AUTARQUIA ASSOCIADA À UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

MONITORAMENTO DE INDICADORES-CHAVE DO TURISMO SUSTENTÁVEL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO NO PARQUE ESTADUAL DO JALAPÃO - TOCANTINS

VERUSKA CHEMET DUTRA

Tese apresentada como parte dos requisitos para obtenção do Grau de Doutor em Ciências na Área de Tecnologia Nuclear - Materiais

Orientador:
Prof. Dr. Afonso Rodrigues de Aquino

São Paulo
2016

INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES
Autarquia associada à Universidade de São Paulo

MONITORAMENTO DE INDICADORES-CHAVE DO TURISMO SUSTENTÁVEL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO NO PARQUE ESTADUAL DO JALAPÃO - TOCANTINS

VERUSKA CHEMET DUTRA

Tese apresentada como parte dos requisitos para obtenção do Grau de Doutora em Ciências na área de Tecnologia Nuclear – Materiais.

Orientador:
Prof. Dr. Afonso Rodrigues de Aquino

Versão Corrigida
Versão Original disponível no IPEN

SÃO PAULO
2016

Á Deus, por sempre ter me guiado ao caminho das oportunidades.

Ao povo guerreiro que vive e trabalha na região do Jalapão.

A todos que lutam pela conservação da natureza.

A todos vocês que compartilharam os meus ideais, dedico a minha tese, com a mais profunda gratidão e respeito.

AGRADECIMENTOS

A realização deste estudo não seria possível se não pudesse ter contado com o apoio, dedicação e presteza de algumas pessoas, as quais gostaria de agradecer:

Ao Professor Afonso Rodrigues de Aquino pela confiança, credibilidade, apoio e ensino repassado para o desenvolvimento desse importante estudo, sendo mais do que um orientador um amigo que sempre se mostrou presente e incentivador durante toda a trajetória do doutorado.

A minha família, pela paciência e incentivo aos meus estudos e pela compreensão nas horas ausentes.

Ao meu pai que foi um dos incentivadores dessa jornada e que deve estar muito orgulhoso lá no céu dessa conquista.

A amiga Mary Lúcia Senna, pelo incentivo, oportunidade e apoio a pesquisa em todas as etapas desse projeto, sendo mais do que uma amiga uma parceira no desenvolvimento das pesquisas e no pensar sobre a sustentabilidade no Jalapão.

Ao Felipe Schulien Spindler, que voluntariamente se dedicou ao projeto de pesquisa como pesquisador e coordenador, atuando com muito profissionalismo e dedicação a pesquisa, sendo peça fundamental para que pudéssemos alcançar os resultados propostos.

Aos alunos pesquisadores: Antônia, Cecília, Fernanda, Glerivan, Lizandra, Mayelle, Paloma e Raylma, por terem colaborado na pesquisa, dedicando seu tempo livre e feriados, no qual sem a participação destes não seria possível a realização deste estudo.

Aos amigos de trabalho da área de Turismo, Hospitalidade e Lazer do IFTO pelo incentivo aos estudos e compreensão sobre minha ausência nesse período.

A direção geral, setor de transportes, setor administrativo do IFTO pelo apoio financeiro e logístico para a realização das saídas a campo ao Jalapão.

Ao Instituto Natureza do Tocantins, Secretaria de Meio ambiente e Turismo do Município de Mateiros, por ter acreditado em meu trabalho e assim tido toda a dedicação e presteza no fornecimento das informações e logísticas necessárias ao desenvolvimento deste.

A toda a comunidade local, profissionais e empresários locais do município de Mateiros, pela credibilidade, confiança e dedicação nas entrevistas e questionários aplicados, passando informações que foram de suma importância para a conclusão deste.

“ O Turismo é uma atividade econômica ainda em desenvolvimento e, como outras, gera problemas complexos que devem ser desvendados e pesquisados para que se consiga evoluir e desenvolver um assim chamado Turismo Sustentável”

Veruska Dutra

MONITORAMENTO DE INDICADORES-CHAVE DO TURISMO SUSTENTÁVEL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO NO PARQUE ESTADUAL DO JALAPÃO - TOCANTINS

Veruska Chemet Dutra

RESUMO

Desde que foi reconhecida a importância de se planejar um turismo sustentável, tem-se buscado ferramentas adequadas para monitorá-lo nas destinações turísticas, tornando esse um dos principais desafios da academia científica de estudos do turismo na atualidade. Diante desse contexto, o desafio apresenta-se ainda maior, quando tratamos de turismo em unidades de conservação, tendo em vista que envolve um ambiente altamente sensível e comunidades em seu entorno que podem ter, no desenvolvimento dessa atividade, sua principal renda econômica. Assim, o que se propõe neste estudo é analisar a aplicabilidade e a eficiência metodológica do monitoramento que visa ao auxílio na construção da sustentabilidade do turismo, em unidades de conservação, através de um estudo de caso no Parque Estadual do Jalapão, localizado no Estado do Tocantins, Brasil. Prioriza-se a investigação de indicadores locais abordados a partir da definição estipulada pela Organização Mundial do Turismo. Os resultados alcançados demonstraram que os indicadores estudados são instrumentos a serem considerados no processo de avaliação e quantificação do turismo em um destino com semelhantes configurações ambientais, o que viabiliza a compreensão e o fortalecimento da noção de sustentabilidade. Este estudo caracteriza-se pela sua vertente interdisciplinar e teve como norteador o método dedutivo.

PALAVRAS-CHAVE: Indicadores, Turismo, Sustentabilidade e Jalapão.

MONITORING OF KEY INDICATORS OF SUSTAINABLE TOURISM IN PROTECTED ÁREAS: THE PARQUE ESTADUAL DO JALAPÃO/TOCANTINS - A CASE STUDY

Veruska Chemet Dutra

ABSTRACT

Ever since the importance of planning a sustainable tourism was recognized, there has been a search of adequate tools to monitor it in the touristic destinations. That is one of the main challenges of the present scientific academy of tourism studies. The challenge is still bigger if faced with that context and also when the tourism is dealt within conservation units as it involves a highly sensitive environment and communities of surrounding areas who may depend on the development of that activity to earn their living. Therefore, it is proposed in this study to analyze the applicability and the methodological efficiency of the monitoring, aiming to help in the tourism sustainability in conservation units, through a case study in the Parque Estadual do Jalapão, located in the state of Tocantins, Brazil. The investigation of the local indicators approached from the World Tourism Organization definition is considered as priority in this research. The attained results demonstrated that the studied indicators are tools that must be considered in the tourism evaluation and quantification process in a destiny with similar environmental characteristics, what makes it possible the comprehension and the strengthening of the sustainability notion. This study is characterized by its interdisciplinary dimension, with the deductive method as a guide.

***KEYWORDS*—** Indicators, Tourism, Sustainability and Jalapão.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 17
2. OBJETIVOS 19
2.1 Objetivo Geral 19
2.2 Objetivos Específicos 19
2.3 Motivação para a Pesquisa 19
2.4 Organização da Pesquisa 21
3. REVISÃO DE LITERATURA 22
3.1 Indicadores da Sustentabilidade e a Atividade do Turismo 22
3.2 Estudos de Casos e suas Discussões 26
3.3 Indicadores- Chave do Turismo Sustentável - OMT 31
3.4 Metodologias de sistemas de indicadores da sustentabilidade para a atividade do turismo 36
3.4.1 Ecological footprint method 37
***3.4.2 Dashboard of sustainability* (DS)** 39
3.4.3 Barometer of sustainability 41
3.5 Monitoramento do Turismo Sustentável em Unidade de Conservação: Discussões e Desafios 47
4. MATERIAIS E MÉTODOS 51
4.1 Caracterização do Objeto de Estudo 51
4.2 Caracterização da Pesquisa 59
4.2.1 Análises Estatísticas 86
4.2.1.1 Teste de Mann-Withney 86
4.2.1.2 Coeficiente de correlação de Spearman 87
4.2.1.3 Alpha de Cronbach 88
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES 89
5.1 Análise dos indicadores-chave do turismo sustentável 89
5.1.1 Teste alpha de Cronbach indicadores de satisfação 89
5.1.2 Indicador satisfação da comunidade (SC) 89
5.1.3 Indicador Satisfação do *Trade* Turístico (STT) 111
5.1.4 Indicador Satisfação do Turista (ST) 139
5.1.5 Indicador Contribuição do Turismo na Economia Local (CTEL) 155
5.1.6 Intensidade de Uso (IU) 162
5.1.7 Indicador Pressão (P) 169
5.1.8 Indicador Proteção do Atrativo (PA) 185
5.1.9 Indicador Gestão de Resíduos Sólidos (GRS) 191
5.1.10 Indicador Impacto Sociocultural (IS) 199
5.1.11 Indicador Processo de Planejamento (PP) 201
5.1.12 Indicador Ecossistemas Críticos (EC) 205

6. ANÁLISE DOS INDICADORES NO BARÔMETRO DA SUSTENTABILIDADE DO TURISMO E MODELO *AMOEBA OF TOURISM SUSTAINABILITY INDICATORS* 212
7. CONCLUSÕES 217
8. RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS 223
APÊNDICE A - Questionário para mensuração do indicador satisfação da comunidade (SC) 224
APÊNDICE B - Questionário para mensuração do indicador satisfação do trade turístico (STT1), bares, restaurantes, hotéis, comércio diretamente envolvidos com turismo que atuam na região 227
APÊNDICE C - Questionário para mensuração do indicador satisfação do trade turístico (STT 2), guias, condutores e operadoras de turismo que atuam na região 231
APÊNDICE D - Questionário para mensuração do indicador satisfação do turista (ST) 235
APÊNDICE E - Questionário para mensuração do indicador proteção do atrativo (PA) 238
APENDICE F - Questionário para mensuração do indicador processo de planejamento (PP) 241
APENDICE G - Protocolo para mensuração do indicador pressão (P) – parte 1 244
APENDICE H - Protocolo para mensuração do indicador ecossistemas críticos (EC) 245
APENDICE I - Protocolo de mensuração do indicador gestão dos resíduos sólidos (GRS) 249
APENDICE J - Resultados indicador satisfação da comunidade (SC) 251
APENDICE L – Resultados indicador satisfação do *trade* turístico (STT) 252
APENDICE M - Resultados indicador contribuição do turismo com economia local (CTEL) 255
APENDICE N - Resultados indicador intensidade de uso (IU) 256
APENDICE O - Resultados indicador pressão (P) nos atrativos 261
APÊNDICE P - Resultados indicador proteção do atrativo (PA) 270
APENDICE Q - Resultados do indicador gestão resíduos sólidos (GRS) 272
APENDICE R - Resultados indicador impacto sóciocultural (IS) 278
APENDICE S - Resultado processo de planejamento (PP) 279
APÊNDICE T - Resultados indicador ecossistemas críticos (EC) 280
APÊNDICE U - Análises estatísticas questionário comunidade local 281
APÊNDICE V - Análises estatísticas questionário trade turistico (grupo 1) 283
APÊNDICE X - Análises estatísticas questionário trade turistico (grupo 2) 284
APÊNDICE Z - Análises estatísticas questionário turista 286
ANEXO – Resolução CONAMA No 274 DE 29 DE NOVEMBRO 2000 288
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 291

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- *Dashboard of Sustainability* 40
FIGURA 2 - Barômetro da sustentabilidade X Metáfora do ovo 42
FIGURA 3 - *Barometer of sustainability* 43
FIGURA 4 - Modelo ATSI 46
FIGURA 5- Mapa de localização região do Jalapão 51
FIGURA 6- Unidades de Conservação Jalapão/Tocantins 52
FIGURA 7 – Dunas 53
FIGURA 8 - Serra do Espírito Santo 54
FIGURA 9 - Escarpas erosivas, mirante da Serra do Espírito Santo 54
FIGURA 10- Fervedouro das Bananeiras 55
FIGURA 11- Cachoeira do Formiga 56
FIGURA 12 - Cachoeira da Velha 57
FIGURA 13 - Mapa de localização do município de Mateiros 58
FIGURA 14 - Sexo dos entrevistados 90
FIGURA 15 - Faixa etária 91
FIGURA 16 - Tempo que reside em Mateiros 91
FIGURA 17 - Renda mensal individual (expressa em reais) 92
FIGURA 18 - Principal Profissão 92
FIGURA 19 - Avaliações sobre o município de Mateiros 93
FIGURA 20 - Ruas de Mateiros 94
FIGURA 21- Estrada de acesso a Mateiros 95
FIGURA 22 - Sabe o que é turismo? 98
FIGURA 23 - Sabe o que é uma unidade de conservação? 99
FIGURA 24 - Já foi consultado pelo gestor local sobre o que você acha do turismo no seu município? 100
FIGURA 25 - Você participa no processo de planejamento da atividade do turismo junto ao gestor responsável? 100
FIGURA 26 - Possui na sua família pessoas que trabalham na atividade do Turismo? 101
FIGURA 27 - Você tem o conhecimento de que algum órgão público ou privado já ofereceu cursos sobre a atividade turística? 102
FIGURA 28 - Você já participou de algum curso sobre a atividade turística? 103
FIGURA 29 - Conhecem quantos atrativos turísticos da região? 104
FIGURA 30 - Atrativos turísticos mais conhecidos 104
FIGURA 31 - Atrativo turístico preferido da comunidade 105
FIGURA 32 - Você considera que os atrativos turísticos da região estão sendo bem cuidados pelos responsáveis pela sua gestão? 106
FIGURA 33 - Você considera o turista importante para a cidade? 106
FIGURA 34 - Com a chegada do turista a cidade se tornou, então, um bom lugar para se viver? 107
FIGURA 35 - Você tem contato com o turista? 107
FIGURA 36 - Você acha que o turista tem atraído benefícios para você? 108
FIGURA 37 - Você considera que os atrativos turísticos estão sendo bem cuidados pelo turista? 109
FIGURA 38 - Sexo grupo 1 111
FIGURA 39 - Faixa etária do grupo 1 112
FIGURA 40 - Tempo que reside em Mateiros 112
FIGURA 41 - Renda do grupo 1 113
FIGURA 42 - Área de atuação do grupo 1 113
FIGURA 43 - Tempo de atuação com turismo em Mateiros do grupo 1 114
FIGURA 44 - Faixa etária do grupo 2 115
FIGURA 45 - Estado de origem do grupo 2 115

FIGURA 46 - Grau de instrução do grupo 2 116
FIGURA 47 - Forma de atuação do grupo 2 na região 116
FIGURA 48 - Tempo de atuação na região do grupo 2 117
FIGURA 49 - Sexo do grupo 2 118
FIGURA 50 - Quantidade de profissionais que têm curso técnico de guia de turismo no grupo 2 118
FIGURA 51 - Avaliações sobre o município de Mateiros do grupo 1 119
FIGURA 52 - Sabe o que é turismo? 121
FIGURA 53 - Sabe o que é uma unidade de conservação? 121
FIGURA 54 - Possui na sua família pessoas que trabalham na atividade do turismo? 122
FIGURA 55 - Avaliação da imagem do município 122
FIGURA 56 - Quantidade de atrativos turísticos que conhece na região 123
FIGURA 57 - Considera o turista importante para o município 124
FIGURA 58 - Considera que com a chegada do turista a cidade se tornou um bom lugar para se viver? 124
FIGURA 59 - Considera que o turismo tem atraído benefícios para vida dele 125
FIGURA 60 - Avaliação sobre a região do grupo 2 126
FIGURA 61 - Quanto aos produtos utilizados no roteiro 127
FIGURA 62 - Já foi consultado pelo gestor local sobre o que você acha do turismo no seu município? 130
FIGURA 63 - Você participa continuamente no processo de planejamento da atividade do turismo junto ao gestor responsável? 130
FIGURA 64 - Você considera que os atrativos turísticos da região estão sendo bem cuidados pelos responsáveis pela sua gestão? 131
FIGURA 65 - Quanto ao perfil de turista que você observa na sua região, você acha um perfil adequado? 132
FIGURA 66 - Você considera que os atrativos turísticos estão sendo bem cuidados pelo turista? 132
FIGURA 67 - Você tem o conhecimento de que algum órgão público ou privado já ofereceu cursos sobre a atividade turística? 133
FIGURA 68 - Você já participou de algum curso sobre a atividade turística? 133
FIGURA 69 - Se a resposta foi positiva na pergunta anterior, responda: Os cursos de capacitação turística de que você participou atenderam suas necessidades? 134
FIGURA 70 - Sua renda econômica atualmente vem da atividade do turismo? 135
FIGURA 71 - Você considera sua renda obtida com o turismo no Jalapão mensalmente 136
FIGURA 72 - Principais obstáculos ao desenvolvimento do turismo na região 136
FIGURA 73 - Sobre asfaltar as estradas da região do Jalapão 137
FIGURA 74 - Cartão postal do Jalapão 138
FIGURA 75 - Resultado final indicador STT 139
FIGURA 76 - Grau de instrução 140
FIGURA 77 - Faixa etária 140
FIGURA 78 - Estado civil 141
FIGURA 79 - Profissão 141
FIGURA 80 - Renda individual mensal 142
FIGURA 81 - Local de origem 143
FIGURA 82 - Estado de origem 143
FIGURA 83 - Influência da viagem 144
FIGURA 84 - Principal motivo da viagem 144
FIGURA 85 - Utilizaram serviços de guia de turismo 145
FIGURA 86 - Quantidade de pessoas acompanhantes na viagem 145
FIGURA 87 - Quantidade de dias que visita a região 146
FIGURA 88 - Meio de transporte utilizado 147
FIGURA 89 - Tipo de hospedagem utilizada 147
FIGURA 90 - Quanto aos produtos e materiais utilizados na região 148

FIGURA 91 - Avaliações sobre o município de Mateiros....148
FIGURA 92 - Sobre asfaltar as estradas da região 149
FIGURA 93 - Observou impactos ambientais nos atrativos?....152
FIGURA 94 - Recebeu orientações de educação ambiental nos atrativos?....152
FIGURA 95 - Recomendaria a visita ao Jalapão para outras pessoas? 153
FIGURA 96 - Indicador ST por temporada 155
FIGURA 97 - Descrição do indicador CTEL 156
FIGURA 98 - Considera a renda obtida com o turismo no Jalapão mensalmente (grupo da parte 1) 157
FIGURA 99 - A renda econômica vem totalmente da atividade do turismo? (grupo da parte 1) 157
FIGURA 100 - Considera a renda obtida com o turismo no Jalapão mensalmente (grupo da parte 2) 158
FIGURA 101 - A renda econômica vem totalmente da atividade do turismo? (grupo da parte 2) 158
FIGURA 102 - Quanto aos alimentos, bebidas e materiais utilizados no roteiro turístico (grupo da parte 2)....159
FIGURA 103 - Serviços que utiliza no roteiro turístico (grupo parte 2)....160
FIGURA 104 - Quantia média gasta diariamente no município de Mateiros 161
FIGURA 105 - Indicadores das temporadas....163
FIGURA 106 - Relação capacidade de carga do atrativo Fervedouro X fluxo de visitação na temporada....164
FIGURA 107 - Relação capacidade de carga do atrativo Cachoeira do Formiga X fluxo de visitação na temporada....165
FIGURA 108 - Relação capacidade de carga do atrativo Dunas X fluxo de visitação na temporada....166
FIGURA 109 - Relação capacidade de carga do atrativo Trilha da Serra do Espírito Santo X fluxo de visitação na temporada 167
FIGURA 110 - Indicador IU dos atrativos 168
FIGURA 111 - Indicador P de cada atrativo 170
FIGURA 112 - Impactos 1 Fervedouro das Bananeiras 171
FIGURA 113 - Área próxima ao atrativo Fervedouro das Bananeiras....172
FIGURA 114 - Raízes expostas na área próxima ao atrativo Fervedouro das Bananeiras 172
FIGURA 115 - Impactos 2 Fervedouro das Bananeiras 173
FIGURA 116 - Impactos 1 Cachoeira do Formiga....174
FIGURA 117 - Área próxima ao atrativo descoberta por vegetação....175
FIGURA 118 - Raízes expostas próximas ao atrativo....175
FIGURA 119 - Impactos 2 Cachoeira do Formiga....176
FIGURA 120 - Placa educativa 1 177
FIGURA 121 - Placa educativa 2 177
FIGURA 122 - Impactos 1 Dunas 179
FIGURA 123 - Impactos 2 Dunas 180
FIGURA 124 - Rastros de pisoteio em área proibida nas Dunas/ Julho2015....181
FIGURA 125 - Rastros em área proibida nas Dunas1/Novembro 2015....181
FIGURA 126 - Rastros em área proibida nas Dunas/Novembro 2015....182
FIGURA 127 - Impactos 1 Trilha da Serra do Espírito Santo....182
FIGURA 128 - Impactos 2 trilha da Serra do Espírito Santo 183
FIGURA 129 - Trecho da trilha com estrutura....184
FIGURA 130 - Trecho da trilha sem estrutura 184
FIGURA 131 - Conheço estudos de impactos ambientais nos atrativos do PEJ....186
FIGURA 132 - Conhece estudos de capacidade de carga dos atrativos do PEJ....187
FIGURA 133 - Placa indicativa da capacidade de carga no Fervedouro Bananeiras....187
FIGURA 134 - É realizada alguma orientação aos turistas na entrada dos atrativos? 188
FIGURA 135 - Placa indicativa do PEJ....189

FIGURA 136 - Vias de acesso ao atrativo Dunas 190
FIGURA 137 - Paredão principal do atrativo Dunas 190
FIGURA 138 - Descrição do Indicador GRS 192
FIGURA 139 - Local de armazenamento dos resíduos sólidos da Cachoeira do Formiga 192
FIGURA 140 - Lixão do município de Mateiros 194
FIGURA 141 - Indicador por atrativo 194
FIGURA 142 - Ocorrências de resíduos nas temporadas nos atrativos 196
FIGURA 143 - Quantidade de resíduo total gerado por atrativo nas temporadas de 2015 197
FIGURA 144 - Média de resíduo gerado por turista nos atrativos nas temporadas de 2015 198
FIGURA 145 - Número de temporadas em 2015 que excederam o limite máximo estabelecido de resíduo por turista no atrativo 198
FIGURA 146 - Relação de fluxo turístico X número de habitantes Mateiros 199
FIGURA 147 - Pato Mergulhão 207
FIGURA 148 - Capim Dourado 208
FIGURA 149 - Buritizal e no detalhe a palmeira de buriti 210
FIGURA 150 - Chuveirinho 211
FIGURA 151 - Barômetro da sustentabilidade turística do PEJ 213
FIGURA 152 - ATSI do PEJ 215

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Indicadores-chave do Turismo Sustentável 32
TABELA 2 - Quadro de Avaliação de Desenvolvimento de Turismo Sustentável..... 44
TABELA 3 - Indicadores Chave do Turismo Sustentável- OMT X Dimensões do BST ... 45
TABELA 4 - Indicadores-chave do turismo sustentável (OMT) X Dimensões ATSI..... 47
TABELA 5 - Protocolo de mensuração do indicador SC..... 61
TABELA 6 - Protocolo de mensuração do indicador STT1..... 63
TABELA 7 - Protocolo de mensuração do indicador STT2..... 66
TABELA 8 - Protocolo de mensuração indicador ST 68
TABELA 9 - Protocolo Mensuração CTEL 69
TABELA 10 - Capacidade de carga dos atrativos de acordo com NEATUS/UFT (2008) . 72
TABELA 11 - Protocolo de Mensuração Indicador IU 72
TABELA 12 - Protocolo de mensuração indicador PA..... 75
TABELA 13 - Protocolo de mensuração do indicador PP 77
TABELA 14 - Protocolo de mensuração indicador Pressão..... 78
TABELA 15 - Protocolo de Mensuração Indicador GRS 82
TABELA 16 - Valores d α-Cronbach das questões dos questionários..... 89
TABELA 17 - Capacidade de carga dos atrativos do PEJ..... 162
TABELA 18 – Indicadores-chave do turismo sustentável do PEJ nas categorias do BST e dimensões ATSI..... 212

LISTA DE SIGLAS

ATSI – *Amoeba of Tourism Sustainability Indicators*
BST – Barômetro da Sustentabilidade Turística
CDAT - Controle do Desenvolvimento da Atividade Turística
CDSGI - *Consultative Group on Sustainable Development indicators*
CDS - Comissão de Desenvolvimento Sustentável
CGSDI - *Consultative Group on Sustainable Development indicators*
CTEL - Contribuição do Turismo na Economia Local
DETRAN – Departamento Estadual de Transito
EC - Ecossistemas Críticos
ESI - Sistema de Indicadores da Espanha
ETIS – Sistema de Indicadores de Turismo Europeu
GRS- Gestão de Resíduos Sólidos
IS - Impacto Social
IU - Intensidade de Uso
LAC - Limites Aceitáveis de Mudanças
NATURATINS – Instituto Natureza do Tocantins
OECD - Cooperação e Desenvolvimento Econômico -
OMT – Organização Mundial do Turismo
P - Pressão
PA - Proteção do Atrativo
PEJ – Parque Estadual do Jalapão
SEIS - Sistema de Indicadores da Sustentabilidade Ecoturística
SC - Satisfação da Comunidade
ST - Satisfação do Turista
STT – Satisfação do Trade Turístico
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação
WWF – World Wildlife Fund

1. INTRODUÇÃO

A partir dos anos 70, surge um novo olhar em todos os setores sociais e econômicos. Este novo olhar foi produto da busca de uma consciência planetária que tem sido discutida em conferências e Organizações não governamentais, trata-se do desenvolvimento sustentável.

A consciência ambientalista, discutida na Eco-92, teve como proposta uma nova "leitura" sobre as realidades sociais e os problemas que envolvem a produção e o consumo de bens e serviços, a fim de pensar em um desenvolvimento sustentável. Esse termo é definido pelo documento elaborado em 1987, "Nosso Futuro Comum", como: "um processo de mudança no qual a exploração dos recursos, a orientação dos investimentos, os rumos do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão de acordo com as necessidades atuais e futuras (CMMAD, 1991, p.10).

A proposta de um desenvolvimento sustentável passa a ser discutida em todas as atividades econômicas em desenvolvimento e, a partir da década de 80, começa a ser discutida na atividade do turismo, que se consolida mundialmente, apresentando resultados de crescimento econômico e de desenvolvimento social. Contraditoriamente, aliados a esse fator de desenvolvimento, surgiram os primeiros resultados negativos dessa atividade, como aumento de resíduos sólidos no meio ambiente, degradação de áreas naturais, fluxo expressivo de pessoas em destinações turísticas de pequeno porte, entre outros impactos.

Os impactos socioculturais e as consequências no meio natural começaram a se evidenciar, implicando em uma nova ótica de discussão sobre o turismo, que deveria estar ligada não somente à economia, mas também ao meio ambiente e ao social.

Essa nova perspectiva acerca do turismo vem regida de princípios, contidos no documento "Nosso Futuro Comum", que envolvem um planejamento adequado, acompanhado de um constante processo de monitoramento e avaliação, o que proporcionaria a diminuição de impactos negativos, por meio de metas estratégicas traçadas em longo prazo.

A definição de desenvolvimento turístico sustentável vem sendo construída por muitos estudiosos, a Organização Mundial do Turismo - OMT (1994, p.14) afirma que é aquele ecologicamente suportável em longo prazo, economicamente viável, assim como ética e socialmente equitativo para comunidades locais.

Os estudos sobre o desenvolvimento sustentável da atividade turística vêm sempre com uma proposta de tentar definir um planejamento adequado para as destinações turísticas. Assim, a Organização Mundial do Turismo (OMT) apresenta, no ano de 1997, os indicadores-chave do turismo sustentável.

Os indicadores propostos foram: Proteção do Atrativo (PA), classifica o nível de proteção do atrativo turístico; Intensidade de Uso (IU), identifica a intensidade de uso do atrativo turístico, através da sua capacidade de carga; Impacto Social (IS), indica os efeitos do turista na comunidade; Controle do Desenvolvimento da Atividade Turística (CDAT), determina o nível de planejamento turístico do destino; Gestão de Dejetos (GD), indica a existência ou não de tratamento e controle adequados de resíduos sólidos no município receptor do fluxo de turistas; Satisfação do Turista (ST), demonstra o nível de satisfação dos turistas, com a oferta técnica (alojamentos, restaurantes, entretenimentos, transito local, receptividade e o atrativo); Satisfação da Comunidade (SC), Nível de satisfação da comunidade local com a atividade turística; Contribuição do Turismo na Economia local (CTEL), nível de contribuição do turismo na economia local em épocas de temporada; Pressão (P), níveis de pressão dos turistas sobre o local e Ecossistemas Críticos (EC); nível de vulnerabilidade de espécies da fauna e da flora local.

Diante da abordagem dos indicadores do turismo sustentável proposta pela OMT, o estudo apresentado visou analisar a aplicabilidade ou não de uma metodologia de monitoramento e auxílio na compreensão da sustentabilidade do turismo em unidades de conservação, foco no Parque Estadual do Jalapão-PEJ, localizado no Estado do Tocantins, analisando a efetividade desses indicadores.

Este é um estudo de caráter interdisciplinar que teve como norteador um roteiro de construção teórico e de investigação nos parâmetros do método científico dedutivo, que parte de conhecimentos gerais para os conhecimentos específicos para a formação de conhecimentos para a problemática levantada.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Monitorar e analisar indicadores-chave do turismo sustentável propostos pela OMT no Parque Estadual do Jalapão – PEJ/Tocantins.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar quais são os atributos e práticas turísticas do local;
- Mensurar indicadores-chave do turismo sustentável;
- Analisar os resultados de cada indicador monitorado e
- Analisar o método de aplicação utilizado na mensuração dos indicadores.

2.3 Motivação para a Pesquisa

Os estudos sobre o turismo sustentável e o seu monitoramento causam muitas discussões no meio científico, resultando em pesquisas que procuram demonstrar um modelo adequado para o desenvolvimento e planejamento da atividade.

Os Indicadores para mensurar o turismo sustentável encontram-se em estudo e em construção pela academia científica, a fim de que possam demonstrar a realidade do destino e, assim, nortearem um planejamento sustentável a longo prazo.

Após pesquisas bibliográficas em periódicos e revistas acadêmicas nacionais e internacionais, foi possível constatar que as pesquisas sobre a temática são de modo geral abordadas tratando de um ou, no máximo, quatro indicadores sobre o turismo sustentável da OMT. Não foi encontrada uma pesquisa completa que abordasse todos os indicadores propostos. Outra ressalva sobre as pesquisas encontradas é que sempre trazem a teoria dos indicadores e a ausência da demonstração prática da sua aplicação, por meio de estudos de casos em destinações turísticas.

Quando se trata de pesquisas voltadas para indicadores do turismo sustentável das destinações turísticas brasileiras, esse banco de dados mostra-se quase inexistente, sendo as principais pesquisas realizadas descritas no presente estudo. Isso reforça a relevância da pesquisa, que traz novos elementos que possam contribuir em discussões sobre o assunto.

O presente estudo é continuidade de um projeto de pesquisa de mestrado realizado por Dutra (2007), em Ciências do Ambiente pela Universidade Federal do Tocantins, que

teve como intuito compreender a complexidade que envolve o monitoramento do turismo tendo como foco indicadores-chave do turismo sustentável propostos pela OMT. Nesse estudo foi analisada a aplicabilidade de uma metodologia de monitoramento e auxílio na compreensão da sustentabilidade do turismo de um destino turístico de pequeno porte, no caso a Lagoa da Confusão, localizada no Estado do Tocantins, analisando a efetividade de sete indicadores do turismo sustentável propostos pela OMT (ST, SC, CTEL, GRS, PP, PA e IS).

A pesquisa teve a pretensão de compreender os indicadores e a complexidade que os envolve enquanto pensados como uma proposta de se "medir" o turismo do ponto de vista da sustentabilidade

Os indicadores foram mensurados por meio de metodologias específicas (tendo como método norteador o método dedutivo) e adaptadas ao local de estudo, de modo que gerassem resultados quantitativos que pudessem ser analisados na escala proposta pela OMT.

Os resultados demonstraram que os indicadores em estudo podem ser uma ferramenta de avaliação e quantificação do turismo em um destino turístico de pequeno porte e auxiliadora na compreensão da sustentabilidade. Porém foi observado que, quanto mais se tenta "traduzir" a realidade de destinos turísticos por meio de modelos estruturados, novas problemáticas são desvendadas, surgindo a necessidade da continuidade de pesquisas que as compreendam e as integrem na atividade turística.

Diante disso, surgiram os seguintes questionamentos: Como avaliar e quantificar a sustentabilidade do turismo em Unidades de Conservação? É possível afirmar que os indicadores-chave do turismo sustentável propostos pela OMT, quando aplicados e analisados, podem ser uma ferramenta de monitoramento e auxílio na compreensão da sustentabilidade do turismo desses destinos?

Partiu-se do pressuposto de que é possível o monitoramento e o entendimento da sustentabilidade do destino em estudo por meio dos indicadores em questão. Portanto, optou-se por um estudo de caso para investigar essa hipótese. A pesquisa foi aplicada na Unidade de Conservação Parque Estadual do Jalapão, localizado no Estado do Tocantins.

Deve ser detacado que o turismo, antes de representar lazer, representa uma atividade econômica de grande impacto que pode ocorrer na comunidade e no meio natural e, quando essa atividade é praticada em Unidades de Conservação, essa preocupação é maior, tendo em vista a fragilidade desses sistemas. Por isso, tem-se buscado planejá-lo sob a ótica da sustentabilidade, mas para que tal propósito tenha realmente o resultado

esperado, é necessário que haja um monitoramento. Os indicadores podem ser utilizados para avaliar como está ocorrendo o turismo local e, assim, contribuir como uma importante ferramenta na tomada de decisão.

Nesse sentido, a pesquisa teve como objetivo aplicar e estudar os indicadores, adquirir conhecimentos sobre eles em seus vários aspectos e verificar se são passíveis a um modelo de monitoramento do turismo em Unidades de Conservação, conforme sugere a OMT, contribuindo, assim, com novos modelos e discussões sobre os indicadores na academia científica de estudos voltados para a atividade do turismo.

2.4 Organização da Pesquisa

A presente pesquisa foi organizada sob a forma de uma tese, disposta em capítulos sequenciais, sendo, no capítulo 1, a introdução e no capítulo 2 sendo colocados todos os objetivos do presente estudo e o embasamento que justifica a sua realização.

No capítulo 3, encontra-se a revisão de literatura sobre o estudo, abordando os indicadores da sustentabilidade do turismo, sendo levantado seu histórico e conceitos, principais estudos de caso que abordaram a temática, seus resultados e as principais ferramentas utilizadas para a análise de indicadores do turismo sustentável.

O capítulo 4 traz os materiais e métodos utilizados para o desenvolvimento da pesquisa, sendo colocado todo o roteiro metodológico, com os critérios detalhados de cada indicador para a mensuração dos resultados propostos, bem como a caracterização do objeto de estudo, no caso o Parque Estadual do Jalapão - PEJ, localizado no Estado do Tocantins.

No capítulo 5 são apresentados os resultados da pesquisa, contendo as análises e discussões sobre os 11 indicadores-chave do turismo sustentável aplicados no PEJ. Também foi realizado o diagnóstico de avaliação sobre o nível de sustentabilidade do turismo na unidade de conservação em estudo, por meio das ferramentas do Barômetro da Sustentabilidade Turística e o modelo *AMOEBA of Tourism Sustainability Indicators e as* respectivas análises sobre as ferramentas utilizadas.

As considerações finais sobre a pesquisa são colocadas no capítulo 6, e as devidas recomendações para trabalhos de pesquisas futuras no capítulo 7.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Indicadores da Sustentabilidade e a Atividade do Turismo

O desenvolvimento sustentável proposto no documento “Nosso Futuro Comum” passou a ser, a partir da década de 70, o foco das discussões e reflexões de uma sociedade em desenvolvimento, impondo uma nova maneira de se pensar o desenvolvimento aliado não somente mais a fatores econômicos, mas também sociais e de qualidade ambiental.

Como estratégia desse novo pensar, surgiram ferramentas com objetivo de se “medir” os efeitos do desenvolvimento sobre o meio ambiente, pensando na utilização dos recursos não somente no presente, mas também no futuro, por outras gerações, na vertente da sustentabilidade. Assim, surgem os indicadores com a proposta de cumprir esses objetivos (Furtado, 2009).

Os indicadores forneceriam subsídios para a formulação de políticas nacionais e acordos internacionais, bem como para a tomada de decisão por atores públicos e privados. A proposta também tinha a finalidade de dar maior concretude e funcionalidade ao conceito de sustentabilidade, por meio da descrição da interação entre a atividade antrópica e o meio ambiente (Braga et al., 2003, p.7).

Os indicadores podem trazer informações sobre o progresso de uma determinada meta a ser atingida, como no caso do desenvolvimento sustentável, e também podem ser vistos como um recurso que deixa perceptível uma tendência ou fenômeno que não seja imediatamente detectável (Hammond et al. *apud* Bellen, 2006).

Bellen (2006, p.45) aponta que “a sociedade mede o que ela valoriza e aprende a valorizar aquilo que ela mede”. Assim, os indicadores podem contribuir na avaliação da sustentabilidade e fornecer respostas para os questionamentos atuais.

Um indicador pode ser definido como “uma das maneiras de se medir o progresso, alguns tipos de mudanças ou avanços, ou mensurar variações na medição de uma meta específica” (Parris & Kates, 2003, p.13.2). Já de acordo com Abbot et al. (1999), "um indicador é algo que auxilia a transmitir um conjunto de informações sobre complexos processos, eventos ou tendências".

Para a OECD (1993), é um parâmetro ou valor derivado de parâmetros que apontam e fornecem informações sobre o estado de um fenômeno, com uma extensão significativa.

Alguns autores, como Bellen (2006, p. 42), consideram os indicadores como uma variável que é:

> “uma representação operacional de um atributo (qualidade, característica, propriedade) de um sistema. Ela não é o próprio atributo ou atributo real mas uma representação, imagem ou abstração dele. Quanto mais próxima a variável se coloca do atributo em si ou reflete o atributo ou a realidade, e qual o seu significado ou as suas significância e relevância para a tomada de decisão, é consequência da habilidade do investigador e das limitações e propósitos da investigação”.

A nova vertente de pensamento sobre gestão do desenvolvimento influenciou outros debates em setores também considerados de grande importância econômica, social e ambiental, como as atividades relacionadas ao turismo. Surge, assim, o conceito de um turismo sustentável que, segundo a OMT (1994, p.14), “exige integração ao meio ambiente natural, cultural e humano, respeitando a frágil balança que caracteriza muitas destinações turísticas, em particular pequenas ilhas e áreas ambientalmente sensíveis”. Para Swarbrooke (2000, p.vii), "não é apenas proteção ao meio ambiente; ele também está ligado à viabilidade econômica a longo prazo e à justiça social".

Os indicadores de sustentabilidade do turismo são vistos pela OMT (1997) como sinalizadores do progresso da atividade e sua relação com a comunidade, os recursos ambientais, a economia e o turista. Ainda segundo a OMT (1997), por meio dos indicadores da sustentabilidade turística, os gestores turísticos estarão em melhores condições de: identificar questões emergenciais, o que permitirá a sua prevenção e mitigação; identificar impactos, o que facilitará criar ações antes que ocorram os problemas; apoiar o desenvolvimento do turismo sustentável, identificando limites e oportunidades; fomentar a responsabilidade dos gestores, promovendo adoção de decisões responsáveis embasadas em conhecimentos.

Medina Munõz (2003) afirma que os indicadores proporcionam informação adequada e confiável das condições ambientais, econômicas e sociais do turismo, representando um instrumento para o planejamento, implantação e controle da atividade.

Hanai & Espindola (2012) reforçam que, na gestão das atividades do turismo, o monitoramento é um instrumento essencial, destacando que, além de demonstrar como andam as ações planejadas, também possibilita acompanhar e registrar o processo do desenvolvimento da atividade, avaliando, desse modo, a eficácia e a pertinência de políticas, planos e programas implementados. Os autores apontam, também, que o monitoramento deve utilizar indicadores para fornecer informações que sejam capazes de colaborar na avaliação de mudanças que podem estar ocorrendo em uma localidade. Os indicadores se colocam como instrumentos que revelam problemas e examinam situações,

bem como mostram tendências futuras e facilitam o trabalho de gestão dos tomadores de decisões, pesquisadores, políticos e gestores públicos.

Conforme foi observado nas falas dos diversos autores, é consenso que os indicadores são importantes ferramentas na gestão de diversas atividades, porém ainda mostram-se como instrumento que precisa ser constantemente discutido e analisado para que retrate o mais próximo possível a realidade do atributo que se quer mensurar.

Bellen (2006) argumenta que, embora os indicadores sejam um modelo da realidade, não podem ser considerados a própria realidade, devendo ser legítimos e construídos dentro de uma metodologia coerente de mensuração.

Segundo Malheiros et al. (2012, p.8):

> "Gestores dos setores governamentais e não governamentais, pesquisadores, lideranças sociais e tomadores de decisão, que venham a trabalhar com indicadores de sustentabilidade, têm a sua frente um amplo conjunto de questões referentes ao uso adequado dessa ferramenta tão essencial na gestão para a sustentabilidade. No entanto, pressionados pela necessidade de dar respostas urgentes à crescente demanda das partes interessadas, frequentemente acabam por escolher modelos e processos de construção nem sempre mais adequados aos seus contextos".

Babbie (1998) destacou que, para a construção de indicadores, algumas etapas importantes devem ser definidas: 1- seleção dos itens; 2- avaliação de suas relações empíricas; 3- combinação dos itens no indicador e 4- validação do indicador.

Fazendo uma contextualização das etapas sugeridas pelo autor para a atividade turística, é possível apresentar o seguinte exemplo: se o intuito é gerar um indicador que seja capaz de medir o impacto ambiental em um atrativo como uma cachoeira, então, deve-se, na primeira etapa, descrever os itens que possam representar esse impacto, como: cortes e rasuras nas árvores e em rochas, árvores derrubadas, índices de fogo, resíduos, odores, fossas abertas, entre outros itens. Na segunda etapa, busca-se confirmar se existe uma relação forte entre os itens escolhidos, pois, existindo, isso representará que estarão medindo a mesma coisa, como, por exemplo, o número de árvores e rochas com escritas. Havendo essa forte relação, deve-se eliminar um dos itens e estabelecer um item genérico que represente ambas as situações. Na terceira etapa, deve-se desenvolver um método que classifique o sujeito da pesquisa. No exemplo citado, qual seria o nível do impacto na cachoeira? Na quarta e última etapa, deve-se escolher valores que irão compor o indicador.

Candido (2010) ainda aponta que, para a seleção de indicadores, deve-se seguir um conjunto de critérios objetivos, exequíveis e verificáveis que justifiquem a escolha efetuada.

Para Gallopin (1996), os indicadores devem seguir alguns requisitos universais, como: valores devem ser mensuráveis; devem existir dados disponíveis; a metodologia a ser utilizada para coletar e processar os dados, bem como para a construção de indicadores deve ser limpa, transparente e padronizada; devem ser financeiramente viáveis; devem estar disponíveis os meios para construir e monitorar os indicadores (juntamente com capacidade financeira, humana e técnica); e os indicadores devem ser validados pelos tomadores de decisão.

Se, nos setores mais antigos da economia, a construção e uso de metodologias de mensuração de indicadores ainda se mostram como um desafio, ao se tratar do campo do conhecimento da atividade do turismo, esse cenário revela-se com pouca "bagagem" sobre o assunto. Isso porque a atividade do turismo começou a ser vista como uma atividade econômica importante mundialmente e ganhando grande relevância apenas a partir de 1967. Foi quando o turismo passou a ser considerado, pelas Nações Unidas, uma atividade que contribui significativamente na economia, o que levou 1967 a ser proclamado o Ano Internacional do Turismo (Dias, 2003).

Mas, aliados à expansão da atividade, começaram a aparecer alguns problemas ambientais, como por exemplo ocupação desordenada (o turismo se apropria do uso do solo e, paralelamente, ocorre o intenso crescimento urbano), uso intenso dos recursos naturais (em muitas regiões litorâneas, o uso intenso dos recursos naturais tem provocado profundas alterações ambientais), contaminação entre outros.

Dessa forma, foi apenas em 1980 que o contexto da sustentabilidade passou a ser pensando na atividade do turismo, surgindo a "Declaração de Manila", elaborada em Conferência da OMT, trazendo compromissos sobre uma nova filosofia de atuação no turismo. Em 1985, a OMT adota a "Carta do Turismo" e o "Código do Turista", que enfatizam a proteção do meio ambiente e a conservação dos recursos naturais e culturais (Rejowski, 2002).

Nesse sentido, as ferramentas que são adotadas pela atividade do turismo para seleção de sistema de indicadores são as mesmas utilizadas por outros setores da economia, sendo as propostas pela OMT (foco deste estudo) e pelo OCDE.

Quanto à forma de avaliação de indicadores analisando a sustentabilidade de destinações turísticas, Bellen (2006) identificou o *Ecological Footprint*, o *Dashboard of*

Sustainability e o *Barometer of Sustainability* como os mais utilizados no setor, os quais serão detalhados no item 3.4 do presente estudo.

3.2 Estudos de Casos e suas Discussões

Após a OMT apresentar os indicadores, estudos foram realizados como tentativa de avaliar o turismo com base neles. Miller (2001) realizou uma pesquisa sobre o desenvolvimento de indicadores para mensurar a sustentabilidade do turismo de *resorts*. O resultado foi publicado em um artigo, na revista *Tourism Management*: *The development of indicators for sustainable tourism - results of a delphi survey of tourism researchers.* O estudo teve como finalidade elaborar indicadores do turismo sustentável, tendo como base a opinião de especialistas sobre a atividade. Segundo o autor, para que os indicadores de sustentabilidade turística sejam aceitos e compreendidos, é necessário que transmitam a ideia de uma concepção pública, pois só assim serão mais relevantes.

Mccool et al. (2001) publicaram, no *Journal of Travel Research*, o artigo *What should tourism sustain? The disconnect with industry perceptions of useful indicators.* O desenvolvimento do turismo sustentável é visto pelos autores como um dos maiores paradigmas da indústria econômica e do desenvolvimento de comunidades. Os autores fazem uma investigação sobre duas concepções: sustentabilidade e turismo e como poderia ser mensurada essa relação.

Esse artigo aponta, ainda, alguns indicadores que poderiam ser utilizados para monitorar políticas de sustentabilidade, por meio de um estudo de caso em Montana (USA), estado caracterizado por atrativos naturais. Os indicadores originaram-se de uma pesquisa realizada com as comunidades de Montana, em particular pessoas diretamente ligadas ao turismo e à indústria de recreação. Nessa pesquisa, as pessoas expressaram as suas percepções sobre o que o turismo poderia sustentar em Montana. Os resultados apontaram vários itens que deveriam ser sustentados, entre eles estão: os recursos naturais, a estabilidade econômica das comunidades, a qualidade de vida, a oportunidade de recreação. Esses itens, para os autores, podem ser vistos como indicadores da sustentabilidade do turismo de Montana.

Kajal et al. (2004) demonstraram uma análise sobre um projeto realizado por Metsähallitus, gerenciadora de áreas protegidas na Finlândia, em seis áreas pilotos protegidas (cinco parques nacionais que representam tanto o sul quanto o norte da Finlândia – Nuuksio, Repovesi, Oulanka, Pallas-Ounas e Pyhä-Luosto – e a reserva

ecológica Kal-doaivi), o processo de desenvolvimento de indicadores e suas formas de utilização. De acordo com o artigo, a ferramenta utilizada para a seleção e monitoramento de indicadores foi a LAC (Limites Aceitáveis de Mudanças), que fornece um monitoramento das mudanças na área e ajuda a determinar uma gestão adequada. Segundo a LAC, os limites estabelecidos devem partir de decisões gerenciais. Para se criar o sistema de indicadores foram seguidos nove passos: 1. foram fixadas metas para o turismo de natureza nas áreas protegidas da Finlândia; 2. foram colocadas as condições futuras desejadas e seus impactos; 3-4. desenvolveu-se uma lista abrangente de indicadores e as formas de medi-los; 5-6. foram determinados valores para os indicadores antigos e atuais; 7-8. definiram-se para os indicadores normas e valores desejados para o futuro e 9. definiram-se as ações necessárias para se alcançar ou manter as condições desejadas.

Os indicadores selecionados tiveram como princípios norteadores para a sua mensuração: preservação dos recursos naturais, atividades que promovam a proteção da natureza, respeito ao suporte do meio ambiente, respeito à cultura e ao patrimônio cultural a valorização e promoção do conhecimento da natureza e da cultura, oportunidades para os visitantes encontrarem recreação na natureza e bem-estar físico e mental, impactos positivos sobre a economia local e o emprego, comunicação e *marketing* realizados com senso de responsabilidade, planejamento e implementação de atividades em cooperação.

Os resultados demonstraram que os indicadores são bons e têm uma capacidade de alertar previamente “situações problemas”. São significativos, indicativos, discriminativos, sensíveis, responsivos, quantitativos, confiáveis e viáveis (Kajal et al., 2004).

Tsaur et al. (2005) demonstraram os resultados de um estudo em um destino ecoturístico na Tailândia (Taiwan's Saviki), na revista *Tourism Management*, sobre a avaliação da sustentabilidade do ecoturismo através de uma perspectiva de integração de recurso, comunidade e turismo. A metodologia utilizada foi o SEIS (Sistema de indicadores da sustentabilidade ecoturística), que apontou a situação de cada uma das perspectivas propostas. Os resultados foram integrados em um gráfico e analisados de acordo com a escala do Barômetro da Sustentabilidade. Os resultados do estudo demonstraram que as ferramentas utilizadas são eficazes na análise da sustentabilidade da atividade, e a metodologia utilizada na pesquisa pode ser aplicada em outros destinos turísticos.

A preocupação em se mensurar os efeitos do turismo em áreas protegidas tem feito com que os países se organizem para criar mecanismos de monitoramento que garantam a conservação dessas áreas. A Europa, desde 1993, tem destinado esforços nesse sentido,

publicando, naquele ano, a “Carta Europeia de Turismo Sustentável em Áreas Protegidas”, que foi desenvolvida com apoio da Comissão da União Europeia e da Federação Europarc. A carta foi elaborada tendo como base informações extraídas de 10 parques-piloto da Europa e foi criada por um grupo de especialistas na área e representantes de operadoras de turismo. Seu objetivo era garantir que os parques criassem estruturas e desenvolvessem processos adequados ao turismo sustentável, indicando como essencial que cada parque crie sua estratégia de turismo sustentável e um plano de ação que deve ser elaborado com os autores locais envolvidos com as destinações.

As áreas protegidas que querem aderir à carta devem seguir os princípios nela contidos e elaborar relatórios sobre ações implementadas. A avaliação será feita por um técnico nomeado pelo Europarc que, *in loco*, inspeciona e dialoga com todas as partes interessadas[1].

Para contribuir com o cumprimento dos princípios contidos na carta, a Comissão Europeia, em 2013, por meio do grupo de trabalho para o Turismo Sustentável, desenvolveu um sistema de indicadores de turismo europeu (ETIS), com o propósito de uma gestão sustentável dos destinos turísticos. O sistema é uma seleção de indicadores, composto por 27 indicadores principais e 40 opcionais, que devem ser utilizados para monitorar, gerenciar, mediar e aprimorar os desempenhos de sustentabilidade. A maioria dos indicadores deve ter seus resultados em porcentagem para que se consiga uma uniformização dos dados das destinações. Porém não demonstra a metodologia de aplicação dos indicadores, ficando para cada destinação adotar um método que seja capaz de gerar resultados, de acordo com a escala proposta pelo sistema[2].

Sobre estudos realizados no Brasil, pode ser destacado o conduzido pelo Ministério do Turismo, em 2007 (“Estudos da Competitividade do Turismo Brasileiro e as Propostas de Indicadores de Sustentabilidade”), cujo objetivo foi discutir a atividade do turismo nacional e apresentar indicadores que possam ser aplicados no país. Entretanto, não apresenta metodologias para aplicação desses indicadores, o que demonstra a necessidade de aprofundamento sobre sua aplicação e análise em destinos turísticos no Brasil.

---

[1]Fonte: Europarc. Disponível em: **http://www.european-charter.org/become-a-charter-area/the-charter-documents**. Acesso em: 04 ago. 2014.

2 Fonte: **European Commission**. Disponível em: **http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/tourism/sustainable-tourism/indicators/index_en.htm**. Acesso em: 04 Ago. 2014.

Filetto (2007), em sua tese de doutorado, “Desenvolvimento de Indicadores de Sustentabilidade para o Ecoturismo em Unidade de Conservação no Brasil”, apresentou 98 indicadores de sustentabilidade para o ecoturismo, considerando as dimensões que envolvem a sustentabilidade (sociais, ambientais, econômicas e culturais). Embora a contribuição do estudo seja relevante para a escolha de indicadores a serem aplicados em destinos ecoturísticos, não apresenta, também, as formas de aplicação e análise a serem adotadas.

Hanai (2009), em sua tese de doutorado (“Sistema de Indicadores de Sustentabilidade: Uma aplicação do Contexto de Desenvolvimento do Turismo na Região de Bueno Brandão Estado de Minas Gerais, Brasil”), propôs também um conjunto de 68 indicadores, considerando as dimensões ambiental, social, cultural, turística, institucional e econômica. Estabeleceu uma metodologia a ser utilizada no uso dos indicadores propostos, apresentando critérios para sua seleção, aplicação e análise, utilizando, para sua construção, a visão de atores locais e estudiosos da área.

Iser (2009) aplicou os indicadores da sustentabilidade da OMT no destino turístico de Florianópolis, Estado de Santa Catarina, com o intuito de analisar a metodologia de aplicação e verificar sua eficácia em destinos turísticos com essa característica. Aplicou a metodologia *top down*, considerando os dados já existentes sobre a atividade do turismo no local, e concluiu que o método indicado pela OMT é aplicável, sendo possível medir e avaliar a sustentabilidade de uma determinada localidade turística. Validou o método como uma ferramenta apta a ser utilizada na gestão sustentável do turismo.

Oliveira & Sien (2009), no estudo “Indicadores Relevantes para Avaliação de Turismo Sustentável do Município de Guajará-Mirim, Rondônia”, apontaram uma discussão crítica sobre os sistemas de indicadores de sustentabilidade, argumentando que os indicadores apontados pelas grandes organizações do turismo não podem ser considerados conclusivos. Considerando sua afirmação, buscaram, então, apontar um conjunto de indicadores para o município de Guajará-Mirim, em Rondônia, tendo como critério de seleção a participação dos autores envolvidos com o turismo local. Concluíram que, embora houvesse esforços para reunir um conjunto de indicadores que traduzissem o turismo local, eles ainda não se mostraram suficientes. O estudo mencionado também não deixa clara a metodologia de aplicação dos indicadores.

Fernández & Rivero (2009), após analisarem várias teorias do turismo e da sustentabilidade, concluíram que seu conceito é muito complexo, pois envolve muitos fatores. Com base nos pontos levantados, propuseram, em seu estudo, uma metodologia de

mensuração do índice de sustentabilidade do turismo, o ST, que pudesse ser utilizada nos diferentes destinos turísticos da Espanha. Os objetivos do ST são: suprir a falta de informações integradas sobre o turismo e a sustentabilidade, auxiliar na avaliação da gestão do turismo nos destinos e comparar as medidas de sustentabilidade que estão sendo tomadas por aqueles destinos. O cálculo do índice proposto é feito a partir de um amplo sistema de indicadores que contribuem com informações sobre quatro dimensões da sustentabilidade - econômica, social, ambiental e institucional. O valor final do índice depende da qualidade do sistema de indicadores usados. A metodologia proposta fez um comparativo com duas metodologias aceitas mundialmente e utilizadas como modelo no monitoramento de destinos turísticos, que são as propostas pela OMT e pela ESI (Sistema de Indicadores da Espanha). Os resultados demonstraram que o ST é capaz de gerar dados mais concretos do que as metodologias comparadas, porém o ST ainda possui obstáculos para seu cálculo, pois pressupõe a disponibilidade de dados já existentes sobre o destino (que, em muitos casos, ainda são incompletos), bem como a confiabilidade das fontes dos destinos que possuem dados. A ferramenta também analisa a sustentabilidade para o período de um ano, sendo interessante criar novas ferramentas que sejam capazes de comparar os diferentes períodos de tempos mensurados.

Falcão (2010), com a pesquisa “Sustentabilidade do Destino Turístico de Fernando de Noronha: uma análise a partir da abordagem do ciclo de vida de áreas turísticas e das dimensões da sustentabilidade”, apresentou uma nova vertente de discussão cuja visão de sustentabilidade considera o ciclo de vida dos destinos turísticos, tendo como foco Fernando de Noronha. Os resultados foram 14 indicadores e 43 critérios de análises para avaliação das dimensões que envolvem a sustentabilidade.

Oliveira et al. (2011) desenvolveram o estudo “Indicadores de Sustentabilidade para a Atividade Turística: uma proposta de critérios de análise para o seu monitoramento”. A pesquisa propôs critérios de monitoramento para um conjunto de indicadores de sustentabilidade, tendo como foco a visão de Klein-Vielhauer (2009), que aponta as dimensões do turismo sustentável como sendo prioritárias para: garantia da existência humana, manutenção do potencial produtivo da sociedade, preservação do desenvolvimento e opções de vida. Embora tenha apontado os critérios de seleção e aplicação dos indicadores, a proposta não envolveu nesse processo de construção os atores locais inseridos na atividade do turismo local.

Os estudos apresentados sobre indicadores de sustentabilidade do turismo no Brasil, embora contribuam para ampliar a área do conhecimento sobre eles, ainda se mostram

insuficientes e não deixam clara a sua forma de aplicação e a análise de seus resultados. Isso não permite a sua aplicação em outras localidades que não fizeram parte do estudo e, consequentemente, no avanço em discussões e geração de modelos que possam estar atualizados e mais próximos da realidade do turismo local.

3.3 Indicadores- Chave do Turismo Sustentável - OMT

No âmbito do turismo, a OMT, seguindo as diretrizes OCDE e a CDS (criadas no âmbito da ONU, buscando disponibilizar indicadores confiáveis e que possibilitem análises e auxiliem na tomada de decisões políticas), tem destinado esforços na criação de um conjunto-chave de indicadores do turismo sustentável.

Os indicadores propostos foram selecionados a partir de estudos de casos em destinações turísticas internacionais e representam a combinação de elementos que dão auxílio na avaliação da sustentabilidade de um destino turístico, tendo como propósito reduzir o risco de se tomarem decisões erradas, que pudessem prejudicar o meio ambiente e a cultura local. Para a OMT (1995, p. 5):

> *"La identificación y evaluación de indicadores puede servir para mostrar la relación específica causa/efecto entre el turismo y el medio ambiente. Además, los indicadores pueden poner también de manifesto dos efectos e impactos resultantes de las actividades turísticas".*

Embora existam vários elementos que envolvam a atividade do turismo, os indicadores apresentados pela OMT são considerados pontos-chave de identificação da sustentabilidade do turismo no local e traduzem pontos importantes da atividade sob a visão do desenvolvimento sustentável, pensando-se nas dimensões social, ambiental e econômica. Os indicadores são descritos por meio de uma adaptação de Dutra (2007), por meio da tabela 1.

TABELA 1 – Indicadores-chave do Turismo Sustentável[3]

Indicador	Descrição	Considerações	Recomendações OMT
Satisfação do Turista (ST)	Busca medir o grau de satisfação da experiência do turista com a destinação.	Segundo a OMT (2005), é essencial que se tenha conhecimento sobre o nível de satisfação do turista, quando se busca o sucesso de um destino turístico, este é um indicador muito importante para garantir a estabilidade turística.	O indicador deve ser mensurado através de questionários (formulados pelos destinos), com perguntas diversas sobre: o atrativo, a cidade, a comunidade local, a cultura, os serviços, as hospedagens, a alimentação, a diversão, entre outros itens que são vistos pelos turistas como essenciais para a sua satisfação.
Satisfação da Comunidade (SC)	Busca medir o grau de satisfação da comunidade local com o desenvolvimento do turismo local.	De acordo com a OMT (2005), o nível de satisfação da comunidade com o turismo precisa, constantemente, ser monitorado. A comunidade deve ser vista como o principal autor para o funcionamento adequado da atividade, é ela quem decide se o turismo irá ou não se desenvolver na localidade. A razão para se utilizar este indicador é que uma variação no nível de satisfação pode ser um indicador de alerta precoce da hostilidade e da possibilidade de que se produzam incidentes, e também é um meio para se obter informações sobre problemas e motivos de mal-estar existentes antes que se agravem. Este indicador é visto como uma medida direta da opinião real, pois é o modo mais direto de se conhecer a opinião dos residentes sobre o turismo e seus efeitos.	Para mensurar o indicador adequadamente, primeiro faz-se necessário que se conheça a realidade local (áreas que possuem pessoas satisfeitas com o turismo e as áreas de insatisfação) e através de questionários, com itens específicos sobre: Turismo, Turista e a Cidade, a fim de buscar uma análise que seja possível dizer como está o nível de satisfação da comunidade com a atividade turística que está acontecendo.
Proteção do Local (PA)	Através desse indicador, é possível estabelecer qual o nível de proteção de um atrativo natural e cultural ou como está a sua proteção.	Este indicador está relacionado com o nível de proteção do local, do atrativo (PA), considera a categoria de proteção da IUCN, (OMT, 2005) que estabelece os seguintes níveis de proteção: Categoria 1 - Proteção Restrita (Reservas naturais restritas e zonas naturais protegidas), Categoria 2 - Recreação e conservação de ecossistemas (Parques	Para a sua aplicação, devem ser aplicados questionários com perguntas específicas que estejam relacionadas à proteção do atrativo, tais como: Existência de postos de fiscalização, limpeza, administração, informação, acesso entre outros itens que são essenciais para garantir a proteção do atrativo, de acordo com a categoria em que ele se encontra e do seu entorno.

[3] Fonte: Dutra (2007) adaptado por Dutra.

		nacionais), Categoria 3 - Conservação de áreas naturais (monumentos nacionais), Categoria 4 - Conservação por gestão ativa (Habitat ou zonas com espécies administradas), Categoria 5 - Conservação e recreação de paisagens terrestres ou marítimas e Categoria 6 - Uso sustentável de ecossistemas naturais (zona de recursos naturais protegidos e administrados).	
Intensidade de Uso (IU)	Busca apontar à capacidade do destino em receber turistas, considerando tamanho do espaço, infra estrutura básica e turística e qualidade dos atrativos.	Através desse indicador pode-se saber a qualidade do turismo no local, o que facilita na administração da atividade, está diretamente ligado a capacidade de carga do local.	Necessário que se tenha um controle sobre o número de pessoas que visitam o destino e o conhecimento sobre o número de estabelecimentos que os hospedam e, ainda, os atrativos que estão sendo visitados. Deve-se considerar, também, na sua mensuração a quantidade de veículos que transitam na localidade em época de temporada.
Gestão de Resíduos sólidos (GRS)	Demonstrar se a quantidade de resíduos sólidos gerados nos destinos turísticos está recebendo um tratamento adequado, ou seja, se o tratamento existente no local está suportando o volume de resíduos sólidos que surgem com a atividade.	A atividade turística gera uma grande quantidade de resíduos sólidos que são, de acordo com Bidone & Povinelli (1999), uma grande diversidade de elementos que se originam a partir de diversas atividades humanas. São constituídos de matérias sem utilidade como: restos de alimentos, plásticos, metais diversos, vidros, papéis, embalagens, materiais provenientes de vias públicas, praças e jardins, materiais cerâmicos, ossos, couro, terra, pedra, trapos, material séptico ou contaminado (provenientes de serviços de saúde), animais mortos, restos de carros, restos de mobiliários, caliça de obras entre outros.	Necessidade de se quantificar os volumes de resíduos sólidos produzidos e de identificar os locais de origem e o seu destino para poder controlá-los e traçar estratégias de gestão. Esses pontos citados compõem o indicador-chave intitulado Gestão de Resíduos Sólidos, gerando informações que possibilitam adotar medidas de controle de atividades e indústrias, como o turismo, que geram grandes quantidades de resíduos.
Processo de Planejamento (PP)	Indica o nível de planejamento turístico no destino.	Considera alguns itens essenciais para o desenvolvimento da atividade do turismo, tais como: monitoramento da atividade, programas de preservação do atrativo, pesquisas de satisfação com a comunidade local, investimento na melhoria do destino (serviços, transportes, sinalização turística etc.), valorização da cultura local	Aplicar questionários que demonstrem se estão ocorrendo os fatores essenciais para o desenvolvimento da atividade turística, tais como: monitoramento da atividade, programas de preservação do atrativo, pesquisas de satisfação com a comunidade local, investimento na melhoria do destino (serviços, transportes, sinalização turística etc.), valorização da cultura local (incentivos a artesanatos, feiras, exposições, festivais gastronômicos, shows etc., em períodos de

		(incentivos a artesanatos, feiras, exposições, festivais gastronômicos, shows etc., em períodos de temporada).	temporada).
Ecossistemas Críticos (EC)	Indica o nível de vulnerabilidade do ecossistema.	Indicador baseado no entendimento de que à medida que as espécies são mais raras, são provavelmente mais interessantes para os turistas e, consequentemente, mais vulneráveis. Neste contexto, a OMT percebe a importância de se observar essas espécies e os ecossistemas frágeis, com o objetivo de protegê-los.	Monitoramento criterioso de espécies da fauna local, sendo necessário um período para a observação dessas espécies e o envolvimento de pesquisadores que tenham conhecimentos específicos sobre a fauna local. As espécies devem ser classificadas como: em perigo, vulneráveis ou ameaçadas. Tendo esse diagnóstico, é preciso formular ações para proteger o ecossistema.
Contribuição do Turismo na Economia Local (CTEL)	Indica a contribuição do turista para a economia local.	Deve possibilitar traçar o perfil do turista que visita o destino e também criar entretenimentos e roteiros turísticos que estejam condizentes com a renda do turista. Pode detectar a dependência da comunidade, nessa contribuição, pois, no caso de comunidades que possuem a atividade turística como principal atividade econômica, acabam correndo riscos para a economia local, pois o turismo sofre flutuações, podendo ter, em certos períodos, grandes fluxos turísticos e em outros não.	Para que este indicador traga informações precisas, necessita-se ter a clareza dos objetivos que se quer alcançar, e assim delimitar perguntas que venham a responder as dúvidas sobre a contribuição do turismo na economia local.
Impacto Sociocultural (IS)	Indica o nível dos impactos socioculturais na destinação turística.	Conceitos de Impactos sociocultural segundo alguns autores: OMT (2005): impactos potenciais causados aos residentes dos destinos turísticos em altas temporadas. Swarbrooke (2000, p.109, v.1) “ocorrem geralmente de maneira vagarosa e discreta com o passar do tempo. São também em grande parte invisíveis e intangíveis. Geralmente, é permanente, com pouca ou nenhuma oportunidade de se reverter as mudanças uma vez ocorridas”, o autor ainda complementa que “a chave para os impactos	Sugere a seguinte fórmula para mensurá-lo: número de turistas dividido pelo número de habitantes do destino, o que resultará em um valor que equivale à quantidade de turistas por habitante. O resultado deve ser analisado descrevendo os efeitos que esses dados podem ter na comunidade local, quanto maior for o valor do resultado, maior será o impacto sociocultural.

		socioculturais do turismo parece ser a relação entre as comunidades locais e turistas”. Cooper (2001, p. 201): O impacto sociocultural do turismo é manifestado através de uma gama enorme de aspectos, desde as artes e o artesanato até o comportamento fundamental de indivíduos e grupos coletivos. Os impactos podem ser positivos, como no caso em que o turismo preserva ou mesmo ressuscita as habilidades artesanais da população, ou aumenta o intercâmbio cultural entre duas populações diferentes. Os impactos também podem ser negativos, como a comercialização ou a degeneração das artes e do artesanato e a comercialização de cerimônias e rituais da população anfitriã. Os impactos podem prejudicar também o intercâmbio cultural, apresentando uma visão limitada e distorcida de uma das populações.	
Pressão (P)	Indica os níveis de pressão dos turistas sobre o local.	O indicador Pressão está relacionado ao fluxo turístico no destino e impactos visíveis gerados no atrativo turístico.	Descrever os principais impactos que podem ocorrer ao atrativo decorrente do fluxo de turistas no local e buscar metodologias que transformem os impactos detectados em uma análise quantificável.

Os indicadores referentes ao desenvolvimento do turismo sustentável correspondem ao conjunto de informações formalmente selecionadas que se utiliza regularmente para a medição das mudanças ocasionadas pelo desenvolvimento e gestão das atividades turísticas numa localidade. Servem como instrumento para detectar as repercussões nas estruturas turísticas e nos fatores externos que influenciam o turismo (Hanai & Espindola *apud* OMT , 2011, p. 144).

Os indicadores apresentados não possuem uma metodologia de mensuração e avaliação. A OMT propõe que cada destinação turística escolha as ferramentas que considera confiáveis para a seleção de itens que irão compor os indicadores e suas respectivas metodologias de mensuração e avaliação. Recomenda que os itens selecionados para comporem o indicador-chave proposto recebam pontuações, e que os indicadores sejam classificados e tenham notas mínima de 0 e máxima de 10 para uma maior compreensão dos resultados.

Destaque – se, também, que não é colocada como indicador-chave pela OMT a satisfação do *trade* turístico (os profissionais e empresas que atuam no setor), que é um dos principais participantes do desenvolvimento da atividade do turismo, já que é formado pelos prestadores de serviços para os turistas. Portanto, verificar como está o nível de satisfação desse público com o turismo local é muito importante para que se tenha uma análise completa da situação dessa atividade.

A OMT (2005) destaca que os indicadores contribuem no desenvolvimento sustentável do turismo local, pois, em sua fase de criação: proporcionam explorar novos conceitos; produzem novos conhecimentos sobre a temática; mostram-se como importantes no processo de planejamento da destinação turística, pois geram informações; mobilização, no que diz respeito ao envolvimento local; promoção de ações.

3.4 Metodologias de sistemas de indicadores da sustentabilidade para a atividade do turismo

Conforme já citado anteriormente, o conceito de desenvolvimento sustentável ainda não possui um consenso pela academia científica, porém esforços têm sido destinados para criar ferramentas que possam quantificar o desenvolvimento sob o ponto de vista da sustentabilidade, tendo como base as diversas discussões que envolvem os conceitos.

As metodologias de sistemas de indicadores do desenvolvimento sustentável que têm sido adotadas pela maioria dos gestores a nível mundial (inclusive por gestores da

atividade do turismo), segundo Bellen (2009), são o *Ecological Footprint Method*, *Dashboard of Sustainability* e o *Barometer of Sustainability*, que serão descritas a seguir.

3.4.1 Ecological footprint method

O *Ecological footprint method*, ou termo conhecido como Pegada Ecológica, foi criado por Wackernagel e Rees, em 1996, com o objetivo ser um modelo do espaço ecológico correspondente para sustentar um determinado sistema ou unidade, medir os impactos que os indivíduos de uma determinada população provocam sobre o sistema global para sustentar seu estilo de vida (Bellen, 2006).

A ferramenta possui princípios que consistem em contabilizar os fluxos de matéria-prima e energia existentes em um determinado sistema, convertendo-os de forma adequada em áreas produtivas de terra ou de água. Parte do princípio que a sustentabilidade deve ser pensada considerando o tempo e a capacidade de regeneração dos ecossistemas (Wackernagel & Rees, 1996 *apud* Feitosa et al., 2010, p.395).

O método proposto está ligado à capacidade de carga do território, definindo o espaço necessário para manter uma determinada população, de modo que se possa utilizar energia e recursos naturais e tenha capacidade de absorver os dejetos do sistema. A definição do tamanho desse espaço dependerá das receitas financeiras, da tecnologia existente, dos valores predominantes dentro do sistema e de outros fatores socioculturais (Bellen, 2006).

De acordo com Bellen (2004), para que seja calculada a área necessária para a sustentabilidade, o método propõe:

1° Calcular a média anual de consumo de itens particulares de dados agregados, nacionais ou regionais, dividindo o consumo total pelo tamanho da população (disponíveis em dados do governo ou de organizações não governamentais).

2° Determinar, ou estimar, a área apropriada *per capita* para a produção de cada um dos principais itens de consumo (divide-se o consumo anual per capita (kg/capita) pela produtividade média anual (kg/ha)).

3° A área do *Ecological Footprint* média por pessoa é calculada pelo somatório das áreas de ecossistema apropriadas por cada item de consumo de bens ou serviços. No final, a área total apropriada é obtida através da área média apropriada, multiplicada pelo tamanho da população total.

Essa ferramenta vem sendo utilizada na gestão do turismo e denominada de *Tourism Ecological Footprint Method* (TEFM). Segundo Feitosa & Gomez (2012, p. 5), esse indicador "significa a quantidade de terras necessárias para suprir os hábitos de consumo dos turistas, bem como para assimilar os resíduos gerados por estes", ou seja, esse indicador demonstra os impactos provocados pelo turista em uma localidade (Gossling et al., 2002).

Para o cálculo desse indicador, segundo Gossling et al. (2002), ele deve ser dividido em quatro categorias do consumo: transportes, alojamento, atividades, alimentação e consumo de fibras. Os tipos de terra a serem considerados são as terras bioprodutivas, terras construídas e terras de energia fóssil.

Feitosa & Gomez (2012, p.5) exemplificam as categorias acima como:

> "Para a categoria transporte consideram-se terras de energia fóssil (queima de combustíveis fósseis nos transportes) e terras construídas (áreas demandadas para construção de aeroportos, por exemplo). À categoria acomodação estão relacionadas terras construídas (construção de hotéis, pousadas, restaurantes etc.) e terras de energia fóssil (consumo energético diário dos mecanismos de hospedagem). A categoria atividades está vinculada tanto com terras de energia fóssil (demanda de energia nas atividades de lazer) quanto com terras construídas (construção de parques, áreas de recreação etc.). E a categoria alimentação e consumo de fibras está associada a terras bioprodutivas (florestas, áreas de cultivo, pastagens, pesca)".

Podem ser identificados dois importantes estudos de casos de aplicação da metodologia da pegada ecológica do turismo: o de Gossing et al. (2002) e de WWF-UK (2002).

Gossling et al. (2002) calcularam nas Ilhas Seychelles os consumos/resíduos associados às categorias apresentadas pelo autor anteriormente. Os resultados demonstraram que a pegada ecológica do turismo foi menor que a capacidade do ecossistema em fornecer os recursos utilizados, concluindo, assim, que a atividade turística daquele local era sustentável.

World Wildlife Fund (2002) aplicou a metodologia nos destinos mediterrâneos de Maiorca e Chipre, no período de dois feriados de altas temporadas. Selecionou como categorias de análise: água, resíduos, alojamentos, alimentação, viagem de/para o aeroporto, viagem aérea até ao destino, aluguel de carros, excursões e consumo energético do hotel. Os resultados apontaram a atividade como insustentável, demonstrando que a

pegada ecológica foi maior que a capacidade de utilização dos recursos utilizados pela atividade do turismo.

Embora ainda existam poucos conhecimentos práticos da aplicação dessa ferramenta no turismo e de ela ser vista por muitos estudiosos como genérica e estática (não sendo capaz de projetar o futuro do sistema, apenas representar o presente), deve ser vista como uma importante ferramenta de gestão para a atividade do turismo, ao se pensar na sustentabilidade das destinações turísticas, uma vez que vem sendo adotada por importantes organismos internacionais.

3.4.2 Dashboard of sustainability (DS)

Sengundo Bellen (2006), o *Dashboard of Sustainability* é uma ferramenta recente, criada em 1999 por um grupo de especialistas denominado *Consultative Group on Sustainable Development indicators* – CGSDI. Esse grupo tem como objetivo promover cooperação, coordenação e estratégias entre indivíduos e instituições-chave que trabalham no desenvolvimento e utilização de indicadores de desenvolvimento sustentável.

O CGSDI é um grupo de trabalho, criado por *Wallace Global Fund,* em 1996, que possui a participação de diversos países e utiliza como estratégia para realização de suas atividades a *internet*, o que facilita a agregação dos países. Após inúmeros debates e encontros realizados pelo grupo, com o propósito de selecionar indicadores que pudessem compor um sistema único e simples de indicadores que fossem aceitos internacionalmente, foi desenvolvido, em 1998, um sistema conceitual denominado *Compass of Sustainability*. Esse sistema traria informações sobre as diretrizes e seu grau de sustentabilidade. O documento citado impulsionou novas iniciativas de trabalho para a criação de um sistema de indicadores da sustentabilidade, resultando no evento do *Bellagio Forum for Sustainable Development* (em 1999), um painel que gerou o modelo denominado *Dashboard of Sustainability* (Bellen, 2006).

Dashboard, para Hardi (2000) apud Bellen (2006), significa painel, um conjunto de instrumentos de controle situado abaixo do para-brisa de um veículo, ou seja, *dashboard of sustainability* é uma metáfora que representa um painel de um automóvel (FIG 1).

O DS, de acordo com Scipioni et al. (2009), organiza suas informações em três níveis, que são representados por “anéis”:

1- anel exterior (representa os indicadores individuais e utilizados para avaliar a sustentabilidade);

2- anel interno (representa os índices que se integram em uma única medida e estão relacionados a Ambiente, Economia, Social e Institucional);

3- anel mais interno (representa o índice de sustentabilidade global que é obtido através do cálculo da média dos índices do anel interno).

Ainda segundo os mesmos autores, o DS traz as informações de forma numérica, por meio de gráficos atribuindo para cada indicador uma cor que vai da escala de excelente (verde escuro) a muito ruim (vermelho escuro).

O sistema DS é representado por um painel visual com três *displays*, que indicam três categorias (conforme FIG. 1). Os mostradores trazem a mensuração das performances social, econômica e ambiental de um país, ou qualquer outra unidade, como municípios, empreendimentos, entre outras (Bellen, 2006).

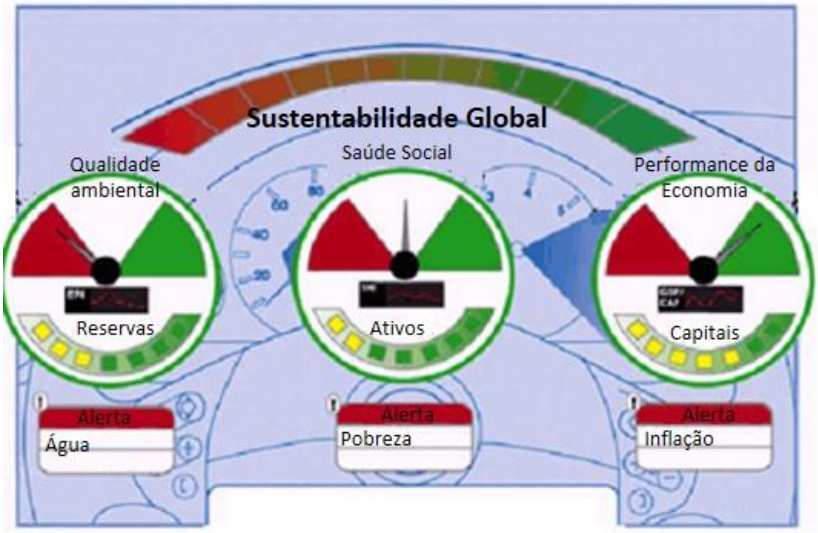

FIGURA 1- *Dashboard of Sustainability*[4]

Campos & Ribeiro (2007, p.7) destacam que:

> "Esta ferramenta possui algumas vantagens tal como a de ser de fácil cálculo utilizando médias aritméticas ponderadas simples, ser sensível para identificar mudanças ao longo do tempo e possuir uma apresentação dos resultados de forma simples e de fácil compreensão".

[4] Fonte: Traduzido de Bellen (2006), adaptado de Hardi e Zdan (2000).

Na gestão da atividade do turismo, observa-se se que essa ferramenta ainda vem sendo pouco explorada, não tendo sido constatado em estudos de casos, nenhuma aplicação e análise da ferramenta no setor.

3.4.3 Barometer of sustainability

Especialistas de vários institutos internacionais, principalmente ligados à *The World Conservation Union* – IUCN e ao *The International Development Research Centre* – IDRC, desenvolveram a metodologia do *Barometer of Sustainability* (Barômetro da Sustentabilidade), cujo objetivo é mensurar a sustentabilidade, tanto no nível global quanto local, sendo destinado a órgãos governamentais, não governamentais e tomadores de decisão (Prescott-Allen, 1997).

A análise proposta por essa ferramenta é de integrar indicadores, permitindo uma visão conjunta do sistema. Um dos principais especialistas envolvidos no desenvolvimento dessa ferramenta é Prescott-Allen, segundo o qual os indicadores, quando analisados de modo individual, tornam-se confusos e incertos. O Barômetro da Sustentabilidade permite uma análise específica de cada área e a sua ligação com outras. Desse modo, é possível que se tenha uma visão geral do sistema em análise, podendo, assim, enxergar problemas que não são visíveis quando se analisa um único indicador.

O autor Bellen (2006) descreve a ferramenta como uma combinadora de indicadores que tem como resultados índices representados por gráficos, que demonstram, de forma geral, a situação do meio ambiente e da sociedade. Ainda segundo Prescott-Allen (1999) *apud* Bellen (2006), cada indicador emite um sinal e quanto mais indicadores forem utilizados, mais sinais poderão ser observados.

No barômetro, os índices são divididos em duas categorias: o índice de bem-estar do ecossistema, que representa as tendências da função ecológica no tempo (água, terra, ar, biodiversidade e utilização dos recursos); e o índice de bem-estar humano, que representa o nível geral de bem-estar da sociedade (saúde e população, riqueza, conhecimento e cultura, comunidade e equidade). Segundo Prescott-Allen *apud* Bellen (2006, p.161)

> "O bem-estar humano é premissa básica para o desenvolvimento sustentável, pois nenhuma pessoa consciente deve aceitar um baixo padrão de existência por um longo período. Da mesma forma, o bem-estar da natureza é necessário, pois é ele que fornece a capacidade de suporte para todo tipo de vida. As condições humanas e ecológicas são objetivos conjuntamente".

A definição colocada por Prescott-Allen é esboçada através da metáfora do ovo do bem-estar (vide FIG. 2), explicada por Cordeiro (2008, p.77):

> "O embrião depende da clara do ovo que o nutre, da mesma forma que a sociedade depende do ecossistema que a envolve e a alimenta. Ao mesmo tempo, um ecossistema saudável não tem sentido, ou não é compensatório, se as pessoas são vítimas de problemas como a fome, a miséria, o desemprego, a violência e a opressão. Assim, do mesmo jeito que um ovo somente é bom se as partes (a gema e a clara) que o constituem estiverem em boas condições; o bem-estar somente será possível se homem e ambiente estiverem devidamente saudáveis".

FIGURA 2 - Barômetro da sustentabilidade X Metáfora do ovo[5]

O ponto-chave da ferramenta é saber identificar indicadores-chave que possam representar cada uma das categorias e, assim, serem integradas, resultando em um índice único para ambas as categorias. Elas serão "cruzadas" no gráfico, demonstrando o nível de sustentabilidade do sistema mensurado, conforme modelo demonstrado na FIG. 3 (Bellen, 2006).

[5] Fonte: Mousinho (2001) *apud* Cordeiro (2008,p.77)

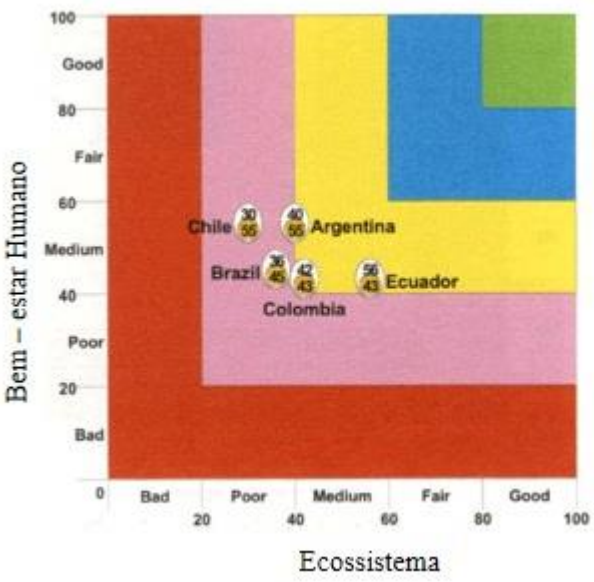

FIGURA 3 - *Barometer of sustainability*[6]

Os índices são colocados no gráfico em escalas relativas, sendo de 0 a 100, e considera:

$0 \leq y \leq 20$ = Ruim (insustentável), cor vermelha;

$21 \leq y \leq 41$ = Pobre (potencial insustentável), cor rosa;

$41 \leq y \leq 60$ = Médio (intermediário), cor amarela;

$61 \leq y \leq 80$ = Razoável (potencial sustentável), cor azul;

$81 \leq y \leq 100$ = Bom (sustentável), cor verde.

A OMT, entendendo a importância da ferramenta, tem recomendado sua utilização para análise da sustentabilidade de destinações turísticas, denominando a ferramenta de Barômetro da Sustentabilidade Turística – BST, uma adaptação da metodologia feita por Ko (2001).

Segundo Ko (2001), no caso do turismo, o sistema humano deve ser representado por indicadores de aspectos políticos, econômicos, socioculturais e estrutura da produção (qualidade dos serviços e produtos turísticos). O sistema ecológico deve ser descrito por indicadores com aspectos referentes aos impactos ambientais da atividade, a qualidade do ecossistema, a biodiversidade, a gestão e a política ambiental (conforme descrição na TAB.2).

[6] Fonte: Tradução de Prescott-Allen (2001).

TABELA 2 - Quadro de Avaliação de Desenvolvimento de Turismo Sustentável[7]

Sociedade	Sistemas	Dimensões	Informações Necessárias (para atingir os objetivos do DST)	Métodos de coleta de dados
Comunidade Local	Sistema Humano	Política Econômica Sociocultural	Contribuição do Turismo com as necessidades locais.	Aplicação de questionário para moradores do local.
		Serviços e Qualidade do Produto	Contribuição do turismo com as necessidades dos turistas.	Aplicação de questionários para turistas.
	Ecossistema	Impactos Ambientais Gerais Qualidade do ecossistema da água, do ar e do solo Biodiversidade da Flora e da Fauna Planejamento e políticas ambientais	Contribuição do Turismo com as necessidades do ambiente natural	Metodologia Técnica Delphi (entrevistas mais aprofundadas ou entrevistas com grupos focais) para especialistas ambientais ou grupos envolvidos.

Embora as categorias estejam definidas quanto aos aspectos a serem considerados em cada uma delas para utilização na atividade do turismo, Cordeiro (2008) destaca que não são descritos quais indicadores são mais adequados para cada uma dessas dimensões.

Considerando os indicadores-chave do turismo sustentável propostos pela OMT, para inserção nas dimensões do BST, propostos por Ko (2001), é possível a seguinte adaptação conforme TAB.3:

[7] Fonte: Adaptação de Ko (2001, p.818).

TABELA 3 - Indicadores Chave do Turismo Sustentável- OMT X Dimensões do BST[8]

Categoria	Indicadores Chave
Bem-estar humano (sociedade)	Satisfação do Turista (ST) Satisfação da Comunidade (SC) Processo de Planejamento (PP) Contribuição do Turismo na Economia Local (CTEL) Impacto Sociocultural (IS)
Bem-estar ecológico (ecossistema)	Proteção do Local (PA) Intensidade de Uso (IU) Gestão Resíduos Sólidos (GRS) Ecossistemas Críticos (EC) Pressão (P)

A TAB.3, adaptada, foi elaborado considerando as especificidades de cada indicador-chave do turismo sustentável proposto pela OMT, observando quais características de cada dimensão e os indicadores-chave que nelas se enquadravam.

Cordeiro (2008, p. 99-100) ressalta que:

> "Ao utilizar vários indicadores, a metodologia permite identificar aqueles sectores mais sensíveis que precisam de atenção. Ao mesmo tempo, a capacidade de agregar os indicadores para formar dois índices (que posteriormente serão plotados numa escala gráfica) possui a simplicidade necessária para que os gestores percebam onde se encontra o destino em sua busca pela sustentabilidade. Disto, infere-se que a ferramenta é útil ao processo de tomada de decisões, já que tem como alertar para alguns pontos críticos do destino".

Barros (2009) avaliou a sustentabilidade do turismo na Ilha da Madeira, localizada no Oceano Atlântico, a oeste da costa portuguesa, selecionando vários indicadores e os analisando no modelo proposto pelo BST. Os resultados obtidos com a ferramenta permitiram avaliar o destino como potencialmente sustentável. Ela se mostrou como uma importante ferramenta auxiliadora na gestão do turismo no local, mas o pesquisador argumenta que o modelo do BST proposto perde informações individuais dos indicadores, pois mostra uma visão geral do sistema através de um índice. Para suprir essa deficiência, utilizou o modelo *AMOEBA of Tourism Sustainability Indicators* (ATSI) como complemento para as análises realizadas no BST. O modelo AMOEBA trata-se de uma representação gráfica da sustentabilidade turística em forma de radar, com vários raios que representam os indicadores utilizados, ligando suas pontuações e demonstrando a área que representa a sustentabilidade do destino.

[8] Fonte: autoria própria, adaptação dos indicadores-chave do turismo sustentável da OMT nas categorias propostas pelo Barômetro da Sustentabilidade.

Ko (2005) propõe a utilização do BST juntamente com o modelo ATSI (vide FIG. 6), argumentando que os dois juntos são mais eficazes na representação visual dos resultados dos indicadores, já que o BTS mostra um nível geral da sustentabilidade. E o modelo ATSI demonstra o nível de sustentabilidade de cada indicador. Sendo assim, ambos se complementam para a análise da sustentabilidade do destino turístico.

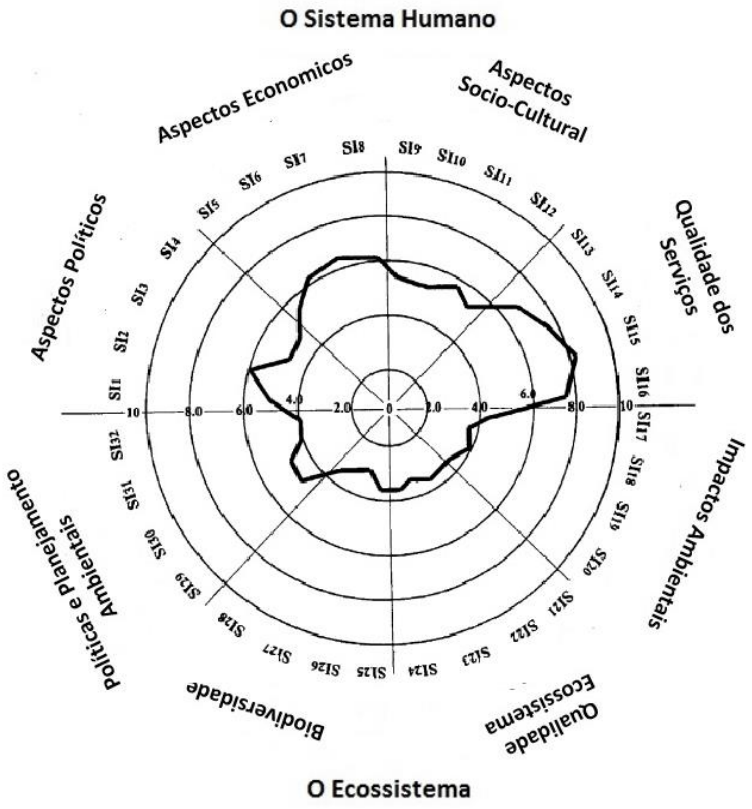

FIGURA 4 - Modelo ATSI[9]

Para adaptação dos indicadores-chave do turismo sustentável propostos pela OMT no modelo ATSI, proposto por Ko (2005), poderíamos assim caracterizar, conforme a TAB.4:

[9] Fonte: Ko (2005, p. 441).

TABELA 4 - Indicadores-chave do turismo sustentável (OMT) X Dimensões ATSI[10]

Bem-estar humano (sociedade)	Aspectos Políticos	- Processo de Planejamento (PP)
	Aspectos Econômicos	Contribuição do Turismo na Economia Local (CTEL)
	Aspectos Socioculturais	Impacto Sociocultural (IS) Satisfação da Comunidade (SC)
	Serviços de Qualidade	Satisfação do Turista (ST)
	Políticas e Planejamentos	Proteção do Local (PA)
Bem-estar ecológico (Ecossistema)	Ambientais	
	Biodiversidade	Ecossistemas Críticos (EC)
	Qualidade do Ecossistema	Gestão de Resíduos Sólidos (GRS)
	Impactos Ambientais Gerais	Impactos no Atrativo (IA) Intensidade de Uso (IU)

3.5 Monitoramento do Turismo Sustentável em Unidade de Conservação: Discussões e Desafios

O "discurso" da sustentabilidade surgido no período de 1970, com o foco na utilização de terras naturais para o desenvolvimento, trouxe a certeza aos governantes de que era preciso uma nova gestão dos recursos naturais ainda existentes.

Nesse novo cenário, surgem as Unidades de Conservação (UCs), com a proposta de garantir que os recursos naturais fossem preservados para a qualidade de vida das gerações atuais e futuras.

O marco inicial da criação de áreas a serem protegidas ocorreu em 1872, com a geração do parque nacional norte-americano Yellowstone, cuja justificativa era que esses territórios deveriam ser utilizados por toda a população, que suas belezas cênicas deveriam ser socializadas (Brito, 2003).

Os argumentos para a concepção do parque influenciaram diversos países, que também criaram parques nacionais, como: o Canadá, em 1885; a Nova Zelândia, em 1894; Austrália, África do Sul e México, em 1898; Argentina, em 1903; Chile, em 1926; Equador, em 1934; Venezuela, em 1937. O argumento principal era a garantia de preservação de áreas em seu estado natural, o que impedia a exploração dos recursos naturais (Milano, 2002).

No Brasil, as primeiras iniciativas de unidades de conservação foram registradas em 1876, pelo engenheiro André Rebouças que, inspirado com o parque Yellowstone, propôs a criação de dois parques brasileiros: o de Sete Quedas, no Paraná, e a Ilha do Bananal, no Tocantins e Pará (Piratelli & Francisco, 2013). Entretanto, somente em 1937, criou-se a

[10] Fonte: autoria própria, adaptação dos indicadores-chave do turismo sustentável da OMT nas categorias propostas pelo ATSI (Ko, 2005).

primeira unidade de conservação brasileira oficializada: o Parque Nacional de Itatiaia (Medeiros *apud* Piratelli & Francisco, 2013) e segundo Pádua (1978)

> "As primeiras unidades de conservação foram criadas sem nenhum tipo de critério técnico e científico, ou seja, foram estabelecidas meramente em razão de suas belezas cênicas, como foi o caso do Parque Nacional de Itaguaçu, ou por algum fenômeno geológico espetacular, como o Parque Nacional de Ubajara, ou ainda, por puro oportunismo político como o Parque Nacional da Amazônia"

Diante da crescente preocupação com a exploração dos recursos naturais no ano de 2000, por meio da Lei 9.985, criou-se o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC – que, em seu artigo 2°, inciso I, conceitua unidade de conservação como:

> “Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção. (Brasil, 2000)”

O SNUC traz, no artigo 7°, a divisão das unidades de conservação em dois grupos: as unidades de proteção integral (que têm como objetivo a preservação da natureza, podendo os recursos serem utilizados nessas áreas de forma indireta) e as unidades de uso sustentável (que têm como objetivo a utilização de parcela dos seus recursos de forma sustentável).

Dentre as unidades de conservação descritas no SNUC, as atividades do turismo podem ser praticadas nos Parques, cuja finalidade é a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando: a realização de pesquisas científicas, o contato com a natureza, o turismo ecológico e o desenvolvimento de atividades de educação. As visitações a essas áreas estão condicionadas à criação do Plano de Manejo da unidade, que é definido pelo SNUC e referenciado no Roteiro Metodológico para o Planejamento de Unidades de Conservação de Proteção Integral (IBAMA, 2002) como:

> "Documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da Unidade."

Embora a criação das unidades de conservação seja um importante aliado na busca da preservação dos recursos naturais do planeta Terra, observam-se vários desafios e problemas. Piratelli & Francisco (2013) destacam que as UC criadas no Brasil não atingiram plenamente os objetivos que motivaram sua criação, por falta de estrutura física, de pessoal de fiscalização e de gestão (muitas ainda não possuem um Plano de Manejo estabelecido).

Nesse sentido, as atividades de turismo praticadas nessas unidades podem trazer sérios impactos se não forem planejadas e registradas nos documentos que norteiam a utilização das UCs. Petrocchi (1998, p. 72) afirma que:

> "o planejamento dá coerência e convergência às atividades em prol do crescimento do turismo. Além disso, deve converter recursos naturais em recursos turísticos, ordenando o território e melhorando as infraestruturas, equipamentos, serviços, promoções e preservação do ambiente físico, natural e urbano. É algo sistêmico, dinâmico. O macroambiente deve ser permanentemente monitorado, de forma que o sistema turístico tenha sempre uma visão atualizada do que o cerca".

A Declaração de Berlim, citada por Dias (2003, p. 60), coloca a importância do monitoramento como um dos princípios fundamentais para o desenvolvimento do turismo:

> "... as medidas inspiradas pelo princípio da ação preventiva devem ser tomadas para prevenir e minimizar o dano causado pelo turismo à diversidade biológica. Tais medidas devem incluir o monitoramento das atividades existentes e a avaliação dos impactos ambientais de novas atividades propostas, incluindo o monitoramento dos efeitos negativos da observação da vida silvestre".

Ao se pensar no monitoramento do turismo em áreas que não sejam protegidas, fica claro qual é o cenário da atividade, quais são os elementos e fatores envolvidos. Por exemplo, em uma cidade litorânea, é fácil identificar a comunidade envolvida, a estrutura física básica e turística a serem construídas, a identificação dos atrativos, potenciais impactos, entre outros fatores.

Quando se pensa nesse mesmo monitoramento em parques, fica um pouco mais complexo, pois o cenário muitas vezes é incerto se pensarmos que a unidade de conservação se encontra em locais que possuem uma variada diversidade de fatores envolvidos, como, por exemplo: várias comunidades em seu entorno (com diferentes características e necessidades), falta de recursos financeiros bem definidos para a gestão da unidade, mão de obra (principalmente especializada), diversos tipos de impactos ao meio ambiente e a cultura local (complexos de serem medidos), entre outros.

A falta de uma definição clara para os fatores apresentados acaba por influenciar no monitoramento da atividade nos parques, isso porque as ferramentas de gestão da sustentabilidade existente, como as apresentadas anteriormente, geralmente são bem pontuais, bem definidas e direcionadas para os destinos turísticos que possuem um cenário formado e não tão complexo, como é o caso das unidades de conservação.

Nesse contexto, as ferramentas de gestão do turismo que vêm sendo utilizadas nos destinos devem ser repensadas e adaptadas para o seu uso em unidades de conservação, indo ao encontro de um planejamento sustentável que contemple os atores envolvidos.

O monitoramento do turismo, segundo Dias (2003), evita medidas improvisadas, que podem corresponder às realidades e potencialidades locais. Por outro lado, possibilita a adoção de medidas que, em outras circunstâncias, poderiam ser mal interpretadas. Analisa que através desse processo é possível iniciar o turismo sustentável, pois vem a integrar diversos interesses.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Caracterização do Objeto de Estudo

O Jalapão é uma região com território total de 53,3 mil Km^2, formado pelos Estados da Bahia, Piauí, Maranhão e Tocantins. Dessa área, 34,113 mil km² estão dentro do Estado do Tocantins (vide FIG.8), compreendendo 1/5 do seu território na localização leste do Estado. No território de Tocantins, a região é formada pelos municípios do Rio Sono, Lizarda, Novo Acordo, São Félix do Jalapão, Mateiros, Lagoa do Tocantins, Santa Tereza do Tocantins e Ponte Alta do Tocantins (SEPLAN, 2003).

FIGURA 5- Mapa de localização região do Jalapão[11]

Possui uma vegetação diversificada, sendo composta de cerrado, campos e plantas de grande importância madeireira, ornamental e medicinal. A fauna é composta por três biomas, pois sofre influências da caatinga, do cerrado e do clima da Amazônia. Possui espécies em extinção, como onças e lontras. Considerando-se o documento "Ações prioritárias para conservação da biodiversidade do cerrado e Pantanal" (Behr, 2004, p. 192), a região precisa de um planejamento para que, de maneira sustentável, possa ser explorada.

No Jalapão, por meio da lei federal nº 9.985 de 18 de julho de 2000, foram formadas unidades de conservação e corredores ecológicos (vide FIG. 9), com o intuito de preservar seu ecossistema, que é muito frágil e raro, para propiciar o desenvolvimento de

[11] Fonte: www.bsb.netium.com.br/ivan/jalapao/jalapao.jpg

pesquisas científicas e garantir seu aproveitamento sustentável. Uma das Unidades de Conservação é o Parque Estadual do Jalapão, com aproximadamente 150.000 hectares. De acordo com Dutra et al. (2008), é considerado o maior Parque do Estado, com ecossistema frágil; rochas arenosas, formadas por depósitos marinhos há bilhões de anos; e fauna representativa, que abriga espécies raras e ameaçadas de extinção.

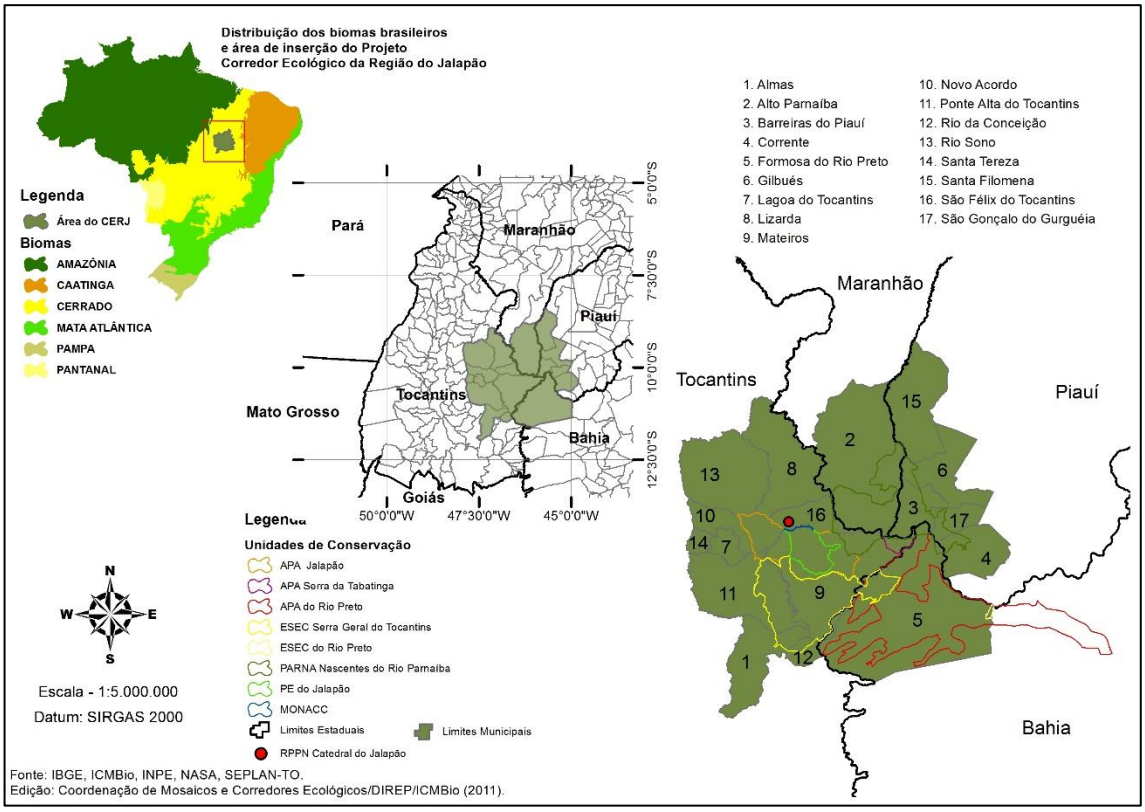

FIGURA 6- Unidades de Conservação Jalapão/Tocantins[12]

O lugar possui atrativos turísticos naturais que propiciam a prática do ecoturismo e vem sendo explorado turisticamente de maneira desordenada, pois os esforços voltados para o planejamento turístico mostram-se ineficazes. Fonseca (2011), em sua pesquisa na região sobre a efetivação das políticas públicas de turismo para o Jalapão, na perspectiva dos atores locais, aponta a necessidade de efetivação de políticas públicas para o desenvolvimento sustentável do ecoturismo no polo.

Os atrativos turísticos que são focos deste estudo no PEJ são as Dunas, Fervedouro das Bananeiras, Cachoeira do Formiga e Trilha da Serra do Espírito Santo, que são considerados, na região, os mais visitados devido às suas singulares.

[12] Fonte: http://www.icmbio.gov.br/projetojalapao/pt/corredor-2/localizacao.html.

As Dunas (vide FIG. 10) são um recurso natural, no qual tem como hipótese que foram formadas pela intensa erosão das escarpas da serra do Espírito Santo, que se encontra logo à frente da formação. Há evidências dessa estreita relação, pois a coloração de ambas e sua proximidade espacial (em torno de 200 m entre o alto da escarpa e o início das dunas) são sugestivas para se estabelecer essa correlação entre a escarpa, como fornecedora de sedimentos, e as dunas, como áreas de acúmulo desses sedimentos. Outro aspecto para corroborar essa hipótese é a presença de imensa alcova na escarpa, formada pela retirada de sedimentos arenosos. Há uma diferença significativa de altitude entre o alto da escarpa (700 m) e o início das dunas (500 m), que serviriam como depósitos de material arenoso provindo da escarpa (SEPLAN, 2003).

FIGURA 7 – Dunas[13]

A Serra do Espírito Santo (vide FIG. 11) está situada na região sudoeste do PEJ, com uma dimensão aproximada de 22 km de comprimento e 9 km de largura na sua parte mais larga. Possui uma altitude máxima de 798 m e se encontra inteiramente circundada por escarpas erosivas (vide FIG. 12) que chegam a ter de 250 a 290 m de altura (SEPLAN, 2003).

Como a serra faz parte do cenário que compõe o atrativo Dunas, foi criada uma trilha que possui uma extensão aproximada de 3600 m e, ao final, um mirante (onde se encontram as escarpas erosivas) que dá a visão da formação das Dunas. A trilha não possui

[13] Foto: Veruska Dutra (2015)

uma estrutura adequada para a visitação, pois há vários trechos com rochas soltas. Ela pode ser considerada de nível de dificuldade alto, devido à sua subida íngreme de, aproximadamente, 810 m de extensão e 761 m de altitude. Portanto é um atrativo de pouca visitação, pois é direcionado a um público de turistas que possui um bom preparo físico. Entretanto, percebeu-se que, atualmente, o fluxo de visitantes tem aumentado, e eles são acompanhados, principalmente, de guias e condutores de turismo.

FIGURA 8 - Serra do Espírito Santo[14]

FIGURA 9 - Escarpas erosivas, mirante da Serra do Espírito Santo[15]

O Fervedouro é o nome dado ao local da ressurgência hídrica que brota do solo, formando uma espécie de piscina natural, cuja submersão não é possível. Esse fenômeno

[14] Foto: Veruska Dutra (2015).
[15] Foto: Veruska Dutra (2015).

se torna possível se o lençol freático surge repentinamente, ou se houver um canal direto com reservatórios subterrâneos (NEATUS/UFT, 2008).

Na região do Jalapão, o aparecimento desse fenômeno é muito comum, sendo registrados mais 30 fervedouros no circuito turístico que vai de Ponte Alta do Tocantins a São Félix do Tocantins. Dos fervedouros, o mais procurado é o das Bananeiras (vide FIG. 13), localizado próximo ao município de Mateiros. Foi o primeiro atrativo com essas características explorado na região, tendo aparecido em mídia nacional e internacional, despertando o interesse de curiosos que passaram a explorar a região para conhecê-lo, em busca de aventura. Isso ocorreu há aproximadamente 20 anos.

FIGURA 10- Fervedouro das Bananeiras[16]

No acesso ao atrativo Fervedouro das Bananeiras, verificam-se os impactos na exploração desordenada do turismo, podendo ser vista uma erosão com aproximadamente 282,5 m de comprimento, 11,70 m de largura e 2,80 m de profundidade (NEATUS/UFT, 2008). Isso porque antigamente era permitido o tráfego de veículos até a cabeceira da trilha que dá acesso ao atrativo.

Com o intenso tráfego de veículos e com o frágil solo arenoso, a voçoroca foi surgindo e aumentando gradativamente. Na tentativa de conter seu aumento, os gestores do PEJ plantaram barreiras com buritis e foi proibida, desde 2006, a entrada com veículos. Atualmente, o trajeto é realizado apenas a pé.

[16] Foto: Veruska Dutra (2015).

A Cachoeira do Formiga, também um dos principais atrativos da região, é uma queda d'água formada por uma nascente a poucos metros. Possui uma cor verde esmeralda, devido às características de um solo de areias calcárias e rochas, que fica ainda mais expressiva com a incidência dos raios solares. Ao seu redor, compõe o cenário uma vegetação com árvores altas, samambaias e palmeiras nativas (vide FIG. 14).

FIGURA 11- Cachoeira do Formiga[17]

Na região do Jalapão, também há muitos outras fontes naturais que têm atraído turistas de diversas regiões do país e até estrangeiros. Também faz parte desse roteiro, como um dos principais atrativos, a Cachoeira da Velha (vide FIG. 15), que não entrou neste estudo por não estar localizada no PEJ (foco da pesquisa), mas sim na Área de Proteção Ambiental do Jalapão.

[17] Foto: Veruska Dutra (2015).

FIGURA 12 - Cachoeira da Velha[18]

Os atrativos citados compõem o circuito turístico da região do Jalapão, que compreende de Ponte Alta do Tocantins a São Felix do Tocantins (vide mapa de localização na FIG.16).

Nos anos de 2007 a 2008, foi desenvolvida no PEJ uma pesquisa pela Universidade Federal do Tocantins, com apoio da Fundação O Boticário, tendo como foco a análise sobre os atrativos turísticos da Unidade de Conservação e a aplicação de um monitoramento turístico. Foram aplicados alguns indicadores ambientais e de fluxo de turistas. O relatório NEATUS/UFT (2008) demonstrou sérios impactos ambientais que estavam ocorrendo no Parque devido à falta de um monitoramento do turismo no local. Dois impactos observados foram: a diminuição de aparições de algumas espécies da fauna local, que constantemente eram vistas nos principais atrativos turísticos da região (pela comunidade local); e o desmatamento da flora na área em que se encontram esses atrativos, causando problemas de erosão.

Espécies da fauna local já vêm sendo estudadas por instituições públicas e organizações não governamentais, como a espécie do pato mergulhão (*Mergus octosetaceus)*, que é avistada no Rio do Sono (um rio de corredeiras que é utilizado para atividades turísticas como a prática do *Rafting*, desde 2009) e que se encontra categorizada como criticamente em perigo de extinção. De acordo com Barbosa (2011), a prática dessa atividade pode ter contribuído para a diminuição da espécie no local, visto que é realizada no período de julho, quando há a reprodução da espécie.

[18] Foto: Veruska Dutra (2015).

Dos municípios que compõem o Jalapão, Mateiros é o principal beneficiador do fluxo de turismo que ocorre na região, pois se encontra em uma localização privilegiada em relação aos demais. Ser o mais próximo dos atrativos que se encontram no PEJ (vide FIG. 16) faz desse município o principal polo de recepção de turistas e de maior permanência deles nas temporadas de turismo.

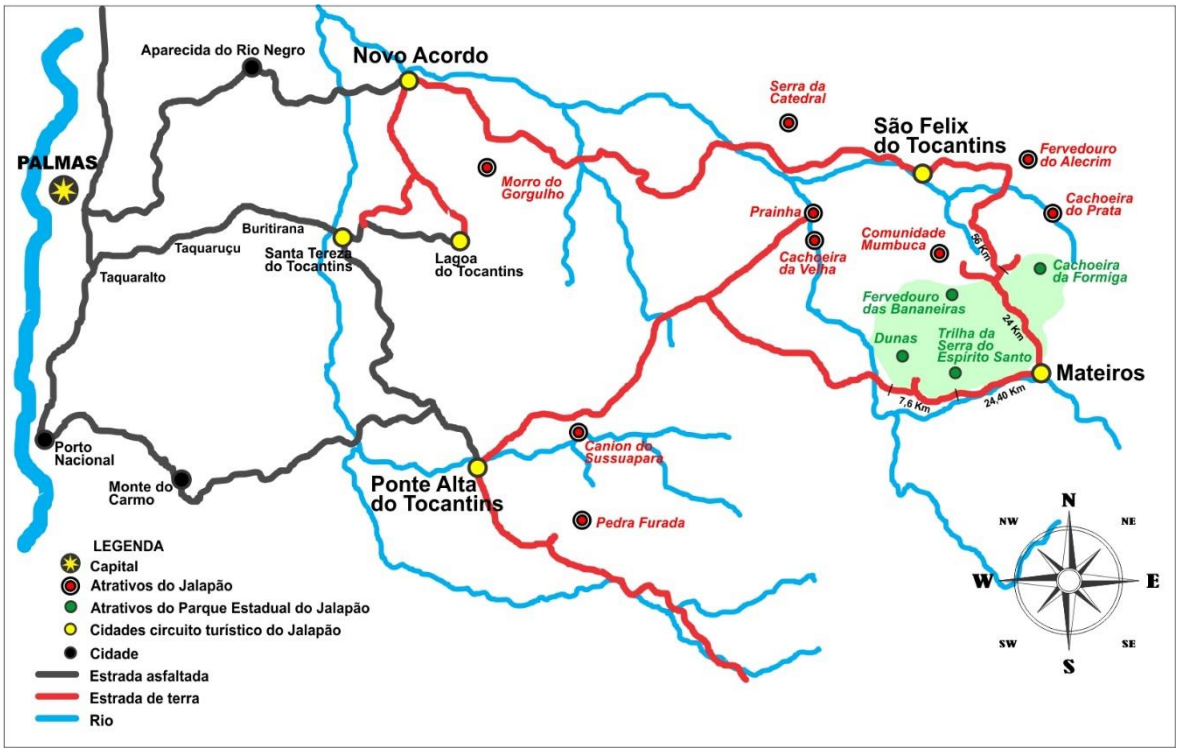

FIGURA 13 - Mapa de localização do município de Mateiros[19]

Mateiros possui 9.681,657 Km² de território, 2.223 habitantes e uma densidade demográfica de hab/km² igual a 0,23 (IBGE, 2010). De acordo com ICMBIO (2011), a baixa densidade demográfica do município pode justificar a preservação do território, o que motivou a criação de unidades de conservação no local, que é ocupado por UCs de proteção integral.

A pesquisa registrou no local atuante sete meios de hospedagens (comportando uma média total de 200 leitos) e seis estabelecimentos que servem alimentos e bebidas aos turistas. Embora o turismo no local já se encontre consolidado, a estrutura desse principal polo de recepção de turistas ainda se mostra insuficiente para atender à demanda existente, como pôde ser observado.

[19] Fonte: mapa elaborado para pesquisa por Vinícius Istofel (2015).

Destaque-se que o estudo de indicadores do turismo sustentável aplicado no PEJ envolveu, também, a mensuração de um indicador que está diretamente relacionado com a satisfação das comunidades que estão em seu entorno. Como a principal beneficiadora desse fluxo é o município de Mateiros, justifica-se sua escolha para a aplicação e análise do indicador Satisfação da Comunidade e do *trade* turístico.

4.2 Caracterização da Pesquisa

Para alcançar os resultados do estudo, o procedimento de pesquisa utilizado teve como base um roteiro de construção teórico e de investigação nos parâmetros do método científico dedutivo. Foi realizado um estudo de caso no Parque Estadual do Jalapão (PEJ), localizado em Tocantins (Brasil), partindo de conhecimentos gerais para os específicos, para a formação de conhecimentos da região.

O processo metodológico foi constituído pelas seguintes etapas:

- aprofundamento na análise temática como referência de abordagem;
- identificação e coleta de dados secundários sobre a atividade turística na região (projetos realizados e em andamento, diagnóstico e mapa de localização da região) e
- seleção dos indicadores a serem aplicados no destino, tendo como critérios para a seleção: a complexidade do indicador, período de análises, custo, mão de obra capacitada, dados existentes, materiais necessários, transformação em dados quantitativos em uma escala de 0 a 10 e o método de aplicação. Os indicadores que foram selecionados e aplicados são os propostos pela OMT (descritos anteriormente no item 2.2 deste trabalho): Proteção do Atrativo (PA), Impacto Sociocultural (IS), Processo de Planejamento (PP), Satisfação do Turista (ST), Satisfação da Comunidade (SC), Contribuição do Turismo na Economia Local (CTEL), Intensidade de Uso (IU), Pressão (P), Ecossistemas Críticos (EC), Gestão de Resíduos Sólidos (GRS) e a inclusão do indicador Satisfação do *Trade* Turístico (STT), totalizando, assim, 11 indicadores-chave monitorados e analisados na pesquisa.

Para a realização da coleta de dados dos indicadores propostos foram necessárias pesquisas em campo nas principais temporadas de turismo no PEJ, no ano de 2015,

compreendendo os meses de fevereiro, abril (duas temporadas), maio, junho, julho, agosto, setembro, outubro e novembro, totalizando nove temporadas de turismo monitoradas.

Para a realização da coleta de dados, o estudo contou com a participação de acadêmicos do curso Tecnológico em Gestão em Turismo e do curso Técnico em Controle Ambiental do Instituto Federal do Tocantins - IFTO, compondo um grupo de pesquisa: Núcleo de Estudos em Educação, Turismo e Hospitalidade – NETUH/IFTO/CNPq.

Os membros do grupo participaram, antes, de uma capacitação sobre o projeto de pesquisa e sua metodologia de aplicação para a coleta dos dados propostos.

O projeto foi realizado com apoio logístico do IFTO, do órgão Estadual Instituto Natureza do Tocantins – Naturatins (responsável pela gestão do PEJ) e da Secretaria de Meio Ambiente e Turismo de Mateiros.

As metodologias para mensurar os indicadores foram as seguintes:

1) **Indicador 1:** Satisfação da Comunidade

Conceito: Nível de satisfação da comunidade local com a atividade turística

Metodologia utilizada para a sua mensuração: Foram aplicados questionários (vide APÊNDICE A) com perguntas fechadas, no município de Mateiros. Para a formulação das perguntas foi feita uma pesquisa sobre quais os principais quesitos para que se tenha a satisfação da comunidade com o turismo, tendo como base o questionário proposto para o indicador aplicado por Dutra (2007).

Quanto à pontuação das respostas, foi utilizada a metodologia proposta por Dutra (2007), para as perguntas de múltipla escolha, e a metodologia da OMT (2005), para as respostas de 0 a 10. O questionário (vide APÊNDICE A) é constituído por três partes, com o total de 32 perguntas, recebendo pontuações apenas 25 delas. As demais foram acrescentadas como estratégia de melhor compreensão das respostas dos entrevistados, colaborando nas análises, bem como na identificação do perfil dos entrevistados.

Foram entrevistadas 380 pessoas residente no município de Mateiros e maiores de 15 anos. Considerando que a população maior de 15 anos representa 64% do total do município, a pesquisa abrangeu 27% do público alvo.

A tabulação dos questionários foi realizada por meio do Excel, versão 2013, que possibilitou a realização das pontuações, que foi feita de acordo com a TAB.5.

TABELA 5 - Protocolo de mensuração do indicador SC

PARTE I: O Município de Mateiros	
Descrição	Avaliação com notas de 0 a 10, sobre o Município de Mateiros, devendo o entrevistado considerar como critérios de avaliação: de 0 a 4 como insatisfatória, de 5 a 7 como satisfatória e de 8 a 10 como excelente. Abaixo, os critérios avaliados.
Itens avaliados do questionário	**Média das notas dos Entrevistados**
1 a 11	Cálculo 1: Média de Cada Item avaliado (máximo de 10 pontos) Para cada item avaliado foi realizado o Somatório das notas dos respondentes / N° respondentes do item avaliado.
Média Total da Parte I (Nota máxima de 10 pontos)	Cálculo 2: Média Total da Parte I Somatório das Médias de cada item (Nota máxima de 110 pontos) / 11 (N° de itens avaliados)

PARTE II: O Turismo		
Descrição	A parte II foi composta por 9 perguntas sobre o turismo tendo como pontuação total máxima de 10 pontos. Abaixo os critérios avaliados.	
Perguntas do questionário	**Pontuação das Respostas**	**Média das Notas dos Entrevistados**
12 a 17	*Pontuação máxima = 1 ponto. Sim = 1 ponto Não = 0 ponto	Cálculo 1: Somatório geral de pontuações de cada pergunta Somatório total do N° Respostas na pergunta x Pontuação Correspondente à resposta. Cálculo 2: Média Geral de pontuações de cada pergunta Resultado do Cálculo1 / N° Respondentes
18	*Pontuação máxima = 1 ponto cada pergunta. 1.Sempre Participa= 1 ponto 2.Participa de vez em quando = 0,5 pontos 3.Nunca Participa = 0 ponto	
19	*Pontuação máxima = de 2 pontos. 1. Mais de 6 atrativos da região = 2 pontos 2. De 4 a 5 atrativos da região = 1.5 pontos 3. De 2 a 3 atrativos da região = 1.0 pontos 4. 1 atrativo da região = 0.5 pontos 5. Não conhece nenhum atrativo da região = 0 ponto	

TABELA 5 - Protocolo de mensuração do indicador SC (continuação)

Média Total Parte II = (Nota máxima de 10 pontos)	Cálculo 3: Média Total Parte II Somatório das médias das notas dos Entrevistados

PARTE III: O Turista		
Descrição	A parte III foi composta por 5 perguntas sobre o turista tendo como pontuação total máxima de 10 pontos, cada pergunta poderia ter nota máxima de 2 pontos. Abaixo os critérios avaliados.	
Perguntas do questionário	**Pontuação das Respostas**	**Média das Notas dos Entrevistados**
22 a 26	*Pontuação máxima = de 2 pontos cada pergunta . 1. Sim = 2 pontos 2.Parcialmente = 1 ponto 3. Não = 0 ponto	Cálculo 1: Somatório geral de pontuações de cada pergunta Somatório total do N° Respostas na pergunta x Pontuação Correspondente à resposta. Cálculo 2: Média Geral de pontuações de cada pergunta Resultado do Cálculo1 / N° Respondentes
Parte II = Somatório das Notas	Cálculo 3: Média Total Parte III Somatório das médias das notas dos Entrevistados	
Nota Final das Entrevistas:	Cálculo: Nota máxima de 10 pontos Somatório Total da Parte 1 + Parte 2+ Parte 3	
Nota Final do Indicador SC = Média das Notas dos Entrevistados	Cálculo: Nota máxima de 10 pontos Parte I + Parte II+ Parte III / 3	

2) Indicador 2: Satisfação do *Trade* Turístico
Conceito: Nível de satisfação do *trade* turístico com a atividade turística

Metodologia utilizada para a sua mensuração: Esse indicador foi dividido em dois grupos de entrevistados, considerados o *trade* turístico I: os bares, restaurantes, hotéis e comércio envolvidos com atividade do turismo. O *trade* turístico II foram: os guias, condutores e operadoras de turismo que atuam na região, por entender que são grupos com perfis e critérios de avaliação da sua satisfação com o turismo local diferentes.

Para ambos os grupos foram aplicados questionários (vide APÊNDICE B e C) com perguntas fechadas e abertas.

Para a formulação das perguntas, foi feita uma pesquisa sobre quais os principais quesitos para que se tenha a satisfação do *trade* turístico. Os quesitos foram selecionados de acordo com a visão de autores como: Ruschmann (1997), Boiteux & Wener (2002), Petrocchi (1998) e Rose (2002).

Quanto à pontuação das respostas, é utilizada a metodologia de Rose (2002), para as perguntas de múltipla escolha, e a metodologia da OMT (2005), para as respostas de 0 a 10. O questionário do *trade* turístico I (vide APÊNDICE B) é constituído por três partes, com total de 39 perguntas, recebendo pontuações apenas 30 delas.

Foram entrevistados um total de 30 empresários, compreendendo uma amostragem de 100% das empresas existentes no município de Mateiros, com a descrição proposta no público-alvo da pesquisa.

O questionário do *trade* turístico II (vide APÊNDICE C) é constituído por duas partes, com o total de 35 perguntas, recebendo pontuações apenas 22 delas.

Foram entrevistadas neste grupo 40 pessoas, sendo representado por 100% dos profissionais que atuam na região e passaram pelo Jalapão nas temporadas monitoradas em 2015.

As demais perguntas que compõem os questionários foram acrescentadas como estratégia de melhor compreensão das respostas dos entrevistados e colaborando nas análises, bem como na identificação do perfil dos entrevistados.

A tabulação dos questionários foi realizada através da ferramenta do Excel, versão 2013, que possibilitou a pontuação do questionário, que foi feito de acordo com a TAB. 6 e 7, descritas a seguir:

TABELA 6 - Protocolo de mensuração do indicador STT1

PARTE I: O Município de Mateiros	
Descrição	Avaliação com notas de 0 a 10, sobre o Município de Mateiros, devendo o entrevistado considerar como critérios de avaliação: de 0 a 4 como insatisfatória, de 5 a 7 como satisfatória e de 8 a 10 como excelente. Abaixo, os critérios avaliados.
Item avaliados do questionário	**Média das notas dos Entrevistados**
1 a 11	Cálculo 1: Média de Cada Item avaliado (máximo de 10 pontos) Para cada item avaliado foi realizado o Somatório das notas dos respondentes / N° respondentes do item avaliado.

TABELA 6 - Protocolo de mensuração do indicador STT1 (continuação)

Média Total da Parte I (Nota máxima de 10 pontos)	Cálculo 2: Média Total da Parte I Somatório das Médias de cada item (Nota máxima de 110 pontos) / 11 (N° de itens avaliados)

PARTE II: O Turismo		
Descrição	A parte II foi composta por 14 perguntas sobre o turismo, tendo como pontuação total máxima 10 pontos. Abaixo, os critérios avaliados.	
Perguntas do questionário	**Pontuação das Respostas**	**Média das Notas dos Entrevistados**
12 a 17	*Pontuação máxima = 10 pontos. Sim = 10 ponto Não = 0 ponto	Cálculo 1: Somatório geral de pontuações de cada pergunta Somatório total do N° Respostas na pergunta x Pontuação Correspondente à resposta. Cálculo 2: Média Geral de pontuações de cada pergunta Resultado do Cálculo 1 / N° Respondentes
18	*Pontuação máxima = 10 pontos cada pergunta. 1. Sempre Participa= 10 pontos 2. Participa de vez em quando = 5 pontos 3. Nunca Participa = 0 ponto	
19 a 20	*Pontuação máxima = 10 pontos cada pergunta. 1. Sim = 10 pontos 2. Parcialmente = 5 pontos 3. Não = 0 ponto	
21, 22,23 e 25	*Pontuação máxima = 10 pontos. 1. Muito Bom = 10 pontos 2. Bom = 7,5 pontos 3. Regular = 5 pontos 4. Ruim = 0 ponto	
26	*Pontuação máxima = 10 pontos. 1. Mais de 6 atrativos da região = 10 pontos	

TABELA 6 - Protocolo de mensuração do indicador STT1 (continuação)

26	2. De 4 a 5 atrativos da região = 7,5 ponto 3. De 2 a 3 atrativos da região = 5 pontos 4. 1 atrativo da região = 2.5 pontos 5. Não conhece nenhum atrativo da região = 0 ponto	
Média Total Parte II = (Nota máxima de 10 pontos)	Cálculo 3: Média Total Parte II Somatório das médias das notas dos Entrevistados/14	
PARTE III: O Turista		
Descrição	A parte III foi composta por 5 perguntas sobre o turista tendo como pontuação total máxima 10 pontos, cada pergunta poderia ter nota máxima de 2 pontos. Abaixo, os critérios avaliados.	
Perguntas do questionário	**Pontuação das Respostas**	**Média das Notas dos Entrevistados**
28 a 32	*Pontuação máxima = 2 pontos cada pergunta. 1. Sim = 2 pontos 2. Parcialmente = 1 ponto 3. Não = 0 ponto	Cálculo 1: Somatório geral de pontuações de cada pergunta Somatório total do N° Respostas na pergunta x Pontuação Correspondente à resposta. Cálculo 2: Média Geral de pontuações de cada pergunta Resultado do Cálculo 1 / N° Respondentes
Parte II = Somatório das Notas	Cálculo 3: Média Total Parte III Somatório das médias das notas dos Entrevistados	
Nota Final das Entrevistas:	Cálculo: Nota máxima de 10 pontos Somatório Total da Parte 1 + Parte 2+ Parte 3	
Nota Final do Indicador STT1= Média das Notas dos Entrevistados	Cálculo: Nota máxima de 10 pontos Parte I + Parte II+ Parte III / 3	

TABELA 7 - Protocolo de mensuração do indicador STT2

PARTE I: O Município de Mateiros	
Descrição	Avaliação com notas de 0 a 10, sobre o Município de Mateiros, devendo o entrevistado considerar como critérios de avaliação: de 0 a 4 como insatisfatória, de 5 a 7 como satisfatória e de 8 a 10 como excelente. Abaixo, os critérios avaliados.

TABELA 7 - Protocolo de mensuração do indicador STT2 (Continuação)

Item avaliados do questionário	**Média das notas dos Entrevistados**
1 a 11	Cálculo 1: Média de Cada Item avaliado (máximo de 10 pontos) Para cada item avaliado foi realizado o Somatório das notas dos respondentes / N° respondentes do item avaliado.
Média Total da Parte I (Nota máxima de 10 pontos)	Cálculo 2: Média Total da Parte I Somatório das Médias de cada item (Nota máxima de 110 pontos) / 11 (N° de itens avaliados)

PARTE II: O Turismo		
Descrição	A parte II dois foi composta por 11 perguntas, com pontuações sobre o turismo, tendo como pontuação total máxima 10 pontos. Abaixo, os critérios avaliados.	
Perguntas do questionário	**Pontuação das Respostas**	**Média das Notas dos Entrevistados**
12 a 14	*Pontuação máxima = 10 pontos. Sim = 10 pontos Não = 0 ponto *Pontuação máxima = 10 pontos cada pergunta.	Cálculo 1: Somatório geral de pontuações de cada pergunta Somatório total do N° Respostas na pergunta x Pontuação Correspondente à resposta. Cálculo 2: Média Geral de pontuações de cada pergunta Resultado do Cálculo 1 / N° Respondentes
15	1.Sempre Participa= 10 pontos 2. Participa de vez em quando = 5 pontos 3. Nunca Participa = 0 ponto	
16,17, 20, 23 e 24	*Pontuação máxima = 10 pontos cada pergunta. 1. Sim = 10 pontos 2. Parcialmente = 5 pontos 3. Não = 0 ponto	

TABELA 7 – Protocolo de mensuração do indicador STT2 (continuação)

18 e 19	*Pontuação máxima = 10 pontos. 1. Muito Bom = 10 ponto 2. Bom = 7,5 pontos 3. Regular = 5 pontos 4. Ruim = 0 ponto
Média Total Parte II = (Nota máxima de 10 pontos)	Cálculo 3: Média Total Parte II Somatório das médias das notas dos Entrevistados/11
Nota Final das Entrevistas:	Cálculo: Nota máxima de 10 pontos Somatório Total da Parte 1 + Parte 2
Nota Final do Indicador STT2= Média das Notas dos Entrevistados	Cálculo: Nota máxima de 10 pontos Parte I + Parte II/ 2

O indicador STT final será calculado pela média de notas dos dois grupos:

$$STT(Final) = \frac{STT1 + STT2}{2}$$

3) Indicador 3: Satisfação do Turista (ST)

Conceito: Nível de satisfação dos turistas, com alojamentos, restaurantes, entretenimentos, serviços básicos e diversos, receptividade da comunidade e atrativos.

Metodologia utilizada para a sua mensuração:

Foram aplicados questionários aos turistas nas temporadas definidas no estudo, com o intuito de mensurar o nível de satisfação deles. O questionário elaborado (APÊNDICE D) foi constituído por perguntas fechadas e abertas, é possui duas partes, com total de 33 perguntas, recebendo pontuações apenas 12 delas.

As demais perguntas que compõem os questionários foram acrescentadas como estratégia de melhor compreensão das respostas dos entrevistados, colaborando nas análises, bem como na identificação do perfil dos entrevistados.

O questionário utilizado para a coleta de informações para compor o indicador foi o proposto por Dutra (2007). Foram entrevistados 792 turistas, que compreenderam uma amostragem de 17% do total de visitaram o PEJ (cálculo este realizado com base na previsão do fluxo de turistas levantado pela pesquisa nas temporadas monitoradas, que

totalizou 4618 visitantes que passaram pelo PEJ nas nove temporadas monitoradas em 2015)

A tabulação dos questionários foi realizada por meio do Excel 2013. Na TAB. 8, segue a descrição da metodologia utilizada.

TABELA 8 - Protocolo de mensuração indicador ST

Descrição	Avaliação com notas de 0 a 10, sobre o Município de Mateiros, devendo o entrevistado considerar como critérios de avaliação: de 0 a 4 como insatisfatória, de 5 a 7 como satisfatória e de 8 a 10 como excelente.	
	Itens avaliados do questionário	Média das notas dos Entrevistados
	2 a 12	Cálculo 1: Média de Cada Item avaliado (máximo de 10 pontos) Para cada item avaliado foi realizado o Somatório das notas dos respondentes / N° respondentes do item avaliado.
	Nota Final das Entrevistas:	Cálculo 2: Somatório total das Médias Somatório das Médias de cada item
Nota Final do Indicador ST= Média das Notas dos Entrevistados (Nota máxima de 10 pontos)		Cálculo 3: Média das Notas dos entrevistados Somatório total das médias / 11 (N° de itens avaliados)

4) Indicador 4: Contribuição do Turismo na Economia Local (CTEL)

Conceito: Avalia o nível de Contribuição do Turismo na Economia local em períodos de temporada.

Metodologia utilizada para a sua mensuração: O indicador proposto foi mensurado tendo como base o gasto do turista na região, bem como a avaliação do *trade* turístico local sobre a renda gerada com o turismo. O indicador foi composto por três partes: a primeira compreende a análise do *trade* turístico I (bares, restaurantes, meios de hospedagens e comércio envolvido com turismo); a segunda parte compreende a contribuição do *trade* turístico II (guias, condutores e operadoras de turismo que atuam na região) com a economia local; a terceira parte, a contribuição do turista. Na TAB. 9, abaixo, segue a descrição da metodologia utilizada.

TABELA 9 - Protocolo Mensuração CTEL

PARTE I: *Trade* Turístico I			
Descrição	Compreende duas questões-chave direcionadas à comunidade, podendo ter pontuação máxima de 10 pontos.		
N°	**Perguntas-Chave**	**Pontuação das Respostas**	**Média das Notas dos Entrevistados**
1	Você considera sua renda obtida com o turismo no Jalapão mensalmente.	*Pontuação máxima = 10 pontos. 1. Muito Bom = 10 pontos 2. Bom = 7,5 pontos 3. Regular = 5 pontos 4. Ruim = 0 ponto	<u>Cálculo 1:</u> Somatório geral de pontuações de cada pergunta Somatório total do N° Respostas na pergunta x Pontuação Correspondente à resposta.
2	Sua renda econômica atualmente vem da atividade do turismo?	*Pontuação máxima = 10 pontos cada pergunta. 1. Sim = 10 pontos 2. Parcialmente = 5 pontos 3. Não = 0 ponto	<u>Cálculo 2:</u> Média Geral de pontuações de cada pergunta Resultado do Cálculo 1 / N° Respondentes
		Somatório Total Parte I = (Nota máxima de 10 pontos)	<u>Cálculo 3:</u> Média Total Parte I Somatório das médias das notas dos Entrevistados/2
PARTE II: *Trade* Turístico II			
Descrição	Compreende duas questões-chave direcionadas aos guias, condutores e operadoras de turismo que atuam no local, podendo ter pontuação máxima de 10 pontos.		
N°	**Perguntas-Chave**	**Pontuação das Respostas**	**Média das Notas dos Entrevistados**
1	Quanto aos alimentos, bebidas e materiais utilizados no roteiro turístico você:	*Pontuação máxima = 10 pontos. 1. Traz tudo da sua cidade de origem = 0 ponto. 2. Traz a maioria das coisas da sua cidade de origem = 2,5 pontos. 3. Compra tudo no município de Mateiros = 10 pontos. 4. A maioria das coisas são compradas no município de Mateiros = 5 pontos.	<u>Cálculo 1:</u> Somatório geral de pontuações de cada pergunta Somatório total do N° Respostas na pergunta x Pontuação Correspondente à resposta. <u>Cálculo 2:</u> Média Geral de pontuações de cada pergunta Resultado do Cálculo 1 / N° Respondentes

TABELA 9 - Protocolo Mensuração STT (continuação)

2	Você considera sua renda obtida com o turismo no Jalapão mensalmente.	*Pontuação máxima = 10 pontos. 1. Muito Bom = 10 pontos 2. Bom = 7,5 pontos 3. Regular = 5 pontos 4. Ruim = 0 ponto	
3	Sua renda econômica atualmente vem da atividade do turismo?	*Pontuação máxima = 10 pontos cada pergunta. 1. Sim = 10 pontos 2. Parcialmente = 5 pontos 3. Não = 0 ponto	
4	Quais dos serviços abaixo você utiliza (fixo) nos seus roteiros turísticos em Mateiros?	*Pontuação máxima = 10 pontos cada pergunta. 1. Restaurantes = 2 pontos 2. Meios de Hospedagem = 2 pontos 3. Guias de turismo local = 2 pontos 4. Supermercados = 2 pontos 5.Outros = 2 pontos 6. Nenhum serviço = 0 ponto	<u>Cálculo 1:</u> Somatório geral de pontuações de cada pergunta Somatório total do N° Respostas na pergunta x Pontuação Correspondente à resposta. <u>Cálculo 2:</u> Somatório geral de pontos de cada item da pergunta obtidos no cálculo 1 Cálculo 3: Média final da pergunta *realização de regra de três: X ------- 10 Y -------- Resultado X (número máximo de pontuações que pode ter a pergunta) Y (pontuação obtida na pergunta)

TABELA 9 - Protocolo Mensuração STT (continuação)

		Somatório Total Parte II= (Nota máxima de 10 pontos)	Cálculo 3: Média Total Parte II Somatório das médias das notas dos Entrevistados/4
PARTE III: Contribuição do Turista			
Descrição	- Compreende uma questão-chave direcionada ao turista com nota equivalente a 50% do peso da nota final do indicador, podendo ter pontuação máxima de 5 pontos. - Foi feito um levantamento de quanto é o mínimo e o máximo que o turista pode gastar diariamente na região (alimentação e hospedagem), conforme sugerido pela OMT (2005): Valor 1: 30,00 a 45,00 reais (alimentação + hospedagem no *camping* particular) Valor 2: 50,00 a 80,00 reais (alimentação + Hotel/Pousada simples) Valor 3: 90,00 a 168,00 reais (alimentação + hospedagem em hotel ou pousada) Valor 4: Mais de 200,00 reais (Valor médio diário dos pacotes de agências, incluindo alimentação e hospedagem). De acordo com essa pesquisa, o indicador será mensurado através de perguntas que compõem o questionário destinado ao turista (vide APÊNDICE D),		
	Perguntas-Chave	**Pontuação das Respostas**	**Média das Notas dos Entrevistados**
1	Qual quantia média você gastou diariamente no município?	*Pontuação máxima = 5 pontos cada pergunta Respostas: 1. Entre 0 e 29,00 reais = 0 ponto 2. Entre 30,00 e 50,00 reais = 2.5 pontos 3. Entre 51,00 e 80,00 reais = 5.0 pontos 4. Acima de 81,00 reais = 10 pontos.	Cálculo 1: Somatório geral de pontuações de cada pergunta Somatório total do N° Respostas na pergunta x Pontuação Correspondente à resposta.
		Somatório Total Parte II = (Nota máxima de 10 pontos)	Cálculo 2: Média Geral de pontuação da pergunta Resultado do Cálculo 1 / N° Respondentes
Nota Final do Indicador CTEL = Média das Notas dos Entrevistados			Cálculo: Nota máxima de 10 pontos Parte I + Parte II + Parte III/ 3

5) Indicador 5: Intensidade de Uso (IU)

Conceito: Identifica o nível de intensidade de uso dos atrativos turísticos do PEJ

Metodologia utilizada para a sua mensuração: Para a mensuração desse indicador foram considerados os estudos de capacidade de carga que foram realizados nos principais atrativos do Parque (Fervedouro, Cachoeira do Formiga, Serra do Espírito Santo e Trilha das Dunas) por NEATUS/UFT (2008), conforme descrito Na TAB. 10.

TABELA 10 - Capacidade de carga dos atrativos de acordo com NEATUS/UFT (2008)

Atrativo	Capacidade de Carga diária de Pessoas
Dunas	147
Trilha da Serra do Espírito Santo	28
Fervedouro Bananeiras	50
Cachoeira do Formiga	168

Foi realizado o monitoramento de entrada de turistas nesses atrativos nos períodos de temporada que a pesquisa envolveu, sendo realizada individualmente a mensuração de cada indicador nos respectivos atrativos, resultando em uma análise individual e, após, análise geral. Na TAB. 11, abaixo, segue a descrição da metodologia utilizada.

TABELA 11 - Protocolo de Mensuração Indicador IU

Atrativos	**Pontuação**	**Média das Notas das Temporadas**
Fervedouro (Valor 1)	*Pontuação máxima = 10 pontos. <u>Cálculo 1:</u> Número total de pessoas que passaram por dia no atrativo na temporada. O resultado deverá utilizar o seguinte critério de pontuação: 1. Quando o N° total de Pessoas por dia < 50 = 10 pontos. 2. Quando o N° total de Pessoas por dia > 50 = 0 ponto.	

TABELA 11 - Protocolo de Mensuração Indicador IU (continuação)

Fervedouro (Valor 1)	*Pontuação máxima = 10 pontos. Cálculo 1: Número total de pessoas que passaram por dia no atrativo na temporada. O resultado deverá utilizar o seguinte critério de pontuação: 1. Quando o N° total de Pessoas por dia < 50 = 10 pontos. 2. Quando o N° total de Pessoas por dia > 50 = 0 ponto.	Cálculo 2: Média das notas de cada temporada Somatório das notas de cada dia / N° de dias monitorados Cálculo 3: Média Geral das notas das temporadas Somatório das notas de cada temporada / N° de temporadas
Cachoeira do Formiga	*Pontuação máxima = 10 pontos. Cálculo 1: Número total de pessoas que passaram por dia no atrativo na temporada. O resultado deverá utilizar o seguinte critério de pontuação: 1. Quando o N° total de Pessoas por dia < 168 = 10 pontos. 2. Quando o N° total de Pessoas por dia > 168 = 0 ponto.	
Dunas	*Pontuação máxima = 10 pontos. Cálculo 1: Número total de pessoas que passaram por dia no atrativo na temporada. O resultado deverá utilizar o seguinte critério de pontuação: 1. Quando o N° total de Pessoas por dia < 147 = 10 pontos. 2. Quando o N° total de Pessoas por dia > 147 = 0 ponto.	

TABELA 11 - Protocolo de Mensuração Indicador IU (continuação)

Trilha da Serra do Espírito Santo	*Pontuação máxima = 10 pontos. <u>Cálculo 1:</u> Número total de pessoas que passaram por dia no atrativo na temporada. O resultado deverá utilizar o seguinte critério de pontuação: 1.Quando o N° total de Pessoas por dia < 28 = 10 pontos. 2. Quando o N° total de Pessoas por dia > 28 = 0 ponto.	
	Somatório Total IU = (Nota máxima de 10 pontos)	<u>Cálculo 4:</u> IU por temporada Somatório das médias gerais das notas de cada temporada / 4 (n° de atrativos.
	Nota Final do Indicador IU	<u>Cálculo 5:</u> IU Final Resultado Cálculo 4 / 9 (N° Temporadas Monitoradas)

6) Indicador 6: Proteção do Atrativo (PA)

Conceito: Classifica o nível de proteção dos atrativos

Metodologia utilizada para a sua mensuração: Foi aplicado um questionário, criado com base em itens propostos por Rose (2002), para análise do atrativo turístico (vide APÊNDICE E), com pequenas adaptações para a proposta de mensuração e o local em estudo. Foram, então, inseridas algumas perguntas sugeridas pela OMT (2005).

Para a coleta de informações para mensuração do indicador, o presente estudo propôs que essa análise fosse realizada por especialistas da área de meio ambiente, tendo como critério de sua participação: conhecer a região do Jalapão e os atrativos do PEJ e ter realizado projeto de pesquisa na região que envolvesse a área de meio ambiente e turismo.

Participou da pesquisa um grupo de cinco especialistas das áreas de geografia, biologia e turismo, todos com especialização, mestrado ou doutorado na área de meio ambiente ou turismo, compreendendo uma amostragem de 100% de entrevistados que se enquadravam nos requisitos para participar da pesquisa.

A relação dos especialistas com a região do Jalapão varia de 8 a 18 anos de trabalhos de pesquisas desenvolvidos no local, com foco na sustentabilidade e no turismo.

As perguntas que compõem o questionário foram selecionadas e representam 14 questões-chave que envolvem a região. Fazem parte da mensuração do indicador 12 questões e as demais foram inseridas com propósito de colaborar com uma análise qualitativa sobre o indicador. Na TAB. 12, abaixo, segue a descrição da metodologia utilizada.

TABELA 12 - Protocolo de mensuração indicador PA

Descrição	Compreende 12 questões-chave (afirmativas) direcionadas a especialistas sobre a região podendo ter pontuação máxima de 10 pontos.	
Perguntas-Chave 1 a 12	Pontuação das Respostas *Pontuação máxima de 10 pontos. 1. Concordo Plenamente = 10 pontos. 2. Concordo Parcialmente = 5 pontos. 3. Discordo = 0 ponto 4. Desconheço = Não entra na mensuração	Média das Notas dos Entrevistados <u>Cálculo 1:</u> Somatório geral de pontuações de cada pergunta Somatório total do N° Respostas na pergunta x Pontuação Correspondente à resposta. <u>Cálculo 2:</u> Média Geral de pontuação de cada pergunta Resultado do Cálculo 1 / N° Respondentes na pergunta Cálculo 3: Valor total das perguntas Somatório das Médias Gerais de cada pergunta
Nota Final do Indicador PA = Média das Notas dos Entrevistados		Cálculo 4: Valor do cálculo 3 / 12 (n° de perguntas)

7) Indicador 7: Impacto Sociocultural (IS)

Conceito: Os efeitos do turista na comunidade

Metodologia utilizada para a sua mensuração: Para a mensuração desse indicador foi considerado o município de Mateiros, principal polo receptor de turistas do Parque Estadual do Jalapão.

Os resultados do indicador mensurado analisaram o fluxo de turistas da temporada com os impactos ocorridos na comunidade local, tendo como base os registros que foram levantados de ocorrências obtidas na Delegacia e no Posto de Saúde Cristo Rei.

A metodologia utilizada foi dividida em três partes, sendo a primeira parte o cálculo proposto pela OMT (2005), que sugere calcular o número de turistas por habitante, utilizando a seguinte fórmula:

$$\textbf{(IS)} = \frac{\textbf{Número de turistas (tempo determinado: alta temporada)}}{\textbf{Tamanho da população local}}$$

Análise do resultado:

0< X < 1 = 10 pontos

X = 1 = 5 pontos

X > 1 = 0 ponto

A segunda e terceira partes compreenderam a média da mensuração das ocorrências que tinham relação com o fluxo turístico da temporada, registrados na delegacia e no Posto de Saúde de Mateiros. Sendo pontuadas da seguinte forma:

0 ocorrência = 10 pontos

1 ocorrência = 9 pontos

2 ocorrências = 8 pontos

3 ocorrências = 7 pontos

4 ocorrências = 6 pontos

Mais de 5 ocorrências = 0 ponto

$$\text{Indicador IS Final} = \frac{\text{Parte 1 + Parte 2 + Parte 3}}{3}$$

8) Indicador 8: Processo de Planejamento (PP)

Conceito: Determina o nível de planejamento turístico do destino

Metodologia utilizada para a sua mensuração: Foi aplicado um questionário – uma adaptação do questionário proposto por Dutra (2007) – para o gestor da Unidade de Conservação, em uma unidade de conservação, sendo composto por 14 questões-chave (vide APÊNDICE F), sendo este referente aos principais quesitos para que se tenha o controle da atividade turística.

O indicador foi calculado de acordo com a TAB. 13, que segue:

TABELA 13 - Protocolo de mensuração do indicador PP

Descrição	Compreende 12 questões-chave (afirmativas) direcionada a gestão do podendo ter pontuação máxima de 10 pontos.	
Perguntas-Chave	**Pontuação das Respostas**	**Média das Notas dos Entrevistados**
1 a 12	*Pontuação máxima de 10 pontos. 1. Sim Totalmente = 10 pontos. 2. Sim Parcialmente = 5 pontos. 3. Não = 0 ponto 4. Desconheço = Não entra na mensuração.	Cálculo 1: Pontuações de cada pergunta Cálculo 2: Somatório total de pontuações do questionário
	Nota Final do Indicador PP	Cálculo 3: Valor do cálculo 2 / 12 (n° de perguntas)

Indicador 9: Pressão (P)

Conceito: Indica a existência ou não de impactos ambientais no atrativo

Metodologia utilizada para a sua mensuração: Foi utilizada a metodologia proposta por NEATUS/UFT (2008) para o Parque Estadual do Jalapão, como forma de se monitorar os impactos ambientais nos atrativos, com uma adaptação da sua mensuração final para análises dos resultados, de acordo com a proposta do estudo.

A composição do Indicador foi dividida em dois grupos: Impactos 1 e Impactos 2.

Impactos 1 (Peso 1): Foram considerados os impactos ambientais que podem ser fixos, não aparecem em um primeiro momento e podem ou não ser recuperados com ações a médio e longo prazo.

1. Raízes expostas;
2. Árvores com gravuras;
3. Erosões;
4. Solo descoberto pela vegetação em área próxima ao atrativo principal;
5. Ausência da vegetação em torno do atrativo principal;
6. Qualidade da água do atrativo para banho.

Impactos 2 (Peso 2): Foram considerados os impactos ambientais que geralmente são causados pelo turista ou gestores do atrativo e podem ser recuperados com ações a curto prazo.

1. Índices de fogo;
2. Árvores derrubadas;
3. Árvores quebradas;

4. Lixo em locais inadequados;
5. Sinais de vandalismo;
6. Cheiro de lixo;
7. Cheiro de urina;
8. Fossa aberta;
9. Presença de entulhos;
10. Rastros de pisoteio em área proibida nas Dunas.

Para os atrativos Dunas e Trilha da Serra do Espírito Santo, não foi incluído o monitoramento da qualidade da água para banho, pois são atrativos que não dispõem desse recurso, e o impacto rastros de pisoteio foi considerado apenas no atrativo Dunas.

A metodologia consistiu em um questionário (vide APÊNDICE G) com itens-chave a serem observados nos atrativos, sendo aplicado ao final de todos os períodos de monitoramento do turismo no Parque.

A TAB. 14 descreve os itens que compõem a mensuração do indicador:

TABELA 14 - Protocolo de mensuração indicador Pressão

Impactos 1		
Descrição	Critérios de pontuação numa escala de 0 a 10.	
Itens observados do questionário	**Pontuação das Respostas**	**Cálculos**
A a E	*Pontuação máxima de 10 pontos 1. Não = 10 pontos 2. Sim em pequena quantidade = 7,5 pontos 3. Sim em regular quantidade = 5 pontos 4. Sim em grande quantidade = 0 ponto	Cálculo 1: Média de cada item observado por temporada em cada atrativo Somatório dos pontos de cada dia do item observado/N° de itens observados <u>Cálculo 2:</u> Média de cada temporada Somatório das médias de cada item observado na temporada por atrativo / N° de atrativos monitorados

TABELA 14 - Protocolo de mensuração indicador Pressão (continuação)

Análise da qualidade da água para banho *cálculo somente para os atrativos Fervedouro das Bananeiras e Cachoeira do Formiga	Foram realizadas as amostragens das águas dos atrativos turísticos em 04 pontos demarcados ao longo da extensão dos corpos aquáticos, denominados: P1 - Amostra coletada a jusante da cachoeira do Formiga; P2 – Amostra coletada a montante da cachoeira do Formiga, P3 - Amostra coletada da parte jusante do fervedouro e P4 - Amostra coletada a montante do fervedouro. Os critérios utilizados para a escolha dos pontos amostrais foram: presença de atividades humanas e animais próximas às margens do Riacho. O período de amostragem foi entre os meses de fevereiro a novembro de 2015. Todas as amostras foram coletadas no período da manhã no horário das 8 às 11h. A coleta foi feita utilizando-se frascos de vidro autoclavável, não tóxico, de boca larga e tampa à prova de vazamento. As amostras coletadas foram transportadas em caixas térmicas, em temperatura em torno de 10°C, sendo que o tempo para a realização das análises não excedeu 24 horas, conforme recomendações descritas em *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* – 19ª edição (APHA/AWWA/WEF, 1998). Na contagem dos microrganismos foi utilizada o Método Colilert. A análise final foi realizada de acordo com Art. 2o da Resolução CONAMA 274/2000, BRASIL, 1986 (vide ANEXO). Informa que as águas doces, salobras e salinas destinadas à balneabilidade (recreação de contato primário) terão sua condição avaliada nas categorias própria e imprópria. Segundo o mesmo documento, as águas consideradas próprias poderão ser subdivididas nas seguintes categorias: a) Excelente: quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras obtidas em cada uma das cinco semanas anteriores, colhidas no mesmo local, houver, no máximo, 250 coliformes fecais (termotolerantes) ou 200 *Escherichia coli* ou 25 enterococos por l00 mililitros; b) Muito Boa: quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras obtidas em cada uma das cinco semanas anteriores, colhidas no mesmo local, houver, no máximo, 500 coliformes fecais (termotolerantes) ou 400 *Escherichia coli* ou 50 enterococos por 100 mililitros; c) Satisfatória: quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras obtidas em cada uma das cinco semanas anteriores, colhidas no mesmo local, houver, no máximo 1.000 coliformes fecais (termotolerantes) ou 800 *Escherichia coli* ou 100 enterococos por 100 mililitros. As análises das amostras foram realizadas no laboratório de Físico-química do Instituto Federal de Educação do Tocantins, Campus Palmas, sub a supervisão de um professor pesquisador da área de controle ambiental, com formação em Química Industrial e doutorado em Engenharia Química. As análises finais das amostras que consistiram em atrativo próprio para banho ou impróprio foram pontuadas da seguinte forma para adequação ao estudo proposto: Próprio para banho = 10 pontos Impróprio para banho = 0 ponto.

TABELA 14 - Protocolo de mensuração indicador Pressão (continuação)

	Média Total Impactos 1= (Nota máxima de 10 pontos)	Cálculo 3: Somatório total das médias de cada temporada / N° de temporadas monitoradas
Impactos 2		
Descrição	Critérios de pontuação uma escala de 0 a 10.	
Itens observados do questionário	**Pontuação das Respostas**	**Cálculos**
F a P *Cálculo de P somente para as Dunas	*Pontuação máxima de 10 pontos Não = 10 pontos Sim em pequena quantidade = 7,5 pontos Sim em regular quantidade = 5 pontos Sim em grande quantidade = 0 ponto	Cálculo 1: Média de cada item observado por temporada em cada atrativo Somatório dos pontos de cada dia do item observado/N° de itens observados Cálculo 2: Média de cada temporada Somatório das médias de cada item observado na temporada por atrativo / N° de atrativos monitorados
	Média Total Impactos 2= (Nota máxima de 10 pontos)	Cálculo 3: Somatório total das médias de cada temporada / N° de temporadas monitoradas

Indicador Pressão FINAL:

$$\frac{\text{Somatório das Médias Finais do Indicador Pressão de cada atrativo}}{\text{4 (quatro atrativos)}}$$

10) Indicador 10: Ecossistemas Críticos (EC)

Conceito: Indica o nível de vulnerabilidade do ecossistema, no que se refere à fauna e flora **Metodologia utilizada para a sua mensuração:** Foi elaborado um questionário (APÊNDICE H) contendo duas partes: a Parte I, referente à flora; a Parte II, referente à fauna. O questionário compreende um levantamento das espécies endêmicas, ameaçadas de

extinção e raras, existentes no PEJ, tendo como referência o Plano de Manejo do Parque Estadual do Jalapão (SEPLAN, 2003).

O questionário teve a intenção de identificar se existem ações para conhecimento e preservação dessas espécies no parque. Os levantamentos das informações foram realizados no *site* da Gestão de Unidades de Conservação do Tocantins – GESTO, disponibilizado pelo Instituto Natureza do Tocantins – NATURATINS, que contém todos os projetos de pesquisa que receberam autorização para pesquisar no PEJ[20].

A valoração do indicador foi realizada através de regra de três:

X (N° total de espécies do questionário em análise)
10 (nota máxima)
Y (N° total de espécies com respostas positivas)
A (Nota final referente ao N° total de espécies com respostas positivas)

X --------- 10
Y ---------- A

Indicador 11: Gestão de Resíduos Sólidos (GRS)

Conceito: Demonstra se a quantidade de resíduos sólidos gerados nos destinos turísticos está recebendo um tratamento adequado, ou seja, se o tratamento existente no local está suportando o volume de resíduos sólidos que surgem com a atividade do turismo.

Metodologia utilizada para a sua mensuração: Foi elaborado um questionário (APÊNDICE I)**,** com perguntas-chave sobre a gestão dos dejetos, tendo como base as diretrizes contidas na Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), e no Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE, 2014).

O indicador foi composto por três partes, a primeira consiste em uma análise sobre a gestão dos resíduos sólidos do PEJ; a segunda parte corresponde ao tipo de resíduos encontrados nos atrativos nos períodos de temporada do turismo (um questionário de observação que foi realizado por pesquisadores treinados, que fizeram a coleta dos dados nos atrativos, especificando o tipo de resíduo exposto mais encontrado e a quantidade); a terceira parte corresponde à pesagem dos resíduos coletado nos atrativos.

A pesagem dos resíduos foram realizadas pelos pesquisadores envolvidos nas coletas de informações, utilizando uma balança digital com ganchos de alumínio de

[20] Site da Naturatins com informações sobre os projetos de pesquisa que ocorrem nas UCs do Estado em: http://www.gesto.to.gov.br/uc/45/pesquisa/.

fundição, grilhão em aço inoxidável, ganchos de ligas de aço, com display módulo de LED, com bateria recarregável, com capacidade para pesagem de até 1000 kg.

A primeira parte teve peso 1 no valor do indicador e a segunda e terceira partes tiveram peso 2 e 3 respectivamente. Na TAB.15, segue a descrição da metodologia utilizada para a mensuração do indicador.

TABELA 15 - Protocolo de Mensuração Indicador GRS

PARTE I: Gestão de Resíduos Sólidos		
Descrição	É composta por perguntas fechadas (sobre a gestão dos resíduos sólidos) com pontuações na escala de 0 a 10 e respondida pelo responsável pela gestão dos resíduos sólidos do Parque.	
Perguntas-Chave do Questionário	**Pontuação das Respostas**	**Cálculo**
1	*Pontuação máxima de 10 pontos - Não é feita a coleta do lixo = 0 ponto - Através de Lixeiras = 2,5 pontos - Através de coleta seletiva = 2,5 pontos - Com saquinhos individuais para turista = 2,5 pontos - Com um lugar próprio para armazenagem do lixo = 2,5 pontos	Cálculo 1: Somatório geral de pontuações de cada pergunta
2	*Pontuação máxima de 10 pontos - 4 a 7 vezes na semana = 10 pontos - 2 a 3 vezes na semana = 8 pontos - 1 vez na semana = 6 pontos - de 10 em 10 dias = 4 pontos - de 15 em 15 dias = 2 pontos - mais de 16 dias = 0 ponto - Não tem um período fixo = 0 ponto	
3	*Pontuação máxima de 10 pontos - menor do que 20 litros ou 10 quilos = 10 pontos - entre 20 e 50 litros ou 10 e 25 quilos = 8 pontos - entre 50 e 100 litros ou 25 a 50 quilos = 2 pontos - acima de 100 litros ou 50 quilos = 0 pontos - Não sei = 0 ponto	
4	*Pontuação máxima de 10 pontos - Lixão = 0 pontos - Aterro Sanitário = 8 pontos	

TABELA 15 - Protocolo de Mensuração Indicador GRS (continuação)

	- Aterro controlado = 2 pontos - Usinas de compostagem, ou incineradores, ou reciclagem = 10 pontos - Queimados a céu aberto = 0 ponto		
		Média Total Parte I = (Nota máxima de 10 pontos)	Cálculo 2: Resultado Cálculo 1/4
		PARTE II: Observação dos Resíduos	
Descrição	Critérios de pontuação uma escala de 0 para lixos inorgânicos, 5 pontos para lixo orgânicos e 10 pontos quando não forem observados lixos expostos no local. O valor dessa parte considerará a maior porcentagem do grupo de lixo observado nos atrativos.		
Itens observados		**Pontuação das Respostas**	**Cálculos**
1 2. 3.	Lixo Orgânico: Lixo Inorgânico e Orgânico industrializado: Não foram encontrados lixos expostos no atrativo	*Pontuação máxima de 10 pontos 5. Não = 10 pontos 6. Sim em pequena quantidade = 0,75 pontos 7. Sim em regular quantidade = 0,5 pontos Sim em grande quantidade = 0 ponto	Cálculo 1: Média de cada item observado por temporada Somatório dos pontos de cada dia do item observado/Pela quantidade de dias monitorados. Cálculo 2: Média de cada temporada Somatório das médias de cada item observado na temporada / 3
		Média Total Parte II = (Nota máxima de 10 pontos)	Cálculo 3: Somatório total das médias de cada temporada / N° de temporadas monitoradas
		PARTE III:	
Descrição	Pesagem do lixo coletado nos atrativos: os lixos foram pesados tendo o valor total de lixo encontrado nos atrativos na temporada monitorada. O valor obtido foi dividido pelo número de turistas total que passaram pelo atrativo, assim, teremos o valor de lixo gerado por turista em cada atrativo. Também será calculado o valor total de lixo gerado por turista no parque. Como não há indicadores dessa estimativa de lixo gerado por turistas no parque, foi considerado para a mensuração desse indicador o período de maior fluxo turístico, no caso a temporada de fevereiro. A pesagem de lixo de cada atrativo por turistas que será utilizada como base para o cálculo do indicador foi:		

TABELA 15 - Protocolo de Mensuração Indicador GRS (continuação)

Fervedouro: 0,0004333 kg por turista
Cachoeira do Formiga: 0,109179 kg por turista
Dunas: 0,0162709 kg por turista
Trilha da Serra do Espírito Santo: 0,0033962 kg por turista

Item	Pontuação das Respostas	Cálculos
Quantidade total de Lixo gerado nos Atrativos (Kg)	*Pontuação máxima de 10 pontos. Fervedouro: Valor total dos resíduos gerados por turista durante toda a temporada do turismo > 0,0004333 = 0 ponto 0,000217>X>0,0004333 KG = 5 pontos Valor total dos resíduos gerados por turista durante toda a temporada do turismo X≤ 0,000217 KG = 10 pontos Cachoeira do Formiga: Valor total dos resíduos gerados por turista durante toda a temporada do turismo > 0,109179 = 0 ponto 0,054589>X>0,109179 KG = 5 pontos Valor total dos resíduos gerados por turista durante toda a temporada do turismo X≤ 0,054589 KG = 10 pontos Dunas: Valor total dos resíduos gerados por turista durante toda a temporada do turismo > 0,0162709 = 0 ponto 0,08135>X>0,0162709KG = 5 pontos Valor total dos resíduos gerados por turista durante toda a temporada do turismo X≤0,08135 KG = 10 pontos Trilha da Serra do Espírito Santo:	Cálculo 1: Média de pontos dos resíduos gerados nos atrativos por temporada. Somatório de pontos da quantidade de lixo gerado na temporada nos atrativos/ 4 (N° de atrativos monitorados).

TABELA 15 - Protocolo de Mensuração Indicador GRS (continuação)

	Valor total dos resíduos gerados por turista durante toda a temporada do turismo > 0,0033962 = 0 ponto 0,001698>X>0,0033962 KG = 5 pontos Valor total dos resíduos gerados por turista durante toda a temporada do turismo X≤0,08135 KG = 10 pontos
Média Total Parte III = (Nota máxima de 10 pontos)	Cálculo 2: Média total de pontos dos resíduos gerados nas temporadas. Somatório das médias de pontos de cada temporada / N° de temporadas.
Nota Final do Indicador GRS	Cálculo 3: GRS Final Parte I + (Parte II +Parte III) /3

Para análise dos resultados finais, os indicadores foram esboçados de maneira integrada, por meio da ferramenta do Barômetro da Sustentabilidade do Turismo (explicado anteriormente).

Os indicadores foram divididos em dois grupos, para formação de dois índices (conforme a metodologia do BST propõe):

1. Índice de bem-estar do ecossistema (PA, IU, P, GRS, EC);
2. Índice de bem-estar humano (ST, SC, STT, PP, CTEL, IS).

Os índices foram formados pela média aritmética dos indicadores (pois são considerados igualmente importantes) e seus resultados foram interceptados na imagem do BST, demonstrando, assim, o nível de sustentabilidade do Parque Estadual do Jalapão. Os índices foram colocados no gráfico em escalas relativas, sendo de 0 a 100.

Para complementar as análises do BST, foi utilizado o modelo ATSI, proposto por Ko (2005), para uma visão individual dos indicadores, os quais foram caracterizados como descrito anteriormente no quadro 4.

4.2.1 Análises Estatísticas

Para responder aos objetivos do estudo foram utilizadas nos questionários dos indicadores de satisfação da comunidade, trade turístico e do turista, além de técnicas básicas de análise exploratória como média, mediana e desvio padrão, outras três metodologias de análise estatística: o teste de Mann-Withney, o coeficiente de correlação de Spearman e o Alpha de Cronbach (Lehmann, 1975).

O teste de Mann-Withney foi utilizado para avaliar a associação entre o sexo e cada uma das questões dos questionários. Já o coeficiente de correlação de Spearman foi utilizado para avaliar a associação de idade, escolaridade e renda, todas classificadas em forma ordinal, com cada questão dos questionários abordados (Lehmann, 1975).

Por fim, foi calculado o Alpha de Cronbach para cada um dos questionários abordados, avaliando se os instrumentos são confiáveis e produzem mensurações estáveis e consistentes. Esta avaliação deve ser feita somente no conjunto de variáveis que buscam mensurar valores originados por uma mesma característica. Dessa forma, aplicou-se somente para as questões de 1 a 11 de cada instrumento, que compreendia a avaliações com notas em uma escala de 0 a 10.

Todos os testes de hipóteses desenvolvidos nesse trabalho consideraram uma significância de 5%, ou seja, a hipótese nula foi rejeitada quando p-valor foi menor ou igual a 0,05.

4.2.1.1 Teste de Mann-Withney

O teste de Mann-Whitney é um teste não-paramétrico alternativo ao teste t-Student para comparar as médias de duas amostras independentes (Lehmann, 1975).

A única suposição necessária para a aplicação desse teste é que as duas amostras sejam independentes e aleatórias, e que as variáveis em análise sejam numéricas, contínuas ou ordinais.

De acordo com Lehmann (1975) o teste estatístico é calculado combinando as observações das duas amostras em uma única variável de tamanho N1+N2, sendo identificadas as respectivas amostras. Feito isso, essa variável é ordenada (ordem crescente) e é atribuído o posto 1 à primeira observação, 2 à segunda, e assim por diante. No caso de empates, é atribuído o posto médio que essas observações teriam se não fossem

empates. Em seguida, calcula-se a soma dos postos das observações de cada amostra (W1 e W2). São calculadas as quantidades:

$$U_1 = N_1 N_2 + \frac{N_2(N_2+1)}{2} - W_2$$

$$U_2 = N_1 N_2 + \frac{N_1(N_1+1)}{2} - W_1$$

A estatística teste é:

$$U = \min(U_1, U_2)$$

E a hipótese a ser testada é:

H0: as distribuições das duas amostras são iguais

Onde rejeitar H0 significa que as duas amostras apresentam distribuições significativamente distintas.

4.2.1.2 Coeficiente de correlação de Spearman

De acordo com Fonseca (1996) a medida de correlação mais usual, conhecida como Coeficiente de Correlação de Pearson, mede a relação linear entre duas variáveis. Por não depender de nenhuma suposição de relação específica a respeito das duas variáveis em estudo, o Coeficiente de Correlação de Spearman que é baseado na atribuição de postos, é uma boa alternativa ao coeficiente de correlação de Pearson.

A atribuição de postos é feita separadamente para cada uma das duas variáveis, ou seja, quando queremos mediar a correlação de uma variável X com uma variável Y atribui-se, para cada uma das variáveis de forma independente, o posto 1 para o menor valor, 2 para o segundo menor, e assim por diante. Valores iguais (empates) recebem o mesmo posto.

Dessa forma, o Coeficiente de Correlação de Spearman é dado por:

$$r_S = 1 - \frac{6 \times \sum_{i=1}^{n} d_i^2}{n^3 - n}$$

em que $d_i = r_{X_i} - r_{Y_i}$, com r_{X_i} e r_{Y_i} variam de 1 a n.

Assim como no Coeficiente de Correlação de Pearson, o Coeficiente de Correlação de Spearman varia entre -1 e 1, sendo -1 a máxima correlação negativa, 1 a máxima correlação positiva e 0 a correlação nula.

4.2.1.3 Alpha de Cronbach

Segundo Hora et al. (2010) o Alfa de Cronbach, é uma forma de estimar a confiabilidade de um questionário aplicado em uma pesquisa. Esse coeficiente mede a correlação entre respostas em um questionário através da análise das respostas dadas pelos respondentes, apresentando uma correlação média entre as perguntas. O coeficiente α é dado por:

$$\propto = \frac{K}{K-1}[1 - \frac{\sum V_i}{V_t}]$$

Onde K é o número de itens, V_i é a variância de cada item e V_t é a variância total. Valores de Alpha de Cronbach maiores que 0,6 indicam que o instrumento é confiável e produz mensurações estáveis e consistentes. Valores menores que 0,6 indicam que o instrumento pode apresentar uma variabilidade heterogênea entre seus itens e, portanto, poderá levar a conclusões equivocadas.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 Análise dos indicadores-chave do turismo sustentável

5.1.1 Teste alpha de Cronbach indicadores de satisfação

A avaliação da consistência dos instrumentos utilizados nos indicadores de satisfação da comunidade, trade turístico e turistas via o teste não-paramétrico alpha de Cronbach, demonstrou que os valores são no geral altos, uma vez que o ponto de corte definido pela literatura considera confiáveis os questionários com uma pontuação acima de 0,6 (vide TAB 16).

Dessa forma, é possível concluir que todos os quatro instrumentos aplicados são confiáveis e capazes de produzir mensurações estáveis e consistentes.

TABELA 16 - Valores d α-Cronbach das questões dos questionários

Público	α-Cronbach
Comunidade	0,83
STT1	0,78
STT2	0,84
Turistas	0,79

5.1.2 Indicador satisfação da comunidade (SC)

A atividade do turismo não se desenvolve somente pelas potencialidades turísticas que uma região possui, mas principalmente pelo envolvimento da comunidade local, sendo ela a responsável pelo receptivo dos turistas e detentora do poder de fazer daquela destinação turística um sucesso ou não.

De acordo com a cartilha da Hospitalidade (MTUR, 2007) *apud* Senna et al. (2015, p.75):

> "[...] para que haja um crescimento sustentável e equilibrado do turismo em uma localidade, a força de trabalho deve ser valorizada e estimulada a acompanhar o crescimento do turismo para que não haja a rotatividade e a insegurança do trabalho temporário na área".

Diante de tal afirmativa, a comunidade tem que ser vista pelos responsáveis da gestão do turismo como a principal coadjuvante do desenvolvimento do turismo local, o que implica buscar a satisfação dela nesse processo.

O indicador satisfação da comunidade local tem por finalidade fazer uma análise sobre o nível de satisfação da comunidade local com o turismo que tem ocorrido e, com esses resultados, buscar estratégias de melhorias.

De acordo com a OMT (2005), a razão para se utilizar este indicador é que uma variação no nível de satisfação pode ser um indicador de alerta precoce da hostilidade e da possibilidade de que se produzam incidentes. É, também, um meio para se obterem informações sobre problemas e motivos de mal-estar existentes, antes que se agravem. Este indicador é visto como uma medida direta da opinião real, pois é o modo mais direto de se conhecer a opinião dos residentes sobre o turismo e seus efeitos.

O SC foi mensurado no município de Mateiros por meio dos resultados obtidos em entrevistas realizadas com pessoas que residiam no município. Os critérios para ser um entrevistado foram: ser maior de 16 anos e não ser dono de empresas turísticas ou de algum estabelecimento do comércio, pois esse público foi envolvido em outra entrevista que faz parte do indicador *Trade* Turístico.

O perfil do público entrevistado é representado nas FIG. 14, 15, 16, 17 e 18, a seguir:

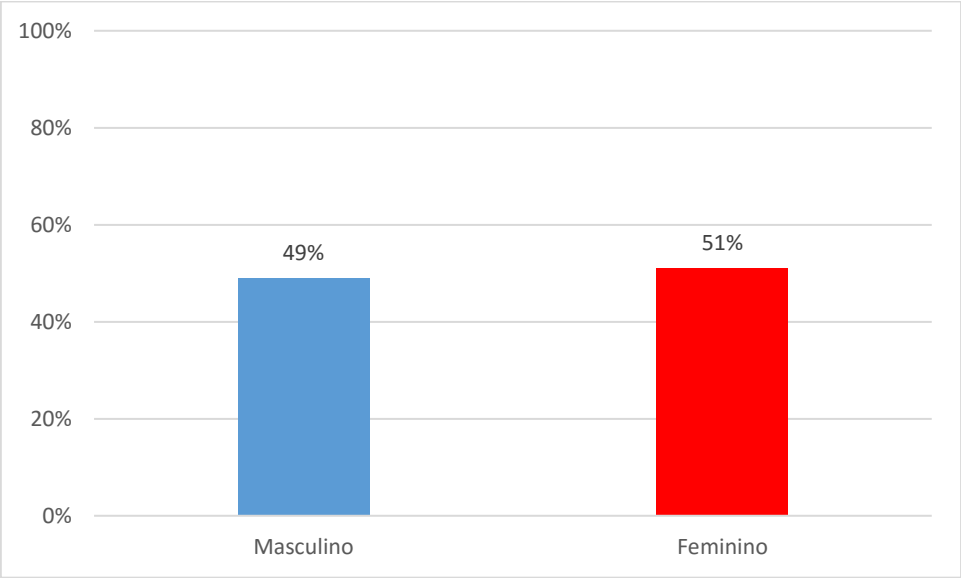

FIGURA 14 - Sexo dos entrevistados

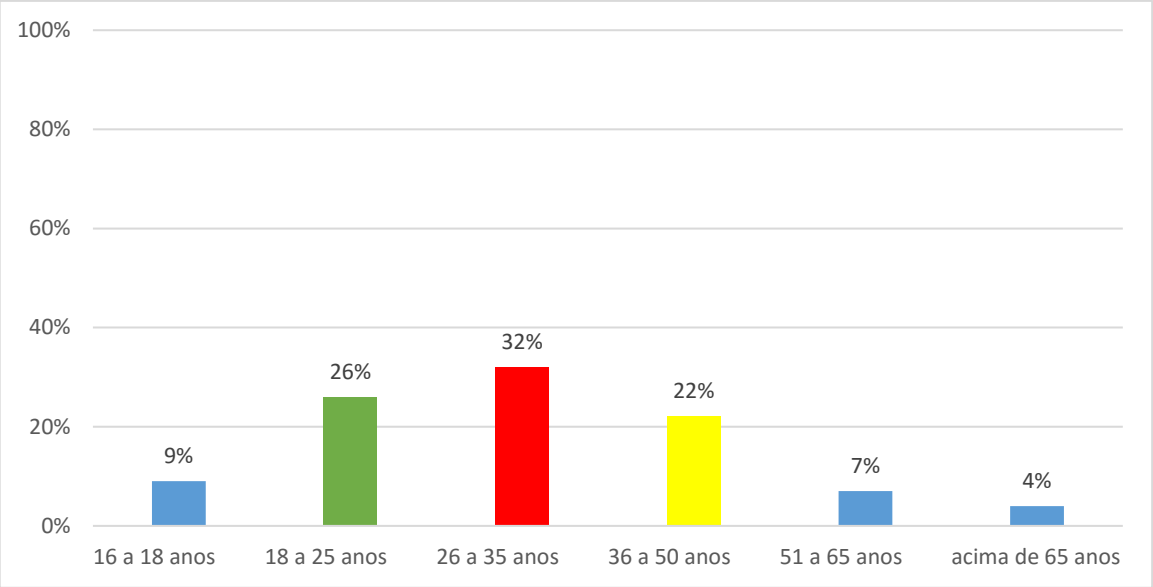

FIGURA 15 - Faixa etária

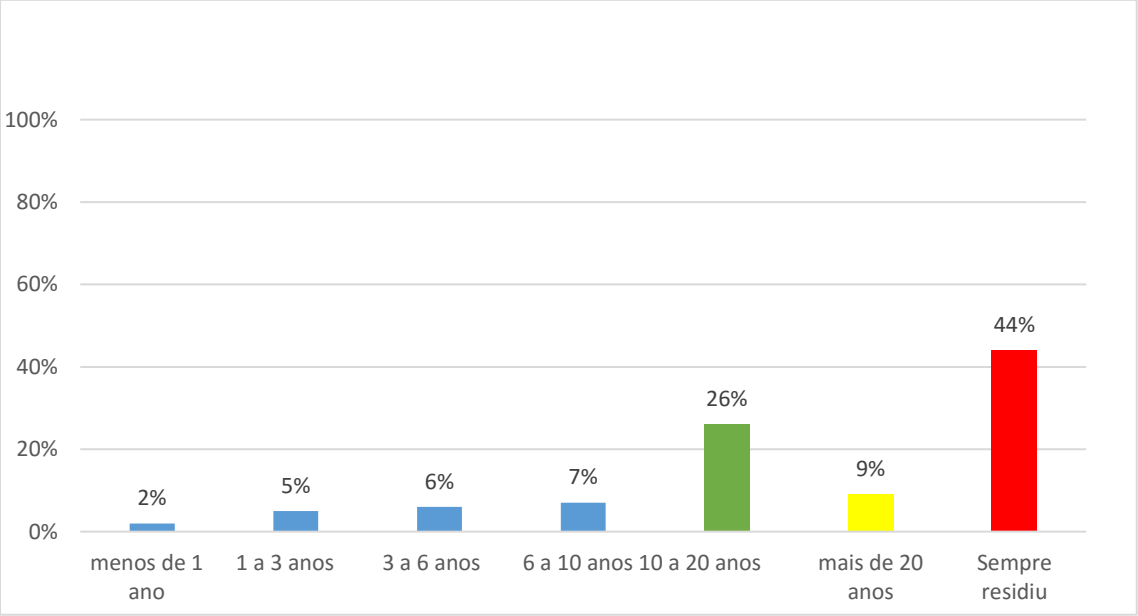

FIGURA 16 - Tempo que reside em Mateiros

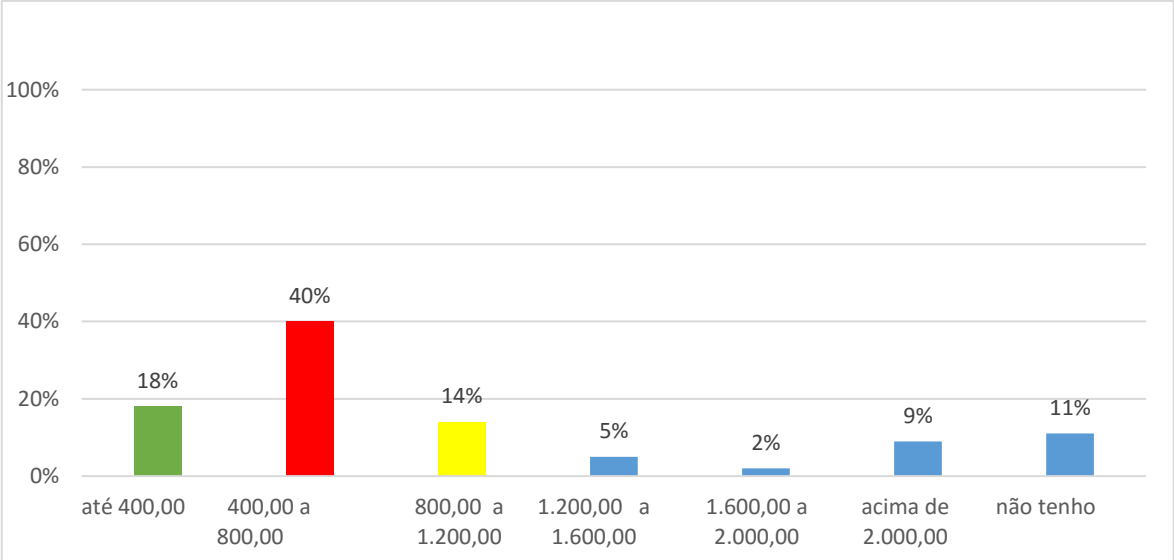

FIGURA 17 - Renda mensal individual (expressa em reais)

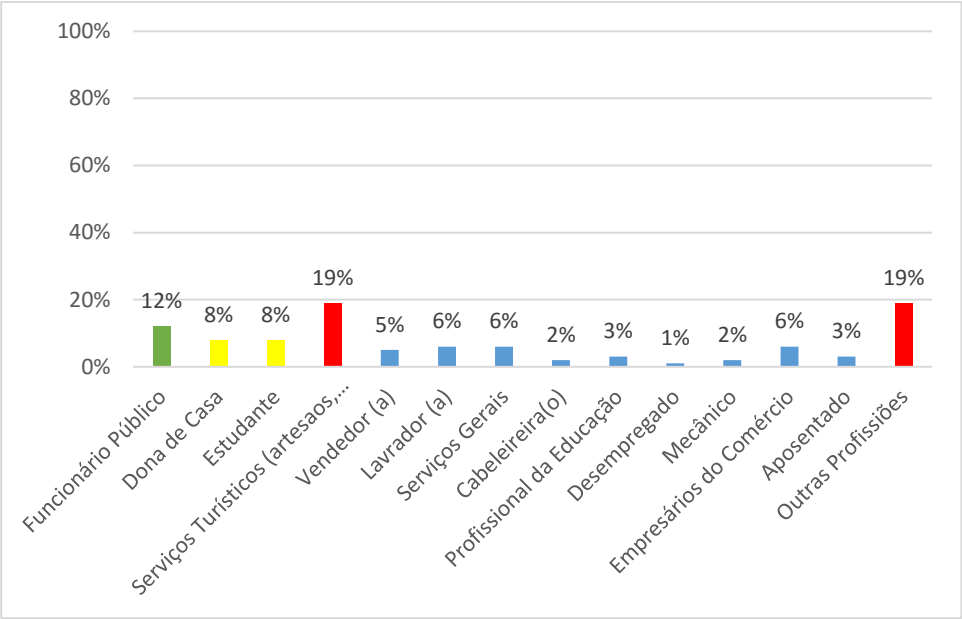

FIGURA 18 - Principal Profissão

O público foi representado, de acordo com FIG.14, por 49% masculino e 51% feminino. A faixa etária que se destacou, conforme o FIG.15, foi a de 18 a 50 anos, com a maioria (32%) na faixa de 26 a 35 anos. Quanto ao tempo de residência em Mateiros (vide FIG.16), 44% sempre residiram no município e mais de 35% com residência há mais de 10 anos no local. A renda mensal individual dos entrevistados (vide FIG.17) se insere, principalmente, na faixa de 400 a 800 reais, representados por 40%; a maioria das pessoas

possui várias profissões (conforme FIG. 18), sendo as mais expressivas as profissões ligadas ao setor de turismo (20%), como artesãos, camareiras, condutor de turismo local, entre outras, e 12% de funcionários públicos.

São descritas as análises dos resultados da mensuração do indicador SC e o resultado geral se encontra no APÊNDICE J.

A satisfação da comunidade local com o turismo envolve uma série de fatores que devem ser pensados, e os gestores devem buscar meios de suprir as necessidades e integrá-los no planejamento do turismo, para que se sintam parte do processo, valorizando, assim, o turismo no local.

Nessa perspectiva são analisados os resultados do indicador SC, tendo como ponto de partida a avaliação da comunidade local com o seu município. Observe-se, na FIG.19, que se refere a serviços e estruturas básicas para uma boa moradia em um local e acabam sendo peças fundamentais na boa estadia do turista também, bem como os serviços turísticos que dão suporte para a comunidade desenvolver a atividade no local.

Na cor vermelha, pode-se observar os itens avaliados como insatisfatórios pelos turistas; na cor verde, os considerados satisfatórios; e, não aparece nenhuma nota na cor azul, que seria referente aos itens do grupo avaliados como excelentes.

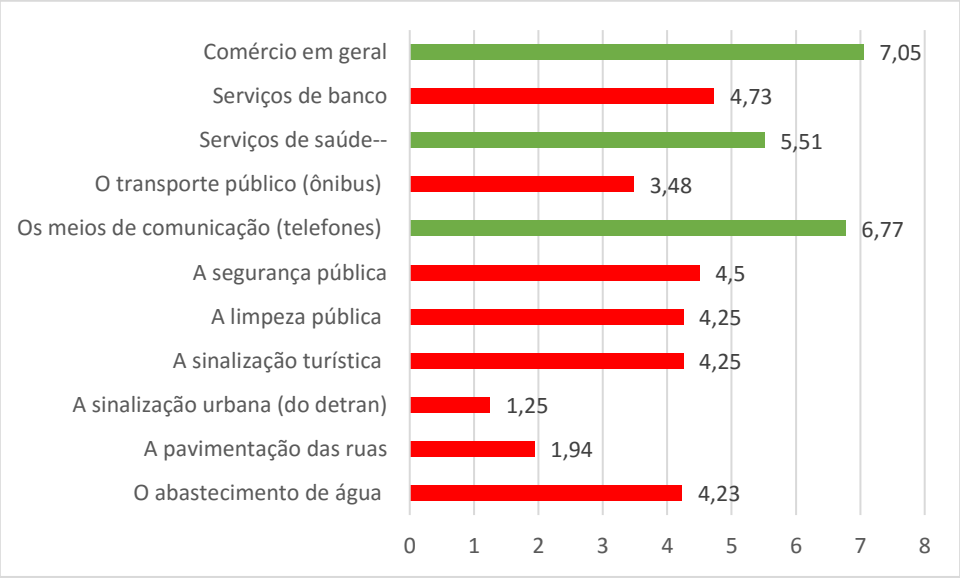

FIGURA 19 - Avaliações sobre o município de Mateiros

A FIG.19 esboça os resultados da primeira parte da entrevista realizada com a comunidade, que teve uma média geral de 4,31 pontos, analisada na escala da OMT como sendo uma avaliação insatisfatória sobre o município.

Ao se analisar o gráfico, é possível observar que alguns itens são avaliados com notas muito baixas, como: a sinalização urbana, a pavimentação das ruas e o transporte público – itens esses que estão diretamente ligados ao setor de transportes.

Essa insatisfação pode ser verificada nas estruturas do município, observando-se a falta de ruas asfaltadas, serviços regulares de transporte público, bem como de placas e estruturas para a sinalização urbana (vide FIG. 20).

FIGURA 20 - Ruas de Mateiros[21]

A ausência desses itens no local acarreta constantemente transtornos, principalmente nas temporadas de turismo, quando o fluxo de veículos aumentam, gerando uma grande quantidade de poeira, o que pode causar problemas de saúde nos habitantes, além de deixar as residências e o comércio em geral com aspecto de “sujos”.

Ao que tudo indica a poeira também pode ocasionar um problema ambiental ligado ao desenvolvimento de árvores no meio urbano. Pivetta & Silva (2002) colocam que a poluição do ar, com suspensão de resíduos podem impedir as folhas das árvores de exercerem livremente suas funções, uma vez que a poeira e as gotículas de óleo existentes

[21] Foto: Veruska Dutra (2015)

no ar se acumulam sobre a superfície das folhas, obstruindo total ou parcialmente os estômatos, dificultando a respiração e as fotossíntese.

Destaca-se, também, que, como não há sinalização urbana, os veículos automotivos acabam não respeitando os limites de velocidade, locomovendo-se dentro do município de forma, muitas vezes, inadequada. Isso gera perigo de acidentes com pedestres e outros veículos.

Quanto ao transporte público não possuir uma regularidade, pode-se justificar pela dificuldade de acesso até o município de Mateiros pelas rodovias TO-030 e TO-110, ao norte, e TO-255, ao sul, que se encontram em péssimas condições de tráfego (vide FIG.21). Há, portanto, constantes problemas nos veículos, dificultando um serviço regular para a região. A comunidade local relata que, na falta de um serviço de transporte, os cidadãos acabam se sentindo "ilhados" e, quando precisam buscar auxílio em hospitais de saúde em municípios com recursos melhores, como Porto Nacional e a capital Palmas, acabam ficando reféns da disponibilidade de um transporte para levá-los, o que muitas vezes pode agravar o problema de saúde.

FIGURA 21- Estrada de acesso a Mateiros[22]

Um segundo grupo de itens que recebeu notas também insatisfatórias, na escala de 4 a 4,99, foi referente ao abastecimento de água, à limpeza e segurança públicas, aos serviços de banco e à sinalização turística.

[22] Foto: Veruska Dutra (2015)

O abastecimento de água é outro problema da região, pois se observa, constantemente, a falta de água no município. De acordo com os entrevistados, esse problema fica ainda maior nas temporadas de turismo, quando há o aumento do uso da água nos meios de hospedagens e restaurantes para suprir as demandas dos visitantes.

O problema apresentado pelo município mostra-se contraditório, pois a região possui uma grande abundância de água. De acordo com Behr (2004, p. 148):

> "o Jalapão integra a bacia hidrográfica do Tocantins, com um imenso manancial de rios e córregos permanentes, favorecendo ainda mais a biodiversidade. As águas superficiais recobrem o Jalapão de arenitos. Há uma grande permeabilidade, devido o terreno arenoso, a água passa facilmente entre os poros dos terrenos impedindo a sua concentração na superfície e toda a água precipitada tende a se filtrar, até ressurgir lentamente, geralmente na base das escarpas, como fontes permanentes que formam as nascentes fluviais".

Quanto à avaliação da limpeza pública do município, constata-se a baixa avaliação devido ao serviço de coleta de lixo não ocorrer diariamente. Isso, em temporada de turismo, deixa o local com uma grande quantidade de lixo gerado nos meios de hospedagens, restaurantes e outros resíduos trazidos pelos turistas, que são recolhidos, muitas vezes, somente ao final da temporada.

Podem-se verificar, com frequência, entulhos de lixos por toda a cidade e, além da falta de uma coleta contínua de resíduos, observam-se poucos recipientes para depósitos de resíduos pela cidade, o que estimula o visitante e a comunidade local a depositarem os resíduos em lugares inadequados. Nesse mesmo item, também foram relatados problemas de falta de limpeza em áreas públicas da cidade, como praças e ruas.

Os serviços de segurança pública e bancários existem no município, mas, pelas avaliações, ainda se mostram insuficientes e são demandados, principalmente, nas temporadas de turismo.

Os serviços de banco em Mateiros são realizados somente pela Loteria Federal e pelos Correios (não existindo caixas eletrônicos pela cidade), locais que em finais de semana e feriados encontram-se fechados, não sendo possível a realização de seus serviços, períodos esses, principalmente, de maior movimentação do turismo. Vale destacar que os serviços com máquinas de cartão de débito e crédito ainda são praticamente inexistentes na maioria dos estabelecimentos do município.

Embora as avaliações de um modo geral tenham sido insatisfatórias, nota-se que itens como os meios de comunicação (telefones), comércio em geral e serviços de saúde têm se mostrado como satisfatórios pela comunidade local. Esses resultados se justificam pelo fato de, atualmente, o município possuir operadoras de comunicação que permitem o uso de telefones móveis e fixos, bem como o uso da *internet* (serviços esses que eram precários até 4 anos atrás). Entretanto ainda é analisada a necessidade de melhorias, pois em alguns pontos da cidade não há sinal para telefones e a *internet* se encontra com acesso muito ruim.

O comércio em geral foi analisado satisfatoriamente pela comunidade, e muitos entrevistados relataram que, com a atividade do turismo, o comércio buscou melhorias para atender ao fluxo de visitantes e aos anseios da comunidade. Atualmente, a maioria dos turistas compra suas mercadorias no município, algo que antigamente não ocorria, pois a precariedade do comércio fazia com que o turista trouxesse todos os itens que seriam utilizados de suas cidades de origem.

É evidenciado pelos entrevistados, que para a melhoria do comércio local é importante a busca de estratégias de variedades de produtos, pois ainda ocorre a ausência de verduras, legumes, frutas e carnes, principalmente nas temporadas de turismo. Também apontam a diminuição dos valores dos produtos, que ainda se mostram caros, se comparados a municípios próximos.

O principal obstáculo para a melhoria desses itens (variedade de produtos e de diminuição de preços), segundo o comércio local, é a precariedade das estradas da região; o que encarece o frete do transporte dos produtos e a não regularidade da entrega.

Deve-se ressaltar que os itens verduras, legumes, frutas e carnes poderiam ser produzidos pela própria comunidade local, porém se observa a quase inexistência dessas atividades na região. De acordo com ICMBIO (2011), o município de Mateiros encontra-se com um dos menores percentuais de rebanhos na região, incluído no valor de 7%, juntamente com o município de São Felix do Tocantins. Destaca, também, que o município possui uma pequena parcela de estabelecimentos agropecuários, representada por 5%, juntamente com os municípios próximos de Lizarda e Almas.

Por outro lado, existe a preocupação com o desenvolvimento dessas atividades no local, visto que, segundo ICMBIO (2011, p. 33):

> “são municipalidades cruciais no entendimento local, regional, nacional e internacional do que vem a ser a região do Jalapão, com seu expressivo potencial de desenvolvimento sustentável devido à grande riqueza cultural e natural, beleza cênica e singularidade de ecossistemas e biodiversidade”.

Um item que chamou a atenção pela avaliação satisfatória foi o de serviços de saúde de Mateiros, visto que a insatisfação da comunidade por não haver serviços de cirurgias no local é relatada com frequência. Porém muitos justificaram que os serviços básicos de saúde que são propostos no município são realizados. O que precisa melhorar é a forma de locomover os pacientes até os polos mais próximos para outros serviços de saúde, como partos e cirurgias. Isso implica em melhorar os acessos de locomoção das ambulâncias, ou seja, melhoria das estradas e disponibilidade de transporte aéreo para condução de pacientes com casos mais urgentes.

São discutidas a atividade do turismo na visão da comunidade, conforme FIG. 22 e 23.

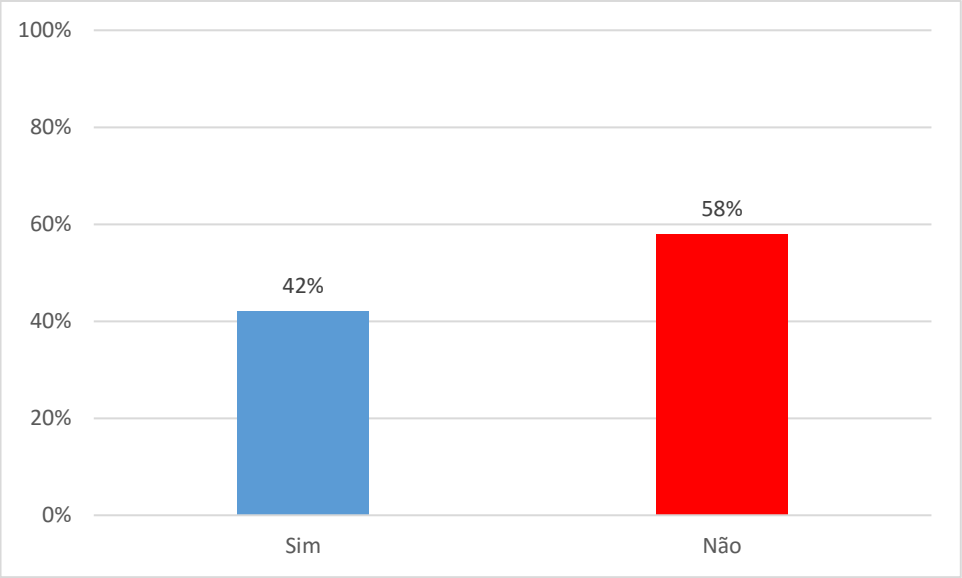

FIGURA 22 - Sabe o que é turismo?

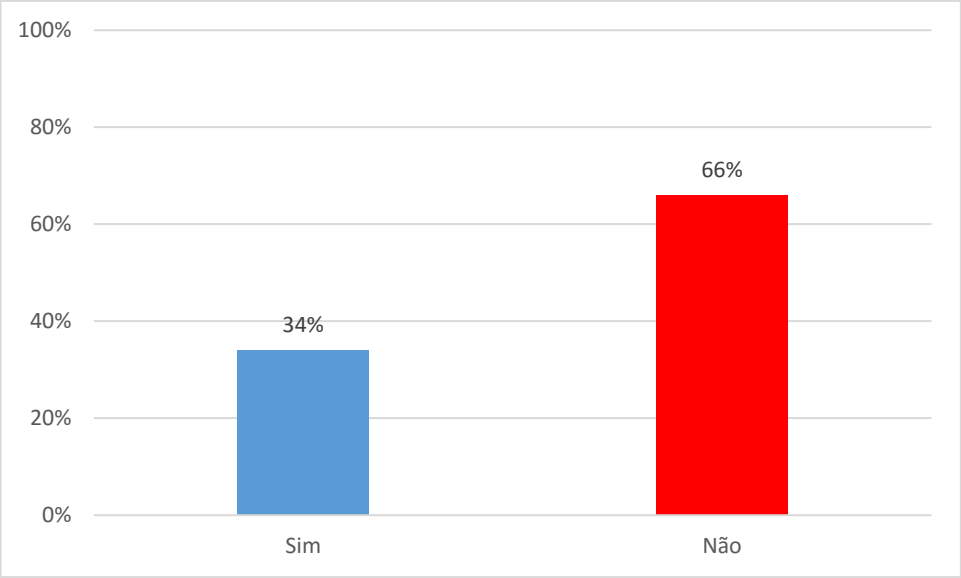

FIGURA 23 - Sabe o que é uma unidade de conservação?

As entrevistas foram iniciadas com a pergunta clássica: “Sabe o que é turismo?” A pergunta não se baseou apenas na resposta Sim ou Não do entrevistado, mas também na sua explicação sobre o entendimento do que era o turismo, pois era solicitado que ele definisse, na sua visão, o que ele entendia do assunto. Os entrevistadores analisavam as explicações e concluíam se a pessoa entendia ou não o que era a atividade e, assim, marcavam a alternativa correspondente.

Os resultados dessa pergunta (vide FIG. 22) demonstraram que 58% dos entrevistados não sabiam o que era o turismo e, dos 42% que sabiam, a maioria trabalhava com serviços turísticos. Quando os entrevistados foram questionados se sabiam o que era uma Unidade de Conservação, o resultado não poderia ter sido diferente: 66% não sabiam e 34% sabiam explicar (vide FIG. 23).

Esse resultado mostra-se preocupante, pois o fluxo de turismo tem aumentado na região, e a maioria da comunidade não tem ciência sobre a atividade. Percebeu-se claramente que as pessoas não compreendem: o que seja uma UC, por que foi criada no entorno de sua cidade e qual seria seu papel.

A falta de entendimento da comunidade sobre a atividade do turismo e sobre as unidades de conservação fica justificada ao se constatar que 89% dos entrevistados alegaram nunca terem sido consultados por gestores do local (prefeito, secretário de turismo ou responsável pela atividade turística no local) sobre o turismo em Mateiros (vide FIG.24). Consequentemente, 94% dos entrevistados afirmaram não participar no processo de planejamento da atividade do turismo junto aos gestores responsáveis (vide FIG. 25).

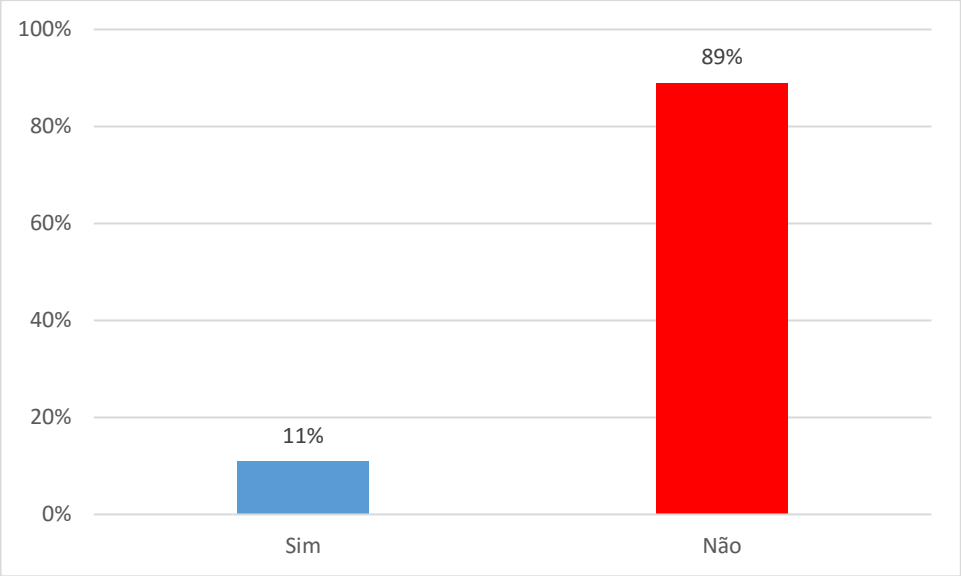

FIGURA 24 - Já foi consultado pelo gestor local sobre o que você acha do turismo no seu município?

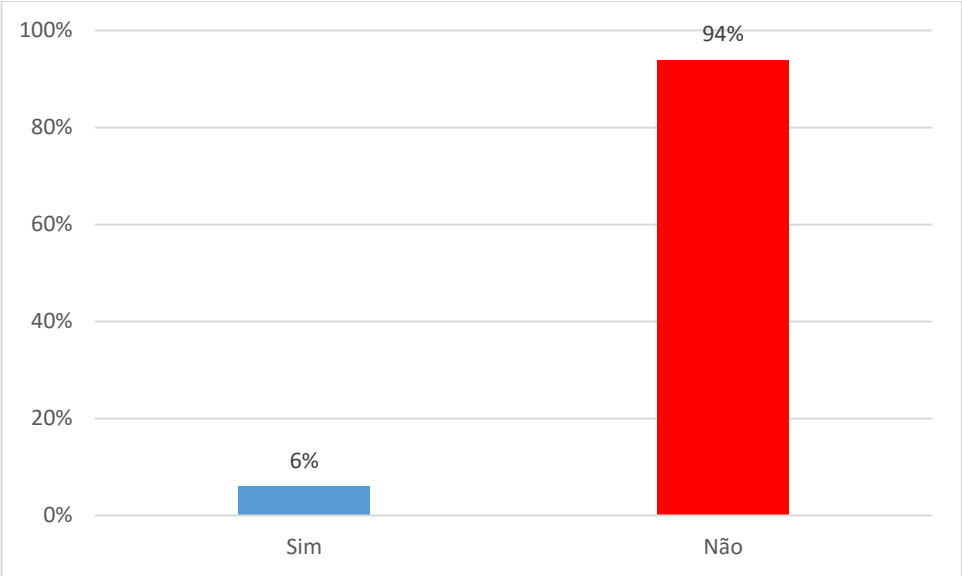

FIGURA 25 - Você participa no processo de planejamento da atividade do turismo junto ao gestor responsável?

Os entrevistados, ao serem questionados se possuíam na família pessoas que trabalham na atividade do turismo, 63% responderam que não possuíam (vide FIG. 26), demonstrando mais uma vez o pouco envolvimento da comunidade local com a atividade do turismo.

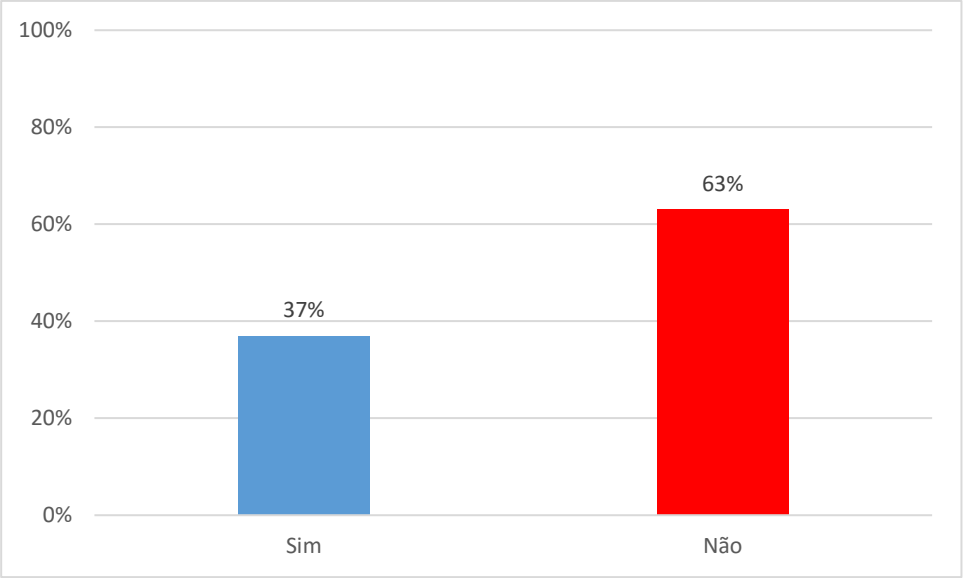

FIGURA 26 - Possui na sua família pessoas que trabalham na atividade do Turismo?

Por meio da FIG. 27, nota-se que 53% dos entrevistados não tinham conhecimento sobre a oferta de cursos na área do turismo no município. Esse resultado pode levar a duas reflexões: que os cursos estão sendo oferecidos apenas para pessoas que estão envolvidas diretamente com a atividade do turismo, ou a falta de divulgação dos gestores locais motivando as pessoas não envolvidas diretamente a participarem, o que poderia aumentar o número de pessoas envolvidas diretamente com o turismo. Dos entrevistados, apenas 19% tinham como principal ocupação algum serviço relacionado com turismo (vide FIG.18 apresentado anteriormente) e apenas 37% tinham pessoas na família envolvidas com a atividade (vide FIG.26) .

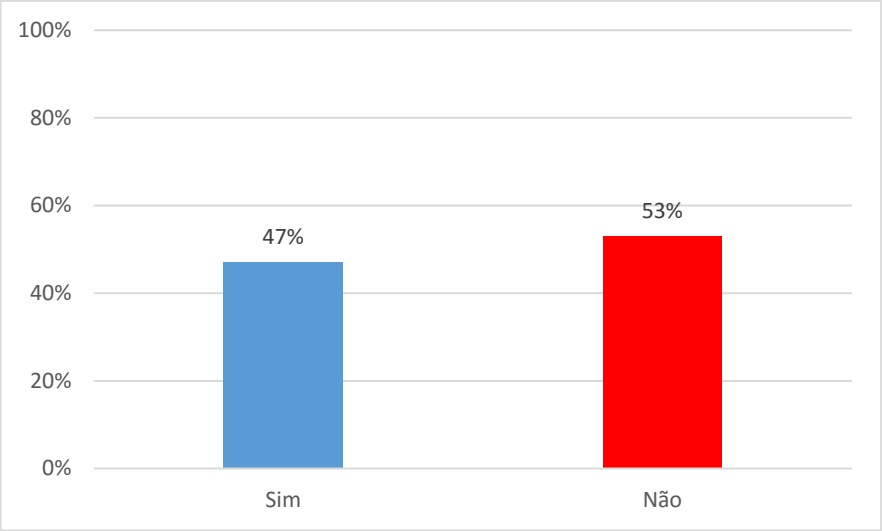

FIGURA 27 - Você tem o conhecimento de que algum órgão público ou privado já ofereceu cursos sobre a atividade turística?

Ressalta-se que são realizados constantente cursos de formação profissional continuada oferecidos pela instituição Serviço de Apredizagem Comercial - SENAC/TO; consultorias e oficinas pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE/To e pelo Instituto Federal do Tocantins – IFTO; e palestras e oficinas são realizadas por outras instituições sem fins lucrativos que atuam com projetos na região, como a Onça D'água, Instituto Ecos do Cerrado – IECOS, Pesquisa e Conservação do Cerrado – PEQUI, dentre outras.

Os resultados na FIG. 28 nos mostram, também, que 53% dos entrevistados nunca haviam participado de algum curso na área do turismo; e 47% sinalizaram que sim. Esse dado pode ser considerado positivo, pois trata-se de quase 50% dos entrevistados.

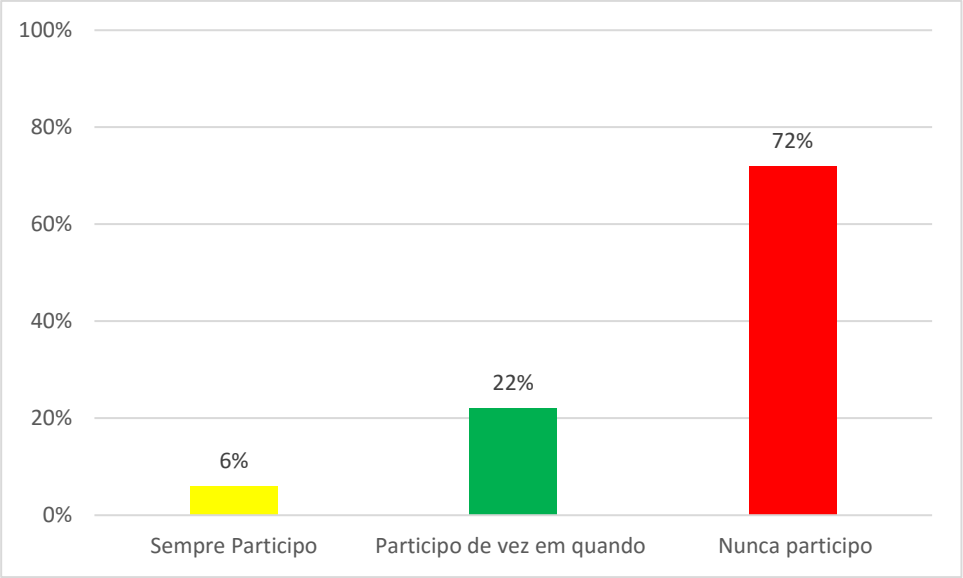

FIGURA 28 - Você já participou de algum curso sobre a atividade turística?

Também podem ser destacados como pontos favoráveis os resultados que serão apresentados nas FIG. 29,30 e 31 descritos e analisados na sequência que segue abaixo.

Conforme observado na FIG.29, 45% da comunidade local conhece de 4 a 5 atrativos turísticos da região, e não houve nenhuma incidência de entrevistados que não conheça pelo menos 1 atrativo. Esse ponto é muito satisfatório, tendo em vista a distância e o acesso aos atrativos turísticos; além, é claro, de demonstrar que a comunidade conhece seu potencial turístico. Ou seja, as pessoas entendem a importância do atrativo como fator de desenvolvimento econômico da região, a possibilidade de um novo mercado de trabalho e a necessidade de preservação ambiental dos atrativos para garantir a sua exploração no futuro.

Dentre os atrativos que a comunidade conhece, teve destaque a Cachoeira do Formiga (vide FIG.30), que também foi a escolhida como o atrativo preferido da população (vide FIG.31).

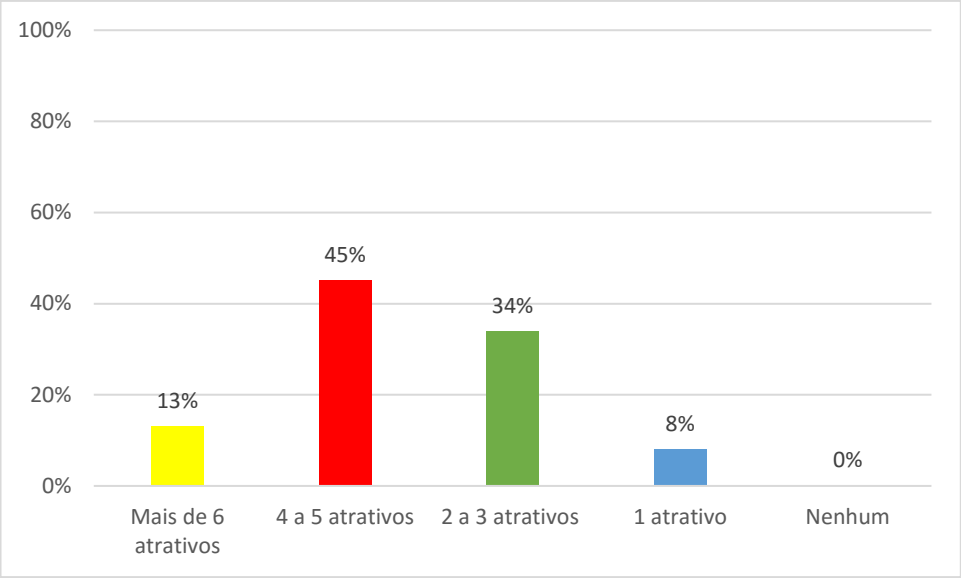

FIGURA 29 - Conhecem quantos atrativos turísticos da região?

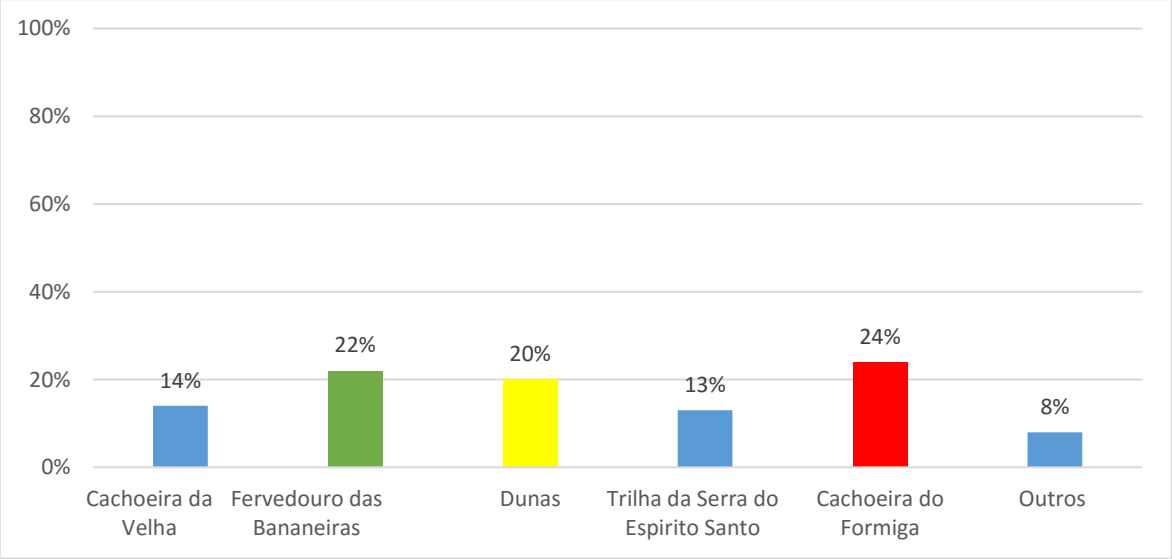

FIGURA 30 - Atrativos turísticos mais conhecidos

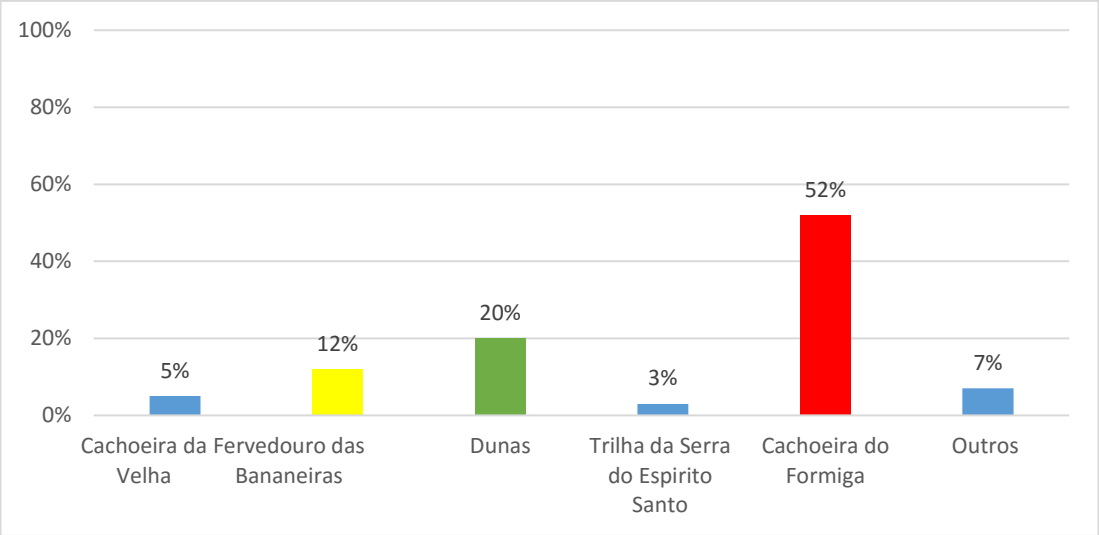

FIGURA 31 - Atrativo turístico preferido da comunidade

Na FIG.32 está descrito o resultado da visão da comunidade sobre uma análise dos atrativos que eles conhecem, no que se refere aos cuidados que os responsáveis pela gestão do atrativo estão tendo com eles no sentido de preservação ambiental. Pode-se observar que as análises são quase parecidas, sendo que 51% acreditam que o atrativo está sendo bem cuidado pelos gestores e 49% não. Destaca-se que a maioria dos entrevistados que disse que SIM só frequentam os atrativos fora do período de temporada, o que pode influenciar em uma análise positiva, uma vez que não encontram um grande fluxo de turistas no local (de modo desorganizado), lixo e outras situações que podem ocorrer, modificando, assim, o seu olhar sobre o local. Já a maioria dos entrevistados que responderam que não costumam frequentar os atrativos nos períodos de temporada. Sendo assim, conseguem observar as situações citadas e fazer uma análise mais criteriosa sobre a proteção do atrativo.

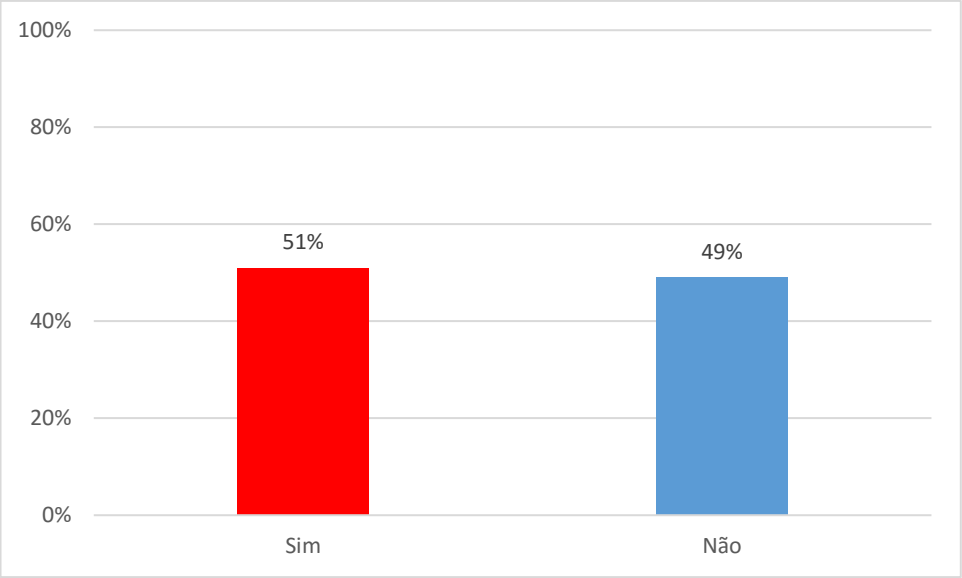

FIGURA 32 - Você considera que os atrativos turísticos da região estão sendo bem cuidados pelos responsáveis pela sua gestão?

Embora a maioria dos entrevistados não esteja envolvida no planejamento da atividade do turismo, a FIG.33 demonstra que 87% consideram o turista muito importante para o município de Mateiros. Isso é confirmado por 59% que acreditam que, com a chegada do turista, o local se tornou um bom lugar para se viver (vide FIG.34).

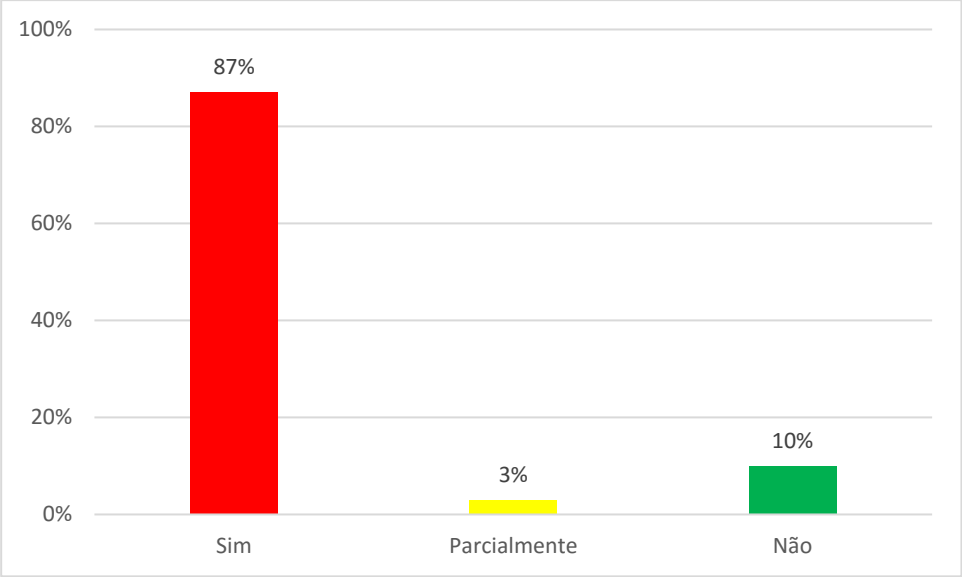

FIGURA 33 - Você considera o turista importante para a cidade?

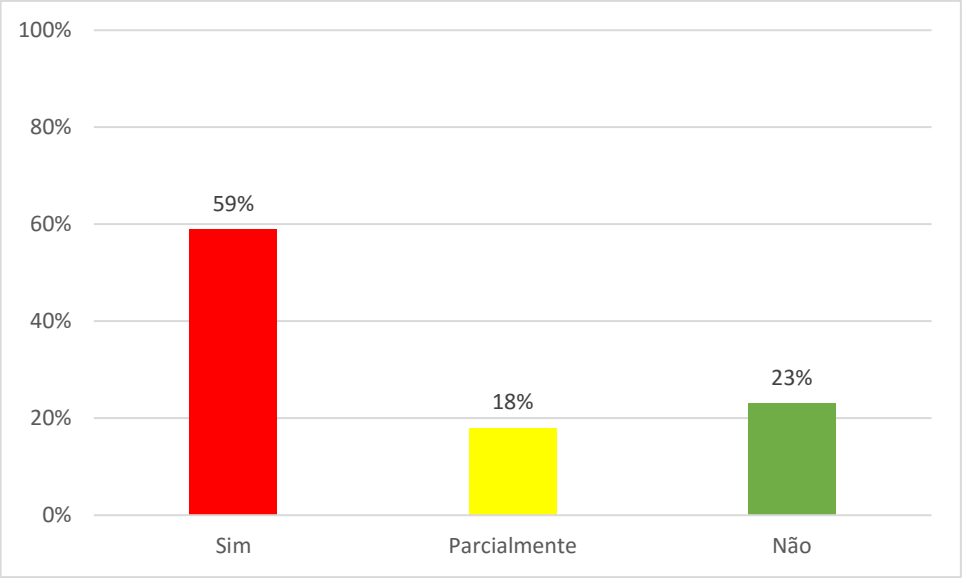

FIGURA 34 - Com a chegada do turista a cidade se tornou, então, um bom lugar para se viver?

Em relação ao contato da comunidade com o turista (vide FIG.35), 39% têm um contato parcial e 20% analisam que sempre têm esse contato. Ou seja, quando necessário, procuram ajudá-lo prestando informações do local, o que demonstra uma boa receptividade da comunidade.

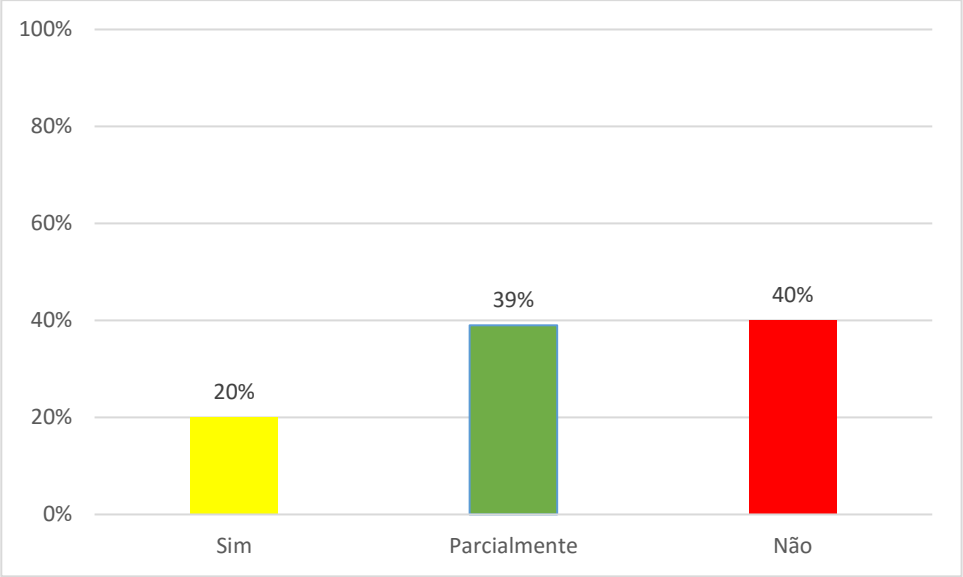

FIGURA 35 - Você tem contato com o turista?

Por fim, a comunidade percebe que o turista tem atraído benefícios para a cidade. 38% “enxergam” esses benefícios de modo direto (pessoas diretamente envolvidas com a

atividade) e 23% dos entrevistados veem esse benefício como algo parcial, ou seja, não estão envolvidos diretamente com o turismo, mas conseguem entender que a renda que o turismo gera é circulada e acaba sendo revertida para a própria comunidade (vide FIG.36).

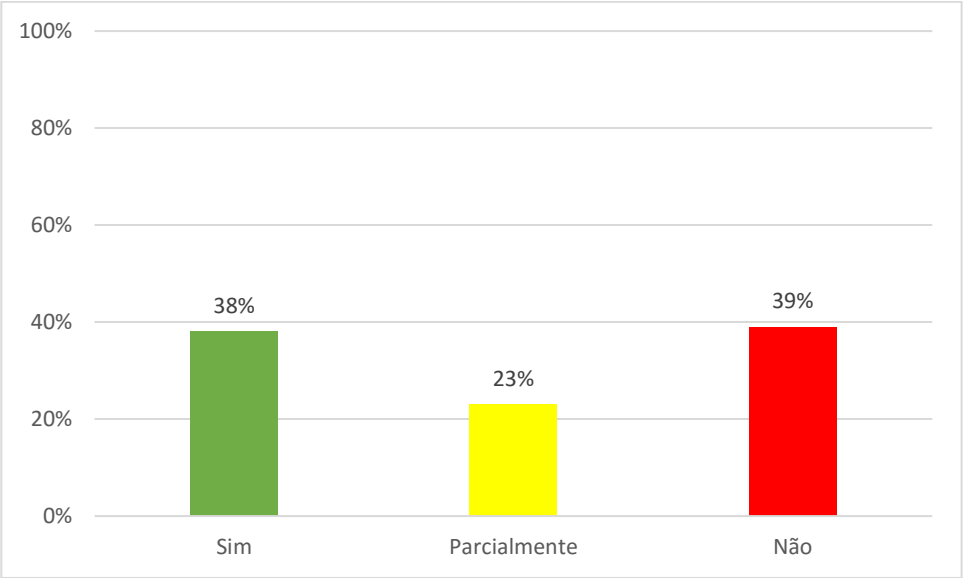

FIGURA 36 - Você acha que o turista tem atraído benefícios para você?

Muitos também citaram a valorização da cultura do local pelo turista, o que desperta na comunidade a motivação para manter e continuar a divulgar alguns pontos importantes dessa cultura, como o artesanato de capim dourado.

A comunidade também valoriza positivamente o contato do turista com os atrativos. Essa relação é demonstrada na FIG.37, segundo o qual 69% dos entrevistados analisam que os atrativos estão sendo bem cuidados pelos turistas.

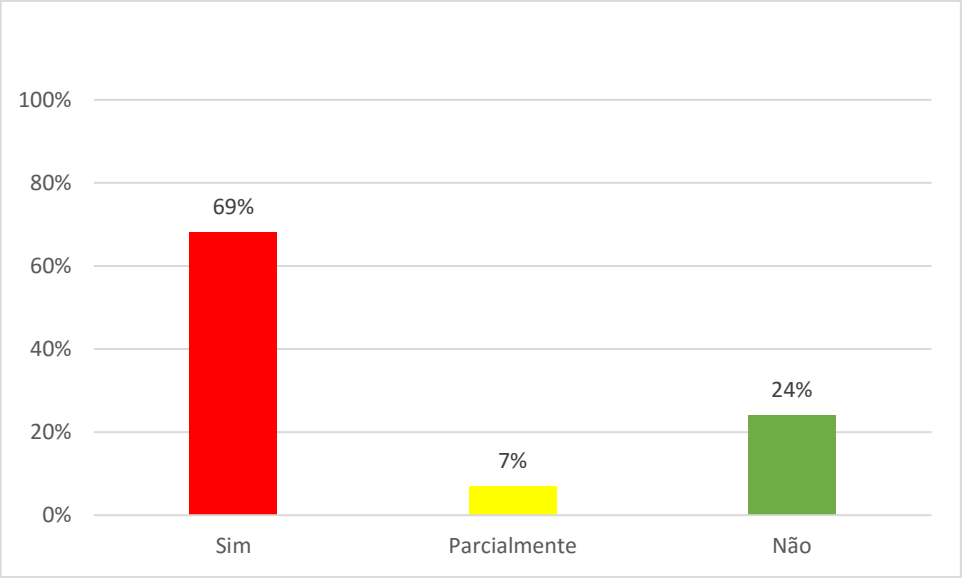

FIGURA 37 - Você considera que os atrativos turísticos estão sendo bem cuidados pelo turista?

É importante destacar alguns itens relevantes nos resultados apresentados nas FIG.35 e 36: 40% não possuem contato com o turista, e 39% não acham que o turismo tem atraído benefícios para sua vida. Se analisarmos esses resultados em uma escala total de 100%, devemos vê-los como algo significativo, que merece atenção. Esses resultados podem ser justificados pelas respostas em aberto dadas pela maioria dos entrevistados que entenderam que ter contato com o turista, ou receber algum benefício com o turismo, implicaria em estar trabalhando diretamente com algum serviço turístico. Assim, percebe-se que essa parcela não consegue se ver como parte do turismo por meio de um contato indireto, o que reforça a necessidade de envolvimento por estratégias que venham a esclarecer o funcionamento do turismo.

Quanto aos resultados dos testes estatísticos realizados com as respostas dos entrevistados da comunidade (vide APÊNDICE U). destaca-se que o teste de Mann-Withney aplicados nas respostas das questões de 1 a 11 não foram observadas diferenças significativa em nenhuma das questões com relação a sexo, uma vez que os p-valores do teste de Mann-Withney foram todos superiores a 0,05.

Quanto a avaliação da correlação de Spearman verifica-se que a associação das questões 2, 3, 4 e 5 com idade, sendo que quanto maior a idade menor a pontuação nestas questões, o que pode ser justificado pelo fato do tempo de vivencia na localidade e consequentemente uma maior criticidade em relação a esses itens avaliados.

Outro fato que pode ser observado na correlação de Spearman foi a questão 4 com escolaridade e renda, sendo que quanto maior a escolaridade e renda, menor a pontuação nesta questão, ou seja, quanto maior a escolaridade maior o entendimento sobre o que é uma sinalização turística e assim mais condições de avaliar esse item.

Após a mensuração de cada item que compõe o indicador SC, chegou-se à nota final do indicador:

$$SC = 4,81$$

O resultado do nível de satisfação da comunidade local com o turismo, segundo a escala proposta pela OMT, é insatisfatório. Deve-se destacar que o indicador possui tendências que podem aumentar ou diminuir, nesse caso ele se encontra muito próximo de uma nota 5 (faltando 0,19 pontos), considerada um nível satisfatório e o mínimo para uma localidade em desenvolvimento do turismo.

Assim, conclui-se que o turismo não existe sem envolvimento da comunidade. Portanto deve-se buscar a melhoria dos itens avaliados e propostos no indicador SC, para que se alcance uma escala de satisfação de nível, pelo menos, entre 7 e 7,9, pois assim estaria muito próximo de notas 8 a 10, consideradas pela OMT como sendo excelente. Porém sabe-se que buscar o grau máximo de satisfação no turismo não é fácil, e muitos autores, como discutido anteriormente, veem a sustentabilidade dessa atividade como um mito. Ter uma satisfação dos envolvidos muito próxima a 100% seria quase impossível.

Deve-se trabalhar, então, pela busca de uma escala próxima a excelente e, nesse sentido, a metodologia de mensuração do indicador proposto colabora na busca de melhorias e envolvimento da comunidade no planejamento e desenvolvimento do turismo. Mostra-se como ferramenta eficaz de análise, possibilitando captar o ponto de vista da comunidade local.

É importante ressaltar que a mensuração só foi possível por terem sido traçadas algumas estratégias para a sua correta coleta de dados, de modo que representasse realmente o ponto de vista da comunidade local. Os pesquisadores envolvidos na coleta de dados foram capacitados e transmitiram para os entrevistados todas as informações necessárias, em cada um dos itens do questionário, para que os mesmos pudessem compreender o que estava sendo perguntado e, assim, responder de acordo com seu ponto de vista.

5.1.3 Indicador Satisfação do *Trade* Turístico (STT)

O *trade* turístico, de acordo com Mota (2001, p.71), consiste nas "áreas envolvidas na prestação de serviços para atender às necessidades comuns de todos os turistas". Neste estudo, conforme mencionado anteriormente, o *trade* turístico atuante na região do PEJ foi dividido em dois grupos. O grupo 1, o qual será apresentado primeiro, foi composto por empresários residentes no município de Mateiros, com estabelecimentos diretamente ligados ao setor do turismo, como: meios de hospedagens, alimentos e bebidas e comércio envolvido com a atividade (farmácias, supermercados, açougues, entre outros).

Esse grupo foi caracterizado, de acordo com FIG.38 e 39, em sua maioria por empresários do sexo feminino, com faixa etária predominante de 36 a 65 anos, residindo no município de Mateiros. De acordo com a FIG.40, 48% dos entrevistados moram no local entre 10 a 20 anos, e 32% há mais de 20 anos.

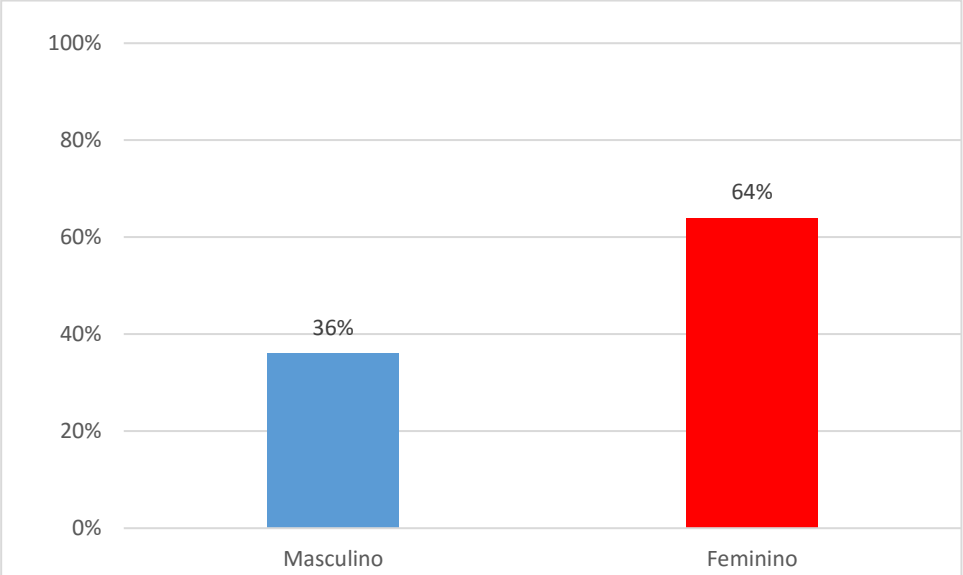

FIGURA 38 - Sexo grupo 1

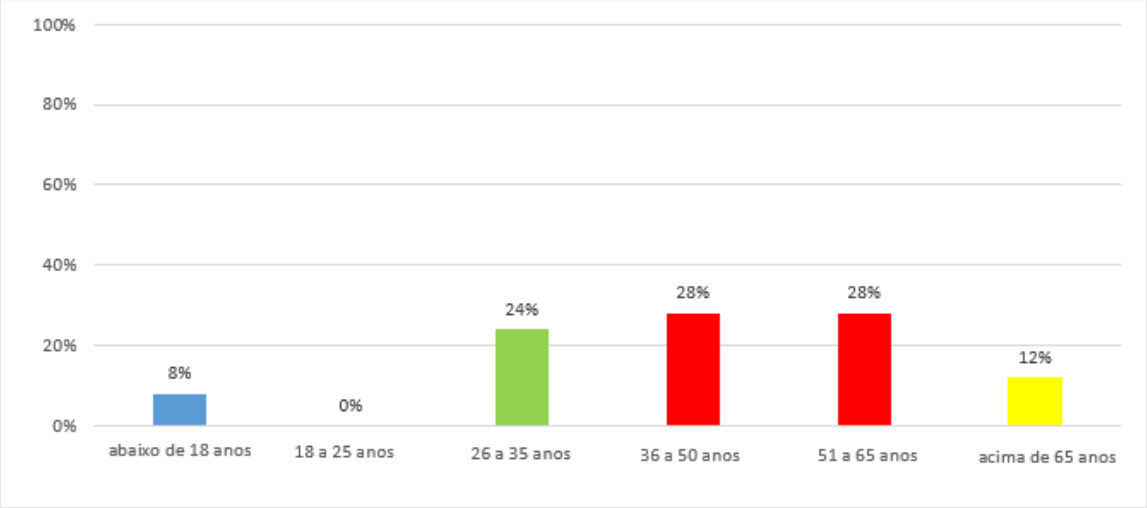

FIGURA 39 - Faixa etária do grupo 1

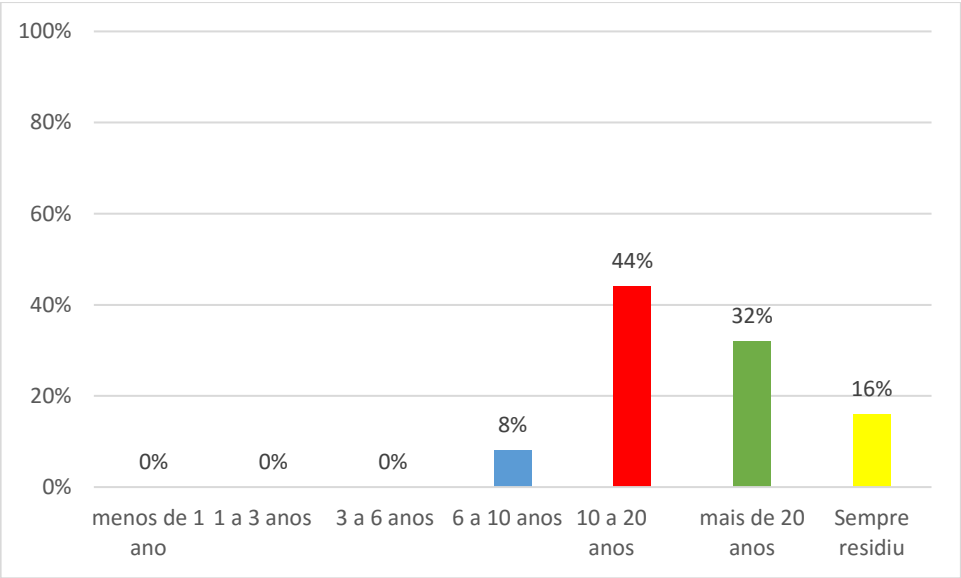

FIGURA 40 - Tempo que reside em Mateiros

Quanto à renda desse grupo, de acordo com a FIG.41, a maioria (33%) possui renda acima de R$2.000,00. Entretanto se deve também destacar que 46% dos entrevistados possuem uma renda entre R$400,00 e R$1.200,00, retratando a realidade da faixa média de renda da comunidade envolvida com o comércio local.

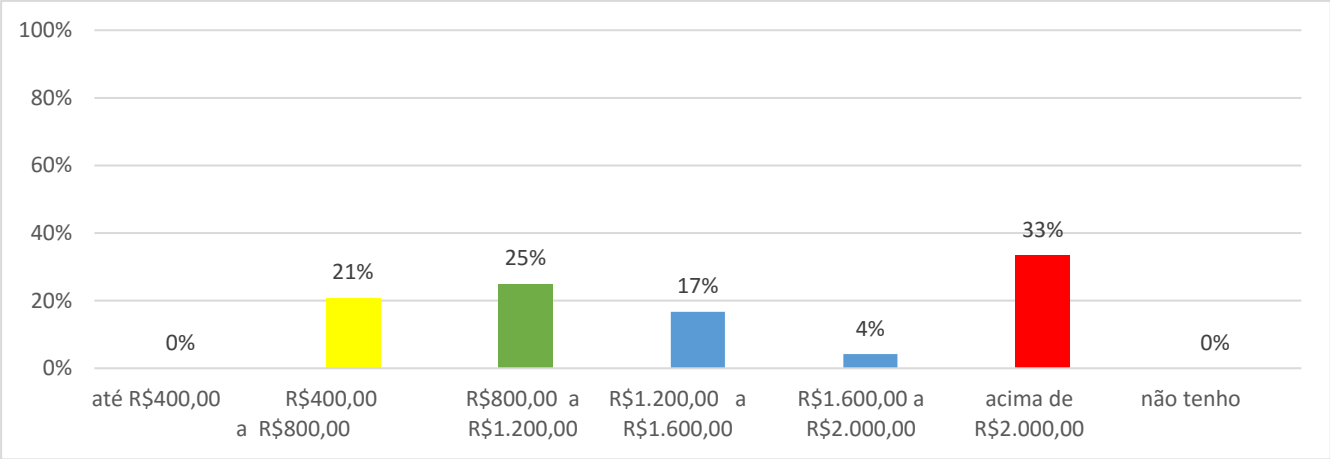

FIGURA 41 - Renda do grupo 1

A FIG.42 nos demonstra a área de atuação desse grupo: 24% pertencem ao setor de meios de hospedagem, 32% ao setor de alimentos e bebidas e 44% ao comércio em geral envolvido com atividade do turismo.

O tempo de atuação com o turismo ficou representado, em sua maioria, com período de 6 a 10 anos (40%), de 10 a 20 anos (32%), e 12% alegaram atender a atividade do turismo no local há mais de 20 anos. Os dados indicam que o fluxo de turismo já ocorre no local há muito tempo e esses estabelecimentos se mostram consolidados (vide FIG.43).

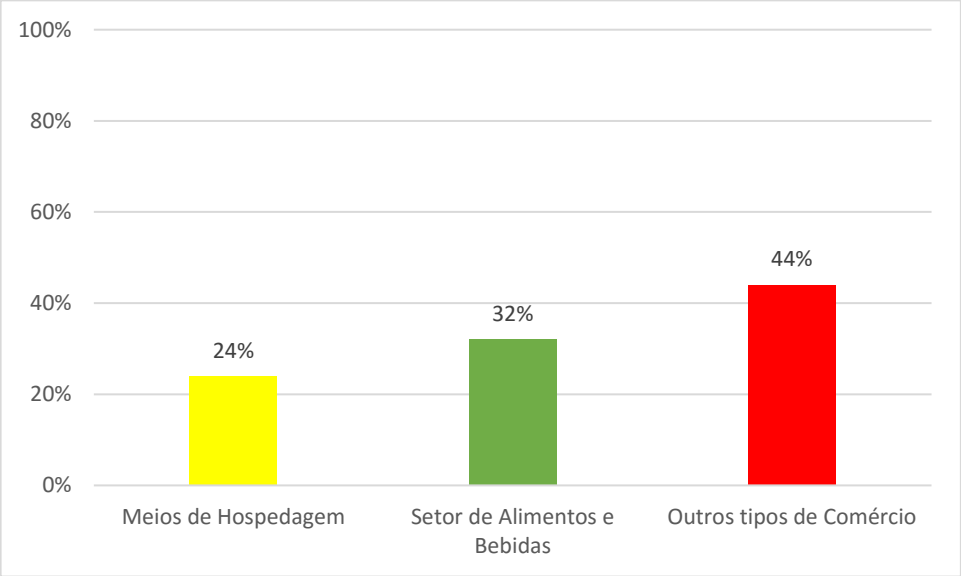

FIGURA 42 - Área de atuação do grupo 1

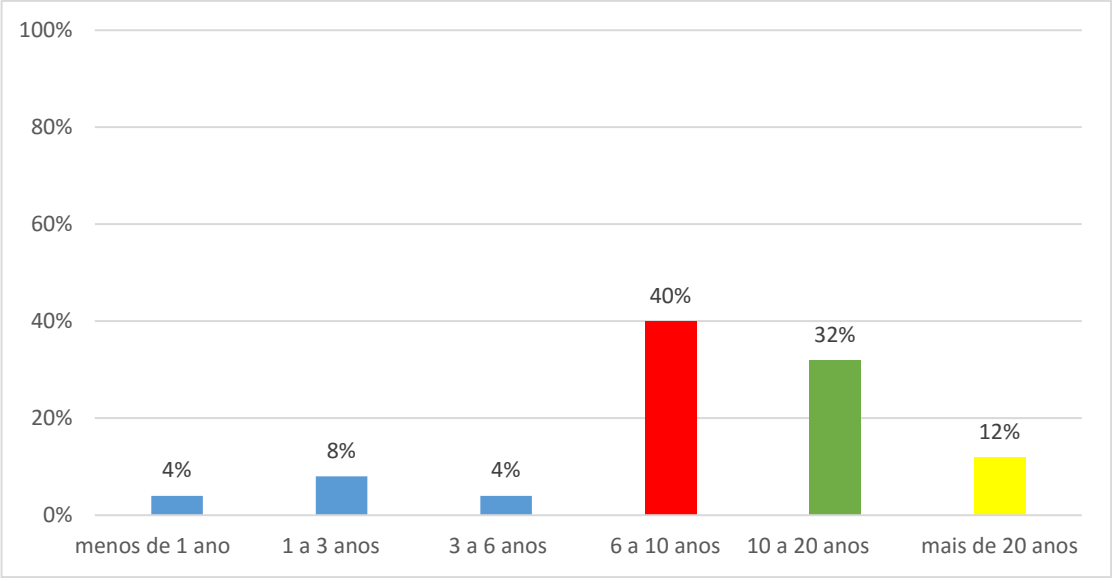

FIGURA 43 - Tempo de atuação com turismo em Mateiros do grupo 1

O perfil dos entrevistados do grupo 2, representados por condutores, guias e operadoras de turismo que atuam no local, foi caracterizado, de acordo com as FIG.44,45 E 46, por pessoas que atuam na região com faixa etária de 36 a 50 anos (44%), em seguida, 39% têm faixa etária de 26 a 35 anos. 93% deles residem no Estado do Tocantins e apenas 7% residem em outros Estados (Minas Gerais, Goiás e São Paulo). Esse resultado retrata que o turismo na região tem oportunizado a geração de emprego e renda principalmente para os tocantinenses. Destaca-se que, deste percentual de 93% de profissionais tocantinenses, 38% residiam nas cidades que compõem a região do Jalapão, o que aponta, também, o interesse da população local nesse novo mercado de trabalho que se apresenta.

Dos entrevistados, a maioria (43%) possui ensino médio completo, 34% possuem ensino superior completo ou pós-graduação, 14% com superior incompleto e apenas 10% com nível fundamental. O grau de instrução apresentado representa um ponto positivo para a região, uma vez que para a profissão de guia ou condutor de turismo fazem-se necessários conhecimentos e habilidades que vão desde uma boa interpretação da geografia e história do local à elaboração de roteiros para os turistas, características essas que são possíveis, principalmente, após a conclusão do ensino médio.

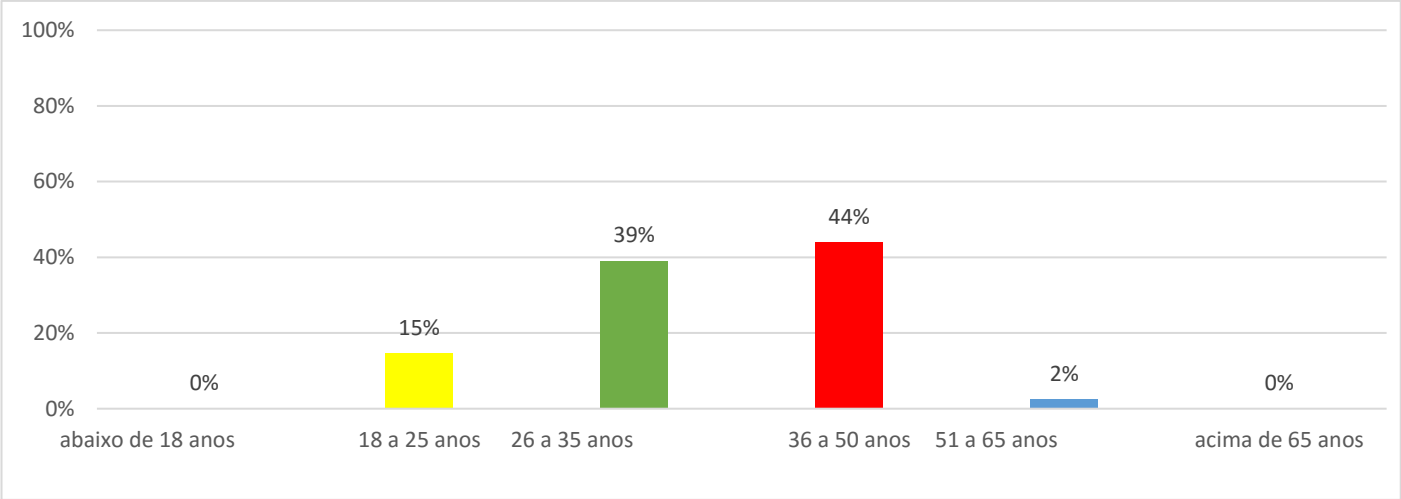

FIGURA 44 - Faixa etária do grupo 2

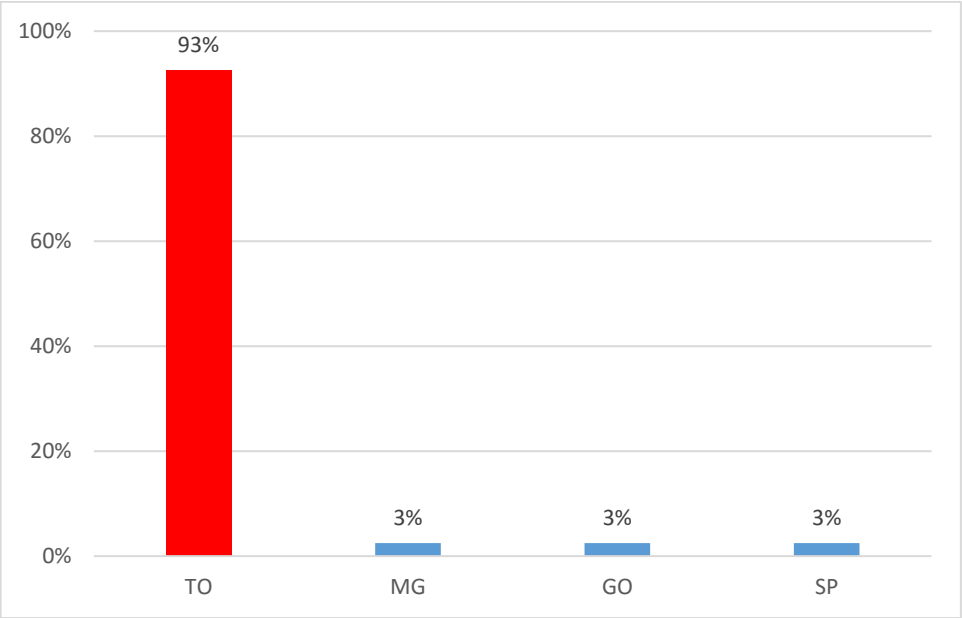

FIGURA 45 - Estado de origem do grupo 2

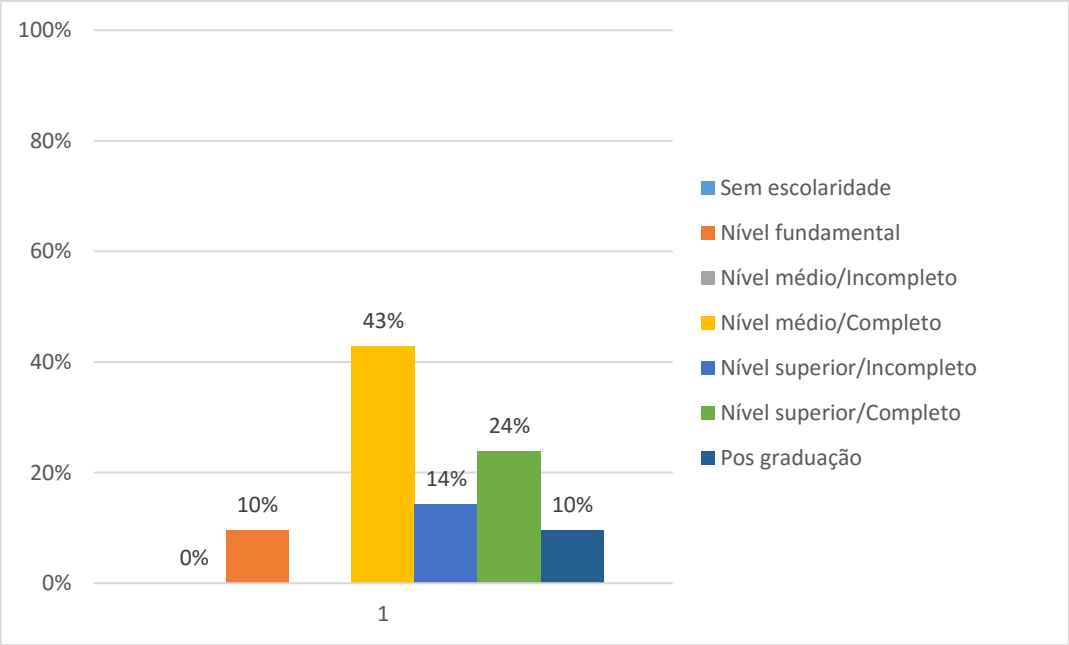

FIGURA 46 - Grau de instrução do grupo 2

O perfil da maioria dos entrevistados (46%) é de pessoas que trabalham para alguma empresa de turismo, e apenas 20% trabalhavam como autônomos (vide FIG.47), demonstrando que as operadoras de turismo têm investido na região, o que colabora na organização do mercado turístico local para a não informalidade de atividades turísticas.

O tempo de atuação desse grupo na região foi registrado da seguinte maneira: 37% de 6 a 10 anos e 32% entre 10 e 20 anos. Portanto, a maioria dos profissionais já possui suas atividades turísticas consolidadas no Jalapão (vide FIG.48).

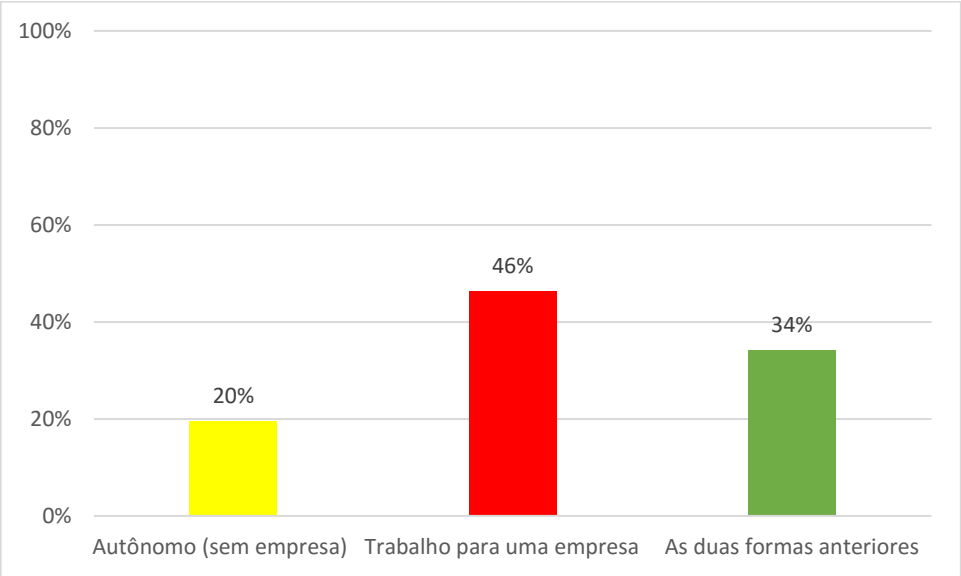

FIGURA 47 - Forma de atuação do grupo 2 na região

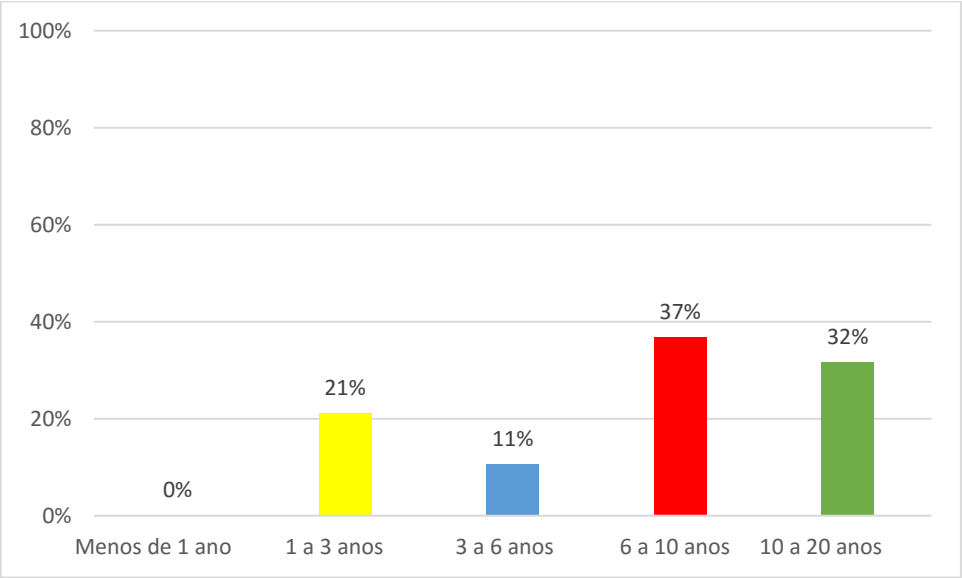

FIGURA 48 - Tempo de atuação na região do grupo 2

Quanto ao sexo desse grupo, 95% dos entrevistados são do sexo masculino e 5% do sexo feminino (vide FIG.49). Ao que tudo indica a realidade da região não desperta muito o interesse de profissionais do sexo feminino para atuarem de forma independente, pois o Jalapão se mostra como uma região de difícil acesso, sendo necessários: transportes traçados (4x4), entendimento básico de mecânica e manutenção de veículos desse porte, pessoas com características físicas, como força e resistência para arrumação de todo o equipamento que é utilizado nos roteiros (organização de acampamentos, bagagens, entre outros).

Na FIG.50, é demonstrada outra característica desses profissionais que atuam na região e que também é uma realidade: apenas 33% dos profissionais que atuam na região têm curso técnico de guia de turismo. Deve-se destacar que o curso é regulamentado pela deliberação normativa nº 427/2001, que define habilidades e competências desse profissional. É uma orientação do Ministério do Turismo que as empresas de turismo contratem profissionais com essa formação para atuarem como guias nos destinos (Brasil, 2011). Como 67% não possuem a formação, deve-se destacar a necessidade de cursos que formalizem esses profissionais para atuarem na unidade de conservação, o que colaborará com a profissionalização do setor.

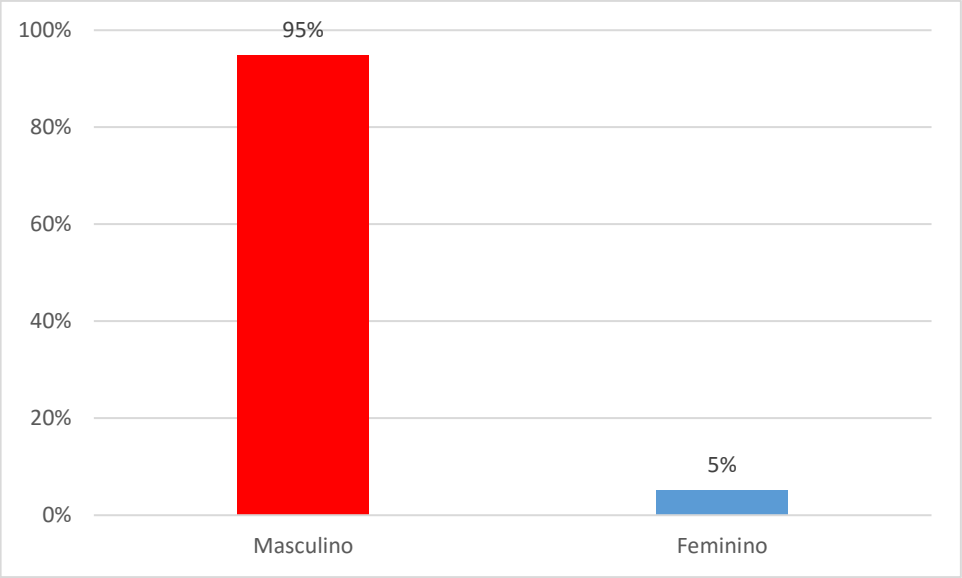

FIGURA 49 - Sexo do grupo 2

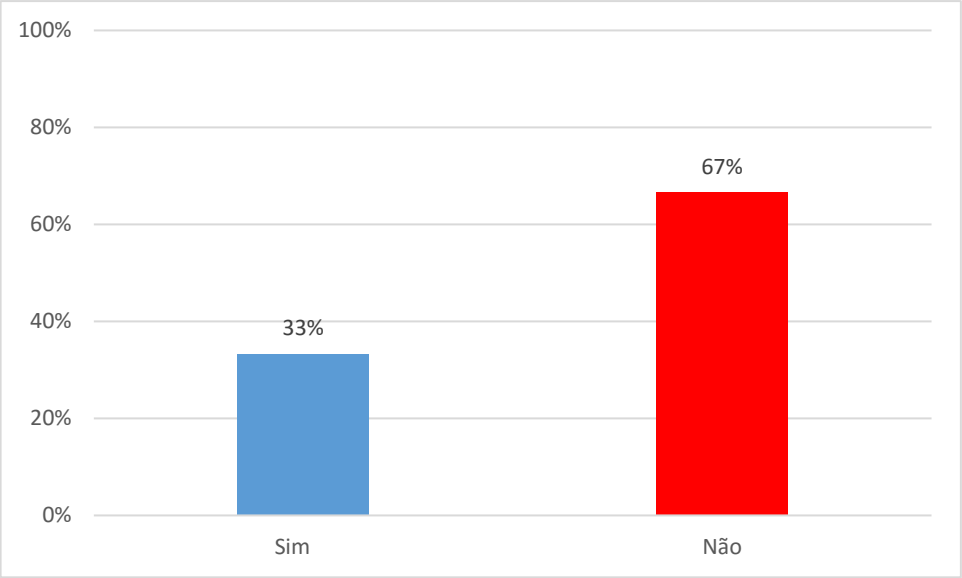

FIGURA 50 - Quantidade de profissionais que têm curso técnico de guia de turismo no grupo 2

Deste ponto em diante são apresentadas as análises quanto ao grau de satisfação dos grupos com a atividade do turismo na região. A FIG.51 demonstra as avaliações de itens básicos sobre Mateiros realizada pelo grupo 1.

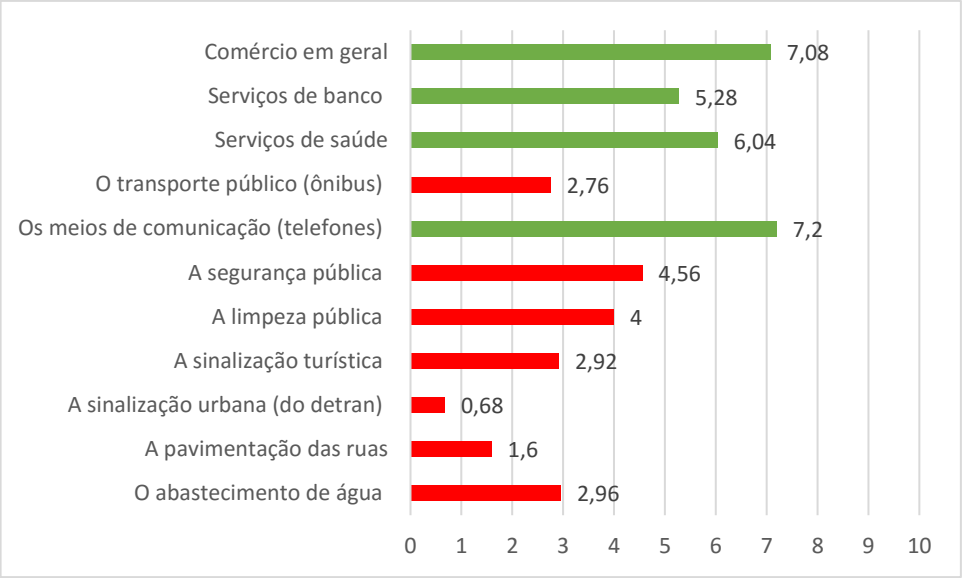

FIGURA 51 - Avaliações sobre o município de Mateiros do grupo 1

Ao analisar a FIG.51, pode-se observar que apareceram, novamente, notas muito baixas para a sinalização urbana, a pavimentação das ruas e o transporte público, conforme também avaliado pela comunidade envolvida indiretamente com o turismo. Porém observa-se que o público do *trade* I analisou, também com notas insatisfatórias, o abastecimento de água e a sinalização turística, itens que, mesmo tendo recebido uma avaliação insatisfatória, obtiveram com notas melhores pelo público da comunidade indiretamente envolvida com o turismo.

Fazendo uma análise sobre essas contradições pode-se dizer que o *trade* turístico I usufrui dos serviços de abastecimento de água com mais frequência e intensidade do que o público não envolvido diretamente com o turismo. Um meio de hospedagem, por exemplo, requer mais utilização de volume de água para atendimento de suas atividades do que uma casa com atividades cotidianas normais.

A sinalização turística também pode ser avaliada com maior criticidade pelo grupo do *trade* I, pois seus componentes se encontram diretamente envolvidos com os turistas, sendo orientadores das rotas para os atrativos turísticos. Muitos empresários destacaram que os turistas reclamam da falta de sinalização dentro do município e na região sobre os atrativos turísticos, obtendo essas informações, principalmente, nos estabelecimentos que frequentam no município, no caso, o público dos entrevistados.

O grupo também avaliou como insatisfatória a limpeza e a segurança pública do município, sendo as notas equivalentes às avaliações feitas também pela comunidade envolvida indiretamente com o turismo.

Quanto aos serviços de banco, o grupo 1 do *trade* avaliou como satisfatórios os serviços, diferente da comunidade indiretamente envolvida com turismo, que avaliou como insatisfatórios.

Os demais itens avaliados pelo *trade* turístico I receberam notas satisfatórias, tais como os meios de comunicação, comércio em geral e serviços de saúde. Pode-se destacar como pontos positivos, pois esse grupo, para sua atuação com a atividade do turismo, necessita que o comércio esteja suprindo as necessidades das empresas para que possam atender ao turista adequadamente, como no caso dos meios de hospedagens e do setor de alimentos e bebidas. Quase a totalidade dos entrevistados (96%) avaliou o comércio local com notas satisfatórias.

Os meios de comunicação também foram muito citados pelos estabelecimentos dos meios de hospedagens e restaurantes como um ponto forte para colaborar no desenvolvimento do turismo na região. Até 5 anos atrás não era possível a utilização de *internet* e operadoras de celulares, na atualidade é possível divulgar os serviços turísticos e a região virtualmente, o que colabora no aumento do fluxo turístico local, bem como na organização de reservas de hospedagens e alimentação para temporadas de turismo futuras. Assim, as empresas conseguem se organizar para receber esse fluxo previsto.

As empresas ligadas ao turismo, como supermercados, açougues e farmácias, relataram também que, com a chegada da *internet*, foi possível desmistificar informações de que no município não havia produtos para as necessidades básicas do turista durante a sua estadia, o que começou a mudar a cultura do turista de levar todos os produtos do seu local de origem e itens que iria consumir na região. Atualmente, é possível encontrar esses produtos e o turista tem dado preferência a adquirir muitas coisas no local, o que diminui sua bagagem da viagem e aumenta a renda da região.

Nas FIG. 52 e 53, pode-se observar que a maioria desse grupo tem entendimento do que é a atividade do turismo e uma unidade de conservação, (72% e 60% respectivamente). Esse é um ponto muito positivo, já que os entrevistados estão diretamente envolvidos com essa atividade.

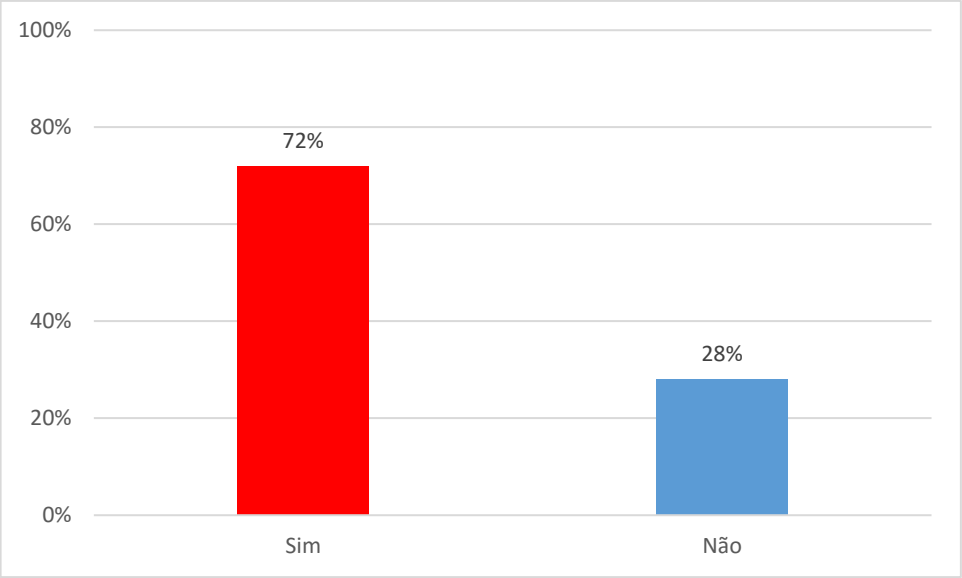

FIGURA 52 - Sabe o que é turismo?

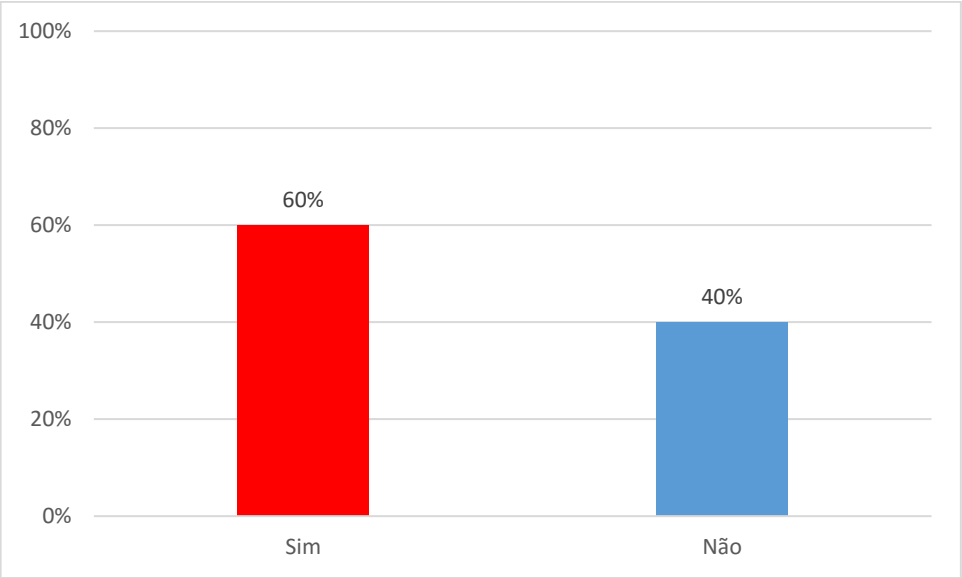

FIGURA 53 - Sabe o que é uma unidade de conservação?

Outro item analisado – ver o envolvimento dos familiares do *trade* com a atividade do turismo em Mateiros – está esboçado na FIG.54, cujos resultados mostram que 58% não possuem familiares que atuam na atividade do turismo na região, porém 42% (um dado relevante) disseram possuir. Assim, é possível constatar que o turismo tem sido uma das principais atividades econômicas do município e que tem despertado o interesse da comunidade local.

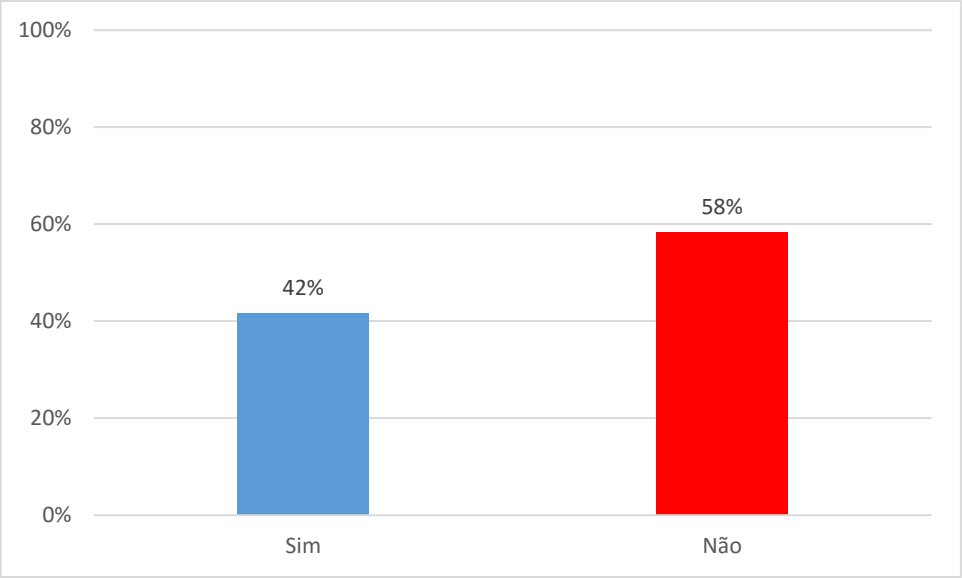

FIGURA 54 - Possui na sua família pessoas que trabalham na atividade do turismo?

Quando foi perguntado aos entrevistados qual avaliação fariam da imagem do município de Mateiros, considerando sua beleza, a maioria (52%) avaliou como ruim e 44% como regular. Essa avaliação é negativa, pois se trata de um destino turístico e, como tal, deve possuir uma imagem positiva primeiramente para a comunidade que ali reside. Os entrevistados destacaram a falta de organização do município no que diz respeito a ruas, fachadas das casas e empreendimentos turísticos e não turísticos, poeira e falta de coleta de lixo (vide FIG.55).

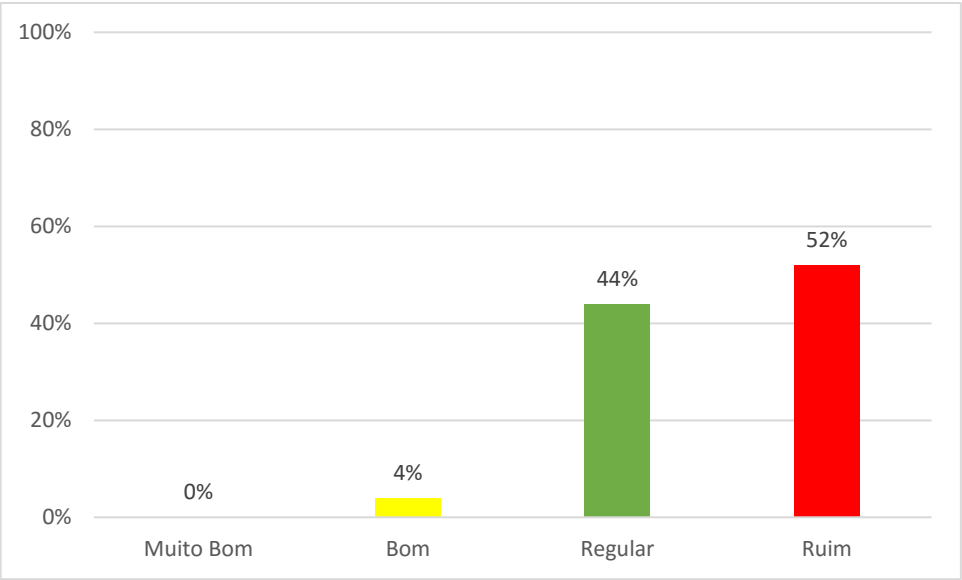

FIGURA 55 - Avaliação da imagem do município

Um ponto positivo observado foi quanto à quantidade de atrativos turísticos que esse grupo conhece na região: 63% conhecem de 4 a 5 atrativos e 21% mais de 6 atrativos (vide FIG.56). Conhecer os atrativos turísticos contribui para o atendimento adequado ao turista, repassando informações corretas sobre os atrativos e incentivando na sua conservação.

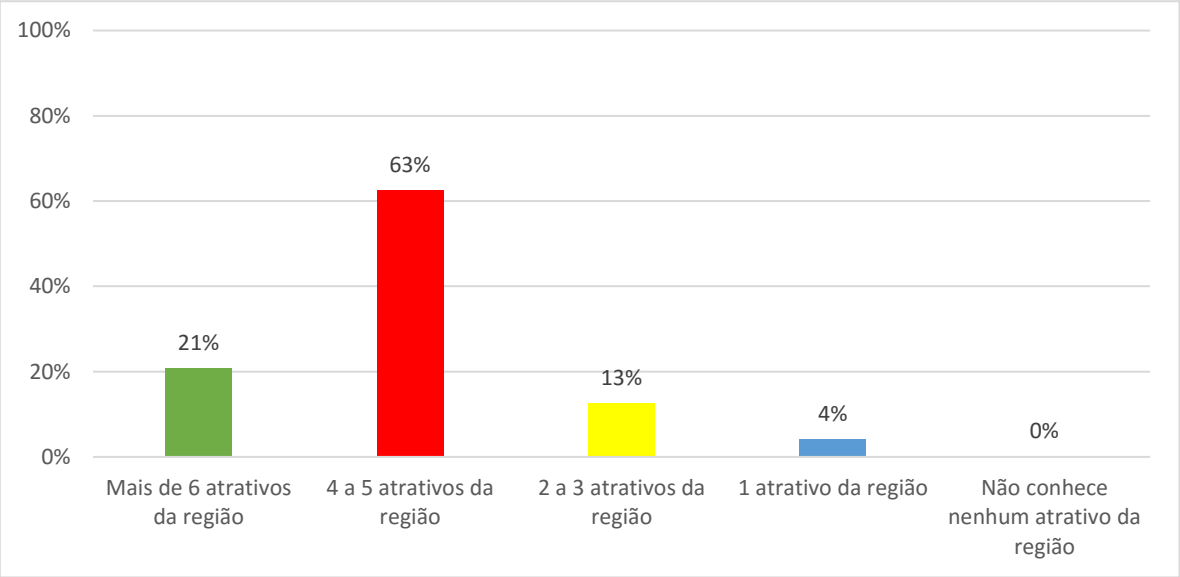

FIGURA 56 - Quantidade de atrativos turísticos que conhece na região

As FIG.57,58 E 59 demonstram a visão que a comunidade tem sobre a atividade do turismo e a relação com sua vida. 96% consideram o turista importante para a cidade e que, com a chegada dele, Mateiros se tornou um bom lugar para se viver (de acordo com 92% dos entrevistados). Quando foi perguntado se o turismo tem atraído benefícios para a sua vida, 92% responderam positivamente. As justificativas para as respostas positivas dadas pelo grupo foram unânimes quanto ao turismo estar trazendo renda para o local e movimentação de pessoas e culturas diferentes.

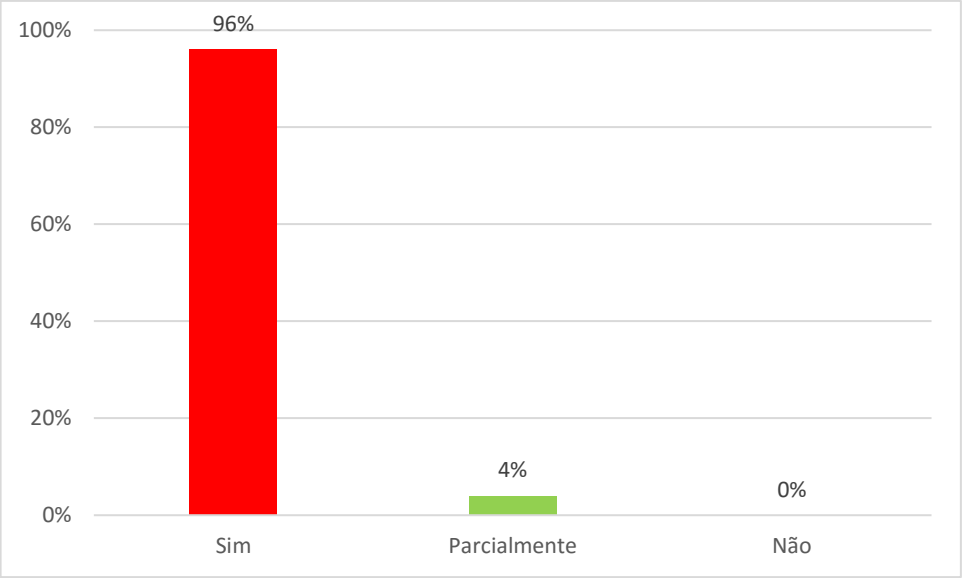

FIGURA 57 - Considera o turista importante para o município

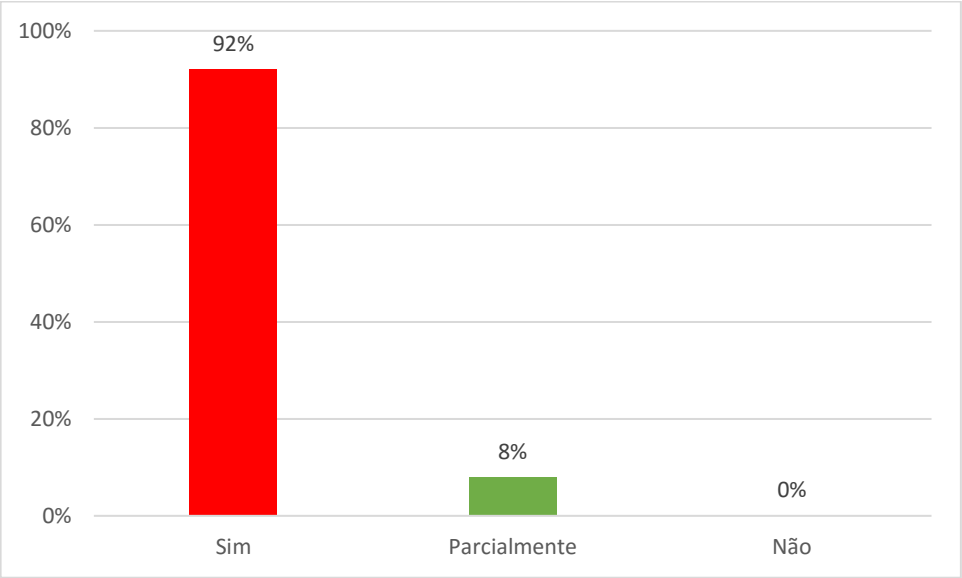

FIGURA 58 - Considera que com a chegada do turista a cidade se tornou um bom lugar para se viver?

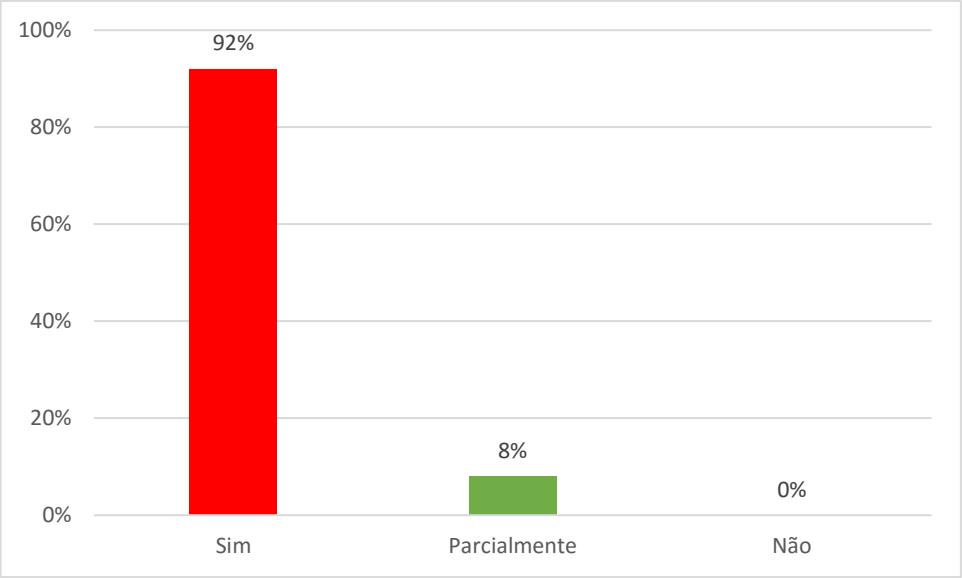

FIGURA 59 - Considera que o turismo tem atraído benefícios para vida dele

Quanto aos resultados das análises estatísticas realizadas com as repostas desse grupo (vide APÊNDICE V). Não foram observadas diferenças significativas em nenhuma das questões de 1 a 11 com relação sexo, uma vez que os p-valores do teste de Mann-Withney foram todos superiores a 0,05.

Avaliando a correlação de Spearman, observo-se associação da questão 7 com escolaridade, sendo que quanto maior a escolaridade maior a pontuação da questão 7, o que se mostra como um fator positivo pois os meios de comunicação (como a internet) são um dos principais meios utilizados pelas pessoas da comunidade com uma escolaridade maior, e consequentemente demonstra a satisfação dos mesmos com esse item e o seu bom funcionamento.

Os itens sobre a região avaliados pelo grupo 2 são esboçados na FIG.60, seguidos de suas análises.

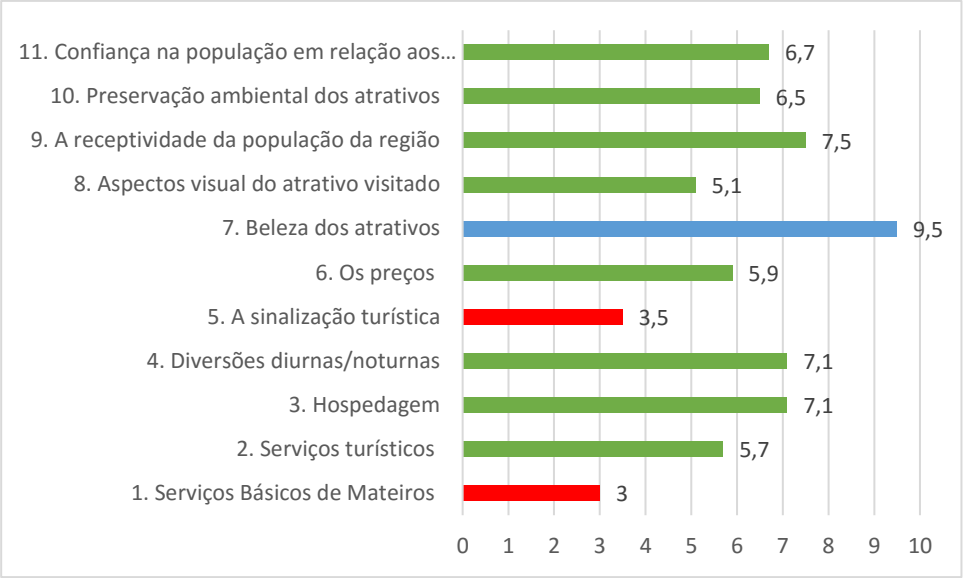

FIGURA 60 - Avaliação sobre a região do grupo 2

Os itens que foram avaliados pelo grupo 2 referentes à região são importantes para o desenvolvimento do turismo local e são os principais motivadores de uma empresa de turismo se interessar em comercializar destinações turísticas.

Pode-se observar, em vermelho na FIG.60, os itens que receberam notas insatisfatórias por parte desse grupo. Os serviços básicos de Mateiros (comércio em geral, higiene e limpeza da cidade, abastecimento de água, pavimentação das ruas, segurança pública, serviços bancários, meios de comunicação, sinalização urbana/DETRAN) receberam notas equivalentes, portanto, foram agrupados em um mesmo indicador, com uma nota de 3,0, e a sinalização turística com nota 3,5.

O grupo 2 destacou que, pelo tempo que o turismo já vem acontecendo na região do Jalapão, esses itens já deveriam ter melhorado e são um dos principais problemas que o *trade* enfrenta em seus roteiros para a região e são percebidos pelos turistas.

Houve relatos que, por diversas vezes, acabou a água nos estabelecimentos de hospedagem nas temporadas de turismo, bem como se verifica constantemente o acúmulo de lixos pela cidade e pelos atrativos turísticos. Os resíduos não são recolhidos pelos responsáveis da gestão do município, ocasionando mau cheiro e, consequentemente, uma má impressão dos turistas.

A sinalização turística é um item, segundo os entrevistados, muito comentado pelos turistas, pois não são vistas muitas placas de localização dos atrativos, sendo as existentes não padronizadas e não possuem uma harmonia com o ambiente visitado. Placas de

educação ambiental e sobre a história e características dos atrativos também são muito cobradas por esse grupo.

Desses itens avaliados, pode ser observado que a falta de um comércio adequado faz com que esses profissionais tragam a maioria dos produtos que são utilizados em seus roteiros de sua cidade de origem (vide FIG.61), alegando que o município de Mateiros ainda não possui variedade de produtos, preços bons e são insuficientes (faltando a maioria dos produtos nas temporadas de turismo, como: frutas, bebidas, pães, frios, entre outros). Isso pode contribuir na prestação de um serviço que não seja de qualidade para o turista, que é exigente e não aceita a justificativa de que o local não possui ainda uma estrutura adequada. Aos olhos do turista, ele pagou por um serviço e espera que sua prestação atenda às suas expectativas.

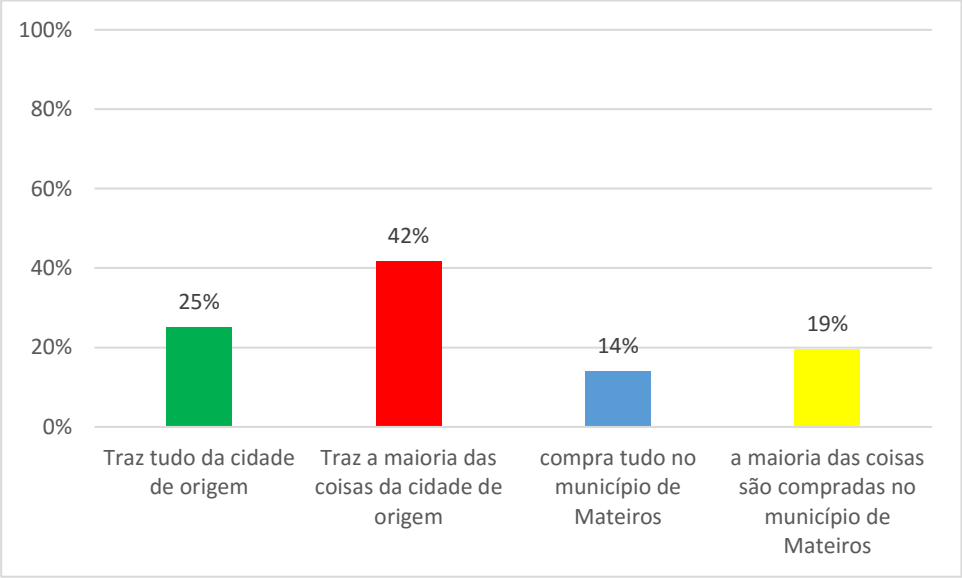

FIGURA 61 - Quanto aos produtos utilizados no roteiro

Retomando a FIG.60, houve itens que, embora tenham notas satisfatórias, como serviços turísticos (5,7), aspectos visuais do atrativo (5,1) e o preços (5,9), ainda se encontram muito próximos de uma escala insatisfatória e devem ser observados para que se busque melhoria e eles não venham a cair mais na avaliação desse grupo.

Os serviços turísticos ainda oferecem aos turistas e aos profissionais que atuam na região apenas o básico, não possuindo um diferencial e deixando ainda a desejar na hospitalidade e negociação. Nesse item, deve-se destacar que vários profissionais relataram a exclusão de empreendimentos de meios de hospedagens e alimentos e bebidas que faziam parte de seus roteiros devido ao não comprometimento com as parcerias

estabelecidas, o que demonstra a necessidade de maior profissionalização do setor e conscientização desses estabelecimentos para o desenvolvimento do turismo local.

Coloca-se, também, a questão do atendimento ao turista que, embora tenha tido nota satisfatória quanto à receptividade da população (7,1), os entrevistados destacaram que, na maioria das vezes, a comunidade local não demonstra hospitalidade e sempre deixa claro ao turista que faltam produtos na região e, por isso, ele deve compreender a ausência deles em seus estabelecimentos. A questão colocada pelo grupo 2 é que a falta de produtos nos estabelecimentos e de uma estrutura adequada para atender ao público não justifica que o turista seja compreensivo, pois ele paga um preço alto para os serviços que são prestados.

O item confiança na população local em relação aos preços e à qualidade dos serviços, com nota 6,5, foi bastante comentado pelo grupo, alegando a falta de variedade de produtos nos serviços de alimentos e bebidas, considerando-se o valor cobrado. Falta um diferencial nos meios de hospedagens, de equipamentos funcionando adequadamente (chuveiro, ar condicionado) e limpeza adequada dos quartos, bem como uma estrutura física adequada nos atrativos, justificando, assim, os preços cobrados nas visitações.

Destacou-se, também nesse item, a falta de negociação dos gestores dos atrativos e dos estabelecimentos de turismo com os profissionais que atuam na região. Não há parcerias que busquem o fortalecimento de seus roteiros e incentivo para continuar atuando no local.

Neste mesmo contexto, e avaliada com uma nota 6,5, a preservação ambiental dos atrativos foi apontada como sendo de baixa preocupação pelos gestores dos atrativos. A falta de parcerias com os profissionais que atuam na região acaba por não dar espaço para que os gestores colaborem com propostas que visem à conservação do ambiente, o que justifica a ocorrência de impactos ambientais nos atrativos.

Embora tenham sido apontadas todas essas problemáticas, uma delas, referente aos meios de hospedagem, foi avaliada satisfatoriamente, com uma nota 7,1. Houve argumentações de que, antigamente, existiam poucas opções de hospedagens na região e, atualmente, existem mais opções e houve melhoria na estrutura e atendimento, se comparados há alguns anos.

Foram analisadas, ainda no mesmo contexto da relação de alguns anos atrás com o atual, as diversões diurnas e noturnas que são oferecidas no local. Esse item recebeu avaliação de 7,1, mas os entrevistados ressaltam a necessidade de novas opções para os turistas, o que irá gerar mais renda para o local. Deve-se considerar que o município de

Mateiros possui de entretenimentos utilizados pelos turistas atualmente apenas uma sorveteria, uma empresa de venda de espetinhos, uma pizzaria e uma casa de eventos.

Não foram registradas, durante as temporadas monitoradas em 2015, ações como feiras de artesanatos, atrações culturais e outras iniciativas que colaboram para tornar a visita do turista mais atrativa e estimulá-lo a gastar no município.

O grupo avaliou com nota excelente (9,5) a beleza dos atrativos, o que reforça a atratividade do local para receber investimentos de empresas turísticas.

Quanto aos resultados da avaliação estatística das respostas desse grupo (vide APÊNDICE X), observou-se a significativa diferença na questão 2 (p-valor igual a 0.00482), que diz respeito ao item pavimentação das ruas, sendo que o sexo 1 (masculino) tem, em média, menor pontuação do que sexo 2 (feminino).

Deve-se lembrar que desse grupo 95% dos entrevistados eram do sexo masculino e apenas 5% feminino, sendo o público masculino os principais que atuam como guia de turismo na região, conforme já explicado anteriormente e colocados os fatores que envolvem essa realidade.

Avaliando a correlação de Spearman, observou-se a associação da questão 7 (beleza dos atrativos) com a escolaridade, sendo que quanto maior a escolaridade menor a pontuação na questão 7, o que pode representar que quanto maior a escolaridade, melhor é sua percepção sobre o atrativo e consequentemente maior o seu grau de avaliação do mesmo no quesito beleza.

A seguir são discutidos outros itens que compõem os indicadores STT1 e STT2 e que foram analisados conjuntamente por serem itens comuns aos dois grupos e não terem diferenças nas respostas dadas pelos grupos.

De acordo com a FIG.62, do *trade* turístico, 75% nunca foram consultados por um gestor do turismo local sobre sua opinião da atividade turística que tem ocorrido na região. Mediante essa resposta, o resultado não poderia ter sido diferente quando 85% responderam não participar continuamente do processo de planejamento da atividade turística junto ao gestor (vide FIG.63).

No caso da região do Jalapão, o planejamento turístico deve ser realizado pela integração dos diferentes gestores existentes no local, pois existe uma gestão referente ao Parque Estadual do Jalapão (onde se encontram os principais atrativos turísticos do local) e o gestor do turismo municipal (Mateiros) e estadual.

Deve-se destacar que os gestores e as empresas que compõem o *trade* turístico local são indispensáveis no processo do planejamento turístico. Portanto, esse público deve ser

identificado e mais bem conhecido. A comunidade e as entidades envolvidas devem ser preparadas e conscientizadas para o turismo, visando, assim, ao ganho de proveitos econômicos, sociais, ambientais, entre outros. Nesse processo, quem deve dinamizar esse grupo (*trade* turístico) são os gestores do turismo local, que irão não somente promovê-los, mas também dar assistência ao processo de encontro entre visitantes e visitados (Rodrigues, 2015).

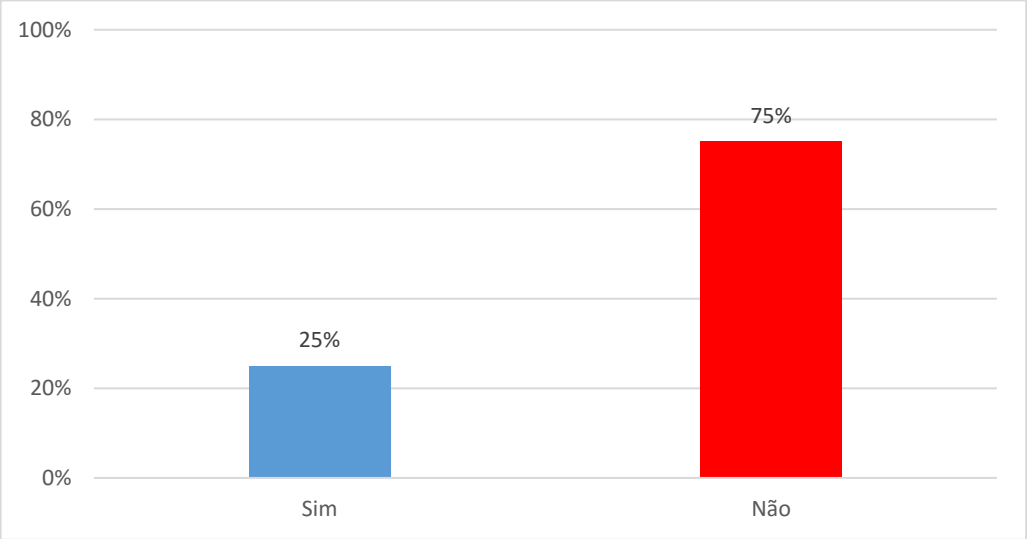

FIGURA 62 - Já foi consultado pelo gestor local sobre o que você acha do turismo no seu município?

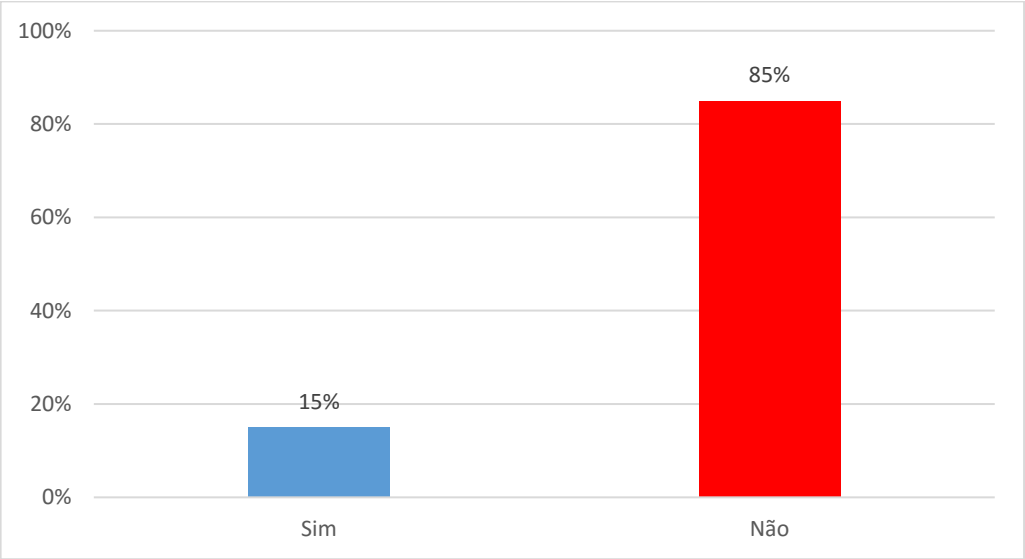

FIGURA 63 - Você participa continuamente no processo de planejamento da atividade do turismo junto ao gestor responsável?

Ainda referente ao processo de planejamento turístico da região, quando se perguntou aos entrevistados se os gestores responsáveis pelos atrativos estavam “cuidando bem” do recurso, 51% responderam que parcialmente (vide FIG.64). Argumentaram que não está sendo respeitada a capacidade de carga dos atrativos e, assim, o turismo que se tem visto não está condizente com o ambiente visitado, verificando-se, constantemente, o abuso de sons automotivos, churrascos, geração de lixo próxima aos atrativos.

A maioria (52%) também analisou que o perfil de turista que tem visitado a região é parcialmente adequado. Ainda podem ser vistas pessoas que não vão ao Jalapão com um propósito de ecoturismo, não possuem consciência ambiental e muitos desses grupos são caracterizados por turistas que visitam a região por conta própria, ou seja, sem a contratação de uma empresa ou profissionais do turismo (vide FIG.65).

Diante do questionamento sobre o perfil do turista que visita a região, houve uma divisão nas análises dos entrevistados. Quando foi perguntado se o turista estava cuidando bem dos atrativos, 48% responderam que sim, e 48% que parcialmente (vide FIG.66), pelos mesmos motivos apresentados anteriormente.

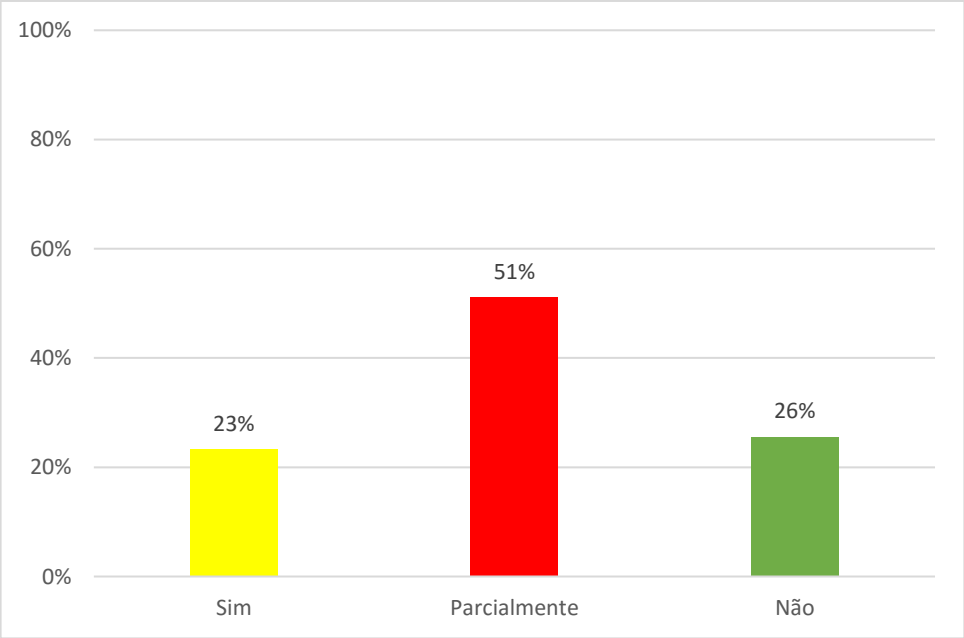

FIGURA 64 - Você considera que os atrativos turísticos da região estão sendo bem cuidados pelos responsáveis pela sua gestão?

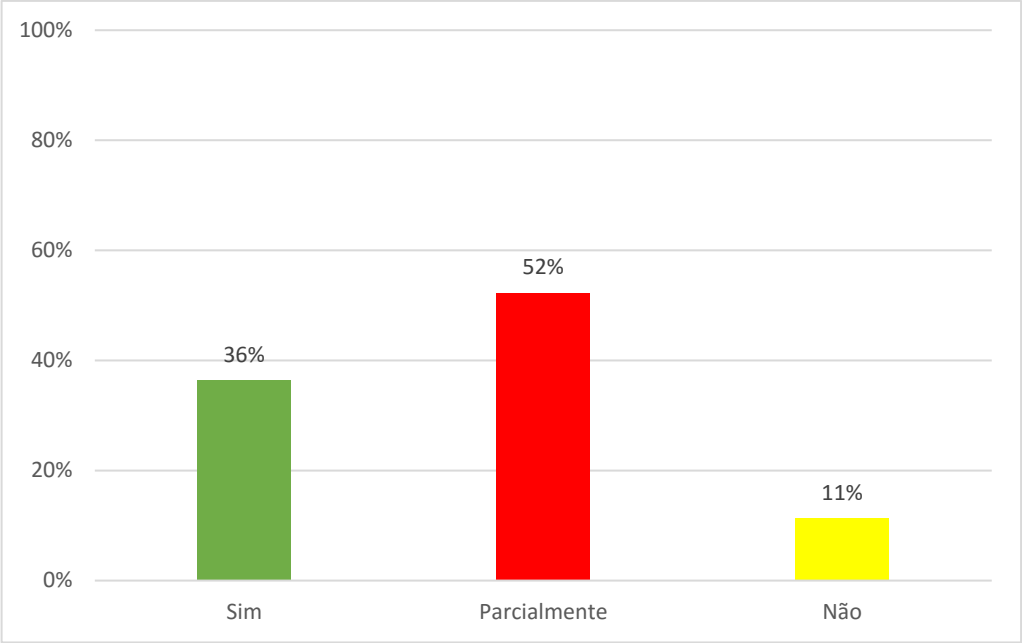

FIGURA 65 - Quanto ao perfil de turista que você observa na sua região, você acha um perfil adequado?

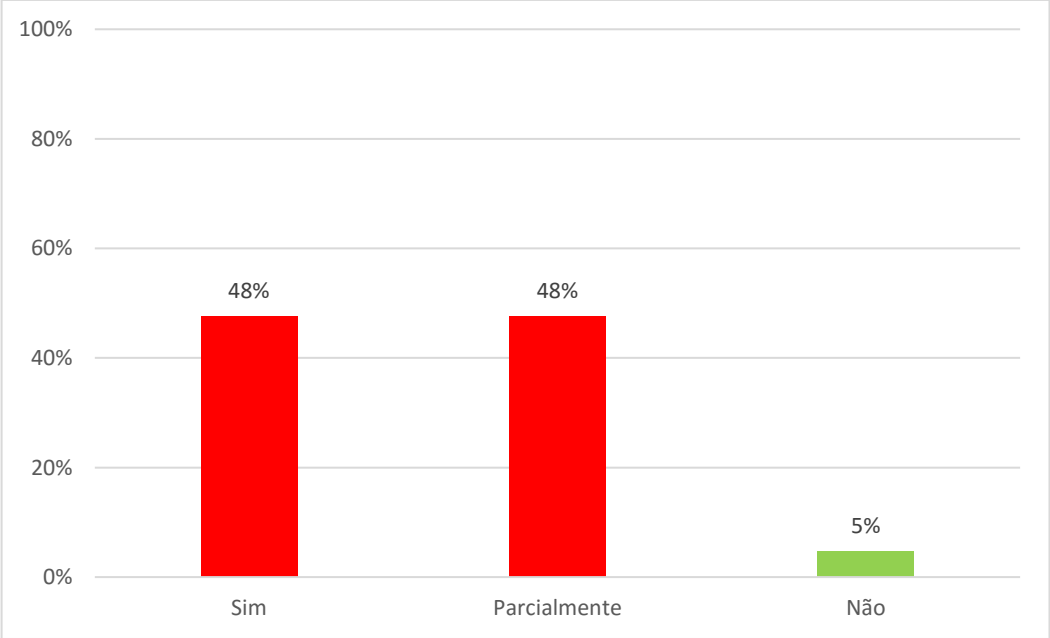

FIGURA 66 - Você considera que os atrativos turísticos estão sendo bem cuidados pelo turista?

Outra realidade do *trade* turístico, além do seu não envolvimento no planejamento turístico local, é quanto à sua qualificação profissional para as atividades do turismo. Conforme a FIG.67, embora a maioria dos entrevistados (67%) já tenha tido conhecimento sobre a oferta de cursos para o turismo local, vê-se que 63% nunca participou dos cursos

ofertados (vide FIG.68), alegando que são realizados em períodos em que não é possível para eles se ausentarem de suas atividades para participarem dos cursos. Também disseram que o foco desses cursos nem sempre é o que os profissionais necessitam.

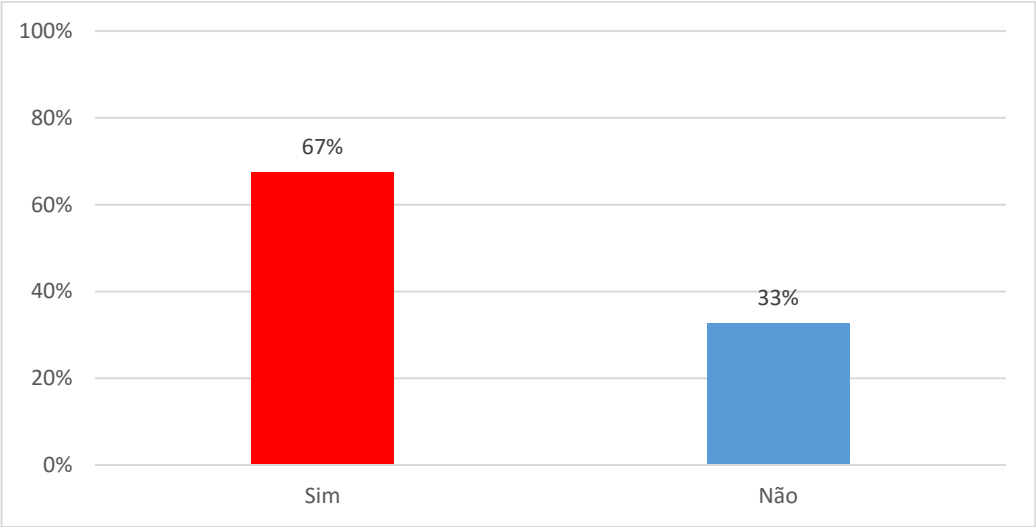

FIGURA 67 - Você tem o conhecimento de que algum órgão público ou privado já ofereceu cursos sobre a atividade turística?

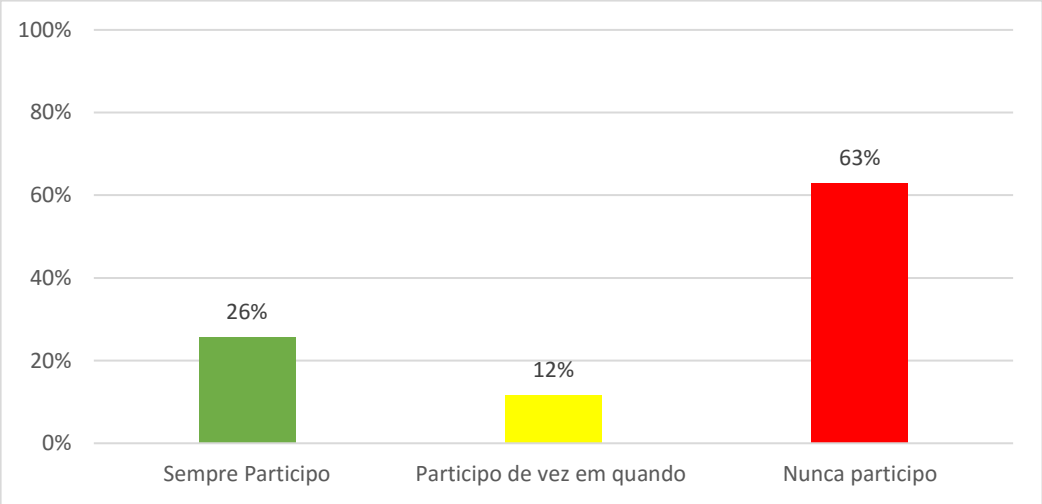

FIGURA 68 - Você já participou de algum curso sobre a atividade turística?

Essa constatação é comprovada na FIG.69, em que foi questionado às pessoas que participaram de cursos de qualificação que já foram ofertados se foram atendidas as suas necessidades relacionadas com a rotina de trabalho – 45% responderam que não, e 26% que atendeu parcialmente.

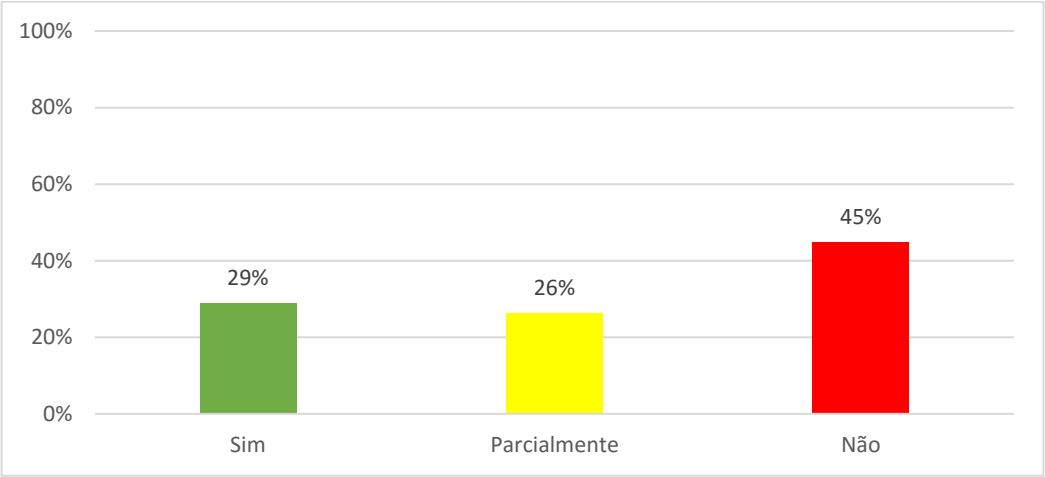

FIGURA 69 - Se a resposta foi positiva na pergunta anterior, responda: Os cursos de capacitação turística de que você participou atenderam suas necessidades?

Assim, é ressaltada a necessidade de estratégias de motivação da comunidade para participar desses cursos, bem como ofertá-los de acordo com o perfil e demanda local. De acordo com Senna et al. (2015), no ano de 2014 foi realizado um projeto de capacitação que tinha como objetivo qualificar profissionais que atuam na cadeia produtiva do turismo em Mateiros. Nas atividades de capacitação houve pouca participação do *trade* turístico, não atingindo o público previsto. Mediante essa realidade, o projeto buscou investigar os motivos da falta de interesse da comunidade nas capacitações e concluiu, por meio de pesquisas realizadas com a população, que esta encontra-se desmotivada de participar de capacitações porque apresentam conteúdos muito teóricos e pouco práticos. Senna et al. (2015, p. 80) afirmam que:

> "[...] ações dessa natureza devem ser analisadas sobre sua viabilidade, pois o *trade* de turismo no Jalapão precisa se profissionalizar e se qualificar para que não haja uma diminuição dos turistas com o passar dos anos, acarretada por fatores como as condições precárias da estrada, os preços praticados pelas agências de turismo, mas também a baixa qualidade dos serviços prestados ao turista no local".

Alguns questionamentos aos grupos mostraram pontos positivos, como quando perguntado se a renda econômica vinha da atividade do turismo: 45% responderam que sim e 43% parcialmente, ou seja, tinham outra atividade econômica, além do turismo (vide FIG.70).

Os entrevistados que responderam que sim são caracterizados por profissionais que atuam como condutores e guias de turismo ou proprietários de estabelecimentos de meios

de hospedagens e alimentos e bebidas, o que confirma que a região do Jalapão é vista como uma oportunidade de trabalho e geração de renda.

Quanto aos entrevistados que responderam que a renda econômica com o turismo é parcial (38%), são caracterizados por proprietários de comércio local (supermercados, farmácias, açougues, distribuidoras de bebidas, borracharias, restaurantes, entre outros) que têm como foco, principalmente, a comunidade local e acabam ganhando com o turismo nas temporadas. 5%, apenas, são de proprietários de estabelecimentos de meios de hospedagens e alimentos e bebidas, representados por pessoas dos meios de hospedagens que possuem outras atividades de trabalho, ou aposentados que acreditaram no turismo da região e abriram empresas para aproveitar o fluxo de turistas das temporadas. Quanto aos estabelecimentos de alimentos e bebidas desse grupo, os proprietários alegaram atender a comunidade local e os turistas também nas temporadas.

A FIG.71, apresenta os resultados de como esse grupo analisa a renda econômica obtida com o turismo mensalmente e como pode ser visto. Esse também se mostra um ponto favorável, uma oportunidade de ganhos econômicos com o turismo na região, pois 48% analisaram a renda como regular, 32% como sendo bom e apenas 16% como ruim. Nesse item, destaca-se que, no grupo que analisou a renda como ruim (12%), os entrevistados recebem turistas eventualmente, como farmácias e lojinhas de venda de roupas e variados.

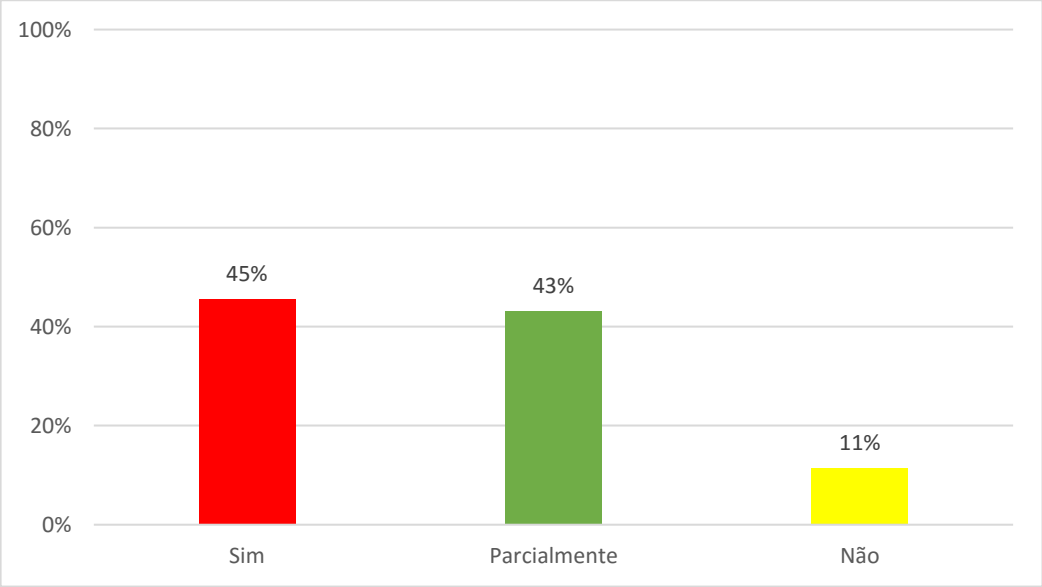

FIGURA 70 - Sua renda econômica atualmente vem da atividade do turismo?

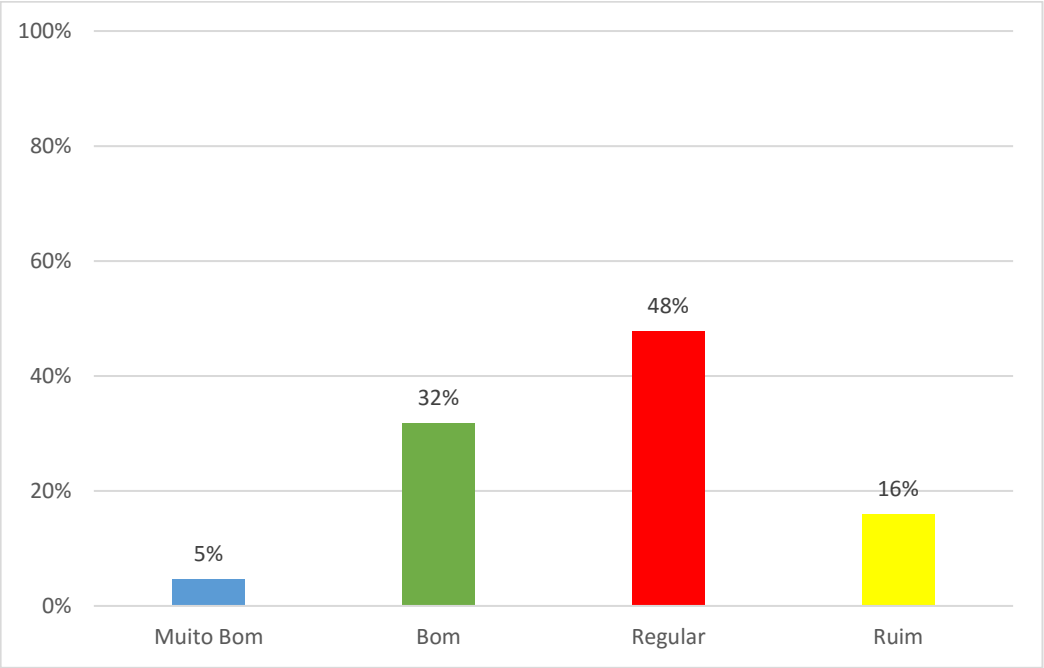

FIGURA 71 - Você considera sua renda obtida com o turismo no Jalapão mensalmente

Por fim, o *trade* turístico coloca como principais obstáculos para o desenvolvimento do turismo na região, em primeiro lugar, as estradas precárias e a falta de estrutura física nos atrativos; em segundo, a falta de apoio dos gestores governamentais; em terceiro, a falta de serviços qualificados na comunidade local; em quarto, a falta de entretenimento para o turista em Mateiros; e em quinto, a falta de serviços de alimentos e bebidas nos atrativos (vide FIG.72).

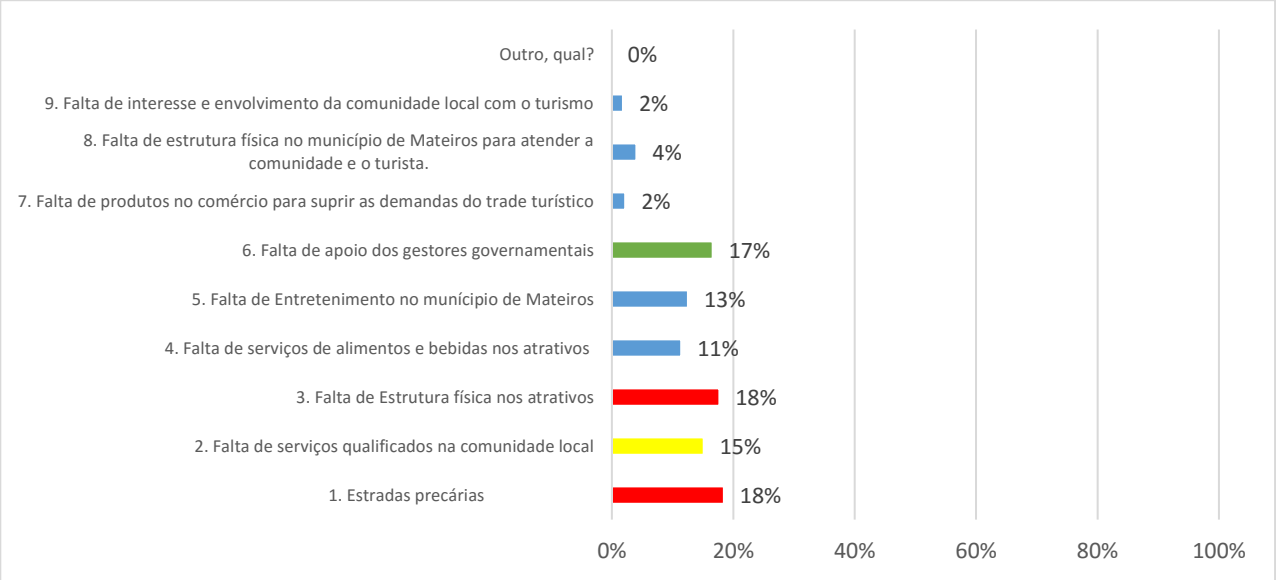

FIGURA 72 - Principais obstáculos ao desenvolvimento do turismo na região

Destaca-se que, embora o *trade* coloque como um dos principais obstáculos ao desenvolvimento do turismo na região as estradas precárias, ao perguntar a esse grupo sobre essa questão, 78% afirmaram que as estradas não devem ser asfaltadas totalmente, mas que se deve ter a sua manutenção contínua (vide FIG.73). A maioria colocou que os asfalto deve chegar apenas até o município de São Felix do Tocantins e que o restante do percurso até Ponte Alta do Tocantins deve continuar com estrada de chão, porém com a devida manutenção contínua.

Os argumentos apresentados foram de que a região do Jalapão possui um produto diferenciado, com características de um turismo de aventura e ecoturismo, e que as estradas de chão colaboram para a atratividade da região, o que é constatado por relatos dos turistas constantemente. O asfalto na sua totalidade na região poderia ocasionar na perda desse público e, consequentemente, aumentaria o fluxo de pessoas, pois iria proporcionar a oportunidade de pessoas com seus carros comuns visitarem a região, causando ainda mais a extrapolação da capacidade de carga dos atrativos. Por outro lado se o asfalto não proporcionar a possibilidade de que outras pessoas com seus veículos não traçados possam conhecer a região ao que tudo indica também significaria que está sendo traçado um perfil elitizado para a região do Jalapão.

Destaca-se que ambas as situações colocadas (asfaltar totalmente ou parcialmente com manutenção contínua) aumentariam as condições de visitas à região e, consequentemente, o fluxo de turistas. Então, devem-se traçar estratégias adequadas ao planejamento turístico para que se conserve o ecossistema do local.

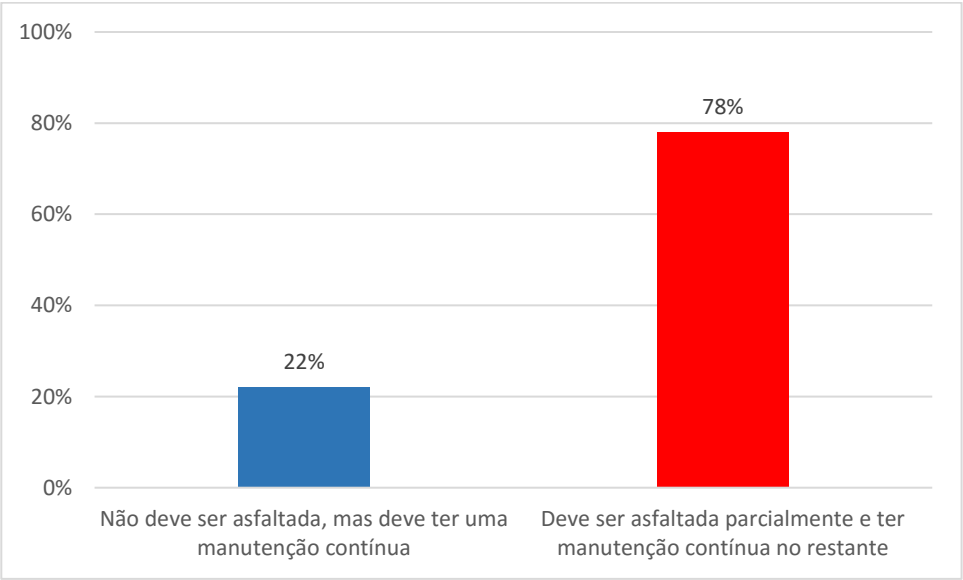

FIGURA 73 - Sobre asfaltar as estradas da região do Jalapão

O *trade* colocou como principal cartão postal da região o atrativo Dunas (vide FIG.74) e em segundo lugar a Cachoeira do Formiga. Essa informação pode ser utilizada como *marketing* turístico da região, bem como pode ser um indicador de que esses são os atrativos em que podem ser feitas ações de conscientização para o turista e para a comunidade local.

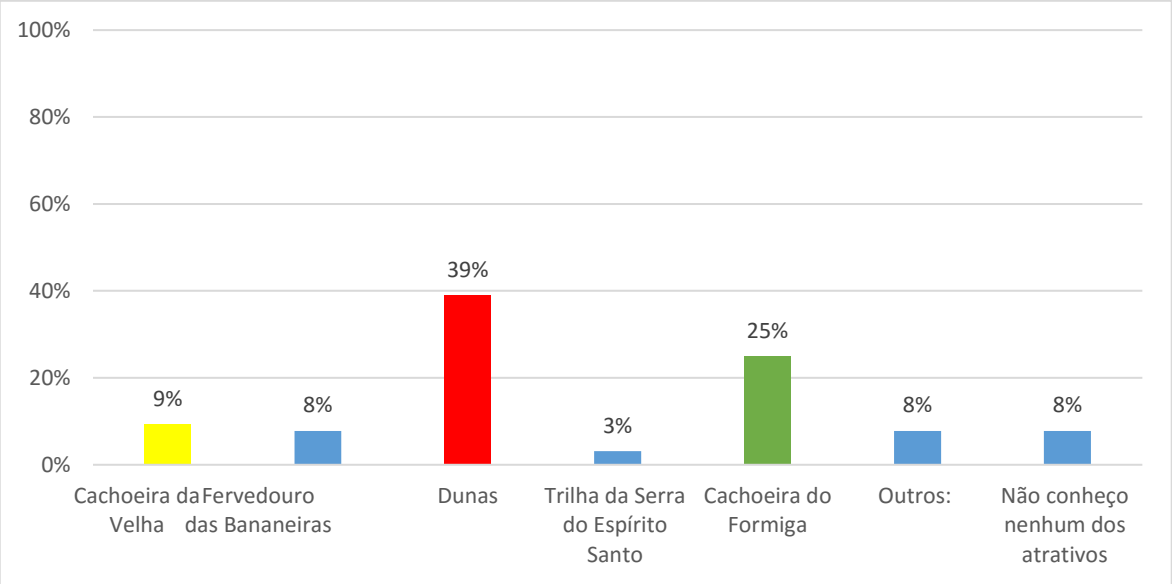

FIGURA 74 - Cartão postal do Jalapão

Após as análises dos dados, conclui-se que o indicador STT final foi de 5,3, conforme pode ser observado na FIG.75. Esse valor é considerado satisfatório na escala proposta da OMT, porém encontra-se muito próximo de uma nota insatisfatória (abaixo de 5,0) e deve-se, portanto, traçar medidas para a melhoria do indicador, tendo como foco os itens que foram apontados nesse estudo, visto que são considerados como itens-chave para que o nível de satisfação do *trade* turístico seja positivo.

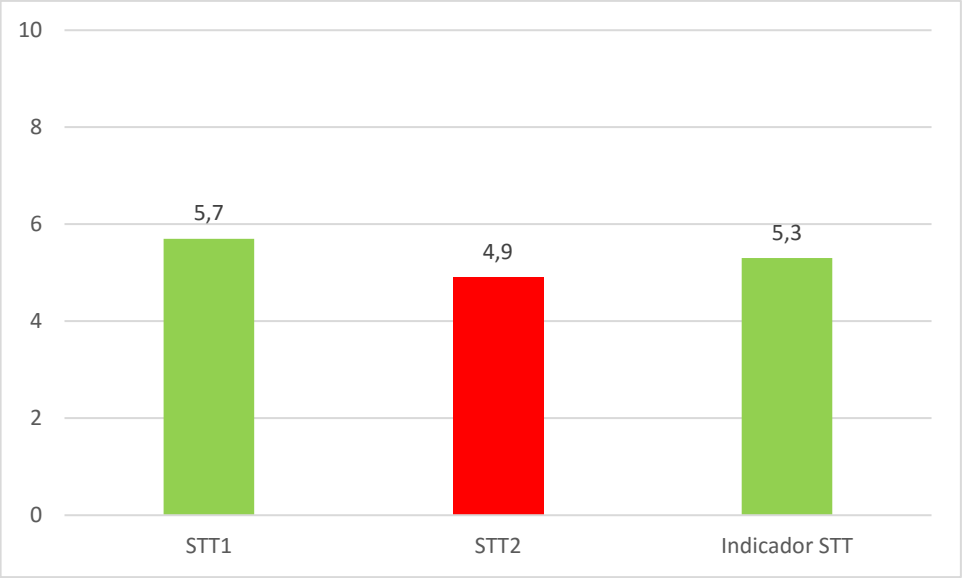

FIGURA 75 - Resultado final indicador STT

5.1.4 Indicador Satisfação do Turista (ST)

Foram entrevistados um total de 792 turistas que visitavam a região do Jalapão no ano de 2015, nas temporadas de turismo monitorado.

O perfil dos entrevistados foi: 50% do sexo masculino e 50% do sexo feminino O grau de instrução foi representado por: 66% com ensino superior completo (vide FIG.76) e faixa etária representativa de 26 a 35 anos e 36 a 50 anos, na porcentagem respectiva de 45% e 31%, conforme demonstra a FIG.77.

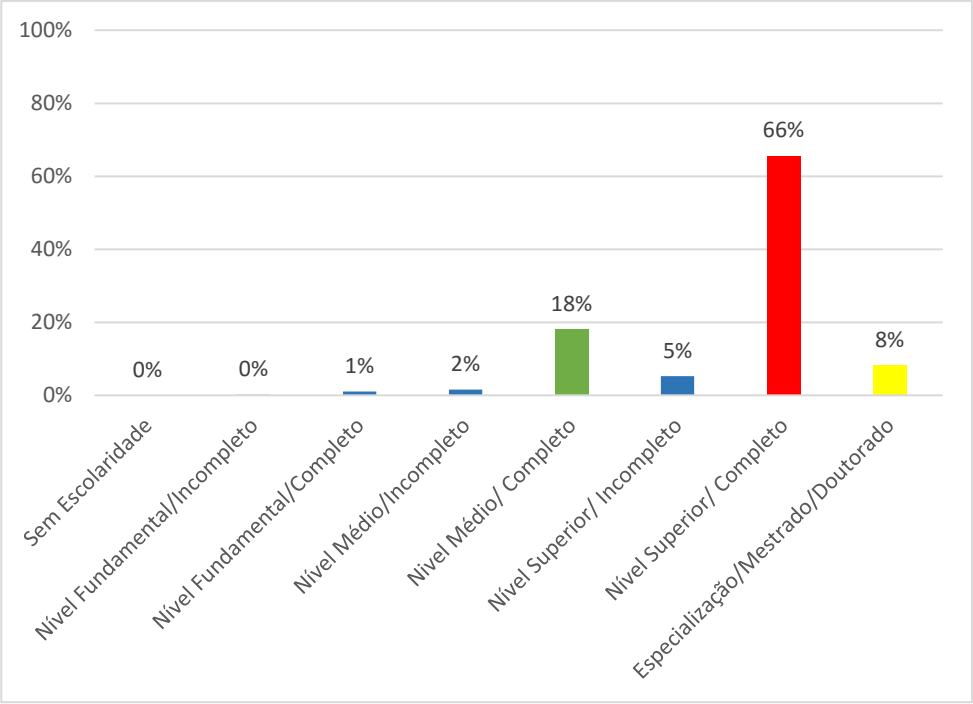

FIGURA 76 - Grau de instrução

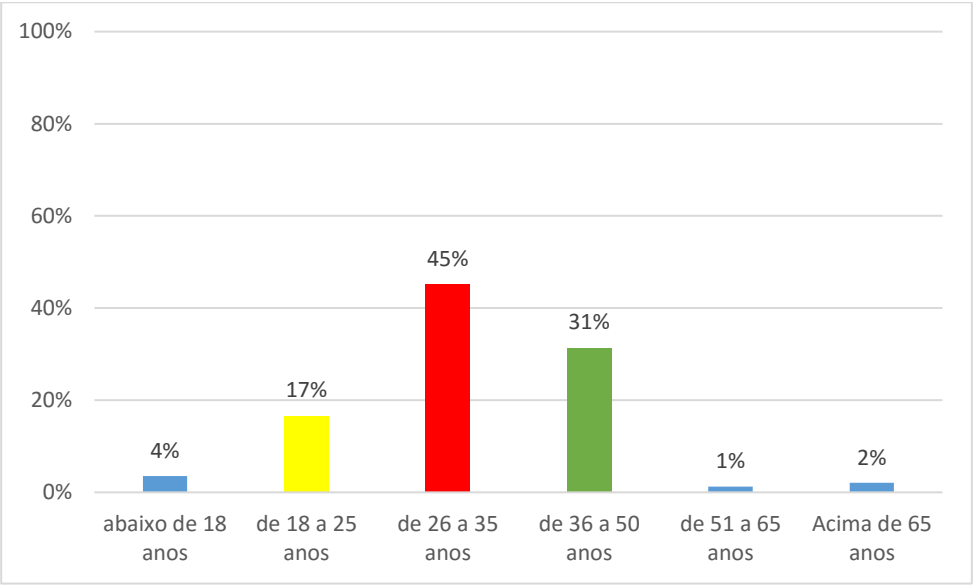

FIGURA 77 - Faixa etária

O estado civil dos entrevistados foi na maioria (52%) de solteiros e 38% eram casados (vide FIG.78). As profissões foram variadas, de acordo com a FIG.79, tendo prevalecido emprego privado (29%) e emprego público (27%).

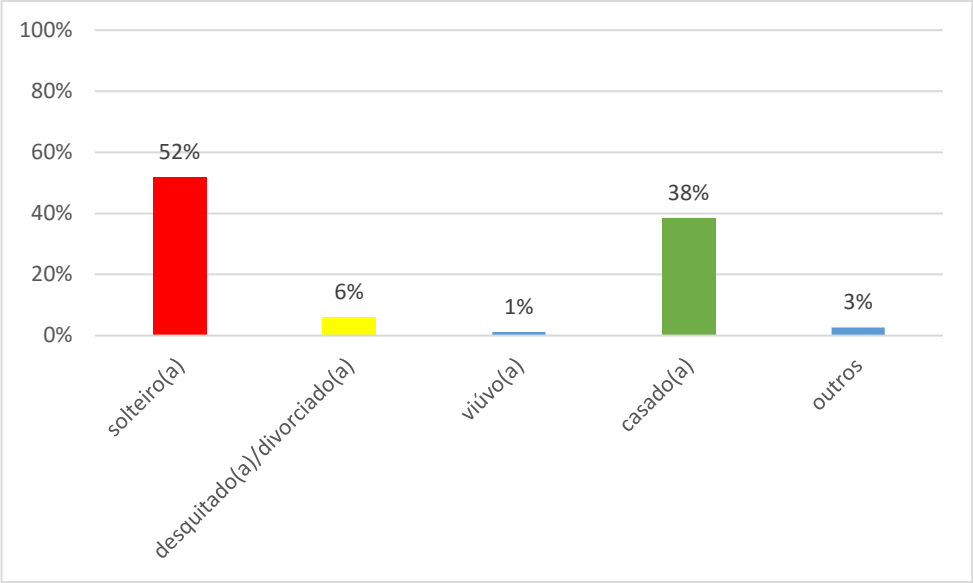

FIGURA 78 - Estado civil

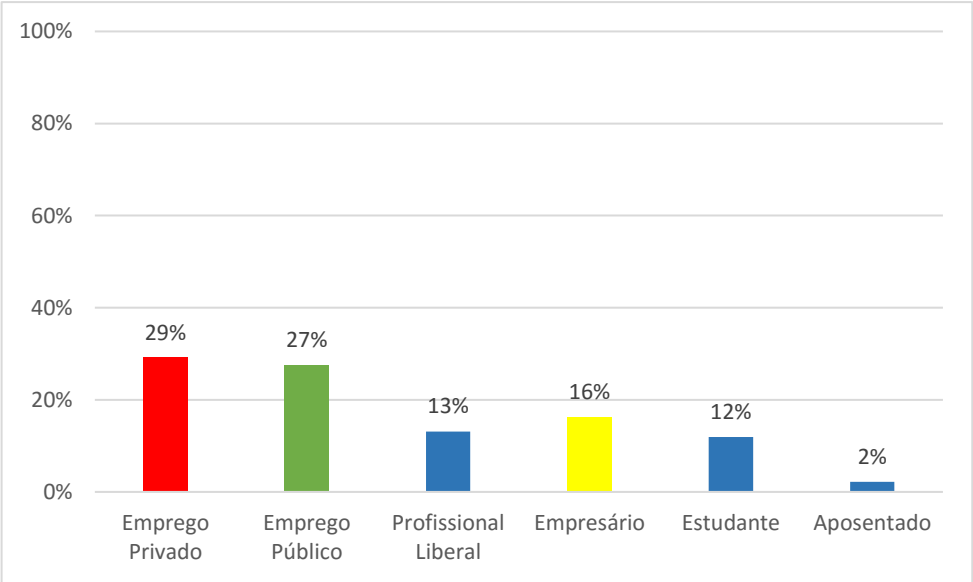

FIGURA 79 - Profissão

Pode-se observar, na FIG.80, que a renda individual dos entrevistados foi significativamente acima de R$6.000,00 por mês, o que demonstra um perfil de visitantes na região do Jalapão com um alto poder aquisitivo.

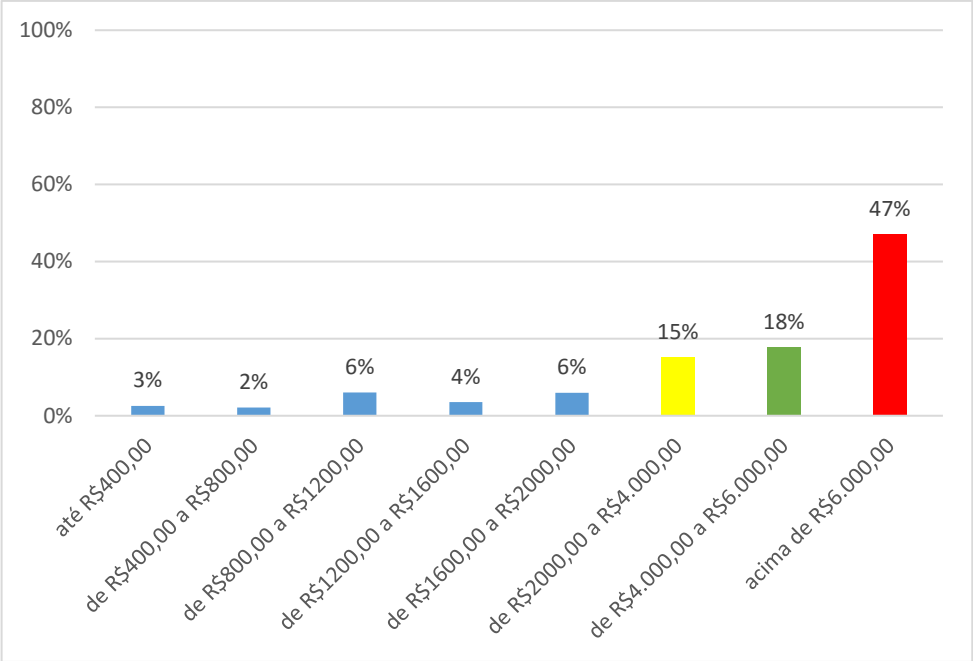

FIGURA 80 - Renda individual mensal

Quanto ao local de origem dos entrevistados, 68% eram de outros Estados (vide FIG.81), o que demonstra que a região do Jalapão tem despertado o interesse de turistas de diversas regiões e não somente do seu próprio Estado. Porém destaca-se que o Estado do Tocantins é o que possui uma maior procura pela região, sendo representado por 31% dos visitantes (conforme FIG.82); depois se destacam nesse cenário que São Paulo e Rio de Janeiro, tem uma representação de 18% e 11% respectivamente.

É valido destacar também que, embora estejam sendo destinados esforços por parte do Ministério do Turismo Brasileiro de divulgar o Jalapão como um destino indutor, um produto internacional do Estado do Tocantins, a procura por parte desse público ainda mostra-se insignificante, conforme pode ser visto na FIG.81, representado por apenas 1% de visitantes estrangeiros.

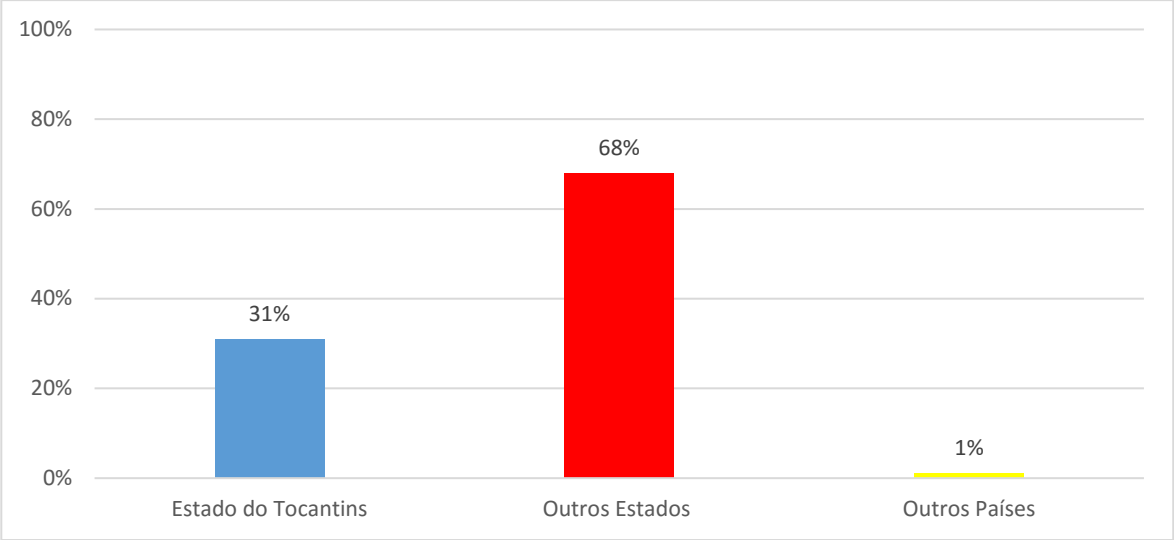

FIGURA 81 - Local de origem

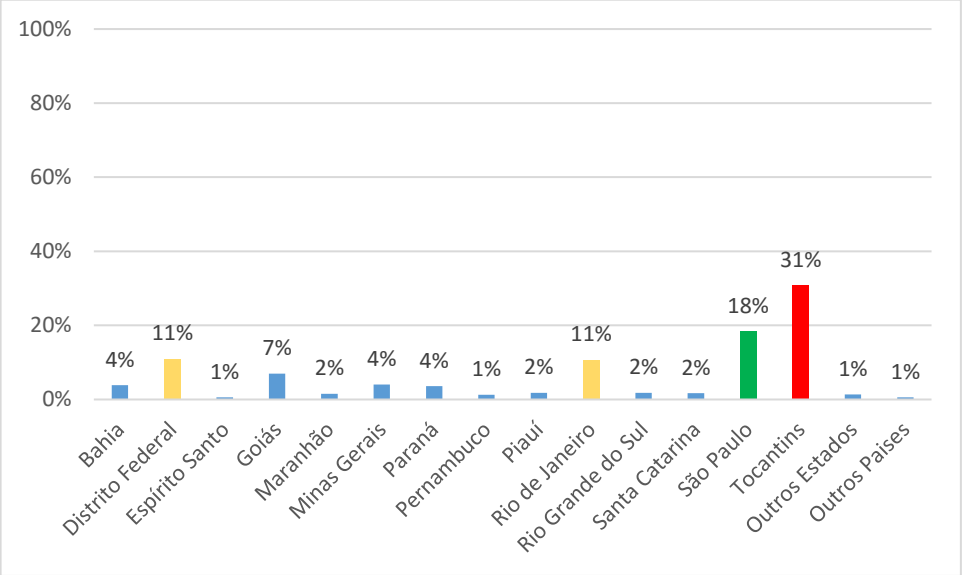

FIGURA 82 - Estado de origem

A maioria dos entrevistados (57%) teve conhecimento da região por parentes e amigos (vide FIG.83), o que demonstra que o *network* tem sido a melhor forma de divulgação da região. A maioria (57%) buscava como motivação principal na viagem relaxar e curtir a natureza, e um segundo grupo (24%) buscava aventura (vide FIG.84).

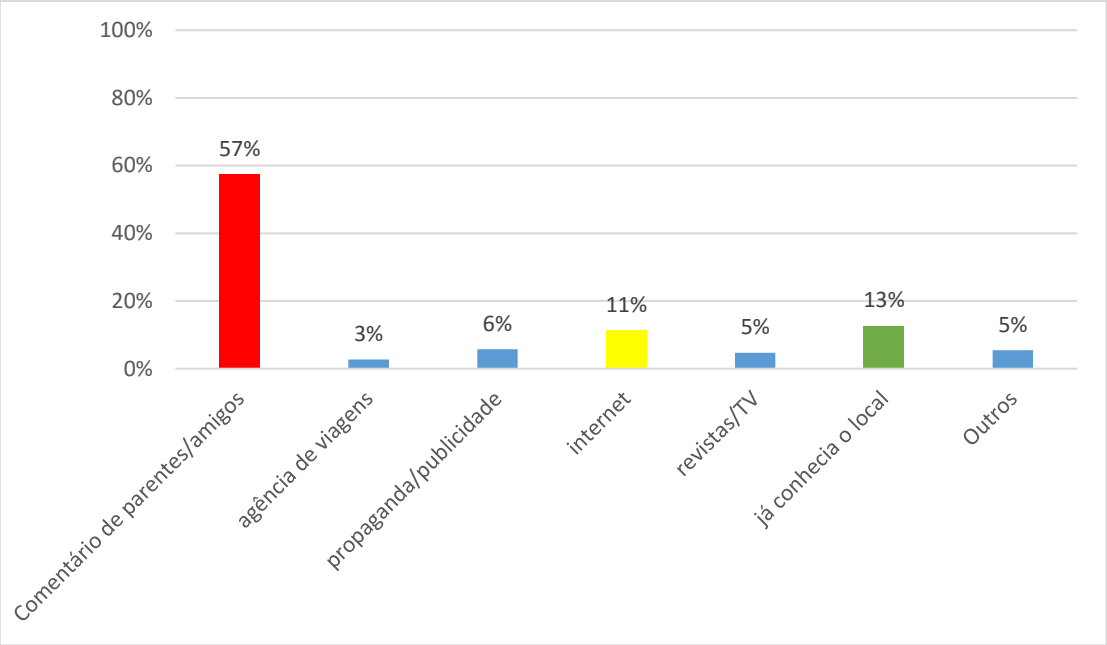

FIGURA 83 - Influência da viagem

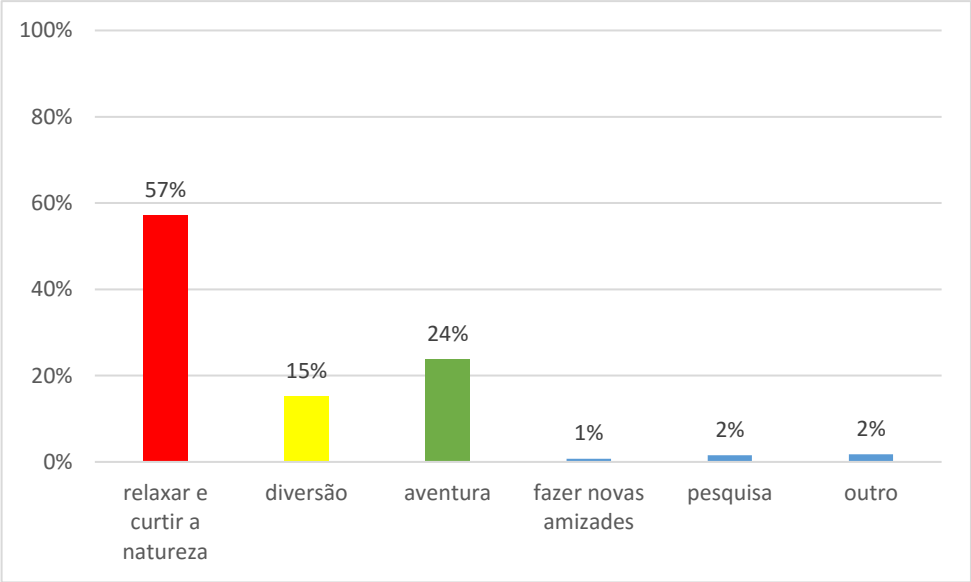

FIGURA 84 - Principal motivo da viagem

É possível observar, na FIG.85, que 59% dos entrevistados não estavam utilizando serviços de guias ou condutores de turismo na região, e 41% estavam. Embora a maioria não estivesse utilizando esse serviço, a porcentagem de visitantes que o estava utilizando foi expressiva, o que se mostra como um ponto positivo, pois traz um cenário de facilidade para a organização formal do turismo na região, bem como de valorização e desenvolvimento de mercado de trabalho local para esse profissional e operadoras de turismo.

A FIG.86 reforça a necessidade de organização do turismo na região com a utilização dos profissionais citados, pois 54% dos entrevistados estavam acompanhados por grupos com mais de 4 pessoas. Faz-se necessário, portanto, um trabalho de guiamento adequado, com orientações sobre a região, educação ambiental e auxílio no controle de capacidade de carga dos atrativos.

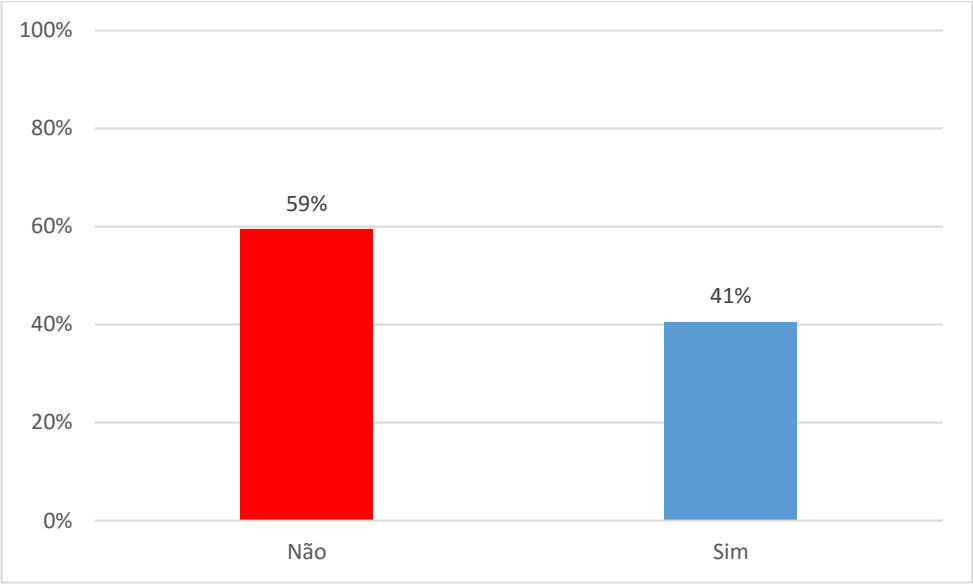

FIGURA 85 - Utilizaram serviços de guia de turismo

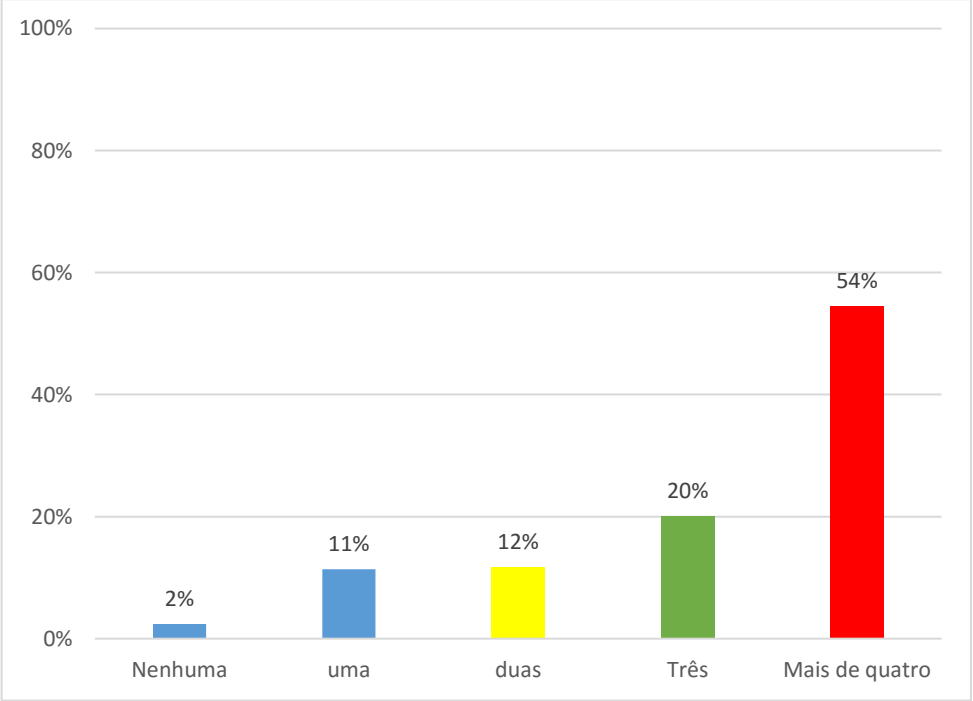

FIGURA 86 - Quantidade de pessoas acompanhantes na viagem

Outra característica sobre o perfil do grupo de entrevistados é que a maioria estava visitando a região por 2 a 3 dias (vide FIG.87), o que colabora na avaliação dos itens propostos pelo indicador ST, uma vez que já haviam conhecido ou vivenciado a maioria dos itens que são avaliados, tendo, assim, maior condição de demonstrar sua satisfação ou insatisfação com os itens.

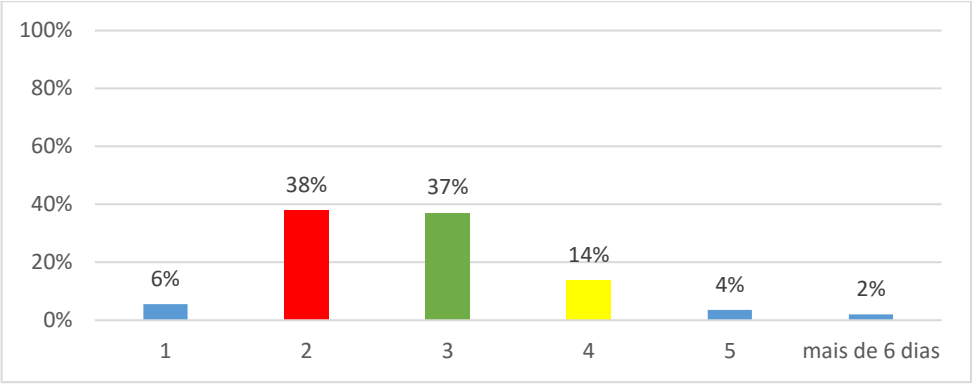

FIGURA 87 - Quantidade de dias que visita a região

Dos entrevistados 82% estavam com automóveis com tração (vide FIG.88), hospedados, a maioria (67%), em hotéis ou pousadas (vide FIG.89). Uma informação importante sobre o perfil do grupo, representada na FIG.90, foi que 43% dos visitantes trazem a maioria das coisas utilizadas na viagem (como alimentação e produtos diversos) dos seus locais de origem. E 29% deles trazem tudo de seu local de origem, o que representa um ponto negativo para a região, pois o turista deixa de gerar renda no comércio local com essa conduta.

Destaque-se que o município de Mateiros, é um ponto de recepção de turistas, e que antigamente não possuía um comércio para o atendimento das necessidades básicas dos turistas e, portanto, eles traziam seus produtos dos seus locais de origem. Atualmente, essa realidade mudou, e o comércio tem condições de oferecer os produtos básicos para a estadia do visitante. Porém percebe-se que, em muitas temporadas, esses produtos faltam no comércio por uma falha no planejamento comercial. Mesmo assim, essa imagem se “espalha”, e o turista, por receio de passar necessidades, acaba se organizando e levando os itens que irá utilizar no local.

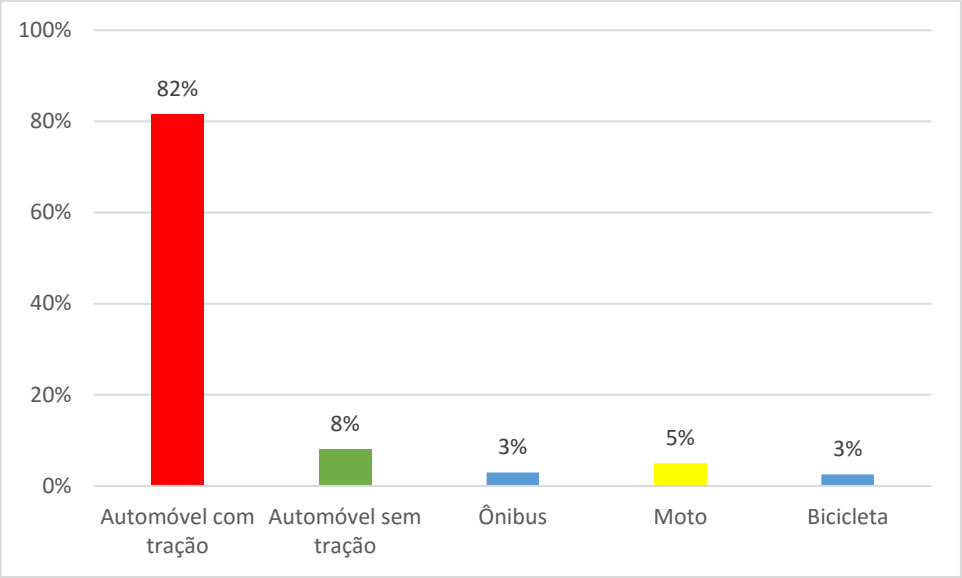

FIGURA 88 - Meio de transporte utilizado

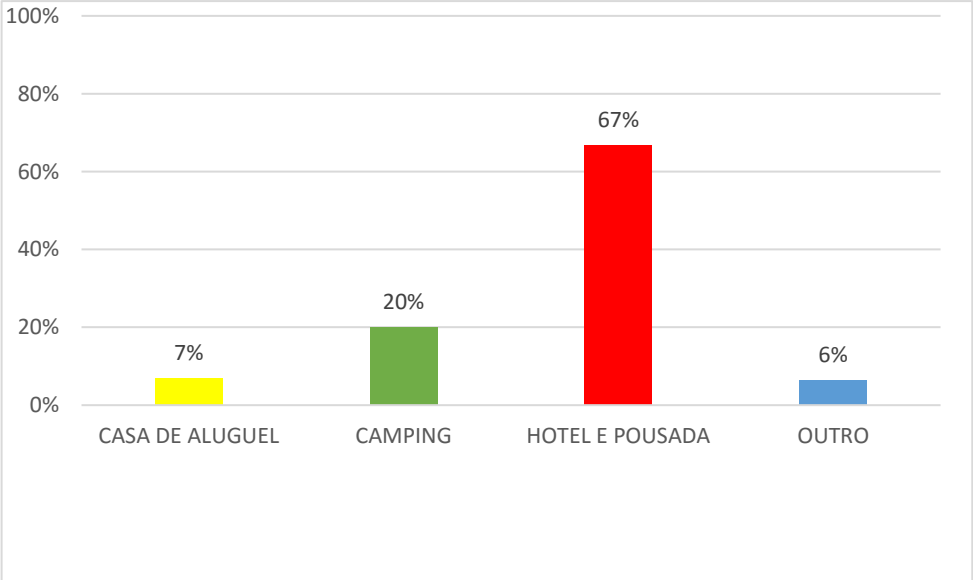

FIGURA 89 - Tipo de hospedagem utilizada

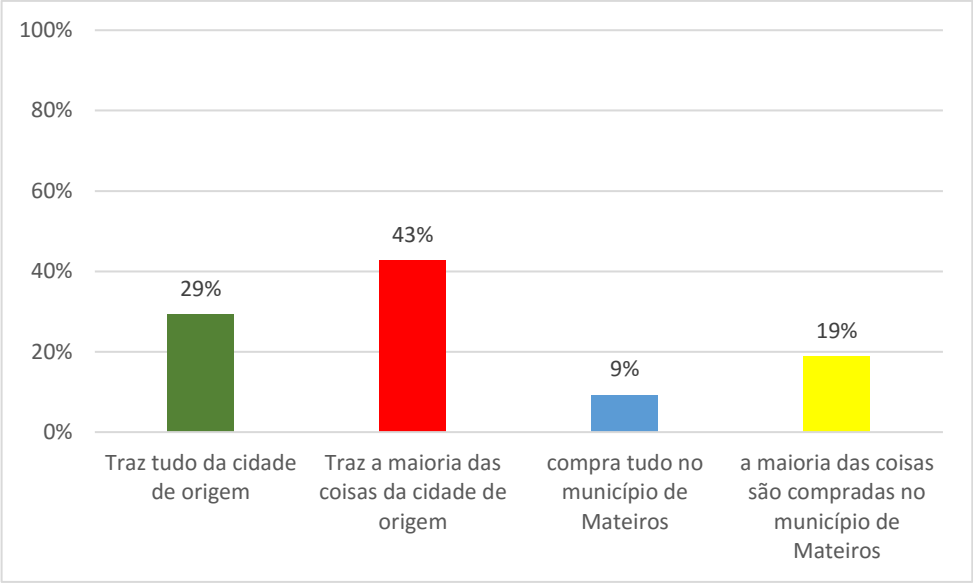

FIGURA 90 - Quanto aos produtos e materiais utilizados na região

A avaliação dos turistas quanto aos itens propostos no indicador ST, teve como nota final:

Indicador ST = 5,9

O indicador é avaliado em uma escala de satisfatório pela OMT, porém está a 0,9 ponto próximo de uma avaliação insatisfatória (abaixo de 5 pontos). Para uma melhor compreensão do indicador final, os itens estes apresentados na FIG.91 junto com as suas respectivas análises.

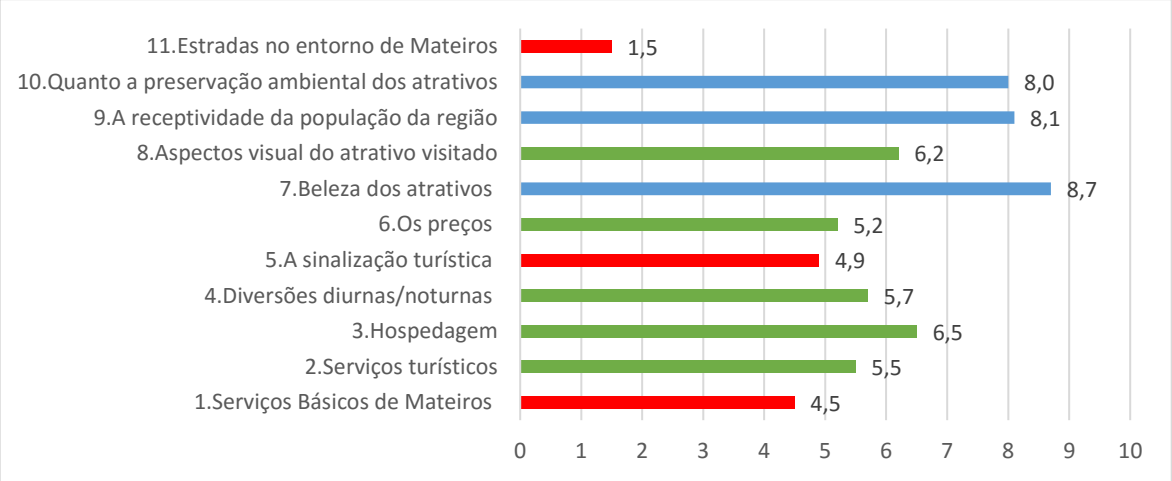

FIGURA 91 - Avaliações sobre o município de Mateiros

A avaliação mais crítica realizada pelos turistas foi quanto às estradas no entorno do Município de Mateiros, tendo uma pontuação muito próxima de zero. Foi evidenciado que uma destinação turística deve ter facilidade de acesso aos atrativos turísticos para que motive os visitantes a conhecer o local, e que a não melhoria do acesso pode, futuramente, ocasionar o declínio da visitação turística na região.

Os turistas foram questionados sobre uma das principais discussões que ocorrem na região sobre as estradas e seu asfaltamento, e o resultado foi o mesmo do grupo do *trade* turístico local (vide FIG.92): 85% responderam que as estradas deveriam ser asfaltadas parcialmente e que o restante não asfaltado deveria receber manutenção contínua.

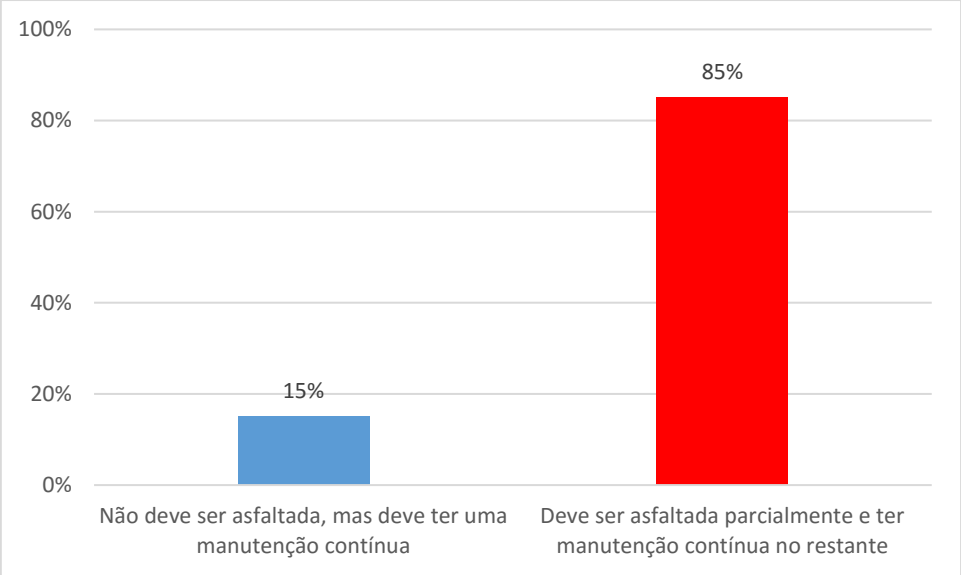

FIGURA 92 - Sobre asfaltar as estradas da região

Os resultados sobre essa questão reforçam que, embora a região tenha como uma das motivações para visitação o turismo de aventura, o público reconhece a precariedade dos acessos e que devem ser traçadas estratégias de melhoria. Porém não se deve perder a originalidade que a região possui, ou seja, o seu diferencial, já explicado anteriormente neste estudo.

Retomando a FIG.91, pode-se, novamente, constatar que os serviços básicos de Mateiros (comércio em geral, higiene e limpeza da cidade, abastecimento de água, pavimentação das ruas, segurança pública, serviços bancários, meios de comunicação, sinalização urbana/DETRAN) receberam notas insatisfatórias, sendo esses itens já citados anteriormente como básicos para o desenvolvimento de uma destinação turística.

Muitos turistas apontaram a falta de organização e profissionalização do comércio local em atender os turistas, pois deixa faltar produtos básicos nas temporadas, como bebidas, carne, verduras, frutas e produtos de padarias, o que estimula os turistas a continuarem levando dos locais de origem.

Outro ponto constantemente registrado nos comentários da pesquisa referiu-se a serviços bancários. Foi registrada a falta de um caixa eletrônico no município para atendimento dos turistas nas temporadas em que a Loteria ou o Correio se encontra fechado, por ser temporada de feriados. A ausência desse item não é entendida pelo grupo, pois Mateiros é uma cidade turística e, como tal, deve estimular a circulação do dinheiro no local. Destacou-se também que não há alternativas para a falta do caixa eletrônico, pois não são aceitas na maioria dos estabelecimentos máquinas de cartão de débito e crédito nem cheques.

Quanto à sinalização turística, também avaliada como insatisfatória pelos turistas, reforça novamente a falta de uma organização na região para padronizar o turismo local. Como trata-se de uma região onde as distâncias entre os atrativos são relativamente grandes, a falta de uma sinalização turística adequada acaba fazendo com que o turista escolha acessos errados, perdendo tempo na visitação e, consequentemente, gerando descontentamento com o local.

Receberam notas próximas de insatisfatórias os itens: preços (colocados pelos meios de hospedagens, alimentação, artesanatos e comércio em geral, entre outros itens de que o turista usufrui no local), serviços turísticos (aqueles prestados pelos restaurantes, hotéis, recepção, guias de turismo, informações turísticas, entre outros) e diversões diurnas/noturnas.

Sobre esses itens avaliados, os preços foram muito registrados pelos turistas, que não encontravam justificativa para os valores encontrados; reclamaram, principalmente, dos valores das taxas de visitação que são fixados nos atrativos, os quais não possuem uma estrutura adequada para receber os turistas; constataram a falta de uma variedade de alimentos oferecidos nos restaurantes e similares e no café da manhã dos meios de hospedagem que justificasse o valor cobrado; falaram, ainda, das peças de artesanato de capim dourado com preços diversificados pela região.

Juntamente com os preços, foi apontada a falta de uma prestação de serviço ao turista com mais profissionalismo, sendo relatados, novamente: a falta de produtos nos estabelecimentos locais para atendê-los; a demora no atendimento e imprecisão nas informações turísticas que são solicitadas nesses mesmos locais; a falta informações e

orientações turísticas precisas aos turistas por parte dos guias e condutores de turismo que atuam no local.

Quanto ao item diversões diurnas e noturnas, pode-se constatar que não é estimulada, no local, a realização de eventos, como férias, *shows*, entre outros, para distração dos turistas nas temporadas e incentivá-los a permanecer na região por mais tempo. Este é um ponto negativo do local, pois a comunidade poderia ver nas temporadas uma possibilidade de geração de renda e descobrimento e incentivo a novos mercados de trabalho.

O aspecto visual dos atrativos foi considerado também como satisfatório, com a pontuação 6,2. Porém foi evidenciada pelos turistas, como já citado anteriormente, a falta de uma estrutura adequada para recebê-los, incentivando-os a permanecerem no local e justificar o preço cobrado.

Os meios de hospedagem obtiveram uma pontuação de 6,5, tendo como principal colocação dos turistas a falta de preparo dos profissionais desses locais para receber os turistas, pois não oferecem um diferencial em seus estabelecimentos, por exemplo no café da manhã, com produtos típicos do local. Além disso: possuem muitos animais (como cães e gatos) que convivem com os turistas e, muitas vezes, sendo encontrados em suas unidades habitacionais; há falta de manutenção nos equipamentos como ar condicionado, chuveiros e torneiras e a falta de um controle de reservas que assegure a estadia do turista local. Esse último item foi muito comentado pelos turistas que fizeram reservas em estabelecimentos e, ao chegarem ao local, não havia mais a disponibilidade de quarto.

Nas avaliações, obtiveram pontuações excelentes: a beleza dos atrativos (8,7), o que confirma a atratividade da região para o turismo; a receptividade da população da região (8,1), o que também demonstra que ela tem se envolvido com o turismo de forma satisfatória, sendo esse um dos pontos principais para o desenvolvimento do turismo local, demonstrando que a comunidade quer promover o turismo e receber o turista com satisfação.

Quanto à preservação ambiental dos atrativos, receberam também uma pontuação satisfatória (8,0), porém deve-se atentar para as observações dos turistas sobre essa questão. Foi questionado aos turistas se eles percebiam impactos ambientais nos atrativos (vide FIG.93) e, embora a maioria (59%) relatou não ter percebido, um expressivo número de turistas (41%) relatou que sim, destacando: encontrar lixos em locais inadequados, solo descoberto pela vegetação, animais em locais inadequados (próximo ao atrativo), várias estradas de acessos aos atrativos e rastros de turistas em locais proibidos.

E quando perguntado se receberam orientações de educação ambiental nos atrativos (vide FIG.94), 59% responderam que sim (devendo destacar que exatamente 54% estavam acompanhados por guias ou condutores de turismo) e 41% responderam que não (sendo que 29% estavam sem acompanhamento de um profissional). Em ambas as situações apresentadas, faz-se necessário o maior acompanhamento dos gestores e profissionais envolvidos com a atividade do turismo no local, a fim de reforçar a importância de se repassarem as orientações de normas de conduta do turista no local, para que se consiga sensibilizá-los e ter uma maior conservação do ambiente natural visitado.

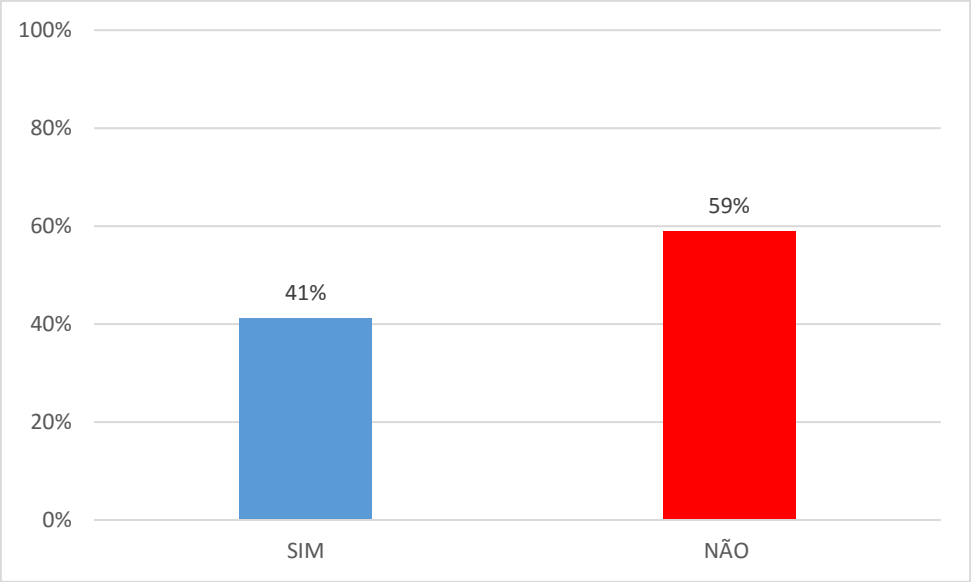

FIGURA 93 - Observou impactos ambientais nos atrativos?

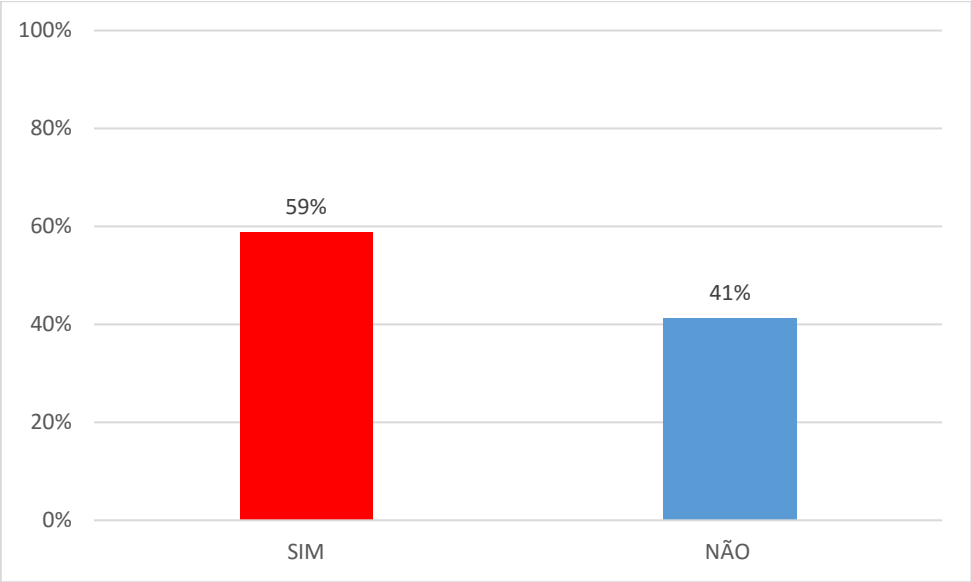

FIGURA 94 - Recebeu orientações de educação ambiental nos atrativos?

Apesar dos turistas terem avaliado a maioria dos itens de forma geral como regular, quando perguntado se recomendariam, ainda assim, a região do Jalapão para outras pessoas visitarem, a resposta foi positiva de 99% dos entrevistados (vide FIG.95). Isso sugere que, mesmo com os pontos negativos relacionados ao atendimento ao turista na região, ainda assim, é um local que possui uma atratividade alta e deve-se, portanto, buscar uma forma de resolver os problemas apontados, buscando, assim, um turismo mais organizado e sustentável.

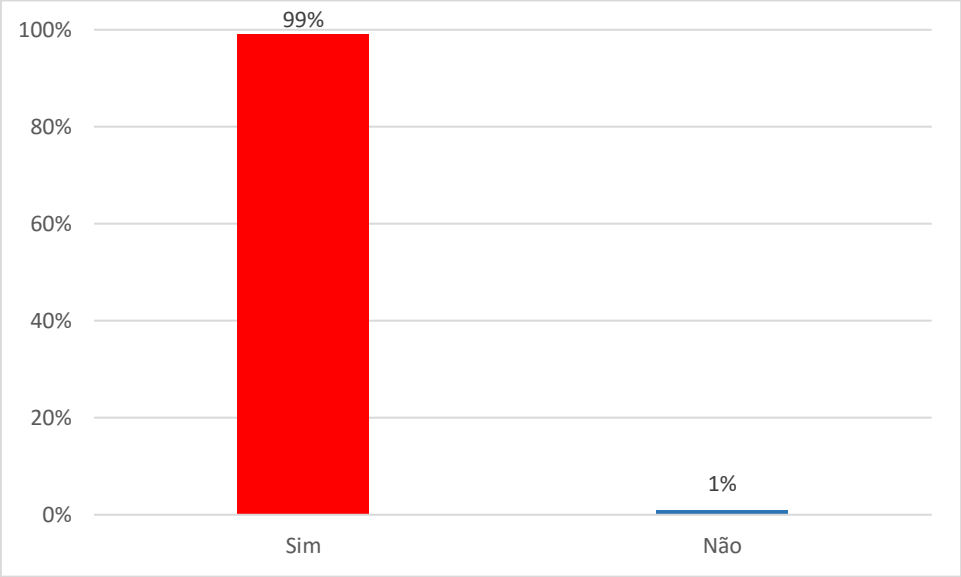

FIGURA 95 - Recomendaria a visita ao Jalapão para outras pessoas?

Quanto aos resultados das análises estatísticas realizadas com esse público (vide APÊNDICE Z), pode-se observar pelo teste de Mann-Withney uma diferença significativa na avaliação do item 8 (preço) com relação a sexo (p-valor igual a 0,0095), sendo que os homens pontuaram, em média, valores menores do que as mulheres nesta questão.

Como a porcentagem de entrevistas com homens e mulheres foi equivalente a 50% de cada um desses públicos, os resultados apresentados pela estatística, não interferem nas análises da pesquisa.

Recomenda-se diante dos resultados apontados que a aplicação da mesma seja sempre equilibrada a quantidade de entrevistados de ambos os sexos para que se tenha uma média real do indicador e não seja influenciado pelo público masculino, uma vez que não foram encontradas explicações concretas para que esse público pontue com notas mais baixas esse item.

Avaliando a correlação de Spearman, observa-se que a associação de idade com questão 3(serviços turísticos), questão 5(Diversões diurnas/noturnas), questão 6(Sinalização turística), questão 8(beleza dos atrativos) e questão 1 (quanto a preservação ambiental dos atrativos), sendo que quanto maior a idade menor a pontuação nestas questões.

A pesquisa conforme pode ser vista na FIG.77 foi realizada com o público abaixo de 18 anos apenas 3% e entre 18 e 25 anos apenas 15%, o restante do público que compreendeu em 82% eram acima de 25 anos, sendo esta a faixa etária que maior frequenta o Parque Estadual do Jalapão, portanto os resultados das avaliações realizadas retrataram de certo modo a realidade dos itens avaliados.

Outra observação é quanto a escolaridade com a questão 2 (Serviços Básicos de Mateiros), sendo que quanto maior a escolaridade menor a pontuação nestas questões, o que justifica pelo fato de quanto mais instruído o indivíduo, maior sua criticidade.

A escolaridade também relacionada com a avaliação sobre a receptividade da população da região, também se mostrou expressiva, sendo que quanto maior a escolaridade maior a pontuação nesta questão. Esse resultado pode ser visto como positivo pois esse grupo mais crítico mostra-se satisfeito com a hospitalidade da comunidade local.

Foi observada a associação da renda com a questão 4(hospedagem) e a questão 7(preços), sendo que quanto maior a renda menor a pontuação nestas questões. Justifica-se esse resultado pelo fato desse público também possuir um nível de exigência maior e a região ainda oferecer serviços de hospedagem, alimentação, entretenimentos e produtos muito básicos e ser cobrado preços muito altos pelos mesmos.

A FIG.96 evidencia as notas do indicador por temporada, no qual pode-se perceber que não houve diferenças nas notas dos turistas entre as temporadas monitoradas. Isso facilita a continuidade de coleta de informações futuras sobre o indicador ST, não sendo necessária a aplicação de questionários com turistas em todas as temporadas do ano. Pode-se escolher as temporadas mais representativas que, no caso do ano de 2015, foram as temporadas que compreenderam feriados com folgas de 4 a 5 dias: fevereiro (feriado de Carnaval), abril (feriado de Páscoa), junho (feriado *Corpus Christi*), setembro (feriado Dia da Independência), outubro (feriado Padroeira do Brasil) e novembro (feriado de Finados).

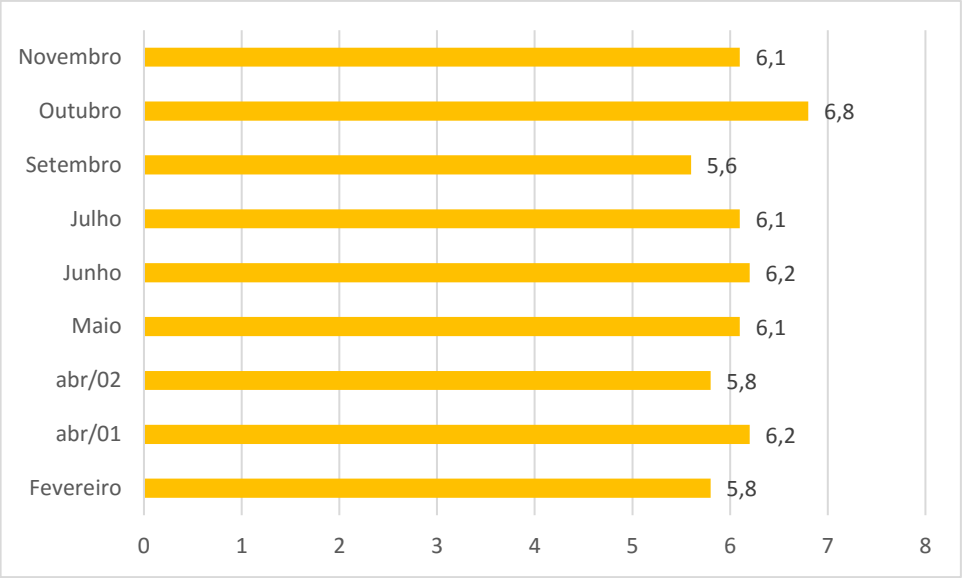

FIGURA 96 - Indicador ST por temporada

O indicador ST mostrou-se, na metodologia de aplicação proposta, muito satisfatório, pois conseguiu captar a percepção dos turistas sobre o local, podendo, na sua continuidade, ser adotada a estratégia de escolha das temporadas de coletas de maior fluxo turístico. Isso facilitaria a diminuição de recursos para a aplicação da pesquisa e na continuação do monitoramento e análise da satisfação do turista que visita o PEJ, podendo, com os resultados encontrados, traçar estratégias de melhorias no local.

5.1.5 Indicador Contribuição do Turismo na Economia Local (CTEL)

Os resultados do indicador CTEL se encontram detalhados no APÊNDICE M e tiveram como pontuação final:

Indicador CTEL = 5,0

Na escala da OMT, o indicador proposto encontra-se em uma avaliação satisfatória, porém deve ser prestada atenção sobre os critérios que envolveram sua mensuração, pois o o resultado está muito próximo de uma avaliação insatisfatória.

Esses critérios podem ser analisados tendo como base a FIG.97, que descreve as partes que compõem o indicador: a parte I apresenta o *trade* turístico relacionado aos meios de hospedagens, bares, restaurantes e comércio envolvido com a atividade turística; a parte II refere-se ao *trade* turístico das operadoras de turismo, guias e condutores que atuam no local; e a parte III está relacionada ao turista.

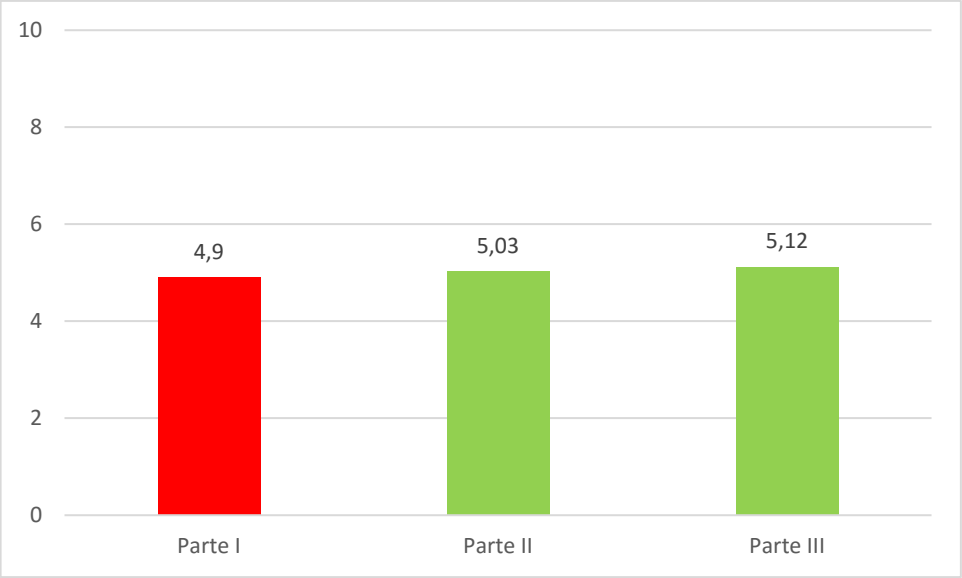

FIGURA 97 - Descrição do indicador CTEL

É possível observar, na FIG.97, que a parte I se encontra em uma escala insatisfatória, e as demais bem próximas dessa escala. Os dados sugerem que, apesar de o indicador final ser avaliado como satisfatório, não tem contribuído significativamente com a economia local. Essa afirmação pode ser vista mais claramente quando se analisa o indicador por partes e detalhado.

As FIG.98 e 99 demonstram os resultados das entrevistas realizadas com o grupo referente à parte I. Quando foi perguntado aos entrevistados como consideravam a renda obtida mensalmente com o turismo em seu estabelecimento, a maioria (48%) respondeu que regular.

Esse resultado representa algumas questões colocadas por esse grupo e já expostas anteriormente, que se referem à realidade de o turista não comprar seus produtos que serão utilizados na viagem totalmente na região. Muitos entrevistados afirmaram, também, a problemática de o fluxo turístico não ser contínuo, sendo expressivo apenas nos períodos de temporadas, que compreendem feriados nacionais e estaduais. Nos demais dias do ano, o fluxo costuma ser tranquilo e não contribui significativamente com a renda local.

Embora o fluxo não seja constante, 32% dos entrevistados afirmaram que atualmente sua renda econômica vem somente do turismo. Nessa porcentagem, encontram-se os estabelecimentos ligados diretamente ao turista, que são os meios de hospedagens e gestores dos atrativos turísticos. Para 48% (a maioria), essa renda é parcial, ou seja, os entrevistados possuem outras atividades econômicas, ou seu estabelecimento não atende apenas ao turista, mas também à comunidade local (como no caso dos supermercados,

farmácias, restaurantes, entre outros). Esse resultado mostra-se positivo, pois, de certo modo, retrata o envolvimento do comércio local com o turismo (vide FIG.99).

O grupo visualiza que a região tem capacidade para um expressivo fluxo contínuo, pois, embora seja esse fluxo diário pequeno, existe essa demanda na região que deve ser incentivada por meio de ações para atrair o turista também fora de temporadas, o que ocasionará a geração de mais renda local.

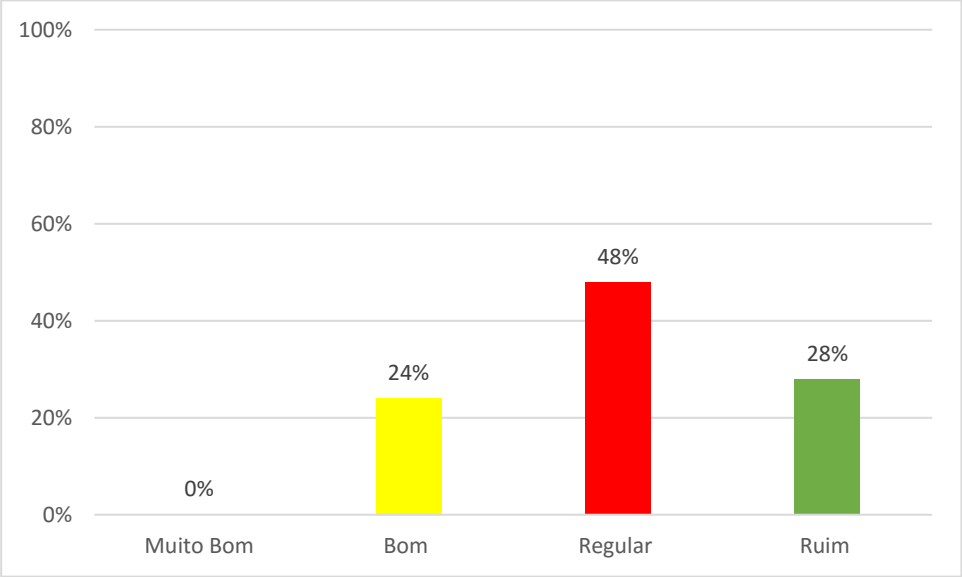

FIGURA 98 - Considera a renda obtida com o turismo no Jalapão mensalmente (grupo da parte 1)

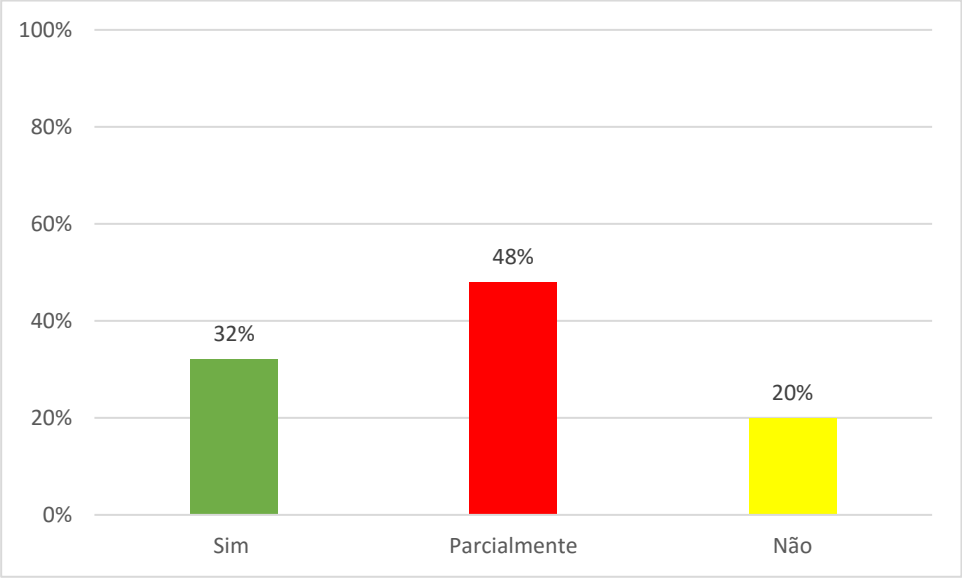

FIGURA 99 - A renda econômica vem totalmente da atividade do turismo? (grupo da parte 1)

Quando as mesmas perguntas foram feitas ao grupo da parte 2, observa-se que o nível de satisfação com a atividade do turismo local é mais representativa, pois 42% responderam que consideram a sua renda mensal obtida com o turismo no Jalapão mensalmente como boa, 47% como regular (vide FIG.100) e 63% afirmaram que, atualmente, sua renda econômica vem totalmente da atividade do turismo (vide FIG.101).

Lembrando que fazem parte desse grupo os profissionais e empresas que comercializam na região e os que mais contribuem com o fluxo turístico local, ou seja, estão diretamente envolvidos com o turista. Portanto, esse resultado demonstra que a região tem se destacado como uma oportunidade de trabalho e geração de renda.

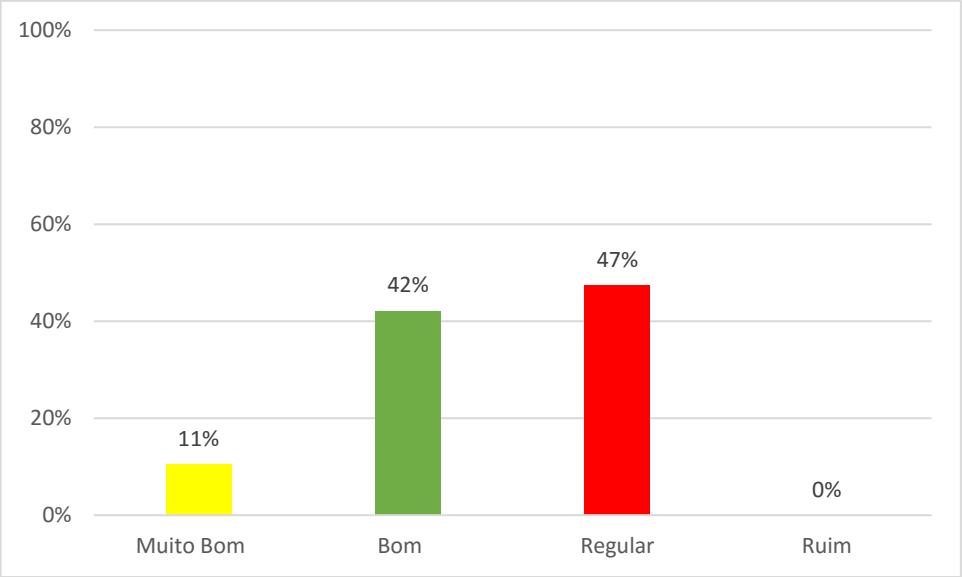

FIGURA 100 - Considera a renda obtida com o turismo no Jalapão mensalmente (grupo da parte 2)

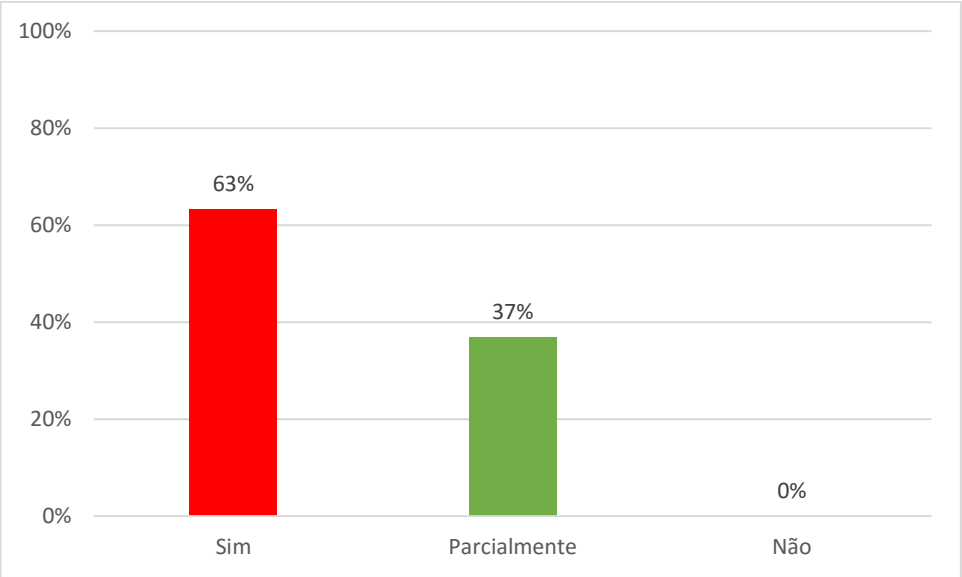

FIGURA 101 - A renda econômica vem totalmente da atividade do turismo? (grupo da parte 2)

Dados muito importantes, que contribuem com o aumento da renda local com o turismo, relacionados a esse grupo, dizem respeito ao envolvimento do comércio local na formatação dos roteiros turísticos. Pode-se observar, na FIG.102, que 42% desses profissionais trazem a maioria das coisas da sua cidade de origem para a realização do roteiro proposto, e 25% alegaram trazer tudo da sua cidade de origem, não utilizando o comércio local para a compra dos produtos que são utilizados nos roteiros da região.

Conforme exposto anteriormente, essa é uma realidade da região, pois os produtos disponíveis no município de Mateiros ainda se mostram com preços altos e não são encontradas variedades deles, o que encarece o valor final do roteiro turístico oferecido ao turista, além de poder gerar uma insatisfação pela falta de alguns produtos.

Muitos dos entrevistados argumentaram que, se o município oferecesse mais condições para que comerciantes pudessem inserir os produtos do local nos seus roteiros, isso facilitaria a logística, diminuindo excesso de bagagem nos transportes, além de proporcionar mais geração de renda para a comunidade local.

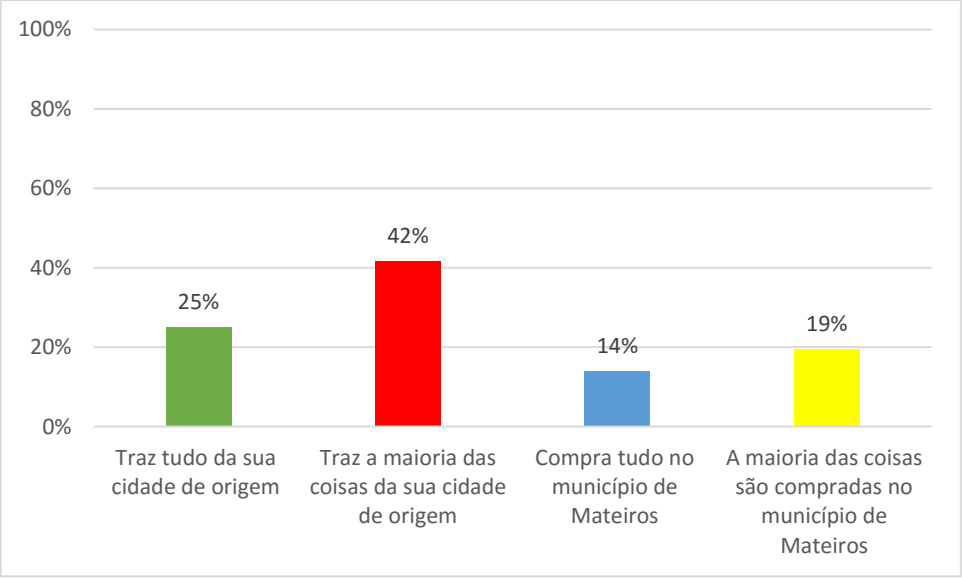

FIGURA 102 - Quanto aos alimentos, bebidas e materiais utilizados no roteiro turístico (grupo da parte 2)

Diante do exposto, pode-se verificar, também, que esse grupo ainda utiliza pouco os serviços de restaurantes, meios de hospedagens, supermercados e guias e/ou condutores de turismo local (conforme exposto na FIG.103). Apenas 32% inserem em seus roteiros serviços de alimentação em restaurantes locais, os demais apontaram que levam lanches

prontos para o turista, devido à dificuldade de alimentação na região, distância entre os atrativos e pela comodidade do turista no oferecimento desse tipo de alimentação.

Quanto à utilização dos meios de hospedagens nos roteiros, apenas 31% utilizam esse tipo de serviço, sendo desse grupo os profissionais que vendem os pacotes com o meio de hospedagem já incluso, e os demais deixam esse serviço por conta do turista.

Um dado importante que foi apresentado foi quanto à utilização de guias e/ou condutores de turismo local, pois apenas 10% disseram utilizar esse serviço. Essa realidade ocorre com frequência na região, tendo em vista que as operadoras de turismo que atuam no Jalapão vêm, em grande maioria, de outras cidades e já vendem seus pacotes turísticos com o guia ou condutor que já vem da cidade de origem, assim como o motorista da viagem. Por isso se observa a não participação dos profissionais locais, que se envolvem com o fluxo turístico que chega até a região de forma independente. Esses turistas acabam buscando pelos serviços desses profissionais locais para os conduzirem até os atrativos, sem envolver um pacote turístico completo, apenas serviço de guiamento.

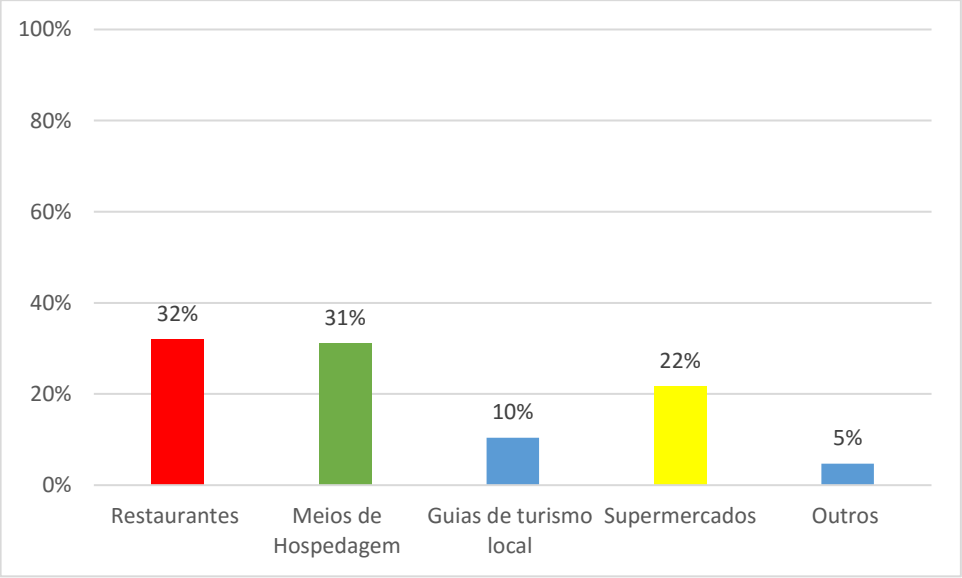

FIGURA 103 - Serviços que utiliza no roteiro turístico (grupo parte 2)

Quanto à contribuição do turista na economia local (vide FIG.104), pode-se observar que, embora seja considerada na escala de avaliação proposta como satisfatória, essa contribuição ainda se mostra pequena, tendo em vista que existem grupos com perfis diferentes de turistas. Assim, poder-se considerar na proposta da mensuração desse item que o turista que gastou diariamente de R$0 a R$29,00 e R$30 a R$50,00 (respectivamente 14% e 27% dos entrevistados) quase não contribui com a economia local, uma vez que, de

acordo com levantamento de que o mínimo que esse turista poderia gastar na região é R$30,00 a R$45,00 reais (alimentação + hospedagem no *camping* particular), e um segundo valor de R$50,00 a R$80,00 reais (alimentação + hotel/pousada simples).

Esse grupo citado, quando somado, representa 41% dos turistas entrevistados, dado esse expressivo e que deve ser observado, pois muitos desses entrevistados alegaram não consumir alimentos na região, tendo levado seus produtos e gastando apenas com entrada nos atrativos turísticos.

Quanto ao demais entrevistados, 30% apontaram gastar entre R$51,00 a R$80,00, o que representa um gasto mínimo com sua estada no local, com hospedagem em hotel ou pousada ou *camping* e alimentação básica destes 30% gastaram acima de R$81,00, o que representa a utilização de gastos de outras naturezas, como a compra de artesanatos e outros produtos consumidos, além dos meios de hospedagem e alimentação.

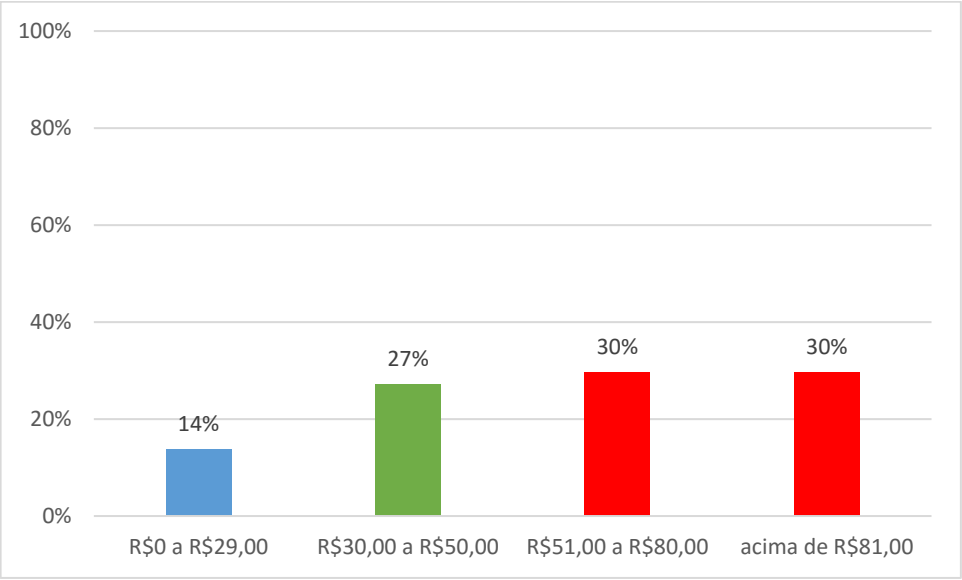

FIGURA 104 - Quantia média gasta diariamente no município de Mateiros

Destaca-se que, embora a pontuação proposta para esse item relacionado ao turista pareça uma visão elitista, quando pontua com nota 10 as respostas com gastos superiores a R$81,00, deve-se lembrar de que esta se tratando de indicadores do turismo sustentável em uma unidade de conservação. Sendo assim, deve-se buscar um perfil de turista adequado para o local, ou seja, que usufrua dos serviços turísticos básicos (alimentação e hospedagem) oferecidos na região, para que se tenha uma geração de renda local.

Outra questão é que, por se tratar de uma UC, é preciso buscar um tamanho de fluxo turístico adequado à exploração do local, devendo ser restrito para que não gere

impactos ambientais nos recursos naturais. Portanto, esse perfil deve ser pensado e direcionado para públicos que tenham o propósito da sustentabilidade e gerem renda para o local.

A maneira como foi proposta a contribuição do turismo com a economia local, tendo como base a percepção do *trade* turístico atuante na região e a quantia gasta do turista diariamente, foi vista como positiva, uma vez que atingiu os objetivos propostos, que foram de mensurar como tem sido a contribuição econômica do turismo para o local. Porém ressalta-se que um indicador CTEL real seria aquele que pudesse mensurar, também, os dados econômicos reais que o *trade* turístico gera com a atividade do turismo. Entretanto isso só seria possível mediante a formalização do setor, que muitas vezes não tem o conhecimento da renda total que ganha com a atividade do turismo, por não ter uma organização contábil formal. Essa é uma realidade de várias destinações turísticas brasileiras, passando a ser um desafio o desenvolvimento de um turismo organizado.

5.1.6 Intensidade de Uso (IU)

O indicador IU está relacionado à capacidade de carga do atrativo, ou seja,

> "o número de turistas que podem ser acomodados e atendidos em uma destinação turística sem provocar alterações significativas nos meios físicos e social e na expectativa dos visitantes. É o limite além do qual pode ocorrer o aborratamento, a saturação e o crescimento dos impactos físicos (Dias, 2003, p. 81)".

No Parque Estadual do Jalapão, foi realizado um estudo por NEATUS/UFT (2008) para determinar a capacidade de carga dos principais atrativos turísticos que são foco deste estudo: Dunas, Trilha da Serra do Espírito Santo, Fervedouro Bananeiras e Cachoeira do Formiga (vide TAB.17).

TABELA 17 - Capacidade de carga dos atrativos do PEJ[23]

Atrativo	Capacidade de Carga diária de Pessoas
Dunas	147
Trilha da Serra do Espírito Santo	28
Fervedouro Bananeiras	50
Cachoeira do Formiga	168

[23] Fonte: NEATUS/UFT (2008)

Por meio da capacidade de carga existente nos atrativos, foi verificada se ela está sendo respeitada e qual a proporção do fluxo turístico existente atualmente no PEJ. O resultado do monitoramento da capacidade de carga dos atrativos está mostrada na FIG.105 (os resultados detalhados se encontram no APÊNDICE N).

O gráfico nos mostra, na cor verde, as temporadas que tiveram seus indicadores analisados como satisfatórios, de acordo com a escala de análise proposta, e na cor azul, os indicadores considerados excelentes.

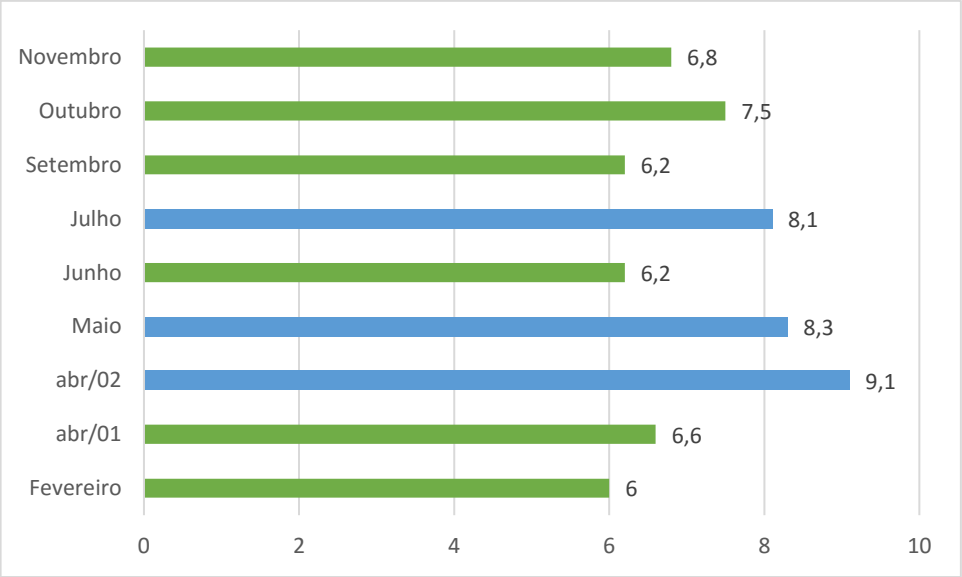

FIGURA 105 - Indicadores das temporadas

Ao se analisar a FIG.105, pode ser dito que as temporadas de fevereiro, abril/01, junho, setembro, outubro e novembro são os períodos de maior fluxo turístico e, portanto, devem receber maior atenção no seu monitoramento e em estratégias de conservação dos atrativos.

Quanto ao valor final do indicado IU, que compreendeu a média da soma de cada indicador de cada atrativo, o resultado foi:

Indicador IU = 7,2

O resultado geral do indicador mostrou que os atrativos do PEJ possuem uma intensidade de utilização satisfatória, ou seja, o fluxo de turistas não tem ocasionado danos significativos para os atrativos, de acordo com a avaliação proposta. No entanto, se colocar

os indicadores separados, pode-se ter outra análise sobre a relação da capacidade de carga adequada e o fluxo turístico existente nas temporadas.

A FIG.106 descreve essa relação referente ao atrativo Fervedouro das Bananeiras. Pode-se verificar, na cor azul, a capacidade de carga total que o atrativo poderia receber naquela temporada, que foi calculada com o número total de dias da temporada X a capacidade de carga diária do atrativo. Nas cores verde e vermelha, é mostrado o fluxo de visitação real da temporada, estando a cor vermelha representando as temporadas que excederam o limite.

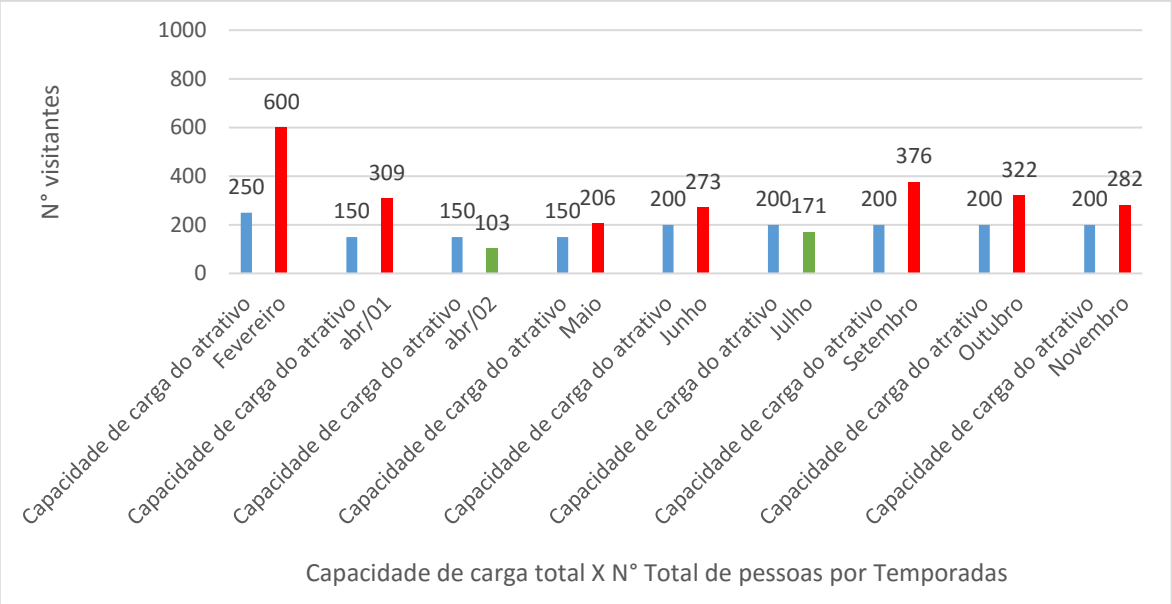

FIGURA 106 - Relação capacidade de carga do atrativo Fervedouro X fluxo de visitação na temporada

Observe-se que a capacidade de carga desse atrativo só não foi ultrapassada nas temporadas de abril/02 e julho e ultrapassou consideravelmente o número de visitações nas temporadas de fevereiro, abril/01 e setembro. Ou seja, de nove períodos monitorados, apenas dois deles tiveram um número de pessoas dentro do limite estipulado, o que demonstra uma preocupação com a conservação do atrativo.

O excesso de pessoas na área do atrativo tem colaborado com a aceleração do processo de erosões e aparecimento de raízes em área próxima e, embora o limite de pessoas que usufruem do atrativo ao mesmo tempo seja de seis, observou-se constantemente que não há um controle rigoroso sobre isso, tendo, em alguns momentos, observado-se grupos com até 12 pessoas na área do poço.

Deve-se reforçar que os fervedouros se tratam de um recurso natural muito sensível e, portanto, muitas pessoas usufruindo dele pode ocasionar uma pressão no local e, consequentemente, mudanças nas suas características, como: qualidade da água, diminuição do volume de água, diminuição da areia que o envolve, pressão no subsolo, entre outros impactos inimagináveis, já que se trata de um recurso natural pouco conhecido cientificamente.

Na FIG.107, pode-se ver que no atrativo Cachoeira do Formiga foi ultrapassado esse limite nas temporadas de fevereiro, abril/01 e setembro. Nas demais temporadas, o limite não foi excedido, pois é um atrativo cuja capacidade de carga é maior, se comparada com o fervedouro, mas ainda preocupante tendo em vista que o atrativo se encontra em uma área onde são permitidos acampamentos, e os turistas costumam ficar um tempo maior usufruindo do local, o que consequentemente ocasiona um estresse maior no ambiente, o que será apresentado nos resultados do indicador Pressão.

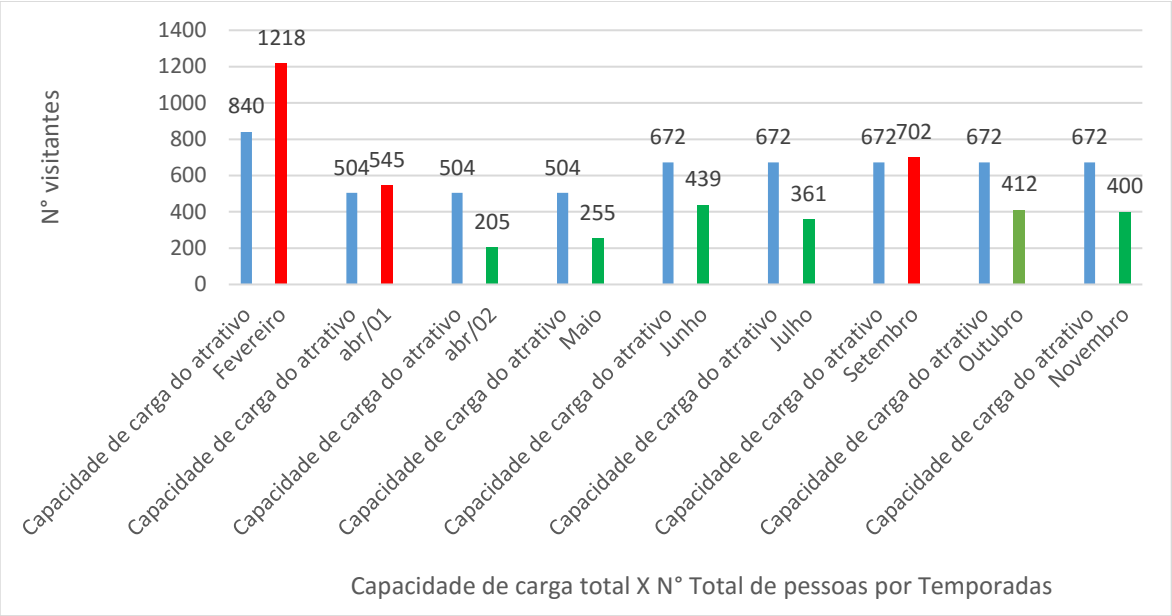

FIGURA 107 - Relação capacidade de carga do atrativo Cachoeira do Formiga X fluxo de visitação na temporada

Quanto ao atrativo Dunas, ao analisar a FIG.108, pode-se observar que em todas as temporadas o limite da capacidade de carga do atrativo não foi excedido. Porém, na maioria das temporadas, esse limite quase foi alcançado. Como esse é um dos principais cartões postais da região e é utilizado como *marketing* turístico para atrair turistas para a região do Jalapão, devem, portanto, ser traçadas estratégias para a sua conservação.

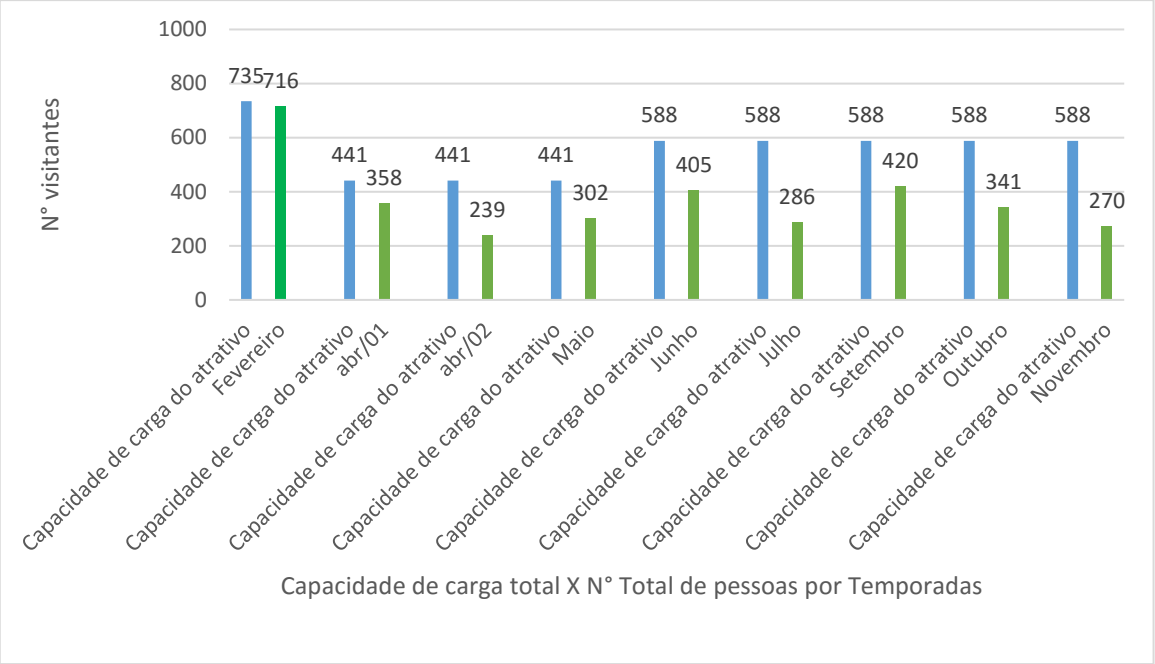

FIGURA 108 - Relação capacidade de carga do atrativo Dunas X fluxo de visitação na temporada

Quanto ao atrativo Trilha da Serra do Espírito Santo (vide FIG.109), constatou-se, em todas as temporadas, que o número de visitantes não excedeu seu limite de capacidade de carga estipulado. Isso se justifica por ser um atrativo de nível de dificuldade alta, portanto desperta o interesse em visitação de um público direcionado e menor. Mesmo assim deve-se prestar atenção nele, pois esse fluxo tem aumentado e lá não possui uma estrutura adequada para atender o turista, o que pode acarretar futuros impactos, se não forem devidamente pensadas estratégias de melhoria para o local.

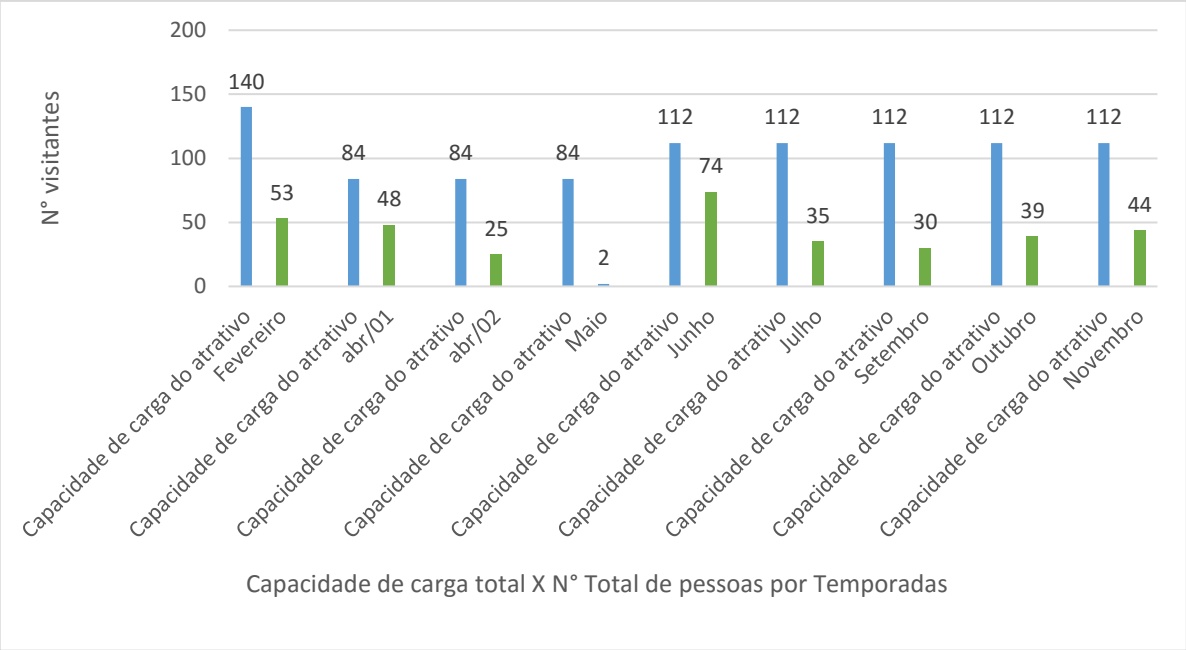

FIGURA 109 - Relação capacidade de carga do atrativo Trilha da Serra do Espírito Santo X fluxo de visitação na temporada

Colocar a capacidade de carga de um atrativo em prática é um dos principais desafios das unidades de conservação, pois a comunidade que se encontra em seu entorno e que recebe os benefícios da atividade do turismo almeja sempre um grande fluxo de turistas para uma maior geração de renda local, o que não condiz com uma prática sustentável, quando se trata de atrativos naturais.

No caso do PEJ, embora seu território já esteja traçado e formalizado por meio de lei de criação, um dos principais problemas para a efetivação de um maior controle dessa área é a sua não desapropriação, estando a maioria dos atrativos ainda nas mãos dos antigos proprietários das terras, o que ocasiona constantes conflitos.

Os dados que foram apresentados nos gráficos foram esboçados, de maneira geral, como se os resultados dos fluxos de turistas fossem observados nas temporadas diariamente (vide descrição no APÊNDICE N). Pode-se constatar que, várias vezes, a capacidade de carga diária do atrativo foi excedida. A forma como foi exposta nos gráficos, considerando o valor total de pessoas que a temporada poderia receber X fluxo de visitação real, possibilitou enxergar como poderia ser uma estratégia de divisão de fluxo de turistas pelos atrativos, se pensado um controle real de visitação dos atrativos.

A FIG.110 também reforça a necessidade de análise individual do indicador IU de cada atrativo, pois, embora o IU final do PEJ tenha sido 7,2, considerado uma avaliação satisfatória, ao se avaliar por atrativo, pode-se observar que o Fervedouro das Bananeiras

se encontra em uma escala considerada insatisfatória em sua intensidade de utilização. Portanto, como estratégia de monitoramento, não se deve considerar na avaliação apenas o indicador geral, mas também o individual de cada atrativo, para que se busquem ações de melhorias e conservação dos locais.

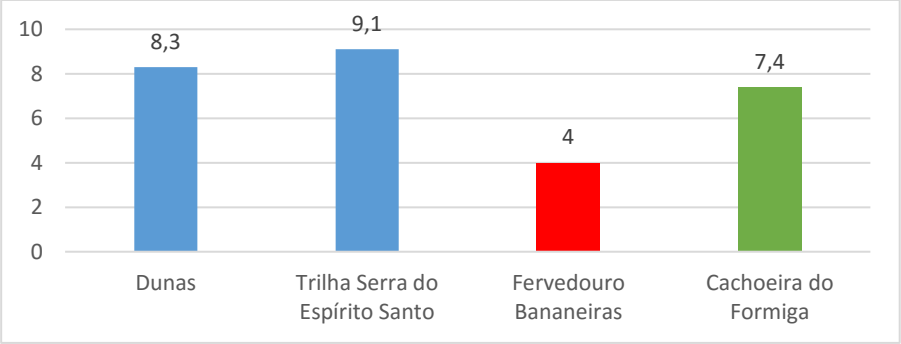

FIGURA 110 - Indicador IU dos atrativos

Deve-se destacar que a região possui outros fervedouros abertos à visitação e outras possibilidades de atrativos naturais, como praias de rios, cachoeiras, trilhas entre outros, que podem ser pensados em uma estratégia integrada de visitação para que seja possível dividir o fluxo de visitação nos atrativos monitorados e se consiga estabelecer um maior controle sobre a capacidade de carga dos atrativos, além de possibilitar uma organização do turismo no local que vá ao encontro da sustentabilidade.

Destaca-se ainda, que dos atrativos monitorados o único que realiza o registro do número de visitantes que passa por ele, bem como fiscaliza e acompanha as atividades do turista, é o atrativo das Dunas. Isso por que já ocorreu a sua desapropriação e está totalmente administrado pelo órgão responsável pelo PEJ, o que facilita a implantação rigorosa de um controle de capacidade de carga no local, o qual não foi colocado em prática durante o período de monitoramento do atrativo.

Para um possível controle da visitação nos atrativos, este estudo reforça a necessidade de um instrumento de organização dessa visitação. Já foi apontado em outros estudos do turismo na região, que esse instrumento seria o sistema de *vouchers* turísticos, que consiste em um modelo de gestão o qual institui uma rede de cooperação cujo foco seja o turismo sustentável nos recursos naturais, envolvendo o poder público e o *trade* turístico (Vieira, 2003).

Essa estratégia de gestão é adotada em vários destinos turísticos internacionais e brasileiros, como no caso de Bonito (MT) e Foz do Iguaçu (PR). A realização da venda de

ingressos para a visitação aos atrativos é antecipada e isso permite um controle da capacidade de carga do atrativo, uma vez que as vendas dos bilhetes estão condicionadas ao limite de pessoas que o atrativo pode receber.

NEATUS/UFT (2008, p.157) apontou que o Centro de Atendimento ao Turista (CAT), situado em Mateiros, poderia ser utilizado como ponto de venda dos *vouchers* e destacou que:

> "a sistematização desse processo permite que todos os visitantes recebam informações padronizadas sobre a região e a conduta adequada nos atrativos. Além disso, o sistema de voucher possibilita a coleta de dados importantes para a organização da atividade turística, sobre o fluxo, a demanda turística, os passeios mais visitados, o número de turistas, a época do ano em que isto corre, que guias atuaram, tudo com muita precisão e clareza, tornando esses dados permanentemente atualizados, a cada lançamento de novas informações dos blocos contabilizados".

A intensidade de uso dos atrativos do PEJ propostos nesse indicador deve ser também analisada com os indicadores de monitoramento de impactos para que se tenha um diagnóstico do fluxo de visitação no atrativo e suas consequências, que serão discutidos através dos indicadores proteção do atrativo e pressão, monitorados neste estudo.

5.1.7 Indicador Pressão (P)

Entende-se neste momento como está o cenário dos atrativos, no que diz respeito ao aparecimento de impactos ambientais, tendo relação direta com o indicador IU, pois os impactos monitorados neste estudo são decorrentes da ação do fluxo de turistas nos atrativos e definidos por Correa & Souza (2000, p.84) como:

> "constituído pela gama de modificações ou pela sequencia de eventos provocados pelo processo de desenvolvimento turístico nas localidades. As variáveis que provocam os impactos têm natureza, intensidade, direções e magnitudes diferentes, porém os resultados interagem e são geralmente irreversíveis quando ocorrem no meio ambiente natural. Os impactos do turismo são de três ordens: 1- Econômicos, 2 - Socioculturais e 3 – Ambientais".

No presente estudo, o indicador Pressão está relacionado com a pressão que esse fluxo tem causado ao ambiente, considerando os impactos como resíduos, raízes expostas, sinais de vandalismos, a qualidade da água do atrativo para banho, ou seja, os impactos ambientais que:

> "surgem, por exemplo, no desenvolvimento da infraestrutura para o turismo, num incorreto manejo de resíduos gerados pela atividade, nas cicatrizes na paisagem geradas pelo crescimento da infraestrutura nas áreas naturais e pelo volume de visitantes que afeta os ecossistemas mais frágeis (Dias, 2003, p.78)".

Os resultados do indicador Pressão encontram-se no APÊNDICE O e tiveram como nota final:

Indicador Pressão: 7,6

O indicador mostrou que a pressão que os atrativos vêm sofrendo com o turismo encontra-se em uma escala satisfatória, quando analisada de modo geral. Veja, agora, essa análise por atrativo, esboçada na FIG.111.

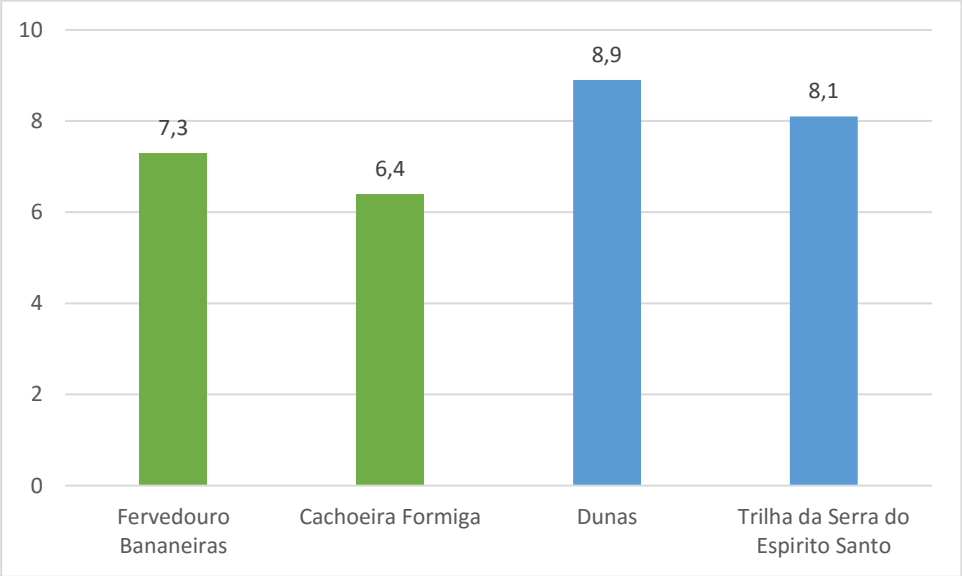

FIGURA 111 - Indicador P de cada atrativo

Como pode-se observar na FIG.111, quando são analisados os indicadores P de cada atrativo, percebe-se que se formaram dois grupos: o grupo dos atrativos que se encontram no nível de pressão em uma escala excelente, que são Dunas e a Trilha da Serra

do Espírito Santo, e o grupo que se encontra em uma escala de pressão satisfatória (Fervedouro Bananeiras e Cachoeira do Formiga).

A análise dos impactos do atrativo Fervedouro das Bananeiras está demonstrada nas FIG.112 e 115.

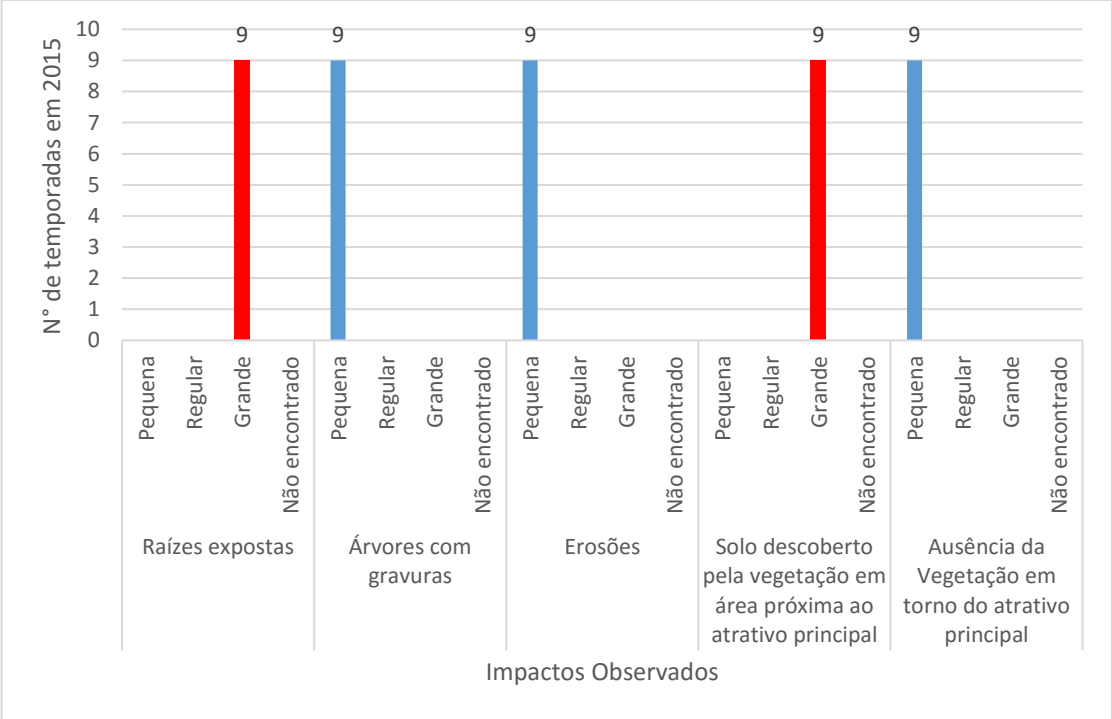

FIGURA 112 - Impactos 1 Fervedouro das Bananeiras

A FIG.112 representa os impactos 1 do atrativo, que são aqueles que geralmente são fixos, ou seja, sempre serão encontrados no atrativo se não forem realizadas medidas de correção a médio e longo prazo. Como pode ser verificado, os impactos mais críticos que são encontrados no local são as raízes expostas e o solo descoberto pela vegetação em área próxima ao atrativo principal, sendo sua ocorrência encontrada e analisada como de grande quantidade nos períodos monitorados (vide FIG. 113 e 114)

FIGURA 113 - Área próxima ao atrativo Fervedouro das Bananeiras[24]

FIGURA 114 - Raízes expostas na área próxima ao atrativo Fervedouro das Bananeiras[25]

Os demais impactos (árvores com gravuras, erosões, ausência de vegetação em torno do atrativo principal) foram considerados de quantidade pequena e também de ocorrência fixa em todos os períodos do monitoramento. Os impactos citados (com exceção das gravuras nas árvores) possuem seu aparecimento além de uma relação com o turista, devido à própria característica do ambiente, que possui um solo arenoso e que é propício o seu assoreamento, principalmente no período de chuvas. Isso ocasiona a retirada da vegetação existente e o aparecimento das raízes e formação de erosões. Porém deve-se reforçar que a presença do turista acelera o agravamento desses impactos, com o contato

[24] Fotos: Veruska Dutra (2015)
[25] Fotos: Veruska Dutra (2015)

direto com o solo, quando pisando as raízes interfere na vegetação e aumenta as erosões. Portanto, para essa pressão, devem-se buscar estruturas que não permitam ao turista entrar em contato direto com o solo, como as passarelas suspensas que dão acesso direto ao atrativo natural.

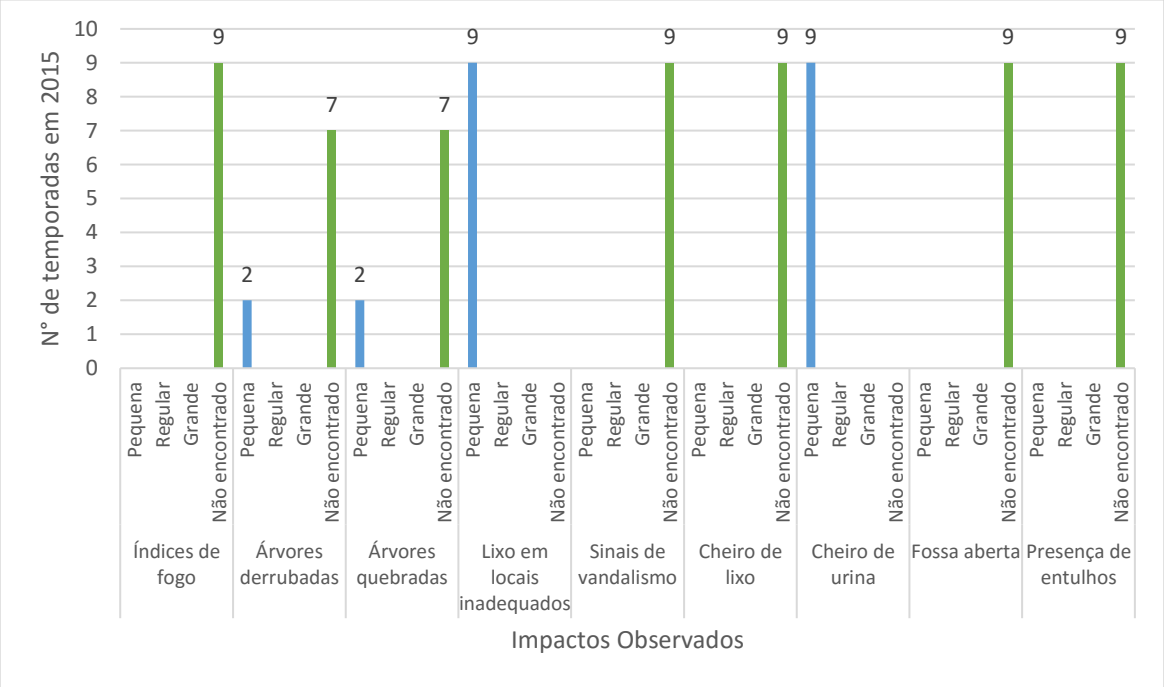

FIGURA 115 - Impactos 2 Fervedouro das Bananeiras

Sobre os demais impactos monitorados (vide FIG.115), pode-se observar que, no caso do Fervedouro das Bananeiras, suas ocorrências mostraram-se satisfatórias, sendo que índices de fogo (que podem ser ocasionadas pelo turista ou por uma ação natural do cerrado), sinais de vandalismo, odor de lixo, fossa aberta e presença de entulhos no local não foram encontrados em nenhum dos períodos monitorados. Foram vistas, em pequena quantidade, com dois períodos de ocorrências, árvores derrubadas e árvores quebradas. Esses períodos são de chuva na região (fevereiro e novembro), o que pode ser a justificativa para o impacto ter ocorrido.

Embora a ocorrências desses impactos se mostrem como não graves, foi constatada a ocorrência de resíduos em locais inadequados e odor de urina em pequena quantidade e intensidade em todos os períodos monitorados. Ressalta-se, então, a importância de um trabalho conjunto de educação ambiental juntamente com os turistas.

No caso do odor de urina, esse impacto é justificado pela falta de banheiros para atendimento aos turistas no local. Assim, eles utilizam as matas para suas necessidades, o

que ocasiona, além do odor de urina, o aparecimento de resíduos em locais muitas vezes não monitorados pelo gestor.

Analisando-se os impactos 1 do atrativo Cachoeira do Formiga na FIG.116.

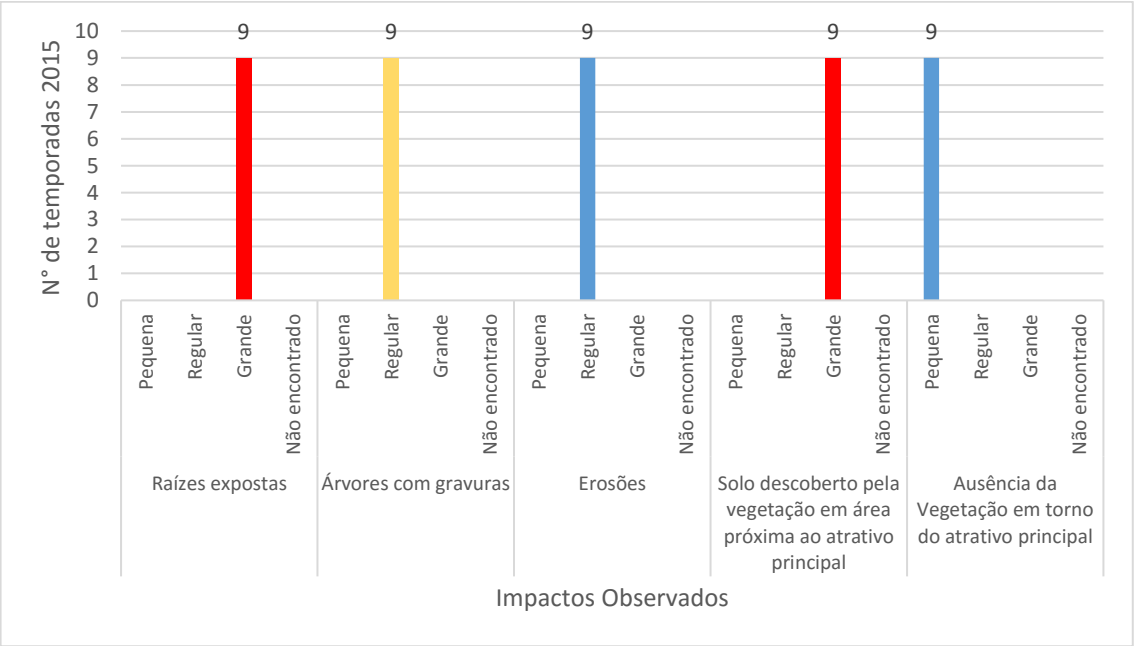

FIGURA 116 - Impactos 1 Cachoeira do Formiga

Sobre os impactos 1 monitorados na Cachoeira do Formiga, foram encontradas em quantidade crítica as raízes expostas, o solo descoberto pela vegetação em área próxima ao atrativo principal (vide FIG. 117 e 118) e erosões e ausência de vegetação em torno do atrativo principal em pequena quantidade.

FIGURA 117 - Área próxima ao atrativo descoberta por vegetação[26]

FIGURA 118 - Raízes expostas próximas ao atrativo[27]

Deve-se atentar para as árvores com gravuras que se mostraram com uma quantidade regular e deve-se procurar a realização de campanhas de educação ambiental no local para que não aumente essa realidade. No caso desse impacto, ele não tem como ser revertido, estando as gravuras permanentemente no ambiente até que a árvore complete seu

[26] Fotos: Veruska Dutra (2015)
[27] Fotos: Veruska Dutra (2015)

ciclo de vida. Portanto deve-se monitorar para que outras árvores não venham a sofrer esse impacto também.

Quanto aos demais impactos, reforça-se a necessidade de implantação de estruturas apropriadas à visitação que não permitam ao turista entrar em contato com o solo, garantindo, assim, a sua conservação. Percebe-se que, quanto à vegetação no entorno do atrativo, foram colocadas barreiras de contenção para proibir a passagem do turista por áreas inadequadas e evitar que seja descoberta a vegetação. Porém foi visto que os turistas, com frequência ignoravam as barreiras e entravam no atrativo por esses locais, o que reforça novamente a necessidade de um programa de conscientização ambiental nos atrativos.

No que se refere aos impactos 2 no atrativo Cachoeira do Formiga (vide FIG.119) mostraram-se como pontos positivos o não aparecimento de ocorrências no local de índices de fogo e fossa aberta, impactos esses que podiam ser vistos constantemente no local antigamente, pela falta de banheiros e por ser área de *camping*. Atualmente, o local possui banheiros e estruturas determinadas para que os turistas façam churrasco. Destaca-se, também como ponto positivo, que as ocorrências de árvores quebradas também foram apenas duas e em períodos de chuva.

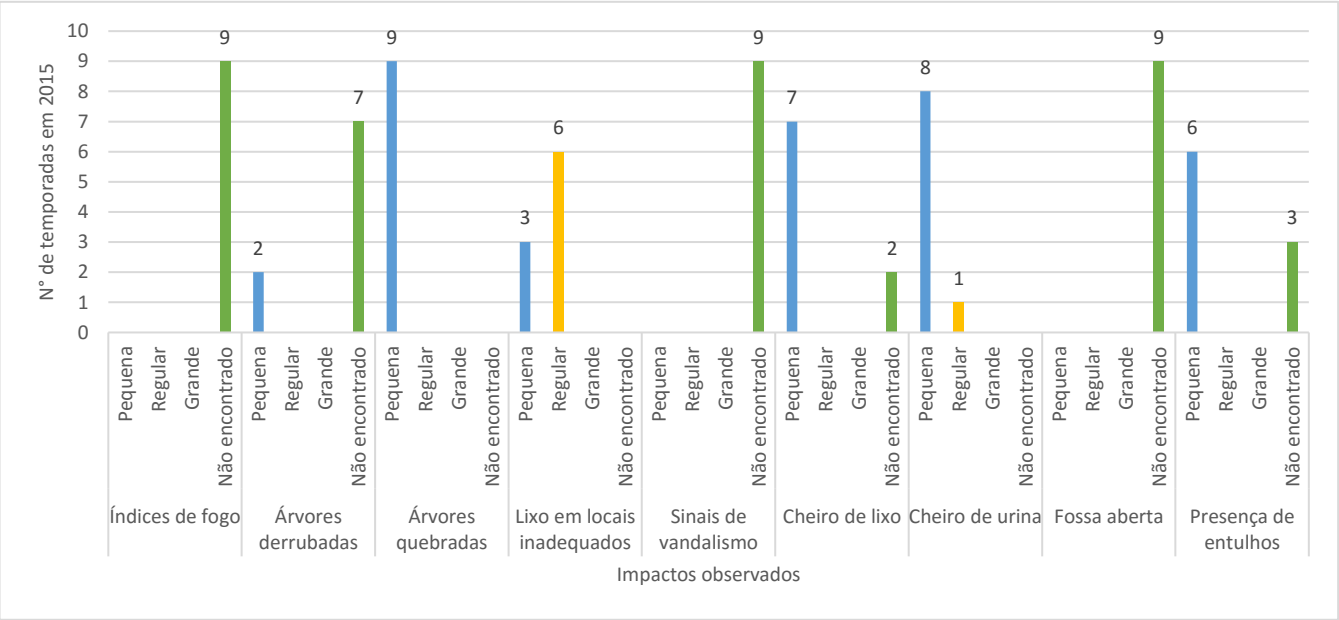

FIGURA 119 - Impactos 2 Cachoeira do Formiga

Embora o gestor do atrativo procure colocar placas educativas (vide FIG. 120 e 121), orientando os turistas quanto à sua conduta no local, o resíduo ainda se mostra como

uma preocupação, pois se pode verificar a sua ocorrência em todos os períodos monitorados. Foram encontrados seis períodos com uma quantidade de resíduos o regular ao final da temporada, o que, consequentemente, colabora para o surgimento do odor de lixo, que também foi verificado em todas as temporadas. Deve-se destacar que o odor de lixo também é decorrente do acúmulo de resíduos no seu local de armazenamento, que se encontra próximo à área de *camping*, e sua coleta pelos órgãos responsáveis não tem sido realizada constantemente, conforme será descrito com mais detalhes no indicador GRS.

FIGURA 120 - Placa educativa 1[28]

FIGURA 121 - Placa educativa 2[29]

[28] Fotos: Veruska Dutra (2015)

Reforça-se, também, que, embora haja banheiros no atrativo, o odor de urina foi percebido em todas as temporadas.

Quanto à análise da qualidade da água para banho dos atrativos Fervedouro das Bananeiras e Cachoeira do Formiga, é possível observar, na tabela que se encontra no APÊNDICE O, parte II, que todas as coletas se mostraram satisfatórias durante o período monitorado. Isso representa que os corpos aquáticos analisados nesta pesquisa apresentaram características microbiológicas excelentes para recreação de contato primário (aquele contato no qual o turista pode adentrar no poço para banho). Esse resultado é muito positivo, pois demonstra que os atrativos não sofreram, ainda, maiores impactos ambientais, portanto devem-se buscar estratégias de preservação ambiental para que permaneça nessa condição favorável.

As análises dos impactos 1 no atrativo Dunas ficam mais evidentes com na FIG.122. Como pode ser verificado, não foram encontradas árvores com gravuras, nem ausência da vegetação em torno do atrativo principal. Foram encontradas, em pequena quantidade, raízes expostas, solo descoberto pela vegetação em área próxima ao atrativo principal (no caso, nas trilhas) e erosões, o que se mostra como um ponto positivo e deve-se destacar que dos atrativos é o único que possui uma fiscalização realizada pela gestão do PEJ, o que contribui para esse resultado satisfatório. Entretanto reforça-se a necessidade de monitoramento e implantação de medidas para o não aparecimento ou aumento dos impactos verificados, com a implantação de passarelas na trilha que dá acesso ao atrativo.

[29] Fotos: Veruska Dutra (2015)

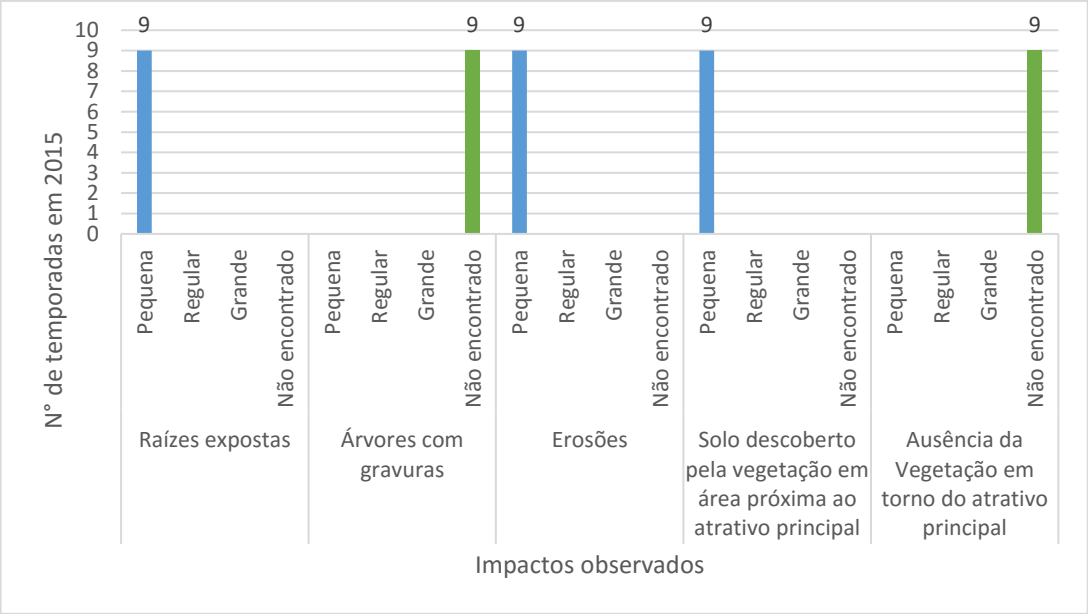

FIGURA 122 - Impactos 1 Dunas

Na FIG.123, sobre os impactos 2 observados no atrativo, também se mostra como ponto positivo o não aparecimento de ocorrências de índices de fogo. Deve-se ressaltar o trabalho da brigada de incêndio existente no PEJ que, constantemente, realiza trabalhos de orientações com os fazendeiros que se encontram próximo ao PEJ, contribuindo com o não aparecimento de focos de fogo no parque, como era observado constantemente há até 2 anos.

Também não houve ocorrências de árvores quebradas, sinais de vandalismo, cheiro de lixo, fossa aberta, presença de entulhos no local e constatou-se em todos os períodos a presença de árvores derrubadas (registradas sempre as mesmas árvores). Segundo os gestores do parque, são impactos naturais em decorrência da incidência de fortes ventanias, no mês de agosto, que podem arrancar as árvores.

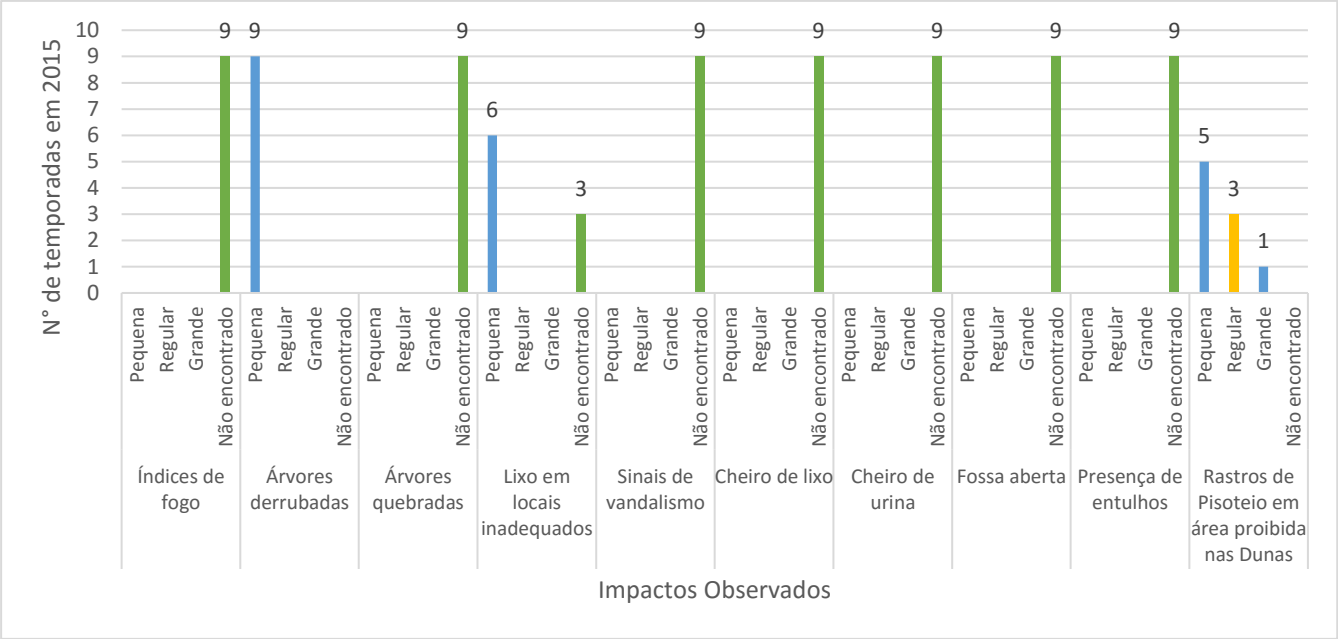

FIGURA 123 - Impactos 2 Dunas

Embora o atrativo possua uma fiscalização, e o turista receba uma orientação de condutas ambientais para a visitação, antes da sua entrada no atrativo, ainda são encontrados resíduos em pequena quantidade e o mais preocupante são os rastros de pisoteio em áreas proibidas nas Dunas, que foram verificados em todos os períodos monitorados (vide FIG. 124,125 e 126). Isso reforça a necessidade de implantação de uma sinalização ao entorno do atrativo que direcione o turista até o acesso permitido para a sua subida, bem como intensificar a sinalização com placas de educação ambiental sobre essa conduta.

FIGURA 124 - Rastros de pisoteio em área proibida nas Dunas/ Julho2015[30]

FIGURA 125 - Rastros em área proibida nas Dunas1/Novembro 2015[31]

[30] Fotos: Veruska Dutra (2015)
[31] Fotos: Veruska Dutra (2015)

FIGURA 126 - Rastros em área proibida nas Dunas/Novembro 2015[32]

Dos atrativos monitorados, a Trilha da Serra do Espírito Santo mostrou-se como um dos atrativos que possui menos impactos (vide FIG.126 e 127), pois, como já citado anteriormente, é um atrativo pouco visitado se comparado aos demais, por ser de difícil acesso e ter um perfil de público direcionado.

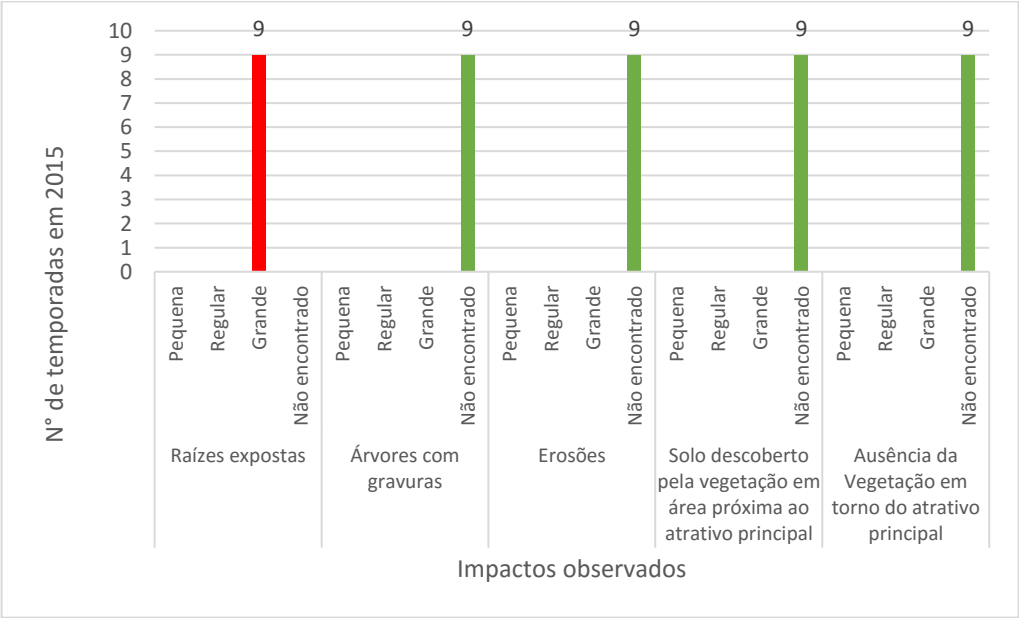

FIGURA 127 - Impactos 1 Trilha da Serra do Espírito Santo

[32] Fotos: Veruska Dutra (2015)

É possível observar, na FIG.128, que dos impactos fixos, foram registradas apenas raízes expostas em grande quantidade no decorrer da trilha. O agravamento desse impacto pode ser reduzido com a implantação de uma estrutura adequada. A trilha possui uma estrutura que não está apropriada e, em muitos trechos, não possui uma proteção, o que ocasiona o aparecimento das raízes e riscos de acidentes aos visitantes (vide FIG. 129 e 130).

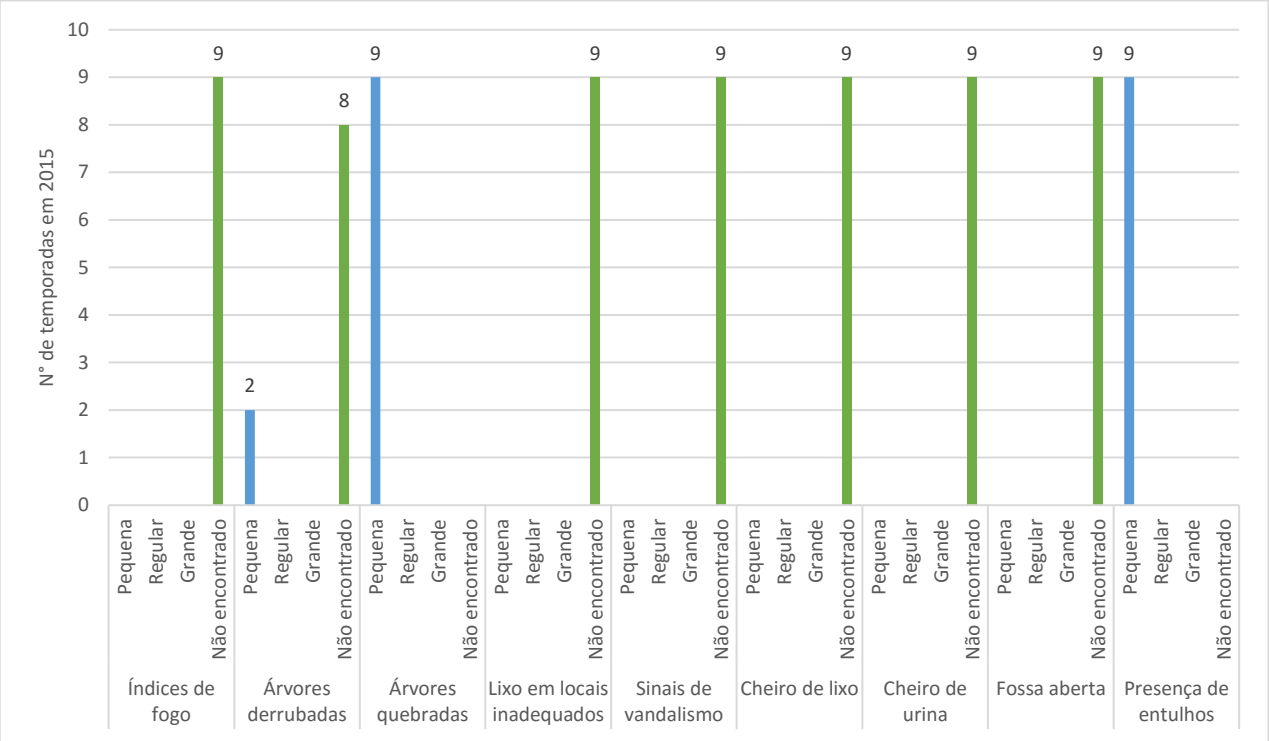

FIGURA 128 - Impactos 2 trilha da Serra do Espírito Santo

FIGURA 129 - Trecho da trilha com estrutura[33]

FIGURA 130 - Trecho da trilha sem estrutura[34]

Dos impactos 2, foram registradas, apenas em pequena quantidade, duas ocorrências de árvores derrubadas em períodos de chuva na região, o que pode ser uma justificativa para o impacto, pois o atrativo (que se trata de uma serra) atrai muitos raios, em período de chuva. Também pode-se observar a presença de entulhos, como restos de madeiras e cordas decorrentes do deterioramento da estrutura existente.

[33] Fotos: Veruska Dutra (2015)
[34] Fotos: Veruska Dutra (2015)

Embora a trilha ainda receba um fluxo de visitação pequeno, se comparada aos demais atrativos, deve-se dar a ela a devida atenção, pois tem despertado o interesse dos visitantes de conhecê-la. Segundo relatos dos guias de turismo que atuam na região, o atrativo tem sido constantemente inserido no roteiro, o que não era realizado com frequência antigamente, reforçando a necessidade de busca de implantação de uma estrutura adequada e um monitoramento e controle de capacidade de carga no atrativo, para que se tenha um nível de pressão que não prejudique o ambiente.

Os impactos do grupo 1 que foram considerados os mais críticos, pois causam a mudança das características do atrativo e podem, com o tempo, não serem revertidos, devem, portanto, ter uma maior atenção e serem planejadas estratégias a médio e longo prazo de recuperação da área, bem como de prevenção para não se agravarem.

Os impactos do grupo 2 são considerados “comuns”, que surgem nos atrativos em decorrência da visitação, mas não são menos importantes que os outros, pois, se não forem traçadas estratégias para o seu não aparecimento, irão interferir diretamente no ecossistema, colaborando no declínio do atrativo.

Portanto devem-se buscar para os impactos monitorados ações de proteção ambiental para que a pressão causada pelo turismo no PEJ não diminua o recurso natural e venha a ser adequada. A proposta de mensuração do indicador Pressão nos atrativos turísticos do PEJ mostrou-se como uma ferramenta adequada de monitoramento, tendo em vista que conseguiu traduzir os principais impactos ambientais que ocorrem nos atrativos e sua intensidade e assim proporcionou uma análise que visa traçar caminhos para a correção e prevenção dos problemas apresentados.

5.1.8 Indicador Proteção do Atrativo (PA)

O Parque Estadual do Jalapão, de acordo com as categorias propostas pela IUCN para mensuração do indicador, encontra-se no nível de proteção categoria 2, recreação e conservação de ecossistemas (OMT, 2005).

Os resultados encontram-se no APÊNDICE P, e o valor do indicador PA final foi:

Indicador PA = 2,0

O resultado demonstra uma avaliação insatisfatória quanto ao nível de proteção do local. Dos especialistas, 80% apontaram não existir no PEJ uma proteção ambiental nos atrativos e apenas 20% apontaram que existe essa proteção parcialmente, uma vez que foi

criada a unidade de conservação e acaba sendo uma forma de proteção, mesmo que não esteja sendo colocada em prática.

Sobre conhecerem estudos de impactos ambientais nos atrativos do PEJ, as respostas foram variadas, conforme demonstra na FIG.131: 40% concordam plenamente com essa afirmativa, destacando o estudo realizado em 2007 por NEATUS/UFT como único estudo realizado na região de que se tem conhecimento, e 20% concordam parcialmente, argumentando que conhecem o estudo citado, porém não têm conhecimento se surgiram outros após 2007, e 40% discordaram alegando não terem esse conhecimento.

Esse resultado demonstra a necessidade de que os estudos realizados nesse sentido sejam mais divulgados e que se tenha continuidade para a realização de estratégias de proteção dos atrativos. Destaca-se que, registrado no órgão NATURATINS, só há um estudo realizado, sendo o citado pelos entrevistados.

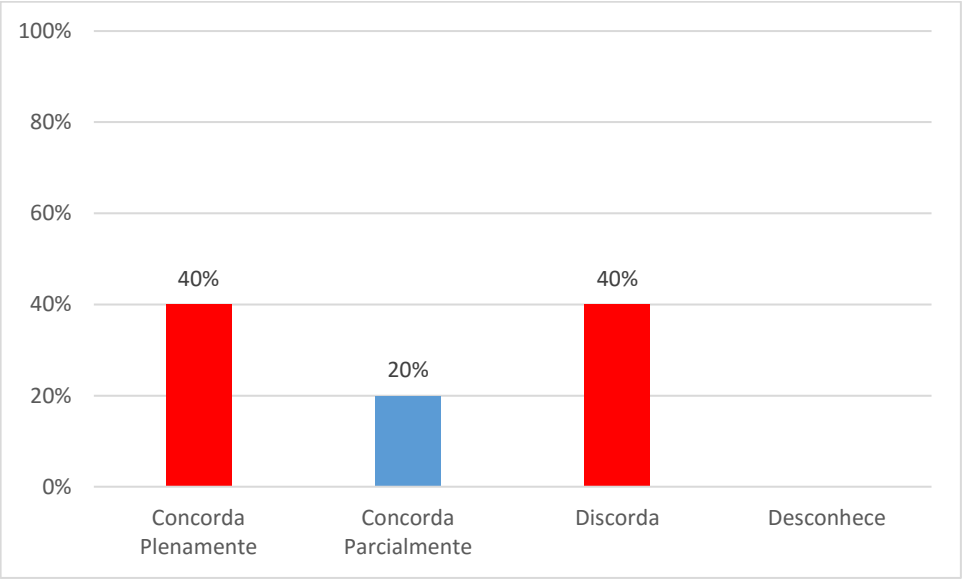

FIGURA 131 - Conheço estudos de impactos ambientais nos atrativos do PEJ

Sobre conhecer estudos de capacidade de carga nos atrativos, a maioria, representada por 80%, conhecia: 40% também apontaram o estudo citado anteriormente como o único realizado nos atrativos e 40% apontaram o documento, porém não sabiam dizer se existiam outros; os demais não tinham esse conhecimento (vide FIG.132).

Esse resultado aponta para a falta, além da divulgação do estudo, de colocar em prática a capacidade de carga dos atrativos. Um dos requisitos básicos para o controle da capacidade de carga de um atrativo é o controle de entrada de pessoas e o estabelecimento do limite máximo. Foi destacado por 80% dos especialistas que esse controle não é

realizado nos atrativos do PEJ. Deve-se destacar que o atrativo Dunas é o único local que faz o controle de número de pessoas que visitam diariamente o atrativo, porém não limita a visitação de acordo com a capacidade de carga do mesmo. O atrativo Fervedouro das Bananeiras possui uma placa indicativa sobre a capacidade de carga relacionada ao número de pessoas ao mesmo tempo no atrativo (FIG. 133). Porém verificam-se constantemente mais pessoas do que o permitido ao mesmo tempo na área do poço, bem como não há um controle geral de pessoas por dia, como também foi estabelecido no estudo do local.

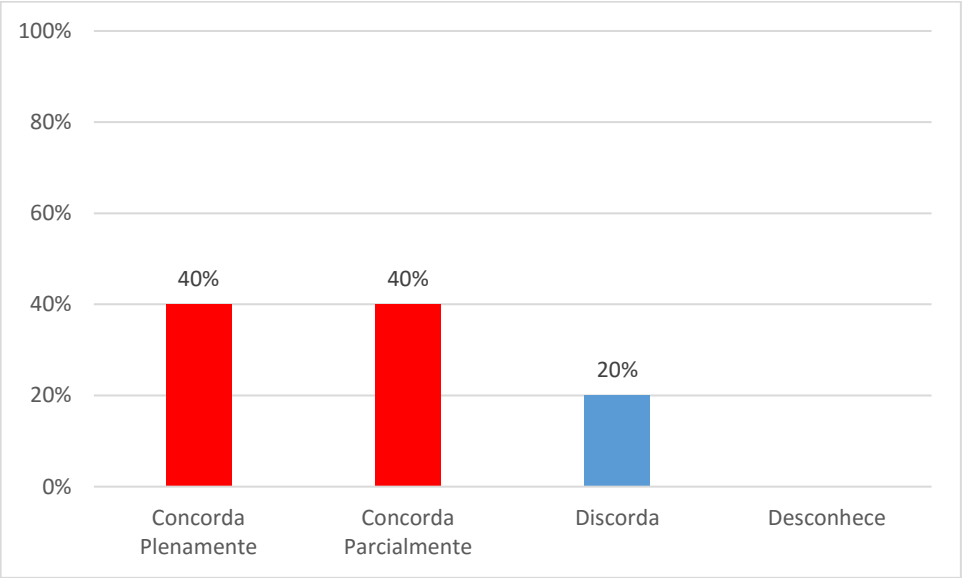

FIGURA 132 - Conhece estudos de capacidade de carga dos atrativos do PEJ

FIGURA 133 - Placa indicativa da capacidade de carga no Fervedouro Bananeiras

Quanto à pergunta se os entrevistados observavam uma central de recepção/informações turísticas nos atrativos, 60% discordavam, alegando que o único que tem uma estrutura física para receber o turista na entrada é o atrativo das Dunas. Porém

não poderia ser vista como uma central de informações turísticas, pois esse procedimento nem sempre é realizado, servindo apenas como uma guarita de entrada de turistas.

Essa afirmativa pode ser reforçada quando perguntado se os entrevistados sabiam se existia a realização de orientações aos turistas na entrada dos atrativos, sendo que a maioria (60%) discordou (FIG.134), alegando que nunca presenciaram alguma abordagem nesse sentido. 40% concordaram parcialmente com a afirmativa, sendo apontado que existe uma orientação básica no atrativo das Dunas, porém ainda ineficiente, já que ainda são presenciados no atrativo resíduos e rastros de pisoteio em área proibida.

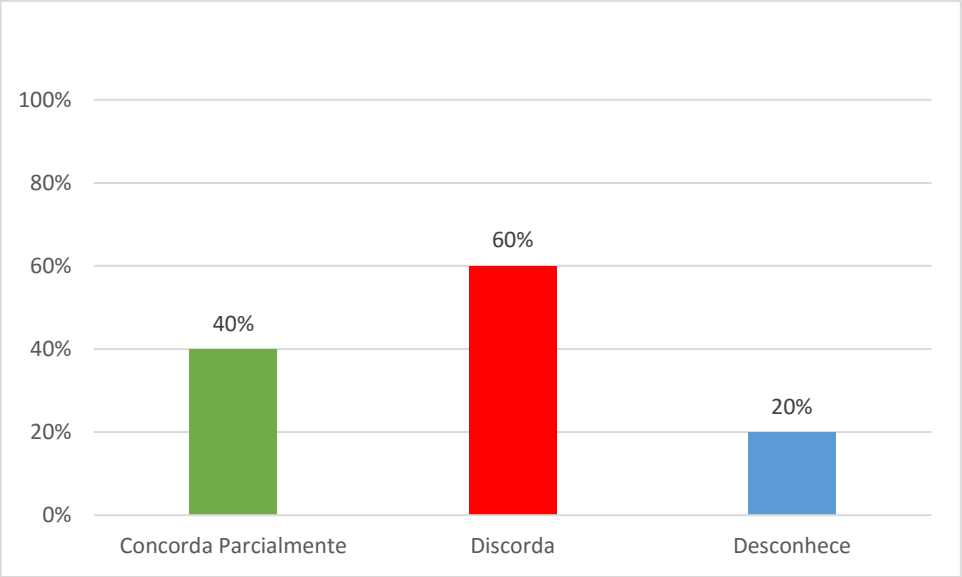

FIGURA 134 - É realizada alguma orientação aos turistas na entrada dos atrativos?

Deve-se se destacar que uma das formas de orientação ao turista é a utilização de placas e materiais impressos com informações sobre a região e normas pertinentes ao turismo local, porém esse tipo de ação não tem sido realizado no PEJ. 60% dos entrevistados confirmam não existir material informativo a ser entregue ao visitante, e 20% apontaram a existência de material no centro de informações turísticas de Mateiros, que, entretanto, não é entregue ao visitante; e o centro não é muito procurado, o que dificulta a orientação.

Quanto à delimitação da área do PEJ, sendo que, 80% dos especialistas discordaram da afirmativa de que existe uma delimitação da área visível ao turista, apontando a falta de cercas e mais placas indicativas de que estão em uma Unidade de Conservação. Durante o estudo foram identificadas apenas três placas indicativas de que o local é uma UC, porém são placas apenas de distâncias (FIG. 135).

FIGURA 135 - Placa indicativa do PEJ

Quanto ao item sobre a existência de segurança adequada nos atrativos, referente a uma estrutura que permita uma visitação adequada, sem riscos de acidentes e impactos ambientais, 100% dos entrevistados marcaram a não existência desse item.

Outro item também avaliado como inadequado foi sobre o perfil e qualidade das atividades praticadas pelos visitantes do PEJ, sendo que, 100% dos entrevistados relataram que encontram muitos resíduos nos atrativos; que não há uma fiscalização da utilização dos locais, sendo presenciadas, constantemente, condutas inadequadas, como retirada da vegetação no entorno do atrativo, utilização de produtos químicos (como protetor solar e repelentes em área de poço), pisoteio em lugares proibidos no paredão das dunas; entre outros relatos já citados anteriormente nos outros indicadores deste estudo.

Diante do exposto, a resposta dos especialistas não poderia ter sido diferente, quando 80% concordaram plenamente com a afirmativa de que são observados impactos ambientais nos atrativos.

Os impactos destacados pelo grupo foram diversos. Nas Dunas apontou-se: a necessidade de mais placas indicativas sobre a conduta adequada no atrativo; uma estrutura que sinalize a área de acesso proibida no paredão, para inibir o acesso dos turistas; traçar uma única rota de ida e volta na estrada de acesso ao atrativo, para que seja evitado o surgimento de novas rotas (apontamos que as estradas de acesso ao atrativo podem ser feitas por vários caminhos, que foram abertos quando não se tinha um controle dele (FIG.136); uma maior fiscalização por parte do órgão ambiental e um controle para

diminuir o assoreamento do córrego próximo ao paredão principal das dunas, pois se observa que além de ser uma ação natural de levada da área para o córrego, percebe-se o aceleramento dessa ação decorrente da visitação (FIG. 137).

FIGURA 136 - Vias de acesso ao atrativo Dunas[35]

FIGURA 137 - Paredão principal do atrativo Dunas[36]

Sobre o atrativo Fervedouro das Bananeiras, foi apontada a fragilidade do solo, que forma constantes erosões com o surgimento de raízes expostas (já descritas anteriormente) e a necessidade de uma estrutura de passarela para acesso ao atrativo que impeça o contato do turista com o solo. Colocou-se também a necessidade de um controle de fiscalização maior para a capacidade de carga do atrativo e do resíduo gerado pelo visitante.

[35] Foto: Veruska Dutra (2015)
[36] Foto: Veruska Dutra (2015)

A cachoeira do Formiga foi escolhida pela maioria do grupo como o atrativo que precisa de ações urgentes, sendo destacadas as seguintes necessidades: uma estrutura física de passarela para acesso ao atrativo; proibição de trânsito de veículos na área que hoje ocorre, dando acesso ao turista apenas a pé; proibição de acampamentos próximos ao atrativo; execução de controle de capacidade de carga diário; maior fiscalização; padronização das placas indicativas, de educação ambiental ao turista e elaboração de placas de advertências; recuperação das áreas degradas próximas à área do poço.

Quanto à trilha da Serra do Espírito Santo, foi reforçado o que já havia sido citado anteriormente neste estudo: a falta de estrutura física na trilha que diminua o impacto com o solo; elaboração de uma recepção ao turista com controle de fluxo e orientações educativas; placas de interpretação e de educação ambiental no decorrer da trilha e fiscalização ambiental.

As análises feitas pelo grupo de especialistas representado pelo indicador PA mostraram-se como mais uma forma de firmar a realidade do PEJ no que diz respeito à proteção do local. Muitas dessas problemáticas apresentadas já foram levantadas e relatadas nos outros indicadores analisados, porém ter a visão dos especialistas proporciona um maior entendimento sobre a sustentabilidade dos atrativos, colaborando como um reforço aos problemas levantados e na busca por estratégias de ações que visem à conservação.

5.1.9 Indicador Gestão de Resíduos Sólidos (GRS)

Os resultados do indicador GRS detalhados no APÊNDICE Q tiveram como nota final:

Indicador GRS = 4,43

O valor final do indicador mostra-se na escala proposta como insatisfatório. Ao se analisar de forma detalhada, conforme demonstrado na FIG.138, pode-se observar que a análise mais crítica diz respeito à parte I, que compreendeu uma avaliação do processo de planejamento e tratamento da gestão dos resíduos sólidos gerados na destinação turística.

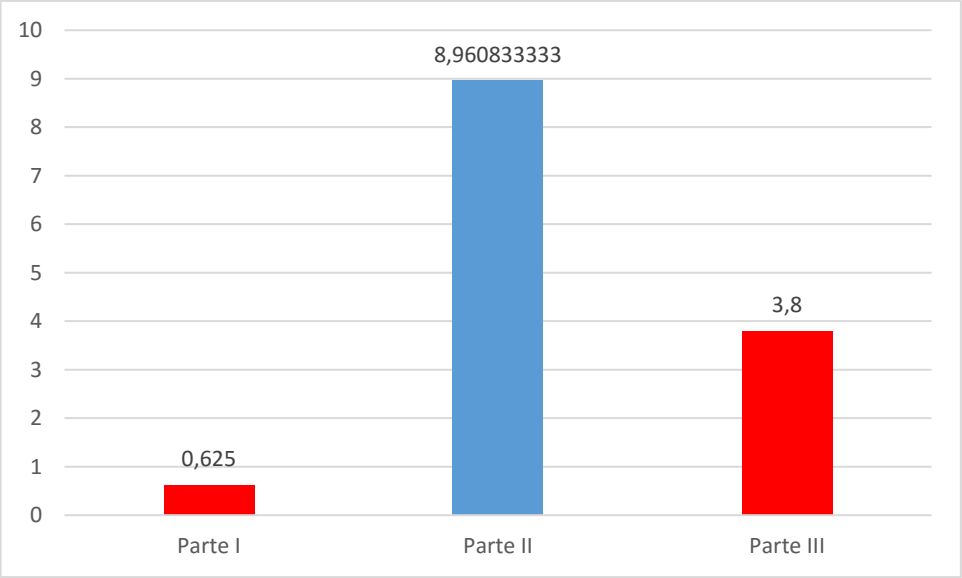

FIGURA 138 - Descrição do Indicador GRS

A pontuação baixa, de 0,625, referente à gestão dos resíduos sólidos gerados no local, representou a falta de coleta de lixo nos atrativos de forma adequada. Verificou-se que após a coleta o resíduo é destinado para locais de armazenagem, não estando esses locais em pontos adequados. Na Cachoeira do Formiga (vide FIG. 139), por exemplo, o local de armazenagem se encontra próximo à área de *camping* e do córrego, sendo relatado pelos turistas o mau cheiro constante. Porém deve-se registrar que é o único atrativo que possui uma área para o armazenamento do lixo; nos demais atrativos, os lixos são deixados em sacos, em contato direto com o chão e só são retirados quando é feita a coleta.

FIGURA 139 - Local de armazenamento dos resíduos sólidos da Cachoeira do Formiga[37]

[37] Foto: Veruska Dutra (2015)

Além da forma inadequada de armazenamento do lixo, não há uma frequência fixa de coleta nos atrativos pelos órgãos responsáveis, alegando a distância do município de Mateiros. Esse item pode ser constatado pela fala dos próprios gestores dos atrativos que afirmaram que há períodos em que o resíduo fica até dois meses sem ser recolhido, o que acaba incentivando os turistas a tomarem outras providências inadequadas para finalização do lixo, como a queima dele.

O gestor dos resíduos sólidos no destino também afirmou não saber a quantidade gerada em cada atrativo turístico, pois nunca foi realizada uma pesagem até o momento do estudo. Deve-se destacar que, como se trata de uma área com atrativos naturais, é primordial o monitoramento da quantidade de lixo gerado para que se consiga identificar as temporadas mais críticas e, assim, traçar estratégias de diminuição dos resíduos e reaproveitamento para atividades como a criação de artesanatos e programas de educação ambiental.

Outra informação desse item é que a destinação final dos resíduos sólidos gerados no local é feita no "lixão", o qual se encontra muito próximo ao município de Mateiros, sendo essa realidade preocupante (vide FIG.140).

Jacobi[38] *apud* Kran (2005, p.125) destaca que os procedimentos adequados de coleta e tratamento do podem evitar a propagação de problemas ambientais, como: a poluição das águas e do solo em decorrência do chorume não controlado (líquido gerado pela degradação da matéria orgânica), a poluição do ar por combustão espontânea, a livre exalação de gases na atmosfera e a infiltração de gases nas redes públicas de esgoto, fossas sépticas, poços e lençóis freáticos. Bidone & Povinelli (1999) destacam que, por meio de processo de lixiviação, que mistura o chorume com as águas da chuva, pode vir a ocorrer a poluição das águas de rios e lagos próximos aos aterros.

[38] JACOBI, P. **Cidade e meio ambiente – percepções e praticas em São Paulo**. São Paulo: Annablume, 2000.

FIGURA 140 - Lixão do município de Mateiros[39]

Quanto à parte II que compôs o indicador, que trata do monitoramento do resíduo gerado nas temporadas, a pontuação de forma geral foi satisfatória, com nota 8,9. No caso de uma análise individual do indicador por atrativos, pode-se verificar, na FIG.141, que em todos os atrativos o item mostrou-se positivo. Os atrativos Dunas, Fervedouro das Bananeiras e Serra do Espírito Santo tiveram notas consideradas excelentes, e o atrativo Cachoeira do Formiga com uma avaliação satisfatória.

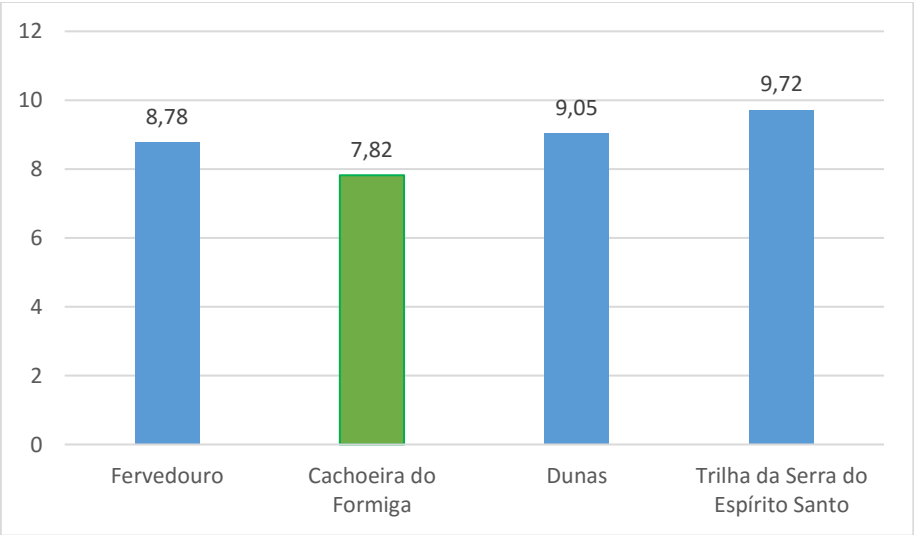

FIGURA 141 - Indicador por atrativo

[39] Foto: Veruska Dutra (2015)

Novamente destaca-se que os atrativos que receberam notas maiores (acima de 9) possuem fatores que influenciam na diminuição do resíduo gerado no local, tendo em vista que as Dunas possuem uma fiscalização realizada por guarda de parques; e a Trilha da Serra do Espírito Santo, conforme já mencionado anteriormente, não possui um fluxo intenso de turistas. Além disso, o perfil de turistas que atualmente visitam a serra é representado, em sua maioria, por grupos com acompanhamento de guias de turismo ou condutores de turismo locais, o que colabora nas orientações para que os turistas tragam seu lixo de volta, já que não existe coleta de lixo no atrativo.

Mas embora o indicador nesses atrativos tenha sido considerado excelente, em algumas temporadas foram registradas ocorrências de resíduo inorgânico e orgânico em pequenas quantidades, conforme representado na FIG.142.

Um fator positivo está relacionado com o atrativo Fervedouro das Bananeiras, com um indicador de 8,78, tendo em vista que sua gestão ocorre pelo proprietário da terra ainda não desapropriada para o PEJ. Isso demonstra seu monitoramento do resíduo gerado no local, mas também devem ser observados meios de diminuição dos resíduo encontrados, mesmo que tenham sido registradas suas ocorrências em pequenas quantidades (vide FIG.141).

Quanto ao atrativo Cachoeira do Formiga, embora tenha um indicador satisfatório, devem ser traçadas estratégias para a diminuição do lixo encontrado, tendo em vista que foi registrada a ocorrência, em algumas temporadas, de resíduos orgânicos e inorgânicos em quantidades pequenas e em quantidade regular, quanto aos inorgânicos, em alguns períodos (vide FIG.142). A quantidade de lixo pesada durante as temporadas mostrou-se significativa, devendo, portanto, ter esse atrativo maiores cuidados de monitoramento turístico.

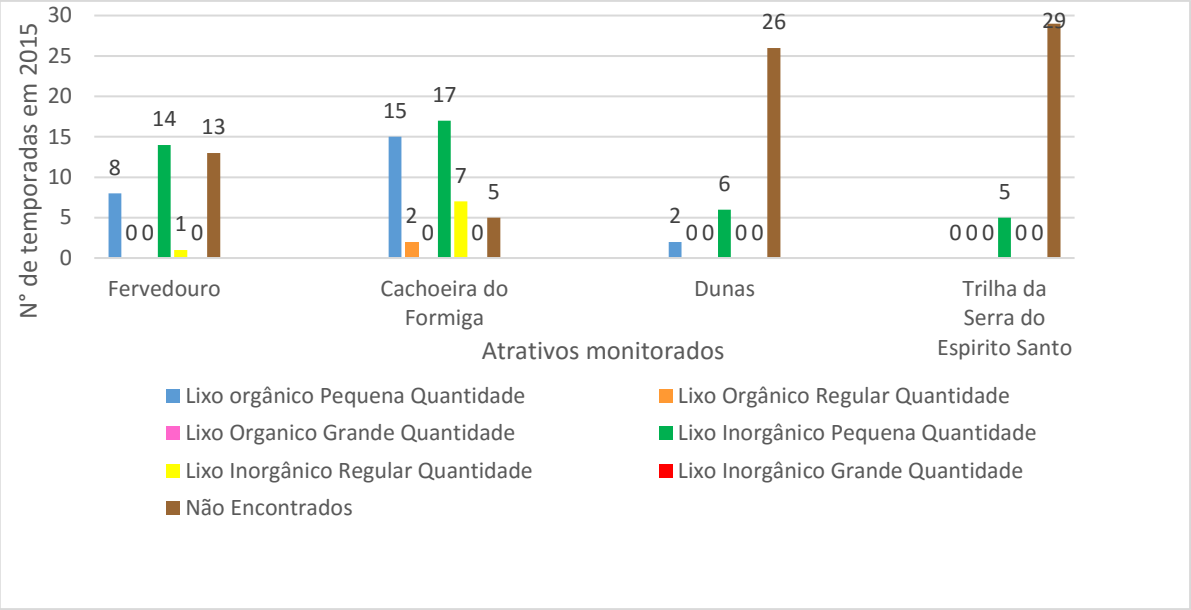

FIGURA 142 - Ocorrências de resíduos nas temporadas nos atrativos

Quanto à pontuação referente à quantidade de resíduo gerada nos atrativos por turistas, representada na FIG.138, como parte III, mostrou-se, dentro da avaliação proposta, como insatisfatória, com uma nota 3,8.

Por se tratarem de atrativos que se encontram em uma Unidade de Conservação, deve ser incentivado que os turistas levem seus resíduos gerados no local, principalmente mediante a realidade de o atrativo não possuir uma coleta de resíduos frequente e destinem de forma correta.

A FIG. 143 mostra a quantidade de resíduo total pesado por atrativo nas temporadas monitoradas e, conforme pode ser visto, a Cachoeira do Formiga é o atrativo que gera a maior quantidade de resíduos.

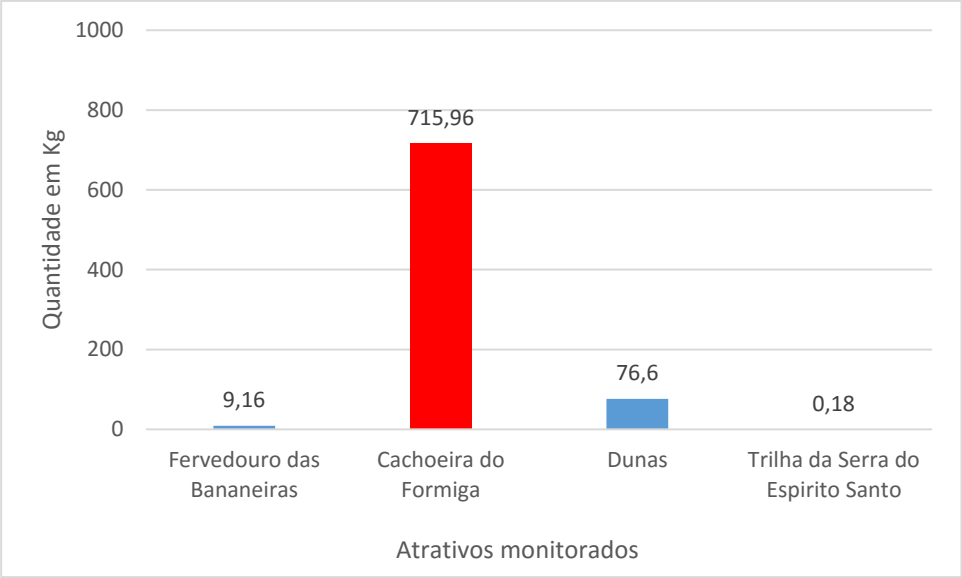

FIGURA 143 - Quantidade de resíduo total gerado por atrativo nas temporadas de 2015

Pode-se analisar, como colaborador desses dados, o fato de o local ainda possuir um *camping*, onde o turista permanece por mais tempo, o que, consequentemente, ocasiona a geração de mais resíduos sólidos.

Os dados não poderiam ser diferentes quando se analisa a quantidade de resíduo gerado por turista nos atrativos (vide FIG.144). A Cachoeira do Formiga mostra-se como o atrativo que possui a maior proporção da quantidade média de resíduo por turista, o que reforça a necessidade de ações de educação ambiental com os turistas, os gestores do atrativo e demais profissionais envolvidos com a visitação turística do lugar.

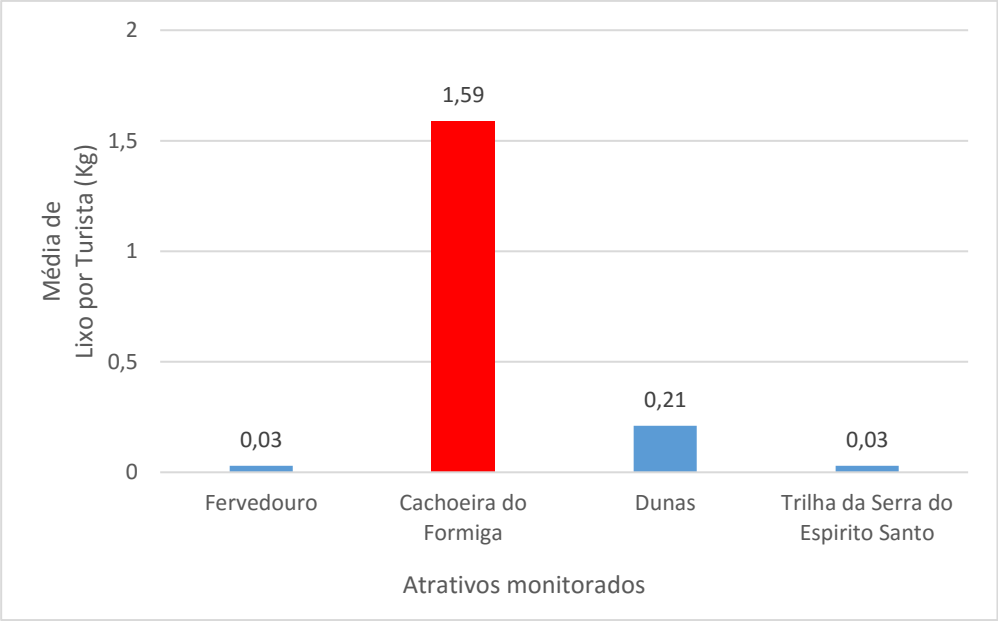

FIGURA 144 - Média de resíduo gerado por turista nos atrativos nas temporadas de 2015

Quanto ao limite estabelecido de lixo gerado por turista em cada atrativo, a FIG.145 demonstra que o Fervedouro Bananeiras e a Cachoeira do Formiga foram os que tiveram o maior número de temporadas com esse limite ultrapassado. Embora as Dunas tenham demonstrado essa relação em menor proporção, ainda assim, se analisada em uma escala de porcentagem, pode-se dizer que quase 50% das temporadas monitoradas tiveram o limite de lixo gerado por turista, excedido.

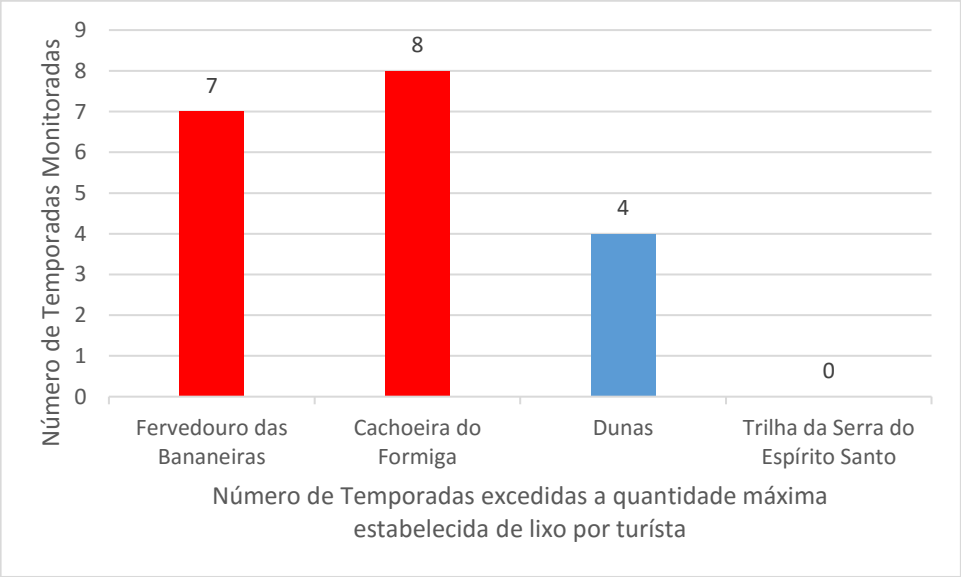

FIGURA 145 - Número de temporadas em 2015 que excederam o limite máximo estabelecido de resíduo por turista no atrativo

O indicador GRS se mostrou como um importante instrumento de avaliação da gestão dos resíduos sólidos para os atrativos do PEJ, tendo em vista que os itens sugeridos para sua mensuração conseguiram demonstrar os problemas que envolvem essa gestão, bem como traduzi-los em uma escala proposta de avaliação de 0 a 10. Assim, é possível buscar melhorias dos itens que receberam notas abaixo do esperado e, consequentemente, um monitoramento mais preciso. Porém deve-se ressaltar a importância de que esses indicadores não sejam analisados apenas de modo geral, mas também de forma individual, conforme foi feito, para que se consiga uma análise de cada atrativo, pois possuem suas particularidades, como já relatado neste estudo.

5.1.10 Indicador Impacto Sociocultural (IS)

A mensuração e análise do indicador IS tiveram como nota final:

Indicador IS = 9,2

Os resultados são detalhados no APÊNDICE R, sendo analisado como um indicador satisfatório, pois, conforme a relação fluxo turístico vs número de habitantes em Mateiros (vide FIG.146), pode-se observar que não atingiu nem 1 turista para cada 1 habitante. O período de maior fluxo foi registrado em fevereiro, que obteve praticamente 1/2 de turista para cada habitante de Mateiros.

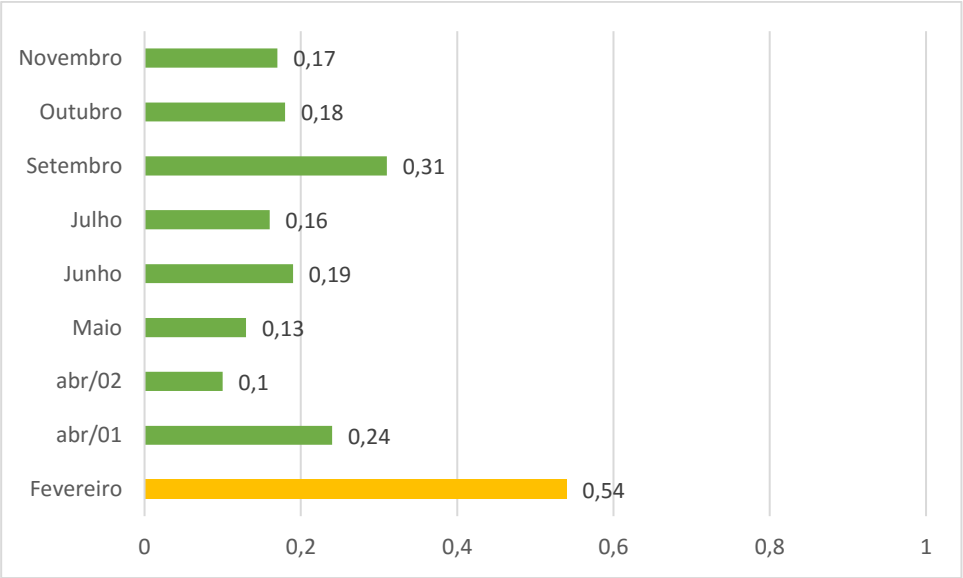

FIGURA 146 - Relação de fluxo turístico X número de habitantes Mateiros

Ao se analisar esses dados, com as informações coletadas no destacamento da Polícia Militar de Mateiros e no Posto de Saúde Cristo Rei, afim de verificar se houve ocorrências relacionadas com a temporada de turismo, pode-se constatar que, de acordo com o livro de ocorrências do destacamento da Polícia Militar de Mateiros, não houve registros de ocorrências no período monitorado até Outubro/2015, que tenha a ver com acidentes de trânsito com turistas, brigas, violências e roubos. Somente na temporada de Novembro/2015 foram registradas duas ocorrências de roubo na Casa de Artesanato de Mateiros e em uma casa de um morador local[40].

Segundo relatos da Casa de Artesanato, o roubo ocorreu na madrugada e foram levados quase dois mil reais em moedas da venda dos artesanatos aos turistas na temporada. Isso, sem dúvidas, demonstra os efeitos desse fluxo turístico na comunidade local, pois uma vez que se tem gerado renda com a venda dos produtos artesanais, passa a despertar o interesse de marginais no local, podendo ser aumentados esses incidentes com o aumento do fluxo turístico futuro.

Destaca-se, também, que muitos dos incidentes que ocorrem na região não são registrados no local, pois foi presenciada, na temporada de setembro, a reclamação de dois turistas por motivos de furtos a seus pertences e isso não constava no livro de ocorrência na delegacia local.

Outro fator que ocorre muito na região devido à precariedade das estradas e ao excesso de velocidade dos turistas que transitam são os acidentes de carros. Somente no ano de 2015 foram presenciadas, nas temporadas, cinco colisões de veículos que também não foram registradas na delegacia, devido à dificuldade de realização de perícias no local. Assim, fica a problemática de se ter dados reais sobre os impactos dessa natureza na comunidade local, decorrente do fluxo turístico.

Quanto ao Posto de Saúde Cristo Rei, que atende o município de Mateiros, foi apontada a falta de registros de ocorrências relacionadas aos turistas nas temporadas, não sendo possível fazer uma relação de fluxo de turistas que frequentaram o posto de saúde de modo oficial. Entretanto, segundo enfermeiros que atuam no local, os atendimentos relacionados a turistas são baixos. Nas temporadas de 2015, foram atendidos apenas três turistas no mês de Julho, com sintomas de diarreia, vômitos e dor de barriga, problemas relacionados ao tratamento de água do local.

---

[40] Informações obtidas por meio do livro de ocorrências do Destacamento da Polícia Militar de Mateiros em novembro de 2015.

A metodologia proposta para mensurar o indicador IS mostrou-se muito complexa, uma vez que o município não possui na íntegra os registros oficiais das ocorrências das temporadas, devido à não formalização por parte do turista na delegacia e à não realização do registro no caso do Posto de Saúde local.

No município de Mateiros, como o fluxo turístico foi baixo, não atingindo nem 1 turista por pessoa da comunidade, foi possível fazer uma análise qualitativa juntamente com os dados registrados no Destacamento da Polícia Militar e no Posto de Saúde, que apontaram pouca influência desse fluxo com as ocorrências registradas. Porém deve-se destacar que, se o indicador IS tivesse se mostrado expressivo, seria necessário, também, reavaliar a quantificação proposta para pontuar a relação que foi feita para que se tenha uma nota final real.

Um desafio para compor a mensuração desse indicador e que não foi analisado no estudo, está relacionado aos impactos sócio cultural, que diz respeito a mudança dos hábitos culturais das comunidades local. Como mensurar essa relação?.

Swarbrooke (2000, p.113) reforça algumas das variáveis a serem consideradas na previsão de impactos socioculturais e que devem ser pensadas na mensuração de impacto: roubo de artefatos pelos turistas (registrados); sinais de introspecção de palavras novas no vocábulo da comunidade local; substituição do artesanato tradicional por outros produtos que os turistas exigem; novos hábitos alimentares; crescimento da criminalidade; descaracterização da arquitetura tradicional, através de construções como edifícios, clubes, hotéis e outras; aumento da influência da mídia estrangeira; perda da dignidade da comunidade, por ser forçada a se comportar de maneira servil em relação aos turistas.

Para o município de Mateiros, por ser o número de turistas ainda pequeno, se comparado com o número de habitantes, ainda foi possível uma análise satisfatória dessa relação, porém deve-se pensar em estratégias futuras de mensuração desse indicador mediante a problemática apresentada. O Jalapão tem aumentado seu fluxo turístico, que pode, futuramente, interferir nos hábitos, costumes e cotidiano do município de Mateiros, os quais não foram neste estudo analisados.

5.1.11 Indicador Processo de Planejamento (PP)

O Processo de Planejamento foi avaliado no PEJ com nota final 2,5, mostrando-se como um indicador insatisfatório. Esse resultado encontra-se detalhado no APÊNDICE S.

Foi identificado que no PEJ é realizado um planejamento turístico anual, por meio do Plano Operativo Anual (uso público). Trata-se de uma reunião interna, cujos participantes são os gestores das Unidades de Conservação do Estado do Tocantins, que propõem ações a serem desenvolvidas no decorrer do ano na UC.

Esse foi um dos pontos positivos avaliados no indicador, porém o planejamento que ocorre não envolve a comunidade local, *trade* turístico e ONGs voluntárias do PEJ. Embora haja a sistematização de um planejamento anual, percebe-se, por meio do itens verificados na pesquisa como essenciais para o desenvolvimento do turismo adequado em uma UC, que o planejamento não é colocado em prática de modo efetivo.

Essa afirmação é reforçada com os itens que estão parcialmente em prática no local, como, por exemplo, a ajuda de órgão públicos, privados ou entidades sem fins lucrativos, para o desenvolvimento das atividades turísticas e de conservação no parque. Somente há parcerias com ações que visem à conservação com foco em redução de incêndios e de CO_2 no efeito estufa, desenvolvidas por meio do Banco de Desenvolvimento Alemão (KWF) e da *Deutsche Gesellschaft Fur Intarnationale Zusammenarbeit* – GIZ (Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável).

A falta de parcerias com outras instituições que visem à conservação e ao desenvolvimento de práticas sustentáveis do turismo também leva à inexistência de um programa efetivo de preservação ambiental que busque incentivar a consciência ambiental dos turistas e das comunidades no entorno do PEJ, quanto a utilização dos atrativos existentes. Nesse sentido, ações de orientações aos turistas e donos dos atrativos são realizadas temporariamente apenas em momentos de grandes demandas de fluxo turístico.

A realização de parcerias com ONGs e instituições de ensino pode proporcionar várias vantagens na gestão dos parques. Pimentel (2013, p.35) aponta como a possibilidades:

> "(1) Aliar as atividades acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão às demandas da gestão da visitação; (2) Superar os desafios impostos pelas fragilidades financeiras e administrativas dos órgãos gestores e do financiamento de pesquisa; (3) Capacitar reciprocamente gestores e alunos; (4) Selecionar indicadores avaliativos, de utilização factível pelos alunos e pela gestão, devido à facilidade de treinamento e simplicidade metodológica; (4) Formar séries históricas de dados para o efetivo monitoramento; (5) Desenvolver as metodologias de monitoramento; (6) Aproximar as Instituições entre si e com as comunidades adjacentes aos parques; (7) Promover a inserção social dos parques; (8) Construir uma base metodológica e conceitual para a realização de educação ambiental

> em parques (9) Permitir ao órgão gestor, a realização dessas atividades e finalmente (10), Adequar a gestão às políticas nacionais de conservação e educação ambiental. Para tal é necessário que haja o efetivo exercício da interdisciplinaridade e a melhoraria da comunicação e troca de informações entre as instituições envolvidas para que uma verdadeira parceria seja desenvolvida".

Outro item avaliado como inexistente no PEJ diz respeito a investimentos na melhoria da qualidade do destino com infraestrutura turística. Isso é visivelmente constatado nos atrativos turísticos, pois não possuem pontos de apoio ao turista, como banheiros, centro de informações turísticas, placas de sinalização e educativas, falta de estruturas que colaborem na preservação do atrativo (como tablados, rampas, escadas e corrimões ecológicos).

No que diz respeito aos recursos humanos que trabalham no PEJ, verificou-se que, há dois anos, não são realizadas continuamente capacitações para a equipe gestora. Deve-se destacar que a equipe que compõe a gestão do PEJ mostra-se pequena, com somente seis funcionários fixos e um total de 18 funcionários temporários (3 guarda-parques e 15 brigadistas) que atuam, no máximo, 6 meses no parque.Portanto trata-se de uma equipe que sempre está sendo modificada e deve-se, então, proporcionar continuamente capacitações para os grupos novos.

As comunidades locais também não são beneficiadas com cursos de capacitação turística, tendo sido realizado, há mais de dois anos, um curso de condutor ambiental para atuação no PEJ. Essa informação justifica o fato de 66% da comunidade local não ter conhecimento sobre o que é uma Unidade de Conservação. No entanto, como já citado anteriormente, a comunidade é um importante coadjuvante no desenvolvimento e preservação do turismo, devendo ser inserida nas atividades das UCs. Porém no PEJ são registradas poucas ações de apoio a projetos que visem à valorização da cultura local, voltadas principalmente para o artesanato de capim dourado e produtos criados por associações extrativistas com frutas típicas do cerrado, como o Babaçu e o Buriti. A falta de apoio nessas ações justifica-se, pelos gestores do PEJ, devido às comunidades locais não se mostrarem interessadas em dar continuidade aos projetos que são desenvolvidos por ONGs. É o caso do Projeto Rede Jalapão, iniciado em 2006, a princípio pela Associação Onça D'água, em parceria com o Naturatins e, em 2011, o órgão gestor do parque passou a executar com o apoio da Associação.

De acordo com a Cerratinga[41], o projeto tem como objetivo principal estimular o uso sustentável dos recursos naturais, visando à conservação do Cerrado e, a partir disso, contribuir para a geração de renda, a qualidade de vida, a segurança alimentar e a dignidade das famílias agroextrativistas da região do Jalapão, TO. A Rede Jalapão congrega grupos familiares de povoados localizados no entorno do Parque Estadual do Jalapão, que comercializam sua produção artesanal de forma ordenada e com qualidade. Os produtos são vendidos no comércio e feiras locais, na capital e também por meio do programa Compra Direta do Governo Federal.

O projeto recebeu apoio financeiro da Cooperação GEF/PNUD/ISPN, por meio do Programa de Pequenos Projetos (PPP) Ecos e, atualmente, poucas ações têm sido desenvolvidas, pois as comunidades envolvidas não têm dado continuidade ao projeto.

Pesquisas com turistas também não são realizadas com frequência, sendo registrada a última pesquisa realizada no ano de 2013, o que demonstra a falta de monitoramento do perfil e das necessidades do público que visita a região. Esses são elementos essenciais para pensar o planejamento turístico do parque, porém a equipe gestora entende que o perfil dos visitantes não tem se mostrado adequado às práticas ecoturísticas propostas em uma UC.

Dos atrativos do PEJ, apenas as Dunas possuem um “controle” de entrada de turistas, porém são anotadas apenas as informações básicas, como quantidade e identificação das pessoas, e são repassadas orientações de conduta no atrativo. Porém não é controlada a capacidade de carga limite que possui o atrativo, que é de 168 pessoas por dia. Uma das explicações para o não respeitar da capacidade de carga é o fato do PEJ ainda não possuir suas normas regulamentadas, o que resulta em altas temporadas, como fevereiro de 2015 (feriado do carnaval), com um fluxo podendo chegar ao triplo da capacidade de carga do atrativo, como registrado na pesquisa.

Verificou-se, também, que muitos dos itens avaliados não são colocados em prática devido à falta de ferramenta de gestão da sustentabilidade do Parque. São vistos como os principais obstáculos para a gestão do PEJ: o território não ser totalmente público, o que torna difícil gerenciar a área, pois existem muitos conflitos; falta de recursos humanos; falta de recursos financeiros; falta de apoio do governo; falta de estradas internas para os atrativos; falta de estrutura física adequada; cultura do fogo praticada pela comunidade local; caça e pesca predatórias e o desmatamento.

---

[41] Fonte disponível em: http://www.cerratinga.org.br/rede-jalapao-tocantins/. Acesso em:23.nov.2015.

São identificados, pela gestão, como os principais impactos ambientais ocorridos no atrativo Dunas: o resíduo deixado pelo turista e o pisoteio no paredão principal. No atrativo Fervedouro das Bananeiras, observam-se: assoreamento do rio e falta de estrutura, como passarela na trilha e próxima ao atrativo. Na Cachoeira do Formiga, são identificados impactos como: resíduo na área do poço, excesso de pessoas e utilização inadequada de produtos para banho. Quanto à trilha da Serra do Espírito Santo, são desconhecidas pela gestão impactos significativos até o momento.

5.1.12 Indicador Ecossistemas Críticos (EC)

Os ecossistemas críticos ou *hospots* foram criados por Myers (1988) para representar as áreas que concentram altos níveis de biodiversidade e que estão ameaçadas no mais alto grau, com o propósito de conservação.

Neste cenário, surgem as denominações das espécies: Espécies Raras, Espécies Ameaçadas de Extinção, Espécies Endêmicas, as quais são utilizadas nos planos de manejo das UCs para caracterizar as espécies das áreas e, assim, dar a devida prioridade à realização de projetos e pesquisas com foco nelas.

As espécies endêmicas são aquelas que não ocorrem em nenhum outro lugar; as espécies raras "apresentam-se poucos indivíduos tanto em vasta área quanto em pequena área, ou mostram-se endêmicos" (Carauta et al.,1981); já as espécies ameaçadas de extinção "são aquelas cujas populações e *habitats* estão desaparecendo rapidamente, de forma a colocá-las em risco de tornarem-se extintas" (MMA)[42].

De acordo com MMA, as espécies entram em extinção por diversos fatores, sendo uma condição normal da natureza, porém o homem vem acelerando esse processo, tornando-se um dos principais agentes, devido ao mau uso dos recursos naturais .

Quando se trata do cerrado, ambiente típico do PEJ, esse problema tem se mostrado ainda mais preocupante. Klink & Machado (2005, p.147) destacam que:

> "[...] o Cerrado possui a mais rica flora dentre as savanas do mundo (>7.000 espécies), com alto nível de endemismo. A riqueza de espécies de aves, peixes, répteis, anfíbios e insetos é igualmente grande, embora a riqueza de mamíferos seja relativamente pequena. As taxas de desmatamento no Cerrado têm sido historicamente superiores às da floresta Amazônica e o esforço de conservação do bioma é muito inferior ao da Amazônia: apenas 2,2% da área do Cerrado se encontra legalmente

[42] Fonte: Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: www.mma.gov.br. Acesso em: ago.2014.

> protegida. Diversas espécies animais e vegetais estão ameaçadas de extinção e estima-se que 20% das espécies ameaçadas ou endêmicas não ocorram nas áreas legalmente protegidas. As principais ameaças à biodiversidade do Cerrado são a erosão dos solos, a degradação dos diversos tipos de vegetação presentes no bioma e a invasão biológica causada por gramíneas de origem africana. O uso do fogo para a abertura de áreas virgens e para estimular o rebrotamento das pastagens também é prejudicial, embora o Cerrado seja um ecossistema adaptado ao fogo".

Nesse cenário, a atividade do turismo pode ser uma aceleradora desse processo de ameaça de extinção de espécies, se não forem traçadas estratégias de conservação do ambiente, visto que o turismo atrai um grande fluxo de pessoas que causam diversos impactos ao meio ambiente, como: barulhos, pisoteio no território, vegetações arrancadas (para serem levadas como lembranças do local), entre outras que interferem no *habitat* natural.

Mas mesmo diante desse cenário, a atividade do turismo, se for desenvolvida juntamente com um programa de educação ambiental voltada para os visitantes, ainda se mostra como uma das principais aliadas na preservação de ambientes naturais. Vilas Boas & Dias (2010, p.110) destacam que

> "o turismo contribui para a disseminação da ideia de preservação das espécies ameaçadas e constitui-se numa atividade econômica que utiliza o recurso (no caso a biodiversidade) sem destruí-lo, pelo contrário, a continuidade da atividade só tem sentido com a preservação do atrativo".

Diante do exposto, o monitoramento e a realização de ações voltadas para fauna e flora do PEJ podem contribuir com a sua conservação. Nesse sentido, o indicador EC do PEJ mostrou-se como um nível preocupante, tendo obtido a seguinte nota final (resultados detalhados no APÊNDICE T):

Indicador EC = 0,62

Esse valor representa que apenas 6,2% de espécies já tiveram, ou estão tendo, ações para a sua conservação. De acordo com o plano de manejo do PEJ, foram identificadas referentes à fauna/mamíferos: 7 espécies raras, 10 espécies ameaçadas de extinção e 1 espécie endêmicas; e da avifauna: 7 espécies ameaçadas de extinção e 9 espécies endêmicas. Foram realizadas ações ou projetos de pesquisas com apenas duas dessas espécies: a Onça Pintada (*Panthera onca)*, ameaçada de extinção, e o Pato Mergulhão (*Mergus octosetaceus)*, espécie endêmica e ameaçada de extinção (vide FIG. 147).

FIGURA 147 - Pato Mergulhão[43]

O pato mergulhão, espécie que se encontra categorizada como criticamente em perigo de extinção, é avistado no Rio do Sono, um rio de corredeiras que era utilizado para atividades turísticas, como a prática do *rafting*. De acordo com Barbosa (2011), a prática dessa atividade turística pode ter contribuído para a diminuição da espécie no local, visto que era realizada no período de julho, época da reprodução da espécie.

Foi criado pelo IBAMA-MMA, em 2006, o Plano de Ação para a conservação do Pato Mergulhão e, desde 2013, a prática do *rafting* foi extinta no Rio do Sono, com intuito de preservar a espécie, pois pouco se sabe sobre sua biologia. De acordo com o órgão Naturatins, estima-se que existam em todo o planeta menos de 250 patos dessa espécie. É encontrada no Brasil em Minas Gerais, Goiás e Tocantins. No Paraguai e Argentina, foram vistos patos dessa espécie isolados em 1984 e 2002 respectivamente. Acredita-se que a espécie esteja extinta no Paraguai e quase extinta na Argentina, como também está extinta em alguns estados brasileiros (Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina). Em levantamentos anteriores realizados na Bahia e no Paraná, a espécie não foi mais detectada nesses estados.

Há registros de que a espécie onça pintada, embora seja pouco avistada pelos turistas, foi vista nos atrativos turísticos da região, na temporada de abril de 2015. O atrativo Cachoeira da Velha, que se encontra na Área de Proteção Ambiental do Jalapão (zona de amortecimento do PEJ) foi interditado devido ao aparecimento de uma onça pintada. De acordo com o gestor do atrativo, ela estava com um filhote e, por orientações

[43] Fonte: http://tocantinshoje.com/noticia

de biólogos pesquisadores, o atrativo foi interditado por alguns dias para a segurança dos turistas.

É importante destacar, também, as espécies da fauna que foram identificadas como importantes para o desenvolvimento de ações para a sua conservação no plano de manejo: Raposinha (*Lycalopex vetulus)*, Cervo do Pantanal (*Blastocerus Dicothomus)*, Gato do Mato Pequeno (*Leopardus Tigrinus)* , Lobo Guará (*Chrysocyon brachyurus)*, Tatu-Canastra (*Priodontes maximus)*, Tatu Bola (*Tolypeutes tricinctus)*, Cachorro do Mato Vinagre (*Speothus venaticus)*. Essas espécies são constantemente vistas pelos turistas na área do PEJ, o que reforça a necessidade de ações para garantir a preservação delas, pois podem ser diminuídas com o fluxo de turistas existente no local.

Quanto à flora, foram identificados no plano de manejo 7 espécies raras, 22 espécies ameaçadas de extinção e 4 espécies endêmicas. Foram acrescentadas no indicador 1 espécies que se julgou importantes, por existirem em grande quantidade no parque e serem muito apreciadas pelos turistas: o chuveirinho (*Paepalanthus specious*) e a Palmeira-buriti (*Mauritia flexuosa)*, utilizada pelas comunidades local para a confecção de artesanato e produtos extrativistas.

Do levantamento da flora realizado, somente duas espécies possuem ações voltadas para elas: o capim dourado (*Syngonanthus nitens)*, como mostra a FIG.148, considerado uma espécie endêmica; e a Palmeira-buriti (*Mauritia flexuosa)*, espécie rara.

FIGURA 148 - Capim Dourado[44]

[44] Fonte: http://encantosdocerrado.com.br/tag/capim-dourado

O capim dourado, de acordo com Schmidht (2011), é uma gramínea da família da *Eriocaulaceae*, que ocorre em faixas intermediárias de umidade nos campos úmidos do cerrado brasileiro e é tradicionalmente manejado com fogo. A planta mede cerca de 4 cm de diâmetro quando adulta, podendo atingir tamanhos maiores (até 12 cm de diâmetro). A floração ocorre de julho a agosto, e a produção de sementes entre agosto e o início de setembro.

O capim é um dos principais instrumentos utilizados na região do Jalapão para a confecção de artesanato, sendo conhecido mundialmente. Antigamente, sua colheita era feita de forma desordenada devido à falta de informações sobre a planta. Por meio de pesquisas sobre ela, foram verificados os períodos em que poderia ser coletada para que se garantisse a preservação da espécie. Assim, foi criada a Portaria Naturatins nº. 362, 25 de maio de 2007, que adota as medidas de ordenamento à coleta e ao manejo do capim dourado (*Syngonanthus nitens*) na região.

Juntamente com a portaria, foram desenvolvidas várias ações de divulgação das pesquisas junto a comunidades locais que exploram o capim para a confecção de artesanatos, o que diminuiu a colheita inadequada. Mesmo assim, ainda são registrados contrabandos e coletas do capim fora do período determinado, muitas vezes por pessoas de fora das comunidades.

O buriti (vide FIG. 149), de acordo com o Plano de Manejo do PEJ, é uma palmeira característica de áreas de vereda, que é usada na região para diversos fins, desde alimentação à construção de casas e móveis e confecção de artesanato. A coleta de folhas secas, maduras e jovens para a construção e confecção de artesanato ocorre durante todo o ano e parece seguir técnicas bem estabelecidas pelas comunidades locais que, aparentemente, não prejudicam a sobrevivência das plantas. O tecido que protege a folha flecha (imatura) do buriti, denominado “seda”, é utilizado para fazer uma linha que é utilizada para a costura do artesanato com capim dourado. A folha flecha é cortada inteira para a extração da seda (SEPLAN, 2003, p. 92).

Com a palmeira do buriti, além da confecção de artesanatos, são produzidos doces e óleo a partir dos seus frutos, que são ricos em vitamina A. Suas raízes já têm sido utilizadas para a fabricação de remédios caseiros. Outra importante função dessa palmeira é manter a quantidade e a qualidade da água nas veredas, o que contribui para a sua conservação.

No PEJ, são encontradas grandes quantidades de veredas com a palmeira de buriti que são motivo de preocupação dos órgãos ambientais, pois as comunidades locais faziam

a extração de maneira inadequada, devido à falta de conhecimento sobre a espécie, o que poderia comprometê-la futuramente.

De acordo com Sampaio et al. (2010,p.51), o “olho” das palhas dos buritis produz a seda que é utilizada nas costuras do artesanato de capim dourado, e quanto mais folhas são colhidas no mesmo pé, enfraquecendo os buritis. Posteriormente, passam a produzir folhas menores que produzirão, então, sedas mais curtas e, consequentemente, ruins para a costura do artesanato. Quando não se tinha esse conhecimento, as comunidades locais faziam a extração sem qualquer preocupação. Atualmente, conhecendo as características dessa palmeira, passaram a colher apenas o olho de um pé de buriti que tenha muitas folhas verdes.

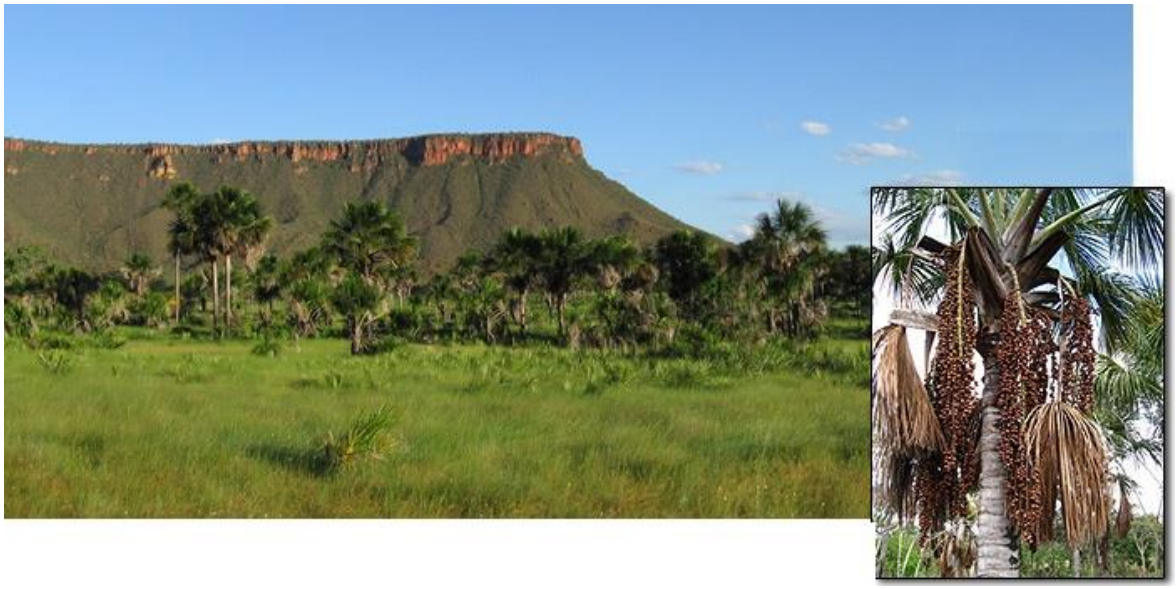

FIGURA 149 - Buritizal e no detalhe a palmeira de buriti[45]

Observou-se, também, que embora outras espécies não constem no plano de manejo, como o chuveirinho (vide FIG. 150), assim como o capim dourado, desperta a atenção do turista, e são encontradas em meio às veredas próximas aos atrativos. Muitas vezes são arrancados e levados por turistas sem consciência, o que desperta a atenção para a realização de ações que tenham como foco a conscientização do turista quanto a preservação das espécies nativas do PEJ.

[45] Fonte: http://www.unicamp.br/unicamp/ju/532/os-muitos-frutos-da-%E2%80%98%C3%A1rvore-da-vida%E2%80%99.

FIGURA 150 - Chuveirinho[46]

O desenvolvimento de pesquisas e ações para a conservação das espécies consideradas prioritárias, de acordo com o Plano de Manejo e com o presente estudo, deve ser estimulado por meio de parcerias com ONGs e instituições de educação. Só no Estado do Tocantins, de acordo com o Censo de Educação Superior 2011, estão credenciadas no MEC 34 instituições de ensino superior, o que não justifica apenas 6,2% das espécies terem sido contempladas com projetos de pesquisa no PEJ. Principalmente porque as espécies em questão foram identificadas no Plano de Manejo do PEJ, que foi elaborado em 2003 e, até o momento, pouco progrediu com o conhecimento dessas espécies.

A forma proposta de levantamento das informações para a mensuração do indicador EC foi positiva. Porém, deve-se destacar que, para a sua correta mensuração, ações que são desenvolvidas na UC devem estar devidamente registradas no órgão competente de planejamento e disponíveis para consulta, como no caso da UC em estudo, cujas informações se encontravam disponibilizadas em meio virtual.

Outro ponto importante observado e que não foi considerado nesse estudo é sobre a avaliação do andamento dessas ações que foram levantadas pelo indicador, podendo ser, também, pontuadas nas escalas de avaliação propostas e fazerem parte da composição da nota final do indicador EC.

[46] Foto: Veruska Dutra

6. ANÁLISE DOS INDICADORES NO BARÔMETRO DA SUSTENTABILIDADE DO TURISMO E MODELO *AMOEBA OF TOURISM SUSTAINABILITY INDICATORS*

Para que os indicadores sejam analisados de forma integrada segundo os objetivos propostos neste estudo, podendo, assim, ter uma análise geral da destinação turística do Parque Estadual do Jalapão, demonstrando em que nível se encontra sua sustentabilidade turística, foram utilizadas as ferramentas do Barômetro da Sustentabilidade Turística (BST) e o modelo *Amoeba of Tourism Sustainability Indicators* (ATSI), indicadas por Ko (2001), ferramentas metodológicas de análise de gestão integrada dos indicadores-chave do turismo sustentável.

A TAB.18 descreve os indicadores-chave do turismo do PEJ de acordo com as metodologias propostas.

TABELA 18 – Indicadores-chave do turismo sustentável do PEJ nas categorias do BST e dimensões ATSI

Categorias do BST	**Dimensões ATSI**	**Indicadores-Chave**	**Pontuação**
	Aspectos Políticos	Processo de Planejamento (PP)	2.9
Bem-estar humano (sociedade)	Aspectos Econômicos	Contribuição do Turismo na economia local (CTEL)	5.0
	Aspectos socioculturais	Impacto Sociocultural (IS)	9.0
		Satisfação da Comunidade (SC)	4.3
		Satisfação do *Trade* Turístico (STT)	5.3
	Serviços de Qualidade	Satisfação do Turista (ST)	6.6
Índice bem-estar humano			**5.3 – 53**
Bem-estar ecológico (Ecossistema)	Políticas e Planejamentos Ambientais	Proteção do Atrativo (PA)	2.0
	Biodiversidade	Ecossistemas Críticos (EC)	0.6
	Qualidade do Ecossistema	Gestão de Resíduos Sólidos (GRS)	4.4
	Impactos Ambientais Gerais	Pressão (P)	7.6
		Intensidade de Uso (IU)	7.2
Índice bem-estar ecológico			**4.3 – 43**

Com base nos dados demonstrados na tabela 1, pode-se transcrever as informações para as metodologias das ferramentas citadas (vide FIG. 151 e 152).

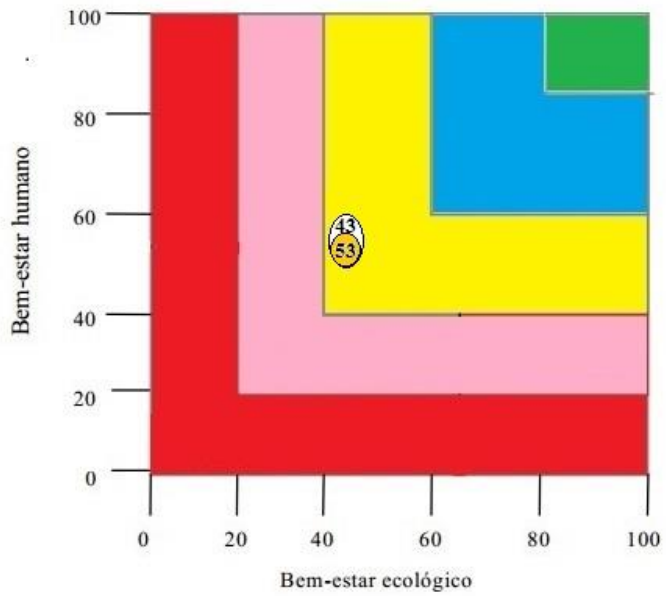

FIGURA 151 - Barômetro da sustentabilidade turística do PEJ

O BST do Parque Estadual do Jalapão (vide FIG. 37), formado pelos índices de bem-estar humano, com 53 pontos, e o bem-estar ecológico, com 43 pontos, apontou a destinação turística em uma posição de sustentabilidade do turismo considerada intermediária ou mediana.

Conforme já descrito anteriormente neste estudo, a atividade do turismo deve ser planejada e monitorada constantemente para que se consiga um turismo sustentável. Ao se tomar como base a metodologia do BST, deve ser considerado, então, que o equilíbrio da sociedade e do ecossistema como meta quando se pensa em desenvolvimento de uma atividade turística sustentável.

Nesse contexto, a escala proposta para se alcançar esse modelo ideal de turismo seria, no mínimo, a escala de razoável, considerada como uma destinação turística em situação de potencial sustentável (representada na FIG. 151 na cor amarela).

Ao se analisar o BST-PEJ, pode-se constatar que os resultados estão contidos em uma escala que pode tender a uma situação favorável (potencial sustentável ou sustentável), se forem tomadas medidas estratégicas de planejamento e monitoramento, tendo como base os critérios adotados neste estudo como importantes para o desenvolvimento do turismo sustentável, bem como em caso contrário, pode se transformar em uma situação desfavorável (potencial insustentável ou insustentável).

Mediante o fluxo turístico existente no PEJ há mais de 15 anos e as consequências dessa movimentação desordenada que ocorre na região, mostrados em vários outros estudos do turismo no Jalapão citados na presente pesquisa, pode-se concluir que ter um BST em uma situação mediana não pode ser visto como uma avaliação negativa. Afinal, embora tenham ocorrido diversos impactos com a exploração do turismo durante todo esse período, a sociedade e o ecossistema ainda estão se mantendo. Portanto devem ser buscadas ações de melhoria que contemplem seu equilíbrio e, assim, buscar a promoção de um BST potencial sustentável a longo prazo.

O BST-PEJ mostrou-se como uma forma clara de demonstrar a situação geral da unidade de conservação, o que pode proporcionar aos gestores e autores envolvidos com a atividade do turismo uma motivação para a busca de mudança de escala mais favorável.

A ferramenta do BST-PEJ deve ser anualmente aplicada para que se tenha um acompanhamento da evolução dos indicadores. Para tanto, deve-se ter o monitoramento deles, contribuindo para que sejam descobertos itens que não estão sendo contemplados no planejamento turístico da unidade. Nesse caso, também serão evidenciados problemas que estejam ocorrendo ou possam ocorrer, facilitando, assim, no planejamento de ações de melhorias e/ou prevenção.

Para complementar a análise geral do destino turístico e possibilitar o planejamento de estratégias individuais para cada indicador, a seguir é apresentado o ATSI- PEJ (FIG. 152).

FIGURA 152 - ATSI do PEJ

Pode ser observado que o ATSI-PEJ descreve, com clareza, a situação individual de cada indicador e permite, ao gestor e seus autores envolvidos com o planejamento do turismo na unidade de conservação, identificar quais são os indicadores mais desfavoráveis e os favoráveis, passando a compreender quais deles tem impactado mais a escala de sustentabilidade turística negativa.

Por meio da ligação dos pontos dos indicadores na figura, consegue-se visualizar a área de sustentabilidade da destinação turística. No caso do ATSI-PEJ, podemos ver que os indicadores das dimensões do ecossistema são os que mais influenciam em uma imagem com área mais fechada, ou seja, mais próximos de zero, e as dimensões humanas mostram-se como uma imagem mais aberta, mais favorável.

Os indicadores Ecossistema Crítico, Proteção do Atrativo, Gestão de Resíduos Sólidos, Processo de Planejamento e Satisfação da Comunidade Local, são representados na figura como os mais críticos, tendo contribuído para uma área de sustentabilidade do destino mais próxima de insustentável.

Deve ser ressaltado que o objeto de estudo é uma Unidade de Conservação e, como o próprio nome já diz, é um ambiente que precisa ser conservado. Portanto, ter a categoria do ecossistema com indicadores desfavoráveis implica em um futuro não mensurado ter os seus atrativos naturais, fauna e flora prejudicados e, consequentemente, descaracterizando o propósito de ser uma área protegida. Inevitavelmente, haverá diminuição do turismo na região, já que o público que busca conhecer esses locais os busca com o interesse de visitar locais preservados.

Ao analisar as dimensões da categoria de bem-estar humano, verifica-se que as dimensões de qualidade dos serviços prestados e os aspectos socioculturais colaboram na formação de uma imagem mais aberta, o que pode ser visto como positivo, pois o desenvolvimento do turismo só ocorre com envolvimento da comunidade e de profissionais do setor.

Fazendo uma correlação entre as duas ferramentas utilizadas para análise da sustentabilidade do turismo no PEJ, é possível visualizar a sintonia entre as ferramentas, uma vez que o BST-PEJ teve seu índice de ecossistema com uma pontuação baixa e essa mesma categoria também se mostrou mais desfavorável na análise do ATSI-PEJ.

Assim, pode ser considerado que as ferramentas de gestão da sustentabilidade do turismo se complementam, sendo a melhor forma de se traduzir a realidade do local, uma vez que o BST apresenta a situações local como um todo, o que possibilita uma maior compreensão de um diagnóstico sobre o nível de sustentabilidade do turismo; e o ATSI demonstra as informações de modo individual, o que colabora para identificar as tendências e os indicadores que são mais críticos e passíveis a ações emergenciais.

7. CONCLUSÕES

O estudo buscou aplicar todos os indicadores-chave do turismo propostos pela OMT em uma Unidade de Conservação, o Parque Estadual do Jalapão-Tocantins, tendo em vista que esta tem atraído um fluxo considerável de turistas nacionais e internacionais, e ainda não se encontra organizado para receber esse fluxo, o que pode futuramente comprometer a sua conservação.

Sobre os indicadores foi possível apontar que os relacionados a satisfação (SC, STT e ST) mostraram-se como sendo adequados, fazendo uso das metodologias escolhidas, pois conseguiram evidenciar como estava o nível de satisfação dos públicos-alvo com o turismo local, por meio da avaliação de itens-chave que são considerados primordiais para o desenvolvimento de uma destinação turística.

Por meio dos resultados evidenciados por esses indicadores, pode ser constatada a necessidade de criação de uma política pública de turismo no município de Mateiros que priorize ações voltadas para a educação, no que diz respeito a formação profissional na área de turismo.

A política de turismo também deve impulsionar a ações para mitigar os problemas levantados quanto aos serviços básicos do município de Mateiros que ~~se~~ mostraram ~~com~~ avalições negativas como: sinalização turística, pavimentação das ruas, abastecimento de água, serviços bancários, transporte público, segurança pública, limpeza pública, sinalização urbana, serviços básicos que são primordiais para o desenvolvimento da atividade do turismo local.

Destaca-se também que devem ser realizados estudos sobre a melhoria das estradas que dão acesso a região do Jalapão, buscando alternativas para que seja contemplado o desenvolvimento regional com a conservação da biodiversidade do PEJ, o que colaboraria com a diminuição dos preços dos produtos comercializados e da insatisfação dos turistas com a situação precária das mesmas.

Outra questão levantada pelos indicadores de satisfação está relacionada-ao marketing negativo que a mídia faz sobre o Jalapão, divulgando que o local não possui serviços de alimentação e comercio preparado para atender as necessidades básicas dos turistas. Isso faz com que, os turistas levarem os produtos a serem utilizados no roteiros e consequentemente reduzindo seus gastos a um mínimo.

Assim, devem os órgãos públicos estaduais incentivar a melhoria do comércio local, traçando estratégias de planejamento empresarial para as temporadas de turismo, bem

como realizar um plano de marketing para a região que incentive o turista a consumir no Jalapão.

A proposta de inserção do indicador STT, que não se encontrava na relação proposta de indicadores-chave do turismo sustentável da OMT, mostrou-se como indispensável quando se trata de analisar a sustentabilidade turística de uma localidade. Isso porque no seu processo de realização deve conter, como força de trabalho, o envolvimento da comunidade local, que irá receber o turista de forma direta ou indireta, e os profissionais e empresas que irão prestar os diversos serviços turísticos aos turistas, ou seja, o *trade* turístico.

Assim, não tem como buscar a sustentabilidade turística de um destino se não se conhecer o perfil dos atores envolvidos (comunidade local, *trade* turístico e turista) e mensurar o seu nível de satisfação com a atividade.

A metodologia de mensuração proposta buscou traduzir questões subjetivas referentes aos diversos itens relacionados à satisfação dos atores envolvidos e, de forma simples, conseguiu elucidar as análises positivas e negativas desses atores, sendo colocados em uma escala de 0 a 10, que possibilitou uma visão pontual e fácil de ser analisada.

O indicador CTEL permitiu conhecer a contribuição econômica do turismo com o local, tendo como base informações que foram levantadas sobre: os gastos do turista com o local, a contribuição econômica das empresas que levam os turistas para conhecerem a região, o destino, as análises referentes ao *trade* turístico e sua visão sobre os ganhos econômicos com o turismo no Jalapão.

Deve-se ressaltar que o ideal de um indicador econômico do turismo sobre a sua contribuição com a economia local deveria ser dado em valores contabilizados, e comparado com o PIB do município e do Estado. Entretanto essa mensuração implicaria em haver empresas turísticas formalizadas atuando no local, e que estivessem dispostas a disponibilizar essas informações contábeis para o cálculo do indicador. Isso dificultaria uma real tradução dessa realidade, pois muitas empresas e profissionais atuantes com turismo no Jalapão ainda se encontram atuando na informalidade. Assim, não se teria as informações reais desse fluxo econômico.

Diante do exposto, procurou-se mensurar esse indicador tendo como critérios itens julgados importantes para a contribuição da economia local e que possibilitaram conhecer um pouco sobre essa vertente, para se ter uma visão positiva ou negativa sobre o turismo local e a geração de renda.

O indicador IU final foi proposto pelo cálculo com a integração dos indicadores IU individuais de cada atrativo, para que pudesse haver um indicador único que representasse o nível de intensidade de uso dos atrativos do PEJ. Porém deve-se também analisar os indicadores individuais para que se possa ter uma análise real de cada atrativo, pois o indicador geral pode ser composto por notas finais boas (como foi o caso das notas dos atrativos Dunas, Trilha da Serra do Espírito Santo e Cachoeira do Formiga) e ruins (como no caso da nota do atrativo Fervedouro), o que acaba "mascarando" as notas ruins, já que trata-se de um somatório de notas do qual é retirado a média final.

O indicador P, que teve como proposta a mensuração do nível de pressão que os atrativos estão sofrendo com o fluxo de visitação, tendo como critérios o estabelecimento dos principais impactos que podem ocorrer, mostrou-se como um indicador favorável à sua aplicação no local, uma vez que pode quantificar em que proporção cada um desses impactos foram constatados nas temporadas de turismo e colaborar na mitigação e correção deles. É válido destacar que a coleta das informações proposta em quantidade, embora pareça uma análise muito subjetiva, mostrou-se como a melhor opção de quantificação do impacto, pois quando se tentou a mensuração através da contagem do impacto (por exemplo, quantas raízes expostas são verificadas no local), observou-se que era impossível essa contagem. Além disso, a margem de erro verificada entre os pesquisadores que fizeram a contagem era muito grande, portanto poderia traduzir um indicador não exato. Quando se optou pela quantificação nas escalas pequena, regular e grande, observou-se a uniformização das respostas, o que facilitou a coleta das informações e a mensuração do indicador.

O indicador IS, embora tenha sido analisado de maneira satisfatória no município de Mateiros, mostrou-se como um indicador muito complexo de ser mensurado, devido à falta de registros oficiais nos órgãos coletados. A primeira parte do indicador, que faz a relação do número de turistas por habitante, é de fácil quantificação, se forem realizados os registros de fluxo de visitação nos atrativos. Já a segunda e terceira partes devem ser organizadas juntamente com os registros oficiais das ocorrências relacionadas com o turismo. Deve-se, também, incentivar os turistas, por meio de campanhas, a registrarem os ocorridos nos locais pertinentes, ou pelo menos realizar o registro juntamente com os gestores dos atrativos para que se consiga ter esses dados reais, contribuindo na mensuração de um indicador IS que seja real. Nessa problemática, deve-se, ainda, pensar em como quantificar os impactos relacionados a mudanças no cotidiano e costumes da comunidade local, o que não foi realizado neste estudo.

Os indicadores PP e EC reuniram informações-chave que envolvem o processo de planejamento do turismo e o nível de ações do ecossistema voltados para o PEJ. Foi indicado, de forma clara, como andam as ações com esse foco, sendo capaz de apontar para os gestores que se deve dar mais atenção ao planejamento de ações voltadas ao turismo como: planejamento anual do turismo com todos os atores envolvidos na atividade; estabelecer parcerias com instituições públicas e privadas para o desenvolvimento de pesquisas; realizar capacitações turísticas com a comunidade local e os gestores do PEJ; buscar investir em melhorias na infraestrutura turística; criar programas e projetos de educação ambiental e valorização da cultura local; realizar medidas de controle e monitoramento do turismo nos atrativos; realizar pesquisas com os turistas e buscar a continuidade dessas ações.

Deve-se ressaltar quanto a metodologia de quantificação desses indicadores a necessidade de se criarem novos instrumentos que possam avaliar, após a identificação da existência da ação que é questionada no protocolo, em que escala de relevância estaria sendo executada a ação; avaliando, também, a sua efetividade e continuidade, indo muito mais além do que apenas medir a quantidade de ações que foram realizadas.

O indicador PA, embora tenha repetido os problemas apresentados pela maioria dos indicadores, colaborou com o reforço dessas informações, por meio do ponto de vista de especialistas sobre a questão do meio ambiente e o turismo no Jalapão, além ser uma forma de análise das ações que estão sendo realizadas no PEJ. Portanto a sua aplicação mostrou-se importante, porém deve-se ressaltar a necessidade de envolvimento de um número maior de especialistas no levantamento dessas informações, para que se tenha um parecer com uma amostragem maior. No caso do PEJ, isso não foi possível, pois existem poucos profissionais que se enquadraram nos critérios estabelecidos para participar da pesquisa, sendo o Jalapão ainda pouco pesquisado pela academia científica voltada para o turismo e a sustentabilidade.

Deve ser ressaltado que, como se trata de uma UC, as ações voltadas para a sustentabilidade devem sempre ser contínuas, principalmente quando se referem à fauna e à flora, pois nunca se esgotam as possibilidades de conhecimento de suas características e formas de conservação.

O indicador GRS, que se mostrou positivo e como uma possibilidade de mensuração da gestão dos resíduos sólidos para PEJ, só foi possível mensurar com o monitoramento constante do fluxo de visitação nos atrativos, pesagem do lixo, análise diária do tipo de lixo encontrado e sua proporção nas principais temporadas de turismo no local. Portanto

seu objetivo só poderá ser atingido se for utilizada a mesma metodologia de aplicação e análise proposta no estudo.

Enfim, com os resultados individuais de cada indicador, foi possível poder fazer uma análise integrada deles utilizando as ferramentas BST e o modelo ATSI. Os estudos teóricos internacionais levantados neste trabalho sobre tais ferramentas apontavam a necessidade de utilização delas de forma conjunta para avaliação da destinação turística quanto à sua sustentabilidade. Foi possível, com este estudo prático, confirmar que as ferramentas aplicadas juntamente dão maior clareza sobre a situação do destino turístico, bem como uma maior visibilidade das tendências futuras dos indicadores.

Conclui-se com o presente estudo que a ferramenta de gestão apresentada mostrou uma importante contribuição para a unidade de conservação objeto de investigação. Além disso, tratou-se de um estudo completo sobre todos os pontos que devem ser analisados em uma destinação turística, quando se almeja a sustentabilidade dessa atividade, podendo ser visto como um modelo a ser considerado em outros locais, levando em consideração as suas especificidades.

Uma atenção especial deve ser dada aos indicadores CTEL e STT, por apresentarem valores muito próximos de 5,0, o que, na avaliação proposta pela OMT, representa uma nota limite entre insatisfatória e satisfatória. O aumento do fluxo turístico pode representar uma variação na nota final e piorara a avaliação, portanto deve-se ter uma atenção especial com os indicadores que se encontrem com valores próximos ao limite da insatisfatório.

Destaca-se ainda que os itens propostos para aplicação de cada indicador conseguiram retratar a realidade local, uma vez que puderam ser testados antes de serem aplicados de fato nas temporadas de turismo. Foram, portanto, realizadas as adaptações necessárias para que se pudesse representar os itens existentes e que deveriam ser avaliados no PEJ e o município de Mateiros beneficiava desse fluxo turístico.

Diante do exposto, pode-se confirmar a hipótese da pesquisa que se embasou na afirmativa de que é possível o monitoramento e entendimento da sustentabilidade do destino turístico em estudo por meio de indicadores-chave do turismo sustentável analisados, tendo em vista que foi toda baseada em questões que envolvem o turismo e a sustentabilidade.

A confirmação da hipótese mostra a metodologia como uma importante ferramenta de gestão da sustentabilidade do turismo para o PEJ, sendo a continuidade da sua aplicação uma estratégia de monitorar os pontos que envolvem a preservação do local conciliada ao

desenvolvimento turístico local. Porém, deve-se ressaltar que o turismo é uma atividade ainda em desenvolvimento e capaz de gerar problemas complexos.

Portanto deve haver continuidade de pesquisas para que se consiga evoluir e desenvolver um, assim chamado, turismo sustentável, e incluir nos protocolos aplicados os novos problemas que, porventura, sejam identificados para que a metodologia continue retratando a realidade local.

Finalmente, a consistência do estudo foi confirmada por três diferentes métodos de análise estatística, ou seja: teste de Mann-Withney, coeficiente de correlação de spearman e o alpha de cronbach.

Assim, conclui-se que objetivos propostos neste estudo – monitorar e analisar indicadores-chave do turismo sustentável, propostos pela OMT, na unidade de conservação Parque Estadual do Jalapão – foram alcançados.

8. RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Após as conclusões dos resultados, percebeu-se, no estudo, a necessidade de criação de novos instrumentos para complementar as avaliações e mensurações dos indicadores Processo de Planejamento, Ecossistemas Críticos e de Impactos Socioculturais.

No que diz respeito aos dois primeiros indicadores, devem-se buscar instrumentos que possam, também, avaliar a efetividade e continuidade das ações levantadas de modo que seja capaz de ser colocado na escala proposta pelo estudo.

Quanto ao indicador impactos socioculturais, deve-se pensar em uma forma de envolver outros fatores que sejam quantificáveis, já citados anteriormente, como: sinais de introdução de palavras novas no vocábulo da comunidade local, substituição do artesanato tradicional por outros produtos que os turistas exigem, novos hábitos alimentares, entre outros impactos que podem ser causados nas comunidades locais em decorrência do fluxo turístico.

Com a adequação, recomenda-se a reaplicação desses indicadores e a análise dos resultados, para que se integrem aos indicadores estudados e, assim, seja obtida uma metodologia que contemple todos os pontos-chave da sustentabilidade do turismo de uma unidade de conservação.

APÊNDICE A - Questionário para mensuração do indicador satisfação da comunidade (SC)

PARTE 1: AVALIE COM UMA NOTA DE 0 A 10, O MUNICÍPIO DE MATEIROS, UTILIZANDO OS SEGUINTES CRITÉRIOS:

Insatisfatório	**Satisfatório**	**Excelente**
notas: 0 1 2 3 4	notas: 5 6 7	notas: 8 9 10

1) O abastecimento de água _____
2) A pavimentação das ruas _____
3) A sinalização urbana (do detran) _____
4) A sinalização turística _____
5) A limpeza pública _____
6) A segurança pública _____
7) Os meios de comunicação (telefones) _____
8) O transporte público (ônibus) _____
9) Serviços de saúde_____
10) Serviços de banco _____
11) Comércio em geral_____

PARTE 2: SOBRE O TURISMO
12. Sabe o que é o turismo?
1.SIM ( ) defina: _____
2.NÃO ( )

13 Sabe o que é uma Unidade de Conservação?
1. SIM ( ) defina: _____
2. NÃO ( )

14. Já foi consultado pelo gestor local (prefeito, secretário de turismo ou responsável pela atividade turística no local) sobre o que você acha do turismo no seu município?
1. SIM ( ), de que forma?_____
2. NÃO ( )

15. Você participa no processo de planejamento da atividade do turismo junto ao gestor responsável?
1. SIM ( ), de que forma?_____
2. NÃO ( )

16. Possui na sua família pessoas que trabalham na atividade do Turismo?
1. SIM ( ), qual
atividade?_____
2. NÃO ( )

17. Você tem o conhecimento de que algum órgão público ou privado já ofereceu cursos sobre a atividade turística?
1. SIM ( ), quais?_____
2. NÃO ( )

18. Você já participou de algum curso sobre a atividade turística?
1. Sempre Participo ( ) 2. Participo de vez em quando ( ) 3. Nunca participo ( )

19. Conhece quais atrativos turísticos da sua região, descritos abaixo?
1. ( ) Cachoeira da Velha 2.( ) Fervedouro das Bananeiras 3. ( ) Dunas
4. ( ) Cachoeira do Formiga 5. ( ) Trilha da Serra do *Espírito* Santo
6. ( ) Outros: _____ 7. ( ) Não conheço nenhum dos atrativos

20. Você considera que os atrativos turísticos da região estão sendo bem cuidados pelos responsáveis pela sua gestão?
1. SIM ( ) 2. NÃO ( ), porque? _____

21. Dos atrativos que você conhece qual você mais gosta? Porque? (ESCOLHA APENAS UM)_____

PARTE 3: SOBRE O TURISTA

22. Você considera o turista importante para a cidade?
1. ( ) SIM, porque? _____
2. ( ) PARCIALMENTE, porque? _____
3. ( ) NÃO, porque? _____

23. Com a chegada do turista a cidade se tornou um bom lugar para se viver?
1. ( ) SIM, porque? _____
2. ( ) PARCIALMENTE, porque? _____
3. ( ) NÃO, porque? _____

24. Você tem contato com o turista?
1. ( ) SIM, SEMPRE, Justifique _____
2. ( ) PARCIALMENTE (eventualmente) Justifique_____
3. ( ) NÃO, porque? _____

25. Você considera que o turista tem traído benefícios para você?
1. ( ) SIM, porque? _____
2. ( ) PARCIALMENTE, porque? _____
3. ( ) NÃO, porque? _____

26. Você considera que os atrativos turísticos (Fervedouro do Ceiça, Cachoeira da velha, cachoeira do formiga, Dunas entre outros) estão sendo bem cuidados pelo turista?
1. ( ) SIM, porque? _____
2. ( ) PARCIALMENTE, porque? _____
3. ( ) NÃO, porque? _____

PARTE 4: IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO

27. Qual a sua principal atividade no município de mateiros?

---

28. Sexo: 1. M ( ) 2. F ( )
29. Sua idade se insere em que faixa etária?

1.( ) abaixo de 18 anos 2. ( ) de 18 a 25 anos 3.( ) de 26 a 35 anos
4. ( ) De 36 a 50 anos 5.( ) de 51 a 65 anos 6. ( ) acima de 65 anos

30) Grau de instrução
1.( ) Sem escolaridade 2.( ) Nível fundamental 3.( ) Nível médio/Incompleto

4.( ) Nível médio/Completo 5. ( ) Nível superior/Incompleto
6. ( ) Nível superior/Completo 7. ( ) Outro: _____

31. Reside em Mateiros a quanto tempo?
1.( ) menos de 1 ano 2.( ) 1 a 3 anos 3.( ) 3 a 6 anos 4. ( ) 6 a 10 anos
5. ( ) 10 a 20 anos 6. ( ) mais de 20 anos

32. Sua renda mensal individual insere-se em que faixa? (valores expressos em R$)
1.( )até 400,00 2.( )de 400,00 a 800,00 3.( ) de 800,00 a 1.200,00
4.( ) de 1.200,00 a 1.600,00 5.( ) de 1.600,00 a 2.000,00 6.( ) acima de 2.000,00 7.( ) não tenho

COMENTÁRIOS E SUGESTÕES: _____

APÊNDICE B - Questionário para mensuração do indicador satisfação do trade turístico (STT1), bares, restaurantes, hotéis, comércio diretamente envolvidos com turismo que atuam na região

PARTE 1: AVALIE COM UMA NOTA DE 0 A 10, O MUNICÍPIO DE MATEIROS, UTILIZANDO OS SEGUINTES CRITÉRIOS:

Insatisfatório	**Satisfatório**	**Excelente**
notas: 0 1 2 3 4	notas: 5 6 7	notas: 8 9 10

1) O abastecimento de água _____
2) A pavimentação das ruas _____
3) A sinalização urbana (do detran) _____
4) A sinalização turística _____
5) A limpeza pública _____
6) A segurança pública _____
7) Os meios de comunicação (telefones) _____
8) O transporte público (ônibus) _____
9) Serviços de saúde_____
10) Serviços de banco _____
11) Comércio em geral_____

PARTE 2: SOBRE O TURISMO

12. Sabe o que é o turismo?
1.SIM ( ) defina: _____
2.NÃO ( )

13 Sabe o que é uma Unidade de Conservação?
1. SIM ( ) defina: _____
2. NÃO ( )

14. Já foi consultado pelo gestor local (prefeito, secretário de turismo ou responsável pela atividade turística no local) sobre o que você acha do turismo no seu município?
1. SIM ( ), de que forma?_____
2. NÃO ( )

15. Você participa continuamente no processo de planejamento da atividade do turismo junto ao gestor responsável?
1. SIM ( ), de que forma?_____
2. NÃO ( )

16. Possui na sua família pessoas que trabalham na atividade do Turismo?
1. SIM ( ), qual
atividade?_____
2. NÃO ( )

17. Você tem o conhecimento de que algum órgão público ou privado já ofereceu cursos sobre a atividade turística?
1. SIM ( ), quais?_____
2. NÃO ( )

18. Você já participou de algum curso sobre a atividade turística?
1. Sempre Participo ( ) 2. Participo de vez em quando ( ) 3. Nunca participo ( )

19. Se a resposta foi positiva na pergunta anterior responda: Os cursos de capacitação turística que você participou atenderam suas necessidades?
1. ( ) SIM, porque? _____
2. ( ) PARCIALMENTE, porque? _____
3. ( ) NÃO, porque? _____

20. Sua renda econômica atualmente vem da atividade do turismo?
1. ( ) SIM, porque? _____
2. ( ) PARCIALMENTE, porque? _____
3. ( ) NÃO, porque? _____

21. Você considera o fluxo turístico de Mateiros:
1. ( ) Muito Bom 2. ( ) Bom 3. ( ) Regular 4. ( ) Ruim

22. Você considera sua renda obtida com o turismo no Jalapão mensalmente:
1. ( ) Muito Bom 2. ( ) Bom 3. ( ) Regular 4. ( ) Ruim

23. Você considera que os atrativos turísticos da região estão sendo bem cuidados pelos responsáveis pela sua gestão?
1. ( ) SIM, porque? _____
2. ( ) PARCIALMENTE, porque? _____
3. ( ) NÃO, porque? _____

24. Assinale abaixo 5 alternativas que você julga hoje serem os maiores obstáculos no desenvolvimento do turismo na região:
1. ( ) Estrada precárias
2. ( ) Falta de serviços qualificados na comunidade local
3. ( ) Falta de Estrutura física nos atrativos
4. ( ) Falta de serviços de alimentos e bebidas nos atrativos
5. ( ) Falta de Entretenimento no munícipio de Mateiros
6. ( ) Falta de apoio dos gestores governamentais
7. ( ) Falta de produtos no comércio para suprir as demandas do *trade* turístico
8. ( ) Falta de estrutura física no município de Mateiros para atender a comunidade e o turista.
9. ( ) Falta de interesse e envolvimento da comunidade local com o turismo
10. ( ) Outro, qual?_____

25. Quanto a imagem do município de Mateiros (organização, beleza, limpeza) você considera. Justifique:
1. ( ) Muito Bom 2. ( ) Bom 3. ( ) Regular 4. ( ) Ruim

26. Conhece quais atrativos turísticos da sua região, descritos abaixo?
1. ( ) Cachoeira da Velha 2.( ) Fervedouro do Ceiça 3. ( ) Dunas
4. ( ) Cachoeira do Formiga 5. ( ) Trilha da Serra do *Espírito* Santo
6. ( ) Outros: _____

7. ( ) Não conheço nenhum dos atrativos

27. Dos atrativos que você conhece qual você escolheria para ser o "cartão postal" principal da região? Porque? (ESCOLHA APENAS UM)
_____
_____

PARTE 3: SOBRE O TURISTA

28. Você considera o turista importante para a cidade?
1. ( ) SIM, porque? _____
2. ( ) PARCIALMENTE, porque? _____
3. ( ) NÃO, porque? _____

29. Quanto ao perfil de turista que você observa na sua região, Você acha um perfil adequado?
1. ( ) SIM, porque? _____
2. ( ) PARCIALMENTE, porque? _____
3. ( ) NÃO, porque? _____

30. Com a chegada do turista a cidade se tornou um bom lugar para se viver?
1. ( ) SIM, porque? _____
2. ( ) PARCIALMENTE, porque? _____
3. ( ) NÃO, porque? _____

31. Você acha que o turista tem traído benefícios para você?
1. ( ) SIM, porque? _____
2. ( ) PARCIALMENTE, porque? _____
3. ( ) NÃO, porque? _____

32. Você considera que os atrativos turísticos (Fervedouro do Ceiça, Cachoeira da velha, cachoeira do formiga, Dunas entre outros) estão sendo bem cuidados pelo turista?
1. ( ) SIM, porque? _____
2. ( ) PARCIALMENTE, porque? _____
3. ( ) NÃO, porque? _____

IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO

33. Qual sua principal atividade com turismo no município de mateiros?

---

34. Sexo: 1. M ( ) 2. F ( )

35. Sua idade se insere em que faixa etária?

1.( ) abaixo de 18 anos 2. ( ) de 18 a 25 anos
3.( ) de 26 a 35 anos 4. ( ) De 36 a 50 anos
5.( ) de 51 a 65 anos 6. ( ) acima de 65 anos

36) Grau de instrução
1.( ) Sem escolaridade 2.( ) Nível fundamental 3.( ) Nível médio/Incompleto
4.( ) Nível médio/Completo 5. ( ) Nível superior/Incompleto
6. ( ) Nível superior/Completo 7. ( ) Outro: _____

37. Reside em Mateiros a quanto tempo?
1.( ) menos de 1 ano 2.( ) 1 a 3 anos 3.( ) 3 a 6 anos 4. ( ) 6 a 10 anos
5. ( ) 10 a 20 anos 6. ( ) mais de 20 anos 7. ( ) Sempre residiu

38. Sua renda mensal individual insere-se em que faixa? (valores expressos em R$)
1.( )até 400,00 2.( )de 400,00 a 800,00 3.( ) de 800,00 a 1.200,00
4.( ) de 1.200,00 a 1.600,00 5.( ) de 1.600,00 a 2.000,00 6.( ) acima de 2.000,00 7.( ) não tenho

39. Atua com turismo no Jalapão a quanto tempo?
1.( ) menos de 1 ano 2.( ) 1 a 3 anos 3.( ) 3 a 6 anos 4. ( ) 6 a 10 anos
5. ( ) 10 a 20 anos 6. ( ) mais de 20 anos

40. Quanto a asfaltar as estradas que dão acesso aos atrativos turísticos do Jalapão:
1. ( ) Não deve ser asfaltada, mas deve ter uma manutenção continua.
Justifique:_____
2. ( ) Deve ser asfaltada parcialmente e ter manutenção continua no restante.
Justifique:_____

COMENTÁRIOS E SUGESTÕES:
_____

APÊNDICE C - Questionário para mensuração do indicador satisfação do trade turístico (STT 2), guias, condutores e operadoras de turismo que atuam na região

PARTE 1: AVALIE COM UMA NOTA DE 0 A 10, O MUNICÍPIO DE MATEIROS, UTILIZANDO OS SEGUINTES CRITÉRIOS:

Insatisfatório	**Satisfatório**	**Excelente**
notas: 0 1 2 3 4	notas: 5 6 7	notas: 8 9 10

1) Serviços Básicos de Mateiros (comércio em geral, higiene e limpeza da cidade, abastecimento de água, pavimentação das ruas, segurança pública, serviços bancários, meios de comunicação, sinalização urbana/detran) _____
2) Serviços turísticos (restaurantes, hotéis, recepção, informações turísticas) _____
3) hospedagem _____
4) Diversões diurnas/noturnas _____
5) A sinalização turística _____
6) Os preços (hospedagens, Alimentação, artesanatos e comércio em geral...) _____
7) Beleza dos atrativos _____
8) Aspectos visual do atrativo visitado (lixeiras, bancos, placas de orientação...) _____
9) A receptividade da população da região_____
10) Quanto a preservação ambiental dos atrativos _____
11) De uma nota quanto a sua confiança na população em relação aos preços e a qualidade dos serviços (higiene e produtos de qualidade e etc) _____

PARTE 2: SOBRE O TURISMO

12. Já foi consultado pelo gestor local (prefeito, secretário de turismo ou responsável pela atividade turística no local) sobre o que você acha do turismo em Mateiros?
1. SIM ( ), de que forma?_____
2. NÃO ( )

13. Você participa continuamente no processo de planejamento da atividade do turismo junto ao gestor responsável pela região?
1. SIM ( ), de que forma?_____
2. NÃO ( )

14. Você tem o conhecimento de que algum órgão público ou privado já ofereceu cursos sobre a atividade turística para a região?
1. SIM ( ), quais?_____
2. NÃO ( )

15. Você já participou de algum curso sobre a atividade turística para a região?
1. Sempre Participo ( ) 2. Participo de vez em quando ( ) 3. Nunca participo ( )

16. Se a resposta foi positiva na pergunta anterior responda: Os cursos de capacitação turística que você participou atenderam suas necessidades?
1. ( ) SIM, porque? _____
2. ( ) PARCIALMENTE, porque? _____
3. ( ) NÃO, porque? _____

17. Sua renda econômica atualmente vem da atividade do turismo?

1. ( ) SIM, porque? _____
2. ( ) PARCIALMENTE, porque? _____
3. ( ) NÃO, porque? _____

18. Você considera o fluxo turístico de Mateiros:
1. ( ) Muito Bom 2. ( ) Bom 3. ( ) Regular 4. ( ) Ruim

19. Você considera sua renda obtida com o turismo no Jalapão mensalmente:
1. ( ) Muito Bom 2. ( ) Bom 3. ( ) Regular 4. ( ) Ruim

20. Você considera que os atrativos turísticos da região estão sendo bem cuidados pelos responsáveis pela sua gestão?
1. ( ) SIM, porque? _____
2. ( ) PARCIALMENTE, porque? _____
3. ( ) NÃO, porque? _____

21. Assinale abaixo 5 alternativas que você julga hoje serem os maiores obstáculos no desenvolvimento do turismo na região:
1. ( ) Estrada precárias
2. ( ) Falta de serviços qualificados na comunidade local
3. ( ) Falta de Estrutura física nos atrativos
4. ( ) Falta de serviços de alimentos e bebidas nos atrativos
5. ( ) Falta de Entretenimento no munícipio de Mateiros
6. ( ) Falta de apoio dos gestores governamentais
7. ( ) Falta de produtos no comércio para suprir as demandas do *trade* turístico
8. ( ) Falta de estrutura física no município de Mateiros para atender a comunidade e o turista.
9. ( ) Falta de interesse e envolvimento da comunidade local com o turismo
10. ( ) Outro, qual?_____

22) Na sua opinião qual o atrativo turístico cartão postal da região do jalapão? Escolha apenas UM._____
23. Quanto ao perfil de turista que você observa na região, Você acha um perfil adequado?
1. ( ) SIM, porque? _____
2. ( ) PARCIALMENTE, porque? _____
3. ( ) NÃO, porque? _____

24. Você considera que os atrativos turísticos (Fervedouro do Ceiça, Cachoeira da velha, cachoeira do formiga, Dunas entre outros) estão sendo bem cuidados pelo turista?
1. ( ) SIM, porque? _____
2. ( ) PARCIALMENTE, porque? _____
3. ( ) NÃO, porque? _____

IDENTIFICAÇÃO DO GUIA DE TURISMO

25)Sexo: 1. M ( ) 2. F ( )
26). Você atua na região do Jalapão de que forma?
1. ( ) Autônomo (sem empresa) 2.( ) Trabalho para uma empresa 3.( ) As duas formas anteriores

27) Quantos dias em média duram seu roteiro a região (considere o roteiro + realizado)? _____

28) Qual cidade e Estado reside atualmente? _____

29) Grau de instrução?
1.( ) Sem escolaridade 2.( ) Nível fundamental 3.( ) Nível médio/Incompleto
4.( ) Nível médio/Completo 5. ( ) Nível superior/Incompleto 6. ( ) Nível superior/Completo 7. ( ) Outro: _____

30) Sua idade se insere em que faixa etária?

1.( ) abaixo de 18 anos 2. ( ) de 18 a 25 anos 3.( ) de 26 a 35 anos 4. ( ) De 36 a 50 anos
5.( ) de 51 a 65 anos 6. ( ) acima de 65 anos

32) Sua renda mensal individual insere-se em que faixa? (valores expressos em R$)
1.( )até 400,00 2.( )de 400,00 a 800,00 3.( ) de 800,00 a 1.200,00
4.( ) de 1.200,00 a 1.600,00 5.( ) de 1.600,00 a 2.000,00 6.( ) acima de 2.000,00

33) Qual o seu estado civil?
1.( ) solteiro(a) 2. ( ) desquitado(a)/divorciado 3.( ) Viúvo (a)
4. ( ) Casado (a) 5.( ) Outros _____

34. Atua com turismo no Jalapão a quanto tempo?
1.( ) menos de 1 ano 2.( ) 1 a 3 anos 3.( ) 3 a 6 anos 4. ( ) 6 a 10 anos
5. ( ) 10 a 20 anos 6. ( ) mais de 20 anos

35) Quantos turistas em média por mês você leva para conhecer a região do Jalapão?_____

36) Com que frequência leva turistas ao jalapão?
1.( ) Toda semana 2.( ) de 15 em 15 dias 3.( ) 1x ao mês 4. ( ) 2x ao mês
5.( ) outra:_____

37) Quanto aos produtos e materiais utilizados em seu roteiro na região, você:
1.( ) Traz tudo da sua cidade de origem! Porque? _____
2.( ) Traz a maioria das coisas da sua cidade de origem! Porque?_____
3.( ) Compra tudo no município de Mateiros
4.( ) A maioria das coisas são compradas no município de Mateiros

38) Quais dos serviços abaixo você utiliza nos seus roteiros turísticos?
1.( ) Restaurantes 2. ( ) Meios de Hospedagem 3. ( ) Guias de turismo local
4.( ) Supermercados 5. ( ) Outros:_____ 6. ( ) Nenhum serviço, porque?_____

39. Quanto a asfaltar as estradas que dão acesso aos atrativos turísticos do Jalapão:
1. ( ) Não deve ser asfaltada, mas deve ter uma manutenção continua.
Justifique:_____

22. ( ) Deve ser asfaltada parcialmente e ter manutenção continua no restante.
Justifique:_____

40.Você tem curso Técnico de Guia de Turismo? 1. ( ) Sim 2. ( ) Não

COMENTÁRIOS E SUGESTÕES:
_____

APÊNDICE D - Questionário para mensuração do indicador satisfação do turista (ST)

1. Em qual local está hospedado?
1. ( ) Hotel 2.( ) Pousada 3. ( ) Casa de Alugada 4.( ) Camping 5.( ) Outro, qual? _____

PARTE 1- Dê uma nota, zero (0) à dez (10), para avaliar os itens abaixo, utilizando os seguintes critérios:

Insatisfatório	Satisfatório	Excelente
notas: 0 1 2 3 4	notas: 5 6 7	notas: 8 9 10

OBS* Os itens que não receberem notas serão considerados como nota zero!

2) Serviços Básicos de Mateiros (comércio em geral, higiene e limpeza da cidade, abastecimento de água, pavimentação das ruas, segurança pública, serviços bancários, meios de comunicação, sinalização urbana/detran) _____
3) Serviços turísticos (restaurantes, hotéis, recepção, guias de turismo, informações turísticas) _____
4) hospedagem _____
5) Diversões diurnas/noturnas _____
6) A sinalização turística _____
7) Os preços (hospedagens, Alimentação, artesanatos e comércio em geral) _____
8) Beleza dos atrativos _____
9) Aspectos visual do atrativo visitado (observar lixeiras, bancos, placas de orientação...) _____
10) A receptividade da população da região_____
11) Quanto a preservação ambiental dos atrativos _____
12) Estradas do entorno de Mateiros que dão acesso aos atrativos e a região_____

13) Diante de toda a avaliação realizada anteriormente, o (a) senhor (a) recomenda, a outras pessoas, uma visita a região? 1. SIM ( ) 2.NÃO ( )

14) Observou ações de educação ambiental nos atrativos?
1. SIM ( ), Quais? _____
2. NÃO ( )

15) Observou impactos ambientais nos atrativos?
1. SIM ( ), Quais? _____
2. NÃO ( )

PARTE 2 – IDENTIFICAÇÃO DO TURISTA

16)Sexo: 1. M ( ) 2. F ( )
17) Fazem quantos dias que visita a região? _____
18) Qual a sua cidade e Estado de origem? _____

19) Profissão: 1.( ) Emprego privado 2.( ) Emprego público 3.( ) Profissional liberal
4.( ) Empresário 5.( ) Estudante 6. ( ) Aposentado(a) 7. ( ) Não trabalha

20) Grau de instrução? 1.( ) Sem escolaridade 2.( ) Nível fundamental/Incompleto
3. ( ) Nível fundamental/Completo 4.( ) Nível médio/Incompleto
5.( ) Nível médio/Completo 6. ( ) Nível superior/Incompleto
7. ( ) Nível superior/Completo 8. ( ) Outro:_____

21) Quantas pessoas estão viajando com o (a) senhor (a)?
1.( ) nenhuma 2.( ) uma 3.( ) duas 4.( ) três 5.( ) mais de quatro

22) Sua idade se insere em que faixa etária?
1.( ) abaixo de 18 anos 2. ( ) de 18 a 25 anos
3.( ) de 26 a 35 anos 4. ( ) De 36 a 50 anos
5.( ) de 51 a 65 anos 6. ( ) acima de 65 anos

23) Qual o seu estado civil?
1.( ) solteiro(a) 2. ( ) desquitado(a)/divorciado(a) 3.( ) Viúvo (a)
4. ( ) Casado (a) 5.( ) Outros _____

24) Escola UMA alternativa que represente o PRINCIPAL motivo da sua viagem:
1.( ) relaxar e curtir a natureza 2. ( ) Diversão 3. ( ) Aventura
4.( ) Fazer novas amizades 5. ( ) Pesquisa 6.( ) outro, qual? _____

25) A influência dessa viagem deveu-se a:
1.Comentário de parentes/amigos ( ) 2. Agência de Viagens ( )
3.Propaganda/Publicidade ( ) 4. *Internet* ( )
5.Revistas/TV ( ) 6. Já conhecia o local ( )
7.Outros ( ) _____

26) Sua renda mensal individual insere-se em que faixa? (valores expressos em R$)
1.( )até 400,00 2.( )de 400,00 a 800,00 3.( ) de 800,00 a 1.200,00
4.( ) de 1.200,00 a 1.600,00 5.( ) de 1.600,00 a 2.000,00 6.( ) de 2.000,00 a 4.000,00 7.( ) de 4.000,00 a 6.000,00 7.( ) acima de 6.000,00 8. ( ) Não tenho

27) Qual o meio de transporte utilizado para o(a) senhor (a) chegar a este município?
1.( ) automóvel 2.( ) ônibus 3. ( ) Moto 4.( ) Outros _____

28) O meio de transporte utilizado tem tração?
1. ( ) Sim 2. ( ) Não

29) Quanto aos produtos e materiais utilizados em sua estada na região, você:
1.( ) Traz tudo da sua cidade de origem! Porque?
_____
2.( ) Traz a maioria das coisas da sua cidade de origem! Porque?_____
3.( ) Compra tudo no município de Mateiros
4.( ) A maioria das coisas são compradas no município de Mateiros

30)Qual a quantia media você gastou diariamente no município?
1.( ) R$0 á R$29,00 2.( ) R$30,00 á R$50,00 3. ( ) R$51,00 á R$80,00
4. ( ) acima de R$81,00

5.( ) paguei um pacote no valor total dê: ___ 6. ( ) Outra_____

31) Participou de algum passeio turístico oferecido por guia de turismo local?
1.( ) não, porque?_____
2.( ) sim. Quais os pontos visitados? e de uma nota para o passeio_____

RESPONDA APENAS SE JÁ CONHECEU TODOS OS ATRATIVOS RELACIONADOS ABAIXO!!
32) Dos atrativos visitados no Jalapão, qual te surpreendeu mais? Assinale APENAS UM.
1.( ) Fervedouro do Ceiça (bananeiras) 2. ( ) Dunas 3. ( ) Cachoeira da Velha
4.( ) Cachoeira do Formiga 5.( ) Outro, qual? _____

33) Ainda sobre a questão anterior escreva UMA PALAVRA, que melhor justifique o porque da escolha do atrativo anterior: _____

34) Quanto a asfaltar as estradas que dão acesso aos atrativos turísticos do Jalapão:
1. ( ) Não deve ser asfaltada, mas deve ter uma manutenção continua.
Justifique:_____
2. ( ) Deve ser asfaltada parcialmente e ter manutenção continua no restante.
Justifique:_____

COMENTÁRIOS E SUGESTÕES:
_____

APÊNDICE E - Questionário para mensuração do indicador proteção do atrativo (PA)

Informações sobre o entrevistado	
Nome	
Formação Profissional (Graduação etc..)	
Contatos	
Qual foi seu contato com a região do Jalapão? (aponte a experiência e nome de ações e projetos que participou)	

- Para responder as perguntas abaixo, considere apenas os atrativos que se encontram no Parque Estadual do Jalapão que são: Dunas, Fervedouro do Ceiça, Cachoeira do Formiga e Trilha da Serra do Espírito Santo.
- Para as perguntas de 1 a 10 Você deverá usar o código de acordo com a legenda abaixo e deverá também colocar a justificativa:
  Código 1 – Concordo Plenamente
  Código 2 – Concordo Parcialmente
  Código 3 – Discordo
  Código 4 - Desconheço

AFIRMATIVAS		RESPOSTA	JUSTIFICATIVAS
1	Observo no Parque Estadual do Jalapão Proteção ambiental nos atrativos.		
2	Conheço estudos de impactos ambientais dos atrativos do PEJ. (descreva os estudos caso concorde)		
3	Conheço estudos de capacidade de carga dos atrativos do PEJ? (descreva os estudos caso concorde)		
4	Há nos atrativos do PEJ central de recepção/informações turísticas.		
5	É realizada orientação ao turista na entrada dos atrativos. (se concorda justifique de qual forma)		
6	É entregue ao turista material informativo sobre o PEJ, sendo o material adequado.		
7	Observo que o PEJ possui delimitação de área bem		

	definida, no qual é visível ao turista.		
8	Os atrativos possuem controle de fluxo de turistas, (quanto a saber a quantidade de pessoas que passam pelo atrativo por dia).		
9	Nos atrativos é limitado o número de visitantes por dia, sendo isso respeitado.		
10	Nos atrativos existem uma segurança adequada no que se referente a estrutura para segurança do turista.		
11	Considero a utilização dos atrativos adequado quanto a quantidade e perfil dos visitantes e atividades praticadas.		
12	Observo impactos ambientais nos atrativos. (Se concorda, descreva no quadro abaixo, os impactos observados em cada atrativo)		
	DUNAS		
	FERVEDOURO DO CEIÇA		
	CACHOEIRA DO FORMIGA		
	TRILHA DA SERRA DO ESPÍRITO SANTO		
13	Dos atrativos do PEJ (Dunas, Fervedouro do Ceiça, Cachoeira do Formiga e Trilha da Serra do Espírito Santo) qual na sua opinião precisa de cuidados mais emergenciais? Justifique. (ESCOLHA APENAS UM JULGANDO COMO O MAIS EMERGENCIAL NO MOMENTO)		

14	Quanto aos atrativos do PEJ quais as medidas na sua opinião são necessárias para a maior proteção dos mesmos? (Descreva no quadro abaixo, as medidas necessárias em cada atrativo)	
	DUNAS	
	FERVEDOURO DO CEIÇA	
	CACHOEIRA DO FORMIGA	
	TRILHA DA SERRA DO ESPÍRITO SANTO	

APENDICE F - Questionário para mensuração do indicador processo de planejamento (PP)

Informações sobre o entrevistado	
Nome do Gestor da UC	
CARGO/TEMPO NO CARGO	
Contatos	
Quantidade de funcionários fixos no PEJ.	
Quantidade de Voluntários do PEJ	
Observações para responder ao questionário.	• Para as perguntas de 1 a 10 Você deverá usar o código de acordo com a legenda abaixo e deverá também colocar a justificativa: Código 1 – SIM TOTALMENTE Código 2 – SIM PARCIALMENTE Código 3 – NÃO Código 4 - DESCONHEÇO

Perguntas-Chave		RESPOSTA	COMENTÁRIOS SOBRE AS RESPOSTAS
1	É realizado planejamento turístico no PEJ? Se sim, de que forma? Se tiver documentos registrados apontar.		
2	O PEJ recebe alguma ajuda (órgãos públicos, privados ou entidades sem fins lucrativos) para o desenvolvimento de atividades turísticas e de conservação? Se sim, quais?		
3	Há Investimentos na melhoria da qualidade do destino (infraestrutura turística, capacitações para a equipe gestora etc...)? Se sim, quais?		
4	São desenvolvidos programas de preservação ambiental dos atrativos? Se sim, de que forma? Se tiver documentos registrados apontar.		
5	É Valorizada a cultura local nas temporadas de fluxos turísticos? Se sim, de que forma?		
6	É realizado pelo PEJ cursos de capacitação turística para as comunidades no entorno do Parque? Se sim, de que forma?		

	Se tiver documentos registrados apontar.		
7	É monitorada a atividade turística no Parque? (fluxos de turistas, transportes, impactos, fauna e flora...) Se sim, de que forma? Se tiver documentos registrados apontar.		
8	É realizado pesquisas de satisfação do turista com o Parque? Se sim, de que forma? Se tiver documentos registrados apontar.		
9	É realizado pesquisas de satisfação do turismo nas comunidades no entorno do Parque? Se sim, de que forma? Se tiver documentos registrados apontar.		
10	O PEJ utiliza alguma ferramenta de gestão da sustentabilidade do Parque? Se sim, qual? Se tiver documentos registrados apontar.		
11	São controlados a capacidade de carga dos atrativos do PEJ? Se sim, como? Se não, porque?		
12	Você considera a utilização dos atrativos adequada quanto a quantidade e perfil dos visitantes e atividades praticadas?		
10	Observa que impactos ambientais nos atrativos abaixo? Descreva.		
	DUNAS		
	FERVEDOURO DO CEIÇA		
	CACHOEIRA DO FORMIGA		
	TRILHA DA SERRA DO ESPÍRITO SANTO		

11	Dos atrativos do PEJ (Dunas, Fervedouro do Ceiça, Cachoeira do Formiga e Trilha da Serra do Espírito Santo) qual na sua opinião precisa de cuidados mais emergenciais? Justifique. (ESCOLHA APENAS UM JULGANDO COMO O MAIS EMERGENCIAL NO MOMENTO)	
12	Quanto aos atrativos do PEJ quais as medidas na sua opinião são necessárias para a maior proteção dos mesmos? (Descreva no quadro abaixo, as medidas necessárias em cada atrativo)	
	DUNAS	
	FERVEDOURO DO CEIÇA	
	CACHOEIRA DO FORMIGA	
	TRILHA DA SERRA DO ESPÍRITO SANTO	
13	Atualmente quais são as maiores dificuldades encontradas na gestão do PEJ?	

APENDICE G - Protocolo para mensuração do indicador pressão (P) – parte 1

Informações sobre o Atrativo	
Atrativo Monitorado	
Período	
Pesquisador que coletou os dados	

IMPACTOS VISIVEIS AVALIADOS PELO PESQUISADOR								
	Impactos	Presença		Avaliação do Impacto observado				
		SIM	NÃO (10 pts)	PEQUENA QUANTIDADE (7.5 pts)	REGULAR QUANTIDADE (5.0 pts)	GRANDE QUANTIDADE (0 pts)	N/A	Total de Pontos
A	Raízes expostas							
B	Árvores com gravuras							
C	Erosões							
D	Solo descoberto pela vegetação em área próxima ao atrativo principal							
E	Ausência da Vegetação em torno do atrativo principal							
F	Índices de fogo na mata							
G	Árvores derrubadas							
H	Árvores quebradas							
I	Lixo em locais inadequados							
J	Sinais de vandalismo							
L	Cheiro de lixo							
M	Cheiro de urina							
N	Fossa aberta							
O	Presença de entulhos							
P	Rastros de Pisoteio em área proibida nas Dunas							

APENDICE H - Protocolo para mensuração do indicador ecossistemas críticos (EC)

Informações sobre o entrevistado	
Nome	
CARGO	
Contatos	

PARTE I: FLORA

Sobre as espécies da flora listadas abaixo Coloque SIM (quando estiverem sendo feitas ações para sua conservação e identifique as ações formalizadas) e Não (quando não estiverem sendo realizadas ações para preservação da espécie)

ESPÉCIES RARAS		SIM	NÃO	AÇÕES DESENVOLVIDAS
1	*Annona coriacea* (Annonaceae)			
2	*Attalea eichleri* (Arecaceae)			
3	*Buchenavia tomentosa* (Combretaceae)			
4	*Chamaecrista oligosperma* (Leguminosae)			
5	*Ditassa acerosa* (Asclepiadaceae).			
6	*Guettarda vibournoides* (Rubiaceae)			
7	*Xylopia aromatica* (Annonaceae)			
N° Total de Espécies com ações desenvolvidas				
ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO		SIM	NÃO	AÇÕES DESENVOLVIDAS
1	*Acrocomia hassleri* (Arecaceae)			
2	*Anacardium humile* (Anacardiaceae)			
3	*Astronium fraxinifolium* (Anacardiaceae)			
4	*Myracrodruon urundeuva*			
5	*Attalea spectabilis* (Arecaceae)			
6	*Bauhinia rufa* (Caesalpiniaceae)			
7	*Burmannia bicolor* (Burmanniaceae)			
8	*Caryocar coriaceum* (Caryocaraceae)			
9	*Copaifera langsdorffii* (Caesalpiniaceae)			
10	*Curtia tenuifolia* (Gentianaceae)			
11	*Duguetia furfuracea*			

	(Annonaceae)			
12	*Eriotheca gracilipes* (Bombacaceae)			
13	*Galeandra stylomisantha* (Orchidaceae)			
14	*Geonoma brevispatha* (Arecaceae)			
15	*Heisteria ovata* (Olacaceae)			
16	*Ilex affinis* (Aquifoliaceae)			
17	*Jacaranda praetermissa* (Bignoniaceae)			
18	*Krameria tomentosa* (Krameriaceae)			
19	*Pouteria torta* (Sapotaceae)			
20	*Sclerolobium aureum* (Caesalpiniaceae)			
21	*Tapura amazonica* (Dichapetalaceae)			
22	*Vernonia aurea* (Asteraceae)			
N° Total de Espécies com ações desenvolvidas				
ESPÉCIES ENDÊMICAS		SIM	NÃO	AÇÕES DESENVOLVIDAS
1	*Acosmium subelegans* (Leguminosae)			
2	*Andira cordata* (Leguminosae)			
3	*Parkia platycephala* (Leguminosae)			
Valor Total				
OUTRAS ESPÉCIES IMPORTANTES		SIM	NÃO	AÇÕES DESENVOLVIDAS
1	Capim Dourado (*Syngonanthus nitens*)			
2	Chuveirinho (Paepalanthus Specious)			
3				
N° Total de Espécies com ações desenvolvidas				
N° Total de Espécies com ações desenvolvidas na PARTE I				
PARTE II: FAUNA - MAMÍFEROS				
Sobre as espécies da flora listadas abaixo Coloque SIM (quando estiverem sendo feitas ações para sua conservação e identifique as ações formalizadas) e Não (quando não estiverem sendo realizadas ações para preservação da espécie)				
ESPÉCIES RARAS		SIM	NÃO	AÇÕES DESENVOLVIDAS
1	Morcegos (*Micronycteris minuta*, *Artibeus cinereus*,*Mimom crenulatum*, *Uroderma magnirostrum* e *Vampiressa* sp.).			
2	Felídeo Jaguarundi ou gatomourisco *Herpailurus yaguarondi*			
3	Marsupial cuíca-lanosa, *Caluromys philander*			
N° Total de Espécies com ações desenvolvidas				
		SIM	NÃO	

ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO				AÇÕES DESENVOLVIDAS
1	Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*)			
2	Onça pintada (*Panthera onca)*			
3	Suçuarana (*Puma concolor*)			
4	Jaguatirica (*Leopardus pardalis*)			
5	Gato-do-mato-pequeno (*Leopardus tigrinus*)			
6	Tatu-Canastra (*Priodontes maximus*)			
7	Tamanduá-Bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*)			
8	Cachorro-do-mato-vinagre (*Speothus venaticus*)			
9	Tatu-bola (*Tolypeutes tricinctus*)			
10	Cervo-do-pantanal (*Blastocerus dicothomus*) –			
N° Total de Espécies com ações desenvolvidas				
ESPÉCIES ENDÊMICAS		SIM	NÃO	AÇÕES DESENVOLVIDAS
1	Raposinha (*Lycalopex vetulus*)			
N° Total de Espécies com ações desenvolvidas				
OUTRAS ESPÉCIES IMPORTANTES		SIM	NÃO	AÇÕES DESENVOLVIDAS
1				
2				
3				
N° Total de Espécies com ações desenvolvidas				
PARTE II: FAUNA - AVIFAUNA				
Sobre as espécies da flora listadas abaixo Coloque SIM (quando estiverem sendo feitas ações para sua conservação e identifique as ações formalizadas) e Não (quando não estiverem sendo realizadas ações para preservação da espécie)				
ESPÉCIES ENDÊMICAS		SIM	NÃO	AÇÕES DESENVOLVIDAS
1	Bandoleta (*Cypsnagra hirundinacea)*			
2	Gralha-do-cerrado (*Cyanocorax cristatellus)*			
3	Mineirinho (*Charitospiza eucosma)*			
4	Batuqueiro (*Saltator atricollis)*			
5	Chororozinho-de-bico-comprido (*Herpsilochmus longirostris)*			
6	Cigarra-do-campo (*Neothraupis fasciata)*			
7	Meia-lua-docerrado (*Melanopareia torquata)*			
8	Soldadinho (*Antilophia galeata)*			
9	Pula-pula-de-sobrancelha (*Basileuterus leucophrys)*			
N° Total de Espécies com ações desenvolvidas				
ESPÉCIES ENDÊMICAS E AMEAÇADAS		SIM	NÃO	AÇÕES DESENVOLVIDAS

DE EXTINÇÃO				
1	Pato Mergulhão (*Mergus octosetaceus)*			
2	*Arara Azul (Anodorhynchus hyacinthinus)*			
3	Maria-corruíra (*Euscarthmus Rufomarginatus)*			
4	*Taoniscus nanus* (Inhambu-carapé)			
5	Águia-cinzenta (*Harpyhaliaetus coronatus)*			
6	Inambu- carapé (*Taoniscus nanus)*			
7	Ema (*Rhea americana)*			
N° Total de Espécies com ações desenvolvidas				
OUTRAS ESPÉCIES IMPORTANTES		SIM	NÃO	AÇÕES DESENVOLVIDAS
1				
2				
3				
N° Total de Espécies com ações desenvolvidas				

APENDICE I - Protocolo de mensuração do indicador gestão dos resíduos sólidos (GRS)

PARTE I

Informações sobre o entrevistado		
Nome do Técnico		
Ligação com PEJ		
Contatos		
Perguntas-Chave		Comentários
1	O Parque possui coleta de lixo? ( ) Não ( ) Sim ( ) lixeiras ( ) coleta seletiva ( ) saquinhos individuais para turista ( ) local de armazenagem	
2	Com que frequência é realizada a coleta nos atrativos? ( ) 4 a 7 vezes na semana ( ) 2 a 3 vezes na semana ( ) 1 vez na semana ( ) de 10 em 10 dias ( ) de 15 em 15 dias ( ) mais de 16 dias ( ) não tem um período fixo	
3	Qual o volume e/ou massa (peso) do lixo coletado no Parque? ( ) menor do que 20 litros ou 10 quilos ( ) entre 20 e 50 litros ou 10 e 25 quilos ( ) entre 50 e 100 litros ou 25 a 50 quilos ( ) acima de 100 litros ou 50 quilos	
4	Qual o destino final do lixo coletado no Parque? ( ) lixão ( ) aterro Sanitário ( ) aterro controlado ( ) usinas de compostagem, ou incineradores, ou reciclagem ( ) queimados a ceú aberto (0 pontos) ( ) Outro: qual? _____	

PARTE II

Informações sobre o coletor dos dados	
Atrativo	
Data	
Nome do Coletor	
Contatos	

Dados Coletados							
	Assinale os grupos de resíduos que foram observados no local	Presença		Avaliação do Impacto observado			
		SIM	NÃO (10 pts)	PEQUENA QUANTIDADE (0.75 pts)	REGULAR QUANTIDADE (0.5 pts)	GRANDE QUANTIDADE (0 pts)	Total de Pontos
1	Lixo Orgânico: (composto por pó de café e chá, cabelos, restos de alimentos, cascas e bagaços de frutas e verduras, ovos, legumes, alimentos estragados, ossos, aparas e podas de jardim)						
2	Lixo Inorgânico e Orgânico industrializado: (composto por produtos manufaturados como plásticos, vidros, borrachas, tecidos, metais (alumínio, ferro, etc.), isopor, lâmpadas, velas, parafina, cerâmicas, porcelana, espumas, cortiças, guardanapos de papel, pontas de cigarro, papéis etc.						
3	Não foram encontrados lixos expostos no atrativo						
Valor da Parte II (considerar grupo de maior porcentagem encontrada)							

PARTE III

Informações a coleta dos dados	
Atrativo	

Quadro geral de coleta dos dados do Atrativo	
Data	Pesagem
Pesagem Total da Temporada	

APENDICE J - Resultados indicador satisfação da comunidade (SC)

PARTE I: O Município de Mateiros			
Item avaliado no questionário			Média das Notas dos Entrevistados
1			4,20
2			1,92
3			1,19
4			4,15
5			4,04
6			4,48
7			6,85
8			3,48
9			5,33
10			4,73
11			7,14
Somatório das Notas (Nota máxima de 110 pontos)			47,51
Média da Parte I (somatório das Notas / 11)			4,31
PARTE II: O Turismo			
Pergunta do questionário	N° Respostas	Total de Pontos	Média das Notas dos Entrevistados
12	217	91	0,42
13	214	72	0,33
14	214	23	0,10
15	219	14	0,06
16	219	81	0,37
17	219	104	0,47
18	203	37,5	0,17
19	220	289,5	1,31
20	211	108	0,51
Parte 2 = Somatório das Notas (Nota máxima de 10 pontos)			3,77
PARTE III: O Turista			
Pergunta	N° Respostas	Total de Pontos	Média das Notas dos Entrevistados
22	221	390	1,76
23	221	300	1,35
24	221	177	0,80
25	221	219	0,99
26	221	318	1,44
Parte III = Somatório das Notas (Nota máxima de 10 pontos)			6,35
Somatório Parte I, II e II			14,44
Nota Final do Indicador SC = Parte I + Parte II+ Parte III / 3			4,81

APENDICE L – Resultados indicador satisfação do *trade* turístico (STT)

Resultados indicador satisfação do *trade* turístico 1 (STT1)

PARTE I: O Município de Mateiros			
Item avaliado	Média das notas dos Entrevistados		
1	2,96		
2	1,6		
3	0,68		
4	2,92		
5	4		
6	4,56		
7	7,2		
8	2,76		
9	6,04		
10	5,28		
11	7,08		
Média Total da Parte I (Nota máxima de 10 pontos)	4,09		
PARTE II: O Turismo			
Perguntas do questionário	N° Respostas	Total de Pontos	Média das Notas dos Entrevistados
12	25	180	7,2
13	25	6	0,24
14	25	80	3,2
15	21	40	1,9
16	24	100	4,1
17	25	210	8,4
18	25	60	2,4
19	27	80	2,96
20	25	140	5,6
21	24	155	4,9
22	25	122,5	4,2
23	25	105	6,45
25	25	62,5	2,5
26	24	180	7,5
Média Total Parte II = (Nota máxima de 10 pontos)	4,39		
PARTE III: O Turista			
Perguntas do questionário	N° Respostas	Total de Pontos	Média das Notas dos Entrevistados

28	25	49	1,96
29	25	31	1,24
30	25	48	1,92
31	25	48	1,92
32	23	37	1,6
Parte III = Somatório das Notas	8,64		
Nota Final das Entrevistas:	17,13		
Nota Final do Indicador STT1= Média das Notas dos Entrevistados	5,71		

Resultados Indicador satisfação do *trade* turístico 2 (STT2)

PARTE I: O Município de Mateiros			
Item avaliado do questionário	Média das notas dos Entrevistados		
1	3		
2	5,7		
3	7,1		
4	7,1		
5	3,5		
6	5,9		
7	9,5		
8	5,1		
9	7,5		
10	6,5		
11	6,7		
Média Total da Parte I (Nota máxima de 10 pontos)	5,87		
PARTE II: O Turismo			
Perguntas do questionário	N° Respostas	Total de Pontos	Média das Notas dos Entrevistados
12	19	30	1,57
13	19	20	1,05
14	18	80	4,44
15	18	75	4,16
16	14	80	1,08
17	19	155	8,15
18	19	137,5	7,2
19	19	125	1,3
20	19	55	2,8
23	19	120	6,3
24	19	115	6

Média Total Parte II = (Nota máxima de 10 pontos)	4,0
Nota Final das Entrevistas:	9,87
Nota Final do Indicador STT2= Média das Notas dos Entrevistados	4,93

APENDICE M - Resultados indicador contribuição do turismo com economia local (CTEL)

PARTE I: *Trade* Turístico I			
Perguntas-Chave do Questionário	N° Respostas	Total de Pontos	Média das Notas dos Entrevistados
1	25	105	4,2
2	25	140	5,6
Média Total Parte I = (Nota máxima de 10 pontos)		4,9	
PARTE II: *Trade* Turístico II			
Perguntas-Chave do questionário	N° Respostas	Total de Pontos	Média das Notas dos Entrevistados
1	36	122,5	3,40
2	19	125	6,57
3	19	155	8,15
4	212	424	2,0
Média Total Parte II= (Nota máxima de 10 pontos)		5,0	
PARTE III: Contribuição do Turista			
Perguntas-Chave do questionário	N° Respostas	Total de Pontos	Média das Notas dos Entrevistados
1	432	2212,5	5,12
Média Total Parte III= (Nota máxima de 10 pontos)		5,12	
Nota Final do Indicador CTEL = Média das Notas dos Entrevistados		5,0	

APENDICE N - Resultados indicador intensidade de uso (IU)

Temporadas	Atrativos	Dia Monitorado	Fluxo de turistas por dia	Pontuação por dia	Média das Notas de cada Temporada por atrativo
FEVEREIRO	Fervedouro	Dia 1	2	10	2,0
		Dia 2	58	0	
		Dia 3	212	0	
		Dia 4	235	0	
		Dia 5	93	0	
	Cachoeira do Formiga	Dia 1	5	10	6,0
		Dia 2	93	10	
		Dia 3	547	0	
		Dia 4	406	0	
		Dia 5	167	10	
	Dunas	Dia 1	49	10	6,0
		Dia 2	83	10	
		Dia 3	253	0	
		Dia 4	218	0	
		Dia 5	113	10	
	Trilha Serra do Espírito Santo	Dia 1	5	10	10
		Dia 2	10	10	
		Dia 3	12	10	
		Dia 4	26	10	
		Dia 5	0	10	
Média Geral da Temporada					6,0
ABRIL 1	Fervedouro	Dia 1	129	0	3,33
		Dia 2	147	0	
		Dia 3	33	10	
	Cachoeira do Formiga	Dia 1	129	10	6,66
		Dia 2	365	0	
		Dia 3	51	10	
	Dunas	Dia 1	121	10	

		Dia 2	193	0	6,66
		Dia 3	44	10	
	Trilha Serra do Espírito Santo	Dia 1	10	10	10
		Dia 2	18	10	
		Dia 3	20	10	
Média Geral da Temporada					6,66
ABRIL 2	Fervedouro	Dia 1	22	10	6,66
		Dia 2	59	0	
		Dia 3	22	10	
	Cachoeira do Formiga	Dia 1	15	10	10
		Dia 2	108	10	
		Dia 3	82	10	
	Dunas	Dia 1	82	10	10
		Dia 2	107	10	
		Dia 3	50	10	
	Trilha Serra do Espírito Santo	Dia 1	5	10	10
		Dia 2	10	10	
		Dia 3	10	10	
Média Geral da Temporada					9,16
MAIO	Fervedouro	Dia 1	26	10	6,66
		Dia 2	152	0	
		Dia 3	28	10	
	Cachoeira do Formiga	Dia 1	22	10	6,66
		Dia 2	187	0	
		Dia 3	46	10	
	Dunas	Dia 1	101	10	10
		Dia 2	135	10	
		Dia 3	66	10	
	Trilha Serra do Espírito Santo	Dia 1	0	10	10
		Dia 2	0	10	
		Dia 3	2	10	
Média Geral da Temporada					8,33
JUNHO	Fervedouro	Dia 1	14	10	

		Dia 2	158	0	5,0
		Dia 3	101	0	
		Dia 4	10	10	
	Cachoeira do Formiga	Dia 1	12	10	7,5
		Dia 2	277	0	
		Dia 3	150	10	
		Dia 4	8	10	
	Dunas	Dia 1	99	10	7,5
		Dia 2	179	0	
		Dia 3	127	10	
		Dia 4	13	10	
	Trilha Serra do Espírito Santo	Dia 1	29	0	5,0
		Dia 2	45	0	
		Dia 3	0	10	
		Dia 4	0	10	
Média Geral da Temporada					6,25
JULHO	Fervedouro	Dia 1	63	0	2,5
		Dia 2	52	0	
		Dia 3	56	0	
		Dia 4	12	10	
	Cachoeira do Formiga	Dia 1	71	10	10
		Dia 2	139	10	
		Dia 3	132	10	
		Dia 4	19	10	
	Dunas	Dia 1	111	10	10
		Dia 2	87	10	
		Dia 3	88	10	
		Dia 4	6	10	
	Trilha Serra do Espírito Santo	Dia 1	13	10	10
		Dia 2	0	10	
		Dia 3	0	10	
		Dia 4	0	10	

				Média Geral da Temporada	8,12
SETEMBRO	Fervedouro	Dia 1	3	10	2,5
		Dia 2	77	0	
		Dia 3	184	0	
		Dia 4	112	0	
	Cachoeira do Formiga	Dia 1	28	10	5,0
		Dia 2	118	10	
		Dia 3	287	0	
		Dia 4	205	0	
	Dunas	Dia 1	34	10	7,5
		Dia 2	144	10	
		Dia 3	194	0	
		Dia 4	48	10	
	Trilha Serra do Espírito Santo	Dia 1	0	10	10
		Dia 2	0	10	
		Dia 3	0	10	
		Dia 4	14	10	
				Média Geral da Temporada	6,25
OUTUBRO	Fervedouro	Dia 1	5	10	5,0
		Dia 2	89	0	
		Dia 3	184	0	
		Dia 4	44	10	
	Cachoeira do Formiga	Dia 1	9	10	7,5
		Dia 2	69	10	
		Dia 3	241	0	
		Dia 4	40	10	
	Dunas	Dia 1	37	10	7,5
		Dia 2	150	0	
		Dia 3	67	10	
		Dia 4	87	10	
	Trilha Serra do Espírito Santo	Dia 1	18	10	10
		Dia 2	21	10	
		Dia 3	0	10	

		Dia 4	0		
				Média Geral da Temporada	7,5
NOVEMBRO	Fervedouro	Dia 1	14	10	2,5
		Dia 2	94	0	
		Dia 3	119	0	
		Dia 4	55	0	
	Cachoeira do Formiga	Dia 1	48	10	7,5
		Dia 2	116	10	
		Dia 3	192	0	
		Dia 4	44	10	
	Dunas	Dia 1	95	10	10
		Dia 2	82	10	
		Dia 3	79	10	
		Dia 4	14	10	
	Trilha Serra do Espírito Santo	Dia 1	0	10	7,5
		Dia 2	33	0	
		Dia 3	11	10	
		Dia 4	0	10	
				Média Geral da Temporada	6,8
				Somatório Total IU	65,16
				Nota Final do Indicador IU	7,24

APENDICE O - Resultados indicador pressão (P) nos atrativos

Parte I - Fervedouro das Bananeiras

Parte I: Impactos Observados no Atrativo nas Temporadas																		
	Período	Itens Observados e Quantidade encontrada: P (pequena), R (regular) e G (grande).	Impactos observados														Total de Ocorrências	Pontos
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	O		
FERVEDOURO DAS BANANEIRAS	Fevereiro	P	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	6	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
		Não foram encontrados	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	6	10
	Média Total da Temporada																	5,833
	abr/01	P	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	6	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	36	38	0
		Não foram encontrados	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	6	10
	Média Total da Temporada																	5,833
	abr/02	P	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	6	5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
		Não foram encontrados	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	6	10
	Média Total da Temporada																	5
	Maio	P	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	4	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
		Não foram encontrados	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	8	10
	Média Total da Temporada																	5,833
	Junho	P	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	4	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
		Não foram encontrados	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	8	10
	Média Total da Temporada																	5,833
	Julho	P	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	4	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
		Não foram encontrados	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	8	10
	Média Total da Temporada																	5,833
	Setembro	P	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	4	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
		Não foram encontrados	0	1	10	10	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	26	10
	Média Total da Temporada																	5,833
	Outubro	P	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	6	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
		Não foram encontrados	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	6	10
	Média Total da Temporada																	5,833
	Novembro	P	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	6	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
		Não foram encontrados	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	6	10
	Média Total da Temporada																	17,5
	Média Total Parte I																	7,037

Resultados Indicador Pressão, Parte I, Cachoeira do Formiga

Parte I: Impactos Observados no Atrativo nas Temporadas																		
	Período	Itens Observados e Quantidade encontrada: P (pequena), R (regular) e G (grande).	Impactos observados														Total de Ocorrencias	Pontos
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	O		
Cachoeira do Formiga	Fevereiro	P	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	5	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
		Não foram encontrados	0	0	10	10	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	25	10
	Média Total da Temporada																	5,83
	abr/01	P	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	5	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	36	38	0
		Não foram encontrados	0	0	10	10	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	25	10
	Média Total da Temporada																	5,83
	abr/02	P	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	5	5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
		Não foram encontrados	0	0	10	10	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	25	10
	Média Total da Temporada																	5
	Maio	P	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	4	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
		Não foram encontrados	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	8	10
	Média Total da Temporada																	5,83
	Junho	P	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	4	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0

		Não foram encontrados	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	8	10
	Média Total da Temporada																	5,83
	Julho	P	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
		Não foram encontrados	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	8	10
	Média Total da Temporada																	5,63
	Setembro	P	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
		Não foram encontrados	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	8	10
	Média Total da Temporada																	5,63
	Outubro	P	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	5	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
		Não foram encontrados	0	0	10	10	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	25	10
	Média Total da Temporada																	5,83
	Novembro	P	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	6	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
		Não foram encontrados	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	6	10
	Média Total da Temporada																	4,38
	Média Total Parte I																	5,53

Resultados Indicador Pressão, Parte I, Dunas

Parte I: Impactos Observados no Atrativo nas Temporadas																		
	Período	Itens Observados e Quantidade encontrada: P (pequena), R (regular) e G (grande).	Impactos observados														Total de Ocorrencias	Pontos
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	O		
Dunas	Fevereiro	P	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
		Não foram encontrados	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	10	10
	Média Total da Temporada																	**5,833**
	abr/01	P	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
		Não foram encontrados	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	8	10
	Média Total da Temporada																	**5,833**
	abr/02	P	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		Não foram encontrados	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10
	Média Total da Temporada																	**5**
	Maio	P	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		Não foram encontrados	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	10
	Média Total da Temporada																	**5,833**
	Junho	P	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		Não foram encontrados	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	11	10
	Média Total da Temporada																	**5,833**
	Julho	P	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		Não foram encontrados	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	11	10
	Média Total da Temporada																	**5,833**
	Setembro	P	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		Não foram encontrados	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	11	10
	Média Total da Temporada																	**5,833**
	Outubro	P	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		Não foram encontrados	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	10
	Média Total da Temporada																	**5,833**
	Novembro	P	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	7,5
		R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		G	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		Não foram encontrados	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	11	10
	Média Total da Temporada																	**17,5**
	Média Total Parte I																	7,037

Resultados Indicador Pressão, Parte I, Trilha Serra do Espírito Santo

Parte I: Impactos Observados no Atrativo nas Temporadas																		
	Período	Itens Observados e Quantidade encontrada: P (pequena), R (regular) e G (grande).	Impactos observados														Total de Ocorrências	Pontos
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	O		
Trilha da Serra do Espírito Santo	Fevereiro	P	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	5	7,5
		R	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
		G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
		Não foram encontrados	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	8	10
	Média Total da Temporada																	**5,625**
	abr/01	P	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	5	7,5
		R	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
		G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	36	37	0
		Não foram encontrados	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	8	10
	Média Total da Temporada																	**5,625**
	abr/02	P	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	5	5
		R	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
		G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
		Não foram encontrados	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	8	10
	Média Total da Temporada																	**5**
	Maio	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	7,5
		R	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
		G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
		Não foram encontrados	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	10	10
	Média Total da Temporada																	**5,625**
	Junho	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	7,5

		R	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
		G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
		Não foram encontrados	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	10	10
	Média Total da Temporada																	**5,625**
	Julho	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	7,5
		R	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
		G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
		Não foram encontrados	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	10	10
	Média Total da Temporada																	**5,625**
	Setembro	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	7,5
		R	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
		G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
		Não foram encontrados	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	10	10
	Média Total da Temporada																	**5,625**
	Outubro	P	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	5	7,5
		R	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
		G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
		Não foram encontrados	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	8	10
	Média Total da Temporada																	**5,625**
	Novembro	P	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	5	7,5
		R	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
		G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
		Não foram encontrados	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	8	10
	Média Total da Temporada																	**22,5**
	Média Total Parte I																	7,43056

Resultados indicador P, Parte II, Análise da Qualidade de Água para Banho
- Jusante da cachoeira do formiga (P1), Montante da cachoeira do formiga (P2), Jusante do fervedouro (P3), Montante do fervedouro (P4), para amostras coletadas nos atrativos.

Pontos de Coleta	Coleta 1 Fevereiro		Coleta 2 Maio		Coleta 3 Junho		Coleta 4 Julho		Coleta 5 Setembro		Coleta 6 Outubro		Coleta 7 Novembro		Analise Final (Índices Índices Base Resolução Conama 274/00)[47] Coliformes Totais = - Coliformes Totais = <250
	CT	CF	CT	CF	CT	CF	CT	CF	CT	CF	CT	CF	CT	CF	
P1	410.6 NMP/100ml	13.4 NMP/100ml	325.5 NMP/100ml	5.2 NMP/100ml	307.6 NMP/100 ml	4.1 NMP/100ml	613.1 NMP/100ml	10.9 NMP/100ml	0.0 NMP/100ml	2.0 NMP/100ml	0.0 NMP/100ml	2.0 NMP/100ml			Todas as coletas mostraram-se satisfatórias.
P2	435.2 NMP/100ml	13.2NMP/100ml	488.4 NMP/100ml	3.0 NMP/100ml	325.5 NMP/100ml	8.6 NMP/100ml	588.4 NMP/100ml	37.7 NMP/100ml	0.0 NMP/100ml	0.0 NMP/100ml	0.0 NMP/100ml	0.0 NMP/100ml			Pontuação de cada temporada = 10 Média final = 10
P3	613.1 NMP/100ml	16.NMP/100ml	435.2 NMP/100ml	10.9 NMP/100ml	387.3 NMP/100ml	10,9 NMP/100ml	488.4 NMP/100ml	3.0 NMP/100ml	0.0 NMP/100ml	0.0 NMP/100ml	0.0 NMP/100ml	0.0 NMP/100ml			
P4	198.4 NMP/100ml	25.9NMP/100ml	613.1 NMP/100ml	96.0 NMP/100ml	261,3 NMP/100ml -	6,3 NMP/100ml	365.4 NMP/100ml	4.1 NMP/100ml	-	-	-	-			

CT = Coliformes totais; CF = Coliformes fecais; NMP/100ml = Número mais provável por 100ml

Somatório das Médias Parte I e II = 16,75
Indicador Final P = 8,37

[47] (Brasil, 1986)

APÊNDICE P - Resultados indicador proteção do atrativo (PA)

Afirmativas		Total de Pontos	Média das Notas das perguntas
1	Observo no Parque Estadual do Jalapão Proteção ambiental nos atrativos.	5	1
2	Conheço estudos de impactos ambientais dos atrativos do PEJ. (descreva os estudos caso concorde)	25	5
3	Conheço estudos de capacidade de carga dos atrativos do PEJ? (descreva os estudos caso concorde)	30	6
4	Há nos atrativos do PEJ central de recepção/informações turísticas.	0	0
5	É realizada orientação ao turista na entrada dos atrativos. (se concorda justifique de qual forma)	5	1
6	É entregue ao turista material informativo sobre o PEJ, sendo o material adequado.	5	1
7	Observo que o PEJ possui delimitação de área bem definida, no qual é visível ao turista.	0	0
8	Os atrativos possuem controle de fluxo de turistas, (quanto a saber a quantidade de pessoas que passam pelo atrativo por dia).	0	0
9	Nos atrativos é limitado o número de visitantes por dia, sendo isso respeitado.	5	1
10	Nos atrativos existem uma segurança adequada no que se referente a estrutura para segurança do turista.	0	0
11	Considero a utilização dos atrativos adequado quanto a quantidade e perfil dos visitantes e atividades praticadas.	0	0

12	Observo impactos ambientais nos atrativos. (Se concorda, descreva no quadro abaixo, os impactos observados em cada atrativo)	45	9
		Somatório Total =	24
		Nota Final do Indicador PA	2

APENDICE Q - Resultados do indicador gestão resíduos sólidos (GRS)

PARTE I: Gestão de Resíduos Sólidos			
N°	Perguntas-Chave	Pontuação das Respostas	Cálculo
1	O Parque possui coleta de lixo?	2,5	2,5
2	Com que frequência é realizada a coleta seletiva nos atrativos?	0	
3	Qual o volume e/ou massa (peso) do lixo coletado no Parque?	0	
4	Qual o destino final do lixo coletado no Parque?	0	
	Média Total Parte I = (Nota máxima de 10 pontos)		0,625

PARTE II: Observação dos Resíduos									
	Atrativos	Itens Observados e Quantidade encontrada: P (pequena), R (regular) e G (grande).							Média Final de cada atrativo
		Lixo Orgânico			Lixo Inorgânico			Não Encontrados	
FEVEREIRO		P	R	G	P	R	G		
	Fervedouro							5	10
	Cachoeira do Formiga	2	1		2	2			7,5
	Dunas							5	10
	Trilha da Serra do *Espírito* Santo				5				7,5
	Média Total da Temporada								8,75
ABRIL1		Lixo Orgânico			Lixo Inorgânico			Não Encontrados	Média Final de cada atrativo
		P	R	G	P	R	G		
	Fervedouro				3				8,75
	Cachoeira do Formiga	1			1	2			7,08
	Dunas							3	10
	Trilha da Serra do *Espírito* Santo							3	10
	Média Total da Temporada								8,95
ABRIL 2		Lixo Orgânico			Lixo Inorgânico			Não Encontrados	Média Final de cada atrativo
		P	R	G	P	R	G		
	Fervedouro							3	10
	Cachoeira do Formiga	3			3	1			7,5
	Dunas							3	10
	Trilha da Serra do *Espírito* Santo							3	10
	Média Total da Temporada								9,37

		Lixo Orgânico			Lixo Inorgânico			Não Encontrados	Média Final de cada atrativo
		P	R	G	P	R	G		
MAIO	Fervedouro	1			1			1	8,75
	Cachoeira do Formiga	1			3			1	8,75
	Dunas							3	10
	Trilha da Serra do *Espírito* Santo							3	10
								Média Total da Temporada	9,37

		Lixo Orgânico			Lixo Inorgânico			Não Encontrados	Média Final de cada atrativo
		P	R	G	P	R	G		
JUNHO	Fervedouro	1			1				8,75
	Cachoeira do Formiga	3						1	9,06
	Dunas							4	10
	Trilha da Serra do *Espírito* Santo							4	10
								Média Total da Temporada	9,45

		Lixo Orgânico			Lixo Inorgânico			Não Encontrados	Média Final de cada atrativo
		P	R	G	P	R	G		
JULHO	Fervedouro	3			4				7,8
	Cachoeira do Formiga	2	1		3	1			7,18
	Dunas	1			1			3	9,3
	Trilha da Serra do *Espírito* Santo							4	10
								Média Total da Temporada	8,57

		Lixo Orgânico			Lixo Inorgânico			Não Encontrados	Média Final de cada atrativo
		P	R	G	P	R	G		
SETEMBRO	Fervedouro	1			1			2	9,37
	Cachoeira do Formiga	1			2			1	7,8
	Dunas				4				8,75
	Trilha da Serra do *Espírito* Santo							4	10
								Média Total da Temporada	8,98

		Lixo Orgânico			Lixo Inorgânico			Não Encontrados	Média Final de cada atrativo
		P	R	G	P	R	G		
OUTUBRO	Fervedouro	1			2			1	8,12
	Cachoeira do Formiga	1			2			1	8,12
	Dunas							4	10
	Trilha da Serra do *Espírito* Santo							4	10
								Média Total da Temporada	9,06

		Lixo Orgânico			Lixo Inorgânico			Não Encontrados	Média Final de cada atrativo
NOVEMBRO		P	R	G	P	R	G		7,5
	Fervedouro	1			2	1		1	7,5
	Cachoeira do Formiga	1			1	1		1	7,5
	Dunas	1			1			1	7,5
	Trilha da Serra do *Espírito* Santo							4	10
Média Total da Temporada									8,12
Média Total Parte II = (Nota máxima de 10 pontos)									8,96

PARTE III: Pesagem do lixo					
FEVEREIRO	**Atrativos**	**Pesagem Lixo**	**Fluxo Total Turístico**	**Lixo por Turista**	**Pontuação Final**
	Fervedouro	0,26	600	0,0004333	5
	Cachoeira do Formiga	132,98	1218	0,109179	5
	Dunas	11,65	716	0,0162709	5
	Trilha da Serra do *Espírito* Santo	0,18	53	0,0033962	5
	Total de Lixo gerado na temporada	145,07	1218	0,1191051	5
	Indicador da Temporada				5
abr/01	**Atrativos**	**Pesagem Lixo**	**Fluxo Total Turístico**	**Lixo por Turista**	**Pontuação**
	Fervedouro	1,59	309	0,0051456	0
	Cachoeira do Formiga	109,69	545	0,2012661	0
	Dunas	3,8	358	0,0106145	5
	Trilha da Serra do *Espírito* Santo	0	48	0	10
	Total de Lixo gerado na temporada	115,08	545	0,211156	3,75
	Indicador da Temporada				3,75

	Atrativos	Pesagem Lixo	Fluxo Total Turístico	Lixo por Turista	Pontuação
abr/02	Fervedouro	0	103	0	10
	Cachoeira do Formiga	41,16	205	0,2007805	0
	Dunas	6,85	239	0,0286611	0
	Trilha da Serra do *Espírito* Santo	0	25	0	10
	Total de Lixo gerado na temporada	48,01	239	0,2008787	5
				Indicador da Temporada	5
MAIO	**Atrativos**	**Pesagem Lixo**	**Fluxo Total Turístico**	**Lixo por Turista**	**Pontuação**
	Fervedouro	0,15	206	0,0007282	0
	Cachoeira do Formiga	43,26	255	0,1696471	0
	Dunas	2	302	0,0066225	10
	Trilha da Serra do *Espírito* Santo	0	2	0	10
	Total de Lixo gerado na temporada	45,41	302	0,1503642	0
				Indicador da Temporada	5
JUNHO	**Atrativos**	**Pesagem Lixo**	**Fluxo Total Turístico**	**Lixo por Turista**	**Pontuação**
	Fervedouro	1,2	273	0,0043956	0
	Cachoeira do Formiga	34,86	439	0,0794077	5
	Dunas	4	405	0,0098765	5
	Trilha da Serra do *Espírito* Santo	0	74	0	10
	Total de Lixo gerado na	40,06	439	0,0912528	5

	temporada				
				Indicador da Temporada	5
JULHO	**Atrativos**	**Pesagem Lixo**	**Fluxo Total Turístico**	**Lixo por Turista**	**Pontuação**
	Fervedouro	0,47	171	0,0027485	0
	Cachoeira do Formiga	104,47	361	0,2893906	0
	Dunas	6	286	0,020979	0
	Trilha da Serra do *Espírito* Santo	0	35	0	10
	Total de Lixo gerado na temporada	110,94	361	0,307313	2,5
				Indicador da Temporada	2,5
SETEMBRO	**Atrativos**	**Pesagem Lixo**	**Fluxo Total Turístico**	**Lixo por Turista**	**Pontuação**
	Fervedouro	1,52	376	0,0040426	0
	Cachoeira do Formiga	77,52	702	0,1104274	0
	Dunas	12	420	0,0285714	0
	Trilha da Serra do *Espírito* Santo	0	20	0	10
	Total de Lixo gerado na temporada	91,04	702	0,1296866	2,5
				Indicador da Temporada	2,5
OUTURO	**Atrativos**	**Pesagem Lixo**	**Fluxo Total Turístico**	**Lixo por Turista**	**Pontuação**
	Fervedouro	1,26	322	0,003913	0
	Cachoeira do Formiga	117,25	412	0,2845874	0
	Dunas	27,02	341	0,0792375	0

	Trilha da Serra do *Espírito* Santo	0	117	0	10
	Total de Lixo gerado na temporada	145,53	412	0,367738	0
	Indicador da Temporada				2,5
NOVEMBRO	**Atrativos**	**Pesagem Lixo**	**Fluxo Total Turístico**	**Lixo por Turista**	**Pontuação**
	Fervedouro	2,71	282	0,0096099	0
	Cachoeira do Formiga	54,77	400	0,136925	0
	Dunas	3,28	270	0,0121481	5
	Trilha da Serra do *Espírito* Santo	0	44	0	10
	Total de Lixo gerado na temporada	60,76	400	0,1586831	0
	Indicador da Temporada				3,75

Média Final da Parte III	3,8
Somatório Parte I + Parte II + Parte III	13,3
Indicador GRS Final	4,43

APENDICE R - Resultados indicador impacto sóciocultural (IS)

Temporada	Fluxo Turístico	N° Habitantes Mateiros	N° turistas por habitante na temporada	Pontuação Parte 1	N° ocorrências no Destacamento da Polícia Militar de Mateiros	Pontuação Parte 2	N° ocorrências Posto Saúde Cristo Rei de Mateiros	Pontuação Parte 3
Fevereiro	1218	2223	0,245164193	10	0	10	0	10
abr/01	545	2223	0,107512371	10	0	10	0	10
abr/02	239	2223	0,135852452	10	0	10	0	10
Maio	302	2223	0,197480882	10	0	10	0	10
Junho	439	2223	0,162393162	10	0	10	0	10
Julho	361	2223	0,315789474	10	0	10	3	7
Setembro	702	2223	0,185335133	10	0	10	0	10
Outubro	412	2223	0,245164193	10	0	10	0	10
Novembro	400	2223	0,179937022	10	2	8	0	10
					Média Parte 1	10		
					Média Parte 2	9,7		
					Média Parte 3	9,6		
					Nota Final do Indicador IS	9,7		

APENDICE S - Resultado processo de planejamento (PP)

Perguntas-Chave do Questionário	Total de Pontos de cada Pergunta
1	10
2	5
3	5
4	0
5	5
6	0
7	5
8	0
9	5
10	0
11	0
12	0
Somatório Total	35
Nota Final do Indicador PP	2,91

APÊNDICE T - Resultados indicador ecossistemas críticos (EC)

Fonte		http://www.gesto.to.gov.br/uc/45/pesquisa/ Acesso em: 11 de setembro de 2015.	
Espécie Identificada		Categoria	Ações Desenvolvidas
1	Onça pintada (*Panthera onca)*	Ameaçada de extinção	Projeto de Pesquisa: Ecologia e Conservação da onça - pintada em duas Unidades de Conservação na região Central do Brasil, o PEJ e a Estação Ecológica da Serra Geral do TO, Tocantins. – UFMG. Inicio em Setembro de 2012, em adamento.
2	Pato Mergulhão (*Mergus octosetaceus)*	Espécie endêmica e ameaçada em extinção	Projeto de Pesquisa: Distribuição e proteção do Pato Mergulhão no Jalapão – TO. Instituto Ecos do Cerrado – IECOS Brasil. Inicio em novembro de 2011, término em março de 2012.
3	Capim Dourado (*Syngonanthus nitens)*	Espécie endêmica	Portaria Naturatins nº. 362, 25 de maio de 2007. Adota as medidas de ordenamento à coleta e ao manejo do capim dourado (Syngonanthus nitens) nas regiões que especifica.
4	Palmeira-buriti (*Mauritia flexuosa)*	Espécie considerada importante	Boas práticas de manejo para o extrativismo sustentável do capim dourado e buriti.– Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2010. p.72. SAMPAIO, M.B.; SCHMIDT, I.B.; FIGUEIREDO, I.B.; SANO, P.TAKEO.
N° Total de espécies do protocolo			64
N° Total de espécies identificadas com ações			4
Pontuação Máxima do Protocolo			10
Nota final do Indicador EC			0,62

APÊNDICE U - Análises estatísticas questionário comunidade local

Tabela 1.1: média (μ), mediana (MED) e desvio padrão (σ) das variáveis Q1 a Q11 em cada categoria de sexo, idade, escolaridade e renda segudo do p-valor do teste de Mann-Whitney Comunidade

Variável	Q1			Q2			Q3			Q4			Q5			Q6		
	μ	MED	σ	μ	MED	σ	μ	MED	σ	μ	MED	σ	μ	MED	σ	μ	MED	σ
Sexo																		
1	4.09	4	3.09	1.76	1	2.37	1.14	0	2.41	4.24	4	3	3.98	4	3.04	4.78	5	3.16
2	4.31	4	2.75	2.07	1	2.52	1.25	0	2.06	4.2	4	2.87	4.16	5	2.91	4.22	4	3.17
Idade																		
1	4.59	4	2.83	2.88	2	2.33	1.41	0	2.55	4.94	5	3.17	3.88	4	2.78	3.06	2	3.07
2	4.6	5	2.75	1.86	1	2.32	1.47	0	2.55	4.5	4.5	3.18	4.94	5	3.04	4.62	5	3
3	4.26	4.5	2.85	2.13	1.5	2.46	1.29	0	2.1	4.29	4	2.73	4.19	5	2.64	4.94	5	3.15
4	3.83	3.5	3.14	1.43	0	2.36	0.86	0	2.08	3.8	3	2.76	3.57	3.5	3.04	4.41	5	3.3
5	2.64	2	3.17	0.5	0	1.08	0.2	0	0.63	5.18	5	2.71	2.18	0	3.12	4.4	4	3.44
6	4.56	5	3.05	3	1.5	3.82	1.38	0	2.88	1.25	0.5	1.58	3.38	2	3.66	4	3.5	3.59
Escolaridade																		
1	4	4	.	0	0	.	0	0	.	9	9	.	5	5	.	2	2	.
2	6	6	2.17	3	4	2.21	1.64	0	2.46	5.5	5	2.94	4.27	4	2.94	3.08	3	3
3	4.03	3.5	3.21	1.82	1.5	2.36	1.43	0	2.28	4.5	4	2.76	4.07	4	3.01	4.16	4	2.72
4	4.19	4	2.84	1.89	0.5	2.4	1.14	0	2.42	4.22	4	3.18	4.44	5	3.12	4.73	5	3.3
5	4.15	5	2.63	1.81	0	2.53	0.83	0	1.89	4.1	5	2.93	3.69	4	2.88	4.8	5	3.2
6	3.85	4	3.29	1.87	0	2.6	1.36	0	2.18	3.59	3	2.39	3.65	4	2.82	4.55	4.5	3.3
Renda																		
0	4.5	4.5	3.45	2.2	1.5	2.44	1.29	0	2.53	5.45	6.5	3.66	3.82	3.5	3.61	3.52	3	3.03
1	4.14	4.5	3.25	1.83	1	2.33	1.14	0	2.03	4.46	4	3.15	4.08	5	2.93	4.08	4	3.19
2	4.65	5	2.77	1.71	0	2.46	1.23	0	2.22	4.02	4	2.73	4.06	5	3.09	4.86	5	3.4
3	4.57	4.5	2.86	2.81	2	2.94	1.63	0	3.06	4.97	4.5	2.77	4.75	5	2.58	5.53	5	2.83
4	2.33	2	2.5	1.89	0	2.62	1	0	2	3.44	4	3.09	5	4	2.65	5.11	5	2.67
5	2.4	2	1.82	2	2	1.41	0.5	0.5	0.58	3.2	3	0.84	4	4	2.92	5.6	5	2.3
6	2.84	3	2.01	1.18	1	1.63	0.67	0	1.46	2.63	2	2.11	2.95	2	2.41	2.74	3	2.4
p-valor Sexo			0.6143			0.5011			0.6500			0.9691			0.6280			0.2163

Tabela 1.2: média (μ), mediana (MED) e desvio padrão (σ) das variáveis Q1 a Q11 em cada categoria de sexo, idade, escolaridade e renda segudo do p-valor do teste de Mann-Whitney para o público Comunidade

Variável	Q7			Q8			Q9			Q10			Q11		
	μ	MED	σ	μ	MED	σ	μ	MED	σ	μ	MED	σ	μ	MED	σ
Sexo															
1	6.51	7	2.87	3.37	4	2.61	5.58	6	3.05	4.7	5	2.5	7	8	2.66
2	7.22	8	2.37	3.55	4	2.96	5.17	5	2.92	4.84	5	2.42	7.25	8	2.37
Idade															
1	6.65	8	3.04	2.88	2	3.02	5.19	6	3.08	5.06	5	2.86	7.18	8	2.7
2	7.3	8	2.76	3.96	5	2.82	5.89	6	2.76	5.04	5	2.44	7.65	8	2.22
3	6.97	7	2.36	3.58	4	2.76	5.3	5	2.87	4.77	5	2.5	6.91	7	2.24
4	6.72	7	2.52	3.58	5	2.69	5.61	5	2.95	4.72	5	2.37	6.91	8	2.64
5	6.18	5	2.86	1.73	0	2.49	2.82	1	3.95	3.27	3	2	6.36	10	4.37
6	5.56	5	3.68	2.25	1.5	2.49	5.22	6	3.11	4.75	5	2.12	7.63	8	2.39
Escolaridade															
1	8	8	.	2	2	.	8	8	.	2	2	.	8	8	.
2	6.42	7	2.71	3.17	3	2.98	5.73	6	2.65	5.64	5	2.77	7.92	9	2.61
3	6.69	7	2.86	3.69	5	3.25	5.16	5	2.9	4.75	4.5	2.45	7.25	8	2.29
4	7.15	8	2.53	3.45	4	2.88	5.42	5.5	2.95	4.88	5	2.56	6.96	7.5	2.5
5	6.45	7.5	3.05	3.44	4	2.63	5.55	6	3.33	4.68	5	2.34	7.6	8	2.42
6	6.98	7	2.33	3.45	4	2.48	5.13	5	2.99	4.49	5	2.3	6.63	7	2.8
Renda															
0	6.86	8	3.09	2.8	1.5	3	4.81	5	3.34	4.1	4	2.81	7	7.5	2.64
1	6.58	7	2.78	3.67	4	3.02	5.03	5	3.07	4.94	5	2.33	6.58	6	2.68
2	7.09	8	2.64	3.18	4	2.84	5.56	6	3.14	4.91	5	2.52	7.52	8	2.39
3	7.58	8	2.25	4.4	5	2.37	6.06	6	2.53	4.77	5	2.16	7.74	8	1.97
4	7.11	8	3.18	4.33	5	2.35	6.33	6	2.5	6	6	1.87	7.22	8	3.03
5	6.6	8	2.97	4	3	3	5.4	5	2.07	4.8	4	1.92	7.6	8	2.19
6	5.26	5	1.73	2.83	2.5	2.46	4.28	5	2.74	4	4	2.73	5.47	5	2.7
p-valor Sexo			0.1610			0.6887			0.1966			0.7758			0.6880

Tabela 1.3: correlação de Speaman das variáveis Q1 a Q11 com idade, escolaridade e renda para o público Comunidade

Variável	Estatística	Idade	Escolaridade	Renda
Q1	r	-0.134	-0.069	-0.127
	p-valor	0.051	0.314	0.069
Q2	r	-0.220	-0.105	0.019
	p-valor	0.002	0.140	0.793
Q3	r	-0.185	-0.027	-0.010
	p-valor	0.010	0.707	0.893
Q4	r	-0.156	-0.139	-0.146
	p-valor	0.023	0.043	0.036
Q5	r	-0.208	-0.071	0.003
	p-valor	0.003	0.309	0.962
Q6	r	0.037	0.051	0.080
	p-valor	0.595	0.461	0.252
Q7	r	-0.091	-0.003	-0.061
	p-valor	0.186	0.963	0.383
Q8	r	-0.077	0.005	0.075
	p-valor	0.272	0.942	0.290
Q9	r	-0.086	-0.003	0.036
	p-valor	0.210	0.967	0.611
Q10	r	-0.096	-0.090	0.027
	p-valor	0.165	0.192	0.701
Q11	r	-0.060	-0.056	-0.014
	p-valor	0.379	0.417	0.843

APÊNDICE V - Análises estatísticas questionário trade turistico (grupo 1)

Tabela 2.1: média (μ), mediana (MED) e desvio padrão (σ) das variáveis Q1 a Q11 em cada categoria de sexo, idade, escolaridade e renda segudo do p-valor do teste de Mann-Whitney para o público trade turístico - grupo 1

Variável	Q1			Q2			Q3			Q4			Q5			Q6		
	μ	MED	σ	μ	MED	σ	μ	MED	σ	μ	MED	σ	μ	MED	σ	μ	MED	σ
Sexo																		
1	3,4	4	3,28	1,1	0	1,54	0,1	0	0,33	2,9	2	2,8	3,9	4	1,54	4,8	5	3,6
2	2,9	3	1,88	1,9	2	2,13	1,1	0	1,88	3	2	2,88	4	3	2,75	4,7	5	2,94
Idade																		
1	5	5	1,41	1,5	1,5	2,12	0,5	0,5	0,71	6	6	1,41	5,5	5,5	2,12	4,5	4,5	3,54
3	4	3,5	3,29	1	1	1,1	0	0	0	1,6	1	2,07	2,8	3,5	2,4	3,3	3	3,39
4	1,4	1	1,62	1,7	1	2,5	0,4	0	0,79	2,1	2	1,86	3,6	4	1,27	3,7	2	2,36
5	3,5	4	1,97	2,2	2	2,14	1,3	0	2,16	4,2	5	3,06	5	5,5	3,46	6,5	8	3,33
6	3	4	2,65	1,3	0	2,31	1,7	0	2,89	2,7	0	4,62	4	4	1	6,7	5	2,89
Escolaridade																		
2	2	2	.	2	2	.	0	0	.	2	2	.	2	2	.	2	2	.
3	4	4	.	4	4	.	0	0	.	8	8	.	4	4	.	10	10	.
4	3	3	2,04	1,6	0,5	2,1	0,9	0	1,51	3,2	3	2,69	4	3,5	2,57	5	5	2,83
5	3,8	4	4,15	1,2	0	2,17	1	0	2,24	2,6	2	2,79	4,4	5	2,88	5,4	5	3,51
6	2,3	3	2,08	1,3	2	1,15	0	0	0	0	0	0	3,7	4	0,58	1,7	2	1,53
Renda																		
2	2,4	4	2,19	1,2	0	1,79	0	0	0	3,2	1	3,96	4,2	4	2,68	3,8	2	3,9
3	2,7	2,5	2,16	2,2	1,5	2,64	0,3	0	0,52	2	1	2,45	3	3	2	5	5	2,28
4	3,8	3,5	0,96	1,8	2	1,26	1	0	1,73	2,3	2	2,52	3,5	3,5	0,58	3,3	2,5	3,4
5	0	0	.	2	2	.	2	2	.	2	2	.	3	3	.	2	2	.
6	3,9	4	3,23	1,3	0	2,05	1,3	0	2,31	3,9	4,5	2,7	4,9	4,5	2,95	6,3	7	3,01
p-valor Sexo			0,7104			0,3956			0,2084			0,7861			0,6705			1,0000

Tabela 2.2: méc
idade, escolarida

Variável	μ
Sexo	
1	7,6
2	7,1
Idade	
1	8
3	7
4	6,9
5	8,3
6	6,3
Escolaridade	
2	5
3	6
4	7
5	8,8
6	7,3
Renda	
2	8,2
3	6,8
4	7,5
5	5
6	7,3
p-valor Sexo	

Tabela 2.3: correlação de Spearman das variáveis Q1 a Q11 com idade, escolaridade e renda para trade turístico - grupo 1

Variável	Estatística	Idade	Escolaridade	Renda
Q1	r	-0,110	-0,013	0,174
	p-valor	0,602	0,949	0,415
Q2	r	0,107	-0,196	-0,051
	p-valor	0,611	0,349	0,813
Q3	r	0,178	-0,053	0,240
	p-valor	0,407	0,806	0,269
Q4	r	0,042	-0,364	0,193
	p-valor	0,844	0,081	0,377
Q5	r	0,122	0,117	0,102
	p-valor	0,561	0,579	0,635
Q6	r	0,382	-0,227	0,260
	p-valor	0,065	0,285	0,220
Q7	r	-0,027	0,420	-0,171
	p-valor	0,897	0,037	0,424
Q8	r	-0,262	-0,133	0,205
	p-valor	0,205	0,528	0,338
Q9	r	0,318	0,064	0,005
	p-valor	0,121	0,761	0,981
Q10	r	0,105	-0,092	-0,069
	p-valor	0,618	0,660	0,749
Q11	r	0,184	-0,105	-0,274
	p-valor	0,379	0,619	0,195

APÊNDICE X - Análises estatísticas questionário trade turistico (grupo 2)

Tabela 3.1: média (μ), mediana (MED) e desvio padrão (σ) das variáveis Q1 a Q11 em cada categoria de sexo, idade, escolaridade e renda segudo do p-valor do teste de Mann-Whitney para o público Trade turístico - grupo 2

Variável	Q1			Q2			Q3			Q4			Q5			Q6		
	μ	ME	σ	μ	MED	σ	μ	MED	σ	μ	MED	σ	μ	MED	σ	μ	MED	σ
Sexo																		
1	3,2	4,0	2,4	5,6	6,0	2,4	7,0	8,0	2,1	3,5	4,0	2,5	3,5	3,0	2,5	5,7	5,0	2,4
2	4,0	4,0	0,0	9,0	9,0	0,0	9,0	9,0	0,0	7,0	7,0	0,0	4,0	4,0	0,0	9,0	9,0	0,0
Idade																		
2	2,6	3,0	1,7	6,6	8,0	3,8	8,0	9,0	2,0	5,2	5,0	2,1	4,2	4,0	1,1	6,4	8,0	3,4
3	3,7	4,0	2,7	6,1	6,0	2,3	7,0	8,0	1,9	3,9	4,0	1,8	3,9	4,0	2,6	5,5	5,0	2,6
4	2,8	3,0	2,3	5,2	6,0	2,3	6,8	8,0	2,2	2,8	2,0	2,9	3,1	2,0	2,7	6,1	7,0	2,0
5	6,0	6,0	.	5,0	5,0	.	10,0	10,0	.	8,0	8,0	.	2,0	2,0	.	3,0	3,0	.
Escolaridad																		
2	4,0	4,0	4,0	8,0	8,0	2,0	8,3	8,0	1,5	6,0	5,0	3,6	6,0	6,0	4,0	8,3	8,0	1,5
3	3,4	4,0	2,5	5,7	6,0	2,7	7,3	8,0	2,1	4,1	4,0	2,4	3,7	3,5	2,4	5,7	5,0	2,6
4	2,3	2,5	2,2	4,5	4,0	1,5	6,1	6,0	2,1	2,3	2,0	1,6	1,5	1,5	1,3	5,0	4,5	1,9
5	3,8	4,0	2,3	6,5	8,0	3,3	7,0	8,0	2,7	3,5	3,5	3,2	3,3	4,0	2,1	6,3	7,0	2,9
7	3,0	3,0	1,6	5,8	6,0	0,5	7,5	8,0	1,0	2,8	2,0	2,4	5,5	5,5	0,6	5,5	6,0	1,9
Renda																		
2	1,5	1,5	2,1	3,5	3,5	3,5	5,0	5,0	4,2	0,5	0,5	0,7	3,0	3,0	4,2	5,5	5,5	2,1
3	4,0	4,0	.	6,0	6,0	.	8,0	8,0	.	2,0	2,0	.	2,0	2,0	.	7,0	7,0	.
4	0,0	0,0	.	10,0	10,0	.	10,0	10,0	.	10,0	10,0	.	10,0	10,0	.	10,0	10,0	.
5	4,0	4,0	4,0	7,3	8,0	2,1	8,3	8,0	0,6	5,0	5,0	2,0	3,7	4,0	1,5	8,3	8,0	0,6
6	3,3	4,0	2,3	5,6	6,0	2,4	7,0	7,5	2,0	3,6	4,0	2,3	3,4	3,5	2,3	5,5	5,0	2,4
p-valor Sexo			0,6844			0,0482			0,0774			0,0720			0,6855			0,0557

Tabela 3.2: média (μ), mediana (MED) e desvio padrão (σ) das variáveis Q1 a Q11 em cada categoria de sexo, idade, escolaridade e renda segudo do p-valor do teste de Mann-Whitney para o público Trade turístico - grupo 2

Variável	Q7			Q8			Q9			Q10			Q11		
	μ	ME	σ	μ	ME	σ	μ	ME	σ	μ	ME	σ	μ	ME	σ
Sexo															
1	9,7	10	0,65	5,1	5	2,53	7,7	8	2,05	6,7	7	2,21	6,8	7	1,74
2	10	10	0	8	8	0	10	10	0	8	8	0	8	8	0
Idade															
2	10	10	0	5,8	8	3,03	8,4	8	1,67	6,8	7	1,3	6,8	8	1,64
3	9,6	10	0,74	5,3	5	2,69	8,3	8	1,62	6,8	7	2,62	7,4	8	1,88
4	9,8	10	0,65	5,2	5	2,44	7,2	7	2,39	6,6	6,5	2,04	6,6	7	1,58
5	10	10	.	3	3	.	10	10	.	9	9	.	5	5	.
Escolaridad															
2	10	10	0	8	8	2	9	10	1,73	9,3	10	1,15	7,7	8	2,52
3	9,9	10	0,24	5,1	4,5	2,44	8,3	8	1,32	6,8	7	2,23	7,4	8	1,58
4	9,5	10	0,93	3,5	3,5	2,93	6,3	6	3,06	5,5	6	2,2	5,3	4,5	1,49
5	9,5	10	0,84	6,8	7,5	1,6	8,8	9,5	1,94	7,5	8	1,76	7,8	8	0,41
7	9,5	10	1	5,3	5	0,5	6,8	6,5	0,96	5,8	5,5	0,96	5,8	6	0,5
Renda															
2	10	10	0	4,5	4,5	0,71	5,5	5,5	0,71	4,5	4,5	0,71	6,5	6,5	0,71
3	10	10	.	8	8	.	9	9	.	6	6	.	7	7	.
4	10	10	.	10	10	.	10	10	.	10	10	.	5	5	.
5	10	10	0	6,7	6	1,15	9,7	10	0,58	8	8	2	8,3	8	1,53
6	9,7	10	0,69	4,9	5	2,55	7,7	8	2,07	6,7	7	2,16	6,8	7	1,76
p-valor Sexo			0,5854			0,0934			0,0793			0,3373			0,3027

Tabela 3.3: correlação de Spearman das variáveis Q1 a Q11 com idade, escolaridade e renda para o público Trade turístico - grupo 2

Variável	Estatística	Idade	Escolaridade	Renda
Q1	r	0,003	0,013	0,127
	p-valor	0,987	0,936	0,417
Q2	r	-0,302	-0,117	-0,134
	p-valor	0,052	0,454	0,391
Q3	r	-0,132	-0,145	-0,133
	p-valor	0,404	0,354	0,395
Q4	r	-0,270	-0,277	0,029
	p-valor	0,084	0,072	0,852
Q5	r	-0,148	-0,118	-0,062
	p-valor	0,348	0,452	0,691
Q6	r	-0,093	-0,174	-0,284
	p-valor	0,560	0,266	0,065
Q7	r	0,147	-0,327	-0,193
	p-valor	0,354	0,032	0,216
Q8	r	-0,051	-0,064	-0,264
	p-valor	0,751	0,685	0,087
Q9	r	-0,134	-0,204	-0,125
	p-valor	0,398	0,189	0,424
Q10	r	-0,007	-0,193	-0,047
	p-valor	0,966	0,215	0,764
Q11	r	-0,225	-0,177	-0,046
	p-valor	0,152	0,255	0,769

APÊNDICE Z - Análises estatísticas questionário turista

Tabela 4.1: média (μ), mediana (MED) e desvio padrão (σ) das variáveis Q1 a Q11 em cada categoria de sexo, idade, escolaridade e renda segudo do p-valor do teste de Mann-Whitney para o público Turistas

Variável	Q1			Q2			Q3			Q4			Q5			Q6		
	μ	MED	σ	μ	MED	σ	μ	MED	σ	μ	MED	σ	μ	MED	σ	μ	MED	σ
Sexo																		
1	2.6	2.0	1.1	4.9	5.0	2.5	5.9	6.0	2.3	6.7	7.0	2.4	6.0	6.0	2.9	4.7	5.0	2.8
2	2.6	2.0	1.0	4.7	5.0	2.7	5.7	6.0	2.4	6.7	7.0	2.5	5.9	7.0	3.2	5.0	5.0	2.7
Idade																		
1	3.1	3.0	1.2	5.8	5.5	2.4	6.6	7.0	2.3	7.3	7.0	2.0	7.9	8.0	2.3	5.5	6.0	3.2
2	2.8	2.0	1.1	5.0	5.0	2.7	6.1	6.0	2.1	6.7	7.0	2.7	6.4	7.0	2.8	5.2	5.0	2.9
3	2.7	2.0	1.1	4.7	5.0	2.6	5.8	6.0	2.3	6.8	7.0	2.3	6.1	7.0	2.9	4.8	5.0	2.5
4	2.5	2.0	1.1	4.9	5.0	2.6	5.6	5.0	2.5	6.6	7.0	2.6	5.6	6.0	3.1	4.9	5.0	2.8
5	2.2	2.0	0.7	4.4	5.0	2.7	5.4	5.0	2.6	6.3	7.0	2.6	4.9	5.0	3.7	4.4	5.0	3.2
6	2.2	2.0	0.4	5.4	6.0	4.1	7.1	7.0	1.9	7.7	8.0	1.6	5.5	7.0	3.6	4.7	5.0	3.5
Escolaridade																		
1	2.0	2.0	.	7.0	7.0	.	10.0	10.0	.	8.0	8.0	.	0.0	0.0	.	8.0	8.0	.
2	3.6	4.0	1.1	6.2	6.0	1.2	7.0	7.0	2.2	6.3	7.0	2.2	6.2	5.0	1.5	4.1	4.0	2.5
3	2.8	2.0	1.1	5.3	5.0	3.0	6.2	6.0	2.5	6.9	7.0	2.6	6.3	6.0	2.7	5.2	5.0	3.2
4	2.6	2.0	1.0	4.7	5.0	2.5	5.6	6.0	2.3	6.7	7.0	2.5	5.9	7.0	3.2	4.8	5.0	2.7
5	2.2	2.0	1.0	4.6	5.0	2.6	5.9	6.0	2.4	6.7	7.0	2.2	6.3	7.0	3.5	5.2	5.0	2.5
6	2.9	2.0	1.2	4.1	4.0	2.6	5.3	6.0	1.6	6.0	6.5	2.8	5.9	7.0	3.0	4.4	4.0	2.4
7	2.6	2.0	1.2	4.7	5.0	2.6	6.4	7.0	2.0	6.9	7.0	1.8	5.9	7.0	3.1	4.5	4.0	2.8
Renda																		
0	2.5	2.0	0.9	4.3	5.0	2.3	5.7	6.5	2.7	7.5	8.0	1.9	7.4	8.0	2.8	4.2	4.0	2.7
1	3.1	3.0	1.3	5.9	5.5	2.1	6.7	7.0	2.4	7.7	7.0	1.8	7.6	8.0	2.7	4.9	4.0	2.9
2	3.7	4.0	1.3	4.8	5.0	2.2	5.2	5.0	2.0	6.6	6.0	2.2	5.3	6.0	2.8	5.4	6.0	3.0
3	3.1	3.0	1.3	4.5	5.0	3.2	5.8	5.0	2.5	7.3	8.0	2.6	5.6	6.0	3.3	6.0	7.0	2.9
4	2.4	2.0	0.9	5.6	6.0	2.7	5.8	6.0	2.4	7.4	8.0	2.8	6.5	7.0	3.2	5.2	5.0	2.8
5	2.8	2.0	1.0	3.9	5.0	2.8	5.2	5.0	2.6	6.8	7.5	2.8	4.7	4.5	3.0	4.2	4.5	2.5
6	2.5	2.0	1.0	4.8	5.0	2.6	5.8	6.0	2.3	6.6	7.0	2.4	6.0	7.0	3.1	4.8	5.0	2.7
p-valor Sexo			0.7052			0.3370			0.4334			0.5793			0.7372			0.3004

Tabela 4.2: média (μ), mediana (MED) e desvio padrão (σ) das variáveis Q1 a Q11 em cada categoria de sexo, idade, escolaridade e renda segudo do p-valor do teste de Mann-Whitney para o público Turistas

Variável	Q7			Q8			Q9			Q10			Q11		
	μ	MED	σ	μ	MED	σ	μ	MED	σ	μ	MED	σ	μ	MED	σ
Sexo															
1	6.0	7.0	2.7	9.0	10.0	2.1	6.6	7.0	2.6	8.2	9.0	2.4	7.9	9.0	2.4
2	6.1	6.0	2.5	9.4	10.0	1.6	6.5	7.0	2.7	8.4	9.0	2.1	8.3	9.0	1.9
Idade															
1	5.9	6.0	2.8	9.7	10.0	0.6	6.9	7.5	2.7	7.8	9.0	2.8	9.3	10.0	1.0
2	5.8	6.0	2.5	8.9	10.0	2.3	6.8	7.0	2.3	8.4	9.0	2.0	8.7	9.0	1.7
3	6.3	7.0	2.3	9.5	10.0	1.4	6.5	7.0	2.6	8.3	9.0	2.2	8.3	9.0	1.8
4	6.0	7.0	2.9	8.9	10.0	2.3	6.3	7.0	2.9	8.1	9.0	2.4	7.6	8.0	2.6
5	5.9	6.0	2.6	9.2	10.0	1.7	6.6	7.0	2.7	8.3	9.0	2.5	7.6	8.0	2.4
6	5.5	6.5	3.3	9.7	10.0	0.5	7.3	7.5	1.9	8.6	9.0	2.3	8.0	8.0	2.0
Escolaridade															
1	0.0	0.0	.	10.0	10.0	.	10.0	10.0	.	0.0	0.0	.	9.0	9.0	.
2	6.6	7.5	2.4	9.9	10.0	0.4	6.9	6.0	1.5	8.9	10.0	1.3	8.8	9.0	0.8
3	6.0	6.0	2.6	9.4	10.0	1.6	6.4	6.0	2.4	7.8	9.0	2.6	8.2	9.0	2.1
4	6.1	7.0	2.6	9.1	10.0	2.0	6.5	7.0	2.7	8.2	9.0	2.2	8.0	8.0	2.2
5	6.6	7.0	2.3	9.8	10.0	0.5	7.1	7.0	2.6	9.2	10.0	1.8	8.8	9.0	1.5
6	4.9	5.0	1.9	8.8	10.0	2.6	6.1	7.0	2.3	8.6	9.0	1.9	8.1	9.0	2.0
7	6.4	7.0	2.5	9.3	10.0	1.4	6.7	7.0	2.6	9.1	10.0	1.4	8.1	8.5	1.7
Renda															
0	5.5	6.0	2.0	9.3	10.0	1.8	5.5	6.0	3.2	8.7	10.0	2.5	8.3	9.0	2.7
1	6.5	7.0	2.5	9.1	10.0	2.4	7.1	7.0	1.8	8.2	9.0	2.5	9.3	9.5	0.9
2	3.1	3.0	2.9	9.5	10.0	1.3	7.2	7.0	3.2	7.7	8.0	2.1	7.9	8.0	1.1
3	5.9	7.0	2.9	9.1	10.0	2.2	6.9	7.0	3.1	7.7	8.0	2.7	7.9	9.0	2.8
4	6.4	7.0	2.3	9.4	10.0	1.2	6.7	7.0	2.4	8.5	9.0	1.9	8.2	9.0	1.9
5	4.8	5.0	2.7	9.1	10.0	2.3	6.8	7.5	2.6	8.3	8.0	1.9	8.1	9.0	2.3
6	6.3	7.0	2.5	9.2	10.0	1.8	6.4	7.0	2.6	8.3	9.0	2.2	8.1	9.0	2.1
p-valor Sexo			0.7274			0.0095			0.8356			0.4992			0.2903

Tabela 4.3: correlação de Speaman das variáveis Q1 a Q11 com idade, escolaridade e renda para o público Turistas

Variável	Estatística	Idade	Escolaridade	Renda
Q1	r	-0.156	-0.105	-0.148
	p-valor	<.0001	0.004	<.0001
Q2	r	-0.058	-0.091	0.009
	p-valor	0.111	0.013	0.805
Q3	r	-0.092	-0.071	0.011
	p-valor	0.011	0.052	0.762
Q4	r	-0.025	-0.040	-0.106
	p-valor	0.478	0.270	0.004
Q5	r	-0.160	-0.013	-0.001
	p-valor	<.0001	0.731	0.980
Q6	r	-0.070	-0.058	-0.045
	p-valor	0.049	0.107	0.223
Q7	r	-0.001	0.033	0.133
	p-valor	0.978	0.361	0.000
Q8	r	-0.070	-0.067	-0.027
	p-valor	0.050	0.065	0.457
Q9	r	-0.022	0.018	-0.057
	p-valor	0.542	0.630	0.126
Q10	r	0.016	0.104	0.038
	p-valor	0.661	0.004	0.295
Q11	r	-0.188	-0.042	-0.063
	p-valor	<.0001	0.247	0.086

ANEXO – Resolução CONAMA No 274 DE 29 DE NOVEMBRO 2000

O Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA, no uso das competências que lhe são conferidas pela Lei no 6938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto no 99.274, de 6 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto na Resolução CONAMA no 20, de 18 de junho de 1986 e em seu Regimento Interno, e

considerando que a saúde e o bem-estar humano podem ser afetados pelas condições de balneabilidade;

considerando ser a classificação das águas doces, salobras e salinas essencial à defesa dos níveis de qualidade, avaliados por parâmetros e indicadores específicos, de modo a assegurar as condições de balneabilidade;

considerando a necessidade de serem criados instrumentos para avaliar a evolução da qualidade das águas, em relação aos níveis estabelecidos para a balneabilidade, de forma a assegurar as condições necessárias à recreação de contato primário;

considerando que a Política Nacional do Meio Ambiente, a Política Nacional de Recursos Hídricos e o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) recomendam a adoção de sistemáticas de avaliação da qualidade ambiental das águas, resolve:

Art. 1o Para efeito desta Resolução são adotadas as seguintes definições:

a) águas doces: águas com salinidade igual ou inferior a 0,50º/00;
b) águas salobras: águas com salinidade compreendida entre 0,50º/00 e 30º/00;
c) águas salinas: águas com salinidade igual ou superior a 30º/00;
d) coliformes fecais (termotolerantes): bactérias pertencentes ao grupo dos coliformes totais caracterizadas pela presença da enzima ß-galactosidade e pela capacidade de fermentar a lactose com produção de gás em 24 horas à temperatura de 44-45°C em meios contendo sais biliares ou outros agentes tenso-ativos com propriedades inibidoras semelhantes. Além de presentes em fezes humanas e de animais podem, também, ser encontradas em solos, plantas ou quaisquer efluentes contendo matéria orgânica;
e) Escherichia coli: bactéria pertencente à família Enterobacteriaceae, caracterizada pela presença das enzimas ß-galactosidade e ß-glicuronidase. Cresce em meio complexo a 44-45°C, fermenta lactose e manitol com produção de ácido e gás e produz indol a partir do aminoácido triptofano. A Escherichia coli é abundante em fezes humanas e de animais, tendo, somente, sido encontrada em esgotos, efluentes, águas naturais e solos que tenham recebido contaminação fecal recente;
f) Enterococos: bactérias do grupo dos estreptococos fecais, pertencentes ao gênero Enterococcus (previamente considerado estreptococos do grupo D), o qual se caracteriza pela alta tolerância às condições adversas de crescimento, tais como: capacidade de crescer na presença de 6,5% de cloreto de sódio, a pH 9,6 e nas temperaturas de 10° e 45°C. A maioria das espécies dos Enterococcus são de origem fecal humana, embora possam ser isolados de fezes de animais;
g) floração: proliferação excessiva de microorganismos aquáticos, principalmente algas, com predominância de uma espécie, decorrente do aparecimento de condições ambientais favoráveis, podendo causar mudança na coloração da água e/ou formação de uma camada espessa na superfície;
h) isóbata: linha que une pontos de igual profundidade;
i) recreação de contato primário: quando existir o contato direto do usuário com os corpos de água como, por exemplo, as atividades de natação, esqui aquático e mergulho.

Art. 2o As águas doces, salobras e salinas destinadas à balneabilidade (recreação de contato primário) terão sua condição avaliada nas categorias própria e imprópria.

§ 1o As águas consideradas próprias poderão ser subdivididas nas seguintes categorias:

a) Excelente: quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras obtidas em cada uma das cinco semanas anteriores, colhidas no mesmo local, houver, no máximo, 250 coliformes fecais (termotolerantes) ou 200 Escherichia coli ou 25 enterococos por l00 mililitros;
b) Muito Boa: quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras obtidas em cada uma das cinco semanas anteriores, colhidas no mesmo local, houver, no máximo, 500 coliformes fecais (termotolerantes) ou 400 Escherichia coli ou 50 enterococos por 100 mililitros;
c) Satisfatória: quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras obtidas em cada uma das cinco semanas anteriores, colhidas no mesmo local, houver, no máximo 1.000 coliformes fecais (termotolerantes) ou 800 Escherichia coli ou 100 enterococos por 100 mililitros.

§ 2o Quando for utilizado mais de um indicador microbiológico, as águas terão as suas condições avaliadas, de acordo com o critério mais restritivo.

§ 3o Os padrões referentes aos enterococos aplicam-se, somente, às águas marinhas.

§ 4o As águas serão consideradas impróprias quando no trecho avaliado, for verificada uma das seguintes ocorrências:

a) não atendimento aos critérios estabelecidos para as águas próprias;
b) valor obtido na última amostragem for superior a 2500 coliformes fecais (termotolerantes) ou 2000 Escherichia coli ou 400 enterococos por 100 mililitros;
c) incidência elevada ou anormal, na Região, de enfermidades transmissíveis por via hídrica, indicada pelas autoridades sanitárias ;
d) presença de resíduos ou despejos, sólidos ou líquidos, inclusive esgotos sanitários, óleos, graxas e outras substâncias, capazes de oferecer riscos à saúde ou tornar desagradável a recreação;
e) pH < 6,0 ou pH > 9,0 (águas doces), à exceção das condições naturais;
f) floração de algas ou outros organismos, até que se comprove que não oferecem riscos à saúde humana;
g) outros fatores que contra-indiquem, temporária ou permanentemente, o exercício da recreação de contato primário.

§ 5o Nas praias ou balneários sistematicamente impróprios, recomenda-se a pesquisa de organismos patogênicos.

Art. 3o Os trechos das praias e dos balneários serão interditados se o órgão de controle ambiental, em quaisquer das suas instâncias (municipal, estadual ou federal), constatar que a má qualidade das águas de recreação de contato primário justifica a medida.

§ 1o Consideram-se ainda, como passíveis de interdição os trechos em que ocorram acidentes de médio e grande porte, tais como: derramamento de óleo e extravasamento de esgoto, a ocorrência de toxicidade ou formação de nata decorrente de floração de algas ou outros organismos e, no caso de águas doces, a presença de moluscos transmissores potenciais de esquistossomose e outras doenças de veiculação hídrica.

§ 2o A interdição e a sinalização, por qualquer um dos motivos mencionados no caput e no § 1o deste artigo, devem ser efetivadas, pelo órgão de controle ambiental competente.

Art. 4o Quando a deterioração da qualidade das praias ou balneários ficar caracterizada como decorrência da lavagem de vias públicas pelas águas da chuva, ou em conseqüência de outra causa qualquer, essa circunstância deverá ser mencionada no boletim de condição das praias e balneários, assim como qualquer outra que o órgão de controle ambiental julgar relevante.

Art. 5o A amostragem será feita, preferencialmente, nos dias de maior afluência do público às praias ou balneários, a critério do órgão de controle ambiental competente.

Parágrafo único. A amostragem deverá ser efetuada em local que apresentar a isóbata de um metro e onde houver maior concentração de banhistas.

Art. 6o Os resultados dos exames poderão, também, abranger períodos menores que cinco semanas, desde que cada um desses períodos seja especificado e tenham sido colhidas e examinadas, pelo menos, cinco amostras durante o tempo mencionado, com intervalo mínimo de 24 horas entre as amostragens.

Art. 7o Os métodos de amostragem e análise das águas devem ser os especificados nas normas aprovadas pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial-INMETRO ou, na ausência destas, no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater-APHA-AWWA-WPCF, última edição.

Art. 8o Recomenda-se aos órgãos ambientais a avaliação das condições parasitológicas e microbiológicas da areia, para futuras padronizações.

Art. 9o Aos órgãos de controle ambiental compete a aplicação desta Resolução, cabendo-lhes a divulgação das condições de balneabilidade das praias e dos balneários e a fiscalização para o cumprimento da legislação pertinente.

Art. 10. Na ausência ou omissão do órgão de controle ambiental, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA atuará, diretamente, em caráter supletivo.
Art. 11. Os órgãos de controle ambiental manterão o IBAMA informado sobre as condições de balneabilidade dos corpos de água.

Art. 12. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios articular-se-ão entre si e com a sociedade, para definir e implementar as ações decorrentes desta Resolução.

Art. 13. O não cumprimento do disposto nesta Resolução sujeitará os infratores às sanções previstas nas Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981; 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e no Decreto no 3.179, de 21 de setembro de 1999.

Art. 14. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 15. Ficam revogados os arts. nos 26 a 34, da Resolução do CONAMA no 20, de 18 de junho de 1986.

JOSÉ SARNEY FILHO
Presidente do CONAMA

JOSÉ CARLOS CARVALHO
Secretário-Executivo

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBOT, J.; GUIJT, I. **Novas visões sobre mudança ambiental:** abordagens participativas de monitoramento. Rio de Janeiro, RJ: AS-PTA, 1999.

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais**.** Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2013, 11ed, relatório anual, 2014. Disponível em: http://www.abrelpe.org.br/ Acesso em: 06, out, 2014.

APHA; AWW; WPCF. ***Stardard Methods for the Examination of Water and Wastewater***. Washington-DC, American Public Health Association, American Water Works and Water Pollution Control Federation, 1992.

BABBIE, E. *The practice of social research. London:* ***Wadsworth Publishing Company,*** p. 511, 1998.

BARBOSA, M.O. **Ecologia e distribuição do pato-mergulhão Mergus octosetaceus no Jalapão, Tocantins**. 2011.250p. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Ecótonos, Porto Nacional.

BARROS, V.G. Turismo Sustentável: uma aplicação ao caso madeirense. **Revista Portuguesa de Estudos Regionais**, n.22. p.90-102, 2009. Disponível em: http://www.apdr.pt/siterper/numeros/RPER22/22.7.pdf. Acesso em: 30 set, 2014.

BELLEN, H.M.V. **Indicadores de Sustentabilidade:** uma análise comparativa**.** 2.ed. Rio de Janeiro, RJ: FGV,2006.

BELLEN, H.M.V. Desenvolvimento sustentável: uma descrição das principais ferramentas de avaliação. **Ambiente & Sociedade**, v. VII n. 1. p.67-88, 2004.

BEHR, M. **Jalapão, sertão das águas**. São José dos Campos, SP: Somos, 2004.

BIDONE, F.R.A; POVINELLI, J. **Conceitos básicos de resíduos sólidos**. São Carlos, SP: EESC/URP,1999.

BOITEUX, B.; WENER, M. **Promoção, entretenimento e planejamento turístico.** Serie Turismo. São Paulo, SP: Aleph, 2002

BRAGA, T.M et al. **Índices de sustentabilidade municipal:** o desafio de mensurar. Belo Horizonte, BH: UFMG/ Cedeplar, 2003.

BRASIL. Deliberação Normativa nº 427/2001, de 4 de outubro de 2011. Normativa para a elaboração de cursos de guia de turismo pelas instituições de ensino. Disponível em: http://www.turismo.gov.br/export/sites/default/turismo/legislacao/downloads_legislacao/deliberacao_normativa_425_01_04_outubro_2001.pdf Acesso em: 15.julh.2015.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o sistema nacional de unidades de conservação da natureza – SNUC. ***Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil,*** Brasília, 18 jul.2000.

BRASIL. Resolução CONAMA N° 20, de 18 de junho de 1986. Institui a classificação das águas, doces, salobras e salinas do Território Nacional ***Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil***. Brasília, DF, 30 julh.1986. Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res2086.html Acesso em: 22 abr.2015.

BRITO, M. C. W. **Unidades de conservação:** intenções e resultados. 2.ed. São Paulo, SP: Annablume Fapesp, 2003.

CAMPOS, C.A.; RIBEIRO, F.L. Aplicação da ferramenta *dashboard of sustainability* no processo de avaliação do desenvolvimento sustentável na agricultura familiar. In: Congresso da Sober, XLV, Conhecimentos para Agricultura do Futuro, Londrina, 2007. Disponível em: http://www.sober.org.br/palestra/6/1053.pdf. Acesso em: 02 set, 2014.

CÂNDIDO, G. A (org). **Desenvolvimento sustentável sistemas de indicadores**: Formas de aplicação em contextos geográficos diversos e contingências específicas. Campina Grande, PB: UFCG, 2010.

CARAUTA, J.P.; ANDRADE, J.C.; VIANA,M.C.; SOMMER,G.V.,OLIVEIRA R.R.; ALVES.C.P.;MARTINS,H.G.;CASARI,M.B.;JANNUZZI,C.M.,ROCHA,E.S.F.**Conservação da flora**: salvemos o que resta. atlas da sociedade botânica do Brasil, secção Rio de Janeiro, RJ: Rio de Janeiro, 1981. v.1,n° 1,p.3-7.

CERRATINGA. Apresenta informações sobre o projeto a rede jalapão. Disponível em: http://www.cerratinga.org.br/rede-jalapao-tocantins/Acesso em:23.nov.2015.

COMISSAO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO - CMMAD. **Nosso futuro comum.** Rio de Janeiro, RJ: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COOPER, C et al. Tradução: Roberto Cataldo Costa. **Turismo: princípios e práticas**. 2.ed. Porto Alegre, PA: Bookman, 2001.

CORDEIRO, I.J.D. **Instrumentos de Avaliação da Sustentabilidade do Turismo: Uma análise crítica.** 2008. 152p. Dissertação (Mestrado em Ordenamento de Território e Planejamento) – Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.

CORRÊA, M.V; SOUZA, A.M. **Turismo, conceitos, definições e siglas.** 2.ed. Manaus, AM: Valer, 2000.

DIAS, R. **Turismo sustentável e meio ambiente.** São Paulo, SP: Atlas, 2003.

DUTRA, V.; COLARES, A.; ADORNO,L.F.;MAGALHÃES,K.;GOMES,K. Proposta de estradas-parque como unidade de conservação: dilemas e diálogos entre o Jalapão e a chapada dos veadeiros. **Sociedade & Turismo,** v.20, n.1, p.161-176, jun.2008. Disponível em: http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadenatureza/article/view/9261. Acesso em: 11 ago.2014.

DUTRA, V.C. **Análise de Indicadores Chave do Turismo Sustentável: Um Estudo de Caso em Lagoa da Confusão – Tocantins**. 2007. 133p. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente) – Universidade Federal do Tocantins, Mestrado em Ciências do Ambiente, Palmas.

EUROPARC. **Apresenta informações sobre indicadores da carta europeia para o turismo sustentável**. Disponível em: http://www.european-charter.org/become-a-charter-area/the-charter-documents Acesso em: 04 ago.2014.

FALCÃO, M.C. **A Sustentabilidade do Destino Turístico de Fernando de Noronha: uma análise a partir da abordagem do ciclo de vida de áreas turísticas e das dimensões da sustentabilidade.** 2010**.** 201p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco.

FEITOSA, M.J.S; GOMEZ, C.R.P. Pegada ecológica do turismo como instrumento para avaliação dos impactos ambientais em territórios insulares: uma proposta de adaptação. In: ANPAD, XXXVI, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2012_GOL2850.pdf. Acesso em: 01 Set, 2014.

FEITOSA, M.J.S.; CÂNDIDO, G. A.; FIRMO, L. A. Sistemas de indicadores de sustentabilidade: uma aplicação do *Ecological Footprint Method* no município de Campina Grande (PB). **Revista Ambiência**, v.6, n.3, p. 393 – 414, 2010.

FERNÁNDEZ, J.; RIVERO, M. *Measuring tourism sustainability: proposal for a composite index*. **Tourism Economics,** v,15 (2), p.277–296, 2009. Disponível em:http://www.responsable.net/sites/default/files/tourism_economics_152_pulido__sanchez.pdf. Acesso em: 11 ago.2014.

FILETTO, F. **Desenvolvimento de Indicadores de Sustentabilidade para o Ecoturismo em Unidade de Conservação.** 2007**.** 143p. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) - Universidade Federal de Lavras, Lavras.

FONSECA, J.M. **Políticas Públicas de Ecoturismo e Desenvolvimento: Avaliação do Proecotur no Polo Jalapão-TO.** 2011. 121p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Universidade Federal do Tocantins, Palmas.

FONSECA, C. A. G. de M. da. **Índice de Sustentabilidade Municipal: um instrumento de avaliação da qualidade de vida nos municípios brasileiros**. 2010. 217p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

FONSECA, S.J; MARTINS, G.A. **Curso de estatística.** 6ªed. São Paulo: Atlas, 1996.

FURTADO, J. S. Indicadores de sustentabilidade e governança. **Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade**, v. 2, n. 1, p. 121- 188 , 2009.

GALLOPIN, G. C. *Environmental and sustainability indicators and the concept of situational indicators. A system approach.* ***Environmental Modelling & Assessment***, v.1, p.101-117, 1996.

GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO TOCANTINS - GESTO. **Apresenta informações sobre os projetos de pesquisa autorizados nas unidades de conservação do Tocantins.** Disponível em: http://www.gesto.to.gov.br/uc/45/pesquisa/ Acesso em: 20 out.2015.

GÖSSLING, S.; HANSON, C. B.; HÖRSTMEIER, O.; SAGGEL, S. *Ecological footprint analysis as too asses tourism sustainability*. **Ecological Economics**. n. 43, p 199-211, 2002.

HAMMOND, A.; ADRIAANSE, A.; RODENBURG, E. et al. ***Environmental Indicators*****:** *a Systematic Approach to Measuring and Reporting on Environmental Policy Performance in the Context of Sustainable Development*. Washington, DC: WRI, 1995.

HANAI, F.Y.; ESPINDOLA, E.L.G.;. Indicadores de Sustentabilidade para desenvolvimento turístico. In: PHILIPPI, A.Jr.; MALHEIROS, T.F. **Indicadores de Sustentabilidade e Gestão Ambiental.** Coleção Ambiental. Barueri, SP: MANOLE, 2012.p.295-326.

HANAI, F.Y.; ESPINDOLA, E.L.G. Indicadores de sustentabilidade: conceitos, tipologias e aplicação ao contexto do desenvolvimento turístico local. **Revista de Gestão Social e Ambiental - RGSA**, v. 5, n. 3, p. 135-149. 2011. Disponível em: www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/.../tde.../teseFredericoYuriHanai.pdf. Acesso em: 20 Ago.2014.

HANAI, F.Y. **Sistema de Indicadores de Sustentabilidade: Uma aplicação do Contexto de Desenvolvimento do Turismo na Região de Bueno Brandão Estado de Minas Gerais, Brasil.** 2009. 420p. Tese (Doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental) - Universidade de São Paulo, São Paulo.

HARDI, P.; ZDAN, T.J. ***Assessing sustainable development:*** *principles in practice.* Winnipeg, Canada: IISD, 1997.

HORA, M.E.A. "Um Estudo com o Coeficiente Alfa de Cronbach". [S.l.]: "Produto & Produção", "2010". "85-103" p.

ICMBIO. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Atlas do corredor ecológico da região do Jalapão**. Projeto Corredor Ecológico Região do Jalapão. Brasília, DF: ICMBIO, 2011.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBIO. **Encontra mapas e informações sobre as unidades de conservação brasileira.** Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/projetojalapao/pt/corredor-2/localizacao.html. Acesso em: 17 set. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Apresenta informações sobre o censo demográfico do ano de 2015 dos municípios do Tocantins**. Disponível em: http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=171270&search=tocantins|mateiros|infograficos:-informacoes-completas Acesso em: 17 set.2015.

ISER, C. **Mensuração de Sustentabilidade para Destinações Turísticas: Aplicabilidade de Metodologia de Indicadores da OMT em Florianópolis**. 2009. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual de Santa Catarina, Florianópolis.

IBAMA – MMA - INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE. Plano de Ação para a Conservação do Pato-mergulhão. Série espécies ameaçadas n° 3. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/panmergulhao.pdf, Acesso em: 22 Out.2015.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA LEGISLAÇÃO E DOCUMENTOS. **Censo de Educação Superior 2011.** Disponível em: http://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2011/resumo_tecnico_censo_educacao_superior_2011.pdf Acesso em: 23.nov.2015.

JACOBI, P. **Cidade e meio ambiente – percepções e praticas em São Paulo**. São Paulo: Annablume, 2000.

JALAPÃO TOCANTINS. **Encontra informações turísticas sobre a região**. Disponível em: http://jalapao.to.gov.br/localizacao/73 Acesso em: 17 set.2015.

KAJAL, L.; ERKKONEN, J.; PETTULA, M. Measures for developing sustainability of nature tourism in protected areas. **Working Papers of the Finnish Forest Research Institute 2**. p.236-241. Disponível em:http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2004/mwp002.htm. Acesso em: 06 ago.2014.

KO, T.G. *Development of a tourism sustainability assessment procedure : a conceptual approach*. ***Tourism Management***, v. 26, n°3, p.431-445, 2005.

KO, T. G. *Assessing progress of tourism sustainability*. ***Annals of Tourism Research,*** v.28, n3, p.817–820, 2001.

KLEIN – VIELHAUER, S. Framework model to asses leisure and tourismo sustainability. **Jornal of cleaner Production**, v.4, n.17, p.447-454, 2009.

KLINK, C.A.& MACHADO, R.B. A conservação do cerrado brasileiro. **Megadiversidade**, v.1, n1, p.147-155. Jul.2005. Disponível em:

http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/Texto_Adicional_ConservacaoID-xNOKMLsupY.pdf. Acesso em: 22 out.2015.

KRAN, F.S. **Qualidade de vida na cidade de Palmas-TO: uma analise através de alguns indicadores habitacionais e ambientais urbanos**. 2005. 138p. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente) - Universidade Federal do Tocantins, Palmas.

LEHMANN, E. L. ***Nonparametrics: Statistics methods based on ranks*.** 1975. Disponível em: http://trove.nla.gov.au/work/8179739?selectedversion=NBD3430156 Acesso em: 20 maio.2016.

MALHEIROS, T.F.; VIGGIANI, S.M.C.; PHILIPPI, A.Jr. Desafios do uso de indicadores na avaliação da sustentabilidade. In: PHILIPPI, A.Jr.; MALHEIROS, T.F. **Indicadores de Sustentabilidade e Gestão Ambiental.** Barueri, SP: MANOLE, 2012. p.1-9. Coleção Ambiental.

MEDEIROS, R. Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. **Ambiente & Sociedade**, v.4, p.41-64,2006.

MEDINA NUÑOZ, R.D.; MEDINA MUÑOZ D.R. *Indicadores del desarrollo sostenible del turismo: una aplicación al caso de Canarias como destino turístico*. In: *Congreso de Turismo, 2003, Valência, Espanha: Universidad y Empresa.* p.289-306.

McCOOL, S. ; MOISEY, N. ; NICKERSON, N. What should tourism sustain? The disconnect with industry perceptions of useful indicators. **Journal of Travel Research,** v.40, p.124-131. nov.2001. Disponível em: http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/shared/shared_main.jhtml;jsessionid=JO1LFIJID2JW5QA3DILSFGOADUNGIIV0?_requestid=49432 Acesso em: 20 mar. 2005.

MILANO, M. **Porque existem as unidades de conservação?.** Unidades de Conservação: atualidades e tendências. Org. Miguel Serediuk Milano. Curitiba, PR: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002. p. 193, 208.

MILLER, G. *The development of indicators for sustainable tourism: results of a Delphi survey of tourism researchers.***Tourism Management**, v.22, p.351-362. 2001. Disponível em: www.elsevier.com/locate/tourman, acesso em: 28 mar.2005.

MINISTÉRIO DO TURISMO - MTUR. **Estudos de competitividade do turismo brasileiro: turismo e dimensão ambiental**, 2007. Disponível em: http://www.turismo.gov.br/export/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/TURISMO_E_A_DIMENSxO_AMBIENTAL.pdf Acesso: ago.2014.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. Encontra-se informações sobre as espécies ameaçadas em extinção. Disponível em: http://www.mma.gov.br/biodiversidade/especies-ameacadas-de-extincao. Acesso em: out. 2015.

MOTA, N. **Marketing turístico:** promovendo uma atividade sazonal. São Paulo, SP: Atlas, 2001.

MYERS, N. *Threatened Biotas: Hot Spots in tropical forests.* ***The environmentalist. University of Technology***, v. 8, n. 3. p. 178-208, 1988.

NATURATINS. Portaria nº. 362, 25 de maio de 2007. Institui as medidas de ordenamento à coleta e ao manejo do capim dourado (Syngonanthus nitens). Disponível em: http://naturatins.to.gov.br/legislacao/estadual/ Acesso em:12 set.2015.

NÚCLEO DE ESTUDOS ESTRATÉGICOS EM AMBIENTE E TURISMO SUSTENTÁVEL - UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS NEATUS/UFT.

Relatório Técnico Projeto Turismo no Parque Estadual do Jalapão: Identificação dos Usos e Proposição de Medidas de Controle e Monitoramento. Palmas, Patrocinio Fundação O Boticário; 2008.

OECD (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT). *Organization for Economic Cooperation and Development: core set of indicators for environmental performance reviews*; a synthesis report by the group on the state of the environment. Paris, 1993.

OLIVEIRA, V. M de.; CÂNDIDO, G.A.; GOMÉZ, C.R.P. Indicadores de sustentabilidade para a atividade turística: uma proposta de critérios de análise para o seu monitoramento. **In: Anais** do XIV Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais. São Paulo: SIMPOI, Agosto 2011.

OLIVEIRA, F. de O.; SIEN, O. Indicadores relevantes para avaliação de turismo sustentável do município de Guajará-Mirim (RO). In: **Anais...** VII ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLÓGICA, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil, Setembro, 2009.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO - OMT. ***Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos:*** *guía práctica.* Madrid, España: OMT, 2005.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TURISMO - OMT. ***Lo que todo gestor turístico debe saber:*** *guía práctica para el desarrollo y uso de indicadores de turismo sostenible.* Madrid, España: OMT, 1997.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TURISMO - OMT. EMBRATUR. **Desenvolvimento de turismo sustentável**: manual para organizadores locais. Brasília, DF: EMBRATUR, 1994.

PÁDUA, M. T. J. Categorias de unidades de conservação: objetivos de manejo. Boletim FBCN, 1978. v.13, p.78 a 84.

PARRIS, T.M.; KATES, R.W. *Caracterizing and measuring sustainable development*. **Annu: Reviews in advance**, p.13.1-13.28, 2003.

PETROCCHI, M. **Turismo:** planejamento e gestão**.** São Paulo, SP: Futura, 1998.

PIMENTEL, D.S. Parcerias para a gestão do uso público em parques. In: Universidade Federal Fluminense. **In: Anais eletrônicos** – Uso Público em Unidades de Conservação, n. 1, v. 1. Niterói: 2013. Disponível em: http:// www.uff.br/usopublico. Acesso em: 23. Nov.2015.

PIRATELLI, A.J; FRANCISCO, M.R. **Conservação da biodiversidade:** dos conceitos às ações. Rio de Janeiro, RJ: Technical Books, 2013.

PIVETTA, K.F.L; SILVA FILHO, D.F. Urbanização Urbana. In: UNESP/FCAV/FUNEP. **In: Boletin acadêmico**. Jaboticabal: 2002. Disponível em: http://www.uesb.br/flower/alunos/pdfs/arborizacao_urbana%20Khatia.pdf. Acesso em: 04.ago.2016.

PRESCOTT-ALLEN, R. ***The wellbering of nations:*** *a country-by-country index of quality of life and the environment.* Washington, DC: Island Press, 2001.

_____. ***Assessing progress toward sustainability:*** *the system assessment method illustrated by the wellbeing of nations.* Cambridge, Inglaterra: IUCN, 1999.

_____. ***Barometer of Sustainability:*** *Measuring and communicating wellbeing and sustainable development.* Cambridge, Inglaterra: IUCN, 1997.

REJOWSKI, M (org). **Turismo no percurso do tempo.** São Paulo, SP: Aleph, 2002.

RODRIGUES, S.R. Segmentação em turismo. **In: Revista Turismo.** Disponível em: http://www.revistaturismo.com.br/artigos/segmentacao.html Acesso em: 20 out, 2015.

ROSE, A.T. **Turismo planejamento e marketing.** Barueri, SP: Manole, 2002.

RUSCHMANN, D. **Turismo e Planejamento Sustentável**: a proteção do meio ambiente. 8 ed. Campinas, SP: Papirus, 1997. (Coleção Turismo).

SAMPAIO, M.B.; SCHMIDT, I.B.; FIGUEIREDO, I.B.; SANO, P.TAKEO. **Boas práticas de manejo para o extrativismo sustentável do capim dourado e buriti**. Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, p.72, 2010.

SENNA, M. L. G. S. ; Dutra, V. C. ; MESSETTI, P. H. S. Capacitando em Turismo para o bem receber: Plano de Desenvolvimento da APL de Turismo do Jalapão Mateiros/TO. **Desafios: Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, v. 1, p. 70, 2015.

SEPLAN, Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente. **Plano de Manejo do Parque Estadual do Jalapão**, 2003. Disponível em: www.seplan.to.gov.br Acesso em: jun. 2014.

SCHMIDT; I.B; SAMPAIO, M. B., FIGUEIREDO, I.B.; TICKTIN, T. Fogo e Artesanato de Capim-dourado no Jalapão – Usos Tradicionais e Consequências Ecológicas. **In: Biodiversidade Brasileira**, ano I, n. 2, p.67-85.2011. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/revistaeletronica/index.php/BioBR/article/download/116/99 Acesso em: 22 out.2015.

SCIPIONI, A.; MAZZI, A.; MASON, M.; MANZARDO, A. *The Dashboard of Sustainability to measure the local urban sustainable development: The case study of Padua Municipality*. **In: Elsevier. *E*cologica Indicators,** n.9, p 364-380, 2009. Disponível em: www.elsevier.com/locate/ecolind Acesso em: 02 set, 2014.

SWARBROOKE, J. Tradução de Margarete Dias Pulido. **Turismo sustentável, conceitos e impacto ambiental**. São Paulo, SP: Aleph, 2000. v.1.

TSAUR. S.H, LIN.Y.C; LIN.J.H. Evaluating ecotourism sustainability from the integrated perspective of resource, community and tourism. **In**: **Tourism Management**, p.1-14. abr.2005. Disponível em: www.elsevier.com/locate/tourman Acesso em: 28 mar.2005.

VIEIRA, J. F. L. **Voucher único: um modelo de gestão da atividade turística em Bonito, MS**. 2003.137p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Local) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande.

VILAS BOAS, M.H.A; DIAS, R. Biodiversidade e turismo: o significado e importância das espécies-bandeira. **Turismo & Sociedade**, v. 3, n.1, p. 91-114, abr de 2010. Disponível em: http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/turismo/article/view/16659 Acesso em: out. de 2015.

WACKERNAGEL, M.; REES, W. ***Our Ecological Footprint: reducing human impact on the earth.*** Canada: New Society Publishers, 1996.

World Wildlife Fund-UK. **Holiday footprinting**: A practical tool for responsible tourism. Godalming, england: WWF-UK, 2002.