP** 300 a 400 mV
II	Abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, Resolução CONAMA n. 274, de 2000, à irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto e à aquicultura e à atividade de pesca.	**OD** 6 a 5 mg/L **pH** 6,0 a 9,0 **Turbidez** 40 até 70 NTU **Condutividade Elétrica** 75 até 100 us/cm **TDS** 300 a 400 mg/L **ORP** 400 a 500 mV
III	Abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional ou avançado, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, à pesca amadora, à recreação de contato secundário e à dessedentação de animais.	**OD** 5 a 4 mg/L **pH** 6,0 a 9,0 **Turbidez** 70 até 100 NTU **Condutividade Elétrica** 100 até 150 us/cm **TDS** 400 a 500 mg/L **ORP** 500 a 600 mV
IV	Navegação e à harmonia paisagística	**OD** - 4 mg/L **pH** 6,0 a 9,0 **Turbidez** acima de 100 NTU **Condutividade Elétrica** +150 us/cm **TDS** +500 mg/L **ORP** + 600 mV

Fonte: Adaptação de Pinto *et. al*. (2009) adaptado da Resolução nº. 357/05 do CONAMA

A seguir serão descritos os parâmetros físicos da água.

- Turbidez

A turbidez foi uma das principais categorias utilizadas para a análise da qualidade da água na bacia do rio Formoso e por isso é fundamental uma breve discussão sobre essa característica física da água. Além disso, a transparência dos canais pluviais da bacia é muito atrativa para o turismo e foi pouco investigada por outros pesquisadores até este momento.

A turbidez corresponde à redução da transparência da água, ocasionada pelo material em suspensão, que reflete a luz, dificultando a sua passagem pela solução. A quantificação de luz refletida pelas partículas suspensas dá uma ordem de grandeza de sólidos em suspensão na amostra (SILVA e HERMES, 2004). Assim, a transparência de um corpo d'água está associada à turbidez e quantidade e tipo de sólidos em suspensão que podem deixar a água mais translúcida.

Segundo Von Sperling (1996), a turbidez consiste no nível de interferência que a luz sofre ao passar através da água, conferindo um aspecto turvo à mesma, que pode estar associado à origem natural (partículas de rocha, argila e silte, algas e outros microrganismos), ou à origem antrópica (microrganismos, erosão, despejos domésticos e industriais).

A Turbidez (NTU) consiste na concentração de matéria suspensa de qualquer natureza presente na água. Distinção deve ser feita entre a matéria suspensa chamada sedimento que precipita rapidamente e a matéria suspensa que precipita lentamente (coloidal) que provoca a turbidez. A turbidez é uma característica da água devido à presença de partículas suspensas na água com tamanho variando desde suspensões grosseiras aos coloides, dependendo do grau de turbulência. A presença de partículas insolúveis do solo, matéria orgânica, microrganismos e outros materiais diversos provoca a dispersão e a absorção da luz, dando à água uma aparência nebulosa, esteticamente indesejável e potencialmente perigosa, turbidez acima de 5 ppm, torna a água insatisfatória para potabilidade.

Em muitos destinos turísticos a água tem qualidade para balneabilidade, pois a turbidez é resultado de processo de origem natural do ecossistema, mas não tem a translucidez que faz com que seja mais atrativa.

A origem de materiais que interferem nos índices de turbidez da água são principalmente partículas de solo, provenientes das vertentes, que são ocupadas de forma irregular, sem técnicas conservacionistas ocasionando a exposição do solo e, consequentemente, provocando no ambiente processos de erosão e assoreamento (SILVA e HERMES, 2004). Esses processos ocasionados pela ação antrópica podem influenciar diretamente em diversas atividades turísticas e por isso é tão importante fazer a gestão e manejo adequado da bacia hidrográfica.

Alta turbidez reduz a fotossíntese de vegetação enraizada submersa e algas. Esse desenvolvimento reduzido de plantas pode, por sua vez, suprimir a produtividade de peixes. Logo, a turbidez pode influenciar nas comunidades biológicas aquáticas. Além disso, afeta adversamente os usos doméstico, industrial e recreacional de uma água (CETESB, 2013). A alta turbidez de um corpo d'água pode influenciar diretamente na qualidade da água para diversos usos e para a qualidade estética da água.

- Temperatura

A temperatura mede a intensidade de calor, e é um parâmetro importante, pois, influi em algumas propriedades da água (densidade, viscosidade, oxigênio dissolvido), com reflexos sobre a vida aquática (ESTEVES, 1998).

Esse parâmetro pode variar em função de fontes naturais (energia solar) e fontes antropogênicas (despejos industriais e águas de resfriamento de máquinas).

Segundo Von Sperling (2005) a temperatura é um importante parâmetro a ser analisado, visto que elevações consideráveis da temperatura da água aumentam a taxa de reações físicas, químicas e biológicas, além de diminuírem a solubilidade e aumentarem a transferência dos gases, o que pode causar mau cheiro.

A temperatura é um fator determinante no direcionamento das reações que afetam os processos químicos, físicos e biológicos. Sua variação pode afetar a quantidade de oxigênio dissolvido na água (oxigênio dissolvido é menor em temperaturas maiores), pH, e os processos metabólicos dos organismos aquáticos (ESTEVES, 1998).

Para Von Sperling (1996), a temperatura mede a intensidade de calor, sua origem natural é a transferência de calor por radiação, condução e convecção. A temperatura influi no retardamento ou aceleração de atividades biológicas, crescimento e reprodução de peixes e plantas, além de influenciar na absorção de oxigênio.

A temperatura tem um efeito direto sobre a taxa das reações químicas, e funções enzimáticas dos organismos, portanto as atividades biológicas dos organismos aquáticos sofrem constantes alterações decorridas das freqüentes modificações comportamentais do meio, como quando há elevação da temperatura, que no caso os obriga a consumir mais oxigênio, reduzindo sua concentração na água, pelo próprio processo físico (ESTEVES, 1998).

A temperatura varia em diferentes corpos de água em função de flutuações sazonais, sendo influenciada pela latitude, altitude, época do ano, hora do dia, e profundidade. Essas variações acontecem de forma gradual, uma vez que, a água pode absorver ou mesmo perder calor sem alterações significativas. Os valores de temperatura da água geralmente variam de acordo com a temperatura do ar, por isso são mais elevadas na estação de verão.

- Sólidos Totais Dissolvidos – TDS

É o conjunto de sais dissolvidos na água (cloretos, bicarbonatos, sulfatos e outros em menor proporção) que formam o conjunto dos sólidos dissolvidos totais na água. Este parâmetro deve-se fundamentalmente ao tipo de solo que a água atravessa, e traduz a quantidade de materiais que a água dissolveu na passagem pelo mesmo. Encontram-se numa concentração que varia de 50 a 500 ppm. Quanto maiores forem os seus valores, maior será o caráter mineral de uma água, e consequentemente o seu gosto. O valor de sólidos totais dissolvidos na água é determinado analiticamente. A remoção deste constituinte na água pode ser feita por desmineralização ou por evaporação

Eles podem conferir sabor salino à água e propriedades laxativas. O teor de cloretos é um indicador de poluição das águas naturais por esgotos domésticos. O limite máximo de cloretos em águas para consumo humano não deve ultrapassar os 200 mg/l (200 ppm).

O íon sulfato possui propriedades laxativas maiores que a dos outros sais; o sulfato associado ao cálcio promove dureza permanente, sendo também indicador de poluição por decomposição da matéria orgânica, no ciclo do enxofre. Numerosas águas residuárias industriais, como as provenientes de curtumes, fábricas de celulose, papel e tecelagem, lançam sulfatos nos corpos receptores. Recomenda-se que o teor de sólidos dissolvidos totais seja menor que 500 mg/l, com um limite máximo aceitável de 1000 mg/l.

- Sólidos Suspensos

Sólido suspenso é o material particulado não dissolvido, suspenso no corpo de água, composto por substâncias orgânicas e inorgânicas. Estas partículas influenciam na diminuição da transparência da água, impedindo a penetração da luz, provocando alterações dos parâmetros de turbidez e alterando a cor também (SILVA e HERMES, 2004).

Esse material particulado não dissolvido na água pode ter origem natural ou antrópica, sua presença e quantidade influenciam diretamente na turbidez, ou seja, na transparência da água, influenciando assim a quantidade de energia solar que esse corpo hídrico recebe, alterando características da flora e fauna aquática.

A seguir serão descritos os parâmetros químicos da água

- Oxigênio Dissolvido

Como já colocado anteriormente o oxigênio dissolvido é o principal parâmetro de avaliação da qualidade da água para balneabilidade.

Dentre os gases dissolvidos na água, o oxigênio é um dos mais importantes na dinâmica e caracterização dos ecossistemas aquáticos. A atmosfera e a fotossíntese são as principais fontes de oxigênio na água. A perda desse gás relaciona-se com o consumo pela decomposição de matéria orgânica, perdas para a atmosfera, entre outros (ESTEVES, 1998).

O oxigênio dissolvido é geralmente medido em miligramas por litro (mg/l) da água analisada. Provém, em geral, da dissolução do oxigênio atmosférico, naturalmente ou artificialmente, e também, da produção liberada por alguns microrganismos vivos na água como as algas e bactérias (ESTEVES, 1998).

A quantidade de oxigênio dissolvido está relacionada à dinâmica própria do ecossistema e a ações antrópicas desenvolvidas nos ambientes aquáticos e na bacia onde este se encontra.

O oxigênio dissolvido é vital para os seres aquáticos aeróbicos (dependentes de oxigênio). O nível de disponibilidade de oxigênio dissolvido na água depende do balanço entre a quantidade consumida por bactérias para oxidar a matéria orgânica e a quantidade produzida no próprio corpo d"água através de organismos fotossintéticos, processos de aeração natural e/ou artificial (SILVA e HERMES, 2004).

Há relação entre a alta turbidez da água e a quantidade de oxigênio dissolvido. Já que se existe uma alta turbidez da água não é possível que as plantas aquáticas desenvolvam o processo de fotossíntese. Assim, quanto mais alta a turbidez da água, menor será a quantidade de oxigênio dissolvido.

Se o nível de oxigênio dissolvido permanece negativo por tempo prolongado, o corpo d"água pode tornar-se anaeróbico, ou seja, com ausência de oxigênio, causando a geração de maus odores, o crescimento de outros tipos de bactérias e morte de diversos seres aquáticos aeróbicos, inclusive peixes (VON SPERLING, 2005). Existem diversas espécies de peixes e cada espécie tem suas características, entre elas, vale ressaltar que algumas espécies necessitam de mais oxigênio que outras, assim sendo, com a diminuição da quantidade de oxigênio algumas espécies não sobrevivem.

Portanto, o oxigênio dissolvido é uma das principais variáveis de caracterização dos efeitos da poluição das águas. A solubilidade deste parâmetro ocorre em função da altitude e da temperatura do corpo d' água. Em geral, ao nível do mar e à temperatura de 20°C, a concentração de saturação é de 9,2 mg/l (SILVA e HERMES, 2004).

Para Von Sperling (2005) os valores de oxigênio dissolvido inferiores ao valor de saturação podem indicar a presença de matéria orgânica e valores superiores à existência de crescimento anormal de algas, uma vez que, como já foram citadas, elas liberam oxigênio durante o processo de fotossíntese.

O nível de oxigênio dissolvido em águas naturais é com frequência uma indicação direta de qualidade, uma vez que as plantas aquáticas produzem oxigênio, enquanto microrganismos geralmente o consomem. A solubilidade de oxigênio aumenta em baixa temperatura. O oxigênio dissolvido

(OD) é essencial para a subsistência de peixes e outras vidas aquáticas e auxilia na decomposição natural da matéria orgânica.

Assim, o oxigênio dissolvido é de fundamental importância na manutenção da vida aquática e da qualidade da água. Tchobanoglous e Schroeder (1985) afirmam que, devido à sua importância, o oxigênio dissolvido é amplamente utilizado como principal parâmetro de qualidade da água e serve para determinar o impacto de poluentes sobre corpos hídricos.

Araújo *et. al.* (2004) e Pinto *et. al.* (2009) enfatizam que o oxigênio dissolvido pode ser utilizado como indicador principal de qualidade das águas superficiais, pois a proliferação bacteriológica depende diretamente de suas concentrações, constituindo de metodologia de rápida análise, passível de realização no campo.

- Potencial Hidrogeniônico - pH

O pH representa o equilíbrio entre íons H^+ e íons OH^-, os valores deste parâmetro variam de 0 a 14, onde o pH inferior a 7, indica uma água ácida, o pH igual a 7 água neutra e maior do que 7, refere-se a uma água alcalina (SILVA e HERMES, 2004).

Segundo Von Sperling (2005), o pH tem como forma constituinte responsável os sólidos e gases dissolvidos e suas origens naturais são: a dissolução das rochas, absorção de gases da atmosfera, oxidação da matéria orgânica e fotossíntese. As origens antropogênicas são os despejos domésticos, industriais e agropecuários.

O pH da água depende de sua origem e características naturais, mas pode ser alterado pela introdução de resíduos. O pH baixo torna a água corrosiva, já as águas com pH elevado tendem a formar incrustações nas tubulações. A vida aquática depende do pH, sendo recomendável para a maioria das espécies a faixa de 6 a 9 (MORAES, 2001).

As águas naturais em geral têm pH compreendido entre 4,0 e 9,0 e, na maioria das vezes, são ligeiramente alcalinas, devido à presença de carbonatos e bicarbonatos. Valores elevados podem estar associados à proliferação de algas, valores muito distantes da normalidade podem ser atribuídos à presença de despejos industriais (VON SPERLING, 2005).

De acordo com Moraes (2001, p.18) “os estudos relacionados a valores de pH são de suma importância, pois regulam numerosos processos fisiológicos, químicos e bioquímicos tanto em animais como em vegetais”.

As soluções aquosas ácidas tem um pH < 7 As soluções aquosas básicas tem um pH maior que 7 a as soluções aquosas neutras tem um pH = 7. As substâncias de caráter ácido adicionadas à água abaixam seu pH, enquanto que substâncias de caráter alcalino (bases) aumentam o pH das soluções aquosas. A variação do pH é devido a diversos fatores, como a natureza e quantidade dos sais e gases dissolvidos, a formação geológica do solo que atravessa e o tipo de poluição a que está sujeita. O pH é o principal responsável pelas características agressiva ou incrustante que a água apresente: uma água ácida á normalmente agressiva, atacando as canalizações; uma água alcalina é normalmente incrustante, depositando calcário nas canalizações.

Segundo o índice de Rysnar, a água conforme as classes de pH podem ser:

Fortemente Incrustante: 4,0 < IR < 5,0

Ligeiramente Incrustante: 5,0 < IR < 6,0

Ligeiramente Incrustante ou Corrosiva: 6,0 < IR < 7,0

Significativamente Corrosiva: 7,0 < IR < 7,5

Fortemente Corrosiva: 7,5 < IR < 8,5

Extremamente Corrosiva: IR > 8,5

- Condutividade Elétrica

A condutividade elétrica refere-se à capacidade que a água possui de conduzir corrente elétrica. Este parâmetro está relacionado com a presença de íons dissolvidos na água, que são partículas carregadas eletricamente. Quanto maior for à quantidade de íons dissolvidos, maior será a condutividade elétrica na água (SILVA e HERMES, 2004).

Os íons diretamente responsáveis pelos valores da condutividade são: o cálcio, magnésio, potássio, sódio, carbonatos, carbonetos, sulfatos e cloretos. O parâmetro condutividade elétrica contribui para possíveis reconhecimentos de impactos ambientais que ocorram na bacia hidrográfica, principalmente os ocasionados por lançamentos de resíduos que contenham

esses elementos químicos. Partículas de solo que são carreadas para o curso d"água influenciam esse parâmetro, considerando que estas partículas possuem vários minerais que contribuem para o aumento da condutividade elétrica no canal (MORAES, 2001).

A condutividade varia com a concentração total de substâncias ionizadas dissolvidas na água, com a temperatura, mobilidade dos íons, valência dos íons e com as concentrações real e relativa de cada íon.

Acerca do parâmetro condutividade, Esteves (1998, p. 254), escreve que:

> A condutividade elétrica de uma solução é a capacidade desta em conduzir a corrente elétrica. Considerando-se que a capacidade de uma solução em conduzir a corrente elétrica é função da concentração dos íons presentes, é de se esperar que em soluções de maior concentração iônica, maior será a condutividade elétrica. Por outro lado, em águas muito puras ocorre fenômeno inverso: maior será a resistência e menor a condutividade.

O transporte de eletricidade em soluções é feito por corpos eletricamente carregados denominados íons. Quanto maior o número de íons em solução, mais fácil será a condução da eletricidade através do líquido. A condutividade elétrica deste dependerá diretamente da concentração dos eletrólitos, representados na água natural quase exclusivamente pelas substancias nutritivas. Deste modo, os valores de condutividade elétrica nos remetem a informações sobre a concentração total dessas substâncias. Os valores de condutividade elétrica são ótimos indicadores da existência de matéria orgânica, minerais e nutrientes na água (MORAES, 2001).

A temperatura e o pH também modificam o valor da condutividade elétrica, sendo que a atividade iônica aumenta cerca de 2% para cada grau centígrado. Deste modo, adotou-se como padrão a temperatura de 25°C para a leitura de condutividade elétrica, ou o uso de um fator de correção. Para valores de pH extremos, menores do que 5 e maiores do que 9, poucos íons interferem na condutividade, entre eles, H^+ e OH^- (NOVO e BRAGA, 1995).

- Potencial Redox – ORP

O Potencial Redox – ORP refere-se ao potencial de redução das soluções em meio aquoso, que estão relacionados com a perda e o recebimento dos elétrons de uma solução. Pelo fato de adicionarmos

metabissulfito e hidróxido de sódio no pré-tratamento da água a ser purificada, torna-se necessário o controle das reações. O processo pode ser medido através da diferença de potencial entre um eletrodo metálico e um eletrodo de referência similar aos analisadores de pH, e por não existir unidades que mensurem o ORP, este é indicado através do seu valor em milivolt. Em um sistema de água purificada deve-se encontrar uma leitura entre 200 e 300 mV.

E um valor que representa a tendência de uma substancia de receber elétrons. Pode ser utilizada na determinação do caráter redutor ou oxidante do corpo d'água. A biodisponibilidade de uma serie de metais esta associada ao seu estado de oxidação, o conhecimento do ORP pode ajudar a definir quais formas dos metais estão presentes em maior concentração no corpo d'água.

- Salinidade

A salinidade é um parâmetro que tem grande importância na caracterização das massas de água, já que a salinidade determina diversas propriedades físico-químicas, entre as quais a densidade o tipo de fauna e flora e os potenciais usos humanos da água.

As águas dos rios apresentam uma solução de dióxido de carbono, ácido carbônico, íons bicarbonatos, carbonatos e, dessa forma, constituem um sistema que resiste às mudanças de pH. Os valores mais elevados de pH são encontrados, geralmente, em regiões nas quais o balanço hídrico é negativo, onde os corpos de água são influenciados pela água do mar, que recebem contribuições significativas de carbonatos e bicarbonatos, e em regiões cársticas. O pH das águas naturais situa-se entre 6 a 8,5, sendo que valores mais baixos ocorrem em águas com alto conteúdo orgânico e os mais altos em águas eutróficas, águas subterrâneas salgadas e lagos salgados (CHAPMAN; KIMSTACK, 1992). Sob altos valores de pH, ocorre a dissociação dos ácidos carbônicos e acima do pH 8,3 os bicarbonatos também declinam. Em pHs intermediários, os bicarbonatos predominam (ALLAN, 1995).

Quanto à alcalinidade, as águas superficiais raramente excedem os 500 mg-$CaCO_3$.L^{-1} (BITTENCOURT; HINDI, 2000). Águas de baixa alcalinidade (<24 mg.L^{-1} como CaCO3) apresentam baixa capacidade de tamponamento e,

assim, são suscetíveis às mudanças de pH (CHAPMAM; KIMSTACK, 1992). Águas alcalinas e com concentração elevada de cálcio e magnésio podem formar crostas internas nas canalizações de distribuição de água, especialmente quando essas águas são aquecidas. Alguns peixes são muito sensíveis às alterações da alcalinidade, especialmente na fase larval (ROJAS; ROCHA, 2004).

A condutividade elétrica, por sua vez, fornece uma indicação da salinidade de uma solução ou, de forma aproximada, do grau de mineralização das águas e de sua capacidade em conduzir corrente elétrica. Em águas naturais, pode-se esperar uma relação direta entre a condutividade e a concentração de sólidos dissolvidos totais, como demonstrou Hindi (1999). Bittencourt e Hindi (2000) afirmam que a condutividade pode variar entre 50 e 1500 μS/cm em águas superficiais, verificando-se valores mais elevados relacionados às águas subterrâneas. Arcova e Cicco (1998) mencionam que solos pobres e rochas de difícil intemperismo, tais como granitos e gnaisses, propiciam a formação de águas com baixos valores de condutividade.

4.1.4 Instrumentos de Coletas de Dados sobre Percepção

A proposta metodológica da pesquisa tem como base o olhar dos atores sociais que atuam no turismo para compreender a forma de interação do turismo com a água e como essa interação tem influenciado na paisagem. Outra questão interessante que os atores vão informar é a forma com que a água compõe a paisagem turística e exerce atração.

Para entender os fatores que influenciam na atividade turística, é necessário compreender a visão que os atores sociais tem do ambiente natural, em especial dos recursos hídricos, e para isso optou-se por utilizar a percepção como parte da metodologia. Assim, foi elaborado para coleta de dados um roteiro de entrevista estruturada para os turistas, buscando coletar informação sobre a experiência turística nos copos d'água, as características dos recursos hídricos e da paisagem e a turística da bacia. Outro instrumento utilizado foi o conteúdo nos livros de depoimentos e sugestões, sites e blogs dos atrativos pesquisados.

Para Tuan (1980) a pesquisa convencional não fornece descrições adequadas da experiência, porque separa pessoa e mundo; pessoa (corpo, mente, emoção, vontade) e mundo estão engajados em um só processo, que implica fenômeno perceptivo e não pode ser estudado como um evento isolado, nem pode ser isolável da vida cotidiana das pessoas. É, portanto, o homem quem percebe e vivencia as paisagens, atribuindo a elas significados e valores.

A discussão sobre a conservação ambiental deve passar então pela percepção de quem interage com o ambiente.

A metodologia proposta parte do pressuposto de que quem vivencia o lugar tem percepção diferente de quem é apenas visitante. Nessa perspectiva, a proposta é buscar instrumentos para compreender a dinâmica da paisagem.

O turista percebe a paisagem de determinada forma (estética), o proprietário já percebe de outra (produto) e o guia é o agente que interpreta e transmite informações sobre a paisagem para os turistas.

> Nas últimas décadas, em decorrência do crescente avanço da atividade turística no mundo, tornou-se necessário amplo conhecimento da conduta das pessoas diante dessa atividade. Necessário também se faz o conhecimento das formas de envolvimento das comunidades receptoras na valorização dos recursos colocados à disposição dos turistas, aprofundando o conhecimento das relações, fundamentais na percepção geográfica, que se destaca como abordagem muito significativa (XAVIER, 2007, p.27).

No total foram selecionados 15 atrativos turísticos da bacia do rio Formoso, tendo como critério o uso da água como atrativo. A principio os atrativos Gruta do Lago Azul e Abismo Anhumas não faziam parte da pesquisa, pois são cavidades com a utilização da água subterrânea para o turismo, mas por serem 2 atrativos importantes da bacia e pela relação tão intensa dos corpos d'água subterrâneos com os superficiais estes dois atrativos estão foram investigados também.

Como cada atrativo tem suas particularidades, oferece experiências diferentes ao turista e tem características estruturais e ambientais diferentes, optou-se em analisar os atrativos por categoria de atividade que oferece, sendo divididos em passeios de: trilha com flutuação, trilha com cachoeira, balneário, gruta e aventura. Os atrativos pesquisados estão apresentados no Quadro 2.

Quadro 2: Atrativos Turísticos Pesquisados e sua Categoria

	Atrativos	**Categoria**
1	Balneário Ecológico do Sol	Balneário
2	Balneário Ilha Bonita	Balneário
3	Balneário Municipal do Rio Formoso	Balneário
4	Praia da Figueira	Balneário
5	Parque Ecológico Rio Formoso	Trilha com Flutuação
6	Barra do Sucuri	Trilha com Flutuação
7	Reserva Ecológica Baía Bonita - Aquário Natural	Trilha com Flutuação
8	Rio Sucuri Ecoturismo	Trilha com Flutuação
9	Bonito Aventura	Trilha com Flutuação
10	Boia Cross do Hotel Cabanas	Aventura
11	Porto da Ilha - Ilha do Padre – Bote	Aventura
12	Abismo Anhumas	Aventura
13	Estância Mimosa	Trilha com cachoeira
14	Parque das Cachoeiras	Trilha com cachoeira
15	Gruta do Lago Azul	Gruta

A entrevista foi o instrumento ideal de pesquisa para levantar elementos da percepção dos turistas referente a água, natureza e a experiência turística na bacia do rio Formoso.

A primeira fase da pesquisa consistiu na aplicação de questionários para os turistas visando identificar uma amostragem de turistas de cada atrativo pesquisado, sendo assim, uma pesquisa quantitativa com perguntas qualitativas para levantar a percepção. Os questionários foram elaborados, definida a amostra e aplicado o pré-teste, sendo aplicados 5 questionários na Estância Mimosa, 4 na Nascente do Rio Sucuri e 5 na Gruta do Lago Azul. Na aplicação do pré-teste percebeu-se que as questões estavam bem estruturadas, e foram realizadas algumas alterações de sequência e forma de elaboração da pergunta.

A definição da amostra foi feita a partir na média visitação em cada atrativo do mês de agosto dos últimos 3 anos (2011, 2012 e 2013). A definição de amostra foi elaborada a partir da definição de amostra estratificada baseada em Krejcie e Morgan (1970).

No mês de agosto de 2014 foi iniciada a aplicação dos questionários com a seguinte perspectiva:

- Os questionários foram aplicados depois dos passeios em 2 atrativos (Estância Mimosa e Nascente do Rio Sucuri), visando captar a percepção dos turistas do passeio logo após a experiência e assim, compreender com mais eficiência a relação do turista com o ambiente nos diferentes locais e atividades aquáticas;
- A proposta de ser uma pesquisa quantitativa e qualitativa se deu pela tentativa de analisar a percepção dos turistas considerando todas as experiências aquáticas nos atrativos pesquisados, possibilitando o cruzamento de informações tanto sobre a percepção relacionada a diferenças de perfil dos turistas, mas também nas diferentes formas de prática do turismo aquático e diferenças nos ambientes naturais e estrutura dos atrativos.

A proposta mesmo sendo válida, mostrou-se ineficaz, uma vez que na aplicação dos questionários nos 2 primeiros atrativos já percebeu-se diversos problemas:

- Os turistas terminam os passeios cansados e muitos não quiseram responder;
- Os turistas que responderam os questionários não conseguiam responder muitas perguntas por que não tinham ainda assimilado alguns aspectos da experiência, pois estavam ainda no processo de interpretação e valoração;
- O número de questões nos questionários deixava os turistas desconfortáveis e cansados;
- As respostas para os questionamentos se repetiam, podendo ser resultado de diversas questões, mas percebeu-se principalmente que o que estava interferindo na repetição era o fato dos turistas terem o mesmo perfil por ser grupo (idade, escolaridade, cidade de origem).

A partir dessas problemáticas, optou-se por fazer algumas mudanças na metodologia, com o intuito de atender ao objetivo da pesquisa.

Segundo Marconi e Lakatos (2010, p.82) a entrevista estruturada é:

> [...] aquela em que o entrevistador segue um roteiro previamente estabelecido; as perguntas feitas ao individuo sao predeterminadas. Ela se realiza de acordo com um formulario elaborado e é efetuada de preferencia com pessoas selecionadas de acordo com um plano.

Essas entrevistas, que foram aplicadas em outubro e novembro de 2014, tiveram por objetivo identificar a percepção dos turistas quanto a experiência turística e a interação com a natureza.

> Entrevista é uma técnica de pesquisa para coleta de informações, dados e evidências cujo objetivo básico é entender e compreender o significado que os entrevistados atribuem a questões e situações, em contextos que não foram estruturados anteriormente, com base nas suposições e conjecturas do pesquisador (MARTINS e THEÓPHILO, 2009, p. 88).

As entrevistas seguiram um roteiro previamente estabelecido (Apêndice 1) com o objetivo de permitir a comparação das respostas na análise.

Seltiz (1965:286-295 apud Marconi e Lakatos, 2011) aponta 6 conteúdos que a entrevista pode fornecer para o pesquisado; a)Averiguação de "fatos"; b)Determinação das opiniões sobre "fatos"; c)Determinação de sentimentos; d)Descobertas de planos de ação; e)Conduta atual ou do passado e f)Motivos conscientes para opinião, sentimentos e sistemas ou condutas. Desses 6 tipos de conteúdos a entrevista aplicada aos turistas de Bonito teve perguntas referentes aos seguintes tópicos:

a) Averiguação de "fatos" - busca descobrir as informações que a pessoa tem e se ela é capaz de compreender. Na entrevista buscou-se verificar quais informações o turista recebeu e buscou sobre os passeios, a natureza e a água e como ele assimilou essas informações.

b) Determinação das opiniões sobre "fatos" - captar o que as pessoas pensam ou acreditam que os fatos sejam. Nas entrevistas foram inseridas questões para captar as opiniões e percepções sobre as experiências.

c) Determinação de sentimentos - compreender de que forma os sentimentos e anseios influenciam na conduta de alguém. Nesta pesquisa, esse é um dos grandes desafios, pois muitas vezes com o volume de perguntas que tem o roteiro de entrevista com alguns entrevistados pode não ser possível chegar a esse nível de profundidade.

Para a delimitação do local e horário de aplicação, levou-se em consideração que os turistas, no período da noite, movimentam-se próximo à praça da Liberdade e a região turística na Av. Pilad Rebua, buscando restaurantes, lojas de souvenir e agências de viagens. Assim, as entrevistas foram aplicadas no período da noite, das 19h às 22h, durante os meses de novembro e dezembro. Essa

decisão se deu pela observação da rotina dos turistas que normalmente estão mais receptivos nesse momento.

No momento das entrevistas algumas questões foram importantes: foram escolhidos turistas que atendam ao perfil traçado, não foram entrevistadas pessoas que viajam juntas para não induzir respostas e foi feito um relatório de campo descrevendo como foi realizada cada entrevista (local, horário, etc), registrando os aspectos que não ficam gravados (gestos do entrevistado, aspectos do ambiente, contradição nas respostas, etc).

> Quando não há lapso de tempo entre a sensação e a sua interpretação, o indivíduo só pode falar da experiência, como percepção em sentido restrito. Quando há lapso de tempo se podem formar conceitos; uma pessoa pode parar e interpretar os indícios perceptivos de maneiras diferentes, como um exercício em racionalidade (TUAN, 1980, p.70).

Foi realizado um pré-teste antes da aplicação das entrevistas, sendo entrevistados 2 turistas, e a partir do pré-teste foram feitos alguns ajustes necessário. O pré-teste foi importante, pois a partir dele percebeu-se que algumas perguntas não estavam muito claras, dificultando assim a condução da entrevista e a captação de informações do entrevistado. Outra questão relevante quanto à aplicação do pré-teste foi definir a estimativa de tempo que durava a aplicação da entrevista, para informar os entrevistados no início da entrevista. No caso da presente pesquisa, esta questão de tempo é muito relevante, pois os entrevistados são turistas que estão no seu momento de lazer e estes não querem perder muito tempo respondendo a uma entrevista.

Foram aplicadas 17 entrevistas, com indivíduos de perfis distintos e que realizaram passeios nos atrativos pesquisados. A

4.1.5 Análise das Entrevistas

A análise das entrevistas foi dividida em dois momentos, a análise do perfil dos turistas e a análise de conteúdo das respostas baseada em Bardin (1977).

De acordo com Marconi e Lakatos (2011, p.117) a análise de conteúdo "é uma técnica que visa os produtos da ação humana, estando voltada para o estudo das ideias e não das palavras em si".

> A análise de conteúdo é uma técnica para se estudar e analisar a comunicação de maneira objetiva e sistemática. Buscam-se inferência

> confiáveis de dados e informações com respeito a determinado contexto, a partir dos discursos escritos ou orais de seus autores e/ou autores (MARTINS e THEÓPHILO, 2009, p. 98).

A análise de conteúdo adquire força, valor e é validada à medida que se apoia em um bom referencial teórico e na construção e análise das categorias de análise.

Segundo Ander-Egg (1978:199) apud Marconi e Lakatos (2011) a técnica de análise de conteúdo abrange três fases: a) Estabelecer unidade de análise, b) Determinar as categorias de análise e c) Selecionar uma amostra de material para análise.

a) Estabelecer unidade de análise - determinar o elemento básico de investigação e pode ser realizado utilizando uma análise geral de todos os termos ou vocábulos e/ou análise de palavras-chave ou usando a análise de um tema, ou uma proposição, afirmativa ou sentença sobre determinado assunto.

b) Determinar as categorias de análise - existem várias formas de determinar as categorias de análise, podendo ser de matéria, de forma, de apreciação, de pessoas e atores e de origem e destino. Nesta pesquisa optou-se por determinar as categorias pela forma, ou seja, a partir dos comentários e fatos ocorridos, e intensidade, buscando os efeitos produzidos no público com a análise da repetição continua de termos e a carga emocional contida no discurso.

c) Selecionar uma amostra de material para análise - é determinada a partir do objetivo da hipótese pesquisa, a amostra precisa responder aos questionamentos da pesquisa.

Quanto se trata das categorias de análise Martins e Theóphilo (2009, p. 99) afirmam que:

> a categorização é um processo de tipo estruturalista e envolve duas etapas: inventário (isolamento das unidades de análise: palavras, temas, frases etc) e a classificação das unidades comuns, revelando as categorias (colocação em gavetas). Dependendo do assunto/tema, sob Análise de Conteúdo pode-se adotar categorização já testadas em estudos com objetivos assemelhados.

Em algumas pesquisas com a aplicação de análise de conteúdo, as categorias são pré-definidas antes da aplicação, mas no intuito de não direcionar as respostas, foi determinado que as categorias deveriam ser definidas a partir das respostas. Assim, no caso desta pesquisa, as categorias foram estabelecidas a partir das respostas das perguntas da entrevista após a aplicação.

Cada entrevista foi lida e relida várias vezes para possibilitar uma análise em profundidade, com o levantamento das palavras e expressões mais frequentes e daquelas pouco enfatizadas. Assim, a análise foi dividida em alguns momentos, criar o perfil dos entrevistados, identificar e analisar a essência dos depoimentos, categorizar o discurso e partir desse processo analisar a partir das teorias apresentadas na tese. A percepção sobre a água é a essência da pesquisa, mas outros elementos foram analisados também.

Para a definição das categorias foi feita a triangulação, onde 3 pessoas de forma isolada analisam as respostas, sugerem categorias e a partir do debate as categorias são estabelecidas. A triangulação foi realizada no processo de três indivíduos diferentes lerem e categorizarem as respostas dos entrevistados e depois de uma discussão sobre a categorização de cada, definiu-se as categorias. Essa triangulação é necessária para que a categorização seja a mais fidedigna possível, evitando a intervenção do pesquisador na interpretação do conteúdo.

Quadro 3: Modelo de Quadro de Análise de Conteúdo

Sujeito	Discurso na íntegra	Categoria
		Uma palavra que resume/descreve a essência
1		
2		
3		

Na análise do conteúdo e do perfil dos turistas utilizou-se a regra da frequência, das questões mais relevantes, tratando tanto da frequência absoluta, quanto a relativa.

5 O TURISMO NO MUNICÍPIO DE BONITO – MS E NA BACIA DO RIO FORMOSO

A bacia do Rio Formoso está localizada no município de Bonito. Assim, para a compreensão do turismo na bacia é fundamental compreender algumas questões sobre o município de Bonito, sendo elas: o seu histórico, caracterização e contextualização do município e a dinâmica atual do turismo.

A bacia do rio Formoso é a principal bacia hidrográfica do município de Bonito, com a área total de 1.349,05 km². É uma sub-bacia da bacia do rio Miranda, que por sua vez é uma das bacias que formam a bacia do rio Paraguai.

A Figura 18 é o mapa de localização da Bacia do Rio Formoso.

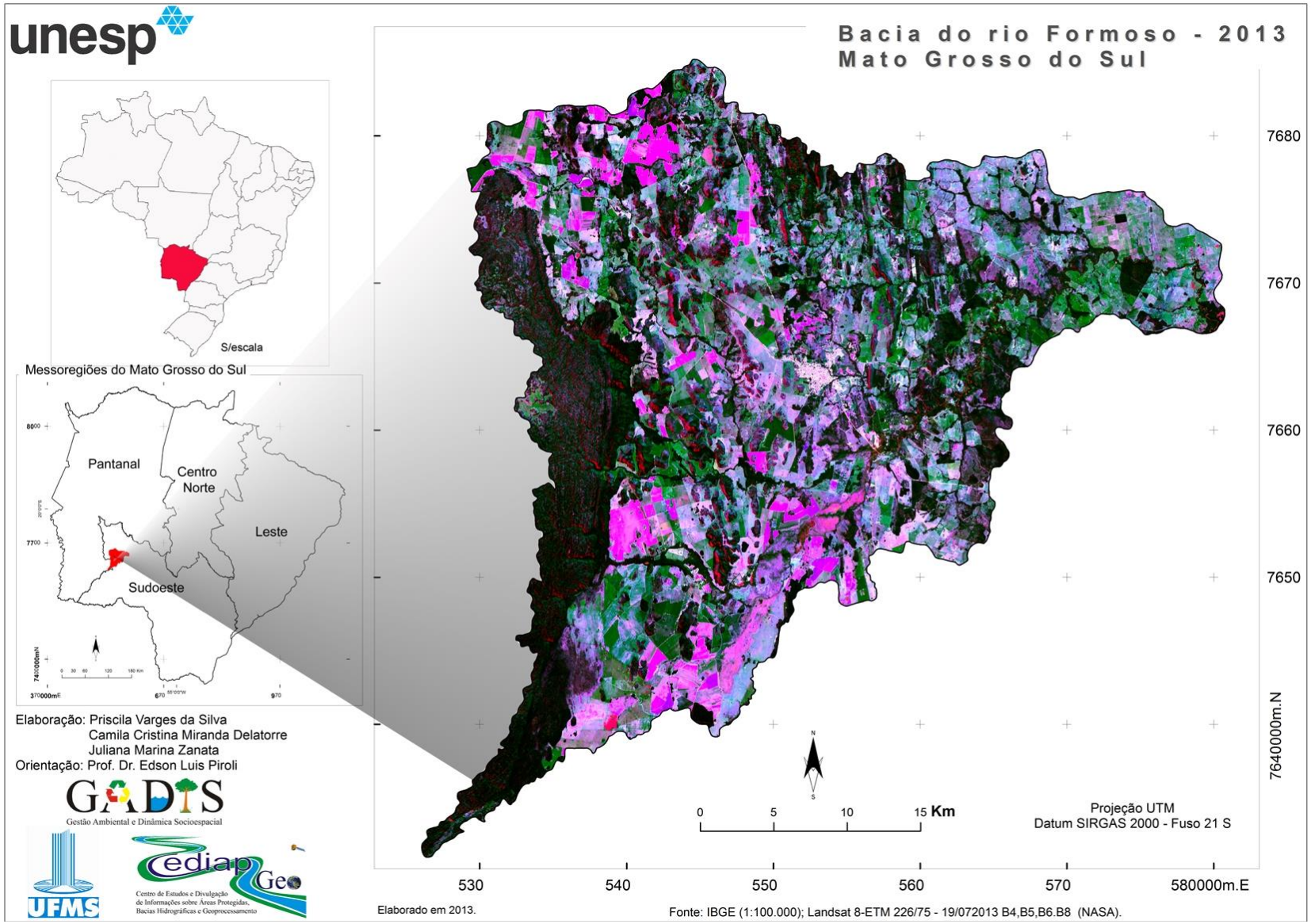

Figura 18 - Localização da Bacia do rio Formoso no Estado de Mato Grosso do Sul

Segundo Rizzo (2010) a região onde se localiza o município de Bonito originalmente foi habitada por índios da tribo Kadiweu, depois por famílias vindas de São Paulo e Minas Gerais e logo em seguida por gaúchos. Já a colonização do local onde está localizada a sede do município só veio a ocorrer no século XIX, mais precisamente no ano de 1869 quando se iniciou a construção das primeiras casas, nas terras da Fazenda Rincão de Bonito, de propriedade do Senhor Luís da Costa Leite Falcão.

O Município de Bonito está localizado no sudoeste de Mato Grasso do Sul, a 295 km da Capital Campo Grande, encontra se a 315 metros de altitude, possui uma área total de 4.934 km² (IBGE, 2011).

A tabela a seguir apresenta o aumento da população do município de Bonito- MS.

Tabela 2: População Total e Por Situação de Domicilio de Bonito-MS

	1950	1960	1970	1980	1991	1996	2000	2009	2010	2011	2012
Total	4.360	5.842	7.913	11.014	15.543	15.252	16.956	17.856	19.459	19.789	19.985
Urbana	483	878	1.563	5.110	10.322	11.164	12.928	---	---	---	---
Rural	3.877	4.949	6.350	5.904	5.221	4.088	4.028	---	---	---	---

Fonte: IBGE

O Município está inserido na bacia hidrográfica do Alto Paraguai, e na sub-bacia do Miranda e, faz limite com os seguintes municípios: Anastácio, Bodoquena, Nioaque, Miranda, Guia Lopes da Laguna e Porto Murtinho. Seus principais rios são: Formoso, Prata, Miranda, Peixe, Sucuri e Perdido. Conta ainda com diversos córregos: Olaria, Restinga, Mutum, Taquaral e outros. A hidrografia apresenta rios subterrâneos, sumidouros e ressurgências (CERDOURA *et al*, 2008).

O clima da região de Bonito é tropical úmido. A temperatura média é de 22C°, o período de seca dura de 03 a 04 meses e a precipitação varia entre 1.200 a 1.700 mm por ano. Bonito encontra-se no relevo da Serra da Bodoquena. A vegetação da região é de cerrado predominante, com uma parte de Floresta Estacional Decidual conhecida como mata seca. A característica marcante desta floresta é a perda das folhas (RIZZO, 2010).

> A vegetação predominante é a do cerrado; entretanto, destaca-se a Floresta tropical Estacional Decidual cobrindo a maior parte do planalto da Bodoquena, que vem sofrendo um processo de descaracterização em função da exploração das inúmeras espécies de madeira de lei (BANDUCCI et al, p. 132, 2001).

Segundo Berh (2001) Bonito iniciou seu desenvolvimento como cidade, em uma fazenda denominada Rincão Bonito, cujo proprietário era o Sr. Luis da Costa Leite Falcão, que obteve essas terras através de um ato que foi considerado heróico por D. Pedro II. Em 1927 foi fundado o Município de Paz de Bonito, que era vinculado ao Município de Miranda.

Segundo Banducci *et al* (2001), a lei que criou o distrito de Paz de Bonito, foi uma lei estadual de 1915, com área desmembrada do Município de Miranda, somente o setor administrativo era localizado em Miranda. No ano de 1948, o distrito subiu para a categoria de Município de Bonito. Através do Governador Arnaldo Estevão de Figueiredo, o mesmo nomeou o Sr. Hipólito Cunha Monteiro como o primeiro prefeito do município.

Dois anos após a criação do Município de Bonito, em 1950, segundo Berh (2001) a população era de 4.360 habitantes, contando com apenas 346 pessoas no núcleo urbano.

Banducci *et al* (2001) diz que a comunidade local do Município de Bonito sofreu diversas influências culturais. Pessoas dos estados vizinhos vieram para o município de Bonito em busca de terras fáceis que o governo estava titulando a particulares, e toda essa movimentação de pessoas contribuiu para a formação da comunidade local do Município.

É interessante frisar que Bonito antes da entrada da atividade turística vivia única e exclusivamente da pecuária e agricultura, sendo que até hoje a pecuária ainda é a sua principal atividade econômica, com o turismo ocupando a segunda posição da geração de capital do município.

No Município de Bonito as principais atividades econômicas são a pecuária, a agricultura, comercio e o turismo.

5.1 O Turismo em Bonito

Historicamente, a ocupação desta região foi responsável por alterar grande parte das formações vegetais originais. Até o início da década de 1990 a pecuária e a agricultura configuravam-se como as principais atividades econômicas do município de Bonito-MS. A partir desse período, o turismo de natureza despontou

como uma atividade promissora para a região, tornando-se, hoje, a segunda atividade econômica e a principal geradora de empregos no município.

> O turismo em Bonito teve início na década de 70. Naquela época praticava-se o turismo gratuito, não se cobravam pelos passeios, e como a cidade não possuía hotel, quem vinha, eram em sua grande maioria alunos de Campo Grande e outras cidades do interior; os visitantes eram hospedados nas escolas, cedidas pelo Município e pelo Estado. No entanto a gratuidade do turismo que se iniciou, sem custos algum para os visitantes, teve um prejuízo enorme para a cidade, pois além de doar as escolas, para hospedagem, às vezes tinha-se custos com alimentação destes visitantes (VIEIRA, 2003, p. 88).

Até a década de 1970, os recursos naturais no município de Bonito serviam apenas de lazer para os moradores locais, não se cogitava na possibilidade em exploração como fonte de renda. No ano de 1980, a atividade foi se desenvolvendo gradativamente. O que se destacava na época eram a Gruta do Lago Azul e a Ilha do Padre. A demanda foi aumentando sem que fosse preciso grandes esforços (BANDUCCI *et al* 2001).

Em 1984, foi realizado o projeto “Grutas de Bonito – diretrizes para um manejo turístico”, através do qual foram feitos levantamentos sobre o potencial espeleológico da região. Para as cavernas de considerável potencial turístico foram apresentados projetos de infraestrutura para a visitação, com marcante preocupação ambiental. Tal estudo apontava para a necessidade de planejamento da atividade turística da região, sugerindo o princípio da mínima interferência possível. Este projeto foi desenvolvido por LINO, C. F. em conjunto com outros pesquisadores, com o intuito de elaborar um relatório inédito financiado pela Empresa de Turismo do Mato Grosso do Sul (MS-TUR), Subsecretaria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Atual IPHAN) e Fundação Nacional Pró-Memória (BOGGIANI, 2001).

Nesse período, iniciam-se os primeiros passeios de bote inflável pelo rio Formoso, por iniciativa de empresários que desenvolviam a mesma atividade no estado do Rio de Janeiro. Em função desse passeio, foi criada a primeira agência de turismo do município, que organizava, também, visitas à Baía Bonita e às grutas do Lago Azul e Nossa Senhora Aparecida. A atividade era, ainda, bastante informal e a região da Serra da Bodoquena pouco conhecida, exceto por notícias esporádicas em jornais e revistas (BOGGIANI, 2001).

Em 1988 a Prefeitura Municipal desapropriou uma gleba de terras para a construção do Balneário Municipal, com o objetivo de atender prioritariamente à população local (BOGGIANI, 2001).

Banducci *et al* (2001) afirmam que em localidades pouco modificadas, os elementos naturais são de exclusividade da comunidade local para o seu lazer, quando se desenvolve, o foco principal é o lucro. Essas áreas ficam restritas à pessoas de maior poder aquisitivo, e a população com menos poder aquisitivo fica excluída do ambiente que no passado teve livre acesso.

De acordo com Vargas (2001) no início dos anos de 1990, as atividades econômicas tradicionais do município de Bonito (agricultura e pecuária) entraram em crise, apontando para a necessidade de um "redirecionamento da economia" local. Assim sendo, o turismo ganhou força como alternativa ao tipo de economia tradicional, sendo ainda mais fortalecido pelo discurso ambientalista no estado de Mato Grosso do Sul.

> Bonito apresentou um crescimento significativo do setor do turístico na década de 1990 devido não apenas à descoberta da beleza e diversidade de suas paisagens naturais, mais também à organização da atividade pela própria comunidade, através da criação do Conselho Municipal de Turismo (COMTUR) e da Associação dos Proprietários de áreas de Atrativos Turístico de Bonito – ATRATUR (BANDUCCI *et al*, 2001, p.139).

Ao longo da década de 1990, Bonito passou a ser reconhecido nacionalmente pelas belezas naturais e passou a receber um volume muito maior de turistas e sucessivos documentários, matérias e reportagens da mídia em geral. Bonito é conhecido hoje nacionalmente e internacionalmente como "paraíso das águas" e recebe diariamente turistas do todo o mundo.

> O turismo desponta em Bonito nesse período [...] a partir da expedição de espeleologistas franceses e brasileiros, acompanhados de uma equipe jornalística que revelou as belezas do relevo cárstico da Serra da Bodoquena, com suas grutas, colinas, rios límpidos, fauna e flora exuberantes, para o Brasil e outros países (MARIANI 2003, p.47).

Para Boggiani (2001), a Expedição Franco-Brasileira Bonito 92 e o primeiro curso de formação de guias são "fatos que podem ser considerados como marcos do início do processo que tirou a região do amadorismo e a colocou no caminho da profissionalização da atividade turística".

> A Expedição Franco-Brasileira Bonito 92 era composta por mergulhadores brasileiros e franceses, e uma teve como objetivo a exploração subaquática das cavernas da região. Durante a expedição foram encontrados, na Gruta do Lago Azul, fósseis de mamíferos de grande porte já extintos, atraindo o interesse da imprensa e "dando início à intensa divulgação das belezas da região, o que estimulou o interesse pelo seu potencial turístico" (BOGGIANI, 2001, p.157).

Outros dois eventos importantes para o desenvolvimento do turismo em Bonito, que ocorreram em 1992, destacados por Vargas (1998) e Boggiani (2001)

são a mesa redonda sobre "Qualidade das Águas do Rio Formoso" e o início da pavimentação da rodovia MS-382, que liga a cidade de Guia Lopes da Laguna a Bonito. Na mesa redonda sobre Qualidade das Águas do Rio Formoso foram abordados temas como conservação dos rios da região, melhor planejamento das atividades econômicas existentes e elaboração do plano diretor. Neste evento foi produzido um documento com propostas para a conservação da bacia hidrográfica do rio Formoso.

Banducci *et al* (2001) acredita que foi no ano de 1993 que se iniciou efetivamente a atividade do turismo no município de Bonito e região como atividade profissional. Com as suas belezas e rios cristalinos, fauna e flora, Bonito começou uma nova fase para a sua comunidade, oportunidade desenvolvimento coletivo e individual, melhorias na qualidade de vida, proporcionando melhora econômica e agregando valor ao local e cuidados ambientais. Começavam as construções de hotéis e restaurantes e surgimento das agências de viagens receptivas.

No ano de 1995 foi criado o Conselho Municipal de Turismo de Bonito (COMTUR), composto por empresários e instituições, 4 representantes escolhidos pelo Chefe do Executivo Municipal e por seis representantes dos segmentos ligados ao *trade* turístico local, posteriormente alterado para sete representantes.

> O COMTUR foi criado através de uma lei Municipal, onde sua criação foi em função do processo de municipalização do turismo. O executivo teve a iniciativa de criar a lei. Com tudo tivemos o SEBRE como um parceiro [...] foi o fermento pré que isso se desenvolvesse. A comunidade abraçou a causa e assim o COMTUR foi criado (RIZZO, 2010, p. 459).

A primeira ação do COMTUR foi a criação do *voucher* único em 1995. O *voucher* já era utilizado pelas agências de viagens, mas de forma bem simples, como se fosse um recibo, que após o pagamento as agências emitiam para o turista entregar no atrativo. Rizzo (2010) aponta que o *voucher* resultou de diversos problemas que estava ocorrendo no *trade* turístico.

O *voucher* é um documento padrão controlado pela Prefeitura, com objetivo de controlar a capacidade de carga dos atrativos, organizar a arrecadação e identificar a quantidade de pessoas no atrativo, é composto por cinco vias, sendo a primeira fica para o município, a segunda com agência, a terceira com o guia, a quarta com a Secretaria municipal de Turismo e a quinta é livre (COMTUR, 2011).

Em 1995 foi criado o Fundo Municipal de Turismo - FUMTUR, para garantir os recursos provenientes do setor.

Rizzo (2010, p. 463) acrescenta que:

> Os assuntos são colocados em pauta pelos membros. Os recursos financeiros provêm de parte do dinheiro da venda dos passeios Gruta do lago Azul e Balneário Municipal rio Formoso. São aplicados normalmente na promoção turística do Município, onde os conselheiros decidem por maioria simples. A decisão é levado ao prefeito Municipal, o qual é o gestor. O mesmo somente não executa se há impedimento legal.

Para auxiliar na compreensão da linha histórica do desenvolvimento do turismo foi elaborada uma linha do tempo (Figura 19).

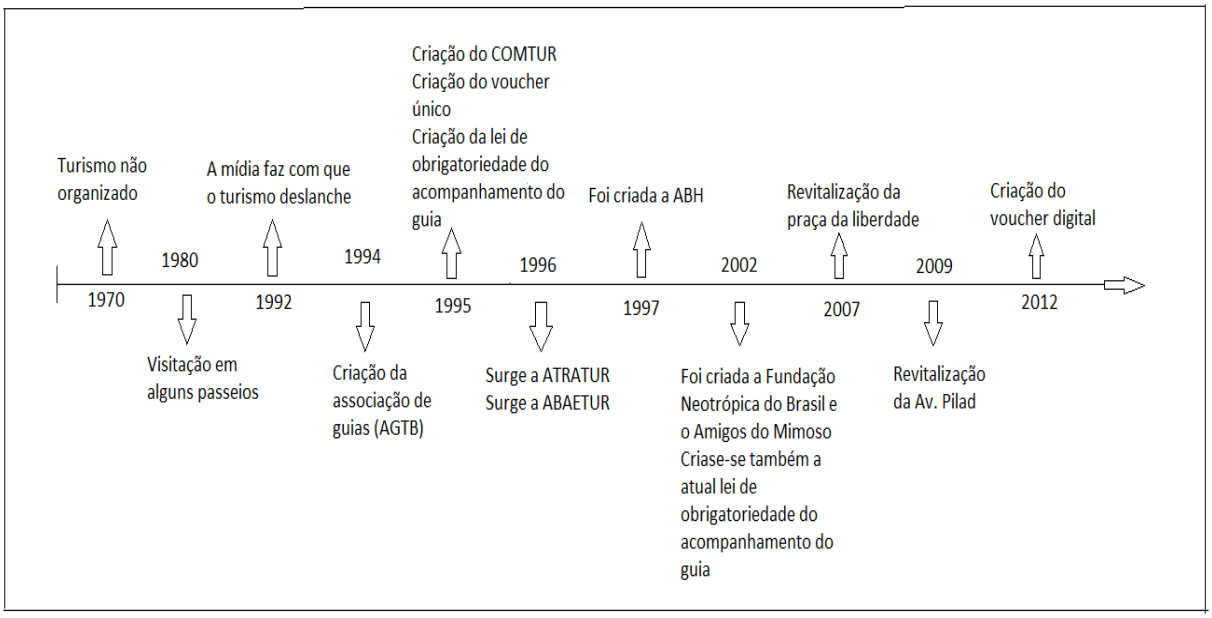

Figura 19: Linha do Tempo do Processo de Desenvolvimento do Turismo em Bonito
Fonte: Elaboração própria

Nesta linha do tempo do desenvolvimento do turismo em Bonito foi destacado o processo de início do desenvolvimento do turismo iniciando em 1970, quando o turismo não era organizado e não uma grande demanda, passando pela criação das associações de empreendimentos turísticos, a criação do COMTUR e Fundo Municipal do Turismo e Voucher Único, as ONGs ambientais e a revitalização da avenida principal de Bonito. Essa linha do tempo apresenta de forma cronológica o processo de desenvolvimento do turismo.

Com o surgimento de atrativos turísticos organizados e estruturados a demanda aumentou. A partir do aumento da demanda, investidores locais e de fora começaram a aplicar na cidade em construções de hotéis, restaurantes e agências. A prefeitura empregou em infraestrutura, pavimentação das rodovias, manutenção das estradas para o acesso até o município, melhorias na área urbana, manejo do

lixo que, agora é depositado em um aterro sanitário. Surgiu a preocupação com o esgoto, que com aumento da demanda, também aumentou assim o lixo.

> Já em 2007, entra em operação a moderna estação de tratamento de esgoto, com garantia de operação até 2020, além da conclusão da rede de coleta com 100% de cobertura. Porém ainda será necessário a ligação das residências nas redes, pois ainda utilizam a fossa séptica. Isso deve levar alguns anos, tendo em vista as dificuldades econômicas de algumas famílias (COMTUR, 2011).

O desenvolvimento do turismo no município ainda está em busca de melhorias. Em 21 de maio de 2010 foi lançado o *Voucher* Digital, com o objetivo de modernizar as visitações nos atrativos turísticos do município. Sua emissão passou a ser dada através do site www.voucherdigital.com.br. O sistema veio proporcionar maior agilidade e qualidade nos serviços prestados, assim beneficiando todos os envolvidos.

O turismo de Bonito é desenvolvido em áreas naturais, ambientes frágeis e de grandes belezas cênicas, rico em biodiversidade. Os atrativos são localizados em propriedades privadas nas áreas rurais, contando com dois monumentos naturais estaduais, Monumento Natural da Gruta do Lago Azul e Monumento Natural do Rio Formoso. O Balneário Municipal é o único atrativo em área pública municipal, sendo administrado pela prefeita de Bonito.

Vargas (1998) explica a razão das águas cristalinas de Bonito, que é a sua principal marca em relação à atividade de turismo.

> Por ser associado às rochas calcárias, o sistema hidrográfico em Bonito apresenta rios subterrâneos, sumidouros, ressurgências, além de águas cristalinas, resultado da grande quantidade de calcário nelas dissolvido, que promove a deposição de partículas no fundo do rio. Há também inúmeras cascatas (VARGAS, 1998, p. 82).

Boggiani (1999, p.12) cita que o Planalto da Bodoquena:

> [...] é sustentado por rochas calcárias muito puras. As inúmeras belezas da região, tão procuradas pelos turistas, se formam por causa da presença dessas rochas. Isso ocorre porque o calcário apresenta minerais solúveis, que se dissolvem sob ação de águas aciduladas. O calcário, dissolvido na forma de bicarbonato de cálcio, dá à água o gosto salobro. Esta água é denominada „água-dura", e apresenta a característica de dificultar a formação de espuma no ensaboamento durante o banho, e deixar o cabelo endurecido.

Tendo em vista a fragilidade dos ambientes onde as atividades do turismo são desenvolvidas, diversas medidas foram tomadas, pensando em minimizar a degradação, ordenar as atividades turísticas e manter a sustentabilidade do local. Uma das ações foi a criação de uma lei municipal em 2002, a lei 919/2002, que

tornou obrigatório que os passeios fossem realizados acompanhamento dos guias de turismo em todos os atrativos turístico de Bonito.

O município de Bonito é considerado um exemplo em ecoturismo, planejamento, desenvolvimento e organização, pois a cidade foi, treze vezes consecutivas, até o ano de 2013, premiada por ser o Melhor Destino de Ecoturismo do Brasil pela Revista Viagem e Turismo.

Em 2013, Bonito recebeu o título de Melhor Destino de Turismo responsável do Mundo, pela WTM-London. Em 2014, recebeu a ESTC – Conferencia Mundial de Ecoturismo e entrou na lista dos 100 melhores Destinos Sustentáveis Internacional.

Assim, já se considera o turismo no município como consolidado, pois junto com o desenrolar de todo o processo turístico, trouxe consigo alguns marcos impulsionadores para que estivesse no patamar atual, como a criação do *Voucher* Único e a criação da obrigatoriedade do acompanhamento do guia de turismo especializado em atrativos turísticos.

Estes diferenciais, juntamente com atrativos constituídos, com a visitação limitada, e com a participação da comunidade no *trade* turístico são essenciais para o município.

O sistema turístico em Bonito funciona da seguinte forma:

> [...] o dono do atrativo (em geral um fazendeiro ou empresário) organiza e estrutura seu balneário. Isto significa pesados investimentos para construir passarelas de madeiras que evitam danificar a floresta, para limpar poços, para a montagem de infraestrutura (restaurantes, lanchonetes etc.) e a criação de, pelo menos, uma atração espetacular e radical. Calcula-se que o retorno só começa a aparecer em, pelo menos, dez anos. O dono do atrativo fica com 60% a 70% do ingresso de cada visitante. As agências de turismo investem em publicidade e programam as excursões, ficando com 20% dos ingressos. Os guias ficam com 10% e a prefeitura recebe 4,5% em forma de Imposto Sobre Serviço – ISS (MARIANI 2000, p. 95, *apud RIZZO 2010, p.354).*

Para ilustrar o funcionamento e a singularidade do Sistema Turístico de Bonito, foi elaborado um modelo de sistema turístico que segue abaixo (Figura 20).

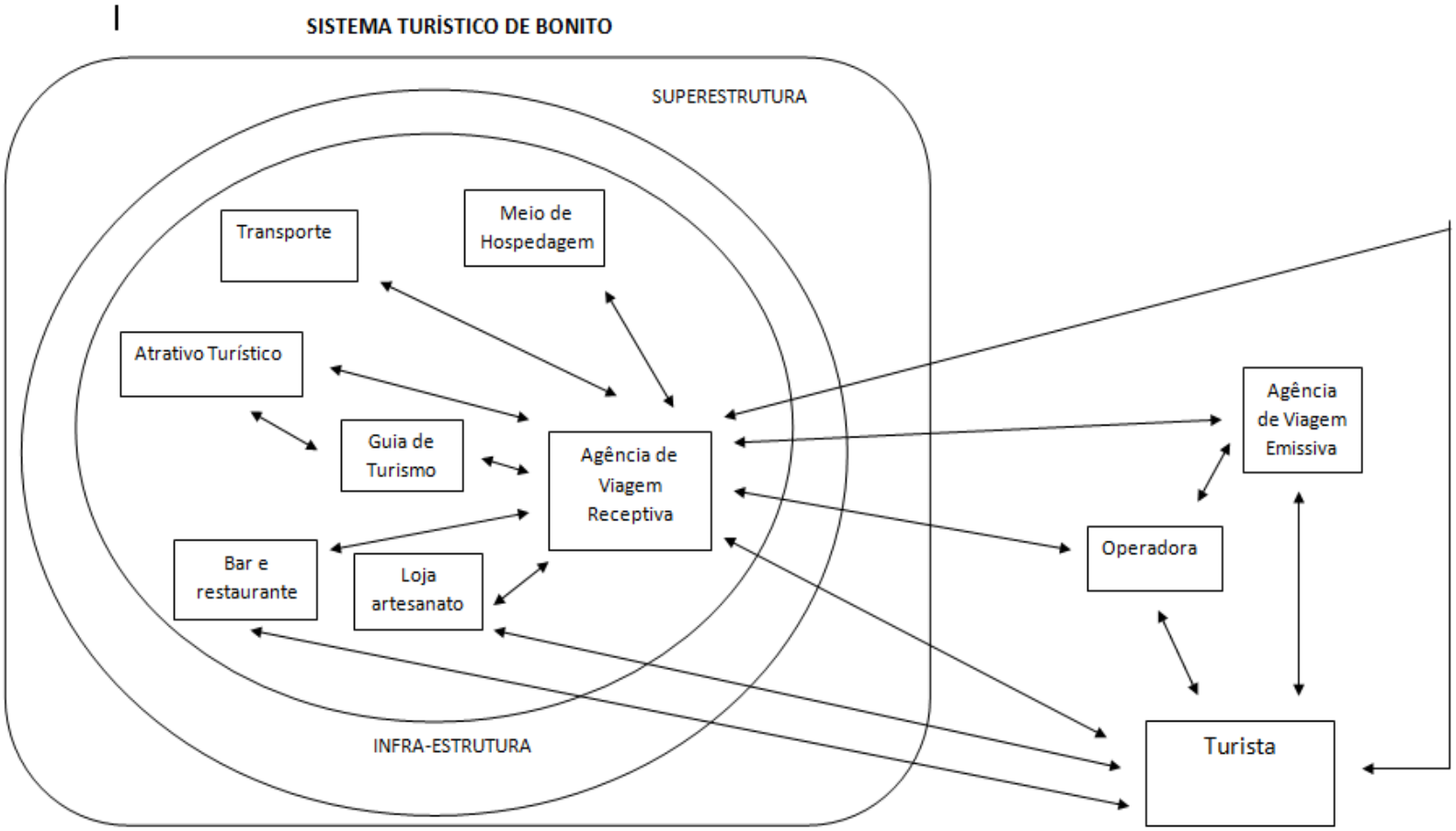

Figura 20: Modelo do Sistema Turístico de Bonito-MS
Fonte: Elaboração Própria

A Figura 20 ilustra o sistema de inter-relações estabelecidas no turismo em Bonito, visando auxiliar no entendimento das relações estabelecidas entre o trade e os turistas.

O turismo gera aproximadamente 4.000 empregos, direta e indiretamente, estima-se que representa aproximadamente 40% do PIB do município (Secretaria de Turismo de Bonito, 2015).

O *trade* turístico de Bonito se constitui atualmente de 95 meios de hospedagem, 48 atrativos turísticos, 38 restaurantes, 46 agências de turismo, 34 empresas de transporte, 27 táxis e 64 mototáxis. Conta com uma estrutura de evento, sendo que 3 hotéis tem salas de eventos e o Centro de Convenções tem uma infraestrutura de eventos que tem captado eventos importantes de âmbito nacional e internacional. O aeroporto de Bonito recebe 2 voos regulares da empresa Azul, nas quarta-feira e domingo (Secretaria de Turismo de Bonito, 2015).

A maioria dos atrativos do município localiza- se na área rural, onde os proprietários no início apenas sobreviviam da pecuária e da agricultura e hoje em muitas propriedades o turismo é a principal atividade econômica.

A Figura 21 apresenta o histórico de visitação nos atrativos turístico de Bonito de 2009 a 2014.

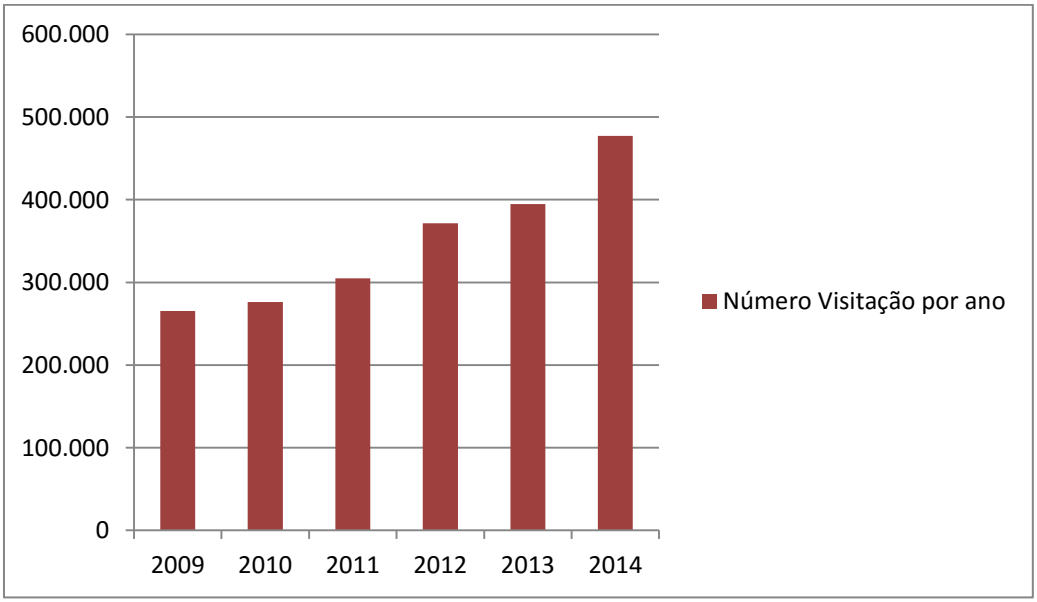

Figura 21: Histórico do Número de Visitação nos Atrativos Turísticos de Bonito Anual
Fonte: Secretaria de Turismo de Bonito-MS, 2015.

Observa-se na Figura 21 que a demanda turística tem aumentado nos últimos anos. Segundo a Secretaria de Turismo de Bonito, em 2011 houve um aumento de visitação de 19,40% comparado a visitação de 2010, em 2012 teve uma

alta de visitação de 21,88% comparado a 2011, em 2013 percebe-se uma queda de 15, 61% comparado a 2012 e em 2014 volta a ter um aumento de 20, 87% comparado a 2013.

Bonito trabalha com alta e baixa temporada, sendo que Janeiro, Fevereiro e Março são meses de alta temporada. De abril a junho baixa temporada, julho alta temporada, agosto e setembro baixa temporada, e de outubro a dezembro alta temporada. Esta definição é relativa à intensidade do fluxo de turismo. Essa diferenciação de alta e baixa temporada em Bonito é melhor visualizada na Figura 22.

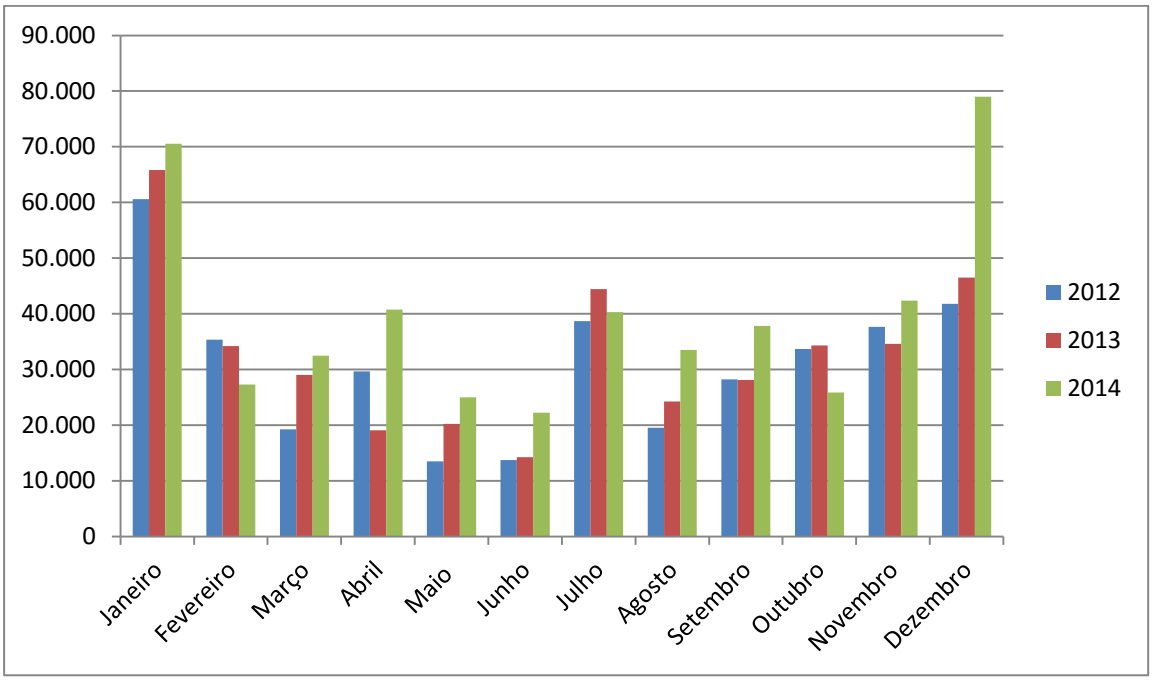

Figura 22 : Histórico do Número de Visitação nos Atrativos Turísticos de Bonito por meses
Fonte: Secretaria de Turismo de Bonito-MS, 2015.

Pode-se observar que o mês de janeiro do ano de 2012, apesar de ser um mês considerado como de alta temporada, já que é verão, período das férias escolares entre outros fatores, não foi um mês de giro econômico alto, justifica-se essa baixa em lucros em janeiro pela preferência e tendência que vem tomando espaço, que é o turista procurar viajar nos meses de baixa temporada, tanto pelo custo benefício quanto pela tranquilidade.

Na tabela a seguir, apresenta-se os principais atrativos turísticos do município de Bonito.

Tabela 3: Atrativos Turísticos do Município de Bonito

Nome dos atrativos	Tipo	Distancia da área urbana	Ano de abertura	Capacidade carga	Atividade que desenvolve	Duração do passeio
Abismo anhumas	Aventura	23 km	1999	18/dia	Decida de rapel e mergulho	Meio período
Arvorismo	Aventura	12 km	2002	40/dia	Trilha nas árvores	2 h
Aquário de Bonito	Noturno	Centro	2007	300/dia	Observação de peixes da região	30m
Aquário Natural	Flutuação	8 km	1995	150/dia	Flutuação trilhas dos animais	2 h
Balneário Ilha Bonita	Balneário	8 km	------	1000/dia	Banhos	Livre
Balneário do Sol	Balneário	12 km	2000	1000/dia	Oferece piscinas naturais, cachoeiras, carretilhas e trampolim.	Livre
Balneário Municipal	Balneário	7 km	1970	1000/dia	Banho e contemplação da fauna e flora	Livre
Barra do Sucuri	Flutuação	16 km	-------	--------	Flutuação	2h 30m
Bonito Aventura	Flutuação	6 km	-------	100/dia	Trilha de 1700m e flutuação no rio formoso	2h
Bóia Cross	Aventura	6 km	2002	140/dia	Passeio de bóia	1 h
Bote no Rio Formoso	Aventura	11 km	1992	420/dia	Percurso de 6 km de contemplação no rio formoso	3 h
Ceita Corê	Cachoeiras	36 km	1998	120/dia	Passeio na mata ciliar do rio Chapena observando 9 cachoeira e observação de uma nascente	Livre
Discovery	Aventura	6 km	2001	----------	Mergulho com cilindro	1 h
Estância Mimosa	Cachoeiras	24 km	1999	144/dia	Caminhada na mata ciliar, banhos e passeios de barco	2 h 3o m
Gruta do Lago Azul	Gruta e contemplação	20 km	1982/1984/1995	305/dia	Contemplação	1 h 40 m
Gruta de São Miguel	Gruta e contemplação	17 km	1998	285/dia	Trilha suspensa e caverna	1 h
Lobo Guará Bike Adventure	Aventura	16 km	--------	----------	Passeios de bike nas margens do rio Formoso	3 h
Nascente Azul	Flutuação, banhos	31 km	2012	850/dia		Livre
Parque Ecológico Rio Formoso	Flutuação	7 km	2002	160/dia	Trilha, flutuação e mergulho	Livre
Parque das Cachoeiras	Cachoeiras	18 km	2005	135/dia	Caminhada e trilhas por cachoeiras	2 h 30 m
Praia da Figueira	Balneário	15 km	-------	1000/dia	Carretilhas pula-pula e banhos de sol	Livre
Rio da Prata	Flutuação	56 km	1995	128/dia	Caminhada e flutuação	Livre
Rio do Peixe	Cachoeiras	33 km	1993	120/dia	Cachoeira piscina naturais fauna atraente	Livre
Rio Sucuri	Flutuação	20 km	1990	136/dia	Flutuação cavalgada e bike	2 h 30 m
Rota Boiadeira	Aventura	3 km	2001	----------	Percurso de 7 km de quadricíclo pela antiga estrada Boiadeira	1h 30 m
Nascente Azul	Flutuação		2013			

Fonte: Secretaria de Turismo de Bonito-MS, 2015.

6 CARACTERIZAÇÃO DA BACIA DO RIO FORMOSO, BONITO/MS E O TURISMO.

A região da Bacia do Rio Formoso está localizada em uma área de contato de diferentes tipos e grupos litológicos, com intensos processos tectônicos, implicando na produção de paisagens particulares. Ela está assentada basicamente sobre rochas carbonáticas – calcários e dolomitos – das Formações Cerradinho e Bocaina, do Grupo Corumbá no topo, e rochas do Grupo Cuiabá na base, arcabouço geológico da Serra da Bodoquena.

Em relação aos aspectos físicos e naturais, a microrregião se destaca por esta inserida no contexto do planalto da Bodoquena, um planalto escarpado a oeste, no sentido da Planície do Pantanal e suavemente inclinado a leste, numa zona de transição para a planície de inundação do Rio Miranda. O planalto apresenta feição alongada no sentido norte-sul, com cerca de 300 km de comprimento e largura variando de 20 a 50 km (FUNDAÇÃO NEOTRÓPICA DO BRASIL, 2002).

As evidências geológicas indicam que a deposição de tufas nesta região ocorre como consequência da ressurgência de água subterrânea supersaturada em carbonato de cálcio, e é favorecida na Serra da Bodoquena pela predominância de águas autogênicas, quase não havendo áreas de captação alogênicas significativas. As poucas áreas de captação alogênica, situadas principalmente na borda oeste do Planalto da Bodoquena, percorrem um longo trecho nos calcários se enriquecendo, assim, de carbonatos em solução. Isto permite o enriquecimento da água subterrânea em carbonato de cálcio, que, através de inúmeras nascentes, alimenta os rios de superfície onde as tufas são depositadas. Estes rios transportam e depositam baixas quantidades de sedimentos siliciclásticos, e o pouco que entra em suspensão logo é depositado pela precipitação do carbonato. Esta característica torna a água dos rios muito límpida, o que favorece a atividade biológica e, consequentemente, a precipitação de carbonato.

A Formação Serra da Bodoquena possui idade quaternária, com deposição a partir de pelo menos 6.530 anos cal A.P. até o presente. A deposição de tufas foi mais expressiva do que atualmente, desde 6.530 anos cal A.P., com decréscimo por volta de 2.700 anos A.P.. Esta deposição mais intensa representa um período de clima mais úmido do que o atual ou condições hidrológicas distintas dentro do sistema cárstico, que se alteraram a partir de 2.700 anos A.P. quando se

estabeleceram condições próximas à atual (SALLUN FILHO *et al*., 2009). Atualmente a deposição de tufas no Membro Rio Formoso ainda é expressiva, porém restrita ao leito das drenagens perenes ou intermitentes, constituindo possivelmente o melhor exemplo deste tipo de deposição no Brasil.

A área do rio Formoso apresenta as melhores exposições de tufa da Serra da Bodoquena. Terraços fluviais espessos de tufa são encontrados em diversos afluentes do rio Formoso e em cavas próximas à cidade de Bonito, onde o material é explorado para corretivo de solo. A lavra da Mineração Xaraés na Fazenda Geraldo apresenta a melhor exposição de afloramento de tufa, com no mínimo 5 m de espessura, sem alcançar o contato inferior. Nesta exposição, observa-se principalmente os micritos do Membro Fazenda São Geraldo, cobertos parcialmente por depósitos de represas e cachoeiras do Membro Rio Formoso. Estes depósitos superiores de cachoeiras e represas são identificados em fotografias aéreas e imagens de satélite por toda área do vale fluvial atual do rio Formoso como uma sequência de represas justapostas, atualmente inativas com alguns depósitos ainda em regiões alagadas.

Esta localidade foi definida como a localidade-tipo da Formação Serra da Bodoquena.

Dias (2000) afirma que a região de Bonito está localizada numa área de contato de diferentes tipos e grupos litológicos, com intensos processos tectônicos, implicando na produção de paisagens particulares. Está assentada, basicamente, sobre rochas carbonatadas, calcários e dolomitos, das Formações de Cerradinho e Bocaina, do Grupo Corumbá no topo, sendo a Bocaina assentada sobre a do Cerradinho e rochas do Grupo Cuiabá, na base do arcabouço geológico da Serra da Bodoquena.

As rochas carbonatadas mais comercializadas, em todo mundo, são calcário e dolomito. Os calcários são rochas sedimentares compostas, basicamente, por calcita (CaCO3), enquanto os dolomitos são também rochas sedimentares compostas, basicamente, pelo mineral dolomita (MgCO3). De longe, a calcita apresenta maior valor econômico, comparada às demais, dolomita, mármores e greda ou giz.

A predominância de rochas carbonatadas resulta na produção de paisagens com feições cársticas. Deste modo, as paisagens de Bonito vão

apresentar características que estarão diretamente relacionadas aos processos hidrogeoquímicos cársticos.

A Formação Bocaina, de idade pré-cambriana é constituída por dolomitos cinza claros e roxos enquanto que a Cerradinho, também de idade pré-cambriana, sedimentos dentríticos de calcários e dolomitos (ALMEIDA, 1965).

As rochas calcárias do Grupo Corumbá (Neoproterozóico III), no sentido norte-sul, por 300 km de extensão e de 20 a 50 km de largura, encontram-se a Serra da Bodoquena que se dirige para o oeste com borda escarpada de 200 m de desnível. Quando voltada para a planície pantaneira, inclina-se gradativamente a leste, se ajustando e cedendo-se à planície de inundação do Rio Miranda, (BOGGIANI *et al*., 1999).

O embasamento geológico do planalto da Bodoquena é constituído por rochas calcárias muito puras e solúveis sob a ação da água, que apresenta, portanto, altas concentrações de bicarbonato de cálcio dissolvido e sabor diferenciado, sendo conhecida como “água dura” (BOGGIANI, 1999).

O desenvolvimento geomorfológico associado a este terreno calcário é conhecido como carste ou fenômeno cárstico, e se caracteriza pela dissolução das rochas calcárias expostas e a consequente formação de feições diferenciadas de relevo. Destacam-se as cavernas, abismos, dolinas, condutos subterrâneos, sumidouros e ressurgências ou olhos d"água (ALMEIDA, 2005; BOGGIANI, 1999).

O clima da região é do tipo tropical quente com duas estações bem definidas (período seco definido), sendo localmente influenciado pelo relevo, que ameniza as temperaturas. As chuvas mais intensas ocorrem no verão e a estação seca perdura por cerca de quatro meses, entre maio e agosto, período em que se observam constantes focos de fogo, que ameaçam tanto a vegetação nativa, como casas, plantações e as áreas urbanas. As temperaturas médias anuais encontram-se entre 20°C e 22°C, mas nota-se grande amplitude entre os meses de verão e inverno, com máximas absolutas próximas dos 40°C e mínimas chegando próximo de 0°C (FUNDAÇÂO NEOTROPICA DO BRASIL, 2002).

A Figura 23 apresenta Médias mensais de Precipitação da Estação de Bonito em 2009.

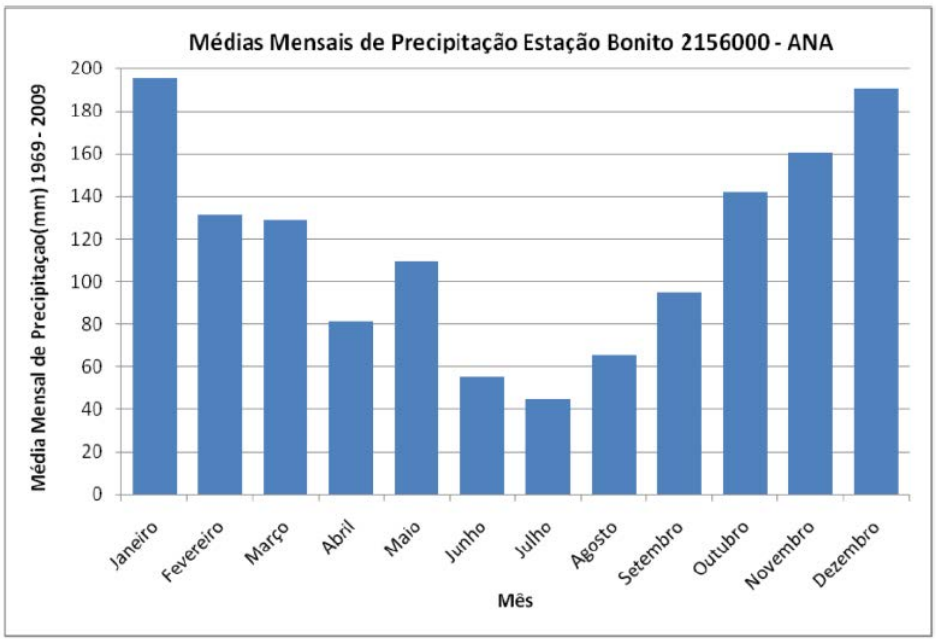

Figura 23: Médias mensais de Precipitação da Estação de Bonito de 2009
Fonte: Paula (2012)

Na Figura 23, fica evidente que a precipitação é maior nos meses de janeiro, outubro, novembro e dezembro. Esses dados foram levados em consideração para a análise da água e esses períodos de maior precipitação são muito propensos a turvamento dos rios e coincidem com o período de alta temporada do turismo em Bonito.

Os totais anuais de precipitação da estação de Bonito de 1968 a 2010 estão apresentadas na Figura 24.

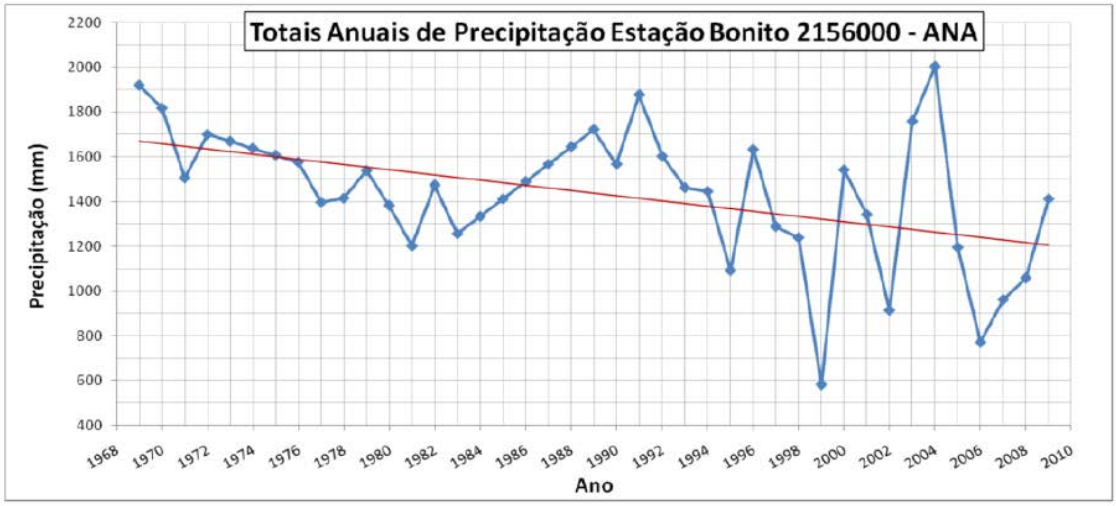

Figura 24 - Gráfico de médias mensais de precipitação e totais anuais de precipitação da estação de Bonito (código 2156000) da Agência Nacional de Águas (ANA)
Fonte: Paula (2012)

Na Figura 24, percebe-se, claramente, que as médias de precipitação anuais vêm tendo alterações significativas de um ano para outro.

A cobertura vegetal natural é bastante heterogênea, fruto de uma combinação de fatores fisiográficos que permite tal diversidade: encontram-se desde campos limpos até o cerradão, e outras fisionomias mais densas, como a Floresta Tropical Estacional Decidual, cujas árvores perdem as folhas durante a estação seca, propiciando diferenças na paisagem ao longo do ano.

O clima predominante da região é Tropical Úmido (AW), de acordo com a classificação de Köppen, caracterizado por uma estação seca acentuada entre junho e setembro e precipitações concentradas entre novembro e janeiro. A precipitação varia entre 900 e 1.800 mm ao ano. A temperatura média anual é de 22°C e evapotranspiração anual supera os 1.400 mm (ANA, 2004; REATTO et al., 1998; EITEN, 1993; COSTACURTA, 2006).

A hidrografia da área é composta pelo rio Formoso que tem como afluentes os rios Sucuri e Mimoso e os córregos, Formosinho, Taquaral, Anhumas, Serradinho, Barranco, do Retiro e São João. A distribuição dos mesmos é apresentada na Figura 25.

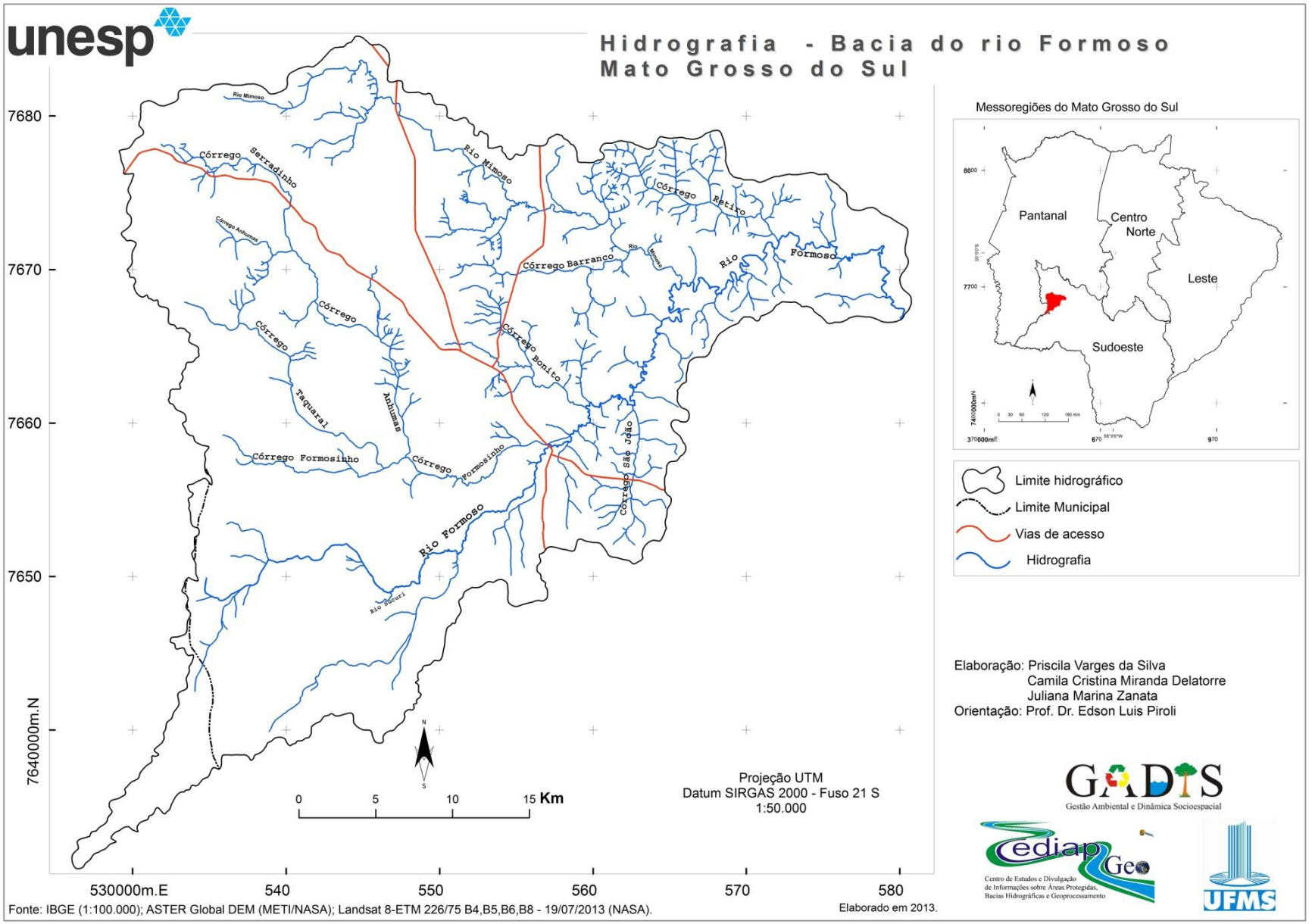

Figura 25 - Mapa da Hidrografia da Bacia do Rio Formoso

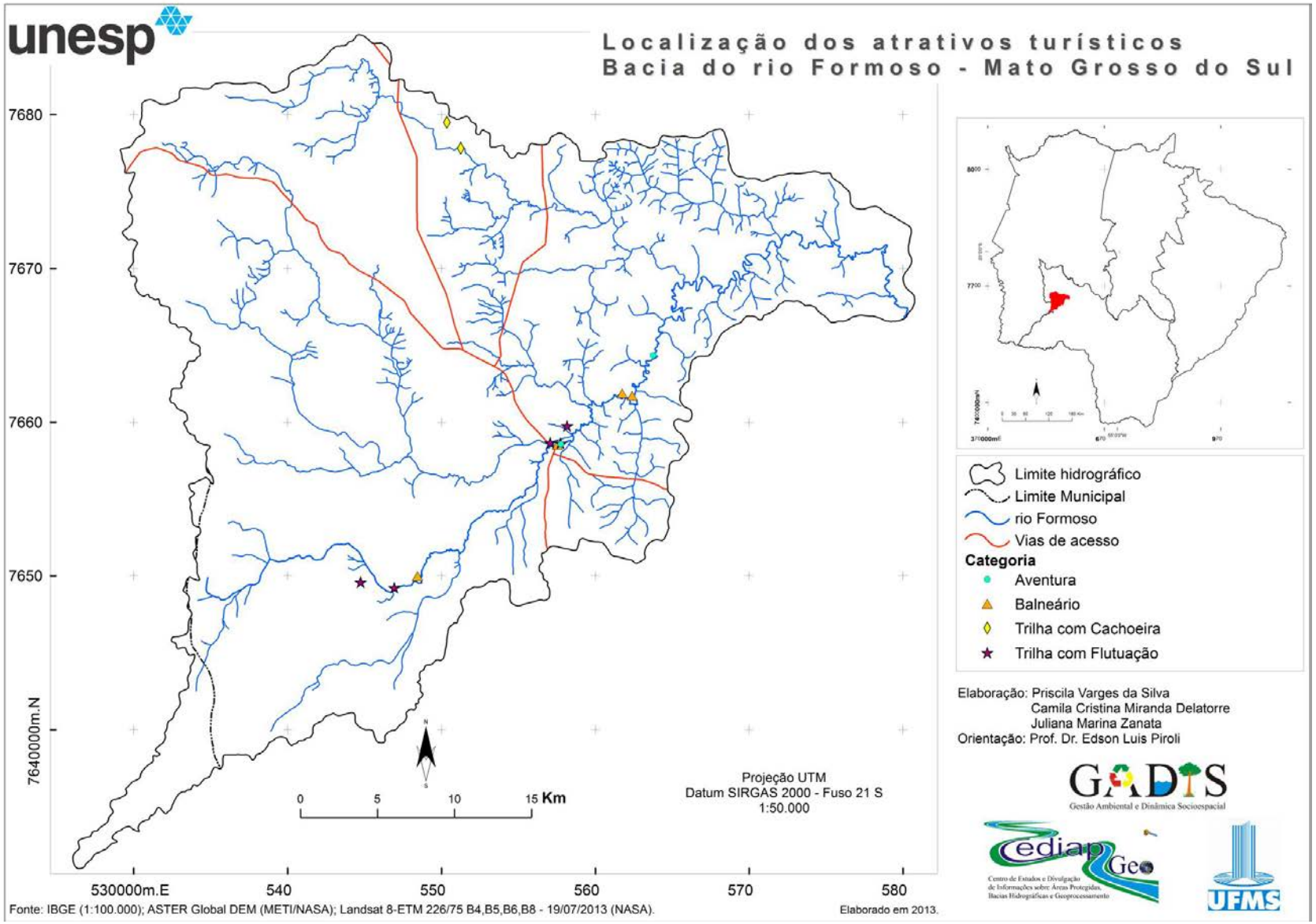

Figura 26 - Mapa da Localização dos Atrativos da Bacia do Rio Formoso

A Figura 26 apresenta a localização dos atrativos pesquisados, sendo que para representação no mapa foi utilizado a estrela para identificar os atrativos de trilha com flutuação, o triângulo para os balneários, o círculo para ilustrar os atrativos de aventura e losango para os passeios de trilha com cachoeira. A representação no mapa foi feita a partir das coordenadas geográficas do receptivo dos atrativos. Dois atrativos não estão representados no mapa, a Gruta do Lagoa Azul e o Abismo Anhumas.

Percebe-se claramente no mapa que maior parte dos atrativos turísticos pesquisados estão localizados no rio Formoso. Os atrativos estão localizados em 3 regiões da bacia, fica evidente que o turismo na bacia ocupa poucas áreas e tem potencial de crescimento.

A seguir é apresentado o mapa hipsométrico, mapa este fundamental para compreender as características da bacia (Figura 27).

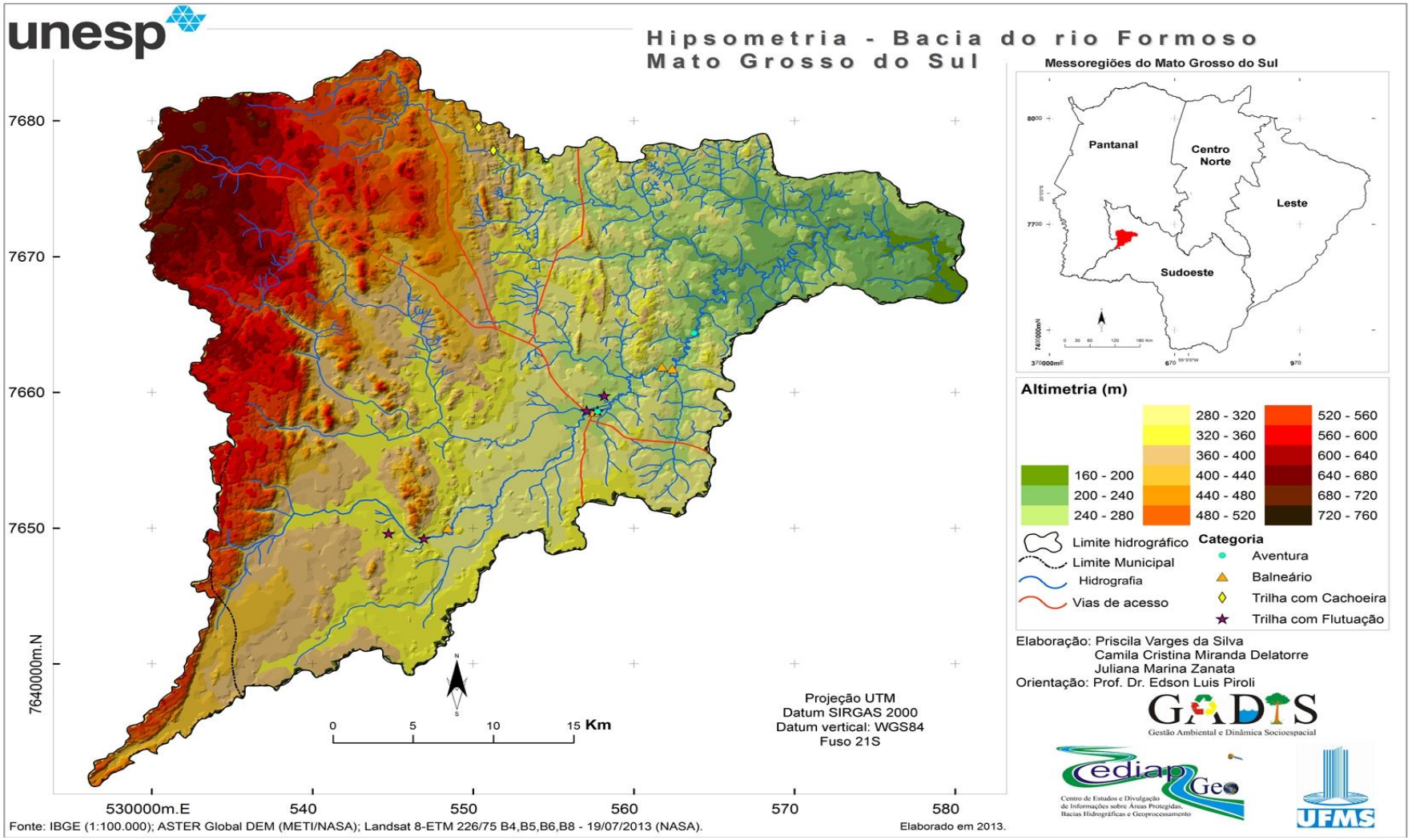

Figura 27 - Mapa Hipsométrico da Bacia do Rio Formoso

O mapa hipsométrico apresenta as altitudes. O alto curso da bacia tem altitudes elevadas de 560m a pontos de 720m à 760m, formando uma borda e áreas de topo de morro com alta declividade.

Considerando que a bacia esta na Serra da Bodoquena e que essa serra é uma divisa entre o planalto e a planície pantaneira, temos no alto curso da bacia áreas elevadas que são morros característicos da Serra da Bodoquena. Parte dessa região de altitudes elevadas faz parte do Parque Nacional na Serra da Bodoquena e é uma área pouco utilizada para atividades produtivas.

O médio curso da bacia, onde está localizada a maioria dos atrativos turísticos, tem altitudes entre 240m à 480m.

No médio curso está localizada a área do banhado do Formoso com altitudes baixas entre 240m à 280m.

O baixo curso da bacia tem atitudes entre 160m à 280m.

Os atrativos de trilha com flutuação no rio Sucuri estão localizados em áreas de médio curso da bacia com altitudes média entre 280m à 320m, apresentando elevações próximas de altitude entre 440m à 520m.

Os outros passeios de trilha com flutuação (Bonito Aventura e Parque Ecológico do Rio Formoso) se localizam um uma região de altitude entre 160m à 280m.

Os passeios de trilha com cachoeira estão localizados numa região de altitude mais elevada.

Percebe-se claramente no mapa que maior parte dos atrativos turisticos pesquisados estão localizados no canal principal do rio Formoso. Os atrativos estão localizados em 3 regiões da bacia, fica evidente que o turismo na bacia ocupa poucas áreas e tem potencial de crescimento.

A seguir é apresentado o mapa de declividade da bacia do Formoso (Figura 28).

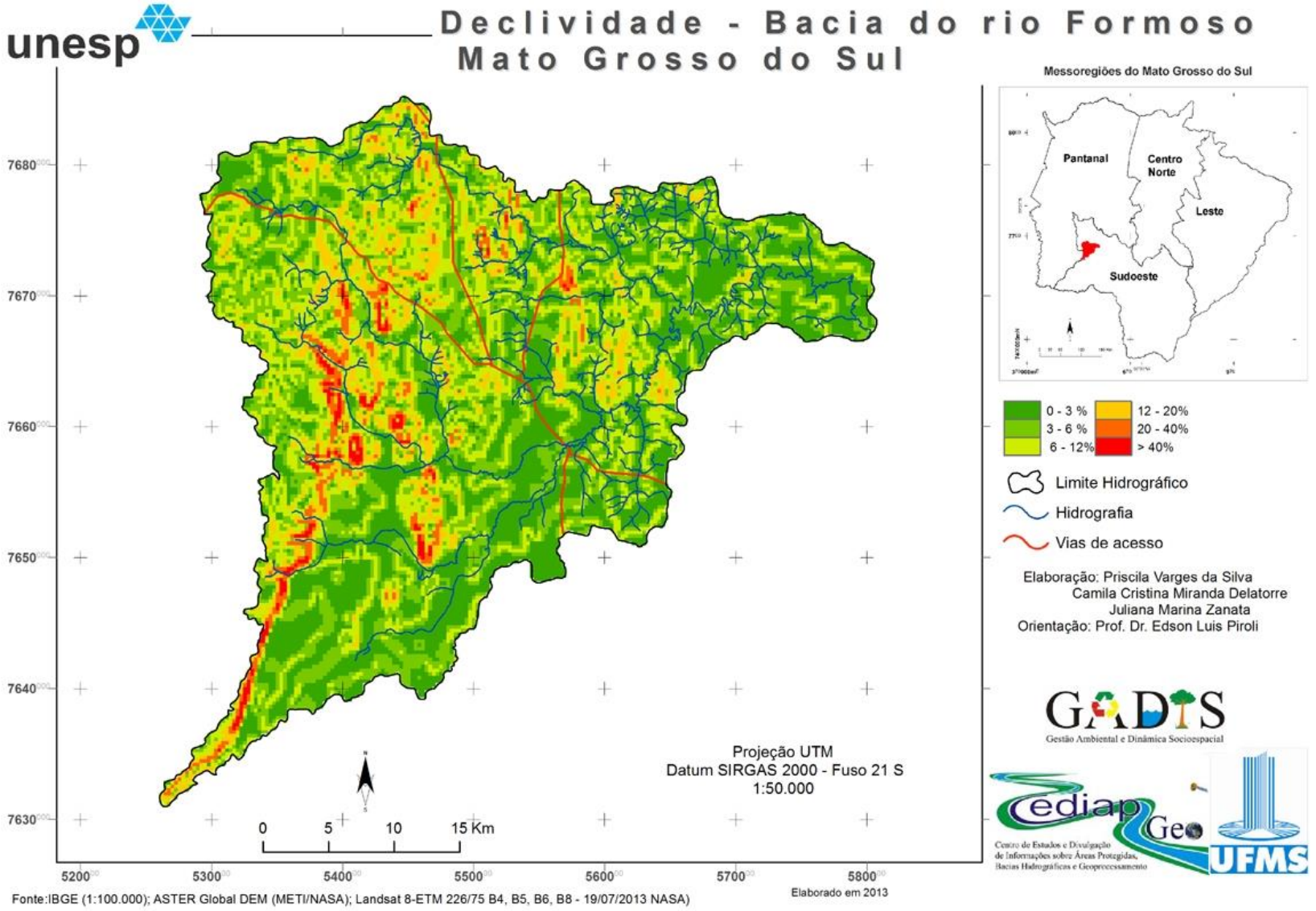

Figura 28 - Mapa de Declividade da Bacia do Rio Formoso

Observando o mapa de declividade (Figura 28) percebe-se que as principais nascentes do rio Formoso estão localizadas em áreas de declividade acentuada.

A maior parte da bacia tem declividade entre 5 à 15% e em alguns pontos isolados, no alto e médio curso, e na borda dos morros ela é mais acentuada.

Os atrativos estão concentrados em 3 áreas, sendo que somente os atrativos de trilha com flutuação estão localizados em áreas de declividade de 10 à 45%. O rio Sucuri está localizado numa área de baixa declividade, mas muito próximo tem uma região de declividade acentuada.

A declividade de uma área pode influenciar diretamente na potencialidade turística, mas também na fragilidade do ambiente.

- **Uso e Cobertura da Terra na Bacia do Rio Formoso**

Para compreender as transformações do processo de uso e cobertura da terra na bacia do rio Formoso foram elaborados 4 mapas dos anos de 1984, 1990, 2000 e 2013.

Na tabela 4 são apresentadas as áreas dos usos da terra nos períodos estudados.

Tabela 4: Áreas dos Usos e Cobertura da Terra da BRF, por Períodos.

Categoria de uso	Ano / Área km^2			
	1984	1990	2000	2013
Floresta	377,30	402,03	535,26	533,80
Campestre	385,45	144,81	148,12	146,11
Lavoura	225,20	422,58	71,95	94,02
Pastagem	360,23	375,49	587,27	568,55
Área urbana	0,87	4,14	6,45	6,57
Total	1.349,05	1.349,05	1.349,05	1.349,05

Conforme pode ser observado na tabela 4 a área coberta por floresta expandiu durante a maior parte do período estudado, aumentando de 377,30 km^2 em 1984 para 535,26 km^2 em 2000. A partir de então, houve uma pequena redução até o ano de 2013. As áreas de vegetação campestre foram reduzidas de 385,45 km^2 para 146,11 km^2. Na década de 90 as lavouras

tiveram grande expansão e era a principal forma de uso e ocupação da terra na bacia, em 2000 houve um recuo significativo da agricultura e diversas áreas onde tinha agricultura foram substituidas pela pastagem. As pastagens foram ampliadas de 375,49 na década de 90 para 567,27 km^2 em 2000. A área urbana de Bonito foi ampliada em mais de seis vezes no período de estudo, passando de 0,87 km^2 em 1984 para 6,57 km^2 em 2013.

Obeservando a quantidade de área de pecuária em 2013 (tabela 4) fica evidente que a pecuária é a principal atividade econômica da bacia do rio Formoso.

A Figura 29 mostra a distribuição das classes de uso da terra na bacia no ano de 1984. Nela se pode observar que as áreas cobertas por florestas estavam distribuídas principalmente em três faixas no sentido norte/sul localizadas na região oeste, no centro e no leste da bacia. As áreas cobertas pela categoria campestre localizavam-se sobretudo na região centro-oeste da bacia, distribuidas no sentido norte-sul. A categoria lavoura mostrava-se dispersa pela área, com algumas grandes áreas localizadas no sul e no noroeste da bacia. As áreas de pastagem concentravam-se principalmente na região leste, no baixo curso do rio Formoso. Na figura também se pode observar que a área urbana de Bonito, localizada no centro da bacia apresentava pequena abrangência.

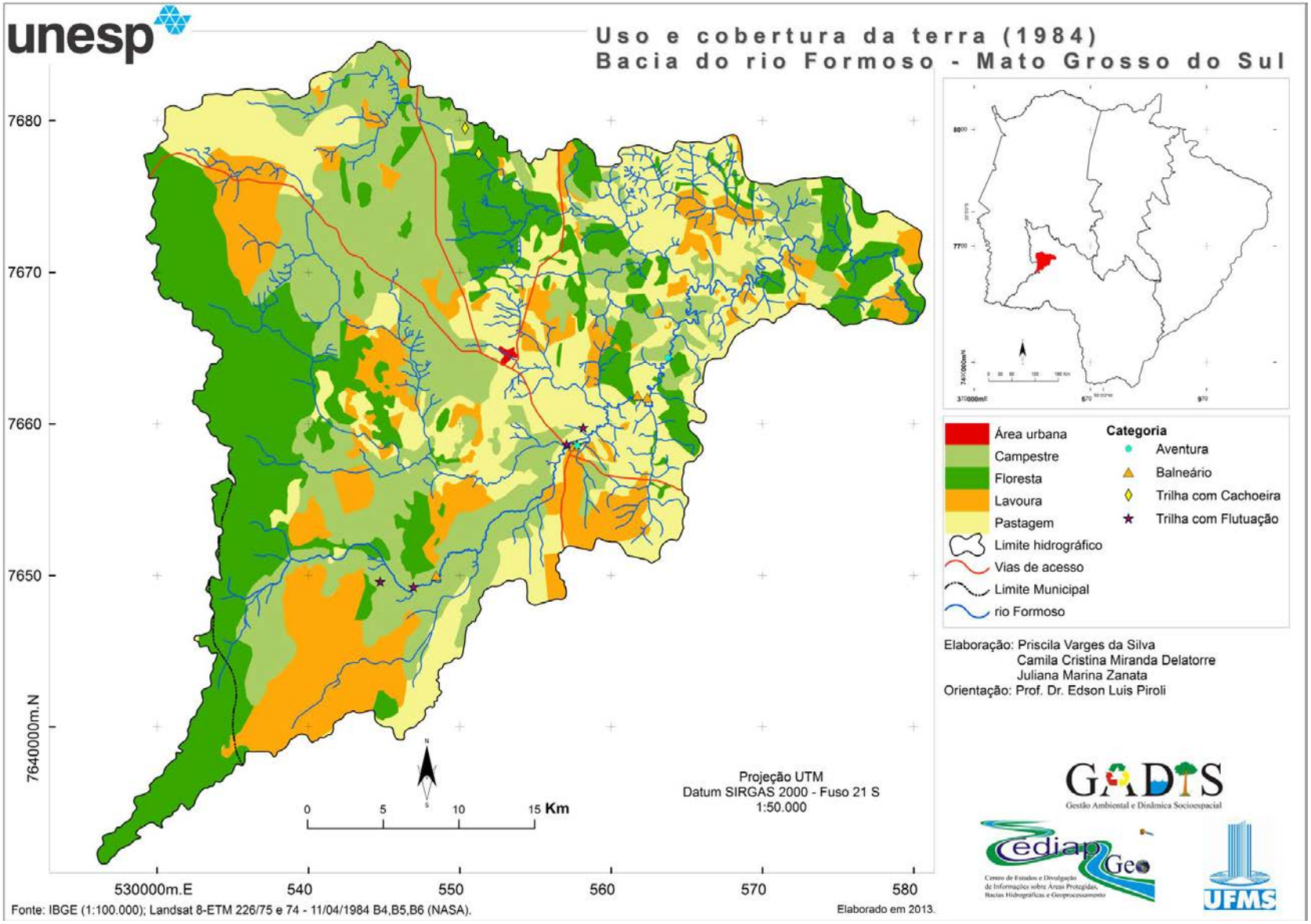

Figura 29 - Mapa de Uso e Cobertura da Terra da Bacia do Rio Formoso do ano de 1984

A partir da análise do mapa percebe-se que nas principais nascentes do rio Formoso a floresta está preservada, parte disso devido à declividade acentuada da região. A atividade produtiva predominante na bacia era a pecuária e percebe-se a pastagem em diversas áreas, principalmente no médio e baixo curso da bacia, inclusive em áreas de nascentes de afluentes do rio Formoso.

A lavoura ocupava áreas significativas na bacia, devido à expansão da produção de grãos no estado do MS, conforme apresentado na Tabela 4. Observa-se várias nascentes e corpos d"água localizados em área de lavoura, sem matas ciliares.

A área urbana, que era pequena se encontrava cercada por pastagens.O rio Sucuri e a Praia da Figueira estavam localizados em áreas de vegetação campestre. As áreas do Balneário Municipal de Bonito, no rio Formoso, Bonito Aventura, Hotel Cabanas e Parque Ecológico do rio Formoso estavam localizadas em meio ao predomínio da pastagem e da lavoura, que em muitos casos chegavam até a margem do rio.

No trecho do rio Mimoso, onde estão localizados passeios de trilha com cachoeira, existia um mosaico de vegetação campestre, pastagem e floresta.

A Figura 30 mostra a distribuição do uso e cobertura da terra no ano de 1990. Nela observa-se que as lavouras se espalharam por quase toda a área substituindo principalmente a categoria campestre que existia no centro-oeste da bacia. Esta ampliação foi devida ao processo de intensificação da ocupação da região por imigrantes que vieram de outras regiões do país, trazendo novas técnicas de uso da terra e de produção, incorporando o plantio de soja e milho em grandes áreas, às atividades de pecuária extensiva e de agricultura familiar existentes na região naquela época. As áreas de floresta se mantiveram, sobretudo na região da Serra da Bodoquena. Destaca-se a ampliação da área urbana de Bonito, que passou de 0,87 km^2 em 1984 para 4,14 $km^{2,}$, em 1990.

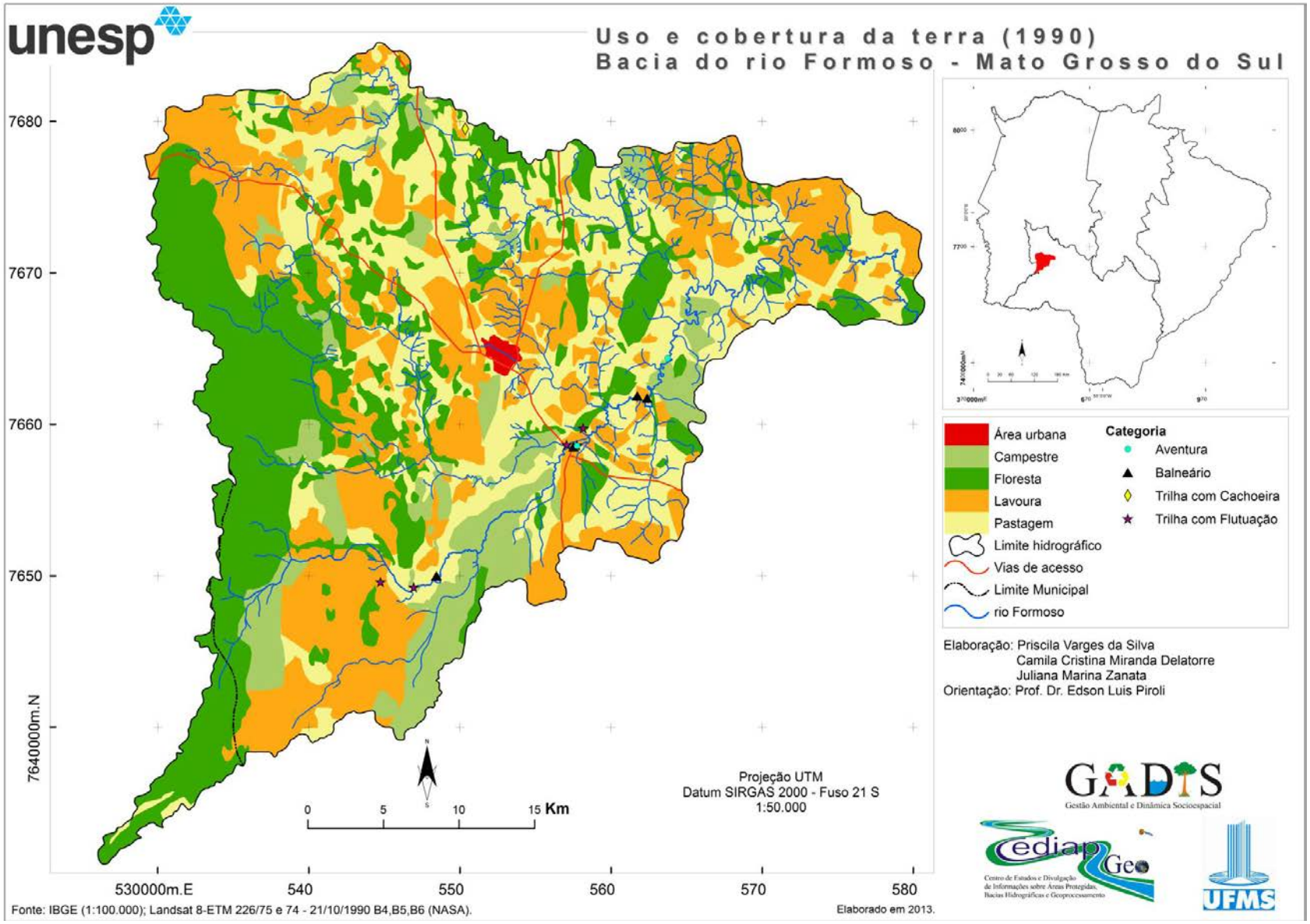

Figura 30 - Mapa de Uso e Cobertura da Terra da Bacia do Rio Formoso do ano de 1990

No mapa da Figura 30 pode-se observar que a floresta se manteve em alguns pontos isolados da bacia e nas áreas de maior altitude no Parque Nacional da Serra da Bodoquena. A vegetação campestre diminuiu, substituída pelas áreas de lavoura, que aumentaram significativamente. No rio Sucuri a vegetação campestre que existia em 1984 foi substituída na nascente por lavoura e nas margens do rio por pastagem. Na Praia da Figueira a vegetação campestre foi alterada para pastagem. Na região dos passeios de trilha com cachoeira as áreas de pastagem e a lavoura aumentaram. Na área onde se localizam os atrativos Ilha Bonita, Balneário do Sol e Eco Park Porto da Ilha houve perda de floresta e surgimento de lavoura, com a pastagem se mantendo em alguns pontos.

Onde está atualmente localizado o passeio de trilha com flutuação Aquário Natural a vegetação campestre foi substituida por pastagem. Na região do rio Mimoso houve incremento da área de pastagem e o surgimento de lavoura, com diminuição das florestas.

A Figura 31 mostra o uso da terra na área de estudo no ano de 2000. Nela se destaca a redução da área de lavouras, que foi substituída em grande parte pela pastagem e em menor porcentagem pelas florestas. Outro uso que teve importante ampliação foi a área urbana que se ampliou em quase 50%.

Estas mudanças podem ser explicadas pelo período de crise por que passou a agricultura brasileira ao longo da década de 1990. Além disso, foi nesse período que o turismo em Bonito passou a ser organizado e difundido e houve uma estabilização econômica que garantiu poder aquisitivo, o que levou diversas fazendas a mudarem seu perfil de produtora de grãos para as atividades de criação de gado bovino e de proprietária de atrativos turísticos.

.

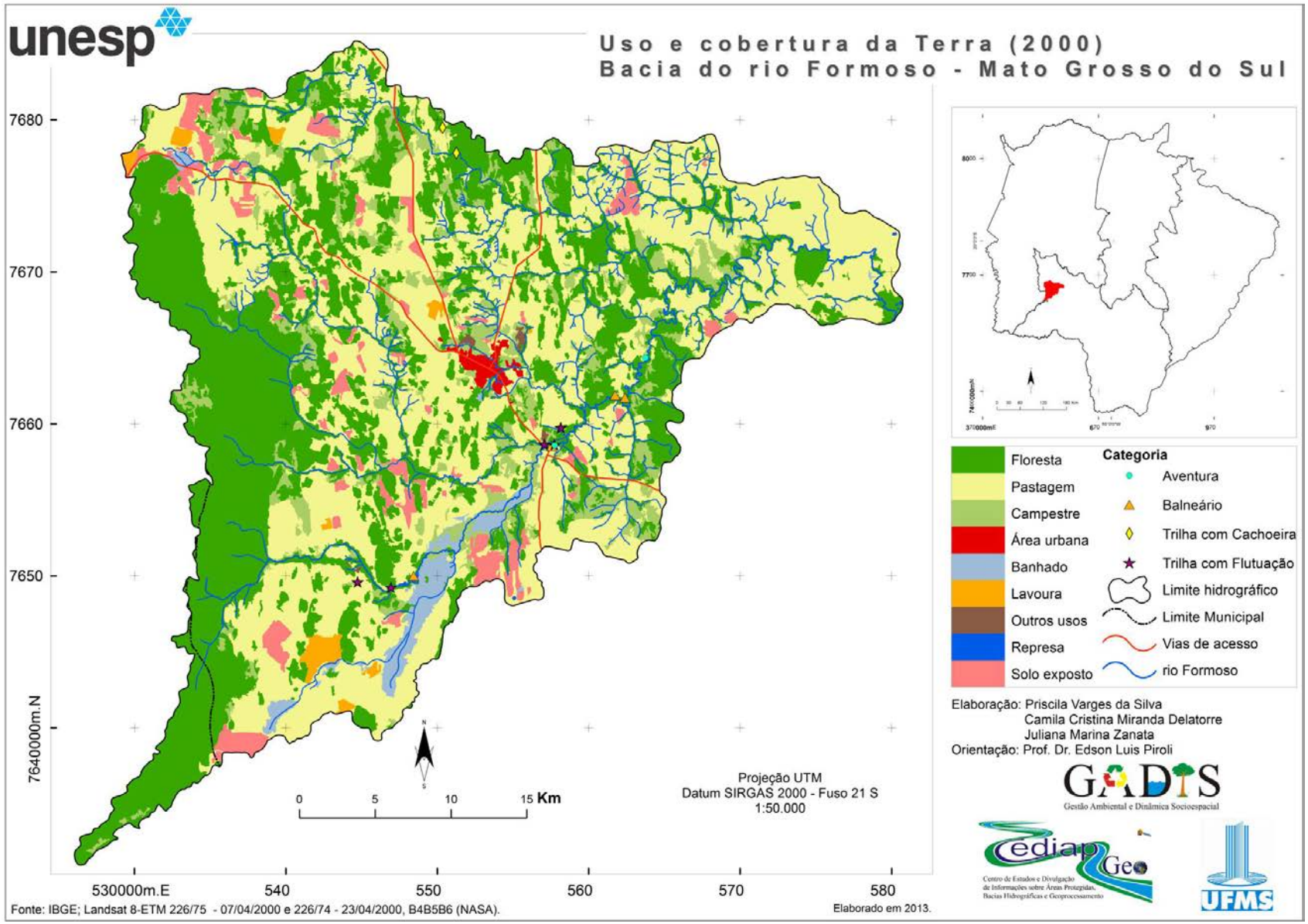

Figura 31 - Mapa de Uso e Cobertura da Terra da Bacia do Rio Formoso do ano 2000

O mapa de uso e cobertura da terra de 2000 (Figura 31) mostra que ocorreram mudanças na bacia. Vários locais onde existia agricultura em 1990 foram substituídos por pastagem, sendo que em algumas áreas tiveram reflorestamentos com espécies nativas, principalmente em APPs nas regiões utilizadas pelo turismo. Embora isso seja bom ambientalmente e para a atividade turística, é preciso destacar que o entorno dessas áreas ainda está coberto por outros usos, sobretudo pela pastagem.

A Figura 32 mostra o uso da terra da área estudada no ano de 2013. O aspecto que se destaca é que as áreas de lavoura voltaram a aumentar, se comparadas com 2000, sobretudo na região das principais nascentes do rio Formoso. Este aspecto se deve principalmente à recuperação do poder econômico da agricultura, via políticas de apoio oficiais e aumento do consumo mundial dos produtos plantados na região, sobretudo soja e milho, com consequente aumentos de preços e do retorno financeiro das culturas, principalmente na segunda metade da década de 2000. Além disso, houve a facilitação ao acesso de novas tecnologias, como máquinas modernas, agricultura de precisão e o advento dos herbicidas seletivos, que facilitaram o processo produtivo e reduziram os custos para produção.

Do ponto de vista ambiental e do turismo, este aspecto se mostra preocupante em função de que as atividades agrícolas desenvolvidas na área utilizam na sua maior parte, o preparo do solo convencional, com uso intenso de arados e grades e consequente revolvimento das camadas superficiais do solo, o que o torna facilmente erodível, caso não sejam adotadas técnicas de manejo e conservação adequadas. Assim, nas condições observadas na região, as nascentes e os córregos correm risco de ter suas águas atingidas por enxurradas o que pode comprometer sua turbidez e transparência prejudicando as atividades turísticas que dependem deste recurso. Além disso, há o risco de contaminação dos corpos d´água por agroquímicos e a eutrofização da água, pela entrada de nutrientes em cargas maiores do que o normal para o ecossistema.

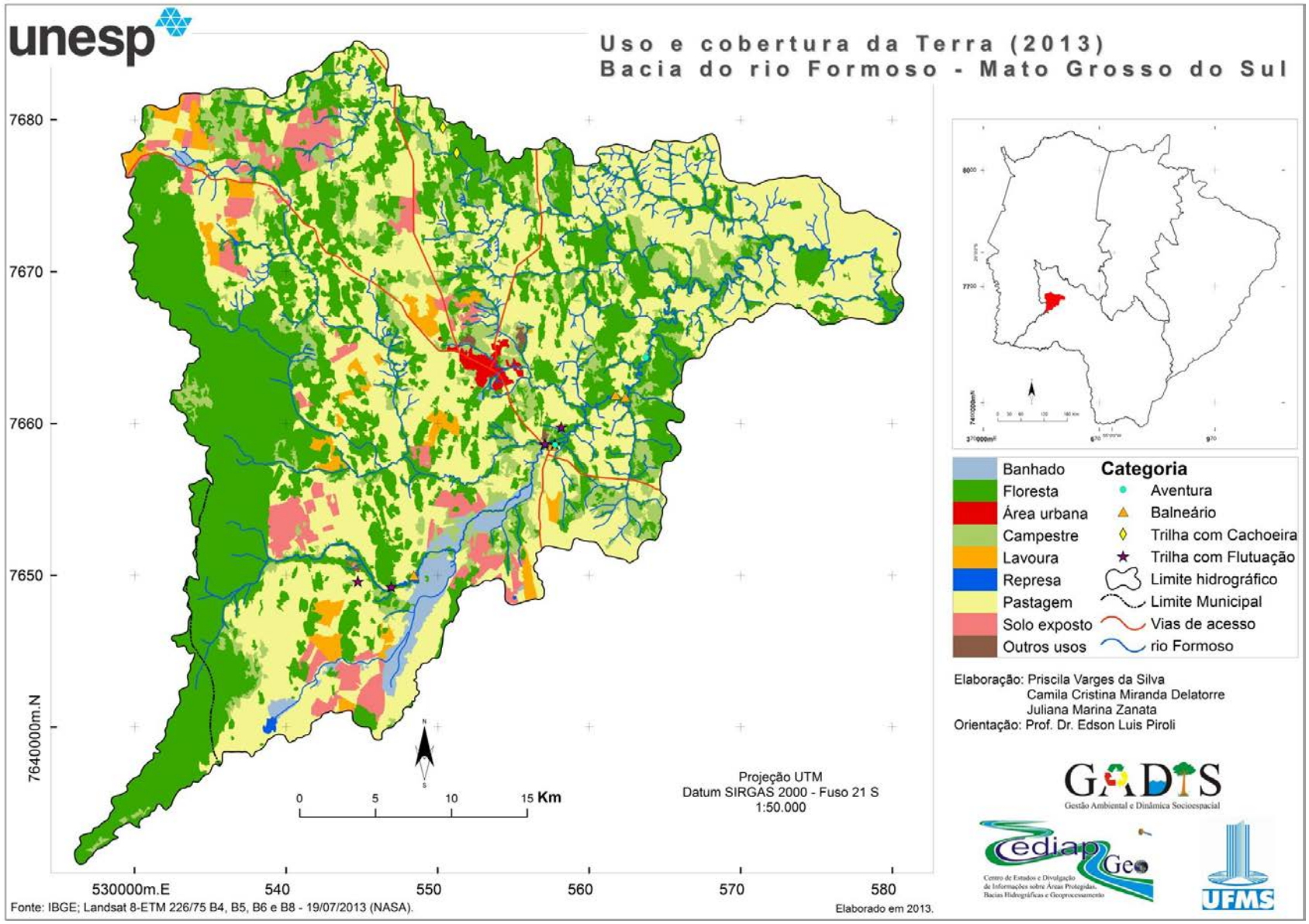

Figura 32 - Mapa de Uso e Cobertura da Terra da Bacia do Rio Formoso do ano de 2013

Na análise conjunta dos mapas de uso e cobertura da terra na bacia é fundamental considerar que o turismo organizado em Bonito iniciou na década de 90, o que pode ser percebido nos mapas, com a diminuição da agricultura e com o aumento das áreas de floresta. As análises de campo permitiram observar que a atividade turística influenciou no reflorestamento das matas ciliares dos rios Sucuri, Mimoso e Formoso nos trechos em que há uso turístico. Observou-se ainda que a pastagem continua como cobertura predominante na bacia, ocupando espaços no entorno dos atrativos turísticos e que no ano de 2013 a lavoura voltou a se expandir, principalmente nas regiões de cabeceira da bacia.

Esse cenário preocupa, pois sabe-se que o uso da bacia influencia diretamente na qualidade da água e que a pastagem e a lavoura, se não forem desenvolvidas adotando práticas conservacionistas, podem impactar os corpos d´água, e consequentemente o turismo.

Uso da terra nas Áreas de Preservação Permanente

A Lei 12.651/12 em seu Artigo 4°, complementada pela Lei 12.727/12, considera Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas:

> I - as faixas marginais de qualquer curso d"água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:
> a) 30 (trinta) metros, para os cursos d"água de menos de 10 (dez) metros de largura;
> b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d"água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
> c) 100 (cem) metros, para os cursos d"água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
> d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d"água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
> e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d"água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;
> II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:
> 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d"água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;
> b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas;
> III - as áreas no entorno dos reservatórios d"água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d"água

> naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento;
> IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d"água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros.

Na presente pesquisa, foram consideradas apenas as APPs de margens de nascentes e rios. Piroli (2013) citando o Código Florestal de 1965 afirma que o conceito legal de APP relaciona tais áreas, independente de cobertura vegetal, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. Nesta mesma linha, a preservação das APPs dos corpos d´água da bacia do rio Formoso, estará mantendo ainda as atividades do turismo e o sistema socioeconômico associado a elas.

Ao se analisar as áreas legalmente definidas como APP pela legislação brasileira, relativa a corpos d´água da área de estudo, verifica-se que a maior parte das nascentes, córregos e rios estão protegidos pelas matas ciliares. No entanto, se pode observar que há áreas desprotegidas, principalmente nascentes, nas regiões noroeste, leste e central da bacia, incluindo na área urbana de Bonito.

Estes locais precisam ter sua vegetação nativa recuperada urgentemente sob pena de serem portas de entrada para todo tipo de contaminante e de resíduo nos corpos d´água. Além disso, as margens de rios desprovidas de vegetação são suscetíveis a processos erosivos, que além da contaminação, potencializam processos de assoreamento e de turvação da água, que neste caso, perde a atratividade para as atividades turísticas.

A Figura a seguir é o Mapa de Áreas de Preservação Permanente dos Corpos d'água da Bacia do Rio Formoso.

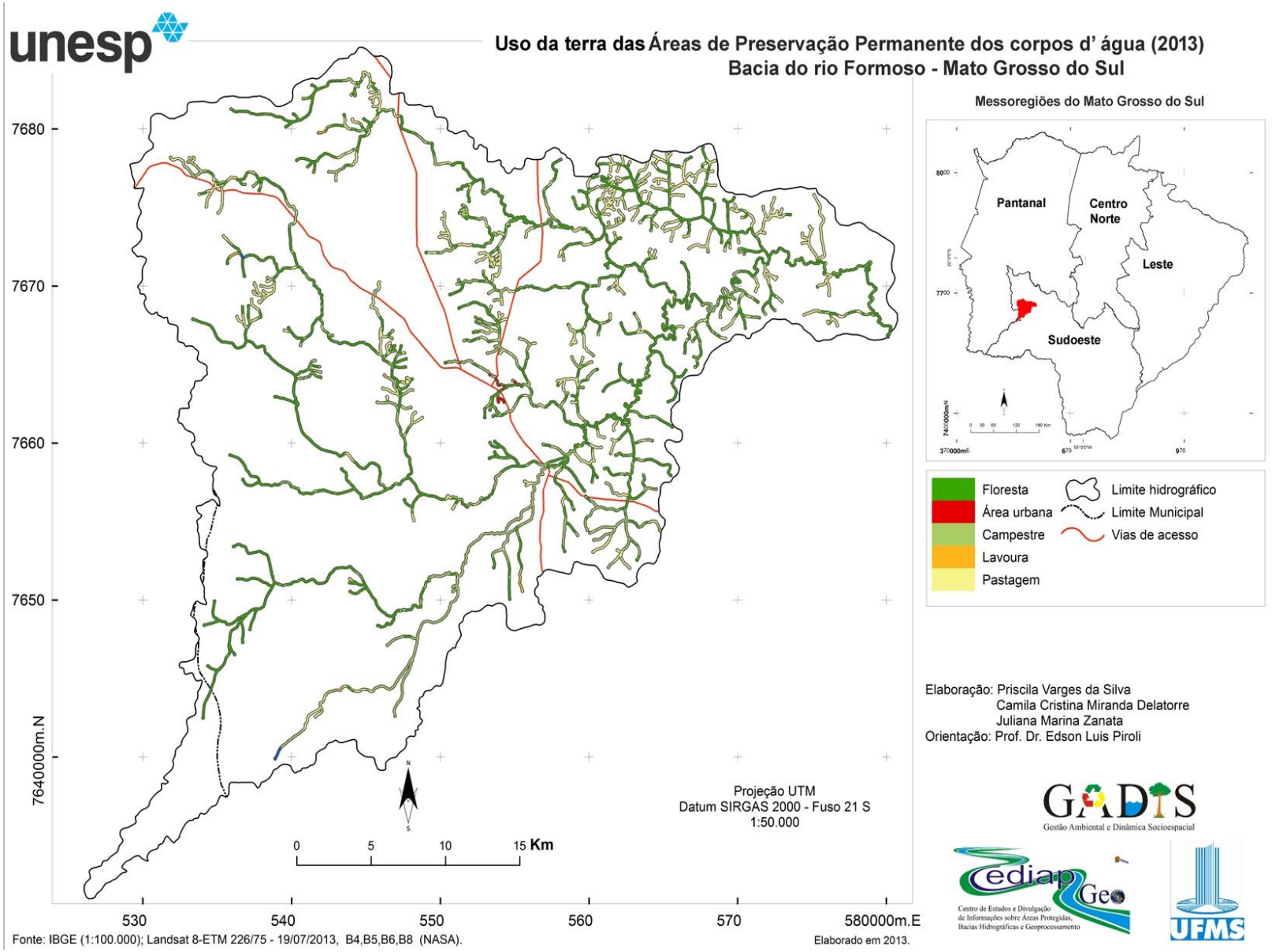

Figura 33 - Mapa de Áreas de Preservação Permanente dos Corpos d'água da Bacia do Rio Formoso

A partir da Figura 33 fica evidente que algumas áreas da bacia do Formoso estão com as APPs dos corpos d"água comprometidas e esse problema se da pela forma inadequada de uso da terra e desrespeito a legislação ambiental. Essa problemática pode comprometer seriamente a qualidade ambiental da bacia e a qualidade da água para o turismo e outras atividades que necessitam de água.

7 QUALIDADE DA ÁGUA E O TURISMO NA BACIA DO RIO FORMOSO

7.1 Atrativos Turísticos e a Características da Água na Bacia do Rio Formoso

Na bacia do rio Formoso estão localizados alguns dos principais atrativos turísticos do município de Bonito, dentre estes a grande maioria está associada a água, sendo 15 atrativos analisados nesta pesquisa. A tabela 5 apresenta os atrativos pesquisados com algumas informações importantes.

Os principais atrativos do município de Bonito estão localizados na bacia. Sendo que a maioria das atividades turísticas são ligadas ao meio aquático, mas também existem atividades que não estão ligadas à água. O que é fato é que todos os atrativos estão ligados ao contato com a natureza, sendo eles com atividades mais contemplativas a atividades de aventura, tornando complexo o entendimento do turismo em Bonito, já que as experiências e as necessidades de cada atividade e turista são diferenciadas.

Conforme já destacado em capítulos anteriores, o objetivo do trabalho é tratar da relação do turismo com a água, por isso esse capítulo só apresentará os empreendimentos pesquisados.

Todos os atrativos pesquisados possuem licença ambiental de operação, capacidade de carga e fazem monitoramento ambiental, conforme a legislação estadual ambiental esses empreendimentos são licenciados e fiscalizados pelo IMASUL, assim, todas as infraestruturas e a forma de operacionalizar o passeio são autorizados pelos órgãos ambientais competentes.

Os atrativos pesquisados foram agrupados em 5 categorias de acordo com a principal atividade que desenvolve passeios de: balneário, trilha com flutuação, trilha com cachoeira, aventura, e gruta.

Tabela 5: Atrativos Turísticos Pesquisados da Bacia do Rio Formoso

Atrativos	**Categoria**	**Rio**	**Capacidade de Carga por dia**	**Obrigatoriedade do Guia de Turismo**
Balneário Ecológico do Sol	Balneário	Formoso	1000 pax	Não
Balneário Ilha Bonita	Balneário	Formoso	1000 pax	Não
Balneário Municipal do Rio Formoso	Balneário	Formoso	1000 pax	Não
Praia da Figueira	Balneário	Formoso	1000 pax	Não
Parque Ecológico Rio Formoso	Trilha com Flutuação	Formoso	160 pax	Sim
Barra do Sucuri	Trilha com Flutuação	Sucuri	80 pax	Sim
Reserva Ecológica Baía Bonita - Aquário Natural	Trilha com Flutuação	Baía Bonita, Formoso e Formosinho	200 pax	Sim
Rio Sucuri Ecoturismo	Trilha com Flutuação	Sucuri	136 pax	Sim
Bonito Aventura	Trilha com Flutuação	Formoso	100 pax	Sim
Estância Mimosa	Trilha com cachoeira	Mimoso	156 pax	Sim
Parque das Cachoeiras	Trilha com cachoeira	Mimoso	135 pax	Sim
Boia Cross do Hotel Cabanas	Aventura	Formoso	112 pax	Não - utiliza-se de Monitor
Porto da Ilha - Ilha do Padre - Bote	Aventura	Formoso		Não - utiliza-se de Monitor
Abismo Anhumas	Aventura	Água Subterrânea	16 pax	Não - utiliza-se de Monitor
Gruta do Lago Azul	Gruta	Água Subterrânea	305 pax	Sim

Fonte: Secretaria de Turismo de Bonito-MS, 2015

Os Passeios de Balneário

A bacia do rio Formoso conta com 04 balneários:

- Balneário Ecológico do Sol;
- Balneário Ilha Bonita;
- Balneário Municipal do Rio Formoso;
- Praia da Figueira.

Além desses 04 balneários, a bacia ainda conta com o Balneário Monte Cristo, que está passando por um processo de reestruturação e por esse motivo não faz parte da pesquisa. Outra questão relevante é que o Parque Ecológico Rio Formoso tem uma estrutura de receptivo que é utilizada como balneário, mas está em processo de implantação também.

Todos os balneários estão localizados no rio Formoso, mas possuem características diferentes de experiência.

Os balneários têm algumas características em comum e por isso foram agrupados, entre elas vale ressaltar:

1. Não existe a obrigatoriedade de acompanhamento de guia de turismo, como ocorre em outros atrativos, sendo que os turistas ficam mais livres nos empreendimentos;
2. São os atrativos mais baratos e com maior capacidade de carga, oferecendo serviços e estruturas diferenciadas dos outros tipos de atrativo;
3. Normalmente a motivação dos visitantes são diversas, atendendo a público variado;
4. Oferecem um ambiente para o visitante passar o dia todo, sendo voltado também para a contemplação e o lazer, sendo necessária a implantação de infraestruturas de lazer e não tem obrigatoriedade de contato direto com a água.

- Balneário Ecológico do Sol

Localizado às margens do Rio Formoso conta com infraestrutura: restaurante, bar, quiosques com churrasqueira, banheiros, redário, parque infantil, quiosques de jogos, quadra de vôlei e futebol de areia, trampolim, tirolesa e uma

piscina de água corrente. O atrativo principal é o rio, tendo áreas de maior e menor profundidade, com cachoeiras e peixes, entre eles, Piraputangas, Curimbas e Dourados. Outra atividade desenvolvida no balneário é uma trilha curta, autoguiada, onde é possível interagir com macacos. Em outros pontos do balneário encontram-se araras e outros animais. É um passeio que não tem duração, os turistas pagam o valor de *day use*. A distância da área urbana de Bonito até o atrativo é de 10 Km.



Figura 34: Fotografia do Balneário do Sol, Bonito-MS
Fonte: Cedida pela Secretaria de Turismo Bonito-MS, 2015

Tabela 6: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Balneário Ecológico de Sol do Rio Formoso, Bonito/MS, em 17 de Setembro de 2013.

Bacia do Hidrográfico do Rio Formoso				
Propriedade Balneário Ecológico do Sol				
	Ponto 1	**Ponto 2**	**Ponto 3**	**Ponto 4**
Horário	09:05	09:12	09:22	09:30
pH	**8,3**	**8,15**	**8,13**	**8,18**
O. D. (mg/L)	**9,8**	**8,56**	**6,87**	**7,49**
C.E. (us/cm)	**449**	**452**	**452**	**433**
Turbidez (NTU)	**1,9**	**2,2**	**2,5**	**2,3**
Temperatura do ar	19,79	19,59	17.81	18.36
Temperatura da água	20.67	20.45	20.28	20.21
O. R. P. (mV)	**171**	**165**	**171**	**195**
T. D. S. (mg/L)	**292**	**294**	**293**	**294**
Salinidade (%)	0,02	0,02	0,02	0,02
Velocidade (m/s)	0,30	2,3	1,0	0,30
Latitude (S)	21°08' 35.8"	21°08' 34.6"	21°08' 32.6"	21°08' 34.3"
Longitude (W)	56°24' 25.0"	56°24' 25.1"	56°24' 23.5"	56°24' 22.0"
Rio	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso

Tabela 7: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, do Balneário Ecológico do Sol, Bonito/MS, em 14 de Maio de 2014

Bacia do Hidrográfico do Rio Formoso					
Balneário Ecológico do Sol, Bonito/MS					
	Ponto 1	**Ponto 2**	**Ponto 3**	**Ponto 4**	**Ponto 5**
Horário	11:40	11:46	11:57	11:55	12:04
pH	8,04	8,04	8,07	7,94	8,05
O. D. (mg/L)	4,75	8,66	8,06	7,81	6,67
C.E. (us/cm)	423	429	424	428	429
Turbidez (NTU)	8,5	7,5	7,8	7,5	8,7
Temperatura do ar	23,37	23,84	23,96	23,73	23,91
Temperatura da água	22,97	22,65	22,93	22,87	22,82
O. R. P. (mV)	135	141	148	153	146
T. D. S. (mg/L)	275	278	275	277	279
Salinidade (%)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Velocidade (m/s)	0,10	4,8	3,8	6,55	1,7
Latitude (S)	56°15'78""	56°15'69""	56°16'27""	56°16'50""	56°16'98""
Longitude (S)	76°61'86,4""	76°61'90,7""	76°61'97,5""	76°61'94,1""	76°61'90,7""
Rio	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso

Na análise da água no decorrer do passeio Balneário Ecológico do Sol nos dois períodos de coleta (Tabela 6 e 7), percebeu-se que o oxigênio dissolvido em setembro de 2013 variou entre 6,87 e 9,8 mg/L e em maio de 2014 foi de 4,78 à 8,66 mg/L. De acordo com o enquadramento do CONAMA esse trecho do rio se enquadra na classe I, sendo que somente um ponto apresentou OD abaixo de 5 mg/l.

A turbidez de setembro de 2013 oscilou de 1,9 NTU à 2,5 NTU e em maio de 2014 de 7,5 NTU à 8,7 NTU. Observa-se que no período de alta vazão o rio estava mais turvo.

O pH de setembro de 2013 variou entre 8,1 e 8,3 e em maio de 2014 de 7,9 à 8,07, caracterizando de acordo com o índice de Rysnar como uma água fortemente corrosiva.

- Balneário Ilha Bonita

Está localizado no rio Formoso, é um balneário que iniciou a atividade turística mais recentemente. No balneário Ilha Bonita o rio Formoso se divide em 3 braços, formando cachoeira e corredeiras. Em um trecho do canal foi construída uma piscina de água corrente. No atrativo existem áreas para banho de maior ou menor profundidade. A água do rio Formoso nessa área é muito transparente e existe uma quantidade grande de peixes, principalmente Piraputangas e Dourados. O atrativo conta com uma infraestrutura rústica, com restaurante, trampolim, tirolesa, quiosques, banheiros, decks para banho, etc. O atrativo conta também com infraestrutura e serviço de hospedagem e é um dos pontos de saída do passeio de Bote. É um passeio que não tem duração, os turistas pagam o valor de *day use*.A distância da área urbana de Bonito até o atrativo é de 11 Km.



Figura 35: Fotografia do Balneário Ilha Bonita, Bonito-MS
Fonte: Cedida pela ATRATUR, 2015

Tabela 8: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Balneário Ilha Bonita, Bonito/MS, em 18 de Setembro de 2013.

Bacia do Hidrográfico do Rio Formoso								
Balneário Ilha Bonita (18/09)								
	Ponto 1	**Ponto 2**	**Ponto 3**	**Ponto 4**	**Ponto 5**	**Ponto 6**	**Ponto 7**	**Ponto 8**
Horário	10:25	10:32	10:40	10:50	11:00	11:10	11:17	11:45
pH	**8,19**	**8,21**	**8,23**	**8,20**	**8,30**	**8,21**	**8,19**	**8,25**
O. D. (mg/L)	**8,50**	**6,56**	**6,20**	**6,79**	**7,89**	**6,39**	**6,34**	**7,53**
C.E. (us/cm)	**457**	**444**	**445**	**446**	**439**	**450**	**440**	**463**
Turbidez(NTU)	**3,6**	**2,8**	**1,5**	**2,0**	**1,7**	**1,6**	**1,4**	**1,1**
Temperatura do ar	20.50	20.14	19.96	19.38	19.86	20.42	21.12	22.99
Temperatura da água	21.52	21.24	20.88	20.75	21.82	21.17	21.46	21.77
O. R. P. (mV)	**178**	**189**	**214**	**208**	**216**	**228**	**214**	**165**
T. D. S. (mg/L)	**297**	**289**	**289**	**290**	**285**	**292**	**286**	**302**
Salinidade (%)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Velocidade (m/s)	0,55	7,4	3,65	0,30	0,40	5,7	10,3	1,1
Latitude (S)	21°08" 42.8"	21°08" 42.2"	21°08" 40.7"	21°08" 39.7"	21°08" 42.6"	21°08" 42.2"	21°08" 43.6"	21°07" 21.5"
Longitude (W)	56°23"59.5"	56°23" 59.7"	56°23" 59.2"	56°23" 58.8"	56°24" 01.1"	56°24" 03.6"	56°24" 03.7"	56°23" 10.2"
Rio	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso

Tabela 9: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Balneário Ilha Bonita, Bonito/MS, em 14 de Maio de 2014

Bacia do Hidrográfico do Rio Formoso						
Balneário Ilha Bonita, Bonito/MS						
	Ponto 1	**Ponto 2**	**Ponto 3**	**Ponto 4**	**Ponto 5**	**Ponto 6**
Horário	10:50	10:55	10:58	11:05	11:10	11:14
pH	8,09	7,95	7,88	7,97	8,10	8,11
O. D. (mg/L)	8,60	8,49	7,72	6,90	8,80	8,9
C.E. (us/cm)	420	425	429	419	425	419
Turbidez (NTU)	12,0	8,3	5,5	12,3	8,6	14,0
Temperatura do ar	25,75	24,31	23,48	23,15	23,15	23,55
Temperatura da água	23,57	22,74	22,71	22,79	23,0	22,66
O. R. P. (mV)	127	138	142	138	131	132
T. D. S. (mg/L)	271	279	279	272	276	273
Salinidade (%)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Velocidade (m/s)	2,5	8,2	4,3	2,8	6,8	16,4
Latitude (S)	56°23'35""	56°23'28""	56°23'12""	56°23'16""	56°22'28""	56°22'16""
Longitude (S)	76°61'76,2""	76°61'73,4""	76°61'68,2""	76°61'66,8""	76°61'66,8""	76°61'67,3""
Rio	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso

Na análise da água do Balneário Ilha Bonita nos dois períodos de coleta (Tabela 8 e 9), percebeu-se que o oxigênio dissolvido em setembro de 2013 variou entre 6,2 à 8,5 mg/L e em maio de 2014 foi de 6,9 à 8,9 mg/L. De acordo com o enquadramento do CONAMA esse trecho do rio se enquadra na classe I.

A turbidez de setembro de 2013 oscilou de 1,1 NTU à 2,8 NTU e em maio de 2014 de 5,5 NTU à 14,0 NTU. No período de alta vazão o rio estava mais turvo.

O pH de setembro de 2013 variou entre 8,1 à 8,3 e em maio de 2014 de 7,8 à 8,1, caracterizando de acordo com o índice de Rysnar como uma água fortemente corrosiva.

- Balneário Municipal do Rio Formoso

Trata-se de um balneário de gestão municipal, depois da desapropriação da área, que era, a princípio, particular. Está localizado às margens do Rio Formoso tem águas cristalinas. O atrativo principal é o rio que conta com áreas de maior e menor profundidade, com cachoeiras e peixes, principalmente Piraputangas e Dourados. Conta com estrutura de receptivo, lanchonetes, quadra de vôlei de areia, quiosque com churrasqueira, trilha de madeira e decks, espaço para banho e contemplação da fauna e flora. É um passeio que não tem duração, os turistas

pagam o valor de *day use*. A distância da área urbana de Bonito até o atrativo é de 7 Km.



Figura 36: Fotografia Balneário Municipal do Rio Formoso, Bonito-MS
Fonte: Cedida pela Secretaria de Turismo Bonito-MS, 2015

Tabela 10: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Balneário Municipal do Rio Formoso, Bonito/MS, em 17 de Setembro de 2013.

Bacia do Hidrográfico do Rio Formoso						
Balneário Municipal do Rio Formoso						
	Ponto 1	**Ponto 2**	**Ponto 3**	**Ponto 4**	**Ponto 5**	**Ponto 6**
Horário	14:30	14:37	14:45	14:58	15:08	15:20
pH	**8,12**	**8,11**	**8,1**	**8,1**	**8,12**	**8,1**
O. D. (mg/L)	**8,86**	**8,08**	**6,64**	**7,54**	**7,64**	**6,6**
C.E. (us/cm)	**424**	**428**	**422**	**429**	**423**	**433**
Turbidez (NTU)	**1,8**	**3,8**	**1,7**	**2,3**	**1,8**	**1,9**
Temperatura do ar	20.60	20.0	19.73	18.37	18.58	18.28
Temperatura da água	21.25	21.09	20.84	20.55	20.51	20.52
O. R. P. (mV)	**158**	**193**	**204**	**213**	**219**	**224**
T. D. S. (mg/L)	**276**	**278**	**274**	**278**	**274**	**281**
Salinidade (%)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Velocidade (m/s)	2,6	1,1	1,15	3,75	1,1	1,75
Latitude (S)	21°10'26.0"	21°10' 24.7"	21°10' 24.6"	21°10' 22.9"	21°10' 23.8"	21°10' 25.0"
Longitude (W)	56°26'45.1"	56°26' 46.3"	56°26' 47.3"	56°26' 49.0"	56°26' 52.1"	56°26' 53.8"
Rio	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso

Tabela 11: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Balneário Municipal do Rio Formoso, Bonito/MS, em 13 de Maio de 2014.

Bacia do Hidrográfico do Rio Formoso					
Balneário Municipal do Rio Formoso, Bonito/MS					
	Ponto 1	**Ponto 2**	**Ponto 3**	**Ponto 4**	**Ponto 5**
Horário	12:22	12:00	12:10	12:15	12:45
pH	7,87	7,84	7,86	7,84	7,82
O. D. (mg/L)	8,5	7,46	8,30	7,99	7,85
C.E. (us/cm)	406	404	402	402	399
Turbidez (NTU)	3,0	3,4	3,8	2,3	3,2
Temperatura do ar	22,75	22,29	22,36	22,27	22,20
Temperatura da água	22,36	22,34	22,35	22,36	22,37
O. R. P. (mV)	131	152	149	153	156
T. D. S. (mg/L)	264	263	261	261	260
Salinidade (%)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Velocidade (m/s)	6,85	1,75	5,9	7,5	4,85
Latitude (S)	55°75'18""	55°74'95""	55°74'92""	55°74'13""	55°73'34""
Longitude (S)	76°58'52,7""	76°58'54,0""	76°58'56,6""	76°58'88""	76°58'58,4""
Rio	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso

Na análise da água no decorrer do passeio Balneário Municipal do Rio Formoso nos dois períodos de coleta (Tabela 10 e 11), percebeu-se que o oxigênio dissolvido em setembro de 2013 variou entre 6,64 à 8,86 mg/L e em maio de 2014 foi de 7,46 à 8,5 mg/L. De acordo com o enquadramento do CONAMA esse trecho do rio se enquadra na classe I.

A turbidez de setembro de 2013 oscilou de 1,7 NTU à 3,8 NTU e em maio de 2014 de 7,46 NTU à 8,5 NTU.

O pH de setembro de 2013 variou entre 8,10 à 8,12 e em maio de 2014 de 7,8, caracterizando de acordo com o índice de Rysnar como uma água fortemente corrosiva.

- Praia da Figueira

A Praia da Figueira é uma antiga área de extração de calcário que deu origem a uma lagoa de água corrente advinda do rio Formoso e uma extensa praia com coqueiros e areia branca. Seu tamanho é de mais de 60.000m^2. Conta com infraestrutura com quiosques na praia ou dentro d'água, restaurante, redário, bar, banheiros, cama elástica, caiaque, pedalinho, tirolesa e área para biribol, vôlei de

areia e de frescobol. É um passeio que não tem duração, os turistas pagam o valor de *day use*. A distância da área urbana de Bonito até o atrativo é de 14 Km.



Figura 37: Fotografia Praia da Figueira
Fonte: Cedida Secretaria de Turismo de Bonito, 2015

Tabela 12: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, na Praia da Figueira, Bonito/MS, em 20 de Setembro de 2013

Bacia do Hidrográfico do Rio Formoso	
Praia da Figueira (20/09)	
Pontos	**Ponto 1**
Horário	14:15
pH	**8,14**
O. D. (mg/L)	**7,64**
C.E.(uS/cm)	**345**
Turbidez	**12,1**
Temperatura do ar	31.05
Temperatura da água	28.60
O. R. P.	**185**
T. D. S.	**225**
Salinidade	0,02
Velocidade (m/s)	0,4
Latitude (S)	21°15' 07.6"
Longitude (W)	56°32' 04.4"
Rio	Lago

Tabela 13: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, na Praia da Figueira, Bonito/MS, em 16 de Maio de 2014.

Bacia Hidrográfica do Rio Formoso	
Praia da Figueira	
	Ponto 1
Horário	14:45
pH	7,95
O. D. (mg/L)	2,95
C.E. (us/cm)	337
Turbidez (NTU)	3,8
Temperatura do ar	25,15
Temperatura da água	25, 65
O. R. P. (mV)	131
T. D. S. (mg/L)	216
Salinidade (%)	0,02
Velocidade (m/s)	
Latitude (S)	54º82'90""
Longitude (S)	76º45'87,5""
Rio	Lago

Na análise da água do lago na Praia da Figueira nos dois períodos de coleta (Tabela 12 e 13), percebeu-se que o oxigênio dissolvido em setembro de 2013 estava 7,64 mg/L e em maio 2,95 mg/L. De acordo com o enquadramento do CONAMA em setembro se enquadra na classe I, e em maio, na classe IV. Essa variação da quantidade de oxigênio dissolvido pode se dar por ser um ambiente lêntico. Nesse tipo de ambiente é necessário o monitoramento e manejo do lago para garantir a balneabilidade. Com a apresentação desses dados para os gestores do atrativo está sendo realizado o monitoramento da qualidade da água.

A turbidez de setembro de 2013 foi de 12,1 NTU e em maio de 2014 de 3,8 NTU.

O pH de setembro de 2013 foi de 8,14 e em maio de 2014 de 7,95, caracterizando de acordo com o índice de Rysnar como uma água fortemente e extremamente corrosiva.

Os Passeios de Trilha com Flutuação

Existem 05 passeios de Flutuação na bacia do rio Formoso, sendo elas:

- Parque Ecológico do Rio Formoso;

- Bonito Aventura;
- Rio Sucuri Ecoturismo;
- Barra do Sucuri;
- Reserva Ecológica Baía Bonita – Aquário Natural.

Além desses 05 passeios existe em processo de implantação a Flutuação no rio Formoso no empreendimento Praia da Figueira

Flutuação é um mergulho superficial em rios de águas calmas e claras, em que o praticante tem contato direto com a natureza, observando rochas, animais e plantas aquáticas. Flutuando com braços abertos, em posição de crucifixo, a pessoa que realiza a flutuação é levada naturalmente pela correnteza e observa a vida através das águas com auxílio de máscaras.

Segundo a ABETA (2010) No Brasil, a atividade começou a se desenvolver e ficou concentrada em Bonito (MS). O modelo desse Destino é uma referência mundial em flutuação. As águas cristalinas da região favorecem a prática aquática esportiva e encantam os visitantes. Comercialmente, a atividade começou no Rio Sucuri, em 1992, sob a administração da Fazenda São Geraldo, de propriedade do dono da Fazenda Calcário Xaraés, mas ainda em caráter pouco profissional. Mais tarde, surgiu o empreendimento Recanto Ecológico da Prata, a segunda empresa a oferecer comercialmente a atividade.

Atualmente os passeios de flutuação de Bonito são altamente organizados, em relação a equipamentos, gestão de segurança, treinamento dos turistas, profissionais capacitados e estruturação do passeio.

Todos os passeios de flutuação começam como uma trilha até a chegada ao rio, como nem sempre o rio está próximo ao receptivo do atrativo, em alguns atrativos os grupos vão do receptivo ao início da trilha com um transporte próprio do atrativo.

Dos 5 passeios de flutuação 2 são desenvolvidos no rio Formoso e 3 em corpos d'água formados por nascentes. Os passeios de flutuação são muito diferentes, mesmo sendo desenvolvidos na mesma bacia hidrográfica, isso ocorre por diversos motivos, entre eles:

- cada canal fluvial tem suas características próprias e tendo uma maior diferenciação nos passeios desenvolvidos no rio Formoso com os passeios de canais de nascentes;

- os passeios realizados no rio Formoso contam com uma maior profundidade do canal fluvial e com uma menor possibilidade de visualização de variedades de espécies aquáticas, as espécies mais visualizadas no rio Formoso são as Piraputangas e os Dourados;
- outra questão interessante é que nos passeios de flutuação no rio Formoso o turista passa em alguns trechos de corredeira que dão mais aventura ao passeio;
- em períodos de chuva os passeios de flutuação no rio Formoso tem propensão a turvar a água com mais rapidez do que os passeios de nascente;
- 2 atrativos utilizam-se do mesmo canal fluvial (Rio Sucuri), mas a experiência proporcionada por um passeio é diferente da outra, já que um atrativo (Barra do Sucuri) inicia o passeio subindo o canal de barco e os turistas descem flutuando e o atrativo (Rio Sucuri Ecoturismo) inicia o trajeto na água um pouco abaixo na principal nascente do canal e o retorno ao receptivo é de transporte terrestre;
- em alguns atrativos tem uma maior diversidade de peixes e em outros a paisagem aquática tem mais vegetação;
- apesar dos equipamentos básicos para flutuação serem os mesmos (roupa e bota de neoprene, máscara e snorkel), o estado de conservação e a forma de higienização dos equipamentos não são iguais;
- a forma de estruturação dos passeios (distanciamento entre grupos, quantidade de pessoas por grupo, local de início e de término, treinamento, etc), os equipamentos de apoio (barco, saídas de emergência, etc) e a atuação dos guias fazem toda a diferença no passeio.

- Parque Ecológico do Rio Formoso

No Parque Ecológico do Rio Formoso existe uma lagoa de água do rio Formoso represada, mas as principais atividades turísticas são desenvolvidas no rio Formoso, que passa pela propriedade. As atividades desenvolvidas neste rio são

flutuação, boiacross e mergulho com cilindro. A principal atividade é a flutuação que ocorre em um percurso com um pouco de aventura por corredeiras e pequenas elevações (cachoeiras). A flutuação percorre 2.000 metros e dura aproximadamente 2 horas. O início do passeio é uma caminhada por uma trilha na mata ciliar, margeando o Rio Formoso, muito próxima ao rio, a caminhada é de 1.800 metros e termina no deck Paraíso onde se inicia a descida do Rio Formoso. No decorrer do percurso o turista flutua próximo a cardumes de peixes, entre algas e troncos submersos. O final do passeio é em um deck muito próximo à sede da propriedade. A distância da área urbana de Bonito até o atrativo é de 7 Km.



Figura 38: Fotografia da Flutuação do Atrativo Parque Ecológico do Rio Formoso, Bonito-MS
Fonte: Cedida Secretaria de Turismo de Bonito, 2015

Tabela 14: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Parque Ecológico do Rio Formoso, Bonito/MS, em 17 de Setembro de 2013

Bacia do Hidrográfico do Rio Formoso					
Parque Ecológico Rio Formoso					
	Ponto 1	**Ponto 2**	**Ponto 3**	**Ponto 4**	**Ponto 5**
Horário	11:37	11:57	12:10	12:23	12:28
pH	**8,08**	**8,08**	**8,08**	**8,32**	**8,31**
O. D. (mg/L)	**8,01**	**6,94**	**8,70**	**8,43**	**6,71**
C.E. (us/cm)	**434**	**431**	**432**	**313**	**306**
Turbidez (NTU)	**2,5**	**4,3**	**1,6**	**7,8**	**7,7**
Temperatura do ar	18,05	19,18	19,04	19,75	19,62
Temperatura da água	20,59	20,58	20,50	21,90	22,41
O. R. P. (mV)	164	179	182	173	174
T. D. S. (mg/L)	**282**	**280**	**280**	**202**	**198**
Salinidade (%)	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
Velocidade (m/s)	4,55	2,2	1,7	2,55	0,10
Latitude (S)	21°10' 42.1"	21°10' 42.7"	21°10' 31.4"	21°10' 33.9"	21°10' 34.0"
Longitude (W)	56°27'16.2"	56°27'10.5"	56°27'09.1"	56°27'03.0"	56°26' 58.7"
Rio	Formoso	Formoso	Formoso	Represa	Represa

Na análise da água do Parque Ecológico do Rio Formoso nos dois períodos de coleta (Tabela 14 e 15), a quantidade de oxigênio dissolvido em setembro 2013 estava entre 6,71 à 8,43 mg/L e em maio de 2014 oscilou entre 4,13 à 9,3 mg/L. De acordo com o enquadramento do CONAMA esse trecho do rio se enquadra na classe I.

A turbidez de setembro de 2013 foi de 1.6 NTU à 7,8 NTU e em maio de 2014 de 0,3 NTU à 5,3 NTU. Considerando que os pontos de turbidez mais elevados são na lagoa. No período de maior vazão a turbidez foi menor.

O pH de setembro de 2013 estava entre 8,8 à 8,32 e em maio de 2014 de 7,78 à 8,12, caracterizando de acordo com o índice de Rysnar como uma água significamente a fortemente corrosiva.

Tabela 15: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Parque Ecológico do Rio Formoso, Bonito/MS, em 15 de Maio de 2014

Bacia do Hidrográfico do Rio Formoso							
Parque Ecológico do Rio Formoso, Bonito/MS							
	Ponto 1	**Ponto 2**	**Ponto 3**	**Ponto 4**	**Ponto 5**	**Ponto 6**	**Ponto 7**
Horário	14:50	14:55	15:04	15:09	15:15	16:36	16:46
pH	7,83	7,86	7,78	7,96	7,82	7,94	8,12
O. D. (mg/L)	4,94	7,78	7,33	6,99	6,04	4,13	9,30
C.E. (us/cm)	394	397	396	402	399	401	289
Turbidez (NTU)	2,6	3,3	3,9	3,6	0,3	3,5	5,3
Temperatura do ar	28,19	25,34	24,82	24,44	24,30	24,32	23,91
Temperatura da água	23,40	26,01	23,11	22,92	23,06	23,06	26,32
O. R. P. (mV)	82	128	138	133	140	142	141
T. D. S. (mg/L)	256	256	255	261	258	260	189
Salinidade (%)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
Velocidade (m/s)	1,35	3,45	4,5	12,2	2,8	3,1	
Latitude (S)	55°66"50""	55°67"68""	55°68"53""	55°68"50""	55°67"15""	55°69"47""	55°71"28""
Longitude (S)	76°58"019""	76°57"97,2""	76°58"13,1""	7658"16,8""	76°58"25,8""	76°58"40,8""	76°58"25,9""
Rio	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso

- Bonito Aventura

O passeio começa com uma trilha interpretativa de 1.800 metros, onde o visitante pode observar uma grande variedade de palmeiras, bromélias, árvores nativas, pássaros e animais silvestres como cutias, macacos prego e tatus. Após a caminhada, inicia-se a flutuação de 2.200 metros no Rio Formoso. É um passeio de duração aproximada de 2 horas e meia. A distância da área urbana de Bonito até o atrativo é de 6 KM.



Figura 39: Fotografia da Flutuação do Atrativo Bonito Aventura, Bonito-MS
Fonte: Cedida Secretaria de Turismo de Bonito, 2015

Tabela 16: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Bonito Aventura, Bonito/MS, em 17 de Setembro de 2013

Bacia do Hidrográfico do Rio Formoso				
Bonito Aventura				
	Ponto 1	**Ponto 2**	**Ponto 3**	**Ponto 4**
Horário	15:40	16:00	16:15	16:25
pH	**8,11**	**8,11**	**8,10**	**7,88**
O. D. (mg/L)	**8,22**	**6,50**	**9,90**	**6,64**
C.E. (us/cm)	**431**	**527**	**433**	**411**
Turbidez (NTU)	**2,2**	**4,6**	**2,6**	**1,0**
Temperatura do ar	18.37	18.27	17.50	17.50
Temperatura da água	20.22	20.65	19.80	19.47
O. R. P. (mV)	**208**	**201**	**225**	**231**
T. D. S. (mg/L)	**279**	**338**	**281**	**269**
Salinidade (%)	0,02	0,03	0,02	0,02
Velocidade (m/s)	2,5	0,2	2,5	0,5
Latitude (S)	21°10' 26.6"	21°10' 20.4"	21°10' 31.4"	21°10' 36.8"
Longitude (W)	56°26' 59.4"	56°27' 08.8"	56°27' 12.9"	56°27' 19.0"
Rio	Formoso	Formosinho	Formoso	Canal da Lontra

Tabela 17: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Bonito Aventura, Bonito/MS, em 13 de Maio de 2014

Bacia do Hidrográfico do Rio Formoso										
Bonito Aventura, Bonito/MS										
	Ponto 1	**Ponto 2**	**Ponto 3**	**Ponto 4**	**Ponto 5**	**Ponto 6**	**Ponto 7**	**Ponto 8**	**Ponto 9**	**Ponto 10**
Horário	14:50	14:55	15:04	15:09	15:15	15:25	15:30	15:34	15:45	16:10
pH	7,83	7,86	7,78	7,96	7,82	8,0	7,90	7,93	7,95	7,22
O. D. (mg/L)	4,94	7,78	7,33	6,99	6,04	8,54	6,64	7,03	7,06	8,31
C.E. (us/cm)	394	397	396	402	399	400	402	401	399	400
Turbidez (NTU)	2,6	3,3	3,9	3,6	0,3	3,0	3,1	2,2	3,0	3,7
Temperatura do ar	28,19	25,34	24,82	24,44	24,30	24,38	24,30	23,83	24,29	24,31
Temperatura da água	23,40	26,01	23,11	22,92	23,06	23,30	23,0	22,99	23,06	22,92
O. R. P. (mV)	82	128	138	133	140	134	142	135	135	142
T. D. S. (mg/L)	256	256	255	261	258	260	261	260	256	260
Salinidade (%)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Velocidade (m/s)	1,35	3,45	4,5	12,2	2,8	1,2	2,55	2,75	0,20	3,1
Latitude (S)	55°66"50""	55°67"68""	55°68"53""	55°68"50""	55°67"15""	55°67"36""	55°68"17""	55°68"56""	55°69"12""	55°71"10""
Longitude (S)	76°58"019""	76°57"97,2""	76°58"13,1""	7658"16,8""	76°58"25,8""	76°58"36,7""	76°58"33,9""	76°58"37,3""	76°58"38,7""	76°58"49,1""
Rio	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso

Na análise da água no decorrer do passeio Bonito Aventura nos dois períodos de coleta (Tabela 16 e 17), percebeu-se que o oxigênio dissolvido em setembro de 2013 variou entre 6,5 à 9,9 e em maio de 2014 de 4,94 à 8,54. Somente em um ponto o OD foi mais baixo que 6, assim pode-se classificar esse corpo d"água pela resolução CONAMA como classe I.

A turbidez de setembro de 2013 oscilou de 1.0 NTU à 4,6 NTU e em maio de 2014 de 0,3 NTU à 3,9 NTU.

O pH de setembro de 2013 variou entre 7,88 à 8,11 e em maio de 2014 de 7,2 à 8,0, caracterizando de acordo com o índice de Rysnar como uma água significativa e fortemente corrosiva.

- Rio Sucuri Ecoturismo

O rio Sucuri localiza-se na fazenda São Geraldo, que possui 8.405ha, e se encontra a 18 km do centro de Bonito. A transparência de suas águas, devido à alta saturação de carbonato de cálcio (calcário sedimentar), faz com que as águas do Rio Sucuri sejam extremamente cristalinas. A fazenda compreende o Rio Sucuri desde sua nascente até à sua foz, no Rio Formoso. Considerando a conservação ambiental principalmente das matas ciliares do rio Sucuri há mais de 10 anos foi estabelecida na área uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), de 642 ha, área esta correspondente a área do rio Sucuri.

O passeio começa na saída da sede da fazenda São Geraldo, onde os turistas se equipam e seguem em um carro do atrativo para iniciar uma trilha pela mata ciliar do rio Sucuri, na região das nascentes do rio, esta trilha tem aproximadamente 400 metros. Nesta região pode-se avistar as ressurgências d'água. Ao final da trilha, o turista recebe instruções para a prática de flutuação. A descida de flutuação tem duração de aproximadamente 1 hora, e vai até a foz do Rio Formoso. Ao final do passeio, os visitantes percorrem uma trilha de aproximadamente 60 metros, até chegar ao veículo que os levará de volta ao receptivo do Atrativo. A profundidade do canal é pequena e a velocidade da água não é muito elevada.

O passeio todo tem duração aproximada de 1 hora e 30 minutos. A distância da área urbana de Bonito até o atrativo é de 20 KM.



Figura 40: Fotografia Flutuação do Atrativo Nascente do Rio Sucuri, Bonito-MS
Fonte: Cedida Secretaria de Turismo de Bonito, 2015



Figura 41: Fotografia Flutuação do Atrativo Nascente do Rio Sucuri, Bonito-MS
Fonte: Cedida Secretaria de Turismo de Bonito, 2015

Tabela 18: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, na Nascente do Rio Sucuri, Bonito/MS, em 20 de Setembro de 2013

Bacia do Hidrográfico do Rio Formoso						
Nascente do Rio Sucuri						
	Ponto 1	**Ponto 2**	**Ponto 3**	**Ponto 4**	**Ponto 5**	**Ponto 6**
Horário	09:50	10:10	10:20	10:30	10:45	11:00
PH	**4,25**	**4,65**	**4,50**	**5,08**	**5,62**	**5,92**
O. D. (mg/L)	**8,60**	**8,76**	**8,35**	**6,33**	**8,59**	**5,38**
C.E. (us/cm)	**513**	**481**	**489**	**490**	**484**	**492**
Turbidez (NTU)	**2,2**	**0,0**	**0,1**	**0,0**	**0,2**	**0,0**
Temperatura do ar	26.92	27.63	27.18	27.56	28.08	28.1
Temperatura da água	26.06	25.80	26.74	26.17	26.28	26.79
O. R. P. (mV)	**319**	**309**	**345**	**316**	**297**	**291**
T. D. S. (mg/L)	**328**	**313**	**319**	**380**	**317**	**319**
Salinidade (%)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Velocidade (m/s)	0,2	0,1	3,5	0,3	1,0	3,1
Latitude (S)	21°15' 59.9"	21°15' 56.4"	21°15' 57.8"	21°15' 51.4"	21°15' 51.2"	21°15' 37.3"
Longitude (W)	56°33' 35.1"	56°33' 30.9"	56°33' 30.6"	56°33' 12.3"	56°33' 04.6"	56°33' 01.1"
Rio	Sucuri	Sucuri	Sucuri	Sucuri	Sucuri	Sucuri

Na análise da água no decorrer do passeio da Nascente do Sucuri nos dois períodos de coleta (Tabela 18 e 19), percebeu-se que o oxigênio dissolvido em setembro de 2013 variou de 5,38 à 8,76 mg/L e em maio de 2014 foi de 2,42 à 9,92 mg/L. Somente em um ponto, muito próximo a nascente do Sucuri o OD foi muito baixo, com valor de 3,42 mg/L Assim pode-se classificar esse corpo d"água pela resolução CONAMA como classe I e II. No período de menor vazão a influência de água subterrânea é maior e o OD é menor, sendo que a quantidade de OD vai aumentando à medida que se aproxima da foz com o rio Formoso.

A turbidez de setembro de 2013 oscilou de 0 NTU à 2,2 NTU e em maio de 2014 de 0 NTU à 18,1 NTU. Dos rios analisados, foi o único que apresentou turbidez 0. O ponto 8 em que a turbidez atingiu 18,1 NTU localiza-se na foz com o rio Formoso e que no período de alta vazão estava turvo.

O pH de setembro de 2013 variou entre 4,25 à 5,92 e em maio de 2014 de 7,15 à 7,80, caracterizando de acordo com o índice de Rysnar como uma água forte à ligeiramente incrustante no período de setembro, e como em maio é o período de maior vazão, o pH é mais alto, caracterizando, assim, como significativa e fortemente corrosiva.

Tabela 19: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, na Nascente Sucuri, Bonito/MS, em 16 de Maio de 2014

Bacia do Hidrográfico do Rio Formoso						
Nascente Sucuri, Bonito/MS						
	Ponto 1	**Ponto 2**	**Ponto 3**	**Ponto 4**	**Ponto 5**	**Ponto 6**
Horário	12:00	12:15	12:25	12:45	13:00	13:07
pH	7,15	7,34	7,25	7,19	7,15	7,80
O. D. (mg/L)	2,42	9,2	6,89	4,73	6,10	6,74
C.E. (us/cm)	496	482	487	484	484	421
Turbidez (NTU)	0	1,9	0	2,2	2,4	18,1
Temperatura do ar	23,33	23,84	23,43	23,62	23,92	23,62
Temperatura da água	24,06	23,91	24,10	23,95	24,10	22,68
O. R. P. (mV)	137	150	160	163	170	154
T. D. S. (mg/L)	323	313	317	314	314	274
Salinidade (%)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Velocidade (m/s)				0,20	4,3	9,24
Latitude (S)	54°56'85""	54°57'93""	54º58'04""	54º63'41""	54º66'67""	54º66'43""
Longitude (S)	76°48'28,7""	76°48'39,0"	76°48'34,6""	76º48'54,1""	76º48'97,9""	76º49'00,9""
Rio	Sucuri	Sucuri	Sucuri	Sucuri	Sucuri	Sucuri

- Barra do Sucuri

O passeio começa no rio Formoso, na foz do rio Sucuri com o Formoso. Os turistas se equipam na sede do passeio e seguem por uma pequena trilha para iniciar a flutuação. Ao chegar no rio Formoso os turistas recebem as orientações do guia e fazem um treinamento para a ambientação. Depois desse treinamento todos sobem o rio Sucuri de barco até uma plataforma no meio do rio e a partir daí começa a flutuação no rio Sucuri. A descida de flutuação tem duração de aproximadamente 1 hora, essa flutuação vai até a foz do Rio Formoso. Neste passeio o guia acompanha no barco de apoio. A profundidade do canal é pequena e a velocidade da água não é muito elevada.

O passeio todo tem duração aproximada de 1 hora e 30 minutos. A distância da área urbana de Bonito até o atrativo é de 20 KM.



Figura 42: Fotografia do Passeio de Flutuação do Atrativo Barra do Sucuri, Bonito-MS
Fonte: Cedida Secretaria de Turismo de Bonito, 2015

Tabela 20: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, na Barra do Sucuri, Bonito/MS, em 20 de Setembro de 2013.

Bacia do Hidrográfico do Rio Formoso						
Barra do Sucuri						
	Ponto 1	**Ponto 2**	**Ponto 3**	**Ponto 4**	**Ponto 5**	**Ponto 6**
Horário	10:30	10:45	11:00	11:30	12:00	12:05
pH	**5,08**	**5,62**	**5,92**	**5,78**	**7,91**	**7,32**
O. D. (mg/L)	**6,33**	**8,59**	**5,38**	**6,86**	**6,53**	**5,14**
C.E. (us/cm)	**490**	**484**	**492**	**482**	**401**	**483**
Turbidez (NTU)	**0,0**	**0,2**	**0,0**	**0,4**	**2,2**	**1,1**
Temperatura do ar	27.56	28.08	28.1	30.41	30.15	30.15
Temperatura da água	26.17	26.28	26.79	27.10	25.74	25.84
O. R. P. (mV)	**316**	**297**	**291**	**311**	**175**	**483**
T. D. S. (mg/L)	**380**	**317**	**319**	**313**	**260**	**315**
Salinidade (%)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Velocidade (m/s)	0,3	1,0	3,1	1,0	9,2	6,5
Latitude (S)	21°15' 51.4'	21°15' 51.2'	21°15' 37.3'	21°15' 29.3'	21°15' 35.9'	21°15' 35.4'
Longitude (W)	56°33' 12.3'	56°33' 04.6'	56°33' 01.1'	56°32' 55.8'	56°33' 01.6'	56°33' 00.6'
Rio	Sucuri	Sucuri	Sucuri	Formoso	Formoso	Formoso

No mês de maio de 2014 não foi realizada análise da água no passeio Barra do Sucuri. Como a flutuação é realizada no mesmo percurso do Atrativo Nascente do Sucuri, as características do rio se repetem, havendo uma diferenciação na velocidade, turbidez e pH nos 3 últimos pontos de análise que estão localizados no rio Formoso, na foz do rio Sucuri.

- Reserva Ecológica Baía Bonita - Aquário Natural

Esse atrativo começou suas atividades em 1995, o passeio inicia com uma trilha até chegar na nascente para realizar a flutuação, o percurso flutuação é de 800 metros, com duração de 45 minutos, no rio Baía Bonita. Durante a flutuação é possível avistar muitos peixes, já que nesse canal existem cardumes de peixes de mais de 30 espécies diferentes. Depois da flutuação, o retorno ao receptivo do atrativo é por uma trilha. Existem pontos de observação pelo caminho e a possibilidade de avistar animais como emas, jacarés, cervos-do-Pantanal, lobos-guarás, etc. Os turistas percorrem em todo o percurso do passeio 1800 metros de trilha. É um passeio de duração aproximada de 3 horas e meia. A distância da área urbana de Bonito até o atrativo é de 7 Km.

É chamado de Aquário Natural porque tem uma paisagem aquática muito parecida com a de um aquário, tem uma vegetação aquática muito rica e conta com uma quantidade grande de peixes.

Todo o percurso de flutuação conta com um monitor e com um barco de apoio e no momento da ambientação o turista decide se quer seguir flutuando ou se prefere ir no barco, a qualquer momento do passeio o turista pode pedir para o guia de turismo para seguir de barco. O Guia de Turismo acompanha o grupo fazendo o monitoramento e orientando de cima do barco.

O canal fluvial não é muito profundo, apresenta muita vegetação e trechos muito rasos, por isso existem algumas normas para o desenvolvimento do passeio e uma delas é a proibição de pisar no fundo do canal. Quando um turista se desequilibra e toca no fundo do canal os sedimentos sobem rapidamente prejudicando a qualidade do passeio e impactando o ecossistema.

A flutuação termina um pouco antes da foz do rio Baía Bonita, que se dá no encontro do rio Formozinho com o rio Formoso, nestes momentos, os turistas saem da água e caminham até uma área que apresenta uma ponte suspensa e uma tirolesa, onde caminham por alguns minutos.

Não foi realizada coleta e análise de água da Reserva Ecológica Baía Bonita- Aquário Natural porque o proprietário não autorizou.



Figura 43: Fotografia da Flutuação no Atrativo Aquário Natural, Bonito-MS
Fonte: Cedida ATRATUR, 2015

Os Passeios de Trilha com Cachoeira

Os passeios de trilha com cachoeira na bacia do rio Formoso são 02, sendo eles, Estância Mimosa e Parque das Cachoeiras.

Os dois únicos passeios de cachoeira utilizam o mesmo rio, o rio Mimoso, e em quase todo o trajeto as mesmas cachoeiras são usadas para banho, sendo que um atrativo está localizado à margem direita do rio e o outro à margem esquerda. A dinâmica de um passeio não influencia no desenvolvimento do outro. Apesar de se utilizar o mesmo rio, as experiências são diferentes.

Tanto o Parque das Cachoeiras como a Estância Mimosa têm, no seu percurso, trilhas suspensas para minimizar o impacto ambiental, mas no Parque das Cachoeiras a superfície é menos íngreme e por isso, o grau de dificuldade e o esforço é menor. Os dois empreendimentos têm cachoeiras para banho e outras para contemplação.

- Parque das Cachoeiras

O passeio inicia com uma caminhada por uma trilha pela mata ciliar do rio Mimoso. A trilha tem 3000 metros de distância, sendo que no decorrer desta trilha o turista encontra cachoeiras para banho e para contemplação. Essas cachoeiras são formadas por tufas calcárias e pequenas cavernas, piscinas naturais. Em uma das cachoeiras tem uma tirolesa e em todas as paradas para banho têm decks. A trilha que o turista segue para chegar até a última cachoeira é a mesma que utiliza-se para o retorno, assim, alguns grupos seguem pela trilha até a última cachoeira e retornam entrando nos decks para banho. O passeio completo tem duração de aproximadamente 5 horas. A distância da área urbana de Bonito até o atrativo é de 17 Km.



Figura 44: Fotografia Passeio do Parque das Cachoeiras, Bonito-MS
Fonte: Cedida Secretaria de Turismo de Bonito, 2015

Tabela 21: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Parque das Cachoeiras, Bonito/MS, em 19 de Setembro de 2013.

Bacia do Hidrográfico do Rio Formoso							
Parque das Cachoeiras (19/09)							
	Ponto 1	**Ponto 2**	**Ponto 3**	**Ponto 4**	**Ponto 5**	**Ponto 6**	**Ponto 7**
Horário	09:38	10:00	10:07	10:26	11:05	11:16	11:28
pH	**6,91**	**6,89**	**6,73**	**7,04**	**7,22**	**7,3**	**7,36**
O. D. (mg/L)	**8,17**	**9,5**	**9,4**	**7,4**	**9,4**	**8,6**	**9,6**
C.E. (us/cm)	**611**	**580**	**598**	**587**	**561**	**551**	**544**
Turbidez (NTU)	**7,5**	**7**	**4,9**	**11,5**	**5**	**4,3**	**3,2**
Temperatura do ar	23.28	22.50	22.36	22.55	22.67	22.38	22.61
Temperatura da água	21.92	21.82	21.81	21.92	21.92	21.72	22.10
O. R. P. (mV)	**220**	**227**	**242**	**241**	**218**	**225**	**237**
T. D. S. (mg/L)	**399**	**371**	**383**	**376**	**360**	**353**	**348**
Salinidade (%)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Velocidade (m/s)	2,0	0,5	0,3	0,7	0,5	0,4	1,7
Latitude (S)	20°59' 57.1"	20°59' 56.9"	20°59' 57.5"	20°59' 58.1"	21°00' 00.2	21°00' 09.3"	21°00' 16.8"
Longitude (W)	56°30' 26.6"	56°30' 32.8"	56°30' 36.9"	56°30' 36.1	56°30' 17.9	56°30' 15.2"	56°30' 07.9"
Rio	Mimoso	Mimoso	Mimoso	Mimoso	Mimoso	Mimoso	Mimoso

Na análise da água do rio Mimoso no atrativo Parque das Cachoeiras nos dois períodos de coleta (Tabela 21 e 22), percebeu-se que o oxigênio dissolvido em setembro de 2013 estava entre 7,4 à 9,6 mg/L e em maio de 3,36 mg/l à 7,94 mg/l. De acordo com o enquadramento do CONAMA esse trecho do rio se enquadra na classe I, sendo que somente um ponto apresentou OD abaixo de 7 mg/l.

A turbidez de setembro de 2013 foi de 4,9 NTU à 11,5 NTU e em maio de 2014 de 7,6 NTU à 12,4 NTU.

O pH de setembro de 2013 foi de 6,73 à 7,3 e em maio de 2014 de 8,08 à 8,43, caracterizando de acordo com o índice de Rysnar como uma água fortemente corrosiva, sendo que em período de maior vazão fica ainda mais corrosiva.

Tabela 22: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Mimoso, Propriedade Parque das Cachoeiras, Bonito/MS, em 15 de Maio de 2014.

Bacia do Hidrográfico do Rio Formoso							
Parque das Cachoeiras, Bonito/MS							
	Ponto 1	**Ponto 2**	**Ponto 3**	**Ponto 4**	**Ponto 5**	**Ponto 6**	**Ponto 7**
Horário	15:25	15:36	15:45	16:28	16:02	16:10	16:15
pH	8,43	8,36	8,26	8,31	8,23	8,27	8,08
O. D. (mg/L)	3,36	7,60	7,62	7,19	7,77	7,94	7,20
C.E. (us/cm)	533	529	547	554	560	561	563
Turbidez (NTU)	11,2	12,4	9,9	7,6	7,7	11,0	
Temperatura do ar	26,50	25,16	24,48	23,83	24,32	24,3	23,72
Temperatura da água	23,90	23,46	23,51	23,44	23,56	23,51	23,61
O. R. P. (mV)	123	125	132	134	135	135	141
T. D. S. (mg/L)	341	339	350	355	358	359	360
Salinidade (%)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Velocidade (m/s)	0,20	4,5	3,8	2,1	0,1	0,2	0,1
Latitude (S)	55º17"30""	55º15"32""	55º14"60""	55º12"06""	55º10"11""	55º09"26""	55º08"97""
Longitude (S)	76º77"26,6""	76º77"49,5""	76º77"78,0""	76º77"85,4""	76º77"88,4""	76º77"82,7""	7677"85,4""
Rio	Mimoso	Mimoso	Mimoso	Mimoso	Mimoso	Mimoso	Mimoso

- Estância Mimosa

O passeio tem uma duração média de 3 horas de caminhada, onde o grupo passa por sete cachoeiras. Um dos trechos do passeio é realizado de botes por um caminho curto. A distância da trilha é de 3200 metros. Em um dos trechos da trilha tem uma plataforma de salto e em todo o percurso existem pequenas grutas, passarelas suspensas e diversos mirantes com visões panorâmicas da Serra da Bodoquena. O retorno do passeio não é pela mesma trilha de ida, por isso há uma diversificação da paisagem. A distância da área urbana de Bonito até o atrativo é de 24 Km.



Figura 45: Fotografia do Passeio da Estância Mimosa, Bonito-MS
Fonte: Cedida Secretaria de Turismo de Bonito, 2015

Tabela 63: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Mimoso, na Estância Mimosa, Bonito/MS, em 19 de Setembro de 2013

Rio Mimoso								
Estância Mimosa (19/09)								
	Ponto 1	**Ponto 2**	**Ponto 3**	**Ponto 4**	**Ponto 5**	**Ponto 6**	**Ponto 7**	**Ponto 8**
Horário	09:38	10:00	10:26	11:05	14:00	14:40	14:53	15:00
pH	**6,91**	**6,89**	**7,04**	**7,22**	**6,34**	**6,50**	**6,69**	**6,76**
O. D. (mg/L)	**8,17**	**9,50**	**7,40**	**9,40**	**8,08**	**9,40**	**9,36**	**8,90**
C.E. (us/cm)	**611**	**580**	**587**	**561**	**348**	**570**	**559**	**577**
Turbidez (NTU)	**7,5**	**7,0**	**11,5**	**5,0**	**13,9**	**6,6**	**7,1**	**8,4**
Temperatura do ar	23.28	22.50	22.55	22.67	29.07	30.42	28.51	26.3
Temperatura da água	21.92	21.82	21.92	21.92	28.80	25.80	24.83	24.08
O. R. P. (mV)	**220**	**227**	**241**	**218**	**283**	**260**	**257**	**285**
T. D. S. (mg/L)	**399**	**371**	**376**	**360**	**229**	**366**	**378**	**369**
Salinidade	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03
Velocidade (m/s)	2,0	0,5	0,7	0,5	0,1	0,4	0,4	0,4
Latitude (S)	20°59' 57.1"	20°59' 56.9"	20°59' 58.1"	21°00' 00.2"	20°58' 58.2"	20°59' 58.4"	20°59' 57.8"	20°59' 59.3"
Longitude (W)	56°30' 26.6"	56°30' 32.8"	56°30' 36.1"	56°30' 17.9"	56°30' 56.1"	56°30' 40.3"	56°30' 38.7"	56°30' 39.3"
Rio	Mimoso	Mimoso	Mimoso	Mimoso	Lagoa	Mimoso	Mimoso	Mimoso

Na análise da água do rio Mimoso no atrativo Estância Mimosa, nos dois períodos de coleta (Tabela 23 e 24), percebeu-se que o oxigênio dissolvido em setembro de 2013 estava entre 7,4 à 9,4 mg/L e em maio de 2014 reduziu-se de 6,5 à 7,94 mg/L. De acordo com o enquadramento do CONAMA esse trecho do rio se manteve na classe I, sendo que somente um ponto monitorado apresentou OD abaixo de 7 mg/L.

A turbidez de setembro de 2013 foi de 5,0 NTU à 11,5 NTU e em maio de 2014 de 7,4 NTU à 11,0 NTU.

O pH de setembro de 2013 foi de 6,34 à 7,22 e em maio de 2014 de 8,16 à 8,3, caracterizando de acordo com o índice de Rysnar como uma água significativa e fortemente corrosiva, sendo que em período de maior vazão fica mais corrosiva.

Tabela 247: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Mimoso, Propriedade Estância Mimosa, Bonito/MS, em 15 de Maio de 2014

Bacia do Hidrográfico do Rio Formoso						
Estância Mimosa, Bonito/MS						
	Ponto 1	**Ponto 2**	**Ponto 3**	**Ponto 4**	**Ponto 5**	**Ponto 6**
Horário	12:22	12:00	12:10	12:15	12:45	16:02
PH	8,23	8,3	8,24	8,26	8,16	8,27
O. D. (mg/L)	7,33	9,96	6,05	6,05	2,99	7,94
C.E. (ums)	569	586	58,6	569	571	561
Turbidez (NTU)	7,5	7,6	7,4	7,8	20,5	11,0
Temperatura do ar	23,85	25,19	23,82	23,57	24,09	24,3
Temperatura da água	23,37	23,81	23,38	23,34	24,77	23,51
O. R. P. (mV)	133	110	128	131	131	135
T. D. S. (mg/L)	366	375	358	364	365	359
Salinidade (%)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,03
Velocidade (m/s)	0,8	0,2	0,2	1,9		0,2
Latitude (S)	55º08'03""	55º08'22""	55º08'50""	55º08'49""	55º03'22""	55º09'26""
Longitude (S)	76º77'80,6""	76º77'80,5""	76º77'83,9""	76º77'84,5""	76º79'65,7""	76º77'82,7""
Rio	Mimoso	Mimoso	Mimoso	Mimoso	Mimoso	Mimoso

Os Passeios de Aventura

Os passeios de aventura na bacia do rio Formoso são 03, sendo eles:

- Abismo Anhumas
- Porto da Ilha - Bote
- Boia cross do Hotel Cabanas

Os passeios de aventura tem características diferentes, mas tem as mesmas motivações, sendo que o visitante pode buscar maior ou menor adrenalina em contato com a natureza de acordo com cada passeio. Existem outros passeios de aventura na bacia, mas eles não estão ligados diretamente a atividades aquáticas.

Esses 3 passeios de aventura são muito distintos no grau de dificuldade e aventura, na forma de organização e dinâmica e no perfil dos turistas.

- Abismo Anhumas

O Abismo Anhumas está situado na Fazenda Lago Azul, próximo a Gruta do Lago Azul, é uma cavidade natural com uma beleza cênica única.

O passeio consiste em um rapel de 72 metros por uma fenda na rocha e flutuação na lagoa. Essa fenda na rocha leva o turista a uma caverna com magníficas formações e um lago de águas cristalinas. Para a realização do passeio existe um treinamento obrigatório antes da descida. Esse treinamento de *rapel* é realizado na noite anterior ao passeio. O acesso ao abismo é estreito, com cerca de 2 metros de largura/comprimento, aumentando para 10 metros e, próximo ao final, chegando a quase 60 metros. Durante a descida, podem se ver estalactites de até 3 metros. O lago apresenta uma temperatura média de 18 graus centígrados e tem profundidade máxima de 80 metros, repleto de espeleotemas e com ícones de até 19 metros de altura.

O passeio tem a duração de aproximadamente 4 horas. A distância da área urbana de Bonito até o atrativo é de 22 Km.



Figura 46: Fotografia Abismo Anhuma, Bonito-MS
Fonte: Foto Marcio Cabral, cedida Secretaria de Turismo de Bonito, 2015.



Figura 47: Fotografia Descida de Rapel no Abismo Anhuma, Bonito-MS
Fonte: Foto Valdemir Cunha, Cedida Secretaria de Turismo de Bonito, 2015.

Tabela 25: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Abismo Anhumas, Bonito/MS, em 15 de maio de 2014

Bacia Hidrográfica do Rio Formoso			
Abismo Anhumas			
Ponto 1	**Ponto 2**	**Ponto 3**	
Horário	8:32	8:56	9:15
pH	7,65	7,50	7,81
O. D. (mg/L)	9	6,3	5,47
C.E. (us/cm)	647	655	642
Turbidez (NTU)	0	0	0,6
Temperatura do ar	24,65	22,99	21,77
Temperatura da água	20	20,99	20,95
O. R. P. (mV)	124	143	153
T. D. S. (mg/L)	413	421	410
Salinidade (%)	0,03	0,03	0,03
Rio	Subterrâneo	Subterrâneo	Subterrâneo

A análise da água no Abismo Anhumas foi feita somente em maio de 2014 (tabela 24), sendo que este foi o único atrativo de água subterrânea que foi analisada, em função de que no local o contato com a água é primário na flutuação que os turistas fazem no interior da caverna. O outro atrativo que tem água subterrânea é a Gruta do Lago Azul, mas este não foi analisado em função de que na gruta o contato com a água é secundário.

Quanto ao oxigênio dissolvido percebeu-se que varia entre 5,47 a 9 mg/L. Considerando que no Abismo Anhumas a água é subterrânea, esse curso d"água não pode ser classificado de acordo com a Resolução 357/2005 CONAMA.

A turbidez no local é muito baixa, sendo que em 2 pontos a turbidez é 0 e em outro é 0,6.

O pH observado variou entre 7,5 à 7,81. Se for comparado com o pH dos cursos d"água superficiais da bacia não apresenta diferença importante.

- Porto da Ilha - Bote

O Atrativo Porto da Ilha conta com outras atividades de aventura relacionadas com a água, mas o passeio de bote é o principal passeio realizado por esse empreendimento.

O passeio de bote é uma descida pelo rio Formoso numa extensão de 7 km em botes infláveis com o acompanhamento de um monitor. A capacidade de carga de cada bote é de 12 pessoas. O embarque pode ser realizado em três pontos: Ilha Bonita, Estância Araçá e Hotel Fazenda Cachoeira. Sendo que a Ilha do Padre (Porto da Ilha) é o ponto de chegada de todos os passeios. Como o embarque fica em um ponto e a descida em outra, para melhor operacionalizar o passeio, os turistas se apresentam no Porto da Ilha e de lá seguem até o embarque nos botes em um veículo próprio do atrativo.

Este passeio oferece uma relativa dose de aventura, sendo a maior parte do percurso em trechos tranquilos do rio, intercalados por descidas em corredeiras ou cachoeiras com altura máxima de 3 metros. O passeio oferece possibilidades de contemplação de matas ciliares e observação de aves, macacos e outros animais.

O passeio de bote em Bonito não é considerado *raffting* e sim excursão de ecoturismo, haja vista o caráter contemplativo da fauna e flora, o nível leve de descida do rio e do monitoramento do Remador.

Quando o passeio de bote termina, os turistas podem aproveitar a infraestrutura do Porto da Ilha e fazer outras atividades que lhes interessem. O Porto da Ilha possui quadra de vôlei, futebol, trilhas, cachoeiras, decks (acesso à cadeirantes), piscina natural, lanchonete (almoço, lanches e porções), bar, churrasqueiras, banheiros, banheiros para cadeirantes, guarda-vidas e outras atividades de aventura.

Para a segurança do passeio, os monitores se utilizam de uma régua no rio que mede o nível da água, podendo observar; se o rio está com volume elevado de água, suspende-se o passeio; se está com baixo volume de água diminui-se o número de pessoas nos bote.

O passeio tem a duração de aproximadamente 2 horas. A distância da área urbana de Bonito até a saída do passeio é de 12 Km.



Figura 48: Fotografia do Desembarque do Passeio de Bote no Porto da Ilha, Bonito-MS
Fonte: Cedida pela ATRATUR, 2015

Tabela 26: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Eco Park Porto da Ilha, Bonito/MS, em 18 de Setembro de 2013

Bacia do Hidrográfico do Rio Formoso						
Eco Park Porto da Ilha (18/09)						
	Ponto 1	**Ponto 2**	**Ponto 3**	**Ponto 4**	**Ponto 5**	**Ponto 6**
Horário	12.58	13:10	13:15	13:16	13:35	13:40
pH	**8,23**	**8,22**	**8,25**	**8,29**	**8,28**	**8,22**
O. D. (mg/L)	**7,39**	**7,18**	**5,92**	**5,21**	**6,06**	**7,24**
C.E. (us/cm)	**438**	**437**	**435**	**435**	**436**	**436**
Turbidez (NTU)	**2,8**	**1,6**	**1,3**	**1,2**	**1,7**	**1,4**
Temperatura do ar	22.09	21.63	21.9	21.97	22.26	21.96
Temperatura da água	22.61	22.28	22.40	22.61	22.49	22.20
O. R. P. (mV)	**209**	**202**	**208**	**207**	**209**	**225**
T. D. S. (mg/L)	**285**	**283**	**283**	**283**	**284**	**284**
Salinidade (%)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Velocidade (m/s)	1,95	6,6	10,4	2,0	3,5	0,4
Latitude (S)	21°07' 20.1"	21°07' 18.0"	21°07' 16.7"	21°07' 15.9"	21°07' 15.9"	21°07' 20.1"
Longitude (W)	56°23' 12.2"	56°23' 10.7"	56°23' 10.8"	56°23' 09.5"	56°23' 08.3"	56°23' 07.3"
Rio	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso

Tabela 27: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Eco Park Porto da Ilha, Bonito/MS, em 14 de Maio de 2014

Bacia do Hidrográfico do Rio Formoso							
Eco Park Porto da Ilha							
	Ponto 1	**Ponto 2**	**Ponto 3**	**Ponto 4**	**Ponto 5**	**Ponto 6**	**Ponto 7**
Horário	9:21	9:26	9:30	9:35	9:40	9:55	10:00
pH	8,06	8,08	8,06	8,11	8,15	8,18	8,22
O. D. (mg/L)	9,05	9,09	8,96	8,30	8,8	7,60	9,60
C.E. (us/cm)	430	428	430	427	430	428	429
Turbidez (NTU)	6,8	6,6	5,8	6,1	6,0	6,6	5,5
Temperatura do ar	23,03	22,53	22,67	22,64	22,78	23,05	23,04
Temperatura da água	22,58	22,47	22,42	22,99	22,41	22,56	22,62
O. R. P. (mV)	107	115	119	121	122	128	128
T. D. S. (mg/L)	280	278	279	278	279	278	279
Salinidade (%)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Velocidade (m/s)	1,95	1,1	4,7	10,6	8,9	2,1	4,3
Latitude (S)	56°38"18""	56°37"43""	56°36"77""	56°37"20""	56°37"25""	56°37"75""	56°38"08""
Longitude (S)	76°64"19,1""	76°64"16,1""	76°64"19,9""	76°64"25,3""	76°64"30,2""	76°64"33,7""	76°64"32,8""
Rio	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso

.

Na análise da água no Eco Park Porto da Ilha nos dois períodos de coleta (Tabela 26 e 27), percebeu-se que o oxigênio dissolvido em setembro de 2013 variava entre 5,21 mg/L à 7,3 mg/L e em maio de 2014 estava entre 7,6 mg/L à 9,6 mg/L. De acordo com o enquadramento do CONAMA esse trecho do rio se enquadra na classe I e percebe-se que a quantidade de OD é maior no período de maior vazão.

A turbidez em setembro de 2013 variou entre 1,2 NTU à 2,8 NTU e em maio de 2014 estava entre 5,8 NTU à 6,8 NTU. Fica evidente que no período de maior vazão a turbidez foi alterada e a água ficou mais turva.

O pH em setembro de 2013 teve uma média de 8,2 e em maio de 2014 oscilou entre 8,0 à 8,2, caracterizando de acordo com o índice de Rysnar como uma água fortemente corrosiva.

- Boia cross do Hotel Cabanas

O passeio de Boia cross é a descida de rios praticada em um mini bote inflável, onde a pessoa pode sentar-se de costas ou apoiar-se de bruços, com a cabeça na extremidade frontal da boia e, os pés, na parte final da boia, já praticamente imerso à água.

O passeio tem início com as orientações do monitor e com uma caminhada em trilha suspensa até a área de embarque na boia, onde o turista desce por cerca de 1000 metros de Rio Formoso em infláveis individuais, num percurso de aproximadamente 40 minutos de água, tendo que enfrentar três cachoeiras e duas corredeiras. Ao longo do passeio, além de sentir a aventura das quedas, o turista terá oportunidade de contemplar o rio Formoso, já que em alguns trechos o rio não tem muita velocidade. O retorno é feito através de caminhada por trilhas suspensas na mata ciliar. Ao final do passeio o turista pode se banhar nos rios Formoso e Formosinho e fazer a trilha completa de mais 1.200 metros ao longo da mata ciliar. Todo o passeio é conduzido por 2 monitores devidamente treinados.

O passeio tem a duração de aproximadamente 1 hora. A distância da área urbana de Bonito até o atrativo é de 6 Km.



Figura 49: Fotografia Boia Cross Hotel Cabana, Bonito-MS
Fonte: Cedida Secretaria de Turismo de Bonito, 2015

Tabela 28: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Hotel Cabanas, Bonito/MS, em 17 de Setembro de 2013

Bacia do Hidrográfico do Rio Formoso					
Hotel Cabanas, Bonito/MS					
	Ponto 1	**Ponto 2**	**Ponto 3**	**Ponto 4**	**Ponto 5**
Horário	09:20	09:45	09:58	10:13	10:43
pH	**7,95**	**8,08**	**8,12**	**8,13**	**8,18**
O. D. (mg/L)	**8,88**	**7,8**	**7,42**	**8,80**	**8,01**
C.E. (us/cm)	424	422	417	422	517
Turbidez (NTU)	3,2	2,6	2,3	2,3	5,4
Temperatura do ar	21,5	17,37	17,95	16,99	17,6
Temperatura da água	21,69	20,73	20,83	20,18	20,98
O. R. P. (mV)	**146**	**174**	**186**	**187**	**204**
T. D. S. (mg/L)	**274**	**274**	**271**	**274**	**331**
Salinidade (%)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
Velocidade (m/s)	2,45	0,7	2,25	1,1	0,20
Latitude (S)	21°10'27.2"	21°10'23.8"	21°10' 21.1"	21°10' 16.4"	21°10' 12.4"
Longitude (S)	56°26'44.3"	56°26'35.9"	56°26'30.5"	56°26'23.0"	56°26'45.5"
Rio	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formosinho

Tabela 29: Qualidade das Águas Superficiais do Rio Formoso, no Hotel Cabanas, Bonito/MS, em 13 de Maio de 2014.

Bacia do Hidrográfico do Rio Formoso								
Hotel Cabanas, Bonito/MS								
	Ponto 1	**Ponto 2**	**Ponto 3**	**Ponto 4**	**Ponto 5**	**Ponto 6**	**Ponto 7**	**Ponto 8**
Horário	9:21	9:40	10:00	10:10	10:20	10:30	10:44	10:55
PH	7,94	7,77	7,85	7,79	7,72	7,73	7,66	7,72
O. D. (mg/L)	11,80	7,8	7.5	10,50	9,30	9,80	9,50	9,8
C.E. (us/cm)	403	406	405	404	405	405	407	402
Turbidez (NTU)	2,03	3,7	4,4	2,0	2,5	3,2	2,1	4,0
Temperatura do ar	23,20	24,05	23,16	23,21	23,13	23,14	23,18	23,10
Temperatura da água	22,9	22,80	22,55	22,35	22,31	22,62	22,32	22,60
O. R. P. (mV)	128	116	127	146	154	151	155	152
T. D. S. (mg/L)	**249**	264	263	263	264	263	265	262
Salinidade (%)	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Velocidade (m/s)	3,55	2,1	12,5	1,55	1,2	5,0	7,95	1,8
Latitude (S)	55°75"53""	55°76"00""	55°76"44""	55°76"21""	55°77"90""	55°79"40""	55°79"65""	55°81"61""
Longitude (S)	76°58"46.6""	76°58"53.2""	76°58"56.5""	76°58"61.6""	76°58"57.2""	76°58"66.4""	76°58"69.8""	76°58"79.9""
Rio	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso	Formoso

Na análise da água, no decorrer do passeio de boia cross, no Hotel Cabanas, nos dois períodos de coleta (Tabela 28 e 29), percebeu-se que o oxigênio dissolvido, que é o principal parâmetro indicativo de qualidade da água na presente pesquisa, em setembro de 2013, estava entre 7,4 mg/L à 8,8 mg/L e em maio de 2014 variou entre 7,5 mg/L à 11.8 mg/L. A partir das normas de enquadramento do CONAMA, observando que esse percurso do rio tem características de OD que classificaria o corpo d"água como classe I, apresentando enquadramento de boa qualidade de água, pois o trecho do rio possui a maior quantidade de OD de todos os pontos pesquisados, verificou-se que, em 2 pontos da análise, o OD apresentou acima de 10mg/l, e pelo CONAMA, esse índice enquadra o rio em classe especial.

A turbidez de setembro de 2013 variou entre 2,3 NTU a 5,4 NTU e em maio de 2014 estava entre 2,1 NTU à 4,4 NTU. Considerando que nos parâmetros do CONAMA até 20 NTU o rio está na classe especial, a turbidez de todos os pontos é muito boa. Não houve variação no período de maior vazão na turbidez da água.

O pH de setembro de 2013 estava entre 7,9 à 8,1 e em maio de 2014 variou de 7,6 à 7,9. De acordo com o índice de Rysnar esse pH classifica a água como fortemente corrosiva.

O Passeio de Gruta

A Gruta do Lago Azul é o único passeio de gruta na bacia do rio Formoso que tem água, sendo uma interação de contato secundário, as outras grutas que recebem turistas são grutas seca. A Gruta do Lago Azul faz parte de uma unidade de conservação chamada de Monumento Natural Gruta do Lago Azul. É um dos principais atrativos da bacia e do Município de Bonito e a motivação dos visitantes culmina, no final do percurso, com exuberante vista da lagoa azul.

A Gruta do Lago Azul é uma caverna com um grande salão na sua entrada e possui no seu interior um lago de águas cristalinas, que com a incidência dos raios solares, fica com a coloração azul turquesa. A trilha, dentro da gruta, para se chegar até o lago é íngreme, com formações de estalagmites, estalactites, travertinos e outras formações calcárias.

Após percorrer uma trilha de 100 metros, bastante íngreme para chegar ao lago, o turista depara-se com as águas intensamente azuladas, cuja profundidade estima-se ser de 90 m. Ninguém sabe ao certo de onde vêm suas águas, acredita-se na existência de um rio subterrâneo, que alimenta o lago. A Gruta é uma Unidade de Conservação – o Monumento Natural Gruta do Lago Azul, pertencente do Estado de Mato Grosso do Sul, com gestão integrada entre Estado e Município. A gestão municipal é exercida em conjunto entre o Conselho Municipal de Turismo e a Secretaria Municipal de Turismo, Indústria e Comércio.

Uma expedição Franco-Brasileira de espeleomergulhadores encontrou uma série de fósseis de mamíferos - como o tigre de dente de sabre e preguiça gigante - que viveram durante o período geológico do Pleistoceno - 6.000 à 10.000 anos atrás.

Para a realização do passeio existem algumas restrições, sendo que apenas são permitidas crianças acima de 05 anos, com tênis ou calçados antiderrapantes e pessoas portadoras de hipertensão, e doenças que gerem vertigem são orientadas para evitar o passeio.

O acesso à gruta é pela rodovia 3 Morros a 20 km do centro da área urbana da cidade de Bonito/MS. O passeio tem a duração de aproximadamente 1h30.



Figura 50: Fotografia da Gruta do Lago Azul, Bonito-MS
Fonte: Cedida Secretaria de Turismo de Bonito, 2015

7.2 - Qualidade das Águas na Bacia do Rio Formoso.

A gestão integrada dos recursos hídricos requer que a água seja sistematicamente acompanhada tanto em termos de quantidade quanto em qualidade. O monitoramento da qualidade das águas é fator primordial para a adequada gestão dos recursos hídricos, sendo essencial para as ações de planejamento, licenciamento, outorgamento, fiscalização e enquadramento dos cursos d"água.

A qualidade química, física e biológica das águas fluviais apresenta grande variabilidade e, em ambientes naturais é influenciada por fatores climáticos (temperatura, umidade, ventos e precipitação), pelos tipos de rochas do substrato, pela vegetação e pela contribuição da água subterrânea e das águas meteóricas. Além dos fatores naturais, as diversas atividades humanas (agrícolas, urbano-industriais e energético-mineradoras) influenciam o meio aquático e alteram a composição das águas, o que é comum, principalmente em bacias antropizadas.

Fritzsons *et al* (2004) e Fritzsons, Mantovani e Rizzi (2003) demonstraram em suas pesquisas que em bacia submetida às atividades agrícolas e mineradoras,

as consequências das oscilações de vazão influenciam nas alterações dos parâmetros de qualidade de água. Fritzsons *et al* (2009) afirmam que em ambientes cársticos, a atividade mineradora, pode gerar a elevação do pH e da alcalinidade. Em estudo realizado na bacia do rio Capivari, na região metropolitana de Curitiba, detectaram que, no período de 1986 a 2000, essa elevação do pH, foi em média, de 0,5 unidade, enquanto a alcalinidade aumentou em 15%.

Classicamente o principal indicador de qualidade das águas superficiais são os coliformes termotolerantes, contudo seus ensaios são caros e morosos. Nesta pesquisa, foram utilizados equipamentos modernos que possibilitam a mensuração dos dados já em campo, em função de que esses equipamentos estão sendo amplamente utilizados para monitoramentos de qualidade de água, utilizando-se do oxigênio dissolvido – OD, como parâmetro principal indicador de qualidade de água e o pH, condutividade elétrica, temperatura do ar e da água, turbidez, potencial redox e sólidos totais dissolvidos, como parâmetros complementares.

Para o enquadramento e estipulação das limitações de uso das águas da BHRF foram utilizadas as classes de enquadramento das águas superficiais doces, expresso pela resolução 357/2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.

Para o monitoramento da qualidade de água da BHRF, utilizou-se o equipamento Horiba U50, que possibilita dados confiáveis e a mensuração direta no campo.

Agilizando na confecção do diagnóstico da balneabilidade das águas da bacia, utilizadas na atividade turística. Como se trata de uma região cárstica, de afloramento de águas subterrâneas mineralizadas, a hidrogeologia da área está diretamente ligada à concentração dos elementos físico-químicos presentes em suas águas superficiais. Para facilitar seu entendimento foram tecidos comentários sobre as formações geológicas, por onde estas águas fluem.

Segundo Dias (2000), a região de Bonito está localizada numa área de contato de diferentes tipos e grupos litológicos, com intensos processos tectônicos, implicando na produção de paisagens particulares. Está assentada basicamente sobre rochas carbonatadas, calcários e dolomitos, das Formações Xaraiés, de origem cenozoica, Cerradinho e Bocaina, pertencentes ao Grupo Corumbá, de idade pré-cambiana.

A predominância de rochas carbonatadas resulta na produção de paisagens com feições cársticas. Deste modo, as paisagens de Bonito apresentam características que estão diretamente relacionadas aos processos hidrogeoquímicos cársticos.

A formação Xaraiés assentada sobre a Bocaina e esta por sua vez, sobre o Cerradinho, localiza-se acima do Grupo Cuiabá, que constitui a base do arcabouço geológico da Serra da Bodoquena, conforme pode-se observar na Figura 51.

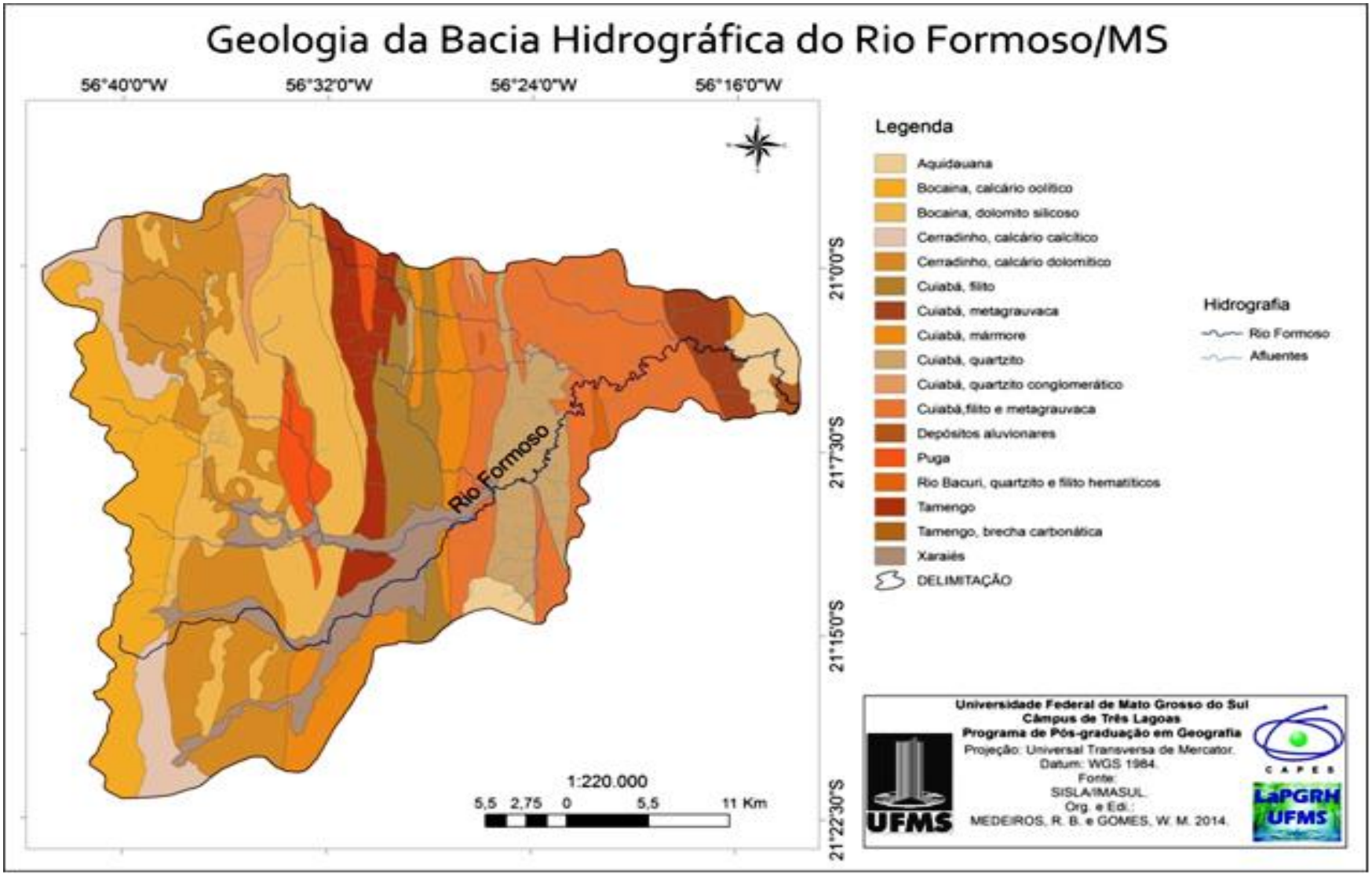

Figura 51: Mapa Geológico da Bacia Hidrográfica do Rio Formoso –MS
Fonte: SEMAC/MS (2011)

A Formação Xaraiés, datada do pleistoceno é composta por travertinos, com tufos calcários ocupando terraços no vale do rio Formoso. Segundo Scheffler; Salgado (2007) trata-se de sedimento calcítico-argiloso, com poucos grânulos, pouco consolidado, com fraca estratificação planoparalela e abundância em gastrópodes. A coloração varia de cinza-claro a cinza-escuro. Estas rochas provavelmente representam um depósito aluvial de ambiente alagado, relacionado a uma antiga planície de inundação do Rio Formoso. Semelhança no ambiente deposicional pode ser notada com algumas lagoas e áreas alagadas que ocorrem, à beira do rio, atualmente, onde o sedimento calcítico-argiloso se depositaria em ambientes calmos, próximos a fazenda São Geraldo, em Bonito.

A Bocaina, de idade pré-cambriana é constituída por dolomitos cinza-claros e roxos, enquanto que a Cerradinho, também de idade pré-cambriana, apresenta sedimentos dentríticos de calcários e dolomitos (ALMEIDA, 1965).

Boggiani et al. (1999) afirmam que as cabeceiras dos principais rios da área apresentam águas com nula ou baixíssima turbidez, e que esta condição se mantém enquanto cortam todo o planalto em sentido a planície do Rio Miranda e desembocando na margem esquerda do mesmo rio.

A transparência da água do rio Sucuri ocorre devido às suas nascentes aflorarem águas subterrâneas que interagiram com rochas calcárias muito puras da formação Xaraiés. Seu alto teor de cálcio pode ser observado pelas características químicas do calcário da Mineração Xaraiés, localizada na Fazenda São Geraldo, onde se posicionam as suas principais nascentes, ele possui, 45% de óxido de cálcio o que corresponde a 80,55% de carbonato de cálcio ($CaCO_3$).

Além disso, a ação conjunta da água e do CO_2, que dá origem ao ácido carbônico (H_2CO_3), diminui o pH da água, dissolvendo os minerais solúveis presentes no calcário, fazendo que eles floculem e depositem no fundo do canal fluvial, proporcionando baixíssima turbidez.

As águas dos rios apresentam uma solução de dióxido de carbono, ácido carbônico, íons bicarbonatos, carbonatos e, dessa forma, constituem um sistema que resiste às mudanças de pH. Os valores mais elevados de pH são encontrados, geralmente, em regiões nas quais o balanço hídrico é negativo, onde os corpos de água são influenciados pela água do mar, que recebem contribuições significativas de carbonatos e bicarbonatos, e em regiões cársticas. O pH das águas naturais situa-se entre 6 à 8,5, sendo que valores mais baixos ocorrem em águas com alto

conteúdo orgânico e os mais altos em águas eutróficas, águas subterrâneas salgadas e lagos salgados (CHAPMAN; KIMSTACK, 1992 *apud* FRITZSONS et al, 2009).

Como é o caso de Bonito, o balneário do Sol e a Praia da Figueira foram construídos em antigas lavras de extração de calcário, que desde serem recuperadas, foram aproveitadas para a exploração turística.

Nas nascentes do rio Sucuri, que correm próximas à extração da mineradora Xaraiés, que explora micritos inconsolidados, de alta pureza, em seu estado pulverolento, da formação Xaraiés, em lavra a céu aberto, através da retirada da cobertura vegetal, aragem e remoção. Nesta área foram mensuradas as águas mais ácidas, ou seja, com os mais baixos pHs da bacia do Formoso, no município de Bonito, variando entre 4,25 a 5,92. Sendo os valores mais baixos associados às áreas de afloramento de águas subterrâneas, já o valor de 5,92 foi registrado, próximo à confluência do rio Sucuri com o Formoso. Observou-se que, à medida em que as águas avançam, após a confluência, no rio Formoso, as concentrações de pH vão crescendo.

Como o limite para pH pela resolução do CONAMA, posiciona-se entre 6,0 à 9,0, estas águas do rio Sucuri apresentam limitações de uso, podendo provocar corrosões em tubulações e caixas de água, podendo gerar ser humano a acidose, ou o excesso de acidez nos tecidos do corpo, que é uma das causas fundamentais das doenças, especialmente as doenças artríticas e reumáticas.

O pH do corpo afeta toda a saúde humana, equilibrar o pH é um passo importante para manter a saúde física, mental e emocional, e é vital para a saúde de todo o nosso organismo (VIDA E SAUDE, 2013).

Nos demais pontos monitorados, o pH oscilou entre 6,5 a 8,5, refletindo na paisagem fluvial, principalmente nas áreas com concentrações acima de 8,0, em incrustações que se acumulam na matéria orgânica morta e formam grandes cachoeiras naturais, denominadas de tufas.

O rio Formoso corta grandes depósitos de tufas calcárias micríticas, compostas por sedimentos finos, solúveis, maciços e ricos em fósseis de gastrópodes, e que apresentam baixos teores de SiO_2 e Al_2O_3 aliados a altos teores de MnO e MgO (OLIVEIRA, 2009).

As concentrações de oxigênio dissolvido da bacia são boas, enquadrando-a de forma geral, na classe I, que preconiza consumo humano, após

tratamento simplificado, proteção das comunidades aquáticas e recreação de contato primário (natação, esqui aquático e mergulho) resoluções CONAMA n. 274, de 2000 e n.357, de 2005.

Devido à elevada concentração de sólidos dissolvidos, a condutividade elétrica é elevada, propiciando apesar do baixo potencial redox, reações químicas, sobretudo entre o carbonato de cálcio e o gás carbônico, dissolvendo os minerais solúveis presentes no calcário, fazendo que eles floculem e comatem-se no fundo do canal fluvial, proporcionando baixíssima turbidez. Dependendo do maior teor de cálcio, a decantação forma grânulos um pouco mais grosseiros e esta, quando interage com a luz solar, devido a quase que inexistente turbidez, sobretudo no rio Sucuri, causa refração da luz, dando à água uma tonalidade azulada.

No caso das águas mais básicas, essas reações podem ter efeito laxativo, em especial dependendo das concentrações de magnésio presente nessas águas.

A Condutividade elétrica – CE (uS/cm^{-1}) expressa a capacidade de condução de corrente elétrica de sais dissolvidos e ionizados presentes numa água e pode ser utilizada como parâmetro de avaliação de qualidade. Assim a condutividade também fornece uma boa indicação das modificações na composição de uma água, especialmente na sua concentração mineral, mas não fornece nenhuma indicação das quantidades relativas dos vários componentes.

Assim, com a amostragem de campo realizada nesta pesquisa, obteve-se um indicativo de que as áreas mais próximas às pedreiras apresentam um pH mais elevado e uma condutividade elétrica maior, pois quanto mais próximo das pedreiras, maior o pH, culminando em 8,2 (FRITZSONS *et al*., 2009).

Conclui-se que há indícios de que, quanto mais próximo do núcleo das pedreiras, mais básico é o pH e maior é a condutividade elétrica. As águas provenientes de locais sem pedreiras ou substrato de rochas não carbonáticas apresentaram os mais baixos valores de pH e de condutividade (FRITZSONS *et al*., 2009).

Segundo a CETESB (2008), a quantidade de sais existentes na água, pode representar indiretamente a concentração de poluentes, geralmente, em níveis superiores a 100 µS/cm-1, indica que o ambiente foi impactado. A condutividade da água aumenta à medida que mais sólidos dissolvidos são adicionados e altos valores podem indicar características corrosivas da água.

A condutividade elétrica, por sua vez, fornece uma indicação da salinidade de uma solução ou, de forma aproximada, do grau de mineralização das águas e de sua capacidade em conduzir corrente elétrica. Em águas naturais, pode-se esperar uma relação direta entre a condutividade e a concentração de sólidos dissolvidos totais, como demonstrou Hindi (1999). Bittencourt e Hindi (2000) apud Fritzsons et al (2009) afirmam que a condutividade pode variar entre 50 e 1500 µS/cm em águas superficiais, verificando-se valores mais elevados relacionados às águas subterrâneas.

Para melhor visualização dos dados coletados nos trabalhos de campo foi elaborado um mapa de localização dos pontos de monitoramento da qualidade e enquadramento das águas superficiais da bacia do rio Formoso.

Vale ressaltar que a análise realizada em setembro de 2013 foi em um período de menor vazão e seca e a análise de maio de 2014 foi realizada em um período de maior vazão, num período pós chuvas.

No que tange a turbidez dos rios da Bacia do Rio Formoso, considerando que até 20 NTU de turbidez o corpo d"água está enquadrado na classe especial, de forma geral a turbidez dos rios da bacia do Formoso está muito boa.

A hidrogeologia reflete diretamente a qualidade das águas superficiais da bacia do rio Formoso, no município de Bonito, em especial no pH, TDS, turbidez, condutividade elétrica e potencial redox.

A formação Xaraiés, que possui maior teor de cálcio, propicia reações que geram elevada floculação e decantação de sedimentos em suspensão na água, deixando as águas muito translúcidas, praticamente sem nenhuma turbidez, porém com mediana condutividade elétrica. Essas reações químicas se expressam no potencial redox e nos sólidos totais em suspensão. Quanto mais próximas das ressurgências, menor é o pH e maior a translucidez, como é o caso do rio Sucuri.

As formações Bocaina e Cerradinho, presentes nos demais rios da bacia do Formoso, menos ricas em cálcio, que a Xaraiés, propiciam menor floculação e decantação, tornando suas águas menos translúcidas e não ácidas e sim incrustantes.

O oxigênio dissolvido, de modo geral se enquadrou na classe I, e foi também muito associado às tufas, que provocam o turbilhonamento da água e sua oxigenação.

Com exceção do baixo pH e da condutividade elétrica no rio Sucuri, as águas de toda área são balneáveis, porém sua ingestão natural, por esportes aquáticos de contato primário nas águas de pH mais elevados, pode gerar doenças artríticas, reumáticas, acidose, e cálculos renais,entre outras. .

8 PERCEPÇÃO, INTERPRETAÇÃO E VALORAÇÃO DA ÁGUA E NATUREZA PELOS TURISTAS

A partir das teorias apresentadas no referencial teórico sobre a ideia vigente de natureza, de percepção, interpretação e valoração da paisagem, bem como os dados da análise da qualidade físico-química da água da bacia do rio Formoso e os dados das entrevistas foi elaborada uma discussão sobre a experiência turística e a qualidade da água para o turismo na bacia do rio Formoso.

A primeira parte da discussão baseia-se na análise das entrevistas, sendo que esta foi divida em 2 etapas. A primeira refere-se a apresentação dos perfis dos turistas, enquanto a segunda baseia-se na análise da percepção, interpretação e valoração da paisagem e da água.

8.1 Perfil dos Turistas

Foi importante determinar o perfil dos turistas para analisar as percepções a partir dos mesmos, sabendo que fatores como gênero, idade, escolaridade e renda, podem influenciar diretamente na percepção ambiental. Nesse sentido, o perfil do grupo investigado é fundamental para a análise.

Foram entrevistados 17 turistas (Apêndice B), sendo 10 mulheres e 7 homens. Houve maior dificuldade em entrevistar os homens, pois estes se mostraram mais resistentes a responder as questões por serem abertas, mas o número de entrevistas entre os gêneros ficou equilibrado, conforme ilustra a Tabela 30.

Tabela 30: Gênero dos Turistas Pesquisados

Gênero	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Feminino	10	58,82%
Masculino	7	41,17%
Total	**17**	**100%**

Fonte: Dados da pesquisa

No decorrer das análises evidenciou-se que as diferenças de gêneros não foram determinantes para diferenciar os padrões de opinião e percepção entre esses dois grupos.

Tabela 31: Estado Civil dos Turistas Pesquisados

Estado Civil	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Solteiro	5	29,41%
Casado	12	70,58%
Total	**17**	**100%**

Fonte: Dados da pesquisa

Quanto ao estado civil dos entrevistados (Tabela 31), percebeu-se que a prevalência foi de casados (12 turistas) sendo somente 5 solteiros. Esta é uma questão interessante, pois a maior parte dos turistas viaja com a família e em casal, poucos viajam sozinhos conforme o apresentado na Tabela 32. Essa característica é importante para a percepção, pois quando a viagem é compartilhada com outras pessoas próximas (familiares, amigos, etc.) as experiências são divididas e a interpretação tem influência da opinião de outras pessoas. Acrescenta-se que esses dados são reflexo do perfil dos turistas que visitam Bonito. Assim, observa-se que Bonito está se apresentando como um destino de ecoturismo para a família, tendo opções de passeios para todas as idades.

Tabela 32: Forma de Viagem a Bonito dos Turistas Pesquisados

Forma	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Casal	7	41,17%
Família	5	29,41%
Amigos	3	17,76%
Sozinho	2	11, 76%
Total	**17**	**100%**

Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 33, pode-se observar a idade dos turistas entrevistados. A maioria está na faixa etária de 22 a 40 anos, totalizando 12 turistas, sendo que destes 5 possuem entre 22 a 30 anos e 7 entre 31 a 40 anos. Analisar a faixa etária dos turistas é fundamental quando se trata de pesquisas sobre percepção, pois em cada período da vida, de forma geral, o individuo está buscando experiências diferentes e também tem visões de mundo diferentes de acordo com as experiências vividas. Refletindo sobre essa questão elevando em consideração que 12 turistas estão viajando com família ou em casal, pode-se afirmar que a forma de viagem e a forma de interação com o ambiente pode ser diferente quando comparada a um grupo de pessoas mais jovens, que estão viajando sozinhas e que podem estar em busca de aventura, conhecer pessoas, etc.

Tabela 33: Faixa Etária dos Turistas Pesquisados

Faixa Etária	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
22 a 30 anos	5	29,41%
31 a 40 anos	7	41,17%
41 a 59 anos	3	17,64%
Acima de 60 anos	2	11,76%
Total	**17**	**100%**

Fonte: Dados da pesquisa

Quanto à origem dos turistas, verificou-se que dos 17 entrevistados, 9 são da cidade de São Paulo, 6 de cidades do interior do estado de São Paulo e 2 do interior de Mato Grosso do Sul. Nesse período do ano, em que as entrevistas foram aplicadas, o público do estado de São Paulo foi predominante. Porém, vale ressaltar que o estado de SP é um dos principais polos emissores de turistas para Bonito no ano todo.

A Tabela 34 apresenta dados sobre a escolaridade dos turistas entrevistados. Nota-se que 11 possuem o ensino superior completo e 1 é pós-graduado. Apenas um turista respondeu ter o ensino médio completo. Em geral, a pesquisa indica que o perfil dos turistas que viajam para Bonito baseia-se em um grupo de pessoas que possuem maior escolaridade.

Tabela 34: Escolaridade dos Turistas Entrevistados

Escolaridade	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Pós graduado	1	5,88%
Superior Completo	11	64,70%
Superior Incompleto	2	11,76%
Curso técnico	2	11,76%
Ensino médio Completo	1	5,88%
Total	**17**	**100%**

Fonte: Dados da pesquisa

Para identificar a renda familiar dos turistas foi utilizado como padrão a pergunta de quantidade em salários mínimos. Vale ressaltar que o salário mínimo em 2014, período que foram aplicadas as entrevistas, era de R$ 724,00.

Na tabela 35 percebe-se que 7 turistas possuem renda familiar entre 3 a 5 salários mínimos, 6 turistas têm renda entre 6 a 9 salários mínimos e 4 tem renda maior que 10 salários mínimos.

A renda do turista pode influenciar na escolha dos atrativos a serem visitados, uma vez que existe uma vasta gama de passeios com diferentes preços e ofertas. Alguns deles se diferenciam dos demais por praticarem preços mais elevados, uma vez que:

i) Pela fragilidade ambiental de Bonito, que limita o uso para o turismo na perspectiva da sustentabilidade turística;

ii) Os passeios terem uma estruturação, que visa causar pouco impacto ao ambiente;

Tabela 35: Renda Familiar dos Turistas Pesquisados

Salários Mínimos	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
3 a 5	7	41,17%
6 a 9	6	35,29%
Acima de 10	4	23,52%
Total	**17**	**100%**

Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 36 verifica-se que 8 turistas entrevistados tem o hábito de viajar uma vez ao ano, 3 turistas viajam 3 vezes ao ano, e 3 turistas viajam mais de 4 vezes ao ano.

Tabela 36: Frequência de Viagem por Ano dos Turistas Pesquisados

	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
1 vez por ano	8	47,05%
2 vezes por ano	3	17,64%
3 vezes por ano	3	17,64%
Acima de 4 vezes ao ano	3	17,64%
Total	17	100%

Fonte: Dados da pesquisa

Aos turistas foi questionado se gostam de viajar para destinos de natureza. Todos foram unânimes em afirmar que sim. No entanto, ao analisar os destinos que os mesmos visitaram nos últimos 3 anos, verificou-se que a maioria visitou áreas litorâneas. O fato reforça os dados da Abeta (2010) apresentados na Figura 8que ilustra a opinião dos entrevistados das regiões brasileiras para viagens de natureza e aventura. Na pesquisa da Abeta as regiões destacadas estão localizadas, na maioria, no litoral.

Quanto ao destino de turismo de natureza que mais gostou, 11 turistas afirmaram que foi Bonito, 1 afirmou ser Ilha Grande-SP, 1 Rio de Janeiro, 1 Lençóis Maranhenses, 2 não responderam e 1 afirmou que todos foram especiais. Considerando o exposto, nota-se no depoimento do Turista 13 as características de Bonito.

> Sem sombra de dúvidas, Bonito. O contato direto com a natureza e a biodiversidade de recursos naturais como os rios e cachoeiras

> proporcionam um cenário encantador e fantástico. Este contato é intenso, seja na trilha, na flutuação ou na visualização da fauna e flora.

Quando se compara a natureza em passeios de praia com os passeios em Bonito, o turista acaba não tendo um parâmetro, já que a forma de interação com a água a natureza são muito distintas.

Uma das questões relevantes para conhecer o perfil do turista de natureza é saber o que mais chama sua atenção nos passeios de natureza. Neste sentido, foram oferecidas algumas opções para os entrevistados, tais como rios, vegetação, peixes, animais, paisagens e outros, para que este pudesse apontar o que mais se destaca.

Na Tabela 37, percebe-se que 10 turistas afirmam que tudo chama a atenção, ou seja, eles se sentem atraídos por todos os elementos da natureza. Os rios aparecem como o segundo elemento que mais chama atenção dos turistas, sendo que 4 turistas destacaram isso. Os outros elementos aparecem de forma polarizada. Vale ressaltar que os turistas ficam impressionados com a transparência da água e esse fator influenciou diretamente no interesse em observar melhor esse ambiente. Esse perfil de turista busca perceber a paisagem como um todo e a água aparece em destaque. Esses resultados vão ao encontro dos dados apresentados na figura 7, da pesquisa da ABETA, em que 46% dos turistas de natureza e de aventura buscam destinos com água.

Tabela 87: Elementos que mais Chamam a Atenção dos Turistas na Natureza

Elementos	**Frequência Absoluta***	**Frequência Relativa (%)**
Tudo	10	41,66%
Rios	4	16,66%
Peixes	2	8,33%
Paisagem	2	8,33%
Animais	2	8,33%
Tranquilidade	1	4,16%
Vegetação	1	4,16%
Cachoeira	1	4,16%
Vida Marinha	1	4,16%
Total	**24**	**100 %**

* Os turistas poderiam escolher mais de uma alternativa, o que resultou em um maior número de respostas.

Fonte: Dados da pesquisa

Parte dessa percepção da paisagem como um todo se dá pelo trabalho do guia, pelas características do ambiente, pela estrutura dos passeios e pela forma

como a sociedade tem percebido a natureza. O trabalho dos guias de turismo em Bonito auxilia na interpretação da natureza, transmitindo informações e proporcionando segurança. Nesse processo, os guias aguçam a percepção dos turistas para a paisagem como um todo.

Na resposta do Turista 1, percebe-se claramente o que a maioria dos entrevistados destacou:

> A formação geológica é uma coisa que me agrada muito, eu realmente aprecio a natureza em todos os sentidos, rios, vegetação, peixes, animais, paisagens, tudo isso aí, para mim é pra contemplar.

Quando perguntado de que forma você prefere estar em passeios em contato com a natureza? Foram dadas as opções de resposta, sozinho, somente com o guia, com grupos pequenos e com muitas pessoas. O objetivo da pergunta é saber a preferência de experiência com a natureza dos turistas. Sabendo que a forma de experiência se é em grupo, sozinho, ou de outro tipo pode influenciar diretamente no perfil do turista e na experiência vivenciada.

Na Tabela 38 percebe-se que a maior parte dos turistas preferem estar em grupos pequenos no memento de contato com a natureza, sendo que dos 17 entrevistados 13 turistas tem essa preferência e afirmam que o passeio com grupo pequeno faz com que cada indivíduo possa aproveitar a experiência.

Tabela 38: Preferência pela forma de Viagem

Preferência	**Frequência Absoluta**	**Frequência Relativa (%)**
Com grupo pequeno	13	76,46%
Sozinho	2	11,76%
Somente com o guia	1	5,88%
Com grupo maior	1	5,88%
Total	**17**	

Fonte: Dados da pesquisa

Quanto ao número de vezes que o turista já esteve em Bonito (tabela 38) observou-se que dos 17 turistas, 9 vieram pela primeira vez, 4 estavam fazendo a segunda viagem para Bonito e 4 já visitaram Bonito mais de 3 vezes. Assim, o grupo se divide em turistas que já conheciam Bonito e outros que não conheciam. Essa informação é muito relevante, pois o turista que nunca visitou o lugar cria expectativas sem ter nenhuma referência. Já o turista que visitou, tem expectativas baseadas em um conhecimento prévio do lugar.

Tabela 39: Número de vezes que visitou Bonito

Número de Vistas	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
1ª vez	9	52,94%
2ª vez	4	23,53%
Acima de 3 vezes	4	23,53%
Total	**17**	**100%**

Fonte: Dados da pesquisa

Conforme ilustra a Tabela 40, verificou-se que a maioria dos turistas pesquisou sobre Bonito pela internet antes de viajar, sendo que as informações de amigos e as agências de viagens também aparecem como instrumento de pesquisa. Alguns turistas utilizaram mais de um meio de busca de informações, totalizando 22 turistas. Observando a resposta dos entrevistados observou-se que os 6 turistas que não pesquisaram sobre Bonito já conheciam o destino, cujo objetivo da viagem foi visitar familiares ou revisitar Bonito. Esse dado demonstra que grande parte dos turistas buscam informações antes de virem para Bonito e a partir das informações disponíveis criam uma expectativa quanto ao destino.

Tabela 40: Pesquisa sobre Bonito antes da Viagem

Pesquisa	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Não pesquisou	6	27,27%
Pesquisou pela internet	8	36,36%
Buscou informações com amigos	4	18,18%
Pesquisou na agência de viagem	4	18,18%
Total	**22**	**100%**

Fonte: Dados da pesquisa

Segundo Bignami (2002) o ser humano tem a imagem real e virtual de algo. A imagem virtual é a construída a partir de informações que o indivíduo recebe sobre o objeto, o lugar ou a pessoa. Essa imagem virtual é formada no imaginário onde a partir das informações o indivíduo cria uma imagem mental. A imagem real é a imagem percebida e concebida no momento da observação do objeto, lugar ou pessoa. No caso do turismo que lida com produtos intangíveis, a primeira imagem formada é a virtual, o turista compra um pacote a partir da imagem virtual que ele constrói e quando chega no destino se depara com a imagem real, que pode ser consistente com a imagem virtual ou não. No caso de Bonito, os turistas se encantam com as imagens disponibilizadas na compra do pacote, nas fotografias de amigos e nas mídias e a partir daí criam expectativa que podem ou não ser

atendidas. A imagem vendida ao turista pelos folders, vídeos e demais ferramentas de publicidade são atividades de imersão e contemplação em rios de águas cristalinas e natureza conservada.

De acordo com a tabela 40 a maioria dos entrevistados fizeram 3 ou mais passeios na bacia do rio Formoso. Dos 17 entrevistados, 6 turistas fizeram 4 passeios, sendo que destes 4, somente 1 não fez passeio de flutuação. Dentre os entrevistados, 2 turistas fizeram 7 passeios, sendo que esse número elevado de passeios não é muito comum. Um dos turistas se concentrou nos passeios de balneário, visitando os balneários e o outro turista buscou conhecer a diversidade dos passeios e fez 3 flutuações. Quanto aos demais entrevistados, 3 turistas fizeram 3 passeios, e somente um deles fez flutuação, outros 3 turistas fizeram 5 passeios e 1 turista fez apenas 1 passeio, sendo este uma flutuação.

A discussão quanto ao número de passeios realizados pelos turistas e a categoria do passeio é muito relevante para a pesquisa, pois cada categoria de passeio implica em uma forma de interação com a água e com a natureza. Por exemplo, os passeios de trilha com flutuação são passeios em que os turistas vivenciam a imersão no rio durante quase o percurso todo, em grupos pequenos e com o acompanhamento do guia de turismo. Destaca-se que em 3 passeios essa experiência se dá em águas de nascentes, muito transparentes. Os passeios de balneário são feitos em estruturas amplas nas margens do rio Formoso, com um volume maior de pessoas, sem o acompanhamento do guia, onde a pessoa fica livre para usufruir da estrutura da forma que quiser, podendo somente contemplar, se banhar, etc. Os passeios de aventura tem uma motivação mais específica, que é de buscar aventura e diversão. Nos 2 passeios de trilha com cachoeira o turista caminha pela trilha tendo pausas para banho e o contato com cachoeiras do rio Mimoso.

Tabela 41: Passeios feitos em Bonito por Categoria

Turista	Tipo de Passeio que fez em Bonito					
	Balneário	**Flutuação**	**Cachoeira**	**Aventura**	**Gruta**	**Total**
1	1		1		1	**3**
2	1		1		1	**3**
3		1				**1**
4	3		1		1	**5**
5	1	3			1	**5**
6		1				**1**
7	2		1		1	**4**
8	2	1		1		**4**
9	3			1	1	**5**
10		1		1		**2**
11	4			2	1	**7**
12	1	2			1	**4**
13		1		1	1	**3**
14	1	1	1		1	**4**
15	1	3	1	1	1	**7**
16	1	1		1	1	**4**
17	1	1		1	1	**4**
Total	**22**	**16**	**6**	**9**	**13**	

Fonte: Dados da pesquisa

Os passeios de balneário foram os mais visitados pelos turistas entrevistados, totalizando 22 visitas. Um dos motivos pode ser o preço dos balneários que é mais baixo quando comparado aos passeios de outras categorias.

Dos 17 entrevistados 6 fizeram passeio de trilha com cachoeira e 9 fizeram passeio de aventura. Quanto ao passeio de flutuação, 10 turistas a realizaram, sendo que foram 16 passeios de flutuação. Esse número é elevado porque alguns turistas fizeram mais de uma flutuação, como exemplo pode-se citar o turista identificado pelo número 5 e o turista identificado pelo número 15 que fizeram 3 flutuações em atrativos distintos.

Ressalta-se, ainda, que dos 17 entrevistados, 13 visitaram a Gruta do Lago Azul, que é considerada o cartão postal de Bonito. A Gruta do Lago Azul é o único passeio pesquisado em que o turista não tem contato primário com a água, mas é um dos mais visitados pela beleza da paisagem.

A partir dessas informações apresentadas nas tabelas e descritas no texto, pode-se ter o perfil dos turistas entrevistados. Observou-se que a maioria dos turistas são de São Paulo, elevada escolaridade e renda familiar consideravelmente alta. Para a maioria dos entrevistados, todos os aspectos na natureza chamam a

atenção, a busca por informações sobre o destino ocorreu antes da viagem, estão acostumados a viajar para regiões litorâneas e que a metade dos turistas já conheciam Bonito.

8.2 Percepção, Interpretação e Valoração da Água e Natureza

Essa análise visa compreender a ideia do turista de natureza, as experiências que vivenciou e a forma de perceber e interpretar a natureza e a água. A partir da análise das entrevistas pode-se perceber o valor atribuído à água e de que forma está presente nos apontamentos dos turistas.

Para compreender a percepção, interpretação e valoração da água e da natureza pelos turistas foi utilizada a metodologia de análise de conteúdo das entrevistas. Destaca-se que o total de categorias pode ser superior a totalidade de entrevistados, uma vez que na mesma resposta pode ter sido identificada mais de uma categoria. O objetivo foi identificar os “núcleos de sentido”, ou seja, a essência dos depoimentos, sem perder de vista o contexto mais amplo da inserção da entrevista como o da situação em que ela ocorreu (SPANHOL, 2008).

Visando compreender a forma de pensar do turista sobre a natureza, foram realizadas as seguintes perguntas: O que é natureza para você? Quando se fala de natureza o que você visualiza? Esses questionamentos foram feitos porque não se pode compreender a percepção de um indivíduo sem saber qual é o conceito, o ideário e as sensações, uma vez que esses aspectos influenciam nas demais respostas. A partir da análise realizada, percebeu-se que a ideia de natureza é muito diversificada entre os entrevistados. Foram identificadas 7 categorias, sendo que 2 categorias aparecem como as mais frequentes: natureza pouco alterada pelo homem e bem estar, ilustradas na Tabela 42.

Tabela 42: Ideia de Natureza dos Turistas

Categoria	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Natureza pouco alterada pelo homem	7	41,17%
Bem estar	4	23,52%
Vida	2	11,76%
Preservação	1	5,88%
Água	1	5,88%
Liberdade	1	5,88%
Totalidade	1	5,88%
Total	**17**	**100%**

Fonte: Dados da pesquisa

A categoria “natureza pouco alterada pelo homem” representa o conteúdo exposto por 7 turistas. No depoimento deles percebeu-se que a natureza está associada à ausência da intervenção humana, conforme ilustra a resposta do Turista 17:

> Natureza é tudo que se relaciona com preservação da fauna e da flora. Eu visualizo uma floresta virgem intocada pelo homem, onde pode-se construir trilhas, para se visitar de forma a provocar o mínimo de impacto ambiental, para se explorar os recursos hídricos, a fauna e a flora

A categoria “natureza pouco alterada pelo homem”, reforça a importância da discussão de Santos (1996) e Bressan (1996), que trazem a tona a necessidade de compreender a relação do homem com a natureza e superar o conceito de natureza como uma paisagem sagrada e intocada. Essa visão fica evidente no conteúdo das respostas dos Turistas 13 e 16.

> Natureza é estar em contato com o natural e com tudo aquilo que não foi alterado pelo homem. A natureza traz a sensação de paz e tranquilidade (TURISTA 13).
>
> Natureza é tudo aquilo que foi criado pelo meio ambiente e não pelo homem, tais como: Riachos, matas (TURISTA 16).

.

A categoria “bem estar” está associada às respostas associadas à natureza, a calmaria, tranquilidade, descanso, alegria, paz, saúde e felicidade. Dos entrevistados, 4 turistas apontaram o sentimento de bem estar à ideia de natureza. Além dessa categoria, 2 turistas associaram a ideia de natureza à “vida”, como no depoimento do Turista 2: ”Natureza pra mim é vida e nós estamos destruindo a nossa vida”.

Para compreender a motivação da viagem para Bonito, foi perguntado aos turistas, por que escolheu Bonito como destino. O intuito dessa pergunta foi

identificar a expectativa e o que motivou a escolha. A partir das respostas definiu-se as categorias, sendo que mais de uma categoria apareceu em algumas respostas. Assim 8 categorias foram identificadas, sendo que 4 categorias aparecem como as mais frequentes: Beleza, Indicação, Natureza e Vínculo. A Tabela 43 ilustra as categorias extraídas das entrevistas, a quantidade e suas respectivas frequências percentuais.

Tabela 93: Motivo de Escolha de Bonito como Destino

Categoria	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Beleza	6	23,07%
Indicação	5	19,23%
Natureza	4	15,38%
Vínculo	4	15,38%
Oportunidade	3	11,53%
Singularidade	2	7,69%
Proximidade geográfica	1	3,84%
Aventura	1	3,84%
Total	**26**	**100%**

Fonte: Dados da pesquisa

A categoria beleza foi a mais frequente (Tabela 43). A beleza como principal motivação para a escolha de Bonito como destino se deu pelos turistas por informações que este já tinham recebido anteriormente e fica evidente no discurso dos turistas que a beleza sempre está vinculada a beleza dos ambientes naturais. Os turistas que destacam a beleza, também apresentam outras categorias na mesma resposta, sendo que 2 apresentaram a categoria indicação juntamente com a categoria beleza.

A categoria indicação foi à segunda mais frequente, sendo que 5 turistas foram motivados pela indicação. Isso reforça a necessidade dos turistas retornarem da viagem satisfeitos com o destino e pelo número de turistas que já visitaram Bonito mais de 1 vez, percebe-se que Bonito tem atendido as expectativas dos turistas.

A natureza foi outra categoria que se destacou, com uma frequência de 15,38%. De forma geral, em todas as respostas a busca pela natureza se mostrou presente, mas na resposta de 4 indivíduos a natureza foi o fator determinante para a decisão.

As categorias vínculo e oportunidade também aparecem em destaque, sendo que 4 turistas vieram para Bonito por vínculo, porque já conheciam e/ou porque resolveu visitar novamente. A categoria oportunidade apareceu no

depoimento de 3 turistas que vieram visitar amigos e familiares, ou porque já moraram em Bonito.

Visando compreender a percepção dos turistas quanto à interferência da paisagem construída na experiência turística, foi realizada a seguinte pergunta: você acha que a estrutura construída e a paisagem natural tem harmonia com o ambiente? Todos os entrevistados responderam que sim, desta forma foi unanime a opinião de todos.

No relato do turista 1, percebe-se claramente que o encantamento pelo lugar não foi alterado pelas estruturas construídas:

> com certeza, o ambiente é de matas, de montanhas, de buracos, de aves e bichos, perfeitamente, não tinha intervenção do homem que pudesse destruir essa imagem.

Na resposta abaixo, o turista ressalta a qualidade da estrutura física:

> Sim, isto é uma coisa que a gente observa muito aqui, que apesar dos passeios serem pagos, eu entendo que eles são dados por causa da estrutura que tem. Não vi nenhum outro lugar como aqui (TURISTA 4).

Na resposta do Turista 8 fica evidente que ele percebe que houve um planejamento para a implantação das estruturas físicas: “sim, porque procura preservar o máximo possível da natureza mesmo. Interferir o mínimo”. No conteúdo da reposta do Turista 13, nota-se a compreensão de que são necessárias intervenções para que o turismo aconteça, mas que nos passeios de Bonito busca-se um equilíbrio: “Sim. Na maioria dos locais a estrutura local não "agride” a natureza e insere os visitantes sem destruí-la” (TURISTA 13).

Quando perguntado para os turistas se ele sente parte da natureza no seu dia a dia? Observou-se que 10 turistas afirmaram que não se sentem parte da natureza no seu dia a dia, 4 disseram que se sentem e 3 não responderam. Considerando que o local de moradia da maioria dos turistas entrevistados é o estado de São Paulo sendo que a 9 residem na capital do estado, pode-se compreender porque 10 turistas afirmam não se sentirem parte da natureza no seu cotidiano. Os centros urbanos não propiciam contato direto com a natureza no dia a dia e por esse motivo os turistas no seu período de férias se deslocam para área de maior contato com a natureza.

Para fazer um paralelo com a questão anterior, percebe-se que os passeios de Bonito proporcionaram uma experiência de contato com a natureza efetiva para os turistas. Nesse contexto, foi perguntado se o turista se sentiu parte

da natureza nos passeios em Bonito. Além disso, para estimular o detalhamento da resposta, foi perguntado também se o indivíduo teve sensações (medo, relaxamento, recordações) no momento dos passeios. Quanto a se sentir parte da natureza nos passeios, todos foram unânimes em afirmar que se sentiram parte da natureza nos passeios de Bonito e a sensação de relaxamento apareceu em diversas respostas.

Na resposta do Turista 17, percebe-se o envolvimento do indivíduo com o ambiente “Olha, na verdade eu me senti parte da natureza, e relaxamento a ponto de não ver o tempo passar”.

Já o Turista 12 e o Turista 14 falaram sobre eles não se sentirem parte da natureza no cotidiano e quais as sensações tiveram no momento dos passeios.

> No meu dia a dia não, já no passeio sim. Na verdade, sempre existe um receio quanto à cachoeiras e a profundidade dos rios, porém a segurança transmitida pelos guias durante os passeios ajuda a superar esta sensação (TURISTA 12).

> No dia a dia não sinto o contato com a natureza... mas aqui em Bonito, me senti totalmente envolvida no ambiente... Tive várias sensações começando pelo medo, indo depois para superação, alegria, paz... me lembrei de uma pessoa da minha infância que adora cachoeiras.... Senti muito mais sensações positivas do que negativas (TURISTA 14).

Quando perguntado para ao turista quais as informações que recebeu nos passeios, os turistas destacam as informações transmitidas pelos guias. O Turista 4 afirma:

> Dos guias, eles passaram o maior número de informações possíveis nos atendendo nas expectativas, porque apesar de gostar de viajar, eu gosto só de chegar e curtir, chegar lá brincar e tal, eu gosto de receber informações do local, principalmente história, sistema de gestão de segurança.

Considerando ainda as informações recebidas nos passeios, o Turistas 1 destaca as informações técnicas que foram transmitidas nos passeios:

> Muita informação técnica sobre segurança nos passeios, o que tinha de proteção para garantir que o turista pudesse usufruir de toda brincadeira lá. Os guias falavam muito também, sobre a história da região, da floresta, da mata, dos rios, das nascentes, dos proprietários.

De forma geral, todos os turistas afirmam ter recebido muitas informações sobre conservação ambiental, rios, vegetação, fauna, etc. Conforme afirma o Turista 14.

> Recebi informações sobre solo, rochas, a água, nome de arvores, algumas dessas árvores podem ser usadas de forma medicinal... recebi informações da importância de se preservar e não alterar o local por onde passávamos, sobre os peixes da região... (TURISTA 14).

Outra questão relevante foi à busca por saber o que torna Bonito diferente de outros destinos. Assim, foi perguntado aos turistas, o que diferencia Bonito dos outros destinos de natureza? Em comentários durante a entrevista percebe-se o encantamento dos turistas com os passeios de Bonito. A análise revelou a existência de 8 categorias, sendo que 3 categorias aparecem com mais frequência: Natureza, Conservação e Singularidade. A Tabela 44 apresenta os dados.

Tabela 44: Diferencial de Bonito como Destino de Natureza

Categoria	**Frequência Absoluta**	**Frequência Relativa (%)**
Conservação	4	23,52%
Natureza	4	23,52%
Singularidade	3	17,64%
Transparência da água	2	11,76%
Beleza	2	11,76%
Estrutura	1	5,88%
Bem estar	1	5,88%
Hospitalidade	1	5,88%
Total	**17**	**100%**

Fonte: Dados da pesquisa

Quando perguntado para os turistas se algo no passeio surpreendeu, observou-se uma série de respostas interessantes. O objetivo dessa questão era compreender a percepção que o turista teve dos passeios e analisar se as expectativas foram atendidas. Nas respostas dos turistas foram identificadas 9 categorias, conforme apresentado na Tabela 45. Das 9 categorias encontradas todas são positivas. Os turistas entrevistados se impressionaram e ficaram surpresos com diversos aspectos que eles já haviam colocado como motivação para a escolha de Bonito como destino. Percebe-se nessa questão que a tomada de decisão de escolher Bonito como destino foi baseada em questões racionais, de estética e emocionais e mesmo com essa diversidade de motivação os turistas se impressionaram com aspectos estéticos, emocionais e de estrutura dos passeios.

Tabela 45: Aspecto que Surpreendeu os Turistas nos passeios em Bonito

Categoria	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Beleza	3	17,64%
Transparência da água	3	17,64%
Estrutura	3	17,64%
Natureza	2	11,76%
Satisfeito	2	11,76%
Bem estar	1	5,88%
Conservação	1	5,88%
Totalidade	1	5,88%
Hospitalidade	1	5,88%
Total	**17**	**100%**

Fonte: Dados da pesquisa

Quando perguntado aos turistas se eles acreditam que os passeios em Bonito foram capazes de acrescentar algo em suas vidas, 16 entrevistados responderam que sim. Essa é uma questão muito interessante, já que na ilustração da Figura 5, uma das motivações para as viagens dos turistas de natureza é a humanização, sendo possível tanto por experiências de autoconhecimento como de autodesenvolvimento. Assim, as experiências turísticas nos passeios de Bonito atendem a motivação dos turistas.

Na resposta do Turista 7 fica evidente a influência da experiência turística vivenciada na sensibilização ambiental do turista “tenho vontade de ter mais contato com a natureza, de preservar”.

O Turista 8 afirma que percebeu “quanto nós precisamos da natureza, o quanto ela é importante para nossa vida, o bem que ela nos faz”. O Turista 15 destacou que esse tipo de experiência com a natureza “Nos faz pensar e refletir sobre a importância da natureza e o nosso papel na preservação”.

> Vi o quanto é importante a gente levar adiante, e trazer pessoas para conhecer um lugar como esse, pois tem pessoas que nem imaginam que exista (TURISTA 9).

A questão chave da pesquisa é a importância da água como elemento da paisagem e para tanto foram feitas várias perguntas para os turistas, visando compreender a percepção deste referente à água na bacia do Formoso.

Quando perguntado sobre a temperatura da água dos rios onde fizeram os passeios, a maioria dos turistas destacou que a água nos passeios é fria. Dos 17 entrevistados, 7 afirmaram que a água é fria, mas é agradável, 5 que é fria e 5 que é agradável e boa (Tabela 46). De forma geral, 13 turistas afirmam que a água é fria e 13 afirmam que a água apesar de fria é agradável.

Tabela 46: Opinião dos Turistas sobre a Temperatura da Água dos Rios

	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Fria, mas agradável.	7	41,17%
Agradável/Boa	5	29,4%
Fria	5	29,4%
Total	17	100%

Fonte: Dados da pesquisa

Quanto à questão da profundidade dos rios nos passeios, verificou-se que os entrevistados se sentiram seguros com a profundidade, identificaram que todos os rios tem trechos mais profundos e mais rasos, mas que com os equipamentos e as orientações do guia se sentiram seguros.

Quando foi perguntado sobre a velocidade dos rios, todos afirmaram que a velocidade foi considerada um aspecto tranquilo do passeio. Essa questão foi colocada para os turistas para captar a percepção quanto ao sentimento de segurança e bem estar. Por outro lado, considerando os passeios de aventura como Bote e Boia-cross, essa velocidade pode proporcionar experiências mais radicais, mas percebeu-se que os turistas não deram destaque para esse aspecto do rio.

A percepção dos entrevistados quanto à quantidade e variedade dos peixes é bem difusa. Quanto a quantidade de peixes, a maioria dos turistas que fizeram passeios onde era possível visualizar muitos peixes, como os balneários, destacaram a quantidade de peixes, mas não a variedade. Alguns turistas ficaram desapontados por não ver muita diversidade e outros maravilhados pela possibilidade de nadar com os peixes.

Quando perguntado se o turista observou se tinha vegetação à margem dos rios, 16 responderam que perceberam e 1 turista afirmou que não reparou. O Turista 17 forneceu a seguinte resposta: “As margens dos rios estão bem preservadas, com a mata ciliar muito bem conservada”. Essa percepção dos turistas destaca a importância que o turista dá para a paisagem como um todo e que mesmo no momento da sua flutuação ou de outra atividade aquática, o turista está atento ao ambiente.

Quando perguntado se o turista observou se tinha vegetação no decorrer das trilhas onde eles percorreram até chegar à água, considerando que todos os passeios tem um percurso de trilha, os 17 responderam perceberam a existência de vegetação nas trilhas.

A vegetação nas margens dos rios e no decorrer das trilhas são

fundamentais para a qualidade das águas e para a qualidade da experiência turística e a percepção dos turistas só reforça essa questão.

Quanto à percepção dos turistas sobre a balneabilidade da água dos rios da bacia do rio Formoso, constatou-se que dos 17 entrevistados, 12 turistas acreditam que o indicativo de qualidade da água para banho é a coloração e a transparência da água, 3 turistas afirmam que confiam na indicação do guia de turismo, 2 afirmam que não sabem. Essa questão da percepção do turista quanto à balneabilidade é interessante, pois os turistas não têm ideia dos fatores que influenciam a qualidade da água e acreditam que a água transparente é de qualidade.

Quando perguntado sobre a coloração e transparência dos rios, percebeu-se a importância que se dá para a coloração e transparência dos rios de Bonito pelo turista. A fala sobre a transparência aparece em diversas respostas e em mais de uma pergunta. A Tabela 47 apresenta a opinião dos turistas sobre a coloração e a transparência da água.

Tabela 4710: Opinião dos Turistas Sobre a Coloração e a Transparência da água

Turista	Coloração	Transparência
01	Eu vim buscar, água azul e verde mesmo, gostei muito do que vi, nos meus passeios geralmente as águas não são tão cristalinas.	Nunca vi rios tão transparentes
02	A cor é fantástica, o espelho no passeio do olho d'água. Uma cor mais para o azul do que para o verde.	Perfeita, clarinha. Visibilidade total.
03	Cristalina	Cristalina
04	Transparente	Nos rios não chegam a ser tão transparentes como na nascente
05	Hoje estava turva. Por causa da chuva, que ontem choveu. Mas quando está limpa, é impressionante.	Hoje estava turvo, mas anteriormente a transparência é impressionante.
06	O que mais me impressionou foi à cor da água	Nunca vi coisa igual
07	Muito cristalina	Nunca vi um rio tão transparente
08	Impressionou bastante	Nunca tinha visto nenhum rio igual, eu gostei bastante
09	Desta vez estava mais escura, diferente dos outros anos.	Acho que nenhum lugar é como aqui na transparência da água
10	Lindo, estava lindo.	Ai, lindíssimo, no Sucuri foi maravilho a experiência. Primeira vez que vi assim.
11	Azul bem transparente	Bem transparente, nunca vi outro rio assim.
12	Azul, impressionou.	Experiência foi fantástica. Nunca tinha visto um rio assim.
13	Sim, a beleza é impressionante. O azul e o verde da água é encantador	A transparência da água proporciona uma visão impressionante da biodiversidade aquática, troncos e vegetações ajudam a transformar o passeio em um verdadeiro aquário natural. Sim, já tinha visto.
14	achei tudo muito limpo, fiquei encantada com a água tão cristalina....	Experiência maravilhosa.... muito lindo mesmo
15	Sim, muito	Já tinha visto, mas é sempre uma ótima experiência.
16		Ótima experiência, nunca tinha visto nada igual.
17	Sim, é uma imagem muito bonita que eu não havia visto antes.	Sim fiquei encantado com a transparência da, nunca tinha visto água assim. Não, nunca tinha visto um rio igual aos de Bonito-MS

Fonte: Dados da pesquisa

Quando foi perguntado aos entrevistados como a água influenciou na experiência turística, foram identificadas 7 categorias, conforme apresentado na Tabela 48. O objetivo deste questionamento foi responder um dos objetivos da pesquisa, baseado na compreensão da maneira como a água influenciou na qualidade da experiência turística. As respostas foram extensas e com muito conteúdo e por esse motivo foram encontradas mais de uma categoria nas respostas.

A categoria que mais apareceu foi à transparência da água. Dos 17 entrevistados, 14 destacaram que a transparência da água influenciou a experiência turística.

Na resposta do Turista 6 percebe-se a importância que ele atribui a transparência da água:

> Quando a gente viu que a água era cristalina, foi quando deu o barato do negócio. Se ela não fosse tão cristalina não seria tão impressionante como foi.

O Turista 17 relata sua experiência no passeio de flutuação:

> Achei muito gelada, mas a transparência é impressionante e os peixes são muito tranquilos e não se assustam com a presença humana. Muito importante, porque consegue visualiza toda e extensão do rio em profundidade, as margens, os peixes, uma pequena folha....consegue ver tudo.

Outras categorias que se destacaram foram: preferência e essencial, sendo que na resposta de 4 turistas foi encontrada a categoria preferência e 4 na categoria essencial. As categorias preferência e essencial estão relacionadas ao conteúdo da resposta dos turistas que indicam que ele prefere passeios que tenham água. Assim, nota-se que esse é um critério para a escolha do destino e dos passeios.

Na resposta do Turista 2 fica evidente a categoria preferência e transparência da água:

> Tudo que tem água eu adoro. Da gente poder visualizar e também sentir toda a percepção é possível- categoria preferência e transparência da água

Outro exemplo da categoria preferência e transparência da água na mesma resposta foi a do Turista 15:

> Normalmente procuro locais com natureza e água para minhas viagens. As experiências são mais ricas assim. Muito. A transparência ajuda na imersão das pessoas no passeio e no contato com a natureza e na beleza do passeio. Categoria transparência da água e preferência.

Tabela 48: Forma que a Água influência na experiência Turística

Categoria	**Frequência Absoluta**	**Frequência Relativa (%)**
Transparência da água	14	48,27%
Preferência	4	13,79%
Essencial	4	13,79%
Beleza	2	6,89%
Bem estar	2	6,89%
Conservação	2	6,89%
Superação	1	3,44%
Total	**29**	**100%**

Fonte: Dados da pesquisa

O Turista 12 ressalta a transparência da água é o diferencial de Bonito para outros destinos:

> Acredito que a transparência da água é fator determinante para a migração de diversos turistas para Bonito. O fato de haver corredeiras e cachoeiras é um atrativo, mas existem concorreria em outros destinos mais próximos de outras capitais (Brotas x São Paulo, por exemplo). Porém, a transparência da água é de fato o grande diferencial e, por isso as pessoas se dispõem a fazer uma longa viagem.

A resposta do Turista 14 tem conteúdo da categoria transparência da água e superação:

> Eu comecei a perder o medo.... de tão bonito os lugares preferi viver o momento e aproveitar a natureza do que ficar paralisada e não entrar no rio e aproveitar as cachoeiras. Sim... na forma de me passar tranquilidade durante a flutuação e mesmo durante as cachoeiras... conseguir ver o peixes e mesmo as pedras me fazia ter a sensação de um pouco mais de segurança...além de trazer a sensação de algo limpo, protegido e não contaminado, poluído.

A questão da beleza da paisagem aparece destacada em quase todas as questões apontadas pelos turistas e percebe-se que é um ponto chave na percepção dos turistas. Assim, quando perguntado aos turistas se eles consideram as paisagens naturais de Bonito belas? Todos os entrevistados afirmam que sim. Na Tabela 49 são apresentadas algumas respostas dos turistas para essa questão.

Tabela 49: Opinião dos Turistas sobre a Beleza das Paisagens de Bonito

Turista	Sobre a beleza das paisagens de Bonito
1	Sim são belas. Tem suas peculiaridades. Tem desenhos diferentes. As cachoeiras principalmente são coisas diferentes. Muito bacana.
7	São belas, porque são bem diversificadas, a vegetação, a água cristalina, o peixe, bastante diversificada.
8	Sim, são belas. Porque elas são naturais, não foi alguém que implantou, que criou aquele lugar, o máximo que foi feito foi uma estrutura, para se movimentar, tomar banho, mas é tudo natural.
10	Lindas, é uma coisa de Deus, fora de explicação, natureza pura, obra divina, bem preservada, tão conservando, isto é importante.
11	Muito belas, é só olhar pra foto que já sabe a resposta, são lindas, as cachoeiras, as águas transparentes.
13	Sim. Porque as paisagens enchem de tranquilidade aqueles que procuram paz e proporciona emoções inesquecíveis para quem está em busca de aventuras.
14	Sim... por tudo que vi, são as mais belas... coisas que achava que só tinha em filmes.
16	Sim, acredito que algumas são únicas no país

Outra análise que pode ser realizada com os dados das entrevistas com os turistas e a análise da paisagem de acordo com as categorias propostas por Del Rio (1996).

No decorrer das entrevistas ficou evidente que diversas respostas dadas pelos turistas tinham a essência das categorias de análise de paisagem propostas por Del Rio (1996). É evidente que essas categorias ficam num campo mais abstrato da percepção dos turistas, mas na área do turismo e principalmente para compreender a forma de percepção e valoração de uma paisagem essas categorias são muito válidas. As categorias de análise da paisagem são: Legibilidade, Pregnância, Individualidade, Continuidade, Variabilidade e Complexidade.

Quadro 4: Categorias de Análise da Paisagem de Del Rio

Categoria	**Descritivo**
Legitimidade	A percepção e apreensão da paisagem é quase imediata, ou legível para quem a observa, transmitindo emoção e sensações de acolhimento, conforto, segurança e pertencimento;
Pregnância	Percepção enfatiza e retém a imagem, promovendo a sensação do inesquecível. E o desejo de retornar outras vezes ao lugar;
Individualidade	Mesmo tratando-se de áreas de convívio coletivo, o espaço pode proporcionar a sensação de individualidade, recolhimento, interiorização, etc;
Continuidade	A paisagem transmite uma perspectiva ampla que proporciona ao usuário a sensação de domínio do espaço
Variabilidade	Em alguns casos transmite a sensação de diversidade formal e funcional, mantendo a legibilidade do espaço. Em algumas situações a legibilidade fica comprometida e pode transmitir confusão, poluição visual, desconforto;
Complexidade	Proporciona a sensação de magnitude, grandiosidade. Essa percepção pode provocar emoções fortes e até insegurança, mas sem perder a sensação de encantamento.

As 3 primeiras categorias de análise da paisagem de Del Rio, Legitimidade, Pregnância e Individualidade, foram identificadas em algumas respostas do Turista 14.

Quanto à legitimidade, foi possível perceber quando questionado sobre a sensação de estar numa área preservada que o Turista 10 teve uma apreensão da paisagem imediata, tendo a sensação de “tranquilidade, apoio e segurança”. Outro exemplo da categoria legitimidade aparece na resposta do Turista 14, quando perguntado a ele se acredita que a experiência em Bonito foi capaz de acrescentar algo na vida:

> Nossa acrescentou varias coisas.... sensações pessoais: paz, alegria, superação, nostalgia, observação das pessoas ao redor (TURISTA 14).

Percebe-se na resposta dele um misto de sensações imediatas que foram transmitidas pela experiência turística e pelo contato com a natureza.

Quanto à pregnância, destaca-se o depoimento do Turista 14:

> As nascentes me surpreenderam... por mais que visse em foto e as pessoas me falassem do quão límpido e bonito era, só quando vi, foi que pude entender...

A categoria individualidade, também, foi observada na resposta do Turista 14 e do Turista 1, quando questionados sobre a sensação de fazer parte da natureza. O depoimento do entrevistado revela algumas características peculiares:

> No dia a dia não sinto o contato com a natureza... mas aqui em Bonito, me senti totalmente envolvida no ambiente... Tive várias sensações começando pelo medo, indo depois para superação, alegria, paz... lembrei de uma pessoa da minha infância que adora cachoeiras.... Senti muito mais sensações positivas do que negativas (TURISTA 14).

> O ser humano faz parte da natureza mesmo destruindo a natureza, ele faz parte. E o que eu vim buscar aqui foi tranquilidade. Um momento de relaxamento. Não tive tempo de lembrar de nada, pois eu vim aqui para esquecer. Então foi fantástico (TURISTA 1).

Quando perguntado sobre a influência da água e a experiência nos passeios de Bonito, destaca-se, também, a individualidade como ilustra o depoimento do Turista 17.

> Totalmente. Normalmente procuro locais com natureza e água para minhas viagens. As experiências são mais ricas assim. Muito. A transparência ajuda na imersão das pessoas no passeio e no contato com a natureza e na beleza do passeio.

A categoria continuidade foi encontrada na resposta do Turista 17, quando foi perguntado sobre a influência da transparência da água dos rios, o mesmo respondeu:

> Achei a água muito gelada, mas a transparência é impressionante e os peixes são muito tranquilos e não se assustam com a presença humana. Muito importante, porque consegue visualiza toda e extensão do rio em profundidade, as margens, os peixes, uma pequena folha....consegue ver tudo...

A categoria variabilidade de Del Rio foi identificada, pois o turista afirmou que as paisagens “São belas, porque são bem diversificadas, a vegetação, a água

cristalina, o peixe, bastante diversificada" (Turista 7). A categoria complexidade pode ser identificada na resposta do turista 17, quando perguntado, se o mesmo acredita que o passeio no atrativo foi capaz de acrescentar algo em sua vida. O turista respondeu: "Sim, sai renovado com a alma lavada, de tantas coisas bonitas que se passaram por nós [...]".

Quando questionado sobre as paisagens naturais de Bonito, o Turista 10 afirma: "São lindas, é uma coisa de Deus, fora de explicação, natureza pura, obra divina, bem preservada, tão conservando, isto é importante", apresentando assim mais um exemplo da categoria complexidade.

Outra questão relevante é constatação a partir da análise das entrevistas que os passeios de Bonito possam ser caracterizados como um ambiente restaurador, conforme afirma Kaplan e Kaplan (1989, 1995) apud Alves (2011), pois nas respostas dos aparecem depoimentos onde pode-se identificar as 4 características principais de um ambiente restaurador:

- Escape - refere-se à distância física e a conceitual. Escape é o fato de dirigir-se fisicamente a lugares diferentes do cotidiano do individuo (uma viagem) ou pode ocorrer sem o distanciamento físico (observar uma paisagem pela janela ou por olhar uma fotografia e se imaginar no lugar)
- Escopo - o ambiente deve ter uma estrutura que proporcione para a mente um envolvimento equilibrado, para poder ser considerado restaurador. Não está associado somente aos aspectos físicos do ambiente, envolve o senso de pertença ou sensação de estar em contato ou de se dar conta do mundo ao redor. Isso envolve a percepção de estar ligado aos elementos do ambiente e de enxergá-lo com consonância, como uma totalidade, percebendo a riqueza do ambiente e as possibilidades futuras de exploração.
- Fascinação - quando o ambiente tem estímulos que despertam a atenção involuntária ou que não requer esforço do individuo para captar e utilizar as informações percebidas. A fascinação é o processo de sentir-se ligado ao lugar, com a tranquilidade de saber o que se quer fazer e de ter expectativas concretas a esse respeito. O ser humano nessas condições se sente despreocupado e por isso não necessita do uso da atenção direcionada. Diversos

elementos são naturalmente fascinantes para os humanos (animais selvagens, quedas d'água, fogo, cavernas).

- Compatibilidade - Nível de coerência entre o que o ambiente oferece e o que a pessoa deseja realizar naquele ambiente. Esta muito associado a expectativa. Em muitas situações o ambiente pode ser restaurador para todas as pessoas, os fatores que vão influenciar são as características sociodemográficas, assim como os elementos presentes no ambiente a suas possibilidades de uso.

Um exemplo da aplicação dessa teoria nas respostas dos turistas é na resposta a um questionamento o Turista 1, onde percebe-se o envolvimento do indivíduo com o ambiente e a ausência de buscar racionalizar as coisas, buscando aproveitar a experiência:

> O ser humano faz parte da natureza mesmo destruindo a natureza, ele faz parte. E o que eu vim buscar aqui foi tranquilidade. Um momento de relaxamento. Não tive tempo de lembrar de nada pois eu vim aqui para esquecer. Então foi fantástico.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos mapas de uso e cobertura da terra da bacia do rio Formoso foi possível perceber que houve recomposição da mata ciliar nos trechos de rio em que o turismo se inseriu. Assim, o turismo foi importante para conservação e qualidade ambiental. O que percebe-se também é que diversas áreas da bacia estão muito degradadas e que esse uso da terra pode influenciar diretamente na atividade turística e na qualidade ambiental da bacia.

Pela análise das entrevistas ficou claro que os turistas veem para Bonito em busca da natureza com enfoque principalmente na água. Eles criam uma expectativa que é atendida e quase sempre superada pelas experiências que vivenciam nos passeios.

No início da pesquisa acreditava-se que os turistas viajam para Bonito buscando a transparência da água e não percebiam os outros aspectos na paisagem e nesta pesquisa constatou-se que o turista/observador percebe a paisagem de forma geral e valorizam a natureza preservada.

Os turistas foram atraídos para Bonito não somente pelas características da água, mas também pela natureza.

Quando se trata dos recursos hídricos em diversos momentos os turistas destacam que a água transparente foi fundamental para a experiência turística e compreendem que a água é um elemento da paisagem.

Percebe-se a importância da qualidade da água dos rios da Bacia do Rio Formosos para o desenvolvimento do turismo. Se a bacia hidrográfica não for gerida adequadamente a qualidade da água será comprometida, tendo reflexos diretos no turismo e consequentemente na sociedade e na economia.

As características ambientais da Bacia do Rio Formoso e da região são muito particulares e por isso existe a necessidade de pesquisas mais aprofundadas sobre a qualidade e características da água.

Constatou-se que a água dos rios pesquisados tem qualidade, estética e físico-química para a balneabilidade e isso se dá por características do próprio ambiente natural. De acordo com a resolução CONAMA, analisou-se o oxigênio dissolvido como indicador de qualidade da água e percebeu-se que a maior parte dos passeios se enquadram na classe I de uso da água. Sendo um enquadramento que não restringe as atividades aquáticas de contato primário.

O turismo na Bacia do Rio Formoso está promovendo a conservação nos trechos de rio onde ocorrem os passeios, na medida que promoveu a recomposição da mata ciliar.

Porém, constatou-se a partir da análise dos mapas de evolução do uso e cobertura da terra da bacia que existem muitas áreas sem mata ciliar e as áreas de pastagem e agricultura ocupam quase todas as áreas da bacia, podendo influenciar de forma direta na qualidade das águas da bacia. Ações de manejo do solo e recomposição das matas ciliares devem ser implantadas para a proteção dos recursos hídricos e equilíbrio do ambiente. Ainda, vale ressaltar que no mapa de 2013 é visível a expansão da lavoura e o inicio de um novo ciclo que ocupa áreas muito próximas aos atrativos turísticos, que deve ser acompanhado visando a qualidade da água e conservação da natureza.

A infraestrutura e a forma de condução da experiência turística nos passeios são destacados pelos turistas como uma forma sustentável de turismo, sendo que muito turistas destacam a conservação ambiental nos passeios.

Nesse contexto, a importância do guia de turismo ficou evidente, já que ele é o condutor e interpreta a natureza para os turistas. Muitas das informações que os turistas receberam vieram do guia de turismo.

Percebeu-se também que a ideia de natureza da maioria dos turistas esta ligada ao ideário de natureza natural (intocada), ou pouco alterada pelo homem, e para alguns a natureza traz a ideia de bem estar, de vida e de divindade.

Houve uma dificuldade em captar a percepção dos turistas, por isso a metodologia teve que ser alterada, já que muitas vezes é no decorrer dos passeios que eles esboçam as emoções de forma mais latente e percebeu-se que logo após o passeio os turistas não tinham assimilado a experiência, por isso foi necessário dar um tempo de descanso para o turista assimilar e conseguir transmitir as percepções. Assim, é fundamental avançarmos em metodologias de percepção em turismo.

É fundamental destacar que somente através de pesquisas que busquem compreender o turista e o ambiente em que este se insere será possível avançar no planejamento sustentável dos destinos turísticos.

No presente trabalho foi possível confirmação e validar várias teorias que embasaram o trabalho e percebe-se que essas teorias são a alicerce para novos estudos que necessitam ser realizados. Assim, vale ressaltar que é fundamental mais pesquisas sobe percepção no turismo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABETA, **Perfil do Turista de Aventura e do Ecoturista no Brasil**. Ministério do Turismo, São Paulo: ABETA, 2010.

ALLAN, D. **Stream ecology**: structure and function of running waters. London: Chapman & Hal, 1995.

ALMEIDA, F. F. M. Geologia da Serra da Bodoquena. **Boletim da Divisão de Geologia Mineral**. DNPM. Rio de Janeiro, n. 219, 1965, 96p.

ALMEIDA, M. A. **Política de desenvolvimento e estruturação do espaço regional da área da Bodoquena em Mato Grosso da Sul**. 2005. 393f. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente. 2005.

ALVES, S.M. Ambientes Restauradores. In: CAVALCANTE, S; ELALI, G.A. (org) **Temas Básicos em Psicologia Ambiental**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

Agência Nacional de Águas ANA. **Implementação de práticas de gerenciamento integrado de bacia hidrográfica para o Pantanal e Bacia do Alto Paraguai**. ANA/GEF/PNUMA/OEA: Programa de ações estratégicas para o gerenciamento integrado do Pantanal e Bacia do Alto Paraguai: Relatório Final. Agência Nacional de Águas. Brasília: TDA Desenhos e Artes Ltda., 316p. 2004.

ARAÙJO, S. C. de S.; SALLES, P. S. B. de A.; SAITO, C. H. **Modelos qualitativos, baseados na dinâmica do oxigênio dissolvido, para avaliação da qualidade das águas em bacias hidrográficas.** Desenvolvimento tecnológico e metodológico para medição entre usuários e comitês de bacia hidrográfica. Brasília: Departamento de Ecologia. Editora da UNB, 2004. p.9-24.

ARANHA, M.L.A., MARTINS, M. H. P. Filosofando: Introdução a Filosofia. São ARAÙJO, S. C. de S.; SALLES, P. S. B. de A.; SAITO, C. H. **Modelos qualitativos, baseados na dinâmica do oxigênio dissolvido, para avaliação da qualidade das águas em bacias hidrográficas.** Desenvolvimento tecnológico e metodológico para medição entre usuários e comitês de bacia hidrográfica. Brasília: Departamento de Ecologia. Editora da UNB, 2004. p.9-24.

ARCOVA, F.C; CICCO, V. Pesquisas em microbacias hidrográficas no laboratório de hidrologia florestal Walter Emmerick, Cunha, SP. II - Qualidade de água e Geoquímica. In**: I FÓRUM GEO-BIO-HIDROLOGIA. Anais**, Curitiba, UFPR, p. 201-210, 1998.

ASSAD, E. D.; SANO, E. E. **Sistema de Informações Geográficas:** Aplicações na Agricultura. Planaltina: EMBRAPA, 1993.

BANDUCCI, A.; BARRETTO, M (orgs) **Turismo e identidade local:** uma visão antropológica – campinas: Papirus, 2001.

BARDIN, L. (2006). **Análise de conteúdo** Lisboa: Edições 70.(Obra original publicada em 1977)

BARBOSA, T. **Estética Romântica Germânica e a Paisagem em Humboldt: Percurso da Geografia**. Tese (Doutorado em Geografia. Programa de Pós-graduação em Geografia da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista-UNESP. Presidente Prudente-SP, 2011.

BARBOSA, M. A. C.; ZAMBONI, R. A. **Formação de um 'cluster' em torno do turismo de natureza sustentável em Bonito – MS**. Brasília: IPEA, 2000.

BEHR, M. F. V. **Serra da Bodoquena:** história, cultura, natureza. Campo Grande: Free, 2001.

BENI, M. C. **Análise Estrutural do Turismo** – 7ª ed. – São Paulo: Ed. SENAC, 2002.

BERTALLANFY, L. V. **Teoria Geral dos Sistemas**. Petrópolis: Editora Vozes, 1977.

BERTRAND, G. Paisagem e geografia física global: esboço metodológico. **Cadernos de Ciências da Terra,** São Paulo, Instituto de Geografia da USP, n. 13, 1972.

BERTRAND, G. Paisagem e geografia física global: esboço metodológico. **Ra'e Ga**, Curitiba, n. 8, p. 141-152, 2004.

BIGNAMI, R. **A Imagem do Brasil no Turismo: construção, desafios e vantagem competitiva.** São Paulo: Aleph, 2002.

BITTENCOURT, A.V.L.; HINDI, E.C. Tópicos de hidroquímica. In: **III CURSO SUDAMERICANO SOBRE EVALUCIÓN Y VULNERABILIDAD DE ACUÍFEROS**, Asunción, Itaipú binacional, OEA, 2000.

BOGGIIANI, Paulo César. **Por que Bonito é Bonito?** In: SCREMIN-DIAS, Edna; POTT, Vali Joana. et al. (Org.). Nos jardins submersos da Bodoquena. Campo Grande, MS: Ed. UFMS, p. 11-23, 1999.

BOGGIANI. P. C. & CLEMENTE, J. - A questão do licenciamento ambiental de empreendimentos turísticos no Planalto da Bodoquena - Mato Grasso do Sul - Dourados/MS : **Revista de Geografia**, UFMS, AGB-Dourados, n.9, p.24-32, 1999.

BOGGIANI. P. C.; COIMBRA, A M.; GESICKI, A. L. D.; SIAL, A. N.; FERREIRA, V. P.; RIBEIRO, F. B.; FLEXOR, Jean-Marie. - Tufas calcárias da Serra da Bodoquena - IN: SCHOBBENHAUS, C; CAMPOS, D. A; QUEIROZ, E. T; WINGE, M; BERBET-Born, M. (edit.) Sítios Geológicos e Paleontológicos da Brasil.- Campo Grande/MS; 1999 (2000). 16p.Disponível em:< http://www.unb.br/ig/sigep/sitio034/sitio034.htm>. Acesso em: 06 mar. 2015.

BOGGIANI, P. C. Ciência, meio ambiente e turismo em Bonito: a combinação que deu certo? In: BANDUCCI Jr., A.; MORETTI, E. C. **Qual paraíso?** Turismo e ambiente em Bonito e no Pantanal. Campo Grande: UFMS, 2001, p.151-165.

BOTELHO, R. G. M. **Planejamento ambiental em bacia hidrográfica.** In: GUERRA, Antônio José Teixeira et al. (org.). Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand, 1999. p. 268-300

BOUGUERRA, M. L. **As Batalhas da Água:** por um bem comum da humanidade. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, 2004.

BOULOÓN, R. C. **Planejamento do Espaço Turístico**. Bauru-SP:EDUSC, 2002.

BRASIL. MMA/ANA/PNUMA/OEA. Gerência de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul - SEMA/IMAP. **Bacia Hidrográfica do Rio Formoso:** qualidade das águas**.** Campo Grande. 2002.

BRESSAN. D. **Gestão Racional da Natureza**. São Paulo: Hucitec., 1996.

CAPRA, F. **A Teia da Vida:** uma compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996.

CERDOURA. B. K. et al. **Conhecendo o Mundo de Bonito/MS através do Olhar de seus Habitantes**: paisagens, lugares e a valorização da experiência. IV Encontro Nacional da Anppas Brasília – DF, 2008.

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A. **Metodologia Científica.** São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CETESB. **Relatório de qualidade das águas interiores no Estado de São Paulo**. Serie Relatórios. São Paulo, SP, 2008. 537 p.

CHARLOT, Bernard; SILVA, Veleia Anahi. **Relação com a natureza e educação ambiental** (65-76). In: SATO, Michele; CARVALHO, Isabel. Educação Ambiental: Pesquisa e Desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

CHAPMAN, D; KIMSTACK, V. The selection of water quality variables In: CHAPMAN, D (Ed.). **Water quality assessment.** London: Chapman & Hall Ltd., 1992. p. 51-117.

CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia Fluvial.** São Paulo:Edgard Blucher, 1981.

CHRISTOFOLETTI, A. **Modelagem de Sistemas Ambientais**, São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1999.

CLAVAL, P. **A Geografia Cultural**. Florianópolis: Editora da UFSC, 1999.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução 357. Classificação das águas, de 17 de março de 2005, Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 mar. 2005. Seção 1.

COSTACURTA, M.B. **Plano de Manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Fazenda São Geraldo.** Município de Bonito, Estado de Mato

Grosso do Sul, Brasil. Março de 2006. Disponível em www.repams.org.br/downloads/arquivo_090709155752.pdf. Acesso em julho, 2012.

COTRIM, G. **Fundamentos da Filosofia**. São Paulo: Ed. Saraiva, 2006.

CRISOSTOMO, F. R. **Turismo e Hotelaria**. São Paulo:DCL, 2004.

CRUZ, R.C.A. **Introdução á Geografia do Turismo**. São Paulo: Roca, 2002.
DEL RIO, V. & OLIVEIRA, L. **Percepção Ambiental**: a experiência brasileira.. São Carlos: UFSCar, 1999.

DEL RIO, V. Paisagem, Realidade e Imaginário: a percepção do cotidiano. In: GOYA, C.R.Y. (coord). **Visão interdisciplinar sobre o estudo da paisagem**: a percepção do cotidiano. Bauru, 1996. p.21-27.

DIAS, J. A região cárstica de Bonito/MS: uma proposta de zoneamento geoecológico a partir de unidades de paisagem. Disponível em: <Jailton Dias- www.jailton.tripod.com/artigo_arquivos\jdbckg.ipg & jailton.tripod.com/artigoagb.html>. Acesso em: 06 mar. 2015.

DIEGUES, A.C.S. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 1996.

DORST, Jean. **Antes que a Natureza Morra**. São Paulo: Edgard Blucher/USP, 1997.

DULLEY, R. D. Noção de Natureza, Ambiente, Meio Ambiente, Recursos Ambientais e Recursos Naturais. **Revista Agricola**. São Paulo, v. 51, n.2, p. 15-26, jul./dez. 2004.

EAGLETON, Terry. **A idéia de Cultura**. São Paulo: Editora Unesp, 2011.

EITEN, G. Vegetação. In: NOVAES, M. **Cerrado**: caracterização, ocupação e perspectivas. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2 ed. 681 p. 1993

EMBRATUR. **Manual de Municipalização do turismo**. Brasília: Embratur, 1994.

ESPÍNDOLA, E.L.G. et. al. – **A Bacia Hidrográfica do Córrego Monjolinho**. RIMA.USP- Escola de Engenharia de São Carlos. São Carlos, 2000.

ESTEVES, F. de A. **Fundamentos de limnologia**. Rio de Janeiro: Interciência/Finep,1998.

FACHIN, O. **Fundamentos de Metodologia**. São Paulo: Saraiva, 2006.

FARIA, D. S , CARNEIRO, K.S. **Sustentabilidade Ecológica no Turismo**. Brasília: Ed. UNB, 2001.

FRITZSONS, E. et al. As alterações da qualidade de água do Rio Capivari com o deflúvio: um instrumento de diagnóstico de qualidade ambiental. Engenharia Sanitária e Ambiental, Rio de janeiro, **ABES**, v. 9, n. 1, p. 239-248, 2004.

FRITZSONS, E. et al**.** A influência das atividades mineradoras na alteração do pH e da alcalinidade em águas fluviais: o exemplo do rio Capivari, região do carste paranaense. **Eng. Sanit. Ambient**. v.14 n.3 Rio de Janeiro Julho/Setembro, 2009.

FRITZSONS, E.; MANTOVANI, L.E.; RIZZI, N.E. A influência da vazão, precipitação e uso da terra na alteração do numero de coliformes em ambiente lótico do carste curitibano. **Revista de Estudos Ambientais**, FURB/Instituto de Pesquisas Ambientais, n. 5, p. 66-75, 2003.

FUNDAÇÃO NEOTRÓPICA DO BRASIL. **Plano de ecodesenvolvimento do entorno do Parque Nacional da Serra da Bodoquena**. Campo Grande, 2002.

GONÇALVES, C.W.P. **Paixão da Terra:** ensaios críticos de ecologia e geografia. Rio de Janeiro: Rocco/Socii, 1984.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des) caminhos do meio ambiente**. 14 ed. São Paulo: Contexto, 2010.

GRATÃO, L.H.B. Á água no fluxo do turismo – do elemento essencial ao destino do turista... Convite ao lazer, prazer, ócio, hierofania, sonhos e imaginação! In: SEABRA, G. (org.). **Turismo de Base Local**: Identidade Cultural e Desenvolvimento Regional, João Pessoa: ed. Universitária/UFPB, 2007.

GUERRA, A. J. T; CUNHA, S. B. da. **Geomorfologia do Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

HINDI, E.C. **Caracterização hidroquímica e hidrogeológica das fontes cársticas da bacias dos rios Tumiri, Água Comprida, Fervida e Ribeira das Onças, Colombo, PR**. 127 f. Dissertação (Mestrado em Geologia) - Departamento de Geologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1999.

YÁZIGI, E. (org). **Turismo:** Espaço, paisagem e cultura. 2.ed.São Paulo : Hucitec, 1999.

KINKER, S. **Ecoturismo e Conservação da Natureza em Parques Nacionais**. Campinas-SP: Papirus, 2002.

LACERDA, L. **Agroindustrialização de alimentos nos assentamentos rurais do entorno do Parque Nacional da Serra da Bodoquena e sua inserção no mercado turístico, Bonito/MS**. 45 f. Monografia (Pós-graduação Lato Sensu em Turismo e Meio Ambiente) Universidade Católica Dom Bosco - UCDB, Campo Grande, MS, 2005.

LAGE, B.H.G., MILONE, P. C. **Turismo Teoria e Prática**. São Paulo: Atlas, 2000.

LEITE, M.A.F.P **Construção ou Desconstrução?** São Paulo: Hucitec, 1994.

LENOBLE, R. **História da idéia de natureza**. Lisboa: Edições 70, 1969. 367 p.

LYNCH, K. **A imagem da Cidade.** São Paulo: Martins Fontes, 2006.

LUCHIARI, M. T. D. P. Turismo e Patrimônio Natural no Uso do Território. In: LUCHIARI, M. T. D. P; BRUHNS, H.T.; SERRANO, C. (orgs.) **Patrimônio, Natureza e Cultura.** Campinas, SP: Papirus, 2007.

METZER, J.P.O que é ecologia da paisagem. **Biota Neotropica**,v. 1, n. 1 e 2, 2001.

MACHADO, L. M. C. P. Paisagem valorizada: a Serra do Mar como espaço e como lugar. In: DEL RIO, V. & OLIVEIRA, L. **Percepção Ambiental**: a experiência brasileira. São Carlos: UFSCar, 1999.

MARCONI, M. A. e LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa:** planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 2010.

MARIANI, M. A. P.. **Turismo e meio ambiente no paraíso das águas**. Campo Grande: Editora da UCDB, 2003.

MARTINS, G. A. THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas.** São Paulo: Atlas, 2009.

MATO GROSSO DO SUL - Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento e de Ciência e Tecnologia - SEMAC/MS. **Estudo da Dimensão Territorial do Estado de Mato Grosso do Sul: Regiões de Planejamento**. Campo Grande-MS, 2011.

MENDONÇA, F. et al. O espaço geográfico em análise. **RA'E GA**. v.1 Curitiba: Departamento de Geografia/UFPR, 1997

MINEROPAR. **Projeto Calcário**: distrito mineiro de Capiru. Curitiba: SEIT, 2001. 1CD-ROM.

MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo. **Geossistemas: a história de uma procura**. São Paulo: Contexo, 2000.

MORAES, A. J. **Manual para avaliação da qualidade da água**. São Paulo: RIMA, 2001

MORAES, A. C. R. **Meio Ambiente e Ciências Humanas.** São Paulo: Annablume, 2005.

MOTA, S. **Preservação e Conservação de Recursos Hídricos**. Rio de Janeiro: ABES, 1995.

NEIMAN, Z. Natureza e cultura brasileira: matérias-primas do ecoturismo**.** In*:* NEIMAN,Z; MENDONÇA, R.(org.) **Ecoturismo no Brasil.** Barueri, SP: Manole, 2005.

NEIMAN, Z. 2 Queremos Nadar no Nosso Rio! O Simbolismo da Balneabilidade para a Construção do Conceito de Qualidade Urbana**.** in*:* DOWBOR, L; TAGNIN, R.A. (org.) **Administrando a Água Como se Fosse Importante:** Gestão Ambiental e Sustentabilidade. São Paulo: Editora Senac, 2005.

NERI, M. C (Coord). **Trata Brasil:** Saneamento e saúde. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS, 2007. 150 p.

NISHIYAMA, Luiz. **Procedimentos de mapeamento geotécnico como base para análises e avaliações ambientais do meio físico**, em escala 1:100.000: aplicação no município de Uberlândia – MG. Escola de engenharia de São Carlos, Campus de São Carlos, 1998.

NOVO, E. M. L. M.; BRAGA, C. Z. F. **Segundo relatório do projeto sensoriamento remoto de sistemas aquáticos.** Convênio CRHEA/USP-INPE/MCT. São José dos Campos. 103 p. ,1995.

OLIVEIRA, Lívia. **Percepção do Meio Ambiente e Geografia**. OLAM – Ciência & Tecnologia**.** Rio Claro, vol. 1, n 2, p. 14-28, nov. 2001.

OLIVEIRA, Livia. **Percepção da Paisagem Geográfica**: Piaget, Gibson e Tuan. GEOGRAFIA, rio Claro, v. 25, n. 2, p 5 –22, ago. 2000.

OLIVEIRA, E.C. **Tufas Calcárias na Serra da Bodoquena, MS.** 149 f. Dissertação (Mestrado em Geoquímica e Geotectônica) - Departamento de Geologia, Universidade de São Paulo, Instituto de Geociências. São Paulo, 2009.

PADILHA. R. M. **Olhar dos bonitenses em residir em um local turístico.** 2011. 75f.Monografia (Graduação em Turismo e Meio Ambiente) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus de Bonito-MS, 2011.

PASSOS, M.M. **Biogeografia e Paisagem**. São Paulo: FCT- UNESP, 2003.

PAULA, M.S. **Variabilidade do Sistema de Monções de verão dos últimos 1.500 anos da região de Bonito-MS, com base em registros Paleoclimáticos de espeleotemas**.Universidade de São Paulo, Instituto de Geociências, Programa de Pós-graduação em Geoquímica e Geotectônica. Dissertação de Mestrado. São Paulo, 2012.

PINTO, A. L.; OLIVEIRA, G. H.; PEREIRA, G. A. Avaliação da eficiência da utilização do oxigênio dissolvido como principal indicador da qualidade das águas superficiais da Bacia do Córrego Bom Jardim, Brasilândia/MS.In: **Anais do II Seminário de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul: Recuperação de Áreas Degradadas Serviços Ambientais e Sustentabilidade**. IPABHi. Taubaté, Brasil, p. 553-560, 2009.

PIRES, P.S. A análise de indicadores da qualidade visual como etapa da caracterização de paisagens turísticas: uma aplicação no distrito-sede de Porto Belo-SC. **Revista Turismo - Visão e Ação** - v. 7 - n.3 p. 417 - 426 set. /dez. 2005.

PIROLI, E.L. G**eoprocessamento aplicado ao estudo do uso da terra das áreas de preservação permanente dos corpos d´água da bacia hidrográfica do rio Pardo.** Tese (Livre Docência em Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento) – Universidade Estadual Paulista, Ourinhos, 2013.

RAMOS, M.L.S.; PAIXÃO, M.M.O.M. **Disponibilidade hídrica de águas subterrâneas - Produtividade de poços e reservas explotáveis dos principais sistemas aqüíferos**. Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia do Rio São Francisco. Belo Horizonte: Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), 2003.

REATTO, A.; CORREA, J. R.; SPERA, S. T. **Solos do Bioma Cerrado**: aspectos pedológicos. Capítulo 2, 47-83. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. Cerrado: ambiente e flora. Planaltina:Embrapa-CPAC, 1998. 556 p.

RICOTTA, L. **Natureza, Ciência e Estética em Alexander Von Humboldt**. Rio de Janeiro, MAUD, 2003.

RIZZO, M. R. **Encontros e desencontros do turismo com a sustentabilidade**: um estudo do Município de Bonito. 2010. 511f. Tese (doutorado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal Paulista, 2010.

ROJAS, N.E.T.; ROCHA, O. **Influência da alcalinidade da água sobre o crescimento de larvas de Tilápia do Nilo**. Maringá, v. 26, n. 2, p. 163-167, 2004.

RUSCHMANN, D. **Turismo e Planejamento Sustentável**: a proteção do meio ambiente. Campinas: Papirus, 1997

SALLUN FILHO, W.; KARMANN, I.; SALLUN, A. E. M.; SUGUIO, K. Quaternary Tufa. in: The Serra da Bodoquena karst, west-central Brazil: Evidence of wet period. **IOP Conf. Series**: Earth and Environmental Science (Climate Change: Global Risks, Challenges and Decisions), v. 6**,** 2009. Disponível em: <http://www.iop.org/EJ/article/1755-1315/6/7/072055/ees9_6_072055.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2014.

SANSOLO, D.G. **Planejamento Ambiental e as Mudanças na Paisagem do Núcleo Picinguaba do Parque Estadual da serra do Mar**, Ubatuba. Tese (Doutorado em Geografia) – Departamento de Geografia. São Paulo:USP, 2002.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.

SANTOS,M. **Metamorfoses do Espaço Habitado**. São Paulo: Hucitec, 1996.

SCHEFFLER, s. M.; SALGADO N. C. Alguns Gastrópodes Pleistocênicos (Formação Xaraiés) do Município de Bonito, Mato Grosso do Sul. **Anu á r i o do I n s t i t u t o d e Ge o c i ê n c i a s.** UFRJ. Rio de Janeiro, v. 3 0, n. 1, 2007.

SETTI, A. A. et al. **Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos**. Agência Nacional de Energia Elétrica; Agência Nacional de Águas, 2001.

SILVA, A. S; HERMES, L. C. **Avaliação da qualidade das Águas:** manual prático**.** Brasília: EMBRAPA - Informação Tecnológica, 2004.

SILVA, V. P. **Paisagem: concepções, aspectos morfológicos e significados**. Revista Sociedade & Natureza, Uberlândia, v. 19 n.1, p 199-215, jun. 2007.

SOJA, E. W. **Geografias pós-modernas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1993.

SOUZA, Reginaldo José de. **O Sistema GTP (Geossistema – Território – Paisagem) aplicado ao estudo sobre as dinámicas sócio-ambientais em Mirante do Paranapanema – SP**. Dissertação (Mestrado) – Univ. Estadual Paulista, Faculdade de Ciência e Tecnologia. Presidente Prudente, 2010.

SPANHOL, C.P. **Intergeracionalidade na escolha de alimentos. Dissertação de Mestrado em Agtonegocios,** UFMS, Campo Grande, 2008.
TUCHOBANOGLOUS, G.; SCHROEDER, E. D. **Water quality – characteristics, modelling, modfication.** Addison-Wesley Publ. Co., EUA, 1985.

TORRES, T.J. **Geotecnologia na geração do divisor de bacias hidrográficas: um instrumento para a política de recursos hídricos**. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Programa de Pós-graduação em Tecnologias Ambientais, Campo Grande-MS, 2007.

TUAN, Yi-fu – **Topofilia:** um estudo da percepção, Atitudes e Valores do Meio Ambiente. DIFEL. São Paulo, 1980.

URRY, J. **O Olhar do Turista**: Lazer e Viagem nas Sociedades Contemporâneas. 2ª ed. São Paulo: Studio Nobel: SESC, 1999.

VALENTE, M.A. – **Potenciais Pontos Ecoturísticos do Distrito de Camisão e Aquidauana/MS,** Monografia (Especialização em Geografia) Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Universitário de Aquidauana, 1999.

VARGAS, I. A. **Ecoturismo e desenvolvimento sustentável em Bonito-MS**: elementos de análise para uma educação ambiental. 1998. 180f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande. 1998.

VARGAS, I. A. A gênese do turismo em Bonito. In: BANDUCCI Jr., A.; MORETTI, E. C. **Qual paraíso?** Turismo e ambiente em Bonito e no Pantanal. Campo Grande: UFMS, 2001,p.127-150.

VIEIRA, J. F. L. **Voucher Único** – um modelo de gestão da atividade turística de Bonito –MS.. 137 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Local) Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, MS, 2003.

VITTE, A. C. A Terceira Crítica Kantiana e sua Influência no Moderno Conceito de Geografia Física.**Geousp** - Espaço E Tempo, São Paulo, n. 19, p. 33 - 52, 2006.

VON SPERLING, N. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 2. ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. UFMG,1996.

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos.** 3. ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais. 2005.

XAVIER, L.M. **Percepção Geográfica dos Deslizamentos de Encostas em Áreas de Risco no Município de Belo Horizonte –MG**. UNESP. Rio Claro, 1996.

XAVIER, H. **A Percepção Geográfica do Turismo.** São Paulo: Aleph, 2007.

Sites Consultados:

GEF. Rio Formoso. GEF – Global Envirolment FacilitY. 2007. Disponível em http://www.gefrioformoso.org.br/.último acesso 30 de novembro de 2007.

VIDA E SAUDE A Importância do pH para a saúde humana. http://www.vidaesaude.org**. acesso em 10 de dezembro de 2013.**

CETESTB http://www.cetesb.sp.gov.br/agua/Águas-Superficiais/34-Variáveis-de-Qualidade-das-Águas : acesso 07 outubro de 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, IBGE. 2010. Censo Demográfico. IBGE. Brasília: DF. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em: 11 de junho de 2012.

ANEXOS

ANEXO A – LEI MUNICIPAL DO VOUCHER

Lei Nº 001-95 Voucher Único
Resolução normativa no 001/95 - voucher único
Estado de Mato Grosso do Sul Prefeitura Municipal de Bonito Resolução Normativa nº 001/95.
Regulamenta a expedição do voucher único e a cobrança da taxa de manutenção da gruta do lago azul e da outras providências.
O presidente do conselho municipal de turismo - COMTUR, no uso de suas atribuições que lhe confere a lei municipais nº 695/95 e o decreto nº033/95,
Resolve:
Artigo 1º - criar o voucher único padronizado, com discriminação dos atrativos naturais, para uso obrigatório dos turistas nos locais de visitação.
Artigo 2º - todas as agências de turismo de município ficam obrigadas a requisitar junto à secretaria municipal de turismo e desenvolvimento econômico, blocos de voucher com a devida numeração, que serão fornecidos gratuitamente.
Artigo 03 – cabe às agências de turismo do município o preenchimento total do referido voucher sem emendas, rasuras ou ressalvas, para maior precisão das informações sobre o fluxo de turistas no município.
Artigo 4º - ficam os proprietários das áreas e locais de visitação turística no município, obrigados a exigir o voucher padronizado desta secretaria.
Artigo 5º - tornar obrigatória a prestação de contas semanal com a apresentação dos talonários de voucher no departamento de tributação da prefeitura municipal, para recolhimento do tributo devido.
Artigo 6º - instituir taxa de manutenção da gruta do lago azul a ser paga por todos os visitantes na importância de r$ 5.00 (cinco reais) , a partir de 01 de dezembro de 1995.
Artigo 7º - as agências de turismo ficam responsáveis perante a prefeitura municipal pelo recolhimento de tributos devido pelos proprietários dos atrativos turísticos e pelos guias, devendo descontar do pagamento daqueles o imposto devido.
Artigo 8º - está resolução entrará em vigor na data de sua publicação, produzindo efeitos a partir de 01 de dezembro de 1995.
Bonito-MS, 14 de novembro de 1995.

ANEXO B – LEI MUNICIPAL DE OBRIGATORIEDADE DO ACOMPANHAMENTO DO GUIA DE TURISMO NO MUNICÍPIO DE BONITO-MS

LEI N° 919, DE 13 DE MAIO DE 2002.

Dispõe sobre as atribuições do Guia de Turismo local, a obrigatoriedade de seu acompanhamento nos passeios turísticos no Município e dá outras providências.

Autor: Luemir do Couto Coelho

O Prefeito Municipal de Bonito, Estado de Mato Grosso do Sul, no uso das suas atribuições legais, faz saber que a Câmara Municipal aprovou e ele sanciona e promulga a seguinte Lei:

Art. 1°. Fica terminantemente proibido qualquer passeio turístico, bem como a realização de qualquer atividade cultural ou científica em áreas turísticas de domínio público municipal, no Município de Bonito-MS., sem o acompanhamento de um Guia de Turismo local.

Art. 2°. Para os efeitos desta Lei, é considerado Guia de Turismo local o profissional que, com formação específica e especializada em atrativo turístico da região, esteja devidamente cadastrado na Empresa Brasileira de Turismo - EMBRATUR e na Secretaria Municipal de Turismo.

§ 1°. Por ocasião do cadastro do Guia de Turismo local, a Secretaria Municipal de Turismo exigirá deste a comprovação de residência no Município, há pelo menos três anos.

§ 2°. A Secretaria Municipal de Turismo encaminhará mensalmente à Associação de Guias de Turismo de Bonito, às Agências de Turismo e aos proprietários de áreas, sítios, atrativos naturais e demais áreas de visitação turística no Município, a relação completa dos Guias de Turismo cadastrados e aptos ao exercício da profissão.

§ 3°. A relação de Guias de Turismo de que trata o § 2° deste artigo, deverá ser afixada, pelos respectivos proprietários ou responsáveis, em local bem visível e de fácil acesso aos turistas e visitantes.

Art. 3°. O descumprimento de qualquer dispositivo desta Lei por parte das Agências de Turismo e dos proprietários de áreas, sítios, atrativos naturais e demais áreas de visitação turística no Município, sujeitará o infrator às seguintes punições:

I – multa de 500 (quinhentas) Unidades Fiscais do Município - UFIMs, na primeira ocorrência;

II – multa de 1.000 (mil) Unidades Fiscais do Município - UFIMs, na segunda incidência;

III – multa de 2.000 (duas mil) UFIMs e suspensão, por 30 (trinta) dias, respectivas atividades, na terceira incidência;

IV – cancelamento do alvará de funcionamento, na quarta incidência.

Art. 4°. Constituem atribuições do Guia de Turismo local, acompanhar, orientar e transmitir a pessoas ou grupos em visitas, excursões, urbanas ou rurais, dentro do Município de Bonito-MS.

§ 1°. O Guia de Turismo local somente poderá fazer o acompanhamento citado no art. 1° desta Lei, nos passeios em que já tenha realizado o respectivo estágio, ministrado por um Guia de Turismo local atuante, observados os seguintes números de visitas:

I – para atrativos com gruta, 14 (quatorze) visitas de estágio;

II - para atrativos com nascente, 12 (doze) visitas de estágio visitas;

III - para atrativos com cachoeira, 10 (dez) visitas de estágio visitas;

IV – para os demais atrativos, 5 (cinco) visitas de estágio visitas;

§ 2°. A comprovação da realização do estágio consistirá em documento próprio a ser instituído pela Secretaria Municipal de Turismo, do qual obrigatoriamente constará:

I - nome completo do Guia de Turismo local estagiário;

II - nome do local visitado;

III - data e horário da realização do passeio, objeto do estágio;

IV - número de pessoas do grupo acompanhado;

V - assinaturas identificadas:

a) do proprietário ou responsável do local visitado;
b) do Guia de Turismo local que ministrou o estágio;
c) do Guia de Turismo local estagiário.

§ 3°. Nos passeios envolvendo cachoeiras, nascentes e grutas será respeitado o limite máximo de 15 (quinze) pessoas por grupo, para cada Guia de Turismo local.

§ 4°. Nos passeios envolvendo cachoeiras, nascentes e grutas o proprietário do respectivo atrativo manterá afixada uma placa, em local visível e de fácil acesso, contendo o limite de pessoas citado no § 3° deste artigo, o limite diário de visitantes, bem como o tempo de intervalo entre um grupo e outro.

§ 5°. As exigências previstas nos §§ 1° e 2° deste artigo, aplicam-se:

I – ao Guia de Turismo local, cadastrado na Secretaria Municipal de Turismo, a partir da data da publicação do regulamento previsto no art. 7°, desta Lei.

II – ao Guia de Turismo local que na data referida no inciso I deste parágrafo, encontrar-se em plena fase de estágio, sem prejuízo das visitas de estágio já realizadas.

Art. 5°. No exercício da profissão, o Guia de Turismo local deverá conduzir-se com dedicação, decoro e responsabilidade, zelando pelo bom nome do turismo no Município, devendo respeitar e cumprir as leis e regulamentos pertinentes à atividade turística.

Art. 6°. Pelo desempenho irregular de suas atribuições, o Guia de Turismo local, conforme a gravidade da falta e seus antecedentes, ficará sujeito às seguintes penalidades, aplicadas pela Secretaria Municipal de Turismo:

I - advertência;

II - suspensão;

III - cancelamento do cadastro.

§ 1°. As penalidades previstas neste artigo serão aplicadas após processo administrativo simplificado, assegurada ao acusado ampla defesa.

§ 2°. Das decisões proferidas pela Secretaria Municipal de Turismo caberá recurso ao Conselho Municipal de Turismo.

Art. 7°. A presente Lei será regulamentada pelo Poder Executivo Municipal, ouvida a Secretaria Municipal de Turismo, no prazo de 30 (trinta) dias, contados da sua publicação.

Art. 8°. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, especialmente a Lei n° 827, de 15 de dezembro de 1999.

Bonito-Ms., 13 de maio de 2002.

ANEXO C- LEGISLAÇÃO MUNICIPAL DE BONITO MS SOBRE RIOS CENICOS

Lei nº 989 - Leis dos Rios Cênicos - Formoso, Prata e Peixe

DE 9 DE DEZEMBRO DE 2003.

Estabelece limitações ambientais como forma de conservação de natureza, Proteção do Meio Ambiente e defesa das margens nas áreas das bacias hidrográficas dos Rios Formoso, Prata e Peixe, no município de Bonito-MS.

O Prefeito Municipal de Bonito, Estado de Mato Grosso do Sul, faz saber que a Câmara Municipal aprovou e ele sanciona e promulga a seguinte lei:

Art. 1°. Todos os rios compreendidos nas bacias hidrográficas dos rios Formoso, Prata e Peixe, nos limites do município de Bonito, são considerados cênico, aplicando-se a proteção ambiental prevista nas Leis Estaduais n° 2.223, de 11de abril de 2001 e n°1.871, de 15 de julho de 1998.
Art. 2°. Fica estabelecido uma faixa mínima de proteção ambiental de 100 (cem) metros de extensão de testada de rio, para divisões, loteamentos ou desmembramentos de propriedades que sejam banhadas pelos mananciais das bacias mencionadas no art. 1° desta lei.
§ 1°. É nulo de plano direito e deverá ser reacusada pelo Oficio de Registro a lavratura de escritura ou registro na matricula de atos que importem em divisões, loteamentos ou desmembramentos sem que seja respeitada a testada mínima de cem metros de rio, conforme determinado no caput deste artigo.
§ 2°. As propriedades existentes até a publicação da presente Lei, que tenham menos de cem metros de extensão de rio, não serão atingidas por seus efeitos, ficando vedado o desmembramento, loteamento e divisão das mesmas que importam em diminuição da extensão dos rios já existentes nas unidades a serem divididas, desmembradas ou loteadas.
Art. 3°. Fica proibido o condomínio voluntário, ainda que indivisível, nas propriedades que tenham como medida o modulo rural mínimo estabelecido nos moldes da legislação federal, bem como a divisão, loteamento ou desmembramento - de fato ou de direito - nestas áreas.
§ 1°. É vedado também o condomínio voluntário em propriedades nos casos em que cada condômino fique com parte ideal menor do que o tamanho mínimo do módulo rural, ainda que de forma indivisível.
§ 2°. É nulo de plano direito e deverá ser recusada pelo Oficial de Registro a lavratura de escritura ou registro na matricula de atos que importem em violação a este artigo.
Art. 4°. É expressamente proibido qualquer tipo de pesca, seja esportiva, comercial ou amadora nos rios abrangidos pelo art. 1º desta lei, aplicando-se para tato as penalidades previstas na legislação ambiental.
Parágrafo único. Será permitida a pesca com fins científicos ou para controle ambiental, desde que autorizada previamente pelo órgão ambiental competente.
Art.5º. Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.
Bonito, 9 de dezembro de 2003
GERALDO ALVES MARQUES
Prefeito Municipal

APÊNDICES

APENDICE – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA TURISTAS

Data: _____

Local de Residência (Cidade, Estado e País) São Paulo - SP

Desses passeios...Quais você fez?

	Atrativos	**Categoria**
	Balneário Ecológico do Sol	Balneário
	Balneário Ilha Bonita	Balneário
	Balneário Municipal do Rio Formoso	Balneário
	Praia da Figueira	Balneário
	Parque Ecológico Rio Formoso	Trilha com Flutuação/boia cross
	Barra do Sucuri	Trilha com Flutuação
	Aquário Natural	Trilha com Flutuação
	Rio Sucuri Ecoturismo	Trilha com Flutuação
	Bonito Aventura	Trilha com Flutuação
	Boia Cross do Hotel Cabanas	Aventura
	Porto da Ilha - Ilha do Padre – Bote	Aventura
	Abismo Anhumas	Aventura
	Estância Mimosa	Trilha com cachoeira
	Parque das Cachoeiras	Trilha com cachoeira
	Gruta do Lago Azul	Gruta

Perfil do Turista:

Idade:
Gênero:
Escolaridade:
Renda familiar em salários mínimos:
Profissão:
Estado Civil:
Forma de viagem: ( ) sozinho ( ) casal ( ) família ( ) com amigos ( ) outro
Já tinha visitado Bonito antes? quantas vezes?
Pesquisou sobre Bonito antes da viagem? De que forma?
Costuma viajar quantas vezes ao ano?
Quais os destinos visitou nos 3 últimos anos?
Gosta de viajar para destinos de natureza?
Para quais destinos de natureza já viajou?
Qual destino de natureza gostou mais e por que?
Por que escolheu Bonito como destino turístico?
O que é natureza para você? Quando se fala de natureza o que você visualiza?

Você tem contato com a natureza no seu cotidiano? De que forma.
Nos passeios de natureza o que chama atenção?

Nos passeios que fez em Bonito você recebeu que tipo de informação do ambiente?
Nos passeios que fez , você acha que a estrutura construída e a paisagem natural tem harmonia com o ambiente? Justifique.

Sobre o rio:
Quando você vê um rio, como sabe que a água está boa para se banhar ou para beber a água?
Vendo esta água nos passeios, você considera que ela está boa para beber e para nadar? justifique.
Você sabe quais os fatores influenciam na qualidade da água de um rio? Quais?

ao rio - qual sua opinião:
A temperatura da água? (é fria, quente, temperatura boa, etc
A cor da água?
A profundidade do rio? (é muito fundo ou muito raso?....se sentiu seguro?)
A transparência da água? (a água transparente de proporcionou uma boa experiência? já tinha visto um rio assim?) A velocidade do rio? Eu achei que ele lento, bem tranqüilo. Bem devagar. Eu tive que remar praticamente todo o percurso.
A vegetação aquática?
A quantidade e variedade de peixes?
Você percebeu se tinha vegetação nas margens do rio?
Você percebeu a vegetação no decorrer da trilha?

O que você achou das paisagens que podem ser avistadas no decorrer do passeio?
Você prefere estar em passeios em contato com a natureza:
( )sozinho ( ) somente com o guia ( ) com grupos pequenos ( ) com muitas pessoas
( ) outro
Você se sente como parte da natureza no seu dia a dia? e se sentiu parte da natureza no passeio? ou teve outras sensações (medo, relaxamento, recordações)

Quais elementos do passeio mais chamaram sua atenção?
( ) Peixes ( ) Outros Animais ( ) Água transparente ( ) Nascentes
( ) Vegetação Aquática ( ) Vegetação terrestre ( ) Forma de atuação do guia ( ) Infraestrutura
( ) Segurança durante o passeio ( ) Interação com a natureza
( ) Equipamentos utilizados ( ) Interação com pessoas ( ) Outros_____

Qual a sensação de estar numa área conservada? É legal, passa a mensagem de que alguém está cuidando da natureza. De que ela não está totalmente abandonada e que tem alguém preocupado com isso.
Acredita que o passeio no atrativo foi capaz de acrescentar algo em sua vida? O que?
Algum aspecto do passeio te surpreendeu? qual? Não me surpreendeu porque já era o que eu esperava.
Na sua opinião, de que forma a água influenciou na experiência neste passeio. Como?
Você acredita que a transparência da água é importante para essa experiência que você teve nesse passeio? De que forma?
Você considera as paisagens naturais de Bonito belas? Por que?
Bonito atendeu as suas expectativas?
O que diferencia Bonito dos outros destinos de natureza?

APÊNDICE B – TABELAS COM A TABULAÇÃO DAS ENTREVISTAS

Tabela de Descrição Socioeconômica dos Turistas Entrevistados

Turista	Gênero	Idade	Reside	Renda em Salário Mínimo	Escolaridade	Estado Civil	Profissão
01	Masculino	53	São Paulo-SP	10 S/M	Técnico Universitário de TI	Casado	Analista de Sistema
02	Feminino	51	São Paulo-SP	6 S/M	Técnica em Guia de Turismo	Casada	Agente de Viagens
03	Feminino	36	São Paulo-SP	4 S/M	Superior Completo	Casada	Vendedora
04	Masculino	33	São Paulo-SP	9 S/M	Superior Completo - Administração	Casado	Administrador
05	Feminino	47	Campo Grande - MS	5 S/M	Superior Completo	Casada	Funcionária Pública
06	Masculino	35	Guarulhos - SP	6 S/M	Superior Completo	Casado	Comprador
07	Feminino	37	São Paulo-SP	10 S/M	Superior Completo	Solteira	Enfermeira
08	Feminino	28	Ponta Porã-MS	5 S/M	Superior Incompleto	Casada	Analista Financeira
09	Feminino	26	Marília-SP	3 S/M	Ensino Médio Completo	Casada	Funcionária Pública
10	Feminino	66	São Paulo-SP	7 S/M	Superior Completo	Solteira	Professora Aposentada do estado de SP
11	Feminino	22	Araçatuba-SP	5 S/M	Superior Incompleto	Solteira	Estudante
12	Masculino	29	São Paulo-SP	40 S/M	Superior Completo	Casado	Bancário
13	Feminino	28	São Paulo-SP	7 S/M	Pós Graduada	Solteira	Administradora setor financeiro
14	Feminino	35	Birigui-SP	3 S/M	Superior Completo	Casada	Jornalista/Radialista
15	Masculino	35	São Paulo-SP	10 S/M	Superior Completo	Casado	Jornalista
16	Masculino	31	Presidente Prudente-SP	5 S/M	Superior Completo	Solteiro	Farmacêutico
17	Masculino	60	Marília-SP	7 S/M	Superior Completo	Casado	Policial Militar Aposentado

Turista	Passeios que fez em Bonito	Forma da viagem	Nº vindas a Bonito	Pesquisou antes da viagem	Costuma viajar	Destinos 3 anos
01	- Balneário Ecológico Rio Formoso, Estância Mimosa e Gruta do Lagoa Azul	Casal	Primeira vez	Sim, na internet	3 a 4 vezes por ano	- Angra dos Reis, Maceió, João Pessoa, Rio de Janeiro e Ilha Grande
02	- Balneário Ecológico Rio Formoso, Estância Mimosa e Gruta do Lagoa Azul	Casal	Primeira vez	Sim, através da agência de viagens que trabalha	3 vezes por ano	- Angra dos Reis, Maceió, João Pessoa, Rio de Janeiro e Ilha Grande
03	- Barra do Sucuri	Família	Primeira vez	Sim, na internet	2 a 3 vezes por ano	EUA e Europa
04	- Balneário do Sol, Praia da Figueira, Gruta do Lago Azul, Estância Mimosa e Balneário Ecológico Rio Formoso	Casal	2 vezes	Sim, na internet e agencia de viagens de um amigo	1 vez por ano	Maceió e Buenos Aires
05	- Balneário Municipal, Barra do Sucuri, Aquário Natural, Bonito Aventura e Gruta do Lago Azul	Família	6 vezes	Não pesquisou	4 a 5 vezes por ano	Sempre para Bonito
06	- Barra do Sucuri	Família	Primeira vez	Sim, na internet e com amigos	2 vezes por ano	EUA e Europa
07	- Balneário do Sol, Praia da Figueira, Gruta do Lago Azul e Estância Mimosa	Família	2 vezes	Sim, agência de viagens	1 vez por ano	Nordeste e Centro-oeste
08	- Ilha Bonita, Balneário do Sol, Aquário Natural e Ilha do Padre	Casal	4 vezes	Não	Algumas vezes por ano	- Dourados, Campo Grande, Santos, Foz do Iguaçu, Brasília e Goiânia
09	- Balneário do Sol, Ilha Bonita, Balneário Municipal, Porto da Ilha e Gruta do Lago Azul	Casal	11 vezes	Não, porque já morou aqui.	1 vez por ano	Porto Seguro e Bonito
10	- Nascente do Rio Sucuri e Bote (Porto da Ilha)	Amigos	Primeira vez	Sim, google e agência de viagem	2 vezes por ano	- Portugal, Espanha e México (Cancun)
11	- Balneário do Sol, Ilha Bonita, Balneário Municipal, Praia da Figueira, Porto da Ilha, Abismo Anhumas, Gruta do Lago Azul	Casal	3 vezes	Não	1 vez por ano	Rio de Janeiro e Bonito
12	- Balneário Municipal, Aquário Natural, Parque Ecológico do Rio Formoso e Gruta do Lago Azul	Família	2 vezes	Sim, internet e amigos	Mais de 5 vezes por ano	- EUA, França, Holanda, Portugal, Maldivas, Emirados Árabes, Uruguai, Colombia, Aruba. - Avaré, Salvador, Praia do Forte, Trancoso, Arraial D'Ajuda, São Miguel dos Milagres, Guarujá, Litoral Norte de SP
13	- Aquário Natural, Porto da Ilha e Gruta do Lago Azul	Sozinha	Primeira vez	Sim, internet	2 vezes por ano	- Paraty-RJ, Itanhaém-SP, Ubatuba-SP, Cachoeira de Minas, São João Del Rei-MG, Tiradentes-MG e Buenos Aires-Argentina
14	- Balneário Municipal, Nascente do Rio Sucuri, Gruta do Lago Azul e Estância Mimosa	Casal	Primeira Vez	Sim, com amigos	1 vez por ano	- Minas Gerais e Rio de Janeiro
15	- Balneário Municipal, Nascente do Rio Sucuri, Gruta do Lago Azul, Estância Mimosa, Bonito Aventura, Boia Cross Hotel Cabanas e Parque Ecológico do Rio Formoso	Sozinho	2 vezes	Sim, internet	10 vezes por ano	Trabalho com turismo, então fui a diversos… no Brasil, todas as cidades da Copa e redondezas Chapada Diamantina, Jalapão, Florianópolis, Parati etc…
16		Amigos	Primeira vez	Não	1 vez por ano	
17		Amigos	5 vezes	Não	1 vez por ano	São Paulo e Bonito

Análise de Conteúdo e de Frequência
Pergunta: Por que escolheu Bonito como destino?

Sujeito	Discurso na íntegra	Categoria
1	um local que eu ainda não havia conhecido, muitas pessoas comentam que bonito depois de conhecido se torna mais bonito ainda. e a gente veio constata, e constatamos que realmente é verdade	Beleza/ Indicação
2	Para conhecer e também porque a gente sabe que é bonito é bonito, para conferir.	Beleza/Indicação
3	Justamente por causa da natureza	Natureza
4	Porque sou amante da natureza e minha cidade natal ter praticamente as coisas que tem aqui	Natureza/ vínculo
5	Escolhi Bonito, porque é perto, a gente vem de carro, embora seja caro.	Proximidade geográfica
6	Comentários das pessoas e da Internet.	Indicação
7	Diferente de todos os destinos que já fiz	Singularidade
8	Pela forma da cidade, já tinha vindo aqui e mesmo assim a primeira vez que eu vim, foi porque as pessoas falam muito bem de Bonito	Indicação/ vínculo
9	Porque eu já conhecia, e como morei aqui, conseguimos voltar depois de muitos anos.	Vínculo/ oportunidade
10	Pretendendo vir, já sabíamos das belezas naturais, e também porque já estamos numa idade mais avançada e precisamos fazer as coisas mais radicais porque daqui a pouco não dá mais pra fazer	Beleza/ aventura
11	Meu namorado ia vir e eu vim junto, ele tem família aqui	Oportunidade
12	Visita a amigos	Vinculo
13	Primeiramente pelo interesse em passar as férias em algum lugar que proporcionasse o contato direto com a natureza, tranquilidade e aventura e segundo por indicações de amigos.	Natureza/Indicação
14	pela beleza do lugar e por ser um destino diferente de tudo que ja havia feito	Beleza/ singularidade
15	Desta vez, por causa do trabalho, para mostrar as belezas do local como um dos principais destinos de ecoturismo no Brasil	Beleza/ Oportunidade
16	Suas belezas naturais	Beleza
17	Por ter uma grande opção de locais para se visitar, relacionados a natureza, o que me traz muita satisfação e alegria.	Natureza

Pergunta: O que diferencia Bonito dos outros destinos de natureza?

Sujeito	Discurso na íntegra	Categoria
1	Os rios e as águas cristalinas com os peixes.	Águas Cristalinas
2	Em relação a tudo que eu já conheci, não há nada igual. É um diferencial do local	Singularidade
3	Eu fiz pouca viagem, então não sei te dizer, mas tudo me chamou atenção. Sem poluição.	Conservação
4	É um clichê, mas aqui é Bonito por natureza mesmo, não tem como fugir disto.	Beleza
5	Dinheiro, aqui é muito caro. Rs, a transparência da água. Água mais fria. Fazer flutuação em água tão transparente.	Águas Cristalinas
6	os que eu fui até hoje foi mar, então, tá sendo bem legal, bem positivo	Diferencial
7	a segurança, a infraestrutura	Estrutura
8	aqui é diferente, não sei explicar o porquê mas é diferente, muito mais interessante.	Singularidade
9	eu acredito que a qualidade da preservação, dos funcionários, de tudo que eles fornecem pra nós.	Conservação/ Estrutura
10	aqui é mais rio, e cachoeiras, a gente tem mais experiência com mar.	Singularidade
11	o contato mais próximos, dos que eu já visitei, o que tive mais contato, foi Bonito.	Natureza
12	A natureza preservada	Natureza/ conservação
13	A tranquilidade que proporciona	Bem estar
14	aqui tive mais contato com a natureza e menos com o urbano. Valeu demais.	Natureza
15		
16	As belezas naturais, a simplicidade e educação das pessoas,apesar de achar que a cidade apresenta alguns problemas politicos, tais como: Falta de asfalto, falta de postos de saúde, falta de corpo de bombeiros e água para consumo humano de péssima qualidade.	Beleza/ hospitalidade
17	a natureza preserva	Natureza/conservação

Um dos turistas não respondeu a questão

Pergunta: O que é natureza para você? Quando se fala de natureza o que você visualiza?

Sujeito	Discurso na íntegra	Categoria
1	Natureza é tudo.	Totalidade
2	Natureza pra mim é vida e nós estamos destruindo a nossa vida.	Vida
3	Calmaria.	Bem estar
4	Curtir a vida sem destino, sem correr riscos, sem regras	Liberdade
5	Visualizo Descanso	Bem estar
6	Água,	Água
7	Preservação	Preservação
8	Visualizo rios, animais não visualizo tanto, mas pra mim natureza é eu estar no meio do verde, é sentir o vento, aquele cheiro de mato	Natureza pouco alterada pelo homem
9	Paz, felicidade, faz bem né	Bem estar
10	Mata, Montanhas, Rios, Mar	Natureza pouco alterada pelo homem
11	Começo do Mundo, é vida	Natureza pouco alterada pelo homem
12	Pouca interação com intervenções humanas. Locais paradisíacos e pouco alterados	Vida
13	Natureza é estar em contato com o natural e com tudo aquilo que não foi alterado pelo homem. A natureza traz a sensação de paz e tranquilidade.	Natureza pouco alterada pelo homem
14	quando falam natureza, me vem logo na cabeça floresta, muitas arvores, verde, mato, rio.	Natureza pouco alterada pelo homem
15	É vida. Alegria e saúde	Bem estar
16	Natureza é tudo aquilo que foi criado pelo meio ambiente e não pelo homem, tais como: Riachos, matas	Natureza pouco alterada pelo homem
17	Natureza é tudo que se relaciona com preservação da fauna e da flora. Eu visualizo uma floresta virgem intocada pelo homem, onde pode-se construir trilhas, para se visitar de forma a provocar o mínimo de impacto ambiental, para se explorar os recursos hídricos, a fauna e a flora.	Natureza pouco alterada pelo homem

Pergunta: Nos passeios que fez, você acha que a estrutura construída e a paisagem natural tem harmonia com o ambiente? Justifique

Sujeito	Discurso na íntegra	Categoria
1	com certeza, o ambiente é de matas, de montanhas, de buracos, de aves e bichos, perfeitamente, não tinha intervenção do homem que pudesse destruir essa imagem	
2	Sim	
3	Sim	
4	Sim, isto é uma coisa que a gente observa muito aqui, que apesar dos passeios serem pagos, eu entendo que eles são dados por causa da estrutura que tem. Não vi nenhum outro lugar como aqui.	
5	Acho que tem, constroem de forma a não depredar, não ser uma coisa tão moderna, nos passeios né, não dos balneários.	
6	Harmonia: Total	
7	sim, é muito bem preservado, eles se preocupam com a sustentabilidade, preservação da natureza	
8	sim, porque procura preservar o máximo possível da natureza mesmo. Interferir o mínimo.	
9	sim, acredito que sim	
10	Sim, achei muito perfeito, está de acordo com que eu estava imaginando e esperando	
11	sim, porque, tava legal, achei que combinou	
12	Sim. Curvas são respeitadas e margens pouco alteradas.	
13	Sim. Na maioria dos locais a estrutura local não "agride”a natureza e insere os visitantes sem destruí-la.	
14	sim. As pontes e escadas pouco interferem na paisagem e ajudam o acesso de forma segura e o mais natural possível, com o uso de madeiras.	
15	Sim. Na maioria dos locais a estrutura local não "agride”a natureza e insere os visitantes sem destruí-la.	
16	Sim. Dos passeios que fiz notei que as estruturas construídas preservaram a natureza	
17	Sim. Tem harmonia pois pode-se notar que o impacto ambiental foi mínimo, preservaram o máximo que se pode, dentro de um limite aceitável.	

Pergunta: Você se sente como parte da natureza no seu dia a dia? e se sentiu parte da natureza no passeio? ou teve outras sensações (medo, relaxamento, recordações) .

Sujeito	Discurso na íntegra	Categoria
1	O ser humano faz parte da natureza mesmo destruindo a natureza, ele faz parte. E o que eu vim buscar aqui foi tranquilidade. Um momento de relaxamento. Não tive tempo de lembrar de nada pois eu vim aqui para esquecer. Então foi fantástico.	
2	Sim	
3		
4	Não, no meu dia a dia é impossível	
5	Não. Sensações: relaxamento	
6	Não. E no passeio: Me senti	
7	Sim	
8	Parte da natureza no dia a dia: não E no passeio: aqui sim	
9	Parte da natureza no dia a dia: sim, é um pouco difícil na cidade grande, mas. E no passeio: sim	
10	Parte da natureza no dia a dia: SP não tem muito contato, mas procuro ir a parques, né E no passeio: sim	
11	Parte da natureza no dia a dia: sim E no passeio: Com certeza	
12	No cotidiano não, mas em Bonito Sim, e me senti relaxado	
13	No meu dia a dia não, já no passeio sim. Na verdade, sempre existe um receio quanto à cachoeiras e a profundidade dos rios, porém a segurança transmitida pelos guias durante os passeios ajuda a superar esta sensação	
14	no dia a dia não sinto o contato com a natureza... mas aqui em Bonito, me senti totalmente envolvida no ambiente... Tive várias sensações começando pelo medo, indo depois para superação, alegria, paz... lembrei de uma pessoa da minha infância que adora cachoeiras.... Senti muito mais sensações positivas do que negativas.	
15		
16	Não me sinto mas nos passeios pude ter a sensação agradável de estar em contato com a natureza.	
17	Olha na verdade eu me senti parte da natureza, e relaxamento a ponto de não ver o tempo passar.	

Pergunta: Acredita que o passeio no atrativo foi capaz de acrescentar algo em sua vida? O que?

Sujeito	Discurso na íntegra	Categoria
1	Sim	
2	Sim, a responsabilidade de se manter assim.	
3		
4	Sim	
5	Não, acrescentar não. Conhecimento da beleza, os passeios são lindos	
6	tipo assim, eu venho de SP ne, e o rio de referência lá é o tietê, então agregou muito em minha vida, e dá até vontade de vir morar aqui, a gente só não vem porque temos o trabalho lá.	
7	vontade de ter mais contato com a natureza, de preservar,	
8	sim, o quanto nós precisamos da natureza, o quanto ela é importante para nossa vida, o bem que ela nos faz.	
9	sim, é importante pra gente levar adiante, e trazer pessoas para conhecer um lugar como esse, pois tem pessoas que nem imaginam que exista	
10	acrescentou a vontade de conhecer outros locais, nesse sentido de natureza, o respeito pra conservar mesmo	
11	sim, exatamente a conservação, vendo uma beleza desta, porque não iria também fazer a minha parte para contribuir	
12	Sim	
13	Sim. A transparência da água que resulta do calcário faz com que as paisagens tornem-se ainda mais atraentes. Além disso, a beleza e encanto de visualizar os peixes em contato com os turistas durante os banhos é impressionante.	
14	Nossa acrescentou varias coisas.... sensações pessoais: paz, alegria, superação, nostalgia, observação das pessoas ao redor,	
15	Sempre. Nos faz pensar e refletir sobre a importância da natureza e o nosso papel na preservação.	
16	Sim, o valor que devemos das a natureza	
17	Sim, sai renovado com a alma lavada, de tantas coisas bonitas que se passaram por nós	

Pergunta: Algum aspecto do passeio te surpreendeu? qual?

Sujeito	Discurso na íntegra	Categoria
1	Não me surpreendeu porque já era o que eu esperava. Foi muito bacana.	Satisfeito
2	A gente sabe que existe photoshop porém no olho d'água a gente viu que a cachoeira tem mesmo uma grande beleza.	Beleza
3	Tudo.	Totalidade
4	Segurança e infraestrutura dos passeios	Estrutura
5	Beleza Aquática. Espetacular. A “cristalinidade” da água é espetacular	Água Cristalina
6	minha esposa na frente vendo se tinha sucuri no rio, que ela ficava apavorada.	Natureza “insegurança”
7	acho que a infraestrutura que Bonito me dá, né. A gente se sente bastante seguro nos passeios, o guias, a infraestrutura é ótima	Estrutura
8	é o que eu espera, o que me surpreendeu foi o sentimento que eu tive, de tranquilidade, de esquecer o resto	Bem estar
9	em relação ao passeio não, pois já havia ido outras vezes	satisfeito
10	um é mais divertido (bote) e o outro interage com a natureza (sucuri), apreciando a beleza no fundo do rio, foi maravilhoso	Natureza/ água cristalina
11	não, apenas achei todos muito legais e bonitos	Beleza
12	Qualidade da infraestrutura apesar da pouca interferência nos rios	Estrutura
13	Beleza das cachoeiras e a vegetação	Beleza
14	As nascentes me surpreenderam... por mais que visse em foto e as pessoas me falassem do quão límpido e bonito era, só quando vi, foi que pude entender...	Águas cristalinas
15	Os cuidados com os locais das visitas	Conservação
16	Sim, a educação e simplicidade e a competência dos guias	Hospitalidade
17	Sim, um em uma flutuação em que a pedras estavam muito ponteaguda e a rio era raso e essa situação causou um certo desconforto	Natureza “insegurança”

Pergunta: Na sua opinião, de que forma a água influenciou na experiência neste passeio. Como? Você acredita que a transparência da água é importante para essa experiência que você teve nesse passeio? De que forma?

Sujeito	Discurso na íntegra	Categoria
1	Acho que não muda muito o meu jeito de pensar. Nós somos protetores da natureza. Temos um projeto MSM mergulho da sustentabilidade marinha, então a gente já está em busca de um lugar melhor para todos. Então eu acho que o caminho é este, que os próximos possam usufruir melhor deste planeta.	Conservação
2	Tudo que tem água eu adoro. Da gente poder visualizar e também sentir, toda a percepção é possível	Preferência/ Transparência da água
3	Sim, a beleza da água. Sim, 100%	Beleza/ essencial
4	Principalmente por preferir passeios de água doce, os passeios me atenderam muito bem e por eu gostar de peixes. Sim, 100%	Preferência/essencial
5	Ah, porque ela é muito limpa, você visualiza tudo né, peixe, a vegetação, o que tiver lá você consegue ver. Com certeza, hoje por exemplo, ela estava turva, você não consegue visualizar, quando ela está transparente você consegue ver tudo, até quem tá na sua frente.	Transparência da água
6	totalmente, quando a gente viu que a água era cristalina, foi quando deu o barato do negócio. se ela não fosse tão cristalina não seria tão impressionante como foi	Transparência da água
7	Nossa, eu adoro água, pra mim o contato com a água é relaxante, traz um paz muito grande. Sim, este é o diferencial, né, do passeio, essa água cristalina e transparente.	Transparência da água /Bem estar
8	Então, a água eu acho bonito pra eu ver, agora eu ficar muito dentro da água, eu tenho medo. Sim, é muito importante, porque você vê ali o fundo, parece que já tá ali, mas é profundo, dá aquela impressão de nitidez de claridade, é muito legal, os peixes, aqueles pedaços de árvores que caíram, não foi porque alguém derrubou, caiu mesmo, então é interessante.	Transparência da água /Beleza
9	a água é o mais importante,, ela faz um bem para nós, mesmo sendo gelada pra caramba. Sim, a transparência é muito importante, porque você está ali em contato com a vegetação com os peixes, e você vê tudo melhor.	Transparência da água /Bem estar
10	Sem dúvida, porque é um nitidez, muito linda, você acompanha a mata, vê o fundo	Transparência da água
11	A transparência me chamou atenção, a influência é manter a conservação do meio ambiente. Sim, remete uma água conservada, preservada.	Transparência da água/conservação
12	Toda. Sem ela não existiria o passeio. Não tenho a menor dúvida. Atrai para a região.	Essencial
13	A água teve uma grande influencia neste passeio, pois na maioria dos passeios a água está presente, seja para banho ou para apreciação. Sim. A transparência da água que resulta do calcário faz com que as paisagens tornem-se ainda mais atraentes. Além disso, a beleza e encanto de visualizar os peixes em contato com os turistas durante os banhos é impressionante.	Transparência da água /Essencial
14	Eu comecei a perder o medo.... de tão bonito os lugares preferi viver o momento e aproveitar a natureza do que ficar paralisada e não entrar no rio e aproveitar as cachoeiras. Sim... na forma de me passar tranquilidade durante a flutuação e mesmo durante as cachoeiras... conseguir ver o peixes e mesmo as pedras me fazia ter a sensação de um pouco mais de segurança...além de trazer a sensação de algo limpo, protegido e não contaminado, poluído	Transparência da água/ superação
15	Totalmente. Normalmente procuro locais com natureza e água para minhas viagens. As experiências são mais ricas assim. Muito. A transparência ajuda na imersão das pessoas no passeio e no contato com a natureza e na beleza do passeio.	Transparência da água/Preferência
16	Influenciou muito, pois a transparência das águas impressiona. Sim, a transparência das águas é uma coisa incomum	Transparência da água
17	Achei muito gelada, mas a transparência é impressionante e os peixes são muito tranquilos e não se assustam com a presença humana. Muito importante, porque consegue visualiza toda e extensão do rio em profundidade, as margens, os peixes, uma pequena folha....consegue ver tudo;;...	Transparência da água

Pergunta: Você considera as paisagens naturais de Bonito belas? Por que?

Sujeito	Discurso na íntegra	Categoria
1	Sim são belas. Tem suas peculiaridades. Tem desenhos diferentes. As cachoeiras principalmente são coisas diferentes. Muito bacana.	
2	Lindas. Porque eu amo a natureza , a natureza é bela , e aqui tem muita natureza.	
3	Maravilhosas.	
4	Muito belas.	
5	São lindas, mas eu acho bem parecidas com outras áreas daqui do estado, as águas daqui são realmente um diferencial.	
6	Bonito é belo, muito legal, por causa de tudo que eu falei	
7	São belas, porque são bem diversificadas, a vegetação, a água cristalina, o peixe, bastante diversificada	
8	Sim, são belas. Porque elas são naturais, não foi alguém que implantou, que criou aquele lugar, o máximo que foi feito foi uma estrutura, para se movimentar, tomar banho, mas é tudo natural	
9	São belas, porque são preservadas	
10	Lindas, é uma coisa de Deus, fora de explicação, natureza pura, obra divina, bem preservada, tão conservando, isto é importante	
11	Muito belas, é só olhar pra foto que já sabe a resposta, são lindas, as cachoeiras, as águas transparentes	
12	Sim pois são bem preservadas e diferentes da maioria das normalmente vistas	
13	Sim. Porque as paisagens enchem de tranquilidade aqueles que procuram paz e proporciona emoções inesquecíveis para quem está em busca de aventuras.	
14	Sim... por tudo que vi, são as mais belas... coisas que achava que só tinha em filmes.	
15	Muito.Por que são diferentes de outros lugares e bem preservadas	
16	Sim, acredito que algumas são únicas no país	
17	Belas, porque são bem preservadas a fauna e flora e as nascentes preservadas	

Pergunta: Qual a sensação de estar numa área conservada?

Sujeito	Discurso na íntegra	Categoria
1	É legal, passa a mensagem de que alguém está cuidando da natureza. De que ela não está totalmente abandonada e que tem alguém preocupado com isso.	Segurança
2	Natureza pra mim é vida e nós estamos destruindo a nossa vida	Segurança
3	Calmaria, paz, tudo de bom	Bem estar
4	Que o proprietário está tendo um sistema de gestão voltado para o ecoturismo atendendo as exigências que o governo pede.	Legalidade
5	Boa, muito Boa. É ótima	Bem estar
6	maravilhoso, muito legal	Bem estar
7	uma satisfação muito grande, saber que dá para ter contato com a natureza sem prejudicar.	Bem estar
8	me sinto muito bem	Bem estar
9	é muito bom saber que existem lugares preservados no mundo	Segurança
10	você se sente mais tranquila, com apoio e segurança.	Bem estar
11	ainda existe pessoas que conservam o meio ambiente	Esperança
12	Excelente	Bem estar
13	Sensação de liberdade, tranquilidade e paz	Bem estar
14	fique muito feliz de ver que existe um lugar tão lindo e conservado. Que continue assim para que eu possa daqui uns anos mostras essa beleza também para meus filhos.	Segurança/Esperança
15	Ótima. Acho que esse controle tem que ser mantido e intensificado.	Bem estar/ legalidade
16	Muito boa	Bem estar
17	De relaxamento total... interação com o meio ambiente.	Bem estar

FICHA CATALOGRÁFICA

Silva, Priscila Varges.
S582i A Importância da água para a percepção turística na Bacia do Rio Formoso em Bonito-MS / Priscila Varges da Silva. - Presidente Prudente : [s.n], 2015
258 f. : il.

Orientador: Edson Luis Piroli
Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia
Inclui bibliografia

1. Balneabilidade. 2. Turismo. 3. Água. I. Silva, Priscila Varges. II. Piroli, Edson Luis. III. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências e Tecnologia. IV. A Importância da água para a percepção turística na Bacia do Rio Formoso em Bonito-MS.