UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE PAU DOS FERROS
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

MARIA LILIANE DE QUEIROZ CHAVES

GESTÃO AMBIENTAL EM ESPAÇOS DE LAZER E TURISMO NA LAGOA DO APODI/RN

PAU DOS FERROS/RN
2018

MARIA LILIANE DE QUEIROZ CHAVES

GESTÃO AMBIENTAL EM ESPAÇOS DE LAZER E TURISMO NA LAGOA DO APODI/RN

Monografia apresentada à Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA, campus Pau dos Ferros, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciência e Tecnologia.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Luís de Oliveira Pinto Filho
Coorientador: Prof. Bel. William Vieira Gomes

PAU DOS FERROS/RN
2018

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei n° 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei n° 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

C512g Chaves, Maria Liliane de Queiroz .
GESTÃO AMBIENTAL EM ESPAÇOS DE LAZER E TURISMO NA LAGOA DO APODI/RN / Maria Liliane de Queiroz Chaves. - 2018.
99 f. : il.

Orientador: Jorge Luís de Oliveira Pinto Filho.
Coorientador: William Vieria Gomes.
Monografia (graduação) - Universidade Federal Rural do Semi-árido, Curso de Ciência e Tecnologia, 2018.

1. Uso dos Recursos Hídricos. 2. Espaços Recreativos. 3. Sustentabilidade. I. Pinto Filho, Jorge Luís de Oliveira, orient. II. Gomes, William Vieria, co-orient. III. Título.

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC´s) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

MARIA LILIANE DE QUEIROZ CHAVES

GESTÃO AMBIENTAL EM ESPACOS DE LAZER E TURISMO NA LAGOA DO APODI/RN

Monografia apresentada à Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA, campus Pau dos Ferros, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciência e Tecnologia.

APROVADA EM: 19 / 04 / 2018

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Jorge Luís de Oliveira Pinto Filho
PRESIDENTE

Prof. Bel. William Vieira Gomes
PRIMEIRO MEMBRO

Prof.ª Dra. Kyteria Sabina Lopes de Figueredo
SEGUNDO MEMBRO

A Ana Vitória de Queiroz Chaves (*In Memórian*), minha irmã que mesmo não estando comigo fisicamente, mas que ao lado de Deus se fez e se faz presente em todos os dias da minha vida. A ti todo meu amor, você sempre será o meu anjo.

A Deus que em sua infinita bondade sempre esteve comigo amenizando os meus medos no passado, presente e para sempre.

A minha mãe, Maria Eliane de Queiroz Chaves, e ao meu pai, João Bosco Chaves por todo o amor imensurável.

AGRADECIMENTOS

A Deus por sua infinita bondade, demonstrada a cada dia do meu existir, conferindo a mim e a minha família, força, saúde e sabedoria para enfrentar as adversidades da vida e desta árdua caminhada, a Ele toda minha eterna gratidão e amor.

Aos meus pais, Maria Eliane de Queiroz Chaves e João Bosco Chaves, por todo incalculável esforço dedicado a realização desse sonho, que não é apenas meu é nosso. Obrigada por fazerem a distância ser o menor dos obstáculos se comparada ao tamanho do amor que não deixaram faltar um só dia, vocês são a fortaleza que todos os dias peço a Deus, essa conquista é de vocês.

Ao meu namorado, Geremias José de Aquino, pelo apoio dedicado a partir do primeiro dia que iniciei essa jornada até sua conclusão, na falta do seu apoio, amor e compreensão não chegaria a percorrer metade desse caminho. Palavras são insuficientes para descrever meu amor e gratidão, você é essencial em todos os dias de minha vida.

A minha irmã de coração, Lilian Cristina Bezerra Magalhães, pessoa que bondosamente a vida me presentou e que seguiu comigo essa longa jornada tornando-a o mais leve possível, conferindo cor aos meus dias escuros com seu apoio e companhia e compartilhando toda felicidade que juntas conquistamos, sem você essa experiência não teria sido tão incrível, sua presença foi e sempre será um dos meus grandes alicerces.

Aos meus avós paternos e maternos, em especial a minha avó materna, Francisca Dias da Silva, pelo amor comparável ao de uma mãe em todos os dias da minha vida.

A Família do meu namorado, que também já faz parte de mim, por toda ajuda, apoio e compreensão dedicados de inúmeras formas possíveis.

Aos amigos que estiveram comigo em todos os momentos dessa jornada, compartilhando alegrias, medos e tristezas e fornecendo ajuda variantes em gestos

e atitudes que estarão para sempre guardadas em meu coração, em especial: Valéria Lima, Samuel Queiroz, Daniele Queiroz, Maéce Pessoa, Tairine Brilhante, De Assis Chaves, Alexsandro Linemberg.

Ao professor Dr. Jorge Luís de Oliveira Pinto Filho, pela disponibilidade e gentileza a participar deste trabalho como orientador.

Ao professor Bel. William Vieira Gomes, pela essencial participação e contribuição como Coorientador deste trabalho.

A todos que não foram citados, mas que contribuíram de forma direta ou indireta, em todas as etapas dessa jornada de estudos.

RESUMO

A Lagoa do Apodi-RN juntamente ao Calçadão, situado em suas margens, são conhecidos por formarem juntos um importante terminal turístico, conhecido por propiciar a população local e aos visitantes diferentes formas de lazer e recreação. Porém o desenvolvimento de tais atividades sem planejamento adequado pode representar riscos de degradação ambiental para lagoa e seu entorno. Desta forma buscou-se através deste estudo identificar as principais atividades de lazer e recreação desenvolvidas na Lagoa e em seu entorno bem como os impactos causados a este ambiente, sejam eles ambientais como poluição sonora e alteração da qualidade da água, ou econômicos como geração de emprego e renda, devido às mesmas. Para isso foram aplicados questionários semiestruturados com as variáveis de atributos (perfil socioeconômico), comportamentais (percepção ambiental) e de atitudes (práticas ambientais), aos agentes desses serviços. Constatou-se que bares e restaurantes são consideradas as principais formas de atividades de lazer na área de estudo, sendo desenvolvidas limitadas ações de sustentabilidade pelos empreendimentos investigados. Evidenciou-se que os usuários da Lagoa para fins recreativos demonstraram preocupação com seu estado de degradação, apontando o despejo de efluentes domésticos sem tratamento e o aumento da geração resíduos sólidos após a intensificação de atividades no calçadão como os principais problemas neste ambiente. Para tanto, percebe-se a necessidade de medidas de gestão ambiental, que englobe o diagnóstico, planejamento e gerenciamento das atividades que realizem usos deste ecossistema analisado.

PALAVRAS-CHAVE: Usos dos recursos hídricos; espaços recreativos; sustentabilidade.

ABSTRACT

The Lagoa do Apodi-RN along the Boardwalk, located on its banks, are known to form together an important tourist terminal, known for providing locals and visitors with different forms of leisure and recreation. But the development of such activities without proper planning can represent risks of environmental degradation to pond and your surroundings. In this way through this study sought to identify the main leisure and recreation activities developed in the lagoon and in your surroundings as well as the impacts caused to this environment, be they environmental noise pollution and water quality, or economical as generation of employment and income, due to the same. For this semi-structured questionnaires were applied with the attributes (socioeconomic profile), behavioral (environmental perception) and attitudes (environmental practices), the agents of these services. It was noted that bars and restaurants are considered the main forms of leisure activities in the study area, being developed limited sustainability actions by enterprises investigated. It was evidenced that the users of the Lake for recreational purposes have shown concern with your state of degradation, pointing the dump untreated domestic wastewater and solid waste generation increased after the intensification of activities in the Boardwalk as the main problems in this environment. To this end, the need for environmental management measures, which includes the diagnosis, planning and managing activities that implement uses of this ecosystem.

KEYWORDS: Uses of water resources; recreational spaces; sustainability.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Comparativos dos usos de maior consumo de água em escala global e no Brasil. 18
Figura 02- Localização geográfica do município de Apodi-RN. 40
Figura 03- Localização do Terminal Turístico formado por Lagoa do Apodi-RN e Calçadão da Lagoa do Apodi- RN. **a)** Delimitação da área de estudo Calçadão da Lagoa do Apodi – RN. **b)** Vista panorâmica do Terminal Turístico formado por Lagoa e Calçadão. 41
Figura 04 - Fluxograma das etapas de realização da pesquisa 42
Figura 5 – Partida de futebol dentro da Lagoa do Apodi-RN. 45
Figura 6 – Restaurante localizado no Calçadão da Lagoa do Apodi-RN. 46
Figura 7 – Palco para realização de eventos. 46
Figura 8 – Passeio de jet – ski na Lagoa do Apodi – RN. 47
Figura 9 – Passeio de barco na Lagoa do Apodi – RN. 47
Figura 10 - Pôr do sol no calçadão da Lagoa do Apodi. 47
Figura 11 - Situação dos estabelecimentos no Calçadão da Lagoa do Apodi-RN. ...49
Figura 12 – Área dos estabelecimentos situados no Calçadão da Lagoa do Apodi – RN. 49
Figura 13 - Ambiente do Calçadão da Lagoa do Apodi fechado no período matutino. 50
Figura 14 - Ambiente do Calçadão da Lagoa do Apodi aberto no período noturno...50
Figura 15 - Composição dos estabelecimentos no Calçadão da Lagoa do Apodi-RN. 51
Figura 16 - Condições sanitárias dos estabelecimentos situados no Calçadão da Lagoa do Apodi-RN (Fossa séptica) 51
Figura 17 - Composição das equipes dos empreendimentos. 51
Figura 18 - Serviços ofertados pelos empreendimentos. 51
Figura 19 - Destino de resíduos orgânicos. 52
Figura 20 - Destino de efluentes líquidos. 52
Figura 21 – Ações de sustentabilidade dos empreendimentos. 55
Figura 22 - Treinamentos ambientais internos. 55
Figura 23 – Conscientização ambiental dos clientes. 55
Figura 24 – Preocupação dos clientes com questões ambientais. 56
Figura 25 – Consumo de insumos diversos. 57
Figura 26 – Destino de resíduos sólidos dos empreendimentos. 57
Figura 27 - Faixa etária dos entrevistados da Lagoa de Apodi - RN 59
Figura 28 - Nível de escolaridade das pessoas que praticam atividades de lazer no Calçadão da Lagoa do Apodi –RN 60
Figura 29 - Respostas dos entrevistados quando foram indagados se trabalhavam ou não. 61
Figura 30 - Respostas dos entrevistados quando foram indagados se trabalhavam ou não. 61
Figura 31 - Renda média das pessoas que praticam atividades de lazer no Calçadão da Lagoa do Apodi –RN. 62
Figura 32 – Tempo de visitação dos usuários da Lagoa do Apodi – RN. 63
Figura 33 - Frequência de desenvolvimento de atividades recreativas na Lagoa do Apodi –RN e em seu entorno 63

Figura 34 - Realização de outras atividades na Lagoa do Apodi-RN com fins não recreativos. 64
Figura 35 - Principais atividades recreativas na 64
Figura 36 - Acondicionamento de resíduos no Calçadão da Lagoa do Apodi - RN... 65
Figura 37 - Momento da coleta de resíduos no Calçadão da Lagoa do Apodi - RN.. 65
Figura 38 - Despejo de efluentes na Lagoa do Apodi RN. 66
Figura 39 - Uso de insumos naturais. 66
Figura 40 - Retirada de mata ciliar. 66
Figura 41 - Infraestruturas irregulares. 66
Figura 42 - Poluição sonora no Calçadão da Lagoa do Apodi – RN. 67
Figura 43 - Aumento do tráfego de veículos. 67
Figura 44 - Importância da Lagoa do Apodi para os usuários. 68
Figura 45 – Importância da preservação da Lagoa do Apodi. 68
Figura 46 - Frequência de debates ambientais que acontecem na Lagoa do Apodi – RN. 69
Figura 47 - Respostas dos entrevistados ao serem indagados sobre quem mais realiza a conservação da Lagoa. 69
Figura 48 - Tipos de poluição da Lagoa do Apodi–RN. 70
Figura 49 - Agentes de poluição na Lagoa do Apodi–RN 70
Figura 50 - Impactos positivos das atividades de lazer e recreação fixadas no Calçadão da Lagoa. 71
Figura 51 – Impactos negativos das atividades de lazer e recreação fixadas no Calçadão da Lagoa do Apodi. 71
Figura 52 - Principais problemas de infraestrutura presentes na Lagoa do Apodi –RN 73

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Tipos de poluição e suas características.....22
Quadro 2 - Caracteísticas de lazer e recreação.....24
Quadro 3 – Síntese dos resultados da literatura.....28

LISTA DE SIGLAS

ANA – Agência Nacional Das Águas

APA – Área de Proteção Ambiental

APP - Área de Proteção Permanente

CNRH – Conselho Nacional Recursos Hídricos

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

OMS – Organização Mundial da Saúde

OMT – Organização Mundial do Turismo

PNRH – Política Nacional de Recursos Hídricos

SISMUMA - Sistema Municipal de Meio Ambiente

SISNAMA - Sistema Nacional de Meio Ambiente

SNGRM – Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

UC – Unidade de Conservação

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO 15
2.REFERENCIAL TEÓRICO.....17
2.1.RECURSOS HÍDRICOS E SEUS USOS MÚLTIPLOS.....17
2.2.LAZER, TURISMO E USO RECREACIONAL DA ÁGUA.....23
2.3.GESTÃO AMBIENTAL.....27
2.4.SÍNTESE DE RESULTADOS DA LITERATURA.....28
3.METODOLOGIA 39
3.1.CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA 39
3.2.DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO…….....….....39
3.3.PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....41
3.3.1 Estudo bibliográfico.....42
3.3.2 Reconhecimento da área de estudo.....42
3.3.3 Processo de amostragem.....42
3.3.4 Obtenção dos dados em campos.....44
3.3.5 Análise de dados.....44
4.RESULTADOS E DISCUSSÃO 45
4.1.DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE LAZER E RECREAÇÃO NA LAGOA DO APODI-RN.....45
4.2.DIAGNÓSTICO DOS EMPREENDIMENTOS DE SERVIÇOS ALIMENTARES DO CALÇADÃO DA LAGOA DO APODI-RN.....47
4.3.PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS USUÁRIOS DO CALÇADÃO DA LAGOA DO APODI-RN.....58
4.4.PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS USUÁRIOS DO CALÇADÃO DA LAGOA DO APODI-RN.....67
4.5.PRÁTICAS AMBIENTAIS DOS USUÁRIOS DO CALÇADÃO DA LAGOA DO APODI-RN.....73
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 77
REFERÊNCIAS.....80

APÊNDICE A - Questionário aplicado aos usuários.....90
APENDICE B-Questionário aplicado aos donos dos empreedimentos.....96

1. INTRODUÇÃO

Os recursos hídricos representam incontestável importância para humanidade. A parcela de água disponível ao consumo humano é utilizada das mais diferentes formas, sejam elas diretas ou indiretas. Dessa forma, a água sustenta a vida em todos os seus aspectos, desde o funcionamento dos ecossistemas até os usos múltiplos que os seres humanos fazem dos recursos hídricos (TUNDISI, 2014).

Os seres humanos utilizam os recursos hídricos para os mais variados fins, sejam atividades domésticas, industriais, atividades de pesca e agricultura, uso recreativo, entre outros. Porém, essas atividades que trazem benefícios ao homem são capazes de interferir negativamente na qualidade da água, gerando diversos tipos de poluição, que podem ter origem química, física e biológica, ocasionando negativas consequências ambientais, sanitárias, econômicas, sociais, de saúde pública entre outras (PEREIRA, 2004).

Além disso, existem diferentes conflitos associados aos usos múltiplos da água no Brasil, tais como os impactos das construções de reservatórios que afetam os ciclos hidrológicos, bem como a degradação dos reservatórios de águas superficiais para abastecimento humano devido ao uso de fertilizantes e pesticidas da agricultura (TUNDISI, 2014).

Dentro desses conflitos associados aos usos múltiplos, estão os impactos ambientais causados pelo do uso da água para fins recreativos/lazer/turismo, tais como alguns descritos por Lanzer et al. (2013): geração de resíduos sólidos as margens e arredores dos reservatórios, remoção de vegetação nativa para uso antrópico, erosão do solo, danos a fauna, danos diretos aos recursos hídricos como alteração na qualidade da água, manchas por óleos e lixo e infraestrutura irregular.

Aliado a degradação dos recursos hídricos pela ação antrópica, Pereira Júnior (2004), também aponta a desigualdade na distribuição e a falta de gestão d'água como grandes problemas de impacto ambiental e social.

De acordo com a Agencia Nacional das Águas – ANA, no Brasil essa desigualdade de distribuição também é evidente, embora o país possua cerca de 12% da água doce disponível no planeta, o acesso a mesma não é igualitário, tanto em águas superficiais como subterrâneas (ANA, 2011). A desigualdade de distribuição da água para Malvezzi (2007) ocorre devido questões territoriais quando

menciona que a região Norte contempla 70% da parcela disponível de água, o Centro-Oeste 15%; o Sul 6%; Sudeste 6%; e o Nordeste apenas 3%, sendo dessa forma o problema hídrico do Brasil vinculado não a falta de água e sim o acesso a mesma.

Todos os problemas acima citados relacionados aos recursos hídricos se agravam ainda mais quando o cenário é o semiárido do Nordeste brasileiro. Conforme Nascimento (2017), os agravantes dessa região são os mais diversos, com enfoque especial para as condições climáticas, marcado por secas devastadoras e reservatórios constantemente desguarnecidos.

Enquadrada em todo contexto descrito anteriormente, a Lagoa do Apodi, localizada no semiárido nordestino e inserido na Bacia do Rio Apodi-Mossoró (LEMOS et al., 2010), apresenta grande importância ambiental e socioeconômica para o município de Apodi, sobretudo para a população ribeirinha. Entretanto, segundo Pinto Filho (2012), a mesma está passando por processos de degradação devido à ação antrópica com impactos de ordem urbana e agrícola.

Nesta perspectiva, a Lagoa do Apodi-RN vem sendo investigada com diferentes abordagens Souza (1999); Pinto Filho e Oliveira (2008); Oliveira, Souza e Castro (2009); Lemos, Ferreira Neto e Dias (2010); Santana Junior (2010); Pinto Filho, Santos e Souza (2012); Tavares, Lima e Bertini (2015); Souza et al. (2016); Soares et al. (2017); Torres et al. (2017) e; Moreira (2017). Apesar de naturezas múltiplas ainda não foram concebidos ensaios científicos sobre a pressão das atividades de lazer e recreativas em sistemas hídricos.

Diante deste cenário, surge a necessidade de intensificar estudos referentes a forma como as atividades de lazer afetam a Lagoa do Apodi. Com isso, este estudo abordou uma investigação sobre a gestão ambiental dos empreendimentos que oferecem serviços recreacionais, bem como a percepção ambiental dos usuários deste ambiente.

Portanto este estudo tem como objetivo geral diagnosticar as práticas de lazer na Lagoa do Apodi/RN. Para isso definiram-se como objetivos específicos:

- Determinar os impactos oriundos destes usos;

- Apontar a percepção ambiental dos usuários para fins recreacionais neste ambiente;

- Propor ações de gestão ambiental que possibilitem o uso sustentável deste recurso.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. RECURSOS HÍDRICOS E SEUS USOS MÚLTIPLOS

Boa parte da população compreende que a maior parte da superfície da Terra é constituída por água, motivo pelo qual este planeta é conhecido como “planeta água”. Porém, um fato de que apenas uma pequena parcela dessa mesma população tem conhecimento, é que do grande volume sobre a terra (cerca de 1.370.000.000 km³), apenas 3% dele é próprio para consumo humano (VICTORINO, 2007).

Segundo Pereira Júnior (2004), a Terra possui uma quantidade anual de água doce renovável em torno de 40.000 km³, porém apenas uma parcela desse valor, isto é, 14.000 km³, é estável e acessível à humanidade, e é esta fração de água, disponível e apta a ser utilizada pelos seres humanos para diversos fins, que pode ser denominada como recursos hídricos.

De acordo com a Agência Nacional das Águas- ANA, todos os seres vivos fazem uso da água para as mais variadas finalidades, seja através do consumo direto, denominado também de usos consuntivos, como o abastecimento doméstico, irrigação, abastecimento industrial, ou por meio de usos indiretos, também conhecidos como não consuntivos, que dizem respeito a forma de se utilizar a água sem consumi-la diretamente como atividades de lazer, geração de energia elétrica, pesca entre outros (ANA, 2017).

De acordo com BRAGA et al. (2005) os usos consuntivos da água se sobressaem na questão de geração de conflitos[1], isso porque nesse tipo de uso uma parcela da água usufruída não retorna ao corpo hídrico na qual a mesma foi retirada, o que representa uma perca ao sistema aquático. Dessa forma, o uso consuntivo conflita com todos os outros usos por promover a retirada de água de um corpo hídrico sem seu devido retorno.

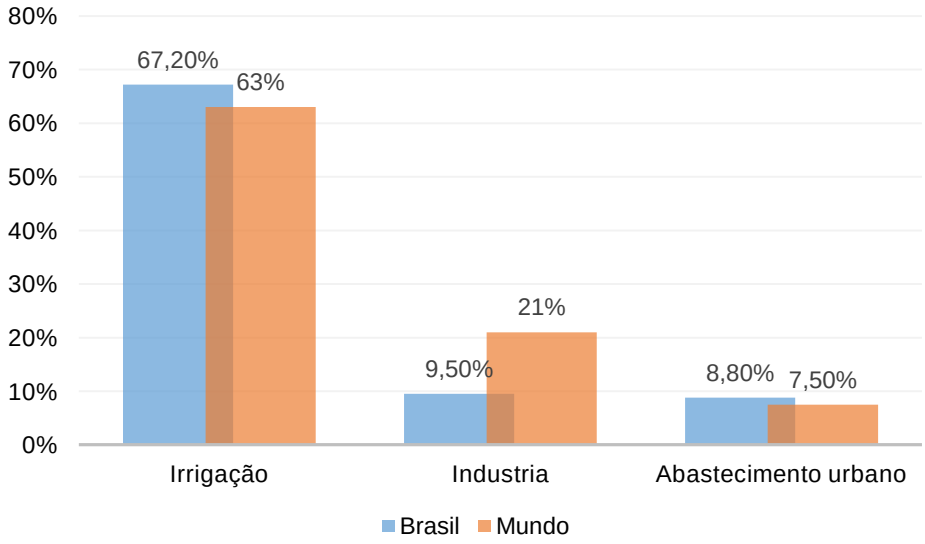
[1]Resultados do balanço hídrico feito para identificar principais situações de conflito da exploração dos recursos hídricos disponíveis na bacia hidrográfica do Rio São Francisco, constatou que a maioria deles está relacionada aos usos consuntivos da água tais como dificuldades em conciliar a demanda de água para usos consuntivos e geração de energia elétrica e principalmente a grande competição para diversos usos consuntivos, como a irrigação, que requer um grande volume de água. (PEDROSA, 2017)

A quantidade e a forma de aproveitamento da água pelo homem dependem de diversos fatores tais como disponibilidade, localização, qualidade da água entre outros. Segundo Pereira Júnior (2004), a utilização da água em termos globais é liderada por atividades de irrigação com um percentual de uso de 63%, seguido pela utilização em industrias com 21%, uso doméstico e serviços urbanos 7,5%, enquanto os outros usos correspondem a 9,5%, onde podem estar inclusos os usos recreacionais, comerciais, para saneamento dentre outros.

Segundo a Agência Nacional das Águas, no Brasil os principais usos da água se aplicam a irrigação, abastecimento humano e animal, industrial, geração de energia, mineração, aquicultura, navegação, turismo e lazer. A Agência Nacional de Águas ainda complemente, afirmando que o Brasil é um dos países que possui maior território irrigado do planeta e a agricultura irrigada é a forma de utilização da água que mais consome esse recurso no Brasil e no mundo (ANA, 2017).

A figura 01 apresenta dados a respeito das porcentagens dos usos que exigem maior consumo da água em escala global e no Brasil, a fim de proporcionar uma comparação entre os valores e ilustrar o cenário acima descrito.

Figura 01 - Comparativos dos usos de maior consumo de água em escala global e no Brasil.



Fonte: Adaptado de ANA (2017) e Pereira Júnior (2004).

É importante destacar que dos múltiplos usos que a água oferece, o destinado ao abastecimento humano é considerado o mais nobre dentre todos, uma vez que o ser humano depende do mesmo para sobreviver, seja para o funcionamento fisiológico do corpo, higienização de utensílios ou para o preparo de

alimentos. Assim, a qualidade da água destinada a essa finalidade deve ser cuidadosamente controlada de forma a evitar danos à saúde (BRAGA et al., 2005).

Tendo em vista as formas de utilização dos recursos hídricos já citados, é de suma importância o controle desses em sua utilização. Algumas medidas de controle e cuidados com os recursos hídricos estão previstas na Lei N° 9.433 de 8 de Janeiro de 1997, mais especificamente no capítulo II, Art. 2°, que tem por objetivos tratar de questões que representam a base do uso adequado dos recursos hídricos, tais como a necessidade de garantir e disponibilizar às gerações futuras água na quantidade e qualidade necessária, promovendo a utilização racional dos recursos hídricos visando questões de sustentabilidade.

Porém a garantia de água de qualidade e em quantidades acessíveis a todas as gerações passa a ser um grande desafio, principalmente pelo fato da poluição dos recursos hídricos representar hoje, um dos maiores problemas ambientais em escala global. A origem desse problema vem principalmente do lançamento de efluentes domésticos e industriais nos corpos de água, porém inclui diversos outros tipos de poluentes que provém de fontes mais diversificadas ainda. (LEITE, 2004)

De acordo com Braga et al. (2005), a poluição da água pode ser entendida como a modificação de suas características bioquímicas por intermédios de ações antrópicas ou naturais, gerando assim, efeitos negativos ao meio ambiente como um todo.

Os corpos de água como lagos e represas passam por um processo natural denominado eutrofização que é quando o corpo hídrico passa a concentrar, com o passar do tempo, uma quantidade excessiva de nutrientes, porém esse processo pode ser intensificado e acelerado por meio de ações do homem, como despejo de esgotos domésticos, que possuem alta concentração de carga orgânica, despejos industriais e efluentes agrícolas, tal processo pode desestabilizar a formação biótica do corpo de água, devido a desoxigenação causada pelo excesso de algas ocasionando morte de peixes, bem como a produção de toxinas nocivas à saúde humana. (TALAMONI, 1996)

Embora a água seja um recurso renovável, o uso indevido da mesma pode torná-la imprópria para o consumo. Os efeitos e transformações negativas nos ecossistemas aquáticos acontecem quando a carga de efluentes lançados começa a exceder a tendência que esses ambientes possuem de decompor alguns tipos de

materiais e se regenerar. Por esse motivo, as águas superficiais estão fortemente poluídas devido principalmente a esgotos não tratados e lixo constantemente despejados nos reservatórios (OLIVEIRA e MOLICA, 2017).

Existem tratamentos específicos de recuperação da qualidade da água e despoluição de corpos hídricos, sejam eles artificiais ou naturais, como é o caso do processo de autodepuração, que é quando um corpo de água é poluído por matéria orgânica biodegradável e por conseguinte a mesma é decomposta por organismos aeróbios, na etapa biológica desse fenômeno, esses organismos transformam a matéria orgânica em compostos como aminoácidos e dióxido de carbono, porém nesse processo há uma queda no oxigênio dissolvido da água, devido a ação dos decompositores, por isso a etapa final do processo de autodepuração consiste na recuperação desse oxigênio, onde a decomposição termina os decompositores morrem e pode-se dizer que a matéria orgânica foi estabilizada (BRAGA et al., 2005).

Nesse sentido, vários são os agentes poluidores dos recursos hídricos. Alguns autores classificam, separam e caracterizam as fontes e tipos de poluição de acordo com as características específicas de cada uma. Em 2006, foi lançado o livro intitulado “Água para vida água para todos”, uma realização da WWF-BRASIL junto ao Instituto Supereco, que elencou as seguintes atividades e agentes poluidores:

- *Atividades Naturais:* lixo orgânico oriundo de fezes e urina de animais, por exemplo.
- *Atividades Humanas:* lavagem de roupas, automóveis, calçadas entre outros.
- *Atividades comerciais:* lixo e esgotos gerados por estabelecimentos como lanchonetes, restaurantes, açougues, farmácias e etc.
- *Atividades do ramo industrial:* que está presente em todas as etapas de fabricação dos produtos desde a extração da matéria-prima até o lançamento de poluentes nas águas depois do produto fabricado.
- *Atividades Turísticas:* a poluição pode advir do lixo deixado pelos visitantes, desmatamento para atividades turísticas entre outros fatores.
- *Agricultura com uso de agrotóxicos:* utilização intensiva de água doce para irrigação.

- *Obras:* mudanças nos cursos naturais da água, enchentes, desmatamento próximo a bacias e matas ciliares o que causa erosão e etc.

As fontes de poluição, no geral, são classificadas de acordo com determinadas características, como por exemplo, a forma como os poluentes são inseridos no corpo hídrico. Sendo assim, torna-se necessário mencionar os principais tipos de fontes de poluição: a pontual e a difusa (BRAGA et al., 2005).

As poluições pontuais se caracterizam pelo fato de que os poluentes são lançados em pontos específicos do reservatório de água e, geralmente, é possível identificar um padrão médio de lançamento. São exemplos desse tipo de poluição as indústrias e as estações de tratamento de esgoto (PEREIRA, 2004).

O caso da poluição difusa é bastante abrangente. Ela deriva de tudo que está no meio ambiente, por exemplo, garrafas de plástico, papeis, embalagens, combustíveis de automóveis, entre outros que são dispostos no meio físico e levados aos corpos de água (VIEIRA et al., 2006).

As cargas de poluição difusa ocorrem ao longo das margens, e diferentemente das cargas pontuais, não são oriundas de um ponto bem específico de geração, são exemplos das mesmas matérias resultantes de áreas agrícolas. Por este motivo, as cargas pontuais possuem uma maior facilidade de detecção e controle se comparadas as difusas (BRAGA et al., 2005).

Cabe ainda mencionar sobre as fontes de poluição mistas, que como o próprio nome sugere, são as caracterizadas pela junção das citadas anteriormente (PEREIRA, 2004).

Além das fontes de poluição existem os chamados tipos de poluentes que segundo Braga et al. (2005), têm como parâmetros de organização os impactos que os mesmos causam quando são lançados nas águas, assim como as características referentes a sua natureza. Em alguns casos, pode acontecer que além de poluída, a água também venha a ser contaminada. De acordo com o mesmo autor, a contaminação se trata da existência de organismos patogênicos transferidos por agente poluidores ao corpo hídrico.

Pereira (2004) ainda destaca a existência de três classes de poluição, que são: a poluição química, a poluição física e a poluição biológica. Nesse sentido, o Quadro 1 descreve as consequências de cada agente poluidor.

Quadro 1- Tipos de poluição e suas características.

Tipo de Poluição	Caracterização
Química	Dois tipos de poluentes: Biodegradáveis - produtos químicos que sofrem ação de decomposição por bactérias depois de um determinado período de tempo Persistentes - produtos químicos que se mantém no ambiente e nos organismos vivos por extenso período de tempo assim trazendo consequências como contaminação de alimentos e peixes
Física	Capaz de alterar as características físicas da água, ela pode apresentar-se como poluição térmica que é o lançamento de água aquecida nos corpos de água e poluição por resíduos sólidos que podem ser suspensos, coloidais e dissolvidos, ambos provocam fortes consequências principalmente na qualidade da água.
Biológica	Infecta a água com organismos patogênicos como bactérias, vírus e vermes presentes nos esgotos, que podem causar doenças como hepatite, infecções intestinais e de pele entre outras.

Fonte: PEREIRA, 2004.

Destaca-se no turismo uma das formas de lazer mais procuradas das últimas décadas, porém infelizmente essa prática tem causado impactos aos ecossistemas naturais. E quando se menciona o meio natural, é possível associar o fato de que reservas de água naturais e artificias como lagos, lagoas, rios e barragens representam um grande atrativo pra os que buscam, diversão e descanso, porém deve-se direcionar um cuidado redobrado a esse tipo de atividade com relação ao preservação da água, que muitas vezes é utilizada para abastecimento da população local, sendo assim é de responsabilidade tanto dos órgãos quanto dos visitantes utilizar essas fontes de água de forma consciente e sustentável (FERREIRA et al., 2012).

2.2. LAZER, TURISMO E USO RECREACIONAL DA ÁGUA

Para introduzir essa discussão é necessário inicialmente entender a diferença entre os termos: turismo, lazer e usos recreacionais da água. A partir dessa distinção, os horizontes do entendimento da temática são facilitados, bem como as eventuais confusões no uso desses termos, que inevitavelmente se assemelham na epistemologia de suas palavras, são evitados.

Com relação ao que é compreendido pela palavra Lazer, existem inúmeras definições, desde o conceito em si da palavra até abordagens da relevância do mesmo na vida do ser humano. É importante destacar que o lazer percorre um caminho histórico na sociedade e ganha espaço a partir do momento que o homem deixa de viver unicamente para o trabalho e ganha autonomia de desfrutar de seu tempo livre, desta forma apresentando-se como um conceito complexo e de diversas interpretações (MENOIA, 2000).

Partindo desse pressuposto abaixo dispõe-se duas definições a respeito do lazer na visão de dois autores com filosofias diferentes:

- A definição de lazer para Santos e Souza (2012) está relacionada às características temporais, essa visão pode ser evidenciada na descrição de sua fala:

> Ao falarmos sobre o lazer, devemos nos referir ao tempo não utilizado para o trabalho ou a qualquer outra ação que remeta a um ato de compromisso/dever, onde por isso retiraríamos ações ligadas as nossas obrigações familiares (SANTOS e SOUZA, 2012, pág. 16)

- Para Goellner e Macedo (2013), lazer vai além de uma definição embasada em questões relacionadas unicamente ao uso do tempo livre. O lazer está relacionado a um bem-estar individual e que, sim, requer fatores como tempo disponível, mas que vai além disso requer disponibilidade física e mental, participação efetiva e interesse na atividade desenvolvida. Assim, o lazer deve proporcionar liberdade e prazer.

Santos e Souza (2012) ainda fornece sua visão a respeito de atividades de recreação, dispondo as diferenças em relação as atividades de lazer, tais apontamentos podem ser vistos no Quadro 2:

Quadro 2 – Características de lazer e recreação

Atividade	Definição	Tipos
Lazer	Tempo disponível após o indivíduo concluir atividades básicas como trabalho, sono e alimentação.	Ir ao cinema, praticar esportes, restaurantes.
Recreação	Atividade praticada dentro do campo do lazer, voltada a circunstancias, ações, objetos, estruturas ou equipamentos capazes de satisfazer as expectativas em relação ao lazer.	Leitura, jardinagem, socialização.

Fonte: Santos e Souza, 2012.

Vilela Júnior (2012) contribui de forma sucinta e clara para a distinção dos termos lazer e recreação utilizando-se dos seguintes exemplos:

> [...]um sujeito pode estar participando de uma atividade de recreação e não estar vivenciando um momento de lazer e deleite no seu tempo livre; pois ele pode ser um profissional de recreação. Por outro lado, o sujeito pode estar em um momento de lazer e não estar vivenciando um momento de recreação. Por exemplo, sentado em uma praia, comtemplando o oceano (VILELA JÚNIOR, 2012, p. 5),

Já o turismo é definido pela Organização Mundial do Turismo – OMT, como um fenômeno social, econômico e cultural que consiste no deslocamento de indivíduos para lugares diferentes do ambiente em que vivem rotineiramente, com objetivos pessoais ou profissionais.

É importante, no entanto deixar claro que embora lazer e turismo sejam termos diferentes, ambos possuem uma forte ligação. Por exemplo a prática do lazer pode ser realizada em um ambiente turístico, seja pela realização de práticas de lazer nesse ambiente, ou seja, por fazer uso de bens e serviços turísticos que fornecem subsídio para desfrute dos momentos de lazer, dentre outras formas. Por

outro lado, embora o turismo possa ser procurado com a finalidade de busca por prazer, divertimento, relaxamento e descanso, o mesmo não se restringe apenas a essa vertente e por isso não pode ser usado como sinônimo de recreação e lazer, uma vez que engloba perspectivas religiosas, econômicas, culturais educacionais entre outras (Santos e Souza, 2012).

Diante dos termos devidamente distinguidos, cabe aqui ressaltar a importância do objeto de estudos desse trabalho, recursos hídricos, utilizados para fins ligados ás praticas aqui abordadas, lazer turismo e recreação, levando em consideração esferas de ordem cultural, social e econômicas.

Há manifestações sobre o uso recreativo da água desde o império egípcio, 3000 anos A.C. Filósofos como Hipócrates, Platão e Aristóteles já mencionavam em suas obras sobre benefícios, como o poder relaxante do contato com as águas (VON SPERLING, 2003).

A água além de ser essencial à vida, apresenta-se também como um grande convidativo a práticas de lazer e turismo, tanto pela beleza em que se apresenta, quanto pela sensação de bem-estar que a mesma proporciona. Tal fato pode ser verificado através de observações em reservas de água naturais ou artificiais, sejam rios, lagos, barragens ou cachoeiras, que atraem fortemente os turistas que buscam descansar e se divertir em seu tempo livre (FERREIRA et al., 2012).

De acordo com Braga et al. (2005), a estética dos corpos de água é um fator essencial para as finalidades de uso recreativo. A água poluída pode apresentar cores e odores desagradáveis e até mesmo substâncias e materiais suspensos que não se apresenta como convidativa às atividades recreativas.

A qualidade da água também impacta nas atividades econômicas. Nesse sentido, a valorização da terra está fortemente ligada a qualidade da água no entorno desta. Isso pode ser verificado através da especulação imobiliária de propriedades próximas a reservatórios de água límpidos. O contrário acontece quando as edificações estão inseridas na circunvizinhança de corpos hídricos poluídos (BRAGA et al., 2005).

Também através da perspectiva econômica é possível identificar a importância do uso dos recursos hídricos para atividades recreativas para o desenvolvimento das cidades. É perceptível que regiões inseridas onde estão presentes tais recursos aptos a oferecer atividades de lazer e turismo, possuem um mercado aquecido, sobretudo no setor de comércio e prestação de serviços, uma

vez que é comum que a população busque passar suas férias ou dedicar parte de seu tempo livre em locais com água como rios, lagos, praias, entre outros corpos hídricos (ANA, 2005).

Ainda nesse sentido, Lopes e Jesus (2017) afirmam que o uso da água para fins recreativos deve ser considerado como um dos mais nobres. Essa atribuição é devido a sua importância para cultura humana aliada aos benefícios à qualidade de vida que essas atividades proporcionam. Porém, apesar de tratar-se de um uso não consuntivo, tais atividades podem trazer impactos negativos à qualidade da água. A partir daí é notória a necessidade de gerir adequadamente os recursos hídricos destinados a esses fins para que o bem-estar caminhe junto com a sustentabilidade.

Ainda que se trate de uma prática antiga, o uso da água para recreação, lazer e harmonia paisagística ainda são carentes de atenção no Brasil. Por muitas vezes, os referidos corpos hídricos se encontram próximos aos ambientes urbanos sem a devida gestão necessária, tornando-se passível de poluição e contaminação. Por este motivo, como destaca Valente (2005), uma das peculiaridades ao se estudar sobre o lazer no Brasil é o fato de que este tema no país sempre está ligado a vertentes como urbanização e qualidade de vida nas grandes cidades.

Devido a acentuada expansão urbana que ocorre em algumas áreas de forma desordenada e sem planejamento, grandes impactos negativos tem atingindo os ecossistemas em geral. Desta forma, os recursos hídricos sofrem também grandes ameaças, pois as interferências dos ambientes localizados nos arredores de corpos de água os impactam fortemente, causando problemas como erosão, desaparecimento de nascentes, poluição, variações no regime fluvial, etc(BARBOSA e TAVARES, 2010).

É possível classificar o uso da água destinada a atividades recreacionais de acordo com o contato entre o usuário e água. A Agencia Nacional de Águas faz a seguinte classificação (ANA, 2010):

- *Contato Primário:* é quando se estabelece um contato direto e por um longo período de tempo com a água, em atividades como natação, mergulho e esqui aquático.
- *Contato Secundário:* é aquele que pode acontecer de forma acidental ou por raras vezes, o que diminui o risco de ingestão da água.

Além disso, para fins recreacionais a água é utilizada em atividades de lazer contemplativo que pode ser associado também a paisagem existente ao redor dos lagos, rios, barragens e represas que incitam atividades, como por exemplo, a prática de esportes. Destaca-se também atividades de pesca, lazer em contato com a água entre outros (LOPES e JESUS, 2017).

A resolução CONAMA n° 357, de 17 de março de 2005 afirma que as águas destinadas à recreação primária e secundária devem apresentar um índice de qualidade aceitável de acordo com o tipo de atividade que será desenvolvida. Assim, é necessário atentar-se a esse fator, principalmente em reservatórios de recursos hídricos urbanos, onde por vezes, efluentes domésticos e industriais são despejados ilegalmente nos corpos de água oferecendo riscos ao meio ambiente e as pessoas.

2.3. GESTÃO AMBIENTAL

Para garantir que os recursos hídricos cheguem a todos de forma igualitária e com qualidade é necessário que haja uma gestão dos mesmos. A Lei n° 9.433 de 8 de janeiro de 1997 institui a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH). Dessa forma, é possível compreender os recursos que devem ser geridos, de forma a possibilitar os usos múltiplos.

A Lei n° 9.433, de 8 de janeiro de 1997, título II, capítulo I Art. 33 atribui a integração do SNGRH, no poder público nacional, federal, municipal e a sociedade com a visão de fortalecimento da gestão dos recursos. Essa mesma Lei compete ao Conselho Nacional dos Recursos Hídricos (CNRH) procurar unir o planejamento de recursos hídricos nacionais, estaduais, regionais e dos setores usuários, fortalecendo assim, a gestão compartilhada e transparência de todos os setores.

A Constituição Federal de 1998 é clara ao descrever sobre o papel dos municípios, sendo este de “proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas”. O meio ambiente é a casa de inúmeros bens que devem ser conservados no seu melhor estado, dentre eles, os recursos hídricos que constantemente estão vulneráveis aos mais diversos tipos de poluição, desta forma cabem ao município zelar pela qualidade deste recurso.

Segundo Santos (2011), é de suma importância que os municípios exerçam seus papeis na gestão de recursos hídricos, mas para isso há uma necessidade em

que os mesmos estejam preparados judicialmente e institucionalmente para obterem os investimentos que se fazem necessários para isso.

Além disso, cultiva-se a ideia de que o governo ou o município recebe impostos e tarifas da população porque são responsáveis por cuidar da água. Porém, como reforça Souza et al. (2012), o comprometimento da população na atividade de gestão de recursos hídricos é essencial, tornando-se, dessa forma, um exercício de cidadania.

2.4. SÍNTESE DOS RESULTADOS DA LITERATURA

A partir da etapa preliminar de estudo bibliográfico bem como a etapa de construção dos resultados obtidos, foi possível a elaboração do estado da arte, com trabalhos de outros autores que seguiram a mesma área de pesquisa, este feito pode ser observado no Quadro 3.

Quadro 3 – Síntese dos resultados da literatura

Autores	Objetivos	Resultados
Cabral, Dias e Gomes (2015)	Analisar a visão dos moradores e turistas a respeito dos problemas ambientais na região do estado do Pará, especificamente nas praias da Ilha do Mosqueiro.	- Constatou-se que a pressão exercida ao meio ambiente foi acentuada pela expansão urbana daquela localidade evidenciando impactos como desmatamento e poluição. - A degradação foi um produto do crescimento urbano constante, sendo intensificado em época de férias por aumentar o número de turistas. - As atitudes vindas do poder público com relação às questões ambientais, não atenderam às expectativas uma vez que os resultados evidenciam baixa atuação desses membros em questões que visam o desenvolvimento sustentável da região.
Camargo (2015)	O objetivo geral do trabalho é valorar o Lago Igapó I, situado	- A procura por lazer se sobressai em relação a procura por atividade física no Lago, sendo com maior presença de mulheres em ambas as atividades. Tal fato pode ser explicado

	em Londrina.	devido pela dificuldade de aplicar questionários e entrevistas pessoas que estão em constante movimento. - A região de onde pertencem os frequentadores do Lago, as maiores porcentagens apontaram para as localidades mais próximas do mesmo. - As maiores partes dos gastos no Lago são com os custos de alimentação. - As maiorias das imobiliárias entrevistadas assumiram que o Lago Igapó I interfere nos custos dos imóveis.
Ferreira (2013)	O trabalho possui como objetivo analisar e discutir a respeito das opiniões, visões e propostas advindas dos grupos que se dedicam a questões envoltas a práticas de lazer na região de Tinguá no estado do Rio de Janeiro.	- É de suma importância a criação de áreas protegidas próximas a zonas urbanas como fortalecimento da qualidade de vida das pessoas. - O objetivo principal da criação de APA's seria o interesse econômico e não sustentável da área, o que evidencia grande relação entre a esfera econômica e ambiental. - A política local da região de Tinguá, na visão dos entrevistados, prejudica as ações sociais voltadas a APA uma vez que até mesmo a escolha dos membros da comissão de gestão é baseada em estratégias de reeleição. - São evidenciados conflitos de atividades após a criação da APA, relacionado à população que vivia as margens de um determinado rio contribuindo com a poluição do mesmo e logo após a criação da APA isto virou uma preocupação. - Sobre o histórico do desenvolvimento do

		turismo e lazer na região o representante do poder público afirmou que as pessoas procuravam a região de Tinguá para banhos nos rios e cachoeiras. - A atividade turística é apontada como a base econômica da região de Tinguá, ainda a agricultura seja acentuada na região. - Os autores ainda constataram que a APA de Tinguá possui uma estrutura de gestão ainda deficiente e que possui algumas barreiras para que possa ser aprimorada de modo que as atividades sejam realizadas de forma a não prejudicar o meio ambiente.
Ferreira, Bernardo e Bezerra (2015)	Aplicar o método Delphi, para analisar as medidas de remodelação que serão aplicadas no açude de Bodocongó.	- O lançamento de esgotos doméstico se apresenta como um dos maiores impactos causados ao açude e está associado ao crescimento urbano desordenado em suas margens. - O açude recebe efluentes provenientes de uma fábrica instalada em suas proximidades, apesar disso não há propostas que visem a solução desse problema. - A construção de áreas de lazer acarretará no corte e desmatamento da vegetação causando impactos a flora. - O projeto de urbanização pretende implantar um sistema eficiente de esgotamento sanitário o que eliminará dentre outros problemas o odor ocasionando. - O sistema de drenagem é visto como uma das principais soluções que visa resolver os problemas de erosão presentes no açude bem como a plantação de nova vegetação

		como projeto paisagístico. - O projeto paisagístico resolvera 80% do problema de poluição visual e descaracterização da paisagem na construção de parques, ciclovias, quiosques, orquidários entre outros. - Embora o projeto venha a ser eficiente, uma vez que está baseado no tripé da sustentabilidade preocupando-se com questões ambientais, econômicas e sociais, as áreas que não são protegidas pelo plano merecem uma atenção especial em questões de fiscalização e investimento em educação ambiental para evitar que os problemas já citados persistam ou se intensifiquem.
Lopes e Jesus (2017)	Debater e buscar aspectos relacionados ao histórico do uso recreacional das águas dentro da evolução da sociedade	- O uso recreacional da água é uma das mais antigas práticas que se tem data, desde o império romano a água já era utilizada para diversos fins principalmente no âmbito decorativo. - A sociedade conquista o direito ao lazer juntamente com a evolução da classe trabalhista, após a Segunda Guerra Mundial. - Os indicadores da qualidade de água para balneabilidade não se tornam eficazes por alguns fatores como: os critérios para balneabilidade não incluem agentes patógenos não-fecais e as técnicas usuais de avaliação não demonstram resultados em tempo real. - Os banhistas costumam tirar conclusões sobre a qualidade da água para balneabilidade por aspectos estéticos.

		- Existe uma carência no monitoramento das águas para fins de balneabilidade, principalmente no que se diz respeito as águas doce, sendo assim os programas existentes estão mais voltados a áreas praianas. - As áreas em que o monitoramento é acentuado não condizem com as áreas de maior demanda recreacional, uma vez que rios de pequeno são os que mais atraem indivíduos que buscam tal atividade, por apresentarem características mais brandas como menor profundidade, menor velocidade das águas e etc. - Constatou-se que embora o uso recreacional das águas traga benefícios econômicos, culturais e sociais ainda há uma grande carência nos programas que monitoram tais usos.
Lopes, Soares e Araújo (2014)	A pesquisa buscou apontar e argumentar a respeito de dificuldades para que a área de proteção ambiental dos recifes de corais, na localidade de Parrachos de Macarajaú, seja utilizada de forma sustentável.	- A prática do turismo, dentre os múltiplos usos da região, se apresenta como atividade geradora de alguns conflitos tendo se intensificado nos últimos anos e trazendo desafios para gestão da UC. - A visitação turística iniciou-se em 1994 e só em 2005 os pescadores obtiveram permissão legal de usufruir da área. - Constatou-se que os inúmeros desafios na localidade, são: falta de conciliação de atividades tradicionais e turismo, garantia do funcionamento da fiscalização, investimento na infraestrutura da área de turismo intensivo e, licenciamento ambiental para alguns

		agentes que fazem uso do local. - O plano de manejo é apontado como um dos maiores desafios para a gestão da unidade de controle, principalmente pela tardia elaboração do mesmo. - Desde o início do desenvolvimento de atividades turísticas a cota de visitantes e usuários do local não se baseia em nenhuma pesquisa científica, o que pode representar um risco ao desenvolvimento sustentável do lugar. - A participação dos gestores é de suma importância para implementar a integração entre os diversos usos da área de proteção, para que além do turismo a cultura local também fosse divulgada. - A associação de Turismo de Base Comunitária de Maracajaú enfrenta desafios para lapidar os benefícios que atividades de turismo trazem ao local, um deles é o individualismo entre os membros que impede a concretização de objetivos. - Os motores das embarcações muitas vezes liberam óleos que podem poluir as águas e trazer prejuízos a saúde dos banhistas. - Verifica-se que a área de Maracajaú é marcada por conflitos que dificultam a implantação de ações para o desenvolvimento sustentável. - A área de Maracajaú é apropriada pelo Estado, por empresas privadas que lá desenvolvem suas atividades e, por nativos que nasceram e vivem nela.

Medeiros (2015)	O estudo buscou identificar a que posição a classe popular coloca atividades de lazer em suas vidas e como o divertimento traz benefícios em meio às atribulações enfrentadas no cotidiano.	- O lazer é visto como uma fonte de libertação para a vida cotidiana e para o trabalho. - Mesmo as classes mais humildes não estão isentas do lazer, o lucro das classes não anula a necessidade e o interesse por atividades que tragam divertimento. - O Piscinão de Ramos, área escolhida para desenvolvimento deste estudo, trouxe a população de Ramos a visibilidade que há muito tempo estava esquecida, além de representar uma área de lazer e turismo acentuados, trouxe benefícios à comunidade como geração de emprego e renda. - O Piscinão de Ramos abriu importantes debates sobre a questão ambiental que o que representa um aspecto positivo para a comunidade influenciando diretamente na qualidade de vida. - Apesar dos benefícios a criação do Piscinão de Ramos, o mesmo já foi alvo de algumas polêmicas como ser apontado como alvo de interesses eleitorais. - Existe em toda essa pesquisa um paradoxo evidente, o Piscinão de Ramos trouxe grandes benefícios sociais para a comunidade como a possibilidade oferecer lazer aos habitantes, porém os impactos causados a natureza local foram inevitáveis.
Pacheco e Raimundo (2014)	O trabalho buscou discutir a trajetória do lazer dentro das cidades e como	- Os parques urbanos por apresentarem elementos naturais em maior quantidade atraem as pessoas como refúgio da industrialização constante das cidades. - Ainda no século XIX, devido ao excedente

	ele se insere dentro das ideias que são construídas a respeito de cidade de cidadania e possuindo como objeto maior de estudo os parques urbanos	processo de ocupação das cidades industriais, ambientes insalubres eram gerados e assim as elites almejam por cidades “mais saudáveis” onde o verde deveria ter papel de destaque. - O chamado modelo higienista então começava a desenvolver-se e junto com ele as primeiras preocupações com o âmbito paisagístico nas cidades, este modelo chegou ao Brasil no século XX na cidade do Rio de Janeiro e se difundiu posteriormente em outras cidades também influenciados por pessoas de classe mais elevada.
Ramos (2012)	O estudo tem como objetivo determinar a qualidade ambiental de três lagoas costeiras do Rio Grande do Sul, sendo norteado pela seguinte problemática: quais interferências resultantes do uso turístico alteram o nível da qualidade ambiental na Lagoa da Fortaleza, Lagoa	**- Lagoa da Fortaleza** - As atividades desenvolvidas na Lagoa da Fortaleza mais acentuadas são jetsky, pesca e banho, sendo que a última diminui consideravelmente no período de inverno, e os entornos da lagoa são utilizados para atividades como motocross e passeios de jipe. - Na estação de aumentam os visitantes frequentam na Lagoa da Fortaleza. - O técnico do meio ambiente apontou como piores problemas ambientais do entorno da Lagoa de Fortaleza a construção em área de APP, destruição da vegetação, tráfego de veículos e, criação de gado. - A estrutura do local é composta por banheiros químicos, uma pista para corrida de burger e uma guarita de salva-vidas. - Observou-se resíduos sólidos despejados de forma incorreta, na água, no solo e na

	da Rondinha e Lagoa do Cipó?	vegetação principalmente próximo aos banhistas. - Foram observados poucos indícios de educação ambiental nas proximidades da Lagoa. **- Lagoa da Rondinha** - A Lagoa da Rondinha contribui para o abastecimento da cidade. - A Lagoa da Rondinha também é marcada por atividades como banana boat e jet-ski. - A Secretaria do Turismo estima que nos fins de semana cerca de 3000 pessoas frequentem a Lagoa da Rondinha. - Existiram tentativas de regulamentação de algumas atividades na Lagoa, como a construção de espaços turísticos que respeitassem a área de proteção permanente, mas todas sem sucesso, com isso as construções que existem são irregulares. - A principal atividade que impacta a vegetação é o desmatamento para abertura de vias destinadas a passagem de automóveis, bem como vestígios de fogueira encontrados sobre a vegetação. - A fauna pode ser afugentada pelo grande volume de automóveis com equipamentos de som em alto volume. **- Lagoa do Cipó** - A Lagoa do Cipó, é utilizada principalmente para pesca e banhos. - O principal problema da Lagoa do Cipó relacionado ao turismo é a geração de lixo.
Rodrigues (2017)	A pesquisa	- A autora constatou que na Prainha do Lago

	objetiva identificar as causas do descarte inadequado e seus fatores contribuintes, assim podendo identificar, também, possíveis soluções e ainda avaliar o potencial de uma educação ambiental para resolução do problema em questão.	Norte 56% dos frequentadores possuía menos de 1500 reais como renda média e 58% tinha nível de escolaridade até o ensino médio. - a maioria das pessoas acredita que as possíveis soluções para o problema do lixo são: educação ambiental, a instalação de lixeiras no local e, multa pelo descarte inadequado dos resíduos. - Identificou-se uma situação de injustiça ambiental, com a Prainha do Lago Norte, devido não ser uma unidade de conservação, com isso não tem infraestrutura, sendo dessa forma frequentado por pessoas com menor nível de escolaridade e menor renda média, em contrapartida aos lugares considerados como UCs que apresentaram frequentadores com maior renda e maior nível de instrução. - Locais com melhor infraestrutura são frequentados por pessoas de classe social mais elevada. - 51% afirmaram não ver nenhuma ação de melhorias no ambiente e 31% disse que apenas os frequentadores faziam algo.
Souza et al. (2011)	O objetivo geral foi analisar a percepção dos moradores e donos de estabelecimentos situados nas proximidades dos principais pontos	- A poluição sonora liderava no número de reclamações parte dos entrevistados, cerca de 67,1% a apontaram como grande problema na Lagoa. - A disposição inadequada de resíduos sólidos representava um dos principais problemas, na Lagoa do Apodi foi apontada por 11,4 % dos entrevistados. - Apenas 6,2% dos entrevistados do entorno

	de lazer e turismo do município de Apodi.	da Lagoa do Apodi afirmaram ter sidos sensibilizados pelo poder público a respeito de impactos que atividades turísticas podem ocasionar ao ambiente. - Ao pesquisarem a respeito dos principais benefícios que as atividades de visitas nos terminais turísticos da cidade de Apodi –RN, 93% dos entrevistados do entorno da Lagoa de Apodi apontaram as variáveis de geração de emprego e renda. - Outro ganho com o terminal turístico da Lagoa do Apodi-RN foi a iluminação pública sendo apontado por 50,6% dos entrevistados.
Santos (2010)	Objetivo principal é descrever os primeiros anos de atividades do Clube dos 50 na cidade de Lagoa Santa, MG.	- As atividades voltadas ao lazer de forma diversificada como passeios que atendiam crianças e adultos aconteciam no passado na Lagoa Central. - Bares e restaurantes são a principal atividade turística da atualidade na Lagoa Central. - Devido às modificações nas atividades de lazer na Lagoa Central parte da população já se mostra preocupada com a degradação e poluição da área.

3. METODOLOGIA

3.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa pode ser classificada conforme seus objetivos, procedimentos técnicos e sua natureza (GIL, 2008).

No que diz respeito aos objetivos a pesquisa enquadra-se como exploratória, já que foi realizado visitas de campos, para conhecer a realidade do problema da Lagoa do Apodi-RN com condições para explicitá-lo (GIL, 2008).

Na condução do estudo adotaram-se procedimentos técnicos variados que possibilitou a classificação como pesquisa bibliográfica (através do levantamento bibliográfico contendo: recursos hídricos; lazer, turismo e uso recreacional da água; gestão ambiental local e síntese de resultados da literatura); estudo de campo (com o identificação a partir de Check List para identificar as atividades de lazer e recreação na Lagoa do Apodi-RN) e; de levantamento (com entrevistas nos proprietários dos agentes de lazer e recreação e usuários destes equipamentos) (GIL, 2008).

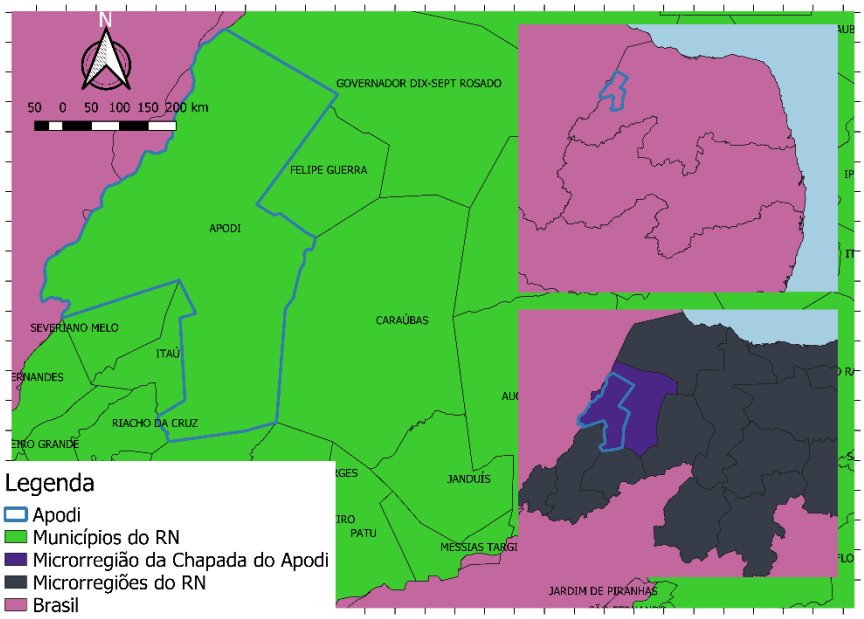
Diante destas caraterísticas este estudo apresenta abordagem qualitativa, uma vez que realizou indagações subjetivas dos atores investigado e; quantitativa, já que organizou os dados obtidos na aplicação dos questionários com o Software Microsoft Excel 2010 para cálculos estatísticos (GIL, 2008).

3.2. DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A Lagoa do Apodi- RN localiza se no município de Apodi, pertencente ao estado do Rio Grande do Norte, situado na microrregião Chapada do Apodi e mesorregião do Oeste Potiguar, encontrada a margem esquerda do Rio Apodi, no bairro Malvinas, zona urbana da cidade. A mesma está distante cerca de 328 km de sua capital, Natal, e possui uma área de aproximadamente 1.602.479 m². De acordo com o IBGE (2017), a cidade possui uma população de 34.763 habitantes (Censo 2010) e um com clima predominantemente semiárido. (PERFIL DO SEU MUNICÍPIO, 2008 e PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI, 2018).

A Figura 2 apresenta a localização geográfica do município de Apodi através de um mapa de ampliação frente aos demais estados nordestinos, microrregiões do Rio Grande do Norte e às cidades próximas ao município de estudo.

Figura 02- Localização geográfica do município de Apodi-RN.



Fonte: Autor, 2018.

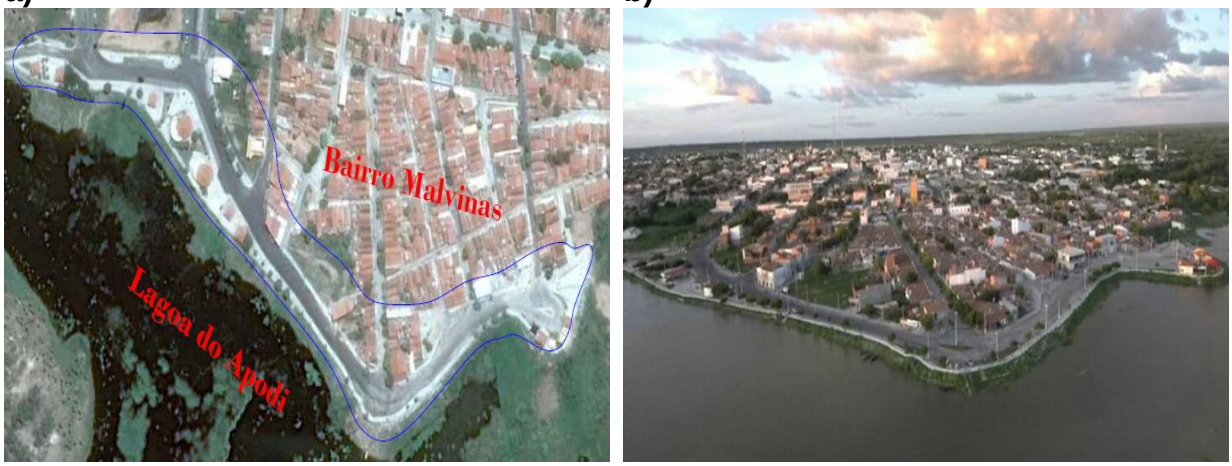
O Calçadão da Lagoa do Apodi-RN, ou simplesmente Calçadão da Lagoa como é conhecido, se encontra situado as margens da Lagoa do Apodi-RN, e junto a mesma formam um importante Terminal Turístico para cidade de Apodi e região, de acordo com Moreira (2017) o mesmo começou a ser construído nos anos 2000 financiado pelo Governo Federal, porém não respeitando os limites da Lagoa. Em sua extensão estão situados os estabelecimentos que oferecem bens e serviços de lazer e recreação, tais como bares, restaurantes, quiosques, lanchonetes e balneários, bem como os visitantes ou usuários destes ambientes que buscam tais serviços, e ainda, os visitantes ou usuários que frequentam o Calçadão da Lagoa do Apodi-RN, para atividades de lazer diversas como caminhar, conversar, ler e praticar exercícios.

A Figura 3 ilustra a localização do Terminal Turístico do Calçadão da Lagoa do Apodi-RN que fica às proximidades do bairro Malvinas, bem como uma vista panorâmica do conjunto Lagoa e Calçadão que compõe a área de estudo deste trabalho. Essa área refere-se o objeto de estudo, uma vez que conforme a evolução

dos usos múltiplos contemporâneos da Lagoa do Apodi-RN constatou-se a presença de agentes que fazem parte do desenvolvimento de atividades de lazer e turismo no ambiente, com destaque para: restaurantes, bares e quiosques; equipamentos de práticas esportivas; locais de realização de eventos musicais; estruturas para atividades recreacionais de contato direto com a água e; pontos para harmonia paisagística.

Figura 03- Localização do Terminal Turístico formado por Lagoa do Apodi-RN e Calçadão da Lagoa do Apodi- RN. **a)** Delimitação da área de estudo Calçadão da Lagoa do Apodi – RN. **b)** Vista panorâmica do Terminal Turístico formado por Lagoa e Calçadão.

a) **b)**

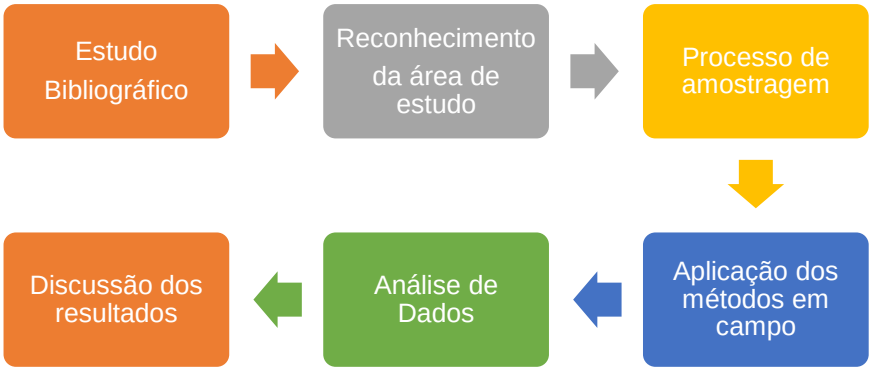


Fonte: Autor, 2018 e Google imagens, 2018.

3.3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos da pesquisa foram utilizados para atingir os objetivos determinados, sendo utilizados métodos e técnicas seguindo uma abordagem cronológica que possibilitasse êxito na aplicação do método científico e obtenção dos resultados (Figura 4).

Figura 04 - Fluxograma das etapas de realização da pesquisa



Fonte: Autor, 2018.

3.3.1 ESTUDO BIBLIOGRÁFICO

As maiorias das pesquisas necessitam desta etapa, mesmo que não se caracterizem totalmente por ela. A mesma consiste na leitura de documentos já elaborados e que tenham relação com o tema em questão, possibilitando ao pesquisador um positivo acúmulo de informações que será útil para um melhor tratamento do tema (GIL, 2008). Desta forma, no objetivo elaborar um estado da arte realizou-se um levantamento bibliográfico contendo as temáticas: recursos hídricos; lazer, turismo e uso recreacional da água; gestão ambiental local e síntese de resultados da literatura. Além disto, realizou-se uma revisão sistemática sobre os estudos científicos sobre a Lagoa do Apodi-RN com a finalidade de identificar a abordagem de cada ensaio.

3.3.2 RECONHECIMENTO DA ÁREA DE ESTUDO

A partir do embasamento teórico elaborou-se um Check-List baseado em Derísio (2012), contento aspectos gerais dos recursos hídricos: conceito, tipos de usos, formas de poluição, efeitos da degradação e, técnicas de controle da poluição, que norteou a visita de reconhecimento da área de estudo realizada no dia 15/12/2017. Ainda nesta etapa realizou-se a identificação das atividades de lazer e recreação existentes na Lagoa do Apodi-RN.

3.3.3 PROCESSO DE AMOSTRAGEM

Com a identificação das atividades de lazer e recreação existentes na Lagoa do Apodi-RN e no Calçadão da Lagoa do Apodi-RN, delimitou-se como objeto de

estudo o Terminal Turístico formado por ambos. Para aplicação dos questionários foram selecionados dois tipos de agentes de turismo e lazer:

Empreendimentos ou estabelecimentos - Bares, restaurantes, quiosques, lanchonetes e balneários, ou seja, os questionários foram aplicados aos proprietários desses estabelecimentos fornecedores de bens e serviços de lazer.

Usuários ou visitantes - Pessoas que frequentam o Terminal Turístico (Calçadão e Lagoa), para usufruírem de atividades de lazer e turismo ofertadas ou não pelos estabelecimentos acima descritos, que também foram analisadas através da aplicação de questionários.

Especificamente os 25 fornecedores de bens e serviços (estabelecimentos/empreendimentos) para práticas de lazer no Terminal Turístico. Cabe ressaltar que foram pesquisados 15 desses estabelecimentos em três dias de coleta de dados (26/01, 16/02 e 04/03/2018), e aplicados um total de 15 questionários destinados unicamente aos proprietários ou responsáveis pelos estabeelecimentos. Os 10 outros estabelecimentos não foram encontrados no local devido ao não funcionamento ou funcionamento em horários compatíveis com a pesquisa.

No processo de amostragem, para aplicação de questionários aos usuários ou visitantes do Terminal Turístico analisado, o procedimento se deu por meio aleatório, do total de 500 usuários em dias normais, usando como fonte de dados a Prefeitura Municipal de Apodi (2018).

Segundo Bolfarine e Bussab (2005), o tamanho da amostra para uma população de 500 (N=500), com margem de erro de 12%, confiança de 90% e variabilidade máxima, o processo de amostragem foi calculado conforme a equação (1):

$$n = \frac{N}{4(N-1)(\frac{E}{Z_{\infty/2}})^2+1} = \frac{500}{4(500-1)(\frac{0,12}{1,645})^2+1} = 43 \qquad (1)$$

Em que,

N = Tamanho da população;

$Z_{\frac{\infty}{2}}$ = Valor crítico da distribuição de probabilidade normal (O Teorema do Limite Central é a base da Teoria de Amostragem, sendo na prática a determinação do intervalo de confiança.)

E = Margem de erro (para mais e para menos – em percentual).

Para 90% de confiança, Z=1,645.

Portanto, a amostragem definida foi de 43 questionários, distribuídos de forma aleatória entre os tipos de usuários investigados.

É importante destacar que ao todo foram aplicados 58 questionários semiestruturados aos agentes de turismo e lazer do Terminal Turístico tratado, onde 15 foram destinados aos proprietários dos estabelecimentos e 43 aos usuários ou visitantes do terminal.

3.3.4 OBTENÇÃO DOS DADOS EM CAMPO

A obtenção dos dados em campo iniciou-se com a aplicação do pré-teste da pesquisa, no qual foram aplicados 4 questionários (10% da amostra total) no mês de novembro de 2017. Durante essa fase, não existiu recusa, sendo executada de forma ágil. A análise do pré-teste possibilitou o ajuste das perguntas, variáveis, alternativas, respostas e a definição da logística, custos, horário e tempo.

Em seguida escolheu método de Survey para obter os dados, já que possibilita enunciados descritivos, explicativos e exploratórios sobre uma população, isto é, descobrir a distribuição de certos traços e atributos com uma amostra dessa população (BABBIE, 2001), onde entre dezembro de 2017 e fevereiro de 2018, foram aplicados um total de 58 questionários no Terminal Turístico da Lagoa do Apodi-RN com os agentes lazer e recreação, 15 proprietários de estabelecimento e 43 visitantes ou usuários do ambiente.

3.3.5 ANÁLISE DE DADOS

Ao final da realização da pesquisa de campo, os dados foram checados e inseridos no banco de dados no Software Microsoft Excel 2010 para tabulação, processamento e análise por meio do método descritivo, que foram utilizados para orientar a discussão com os resultados da revisão sistemática.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE LAZER E RECREAÇÃO NA LAGOA DO APODI-RN

Através da aplicação do instrumento de verificação Check- List foi concebível a identificação de formas de lazer compreendidas como principais na extensão de espaço estudada, tais quais:

Esportes como esqui aquático, caminhada, corrida, futebol entre outros, desenvolvidos por meio da oferta dos serviços pelos empreendimentos, ou pela utilização de equipamentos públicos, como academia ao ar livre por exemplo (Figura 5). Banhistas então praticantes das atividades para fins recreativos e não de competição.

Figura 5 – Partida de futebol dentro da Lagoa do Apodi-RN.

Fonte: Autor, 2018.

Restaurantes, bares, quiosques, lanchonetes e balneários, ambos fornecedores de bens e serviços com destaque a oferta de comidas e bebidas e ambientes para socialização (Figura 6).

Figura 6 – Restaurante localizado no Calçadão da Lagoa do Apodi-RN.

Fonte: Autor, 2018.

Realização de eventos tais como música ao vivo, shows beneficentes e eventos de grande porte como carnaval que ocorre anualmente na cidade de Apodi e atrai grande número de visitantes (Figura 7).

Figura 7 – Palco para realização de eventos.

Fonte: Autor, 2018.

Navegação, canoagem, passeio de barcos, balsas e jet-ski – que compõem as atividades de contato secundário com a água – e que representam apenas uma pequena parcela das atividades recreacionais da Lagoa do Apodi – RN (Figura 8 e 9).

Figura 8 – Passeio de jet – ski na Lagoa do Apodi – RN.

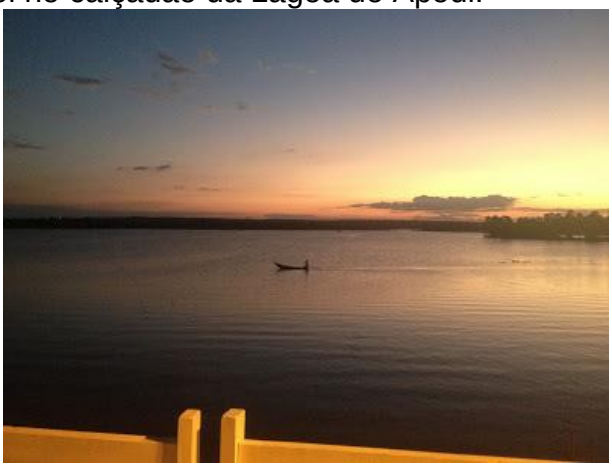
Fonte: Autor, 2018.

Figura 9 – Passeio de barco na Lagoa do Apodi – RN.

Fonte: Autor, 2018.

O ambiente também é utilizado para fins de harmonia paisagística, por apresentar um ambiente esteticamente agradável e de paisagens tranquilas, com alto potencial de atrativo turístico (Figura 10).

Figura 10 - Pôr do sol no calçadão da Lagoa do Apodi.



Fonte: Jânio Duarte, 2017

4.2. DIAGNÓSTICO DOS EMPREENDIMENTOS DE SERVIÇOS ALIMENTARES DO CALÇADÃO DA LAGOA DO APODI-RN

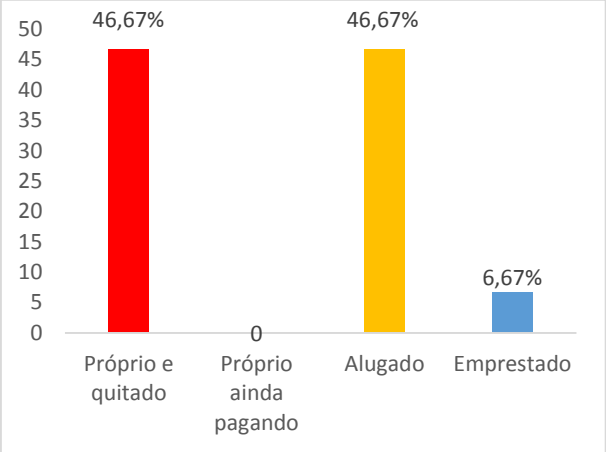
No Calçadão da Lagoa do Apodi-RN, componente do Terminal Turístico estudado, observou-se a presença de 25 restaurantes, bares e quiosques, estando em funcionamento no momento da pesquisa a amostragem de 15 estabelecimentos, sendo 33% microempresas e 67% pequenas empresas (SEBRAE, 2016). Tal resultado se enquadra as perspectivas de cenário nacional estimadas em estudos do SEBRAE e do Ministério do Turismo, onde em 2011 as Micro e Pequenas

empresas representaram, no setor de comércio e serviços, uma porcentagem entre 98% e 99% das empresas formalizadas e em 2014 o número de Micro e Pequenas Empresas no Brasil chegava a 9 milhões. No turismo cerca de 90% das empresas do setor são classificadas como micro e pequenas e representaram assim grande parte da geração de renda e empregos (SEBRAE, 2014 e MINISTÉRIO DO TURISMO, 2017).

Desta forma é perceptível a importância do desenvolvimento desses empreendimentos para a sociedade e economia da cidade de Apodi-RN, é notória a participação desses agentes no cenário nacional e constatado também na localidade de estudo, sendo assim incentivar esses empreendimentos de forma a desenvolverem suas atividades da melhor forma possível, se mostra como chave principal para o crescimento socioeconômico da cidade.

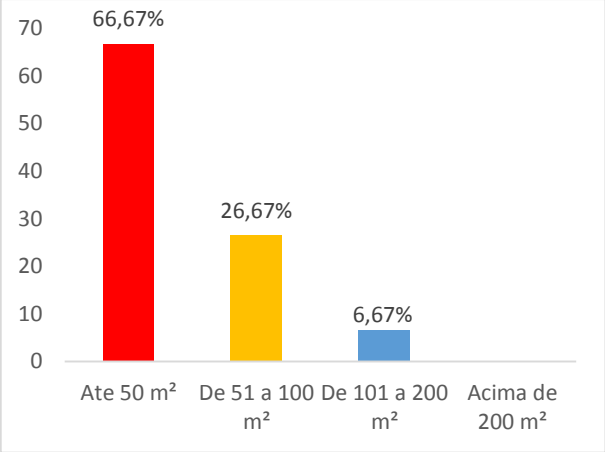
Destes empreendimentos 46,67% foram declarados próprios e quitados, 46,67% alugados e, 6,67% emprestados (Figura 12), sendo todos na área urbana de Apodi-RN. A área de funcionamento apresenta dimensões diferenciadas: 66,67% até 50m²; 26,67% de 51 a 100m² e; 6,67% de 101 a 200m² (Figura 12). A respeito do tamanho dos empreendimentos, esse resultado pode ser comparado com o de Batista et al. (2017), que pesquisou a respeito dos empreendimentos situados na Praça de Eventos da cidade de Pau dos Ferros – RN, os quiosques da mesma apresentam estrutura semelhante aos identificados na Lagoa do Apodi, sendo compostos de uma pequena área inferior a 50 m² e que em sua maioria, não possuem cobertura para acomodar os clientes, sendo assim quando foram questionados a respeito das maiores dificuldades enfrentadas na gestão 37,5 % dos mesmos afirmaram ser a falta de espaço na período de inverno. Embora não tenham sido questionados a respeito, esse fato também pode prejudicar os empreendedores da Lagoa do Apodi, pois em visita realizada no período chuvoso foi possível perceber a diminuição do fluxo de pessoas nos quiosques sem cobertura.

Figura 11 - Situação dos estabelecimentos no Calçadão da Lagoa do Apodi-RN.



Fonte: Autor, 2018

Figura 12 – Área dos estabelecimentos situados no Calçadão da Lagoa do Apodi – RN.



Fonte: Autor, 2018

Os empreendimentos analisados em sua maioria são recentes, com até 1 ano (46,67%), sendo o restante dividido em: de 2 a 5 anos (26,67%) e; entre 6 e 9 anos (26,67%); sendo as atividades desenvolvidas geralmente em sua maior parte durante os turnos vespertino e noturno (80%) (Figuras 13 e 14) e de tempo integral em para 20% dos casos. Batista et al. (2017), encontrou resultados diferentes ao pesquisar a respeito do tempo de atividades dos empreendedores situados na Praça de Eventos da cidade de Pau dos Ferros RN, onde 75% afirmaram desenvolver atividades há mais de 5 anos, enquanto apenas 12% entre 1 e 3 anos. A partir deste cenário, pode-se inferir que as atividades de lazer e turismo na Lagoa do Apodi, ainda se encontram limitadas a fornecimento de bebidas e alimentos apenas e, tem ações recentes que possivelmente precisam de acompanhamento gerencial, para consolidar seus serviços.

Figura 13 - Ambiente do Calçadão da Lagoa do Apodi fechado no período matutino.

Fonte: Autor, 2018

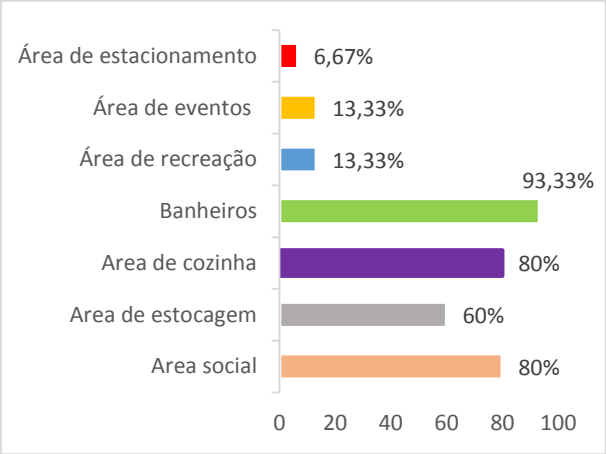
Figura 14 - Ambiente do Calçadão da Lagoa do Apodi aberto no período noturno.

Fonte: Autor, 2018

Nesta perspectiva de análise dos estabelecimentos de lazer e recreação do terminal turístico constatou-se que estes possuem uma estrutura variada, com ênfase a existência de banheiros em 93,33% dos casos (Figura 15), já que este componente favorece a criação de um aspecto ambiental, através da geração de efluentes domésticos (Figura 16).

Sperb et al. (2014), realizou um estudo a respeito da gestão de resíduos sólidos e turismo na Ilha do Mel no estado do Paraná, para isso o mesmo questionou os donos dos empreendimentos a respeito dos problemas advindos da geração de resíduos e efluentes oriundos de seus estabelecimentos, os mesmos afirmaram que os resíduos sólidos não são um problema tão grave quanto a geração de efluentes líquidos que chega a espantar os clientes, por fim o autor constatou em seu estudo que as ações de tratamento de resíduos efluentes segue apenas a maneira mais prática a esses empreendedores, que não parecem se preocupar com o acondicionamento correto dos mesmos. A situação é semelhante na Lagoa do Apodi, através de respostas e relatos dos empreendedores foi possível perceber que o destino final dos efluentes gerados por seus empreendimentos na melhor das hipóteses são separados destinados a coleta da prefeitura, depositados em foças sépticas (Figura 10) e até mesmo despejados diretamente na Lagoa do Apodi, o que intensifica ainda mais o estado de poluição da mesma.

Figura 15 - Composição dos estabelecimentos no Calçadão da Lagoa do Apodi-RN.



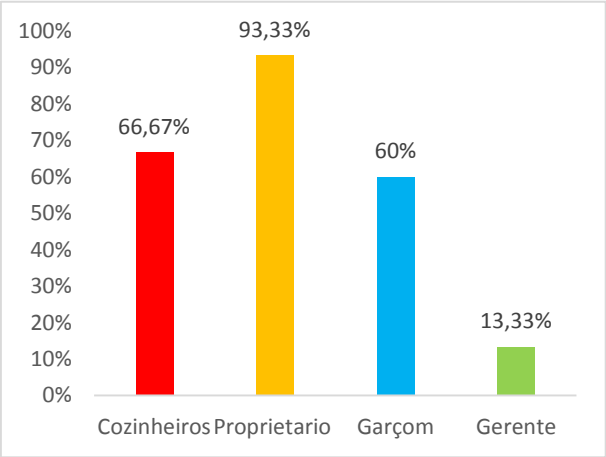
Fonte: Autor, 2018.

Figura 16 - Condições sanitárias dos estabelecimentos situados no Calçadão da Lagoa do Apodi-RN (Fossa séptica)

Fonte: Autor, 2018.

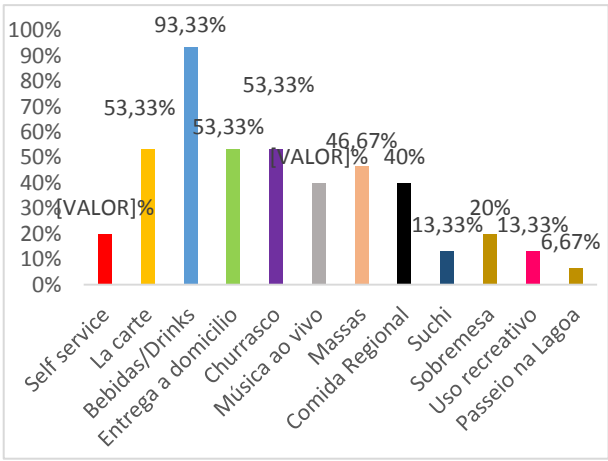
O funcionamento dos estabelecimentos de lazer e recreação do calçadão da Lagoa do Apodi-RN ocorre com equipe pequena, sendo composta por: proprietário (93,33%), cozinheiro (66,67%), garçom (60%) e gerente (13,33%) (Figura 17), onde na oportunidade ofertam variados serviços, com predominância de comercialização de bebidas e drinks (Figura 18).Tais resultados podem inferir que a maioria dos estabelecimentos possuem controle e gestão de seus serviços feitos por pessoas não especificadas a tais fins, bem como a baixa diversidade de serviços oferecida, concentrando-se efetivamente de bebidas.

Figura 17 - Composição das equipes dos empreendimentos.



Fonte: Autor, 2018.

Figura 18 - Serviços ofertados pelos empreendimentos.

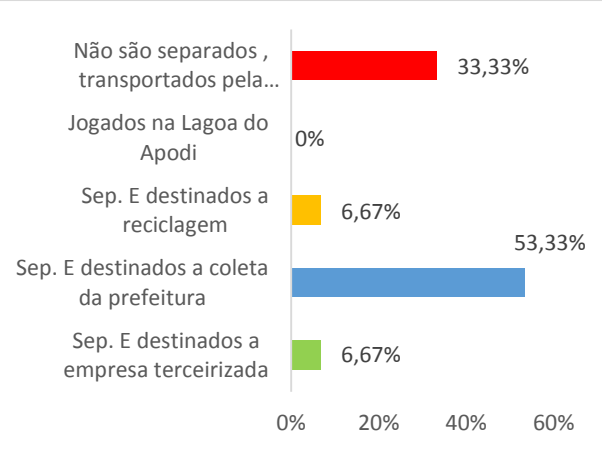


Fonte: Autor, 2018.

No desenvolvimento das atividades, processos e produtos de uma organização são gerados aspectos e impactos ambientais (ASSUMPÇÃO, 2007). Nesta perspectiva observou-se que nos empreendimentos analisados se tem os destinos inadequados para os resíduos sólidos (Figura 19) e efluentes líquidos (Figura 20). Silva (2014) constatou em sua pesquisa a respeito do acondicionamento de resíduos sólido e efluentes gerados por empreendimentos turísticos em uma praia no estado do Paraná, que 66% dos entrevistados afirmaram não fazer separação do lixo e 38% atribuíram tal ação ao fato de não possuírem incentivo da gestão pública que não disponibiliza serviços de coleta seletiva e não oferece informações de como proceder a correta separação.

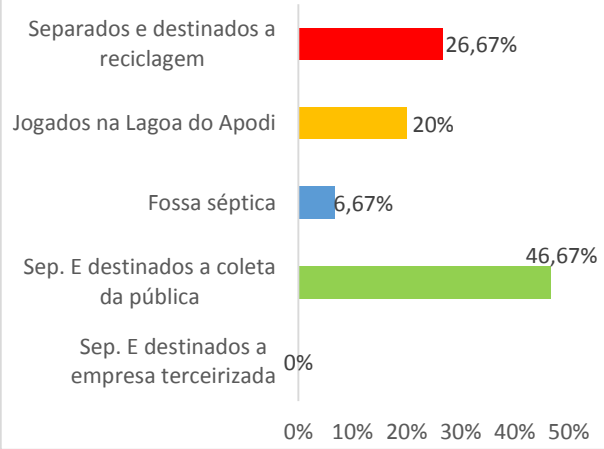
Tal situação pode acarretar problemas diversos no ambiente da Lagoa do Apodi, que vão desde problemas ao meio ambiente até riscos à saúde pública. Alguns desses problemas são citados pela SLUM – Superintendência de Limpeza Urbana de Maceió: poluição visual, alagamentos e inundações, poluição ambiental, disseminação de endemias, prejuízos ao turismo, poluição do solo e dos recursos hídricos (SLUM, 2013).

Figura 19 - Destino de resíduos orgânicos.



Fonte: Autor, 2018.

Figura 20 - Destino de efluentes líquidos.



Fonte: Autor, 2018.

O uso dos recursos naturais e insumos é um importante processo na análise ambiental de empreendimentos, já que permitem conhecer quais foram e são as práticas ambientais adotadas, através de reconhecimento das fragilidades nos processos operacionais, possibilitando assim corrigi-las para melhoria contínua do desempenho ambiental. Para isso Assumpção (2007) abrange os seguintes critérios

na avaliação ambiental inicial de uma organização: consumo de água, consumo de energia e matéria-prima utilizadas.

Nesta perspectiva ao analisar os usos dos recursos naturais pelos estabelecimentos investigados nota-se que estes se resumem para: 93,33% dos estabelecimentos assumiram possuir um consumo de até 100 metros cúbicos por mês, apenas 6,67% afirmaram não consumir água. Com relação ao consumo de energia 53,33% dos empreendimentos consumem acima 300 kwh/mês; 26,67% até 100 kwh/mês, 6,67% de 101 kwh/mês a 200 kwh/mês, 6,67% de 201 kwh/mês a 300 kwh/mês e, 6,67% não responderam. Para o consumo de matérias-primas utilizadas identificou-se que todos os empreendimentos analisados fazem usos bebidas, alimentos, material de limpeza e material de expediente administrativo. Diante desta situação, observa-se que o consumo de energia e produtos configura-se como os principais aspectos ambientais deste setor econômico.

A partir deste panorama de aspectos ambientais verificou-se a existências de programas ambientais. Para Assumpção (2007) os programas ambientais têm a função de estabelecer objetivos e metas para melhorar o desempenho ambiental da organização. Com isso, apurou-se que as maiores ações referem-se à redução de consumo energético e procedência dos produtos. (Tabela 1). Assis et al. (2012) atribui a redução de consumo energético no setor turístico, mais precisamente em épocas onde o fluxo de pessoas aumenta como período de férias por exemplo, a um fator principal o aumento no custo das tarifas, uma vez que a energia representa um dos maiores custos no setor, visto que é utilizada em praticamente todos os tipos de atividades. Este cenário associasse à tendência de práticas ambientais serem mais frequentes aos impactos ambientais mais recorrentes.

Tabela 1 – Frequência das ações de melhoria de desempenho ambiental nos empreendimentos investigados, 2018.

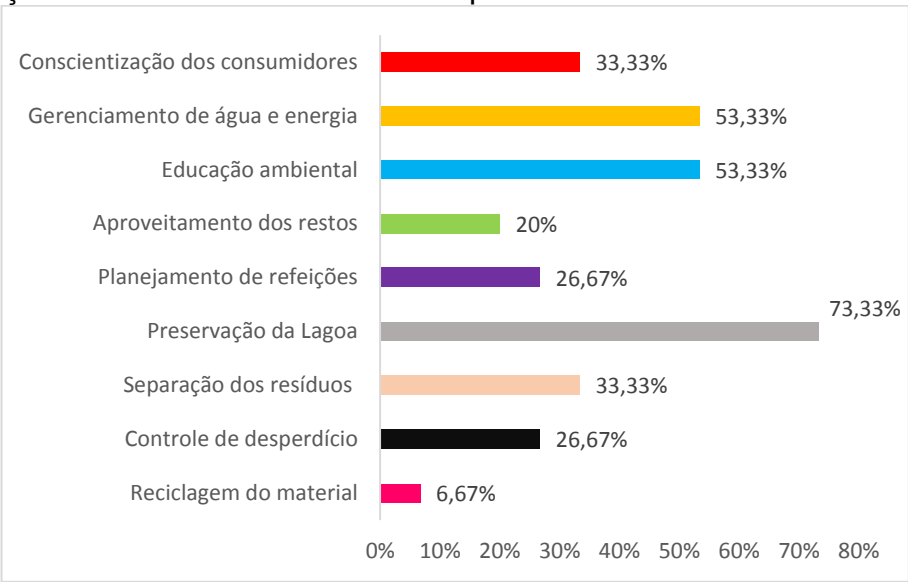
Requisitos	Muita Frequência	Frequentemente	Regularmente	Raramente	Nunca
Reutilização da água	0%	60%	6,67%	20%	73,33%
Tratamento da água	6,67%	0%	13,33%	13,33%	66,67%
Uso de torneiras com sensores de presença	0%	0%	0%	0%	100%
Uso de sanitários com baixo consumo	0%	0%	0%	0%	100%

de água					
Uso de chuveiros com redutores de fluxo de água	0%	0%	0%	0%	100%
Uso de água para outros fins	0%	0%	0%	0%	100%
Média	**1,33%**	**12%**	**4%**	**6,67%**	**76%**
Racionalização da energia	33,33%	20,01%	13,33%	20%	13,33%
Usos de lâmpadas com baixo nível de consumo	19,99%	26,67%	26,67%	26,67%	26,67%
Usos de lâmpadas com sensores de presença	0%	0%	0%	0%	100%
Uso de elementos naturais para o aumento de ventilação e iluminação	33,33%	0,0%	46,67%	13,33%	6,67%
Uso de geradores de energia	0%	0%	0%	0%	100%
Média	**17,33%**	**9,34%**	**17,33%**	**6,66%**	**49,34%**
Procedência dos produtos adquiridos	13,33%	13,33%	26,67%	46,67%	0%
Média	**13,33%**	**13,33%**	**26,67%**	**46,67%**	**0%**

Fonte: Autor, 2018.

Ainda em uma análise das ações de sustentabilidade dos empreendimentos analisados apurou-se as práticas ambientais com maior incidência da preservação da Lagoa (73,33%). É perceptível também medidas corriqueiras relacionadas com os serviços ofertados, através do gerenciamento da matéria-prima utilizada. Em escala menor percebe-se iniciativas sobre educação, conscientização e treinamentos (Figura 21).

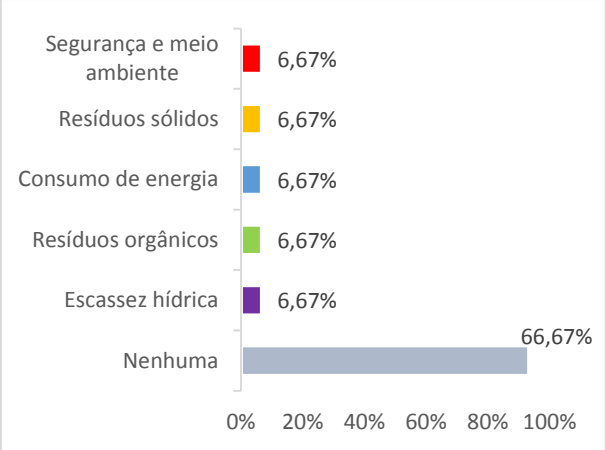
Figura 21 – Ações de sustentabilidade dos empreendimentos.



Fonte: Autor, 2018.

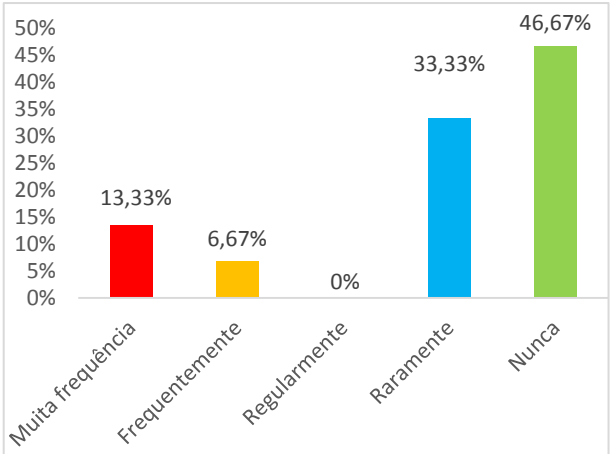
Com isso, constatou-se que a maioria das empresas não realizam treinamentos ambientais internos (Figura 22), conscientização ambiental dos clientes (Figura 23) e, preocupação dos clientes com questões ambientais (Figura 24).

Figura 22 - Treinamentos ambientais internos.



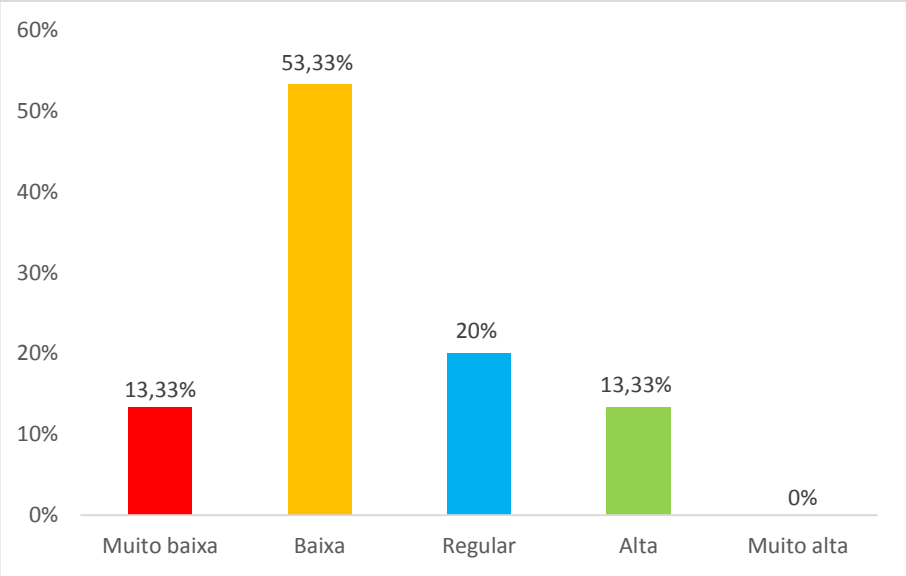
Fonte: Autor, 2018.

Figura 23 – Conscientização ambiental dos clientes.



Fonte: Autor, 2018.

Figura 24 – Preocupação dos clientes com questões ambientais**.**



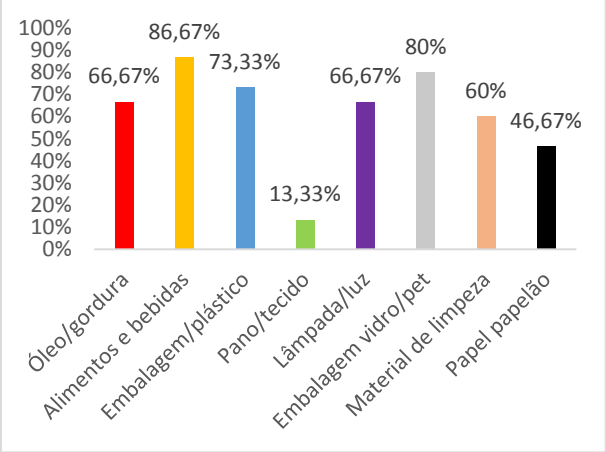
Fonte: Autor, 2018.

O Manual de Práticas e Atitudes Sustentáveis do Turismo Rural Gaúcho lançado em 2010 com organização do Ministério do Turismo, apresenta alguns exemplos de empreendimentos turísticos que conseguiram se destacar no mercado através de práticas ambientais como conscientização dos visitantes do local e clientes bem como a divulgação de tais ações para empresas, estudantes e a população. Um desses empreendimentos obteve um Certificado Internacional de Técnicas para Minimização de Impactos Ambientais, atualmente estas empresas fazem uso de acontecimentos como esse para promover seu diferencial no mercado.

Desta forma é possível compreender que todas as práticas acima mencionadas requerem colaboração de todos os membros envolvidos no empreendimento, a sensibilização embora apresente algumas barreiras se mostra como uma forma eficaz e vantajosa de promover a sustentabilidade do empreendimento e consequentemente seu desenvolvimento econômico.

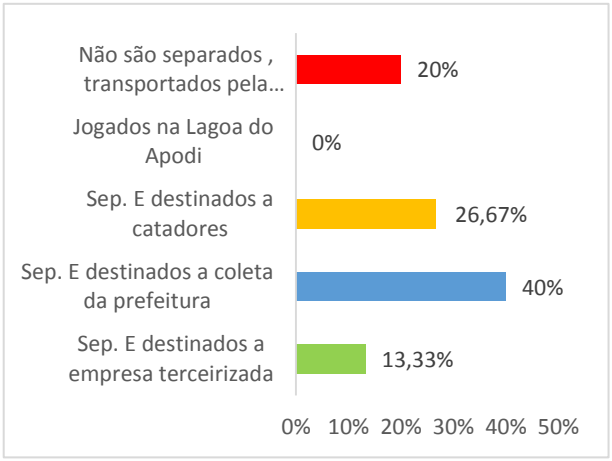
Ainda na linha de pensamento sobre as ações ambientais adotados investigou-se acerca dos aspectos de resíduos sólidos, sendo estes de maioria relacionados com alimentos e bebidas (em 86,67% dos casos ver Figura 25), com destino a coleta pública em 40% (Figura 26), sendo realizado diariamente pela prefeitura local, segundo informações dos entrevistados.

Figura 25 – Consumo de insumos diversos.



Fonte: Autor, 2018.

Figura 26 – Destino de resíduos sólidos dos empreendimentos.



Fonte: Autor, 2018.

Ao serem questionados a respeito do local de armazenamento interno dos resíduos sólidos da empresa por unanimidade 100% dos empreendimentos afirmaram ser locais fechados e, 80% afirmaram nunca realizarem coleta seletiva, 13,33% raramente e 6,67% regularmente. Apesar das deficiências apresentadas no gerenciamento dos resíduos, a maioria dos gerentes dos estabelecimentos investigados afirmam que são favoráveis as práticas de gestão ambiental na empresa que envolvem essa questão. De Conto (2013), constatou em sua pesquisa a respeito dos resíduos sólidos de um meio turístico de hospedagem na cidade de Caxias do Sul – RS, que 65,19 % dos resíduos sólidos gerados é também matéria orgânica. Silva (2013), apresenta em sua obra o célebre caso da empreededora Norma Buhler, que conseguiu tornar seu hotel e uma referência de sustentabilidade a partir de ações simples de gestão ambiental, como sensibilização dos funcionários, mudança de comportamento, coleta seletiva e doação de materiais recicláveis, a mesma afirma que a implementação da gestão ambiental mudou completamente para melhor o aspecto de seu empreendimento, mas que para tanto foi crucial a participação de funcionários e visitantes para concretização do projeto.

Por tanto percebe-se que a geração de resíduos sólidos por meio de matéria orgânica é acentuadamente destacada em ambientes turísticos e de lazer e que o não acondicionamento correto das mesmas pode ocasionar danos ao meio ambiente em questão. A gestão ambiental é uma importante ferramenta de adequação correta dos resíduos, e práticas relacionadas ao reuso e reciclagem são fortes aliadas para que o crescimento empreendedor caminha junto a sustentabilidade, porém ainda

que exista o reconhecimento por grande parte das pessoas a respeito o contato com sistemas de gestão ambiental acabam ficando cada vez mais no papel.

A partir da preocupação da importância das práticas de gestão ambiental nas organizações apurou-se a legalidade ambiental dos empreendimentos investigados, já que o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA, define e enfatiza a importância da ferramenta de Licenciamento Ambiental como sendo um relevante instrumento de gestão da Política Nacional de Meio Ambiente e através do mesmo a gestão pública pode exercer um manejo mais adequado às atividades humanas que interferem nas condições ambientais (IBAMA, 2017). Nesta perspectiva, ao analisar a situação destes empreendimentos constatou-se que apenas 26,67% possuem o licenciamento, enquanto 60,00% não tem tal processo. Agravando o contexto 13,33% não tem conhecimento da necessidade dessa licença. Desta forma é indicativo a necessidade de descentralizar o Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA gestão ambiental, através do planejamento, implementação e operação de políticas públicas ambientais locais, ou seja, o fortalecimento do Sistema Municipal de Meio Ambiente – SISMUMA.

4.3. PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS USUÁRIOS DO CALÇADÃO DA LAGOA DO APODI-RN

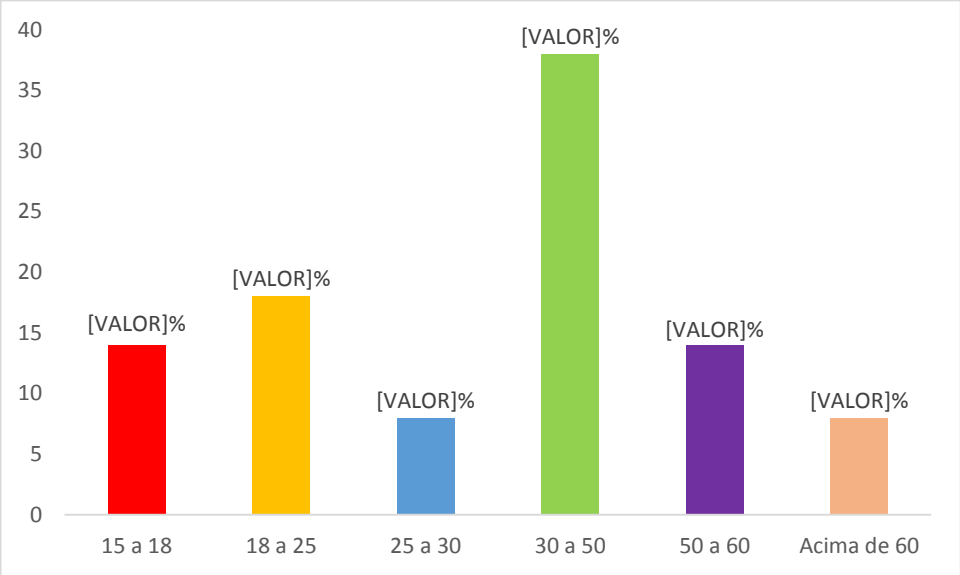
A partir do diagnóstico das principais formas de Lazer e Recreação na Lagoa do Apodi-RN, em especial, os comércios e serviços do Calçadão da Lagoa, analisou o perfil socioeconômico dos usuários destes estabelecimentos, no tocante ao gênero, idade, escolaridade, profissão, renda, tempo de vivência na localidade e, práticas de lazer na lagoa, já que Medeiros (2015) afirma que as atividades de lazer vão além do desenvolvimento econômico elas compreendem relações sociais e ambientais, e ainda mais, que variam de local para local englobando realidades sociais bastante distintas.

A predominância dos usuários da Lagoa do Apodi-RN é do sexo masculino (82%), em contraste com o feminino (18%). Resultados similares foram encontrados por Sales - Costa et al. (2003) e Camargo (2015), nas localidades do Rio de Janeiro e no Lago Igapó, respectivamente. Este cenário acontece devido múltiplas jornadas de trabalho realizada pelas mulheres, o que incluem trabalho doméstico e cuidado

com crianças, contribuindo desta forma para diminuição do tempo dedicado ao lazer das mesmas. Diante desta situação torna-se crucial estimular o desenvolvimento de políticas públicas em espaços recreativos para atender o perfil das mulheres.

Estes sujeitos que frequentam o calçadão da Lagoa do Apodi-RN apresentam idade em sua maioria na faixa etária de adultos entre 30 e 50 anos (38%) (Figura 27). Merece destaque ainda o baixo percentual para jovens entre 15 a 18 anos (14%) e idosos (8%). Corroborando estes dados Camargo (2015), ao estudar sobre o Lago Igapó, em Londrina – PR, constatou resultado semelhante, uma vez que a maioria dos indivíduos que desempenhavam práticas de lazer no local possuíam idades que variavam de 30 a 50 anos. Portanto, pode-se inferir que os serviços ofertados nos equipamentos de lazer influenciam no perfil etário dos usuários, necessitando desta forma, maior disponibilidade de alternativas para que o calçadão seja mais equitativo.

Figura 27 - Faixa etária dos entrevistados da Lagoa de Apodi - RN

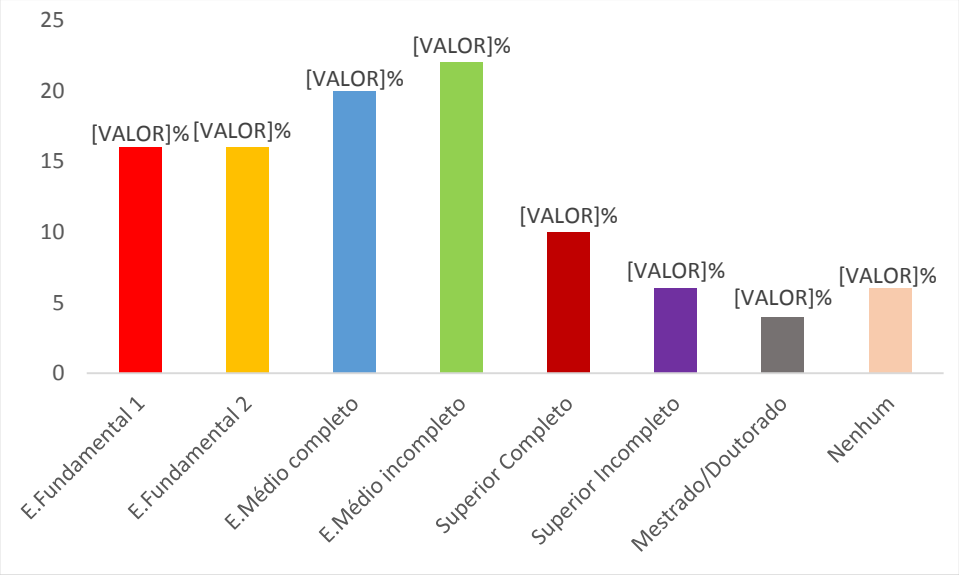


Fonte: Autor, 2018.

É possível fazer o delineamento do perfil dos usuários do calçadão a partir da sua escolaridade e profissão, sendo constatado que a maioria apresenta baixo índice com ensino médio incompleto (22%), ensino fundamental completo (16%) e, ensino fundamental incompleto (16%) (Figura 28). Entretendo, quando comparados com o nível de escolaridade da comunidade local de Apodi-RN onde a maioria (46,70%) possuem o ensino fundamental incompleto, constatado por Soares et al. (2017), o resultado é que estes visitantes possuem escolaridade mais elevada. É

crucial estabelecer este diagnóstico, na medida em que pode-se delinear as formas e estratégias de comunicação, treinamentos, sensibilização e educação ambiental na área investigada.

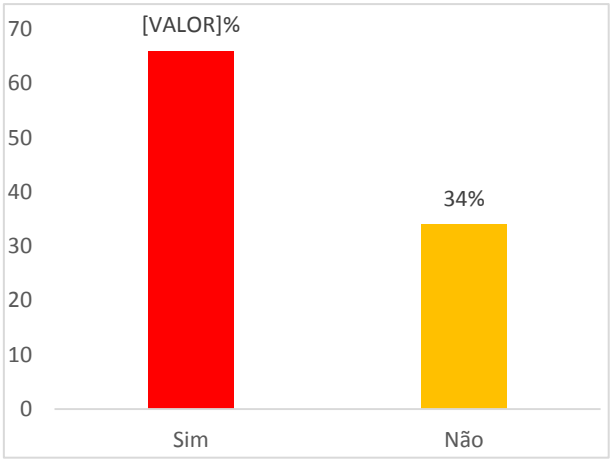
Figura 28 - Nível de escolaridade das pessoas que praticam atividades de lazer no Calçadão da Lagoa do Apodi –RN



Fonte: Autor, 2018.

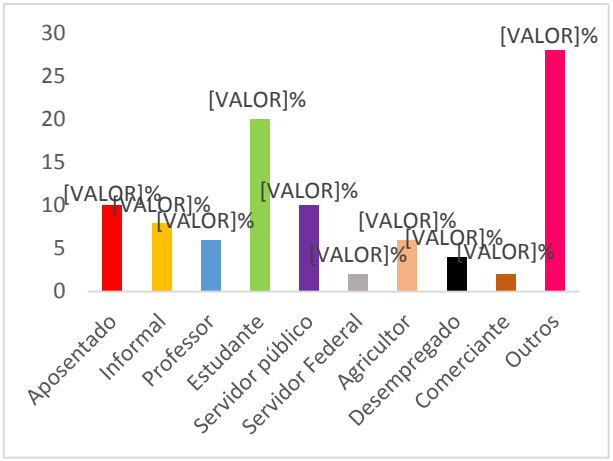
A escolaridade é fator preponderante para determinar o nível de ocupação da população, nesta perspectiva, corroborou-se essa hipótese a partir do cenário que 34% dos entrevistados não trabalham, enquanto 66% trabalhavam (Figura 29). A situação se efetiva na medida em que aparece ocupações sem relação direta com a Lagoa do Apodi-RN, em especial estudante (20%), servidor público (10%), professor (6%) e, servidor federal (2%) enquanto a atividade de pesca não foi apontada como ocupação econômica (Figura 30). Esta linha de raciocínio se estabelece a partir de dados de ocupações da comunidade local de Apodi-RN onde também constatado por Soares et al. (2017), cerca de 22,72% dos moradores são comerciantes contra porcentagens menores de ocupações como agricultura e pesca.

Figura 29 - Respostas dos entrevistados quando foram indagados se trabalhavam ou não.



Fonte: Autor, 2018.

Figura 30 - Respostas dos entrevistados quando foram indagados se trabalhavam ou não.

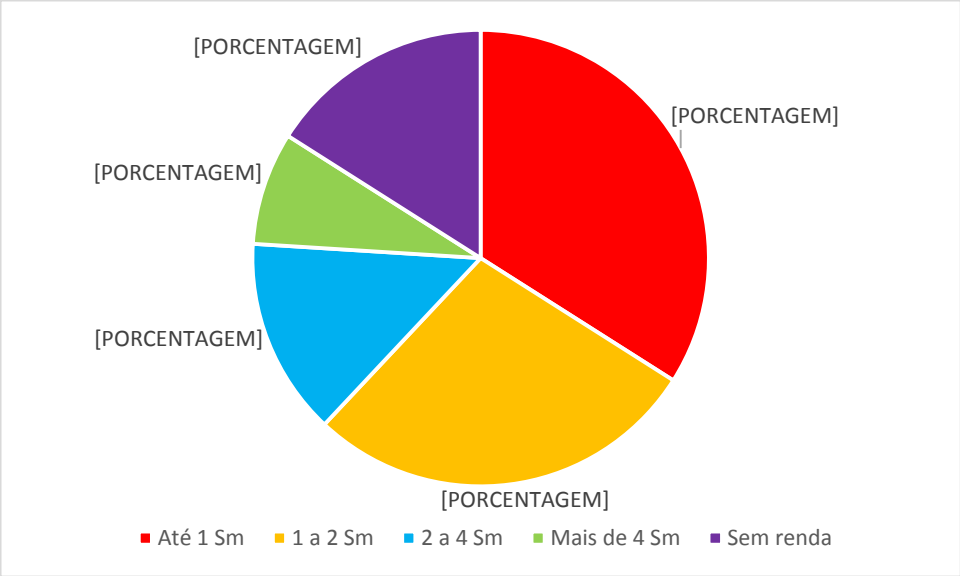


Fonte: Autor, 2018.

É importante estabelecer este tipo de informação para deixar claro dois fatores principais, o primeiro é a diminuição ao longo do tempo de atividades tradicionais no entorno da Lagoa do Apodi seguido da diferença entre as ocupações da população geral e dos visitantes da Lagoa, que muito embora 88% sejam oriundos do município, estes seguem uma linha de trabalho mais formal, o que pode inferir uma melhor gestão do tempo de trabalho permitindo assim um maior período dedicado ao lazer.

A relação entre escolaridade e ocupação influencia diretamente na renda da população, sendo constatado que a maioria das pessoas entrevistadas possui renda de até um salário mínimo (34%), enquanto a minoria, apenas 8%, que dispõe de uma renda superior a quatro salários mínimos e ainda a 16% que afirmaram não possuir nenhuma renda (Figura 31).

Figura 31 - Renda média das pessoas que praticam atividades de lazer no Calçadão da Lagoa do Apodi –RN.



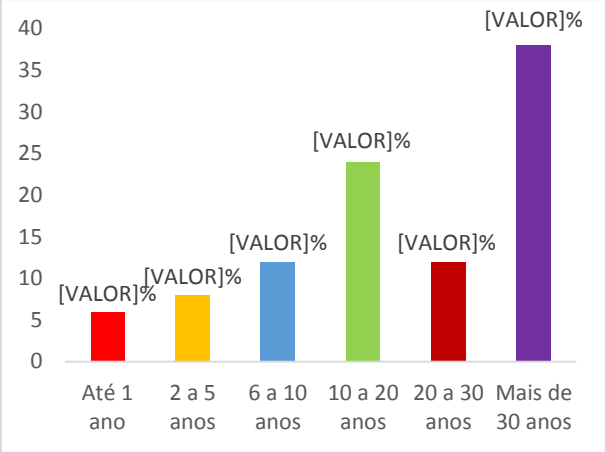
Fonte: Autor, 2018.

Apesar dos rendimentos financeiros dos pesquisados serem melhores do que da população local, onde de acordo com Soares et al. (2017) uma maior porcentagem (54,60%) possuem renda de até um salário mínimo, percebe-se que as atividades de lazer no Calçadão da Lagoa do Apodi – RN não se restringem apenas a condições financeiras da população, consequentemente pode-se inferir que tais atividades não exigem cobranças de preços longe da realidade dos usuários. Conclusão semelhante foi determinada por Medeiros (2015) ao afirmar que no Piscinão de Ramos, Rio de Janeiro, a maioria das pessoas entrevistadas pertenciam a classes sociais menos elevadas. Portanto, percebe-se que pessoas que estão em vulnerabilidade socioeconômica não estão isentas do lazer, porém é necessária a efetivação de mais oportunidades nestes equipamentos para que o lucro das classes não anule a necessidade e o interesse por atividades que tragam divertimento.

Os usuários de lazer e recreação na Lagoa do Apodi-RN descritos anteriormente realizam suas atividades no ambiente investigado em sua maioria (38%) a mais de 30 anos (Figura 32) e com muita frequência (40%) (Figura 33). Quando comparados com estudos de Dias (2014), que pesquisou a respeito da frequência em que os turistas comparecem a ambientes aquáticos do município de Rosana – SP, foi constatado que a maior parte da população (30%) procura as áreas com muita frequência, tais constatações podem ser relacionadas a fatos

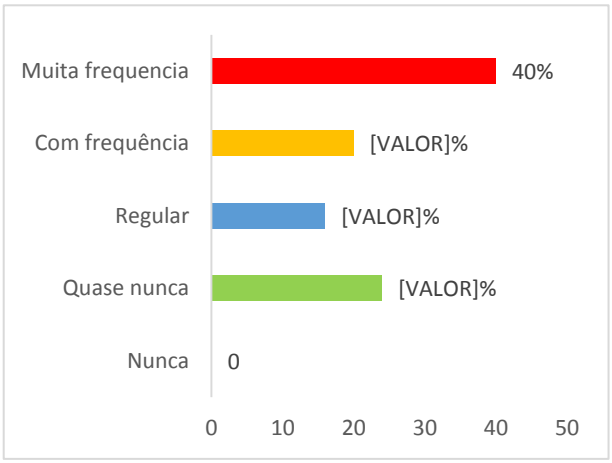
apresentados por Ferreira et al. (2012), que enfatiza locais com presença de corpos de água como destinos mais frequentes procurados por visitantes.

Figura 32 – Tempo de visitação dos usuários da Lagoa do Apodi – RN.



Fonte: Autor, 2018.

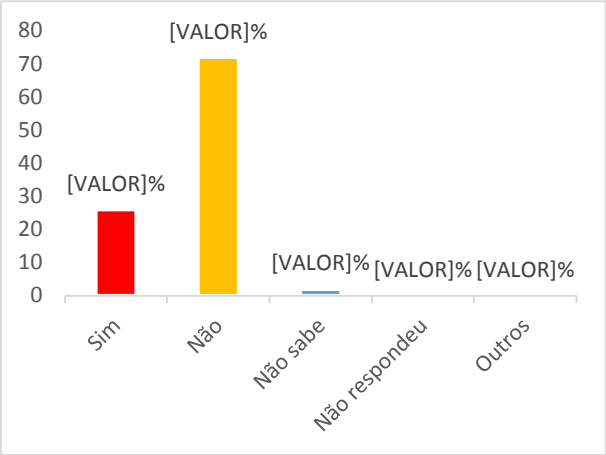
Figura 33 - Frequência de desenvolvimento de atividades recreativas na Lagoa do Apodi –RN e em seu entorno



Fonte: Autor, 2018.

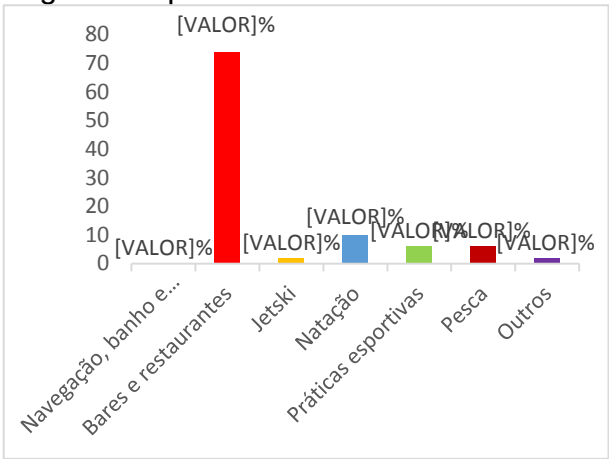
Ao investigar as formas de lazer e recreação que os usuários da Lagoa do Apodi-RN realizam constatou-se que a maioria (72%) não utilizam este ambiente para outras atividades (Figura 34). Com isso, evidencia-se que os usos recreativos preponderantes são visitas em bares e restaurantes (74%) e, usos de contato direto com a água da lagoa, através da natação (10%), pesca (6%) e passeio de jet-ski (2%) (Figura 35). Comparando com resultados de Santos (2010) também constatou-se que na Lagoa Central, em Lagoa Santa – MG, os bares e restaurantes são as principais atividades turísticas do local.

Figura 34 - Realização de outras atividades na Lagoa do Apodi-RN com fins não recreativos.



Fonte: Autor, 2018.

Figura 35 - Principais atividades recreativas na Lagoa do Apodi –RN.



Fonte: Autor, 2018.

De acordo com o Dias (2005), as instalações para uso de turismo e lazer especialmente empresas de alimentação como bares e restaurantes, se contarem com a utilização inadequada de recursos naturais pode provocar grandes desequilíbrios ambientais, tais como aumento da contaminação de recursos hídricos, devido a maior geração de esgotos não tratados, aumento da geração de resíduos sólidos devido à grande quantidade de insumos requerida, aumento do consumo de energia elétrica e água potável principalmente devido a existência de banheiros e cozinha, aumento da poluição sonora e atmosférica devido ao aumento do fluxo de veículos, dentre outros. Sendo assim o SEBRAE (2016), enfatiza que a gestão ambiental em um bar ou restaurante é um ponto crucial para desenvolvimento sustentável da localidade, e fornece dentre várias medidas de redução de consumo de alimento e energia, o controle de desperdício em seus processos internos.

A Resolução CONAMA n° 274, de 29 de novembro 2000, oferece orientações para o uso das águas destinadas a recreação de contato direto ou primário, sendo a mesma definida como própria ou imprópria de acordo com análises de amostras e constatações de padrões de qualidade de balneabilidade pela presença de coliformes fecais (termotolerantes), Escherichia coli e enterococos, em quantidades estabelecidas, esse padrão segue exigências de qualidade mais rígidas do que o contato secundário, uma vez que no primeiro o contato com a água é direto e permite maior possibilidade de ingestão da água. A resolução CONAMA n°357/2005

que dispõe sobre enquadramento de corpos de água, permite atividades de recreação de contato primária, em corpos de água enquadrados nas classes 1 e 2.

A partir dos usos da Lagoa do Apodi-RN para lazer e recreação constatou-se irregularidades relacionadas com destino inadequado de resíduos sólidos (Figura 36), Como é perceptível o ambiente não conta com serviços de coleta seletiva, o que agrava ainda mais o problema da geração de resíduos, que embora afirmado pelos próprios entrevistados a coleta da prefeitura passa diariamente (Figura 37), ainda sim, nota-se a grande quantidade de resíduos que ultrapassa a capacidade das coletoras.

Figura 36 - Acondicionamento de resíduos no Calçadão da Lagoa do Apodi - RN.

Fonte: Autor, 2018.

Figura 37 - Momento da coleta de resíduos no Calçadão da Lagoa do Apodi - RN.

Fonte: Autor, 2018.

Despejo de efluentes na Lagoa (Figura 38), os efluentes são despejados na Lagoa do Apodi sem nenhuma forma de tratamento, comprometendo assim a qualidade de água e gerando problemas como odores característicos, tal fato é apontado como maior preocupação dos entrevistados com relação a Lagoa. O uso de insumos naturais pode ser observado na Figura 39, onde observa-se uma porção de madeira que é utilizada no estabelecimento ao lado, que se trata de uma pizzaria.

Figura 38 - Despejo de efluentes na Lagoa do Apodi RN.

Fonte: Autor, 2018.

Figura 39 - Uso de insumos naturais.

Fonte: Autor, 2018.

Retirada de mata ciliar para provável construção de lotes (Figura 40) ocupações inadequadas nas margens da lagoa (Figura 41), tais impactos caminham juntos pois um é consequência do outro e vice-versa. Devido a projeção da região do bairro Malvinas após a construção do Terminal Turístico Calçadão e Lagoa, os empreendedores e pessoas estão cada vez mais interessados em se fixarem nas proximidades do ambiente em busca de lucro financeiro, muitas vezes não respeitando as áreas de proteção da própria Lagoa e construindo de forma irregular.

Figura 40 - Retirada de mata ciliar.

Fonte: Autor, 2018.

Figura 41 - Infraestruturas irregulares.

Fonte: Autor, 2018.

Poluição sonora (Figura 42), aumento do fluxo de veículos (Figura 43). A poluição sonora pode causar dentre outros problemas, incômodos a vizinhança e afugentamento da fauna residente no ambiente natural, enquanto o aumento do tráfgo de veículos pode intensificar a poluição do ar e gerar poluição visual, bem como contribuir a poluição sonora.

Figura 42 - Poluição sonora no Calçadão da Lagoa do Apodi – RN.

Fonte: Autor, 2018.

Figura 43 - Aumento do tráfego de veículos.

Fonte: Autor, 2018.

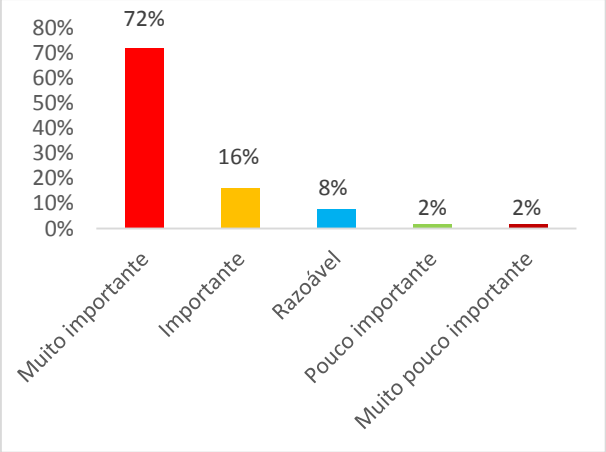
4.4. PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS USUÁRIOS DO CALÇADÃO DA LAGOA DO APODI-RN

Diante dos usos múltiplos que a Lagoa do Apodi-RN apresentou ao longo destes anos, em especial as atividades de lazer e recreação na atualidade, torna-se um importante ambiente aquático para o desenvolvimento da região, com isso buscou-se compreender a percepção ambiental dos usuários do Terminal Turístico do Calçadão, visto que este processo pode ser concebido como sendo uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, ou seja, o ato de perceber o ambiente que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo (KRZYSCZAK, 2016), com isso o estudo da percepção ambiental é fundamental para que se possa compreender as inter-relações entre o homem e o ambiente (FERNANDES et al., 2004).

Neste contexto, apurou-se que para os usuários da Lagoa a mesma tem significativa importância (muito importante para 72% e importante para 16%) (Figura 44), proporcionando que estes considerem fundamental sua preservação/conservação (82% consideram muito importante e 8% apontam ser importante) (Figura 45). Desta forma, pode-se inferir que o grau de importância que os visitantes atribuem a Lagoa do Apodi leva a percepção que este ambiente possui determinado valor para eles, seja simbólico, cultural, pessoal ou econômico. Os visitantes relatam a beleza do espaço aquático como grande atrativo do local, concordando com a ideia ressaltada por Ferreira et al. (2012) de que a paisagem

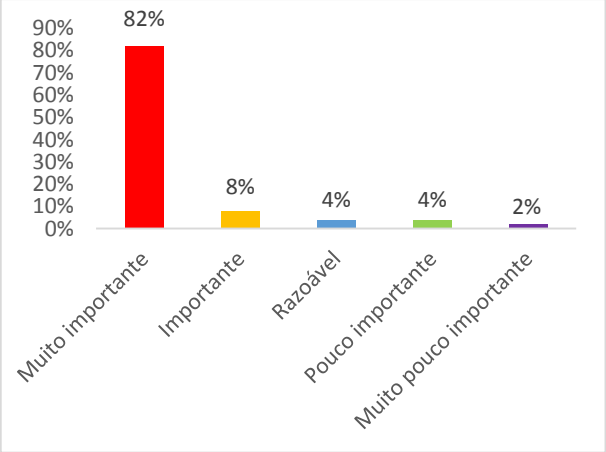
dos ambientes de lazer aquático é a base da atratividade para maioria das pessoas, evidenciando desta forma uma das relações lazer e água existentes na Lagoa do Apodi.

Figura 44 - Importância da Lagoa do Apodi para os usuários.



Fonte: Autor, 2018.

Figura 45 – Importância da preservação da Lagoa do Apodi.

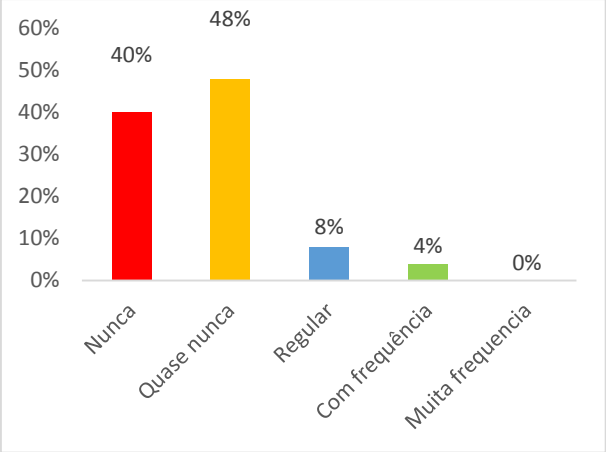


Fonte: Autor, 2018.

A partir da relevância da Lagoa do Apodi-RN e, o entendimento da importância de sua preservação e conservação apurou-se a frequência de debates ambientais, sendo constatado baixa realização (40% afirmaram nunca e 48% quase nunca) (Figura 46); através dos atores população (23% dos casos) e poder público (16% das situações) (Figura 47). Resultados similares foram encontrados por Rodrigues (2017), quando turistas frequentadores de três ambientes com presença de atrativos aquáticos foram questionados se percebiam ações de manutenção para melhoria do meio ambiente vindos da parte dos frequentadores do local ou do governo, um total da ordem 51% afirmaram não ver nenhuma ação e 31% disse que apenas os frequentadores faziam algo.

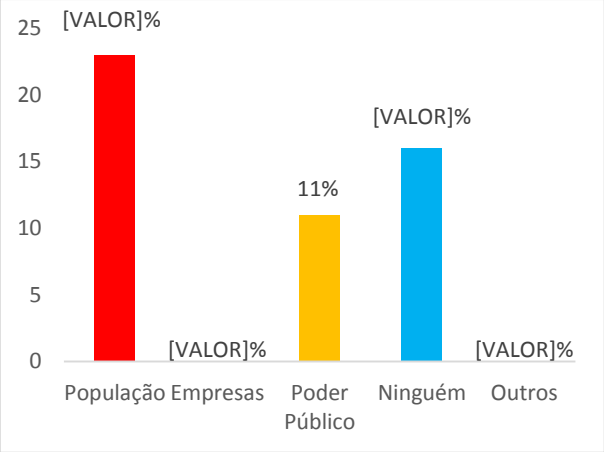
Portanto, percebe-se que embora os visitantes demonstrem preocupações a respeito da conservação e preservação da Lagoa, ações voltadas a tais práticas ainda se encontram carentes principalmente no que diz respeito a instrumentos de educação ambiental e sensibilização da população advindos do poder público local.

Figura 46 - Frequência de debates ambientais que acontecem na Lagoa do Apodi – RN.



Fonte: Autor, 2018.

Figura 47 - Respostas dos entrevistados ao serem indagados sobre quem mais realiza a conservação da Lagoa.



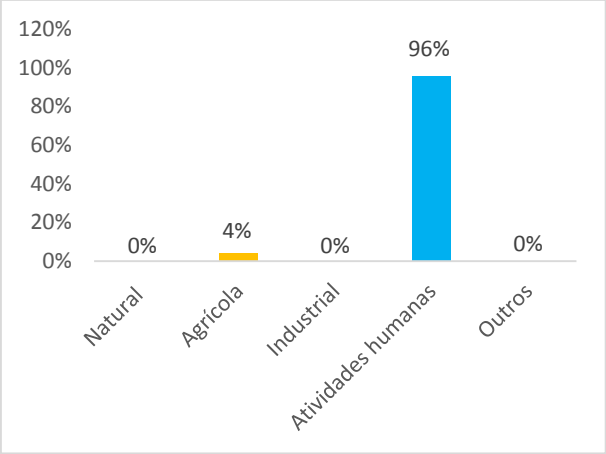
Fonte: Autor, 2018.

Esse cenário torna-se mais alarmante, já que ao investigar os processos de poluição hídrica na Lagoa do Apodi-RN, que são proporcionados pelos usos diversos dos recursos hídricos no decorrer dos anos, tornando-se ao processo de poluição através da adição de substâncias, diretamente ou indiretamente, que alteram a natureza do corpo d'água de uma maneira que prejudiquem os legítimos usos que dele são feitos (VON SPERLING, 2005). Nesta perspectiva para conceber como os usuários percebem o processo de alteração da Lagoa do Apodi-RN pesquisou-se os tipos de poluição neste ambiente, com destaque para atividades humanas (96%) em destaque ao despejo de esgotos in natura no local (Figura 48), por meio de agentes químicos biodegradáveis (56%) (Figura 49). Comparando-se com os resultados de Ferreira et al. (2015) que constatou algo semelhante ao investigar sobre os tipos de poluição do açude de Bodocongó localizado na cidade de Campina Grande - PB, o açude sofre impactos decorrentes do esgoto doméstico lançado advindos de residências e estabelecimentos situados próximos ao mesmo.

Nota-se que embora a Lagoa do Apodi apresente outros impactos negativos oriundos das atividades de lazer como apresentados anteriormente, a percepção dos visitantes se concentra nos efeitos mais conhecidos pela população em geral e que provavelmente ocasionem mais incômodos, como o despejo de esgotos explicitamente na Lagoa. Para tanto, pode-se inferir que a percepção desses visitantes a respeito de questões ambientais ainda se concentra em problemas

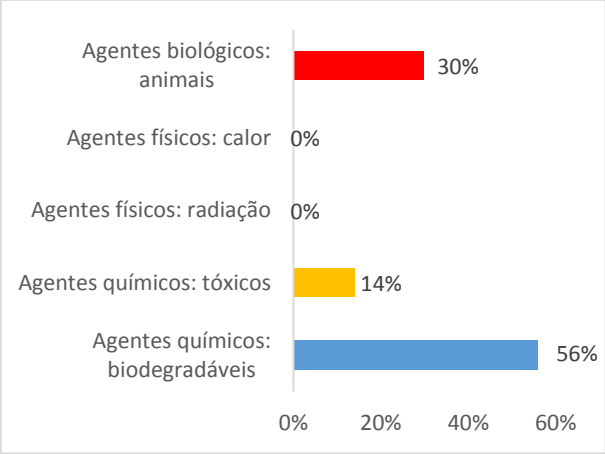
gerais não correlacionados a práticas de lazer bem como a atividades tradicionais fixadas no local.

Figura 48 - Tipos de poluição da Lagoa do Apodi–RN.



Fonte: Autor, 2018.

Figura 49 - Agentes de poluição na Lagoa do Apodi–RN



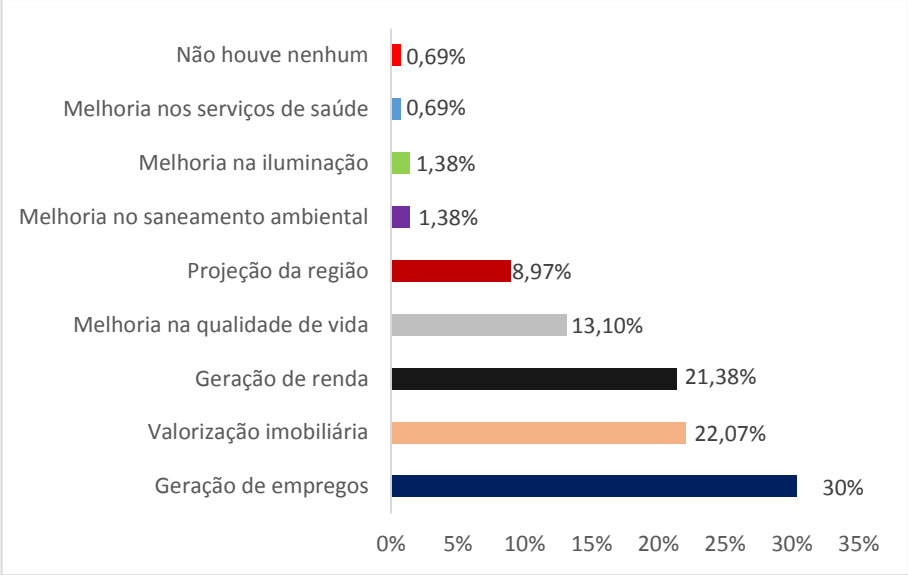
Fonte: Autor, 2018.

Ainda na linha de pensamento sobre as principais formas de poluição hídrica constatou-se que a Lagoa do Apodi-RN vem sofrendo alterações relacionadas com: alteração da qualidade da água, alteração nas condições do solo, geração de resíduos e efluentes e escassez de água. Tais impactos podem gerar efeitos sociais, econômicos, ambientais, políticos, sanitários e de saúde pública diminuição da qualidade hídrica da Lagoa que representa riscos aos usuários que fazem uso da mesma para diferentes atividades, aumento dos custos de proteção, conservação e recuperação do ambiente, conflitos decorrentes de seus usos múltiplos entre outros.

Quando abordado especificamente a relação das atividades lazer e recreação com a Lagoa do Apodi-RN constatou-se que para os usuários esses serviços oportunizam a geração de emprego (30%), valorização imobiliária (22%) e geração de renda (21%) como impactos positivos mais relevantes (Figura 50). No entanto apesar da relevância mencionada, são gerados os impactos negativos: geração de resíduos sólidos (21%), poluição sonora (18%) e, contaminação dos recursos hídricos (14%) (Figura 51). Estes resultados são similares aos de Souza et al. (2011), ao pesquisarem a respeito dos principais benefícios que as atividades de lazer e turismo proporcionaram aos terminais da cidade de Apodi –RN, especificamente na Lagoa, as variáveis geração de emprego e renda tiveram uma porcentagem de 93% de escolha pela população, a valorização imobiliária 63% e

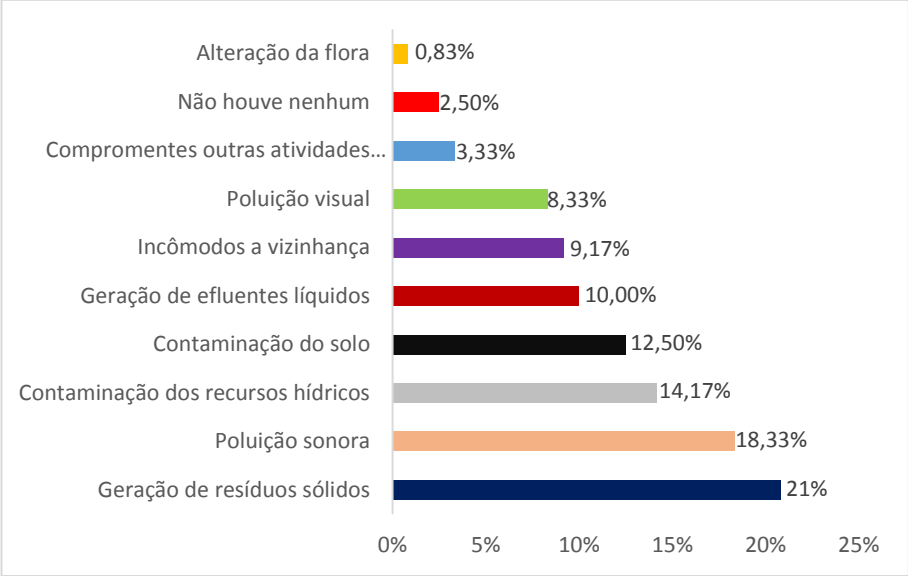
projeção da região 26%. Na mesma pesquisa os autores também constataram impactos negativos desta atividade, a poluição sonora foi apontada com 67,1%, porém a geração de resíduos apresentou menor porcentagem com 11,4%.

Figura 50 - Impactos positivos das atividades de lazer e recreação fixadas no Calçadão da Lagoa.



Fonte: Autor, 2018.

Figura 51 – Impactos negativos das atividades de lazer e recreação fixadas no Calçadão da Lagoa do Apodi.



Fonte: Autor, 2018.

Portanto, observa-se que os visitantes e a população da cidade de Apodi, associam os impactos positivos das atividades de lazer acentuadamente a questões econômicas da cidade, evidenciando assim o impacto social direto que tais causam a comunidade, alguns benéficos como visibilidade da região e geração de emprego e renda. Em contrapartida aos benefícios, os impactos negativos da Lagoa estão

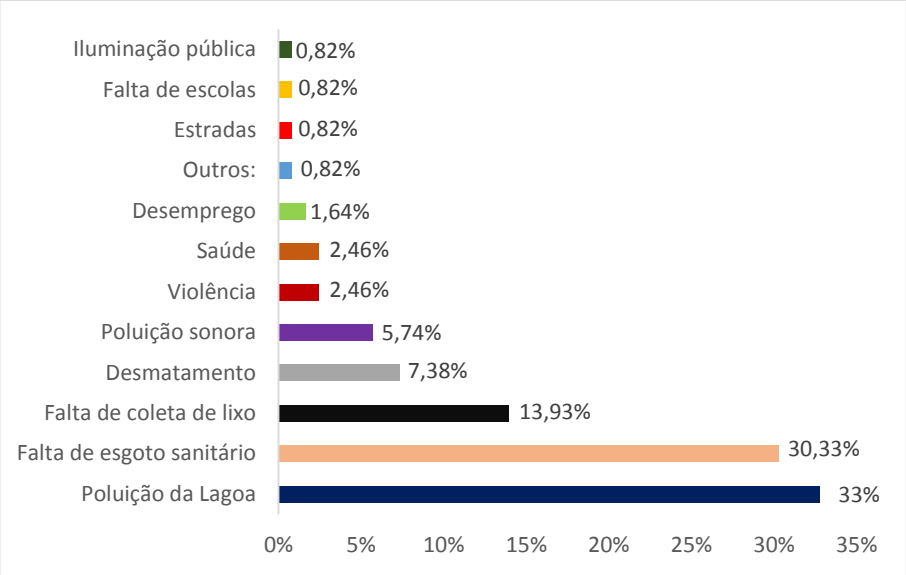
amplamente associados a poluição do ambiente em geral. Pode-se perceber discrepância a respeito dos impactos negativos comparando-se as duas pesquisas, na concepção dos visitantes a poluição sonora diminuiu e a geração de resíduos aumentou entre os anos de 2016 e 2018 como mostram as pesquisas.

É importante mencionar a respeito das consequências causadas pelos impactos negativos mais recorrentes, poluição sonora e geração de resíduos, segundo a OMS – Organização Mundial da Saúde, a poluição sonora é um dos maiores problemas ambientais causados a sociedade, podendo gerar malefícios aos seres humanos, como perturbações, irritabilidade, redução da capacidade de concentração dentre outras, grande parte dos animais utiliza a audição como instrumento de sobrevivência desta forma altos índices de poluição sonora podem ocasionar desequilíbrios a fauna do local (OMS, 2018). Costa et al. (2011) destaca que a disposição inadequada de resíduos sólidos bem como a falta de gerenciamento, principalmente em áreas próximas a cursos de água podem causar prejuízos ao meio bem ambiente bem como a qualidade de vida das pessoas. As principais consequências desse impacto são: alteração as características do ambiente aquático bem como qualidade da água, poluição visual e odores (MOTA et al., 2009)

Partindo do pressuposto que a problemática ambiental emergente é multidisciplinar, já que Porto-Gonçalves (2013) afirma que a discussão ambiental envolve diversas questões no sentido econômico, ético, filosófico, político, sociais, entre outros, concebeu-se que os principais problemas na área de estudo envolvem poluição da Lagoa do Apodi-RN (33%), aspectos estruturais relacionados com os componentes de saneamento ambiental (falta de esgoto sanitário com 30% e deficiência na coleta de lixo 13%) e, poluição sonora (5%) (Figura 52). Para tanto, observa-se que a falta de esgoto sanitário juntamente como a poluição da Lagoa são problemas relacionados a questões de saneamento básico de todo município de Apodi, que segundo relato dos próprios entrevistados não estão presentes apenas na região do calçadão, portanto não são oriundos apenas de atividades de lazer e turismo desenvolvidas nesse local, muito embora possam ser intensificadas na região em decorrência das mesmas. Tais problemáticas podem comprometer as atividades de lazer desta área, visto que possuem alto potencial de geração de odores, poluição visual e ameaças a saúde dos frequentadores, que naturalmente

podem se sentir desencorajados a frequentar o local em seu tempo livre, comprometendo também o ramo econômico estabelecido na região.

Figura 52 - Principais problemas de infraestrutura presentes na Lagoa do Apodi – RN



Fonte: Autor, 2018.

4.5. PRÁTICAS AMBIENTAIS DOS USUÁRIOS DO CALÇADÃO DA LAGOA DO APODI-RN

A situação de vulnerabilidade socioeconômica e ambiental relacionadas com as atividades de lazer e turismo na Lagoa do Apodi-RN faz com que as práticas ambientais dos usuários desses serviços neste ambiente sejam analisadas, com a finalidade de propor ações de gestão ambiental (BARBIERI, 2007).

Com isso, inferiu-se que 50% dos usuários afirmaram não realizar nenhuma ação, enquanto que 24% afirmaram realizar palestras, 14% gestão de resíduos, 4% arborização, 4% marketing ambiental e 4% outras medidas, sendo realizadas em baixa frequência (46% responderam nunca desenvolverem e 34% quase nunca), de forma regular (16%) e, apenas 4% com frequência. Campos et al. (2011), encontrou resultados semelhantes ao caracterizar o perfil dos visitantes com relação a práticas de educação ambiental no Parque Nacional da Serra do Cipó/MG e constatou que embora a maioria dos visitantes se considerassem ecoturistas, apenas 17% se mostraram interessados em participar de práticas de educação ambiental em suas visitas ao parque. Sendo assim é perceptível ainda a carente participação desses agentes em ambientes de turismo e lazer e como enfatiza Campos et al. (2011), as

ferramentas de educação e interpretação ambiental devem ser efetivamente implantadas nesses locais para possibilitar uma mudança de comportamento positiva dos turistas em relação as questões do meio ambiente.

Com o cenário de baixa adesão às práticas de gestão ambiental possibilita o aumento da ocorrência de infrações ambientais, com isso, verificou-se que 30% afirmaram não desenvolver nenhuma atividade, 30% mencionaram não saber, 28% julgam afetar o ambiente de forma positiva e, 12% de maneira negativa. A respeito do aspecto negativo 60% responderam não ocasionarem nada, 12% atribuíram alterações relacionadas ao uso do som, 10% afirmaram gerar resíduos sólidos, 10% apontam o destino de esgotos, 4% uso de peixes, 2% usos de animais e, 2% citaram outras atividades.

O uso de ambientes aquáticos para fins recreativos pode geram impactos ambientais relacionados com a poluição sonora, retirada da cobertura vegetal e perda da biodiversidade (GODOY et al., 2017). Dentre estes aspectos negativos, merece destaque, alteração das áreas de preservação e conservação ambiental, já que Rudzewicz (2006), define essas áreas como sendo essenciais para conservação da biodiversidade, bem como reúnem porções singulares no que se diz respeito a variedade paisagística e a diversidade biológica, sendo assim evidenciada a importância do gerenciamento adequado de tais áreas para desenvolvimento sustentável. Neste anseio, evidenciou-se que os usuários da Lagoa do Apodi-RN em sua maioria procuram respeitar as Áreas de Proteção Permanente – APP, com regularidade (30%), frequentemente (35%) e, com muita frequência (10%); enquanto nunca (12,5%) e quase nunca (12,5%) foram em menor ordem. Apesar dessa regularidade, constatou-se que a fiscalização ambiental na área ainda é muito precária, tendo em vista que 66% das pessoas afirmaram nunca ocorrer, 28% quase nunca e, 6% regularmente. Resultados similares foram encontrados por Lopes et al., (2014) ao determinar a dificuldade de implementar uma fiscalização ambiental efetiva na área de Recifes de Corais na área dos Parrachos de Maracajaú/RN. Desta forma, pode-se inferir a deficiência na estruturação dos órgãos que compõe o Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA.

Além da necessidade de descentralização da atuação dos órgãos do SISNAMA, faz necessária a adoção da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9795/1999), que dispõe:

> [...] os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999, p.1)

A partir da educação ambiental pode-se propagar a ética voltada à preservação do meio ambiente, que é missão de todos e compõe o que Fritjof Capra (2005) denomina “alfabetização ecológica”, ou seja, a “compreensão dos princípios de organização, comuns a todos os sistemas vivos, que os ecossistemas desenvolveram para sustentar a teia da vida”. Corrobora tal pensamento o Art. 225 da CF que prever que: todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Nesta perspectiva, verificou-se a preocupação dos usuários a respeito da degradação da Lagoa do Apodi-RN, constatando que a maioria tem preocupação (36% afirmaram preocupar-se com frequência, 24% com muita frequência e, 18% regularmente); enquanto 18% quase nunca e, 4% nunca. Ao tentar materializar essa preocupação, inferiu-se sobre a frequência com que os utentes da lagoa chamam atenção de outras pessoas ao presenciarem atos prejudiciais a Lagoa do Apodi-RN, sendo observados que 48% afirmaram fazer isto com uma certa frequência, 44% afirmaram nunca ter feito, 6% apontaram nunca terem presenciado atos indevidos, e 2% responderam não se recordarem.

Para finalizar a análise das práticas ambientais dos usuários da Lagoa do Apodi-RN para fins de lazer e recreativos idealizou-se em seu olhar quais sugestões poderiam ser tomadas para melhorar este ambiente aquático, os mesmos responderam:

“Deveria haver mais participação e colaboração, todos se preocupam, mas ninguém se manifesta.” (Entrevistado 7, 22 anos).

“O governo deveria se preocupar mais.” (Entrevistado 9, 41 anos).

“Deveriam ter mais cuidado com o destino dos efluentes.” (Entrevistado 11, 32 anos).

“Aqui antes, quando havia as plantações, era lindo. Hoje em dia o poder público poderia desenvolver ações para transformar em um patrimônio bem mais

higiênico, para ter uma ideia nenhuma das coisas destinadas a Lagoa funcionam, veja a situação das comportas." (Entrevistado 13, 68 anos).

"As pessoas deveriam ter mais consciência em todas as práticas, aqui já houveram plaquinhas de "Não jogue lixo no chão", por exemplo, elas foram colocadas pelos escoteiros, mas se acabou. Também acho que se houvesse fiscalização seria bem melhor." (Entrevistado 18, 21 anos).

"Usar os coletores de lixos que parecem abandonados."(Entrevistado 27, 17 anos).

"Ter palestras e sensibilizar o povo para preservar a Lagoa."(Entrevistado 28, 38 anos).

"Ter mais consciência, ter fiscalização, os esgotos vem direto para dentro da Lagoa e ninguém liga pra isso." (Entrevistado 31, 66 anos).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a Lagoa do Apodi possua origens um pouco mais antigas, o bairro Malvinas tem origens de consolidação bem mais recentes assim como o terminal turístico do Calçadão construindo em suas margens, que atribuiu a essa região o estabelecimento de atividades diferentes das tradições, até então agricultura e pesca, contribuindo assim com o adicional de atividades de lazer e turismo, para os usos múltiplos da Lagoa, que são diversos e marcados por conflitos que se instituem desde a época em que o local era abitado por índios que desabitaram a região devido a ação de colonizadores.

Através do estudo realizado ao longo dessa pesquisa, foi possível constatar que as atividades de lazer e turismo desenvolvidas na Lagoa do Apodi e no Calçadão situado em suas margens, trouxeram benefícios econômicos e culturais a cidade por gerar empregos e renda bem como possuir acentuada representatividade para a população, porém devido à falta de planejamento das mesmas impactos negativos estão sendo gerados, como maior poluição ambiental.

Também foi possível constatar a presença alguns tipos de atividades de lazer tais como: práticas de exercícios físicos e esportes; uso do ambiente para atividades de entretenimento como apresentações, eventos e shows; banhistas; navegação; canoagem; passeio de barcos, balsas e Jet-Ski, bem como o simples uso do ambiente para socialização. Cabe destacar como principal atividade de lazer constatada acentuada presença de bares e restaurantes. Alguns entrevistados que utilizavam o ambiente para outros fins não relacionados ao consumo de bebidas e alimentos, relatavam que embora o ambiente fosse ideal ao lazer, não possuía opções de atividades recreativas e por isso utilizavam o local apenas para prática de exercícios ou passeios.

Os estabelecimentos de lazer, especificamente bares e restaurantes, ainda apresentam carência em diversos âmbitos, sendo o principal deles ausência de assistência em aspectos como correta gestão das atividades desempenhadas, que são marcadas pelo grande consumo de insumos diversos acarretando a geração de resíduos sólidos, orgânicos e efluentes que não possuem acondicionamento, tratamento ou disposição final corretos. Com relação a Educação Ambiental apenas a minoria dos estabelecimentos afirmou realizar algum tipo de ação de

conscientização ambiental para com seus clientes, que segundo os mesmos apresentam pouca preocupação com questões ambientais.

A geração de empregos e renda e valorização imobiliária foram apontados como principais impactos positivos gerados pelo terminal de lazer e turismo, o que reforça a hipótese de que atividades de lazer e turismo na Lagoa do Apodi, consolida-se como grande contribuinte para o âmbito econômico da região. Porém impactos negativos também são gerados nesse ambiente devido a essas atividades dentre os quais estão: aumento da geração de resíduos sólidos e efluentes, poluição sonora, poluição da Lagoa do Apodi, alteração na qualidade da água, construções irregulares nos arredores e conflitos envolvendo atividades tradicionais.

Na seção 4.3 referente ao perfil socioeconômico dos visitantes da Lagoa, foi possível constatar que grande parte das pessoas que utilizam o ambiente da Lagoa para práticas de lazer, possuíam até um salário mínimo como renda e um número considerável declarou não possuir renda nenhuma, bem como o baixo nível de escolaridade dos mesmos. Este resultado demonstra a importância da Lagoa como espaço de lazer para população que mesmo não possuindo grande poder aquisitivo não fica isenta de aproveitar seu tempo livre em um ambiente agradável, como relatado pelos mesmos.

No item 4.4, sobre percepção ambiental, a grande maioria dos entrevistados apontou que atividades humanas são a principal fonte de poluição de Lagoa, houveram muitos relatos a respeito do despejo dos efluentes domésticos na Lagoa o que contribuía para sua degradação continua, também foi apontado que tal problema deveria receber mais atenção do poder público e ações como fiscalização efetiva e maior conscientização da população deveriam ser atendidas para que fosse possível resolver o problema mais urgente da Lagoa, que foi apontado como sendo sua poluição.

Na seção 4.5, que buscou identificar práticas ambientais dos usuários, embora a grande maioria tenha afirmado se preocupar constantemente com o estado de degradação da Lagoa, grandes porcentagens afirmaram não desenvolver ações de sustentabilidade em prol da mesma, mas quando questionados a respeito de práticas que poderiam contribuir para os problemas da Lagoa grande parte citou como medida o fortalecimento da Educação Ambiental dos usuários.

A partir do exposto, constata-se que o ambiente da Lagoa carece de mais atenção voltada ao planejamento e gerenciamento de atividades de lazer e turismo,

visto que as mesmas por serem feitas sem o devido controle contribuem para degradação do ambiente ao seu redor. As ações de planejamento e preservação da Lagoa devem partir do poder público e contar com efetiva contribuição da população que se encontra inserida diretamente na problemática. Medidas como investimento e fiscalização em prol da regularização e gestão dessas atividades e de todas consequências geradas pelas mesmas, bem como o trabalho de sensibilização dos usuários visitantes por meio de ações como desenvolvimento da educação ambiental, se apresentam como ponto chave para minimização da situação constatada.

Para tanto, é essencial a intensificação de estudos voltados a problemática do lazer e turismo na Lagoa do Apodi, este sendo visto como passo inicial para identificação das melhores formas de amenizar os problemas ambientais e sociais gerados a população e Lagoa devido tais práticas.

REFERÊNCIAS

AGENCIA NACIONAL DAS ÁGUAS. **Outros usos**. Disponível em: <http://www3.ana.gov.br/portal/ana/aguas-no-brasil/usos-da-agua/outros-usos>. Acesso em: 09 dez. 2017.

ANA – Agência Nacional das Águas.***Cadernos de recursos hídricos****: turismo e o lazer e sua interface com o setor de recursos hídricos*. Brasília: Agência Nacional das Águas, 2005.

ANAIS DO VII SEMINÁRIO DE PESQUISA EM TURISMO DO MERCOSUL, 2012, Caxias do Sul. **Eficiência Energética em Meios de Hospedagem: Crenças e Práticas.** Caxias do Sul: Ucs - Universidade de Caxias do Sul, 2012. 15 p. Disponível em:<https://www.ucs.br/ucs/eventos/seminarios_semintur/semin_tur_7/arquivos/09/01_25_44_Assis_De_Conto.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2018.

ASSUMPÇÃO, L. F. J. Sistema de Gestão Ambiental: Manual prático para implementação de SGA e certificação ISO 14001/2004. 2° ed., Paraná; Editora Juruá, 2007, 204 p.

BABBIE, Earl. **Métodos de Pesquisas de Survey**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001, 519 p.

BARBIERI, J. C. **Gestão Ambiental Empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

BARBOSA, Flavia Darré; TAVARES, Antonio Carlos. **Gerenciamento de recursos hídricos em área urbana:** o caso de Rincão-SP. In: XVI ENCONTRO NACIONAL DOS GEOGRÁFOS, 2010, Porto Alegre. Anais do XVI Encontro Nacional dos Geógrafos. Porto Alegre, 2010, p. 1-12.

BATISTA, Álefe de Oliveira; OLIVEIRA, Laecio da Cunha. Gestão empreendedora dos quiosques da praça de eventos do Município de Pau dos Ferros-RN. **Brazilianjournal Of Development**, Curitiba, v. 3, n. 3, p.528-543, 13 jun. 2017. Disponível em: <http://www.brjd.com.br/index.php/BRJD/article/view/54/50>. Acesso em: 09 abr. 2018.

BOLFARINE, H.; BUSSAB, W. O. **Elementos de Amostragem**. São Paulo: Blucher, 2005.

BRAGA, Benedito et al. **Introdução à Engenharia Ambiental**: o Desafio do Desenvolvimento Sustentável, 2ª edição. 2005.

BRASIL. Agência Nacional de águas. Ministério do Meio Ambiente. **Enquadramento dos corpos d'água.** Disponível em: <http://portalpnqa.ana.gov.br/Publicacao/CursoEnquadramentoPortal2010.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2017.

BRASIL. **Lei n° 9.433, de 08 de janeiro de 1997**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9433.htm>. Acesso em: 13 dez. 2017.

CABRAL, Eugênia Rosa; SANTIAGO, Juliana Dias; CASTRO, Sérgio Gomes. Gestão Ambiental em Espaços de Lazer e Turismo: As Praias Urbanas da Amazônia Brasileira. **Rosa dos Ventos**, v. 7, n. 2, 2015. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/4735/473547036007/>. Acesso em: 23 mar. 2018.

CAMARGO, Ana clara Ramazotti de. **Áreas de lazer urbanas: um estudo de valoração econômica ambiental realizado no município de Londrina- PR**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/5306>. Acesso em: 21 mar. 2018.

CAMPOS, Renata Ferreira; VASCONCELOS, Fernanda Carla Wasner; FÉLIX, Lilian Araújo Grossi. A importância da caracterização dos visitantes nas ações de ecoturismo e Educação Ambiental do Parque Nacional da Serra do Cipó/MG. **Revista Turismo em Análise**, v. 22, n. 2, p. 397-427, 2011.

CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas**. São Paulo: Cultrix, 2005

CONAMA, Resolução. **N°357, de 17 de Março de 2005, Publicada no DOU nº 053**. de 18/03/2005, págs. 58-63. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

CONAMA. CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. (2000). **Resolução N. 274, de 29 de Novembro de 2000.** Dispõe sobre a qualidade dos corpos de água para balneabilidade. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em: 02 abr. 2018.

CONAMA. CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. (2005). **Resolução N. 357, de 17 de março de 2005.** Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em: 02 abr. 2018.

Constituição (1988). Constituição nº 91, de 05 de outubro de 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. 1. ed. Brasília, 1988. n. 1. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 02 mar. 2018.

Constituição (1999). Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. . BRASÍLIA, 27 abr. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm>. Acesso em: 19 mar. 2018.

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em : 13 dez. 2017.

COSTA, Laerton Bernardino da; ALVES, Agassiel de Medeiros. CONTAMINAÇÃO DE ÁGUA POR RESÍDUOS SÓLIDOS: UMA PERSPECTIVA GEOMORFOLÓGICA NOS MUNICÍPIOS DE DR. SEVERIANO E ENCANTO-RN. **Geotemas**, Pau dos

Ferros, v. 1, n. 1, p.79-90, jun. 2011. Semestral. Disponível em: <http://periodicos.uern.br/index.php/geotemas/article/viewFile/123/114>. Acesso em: 05 abr. 2018.

DE CONTO, Suzana Maria; BILHALVA CORRÊA, Luciara; ZARO, Marcelo. Empreendimentos turísticos e a geração de resíduos sólidos: a importância do planejamento de abrigos de armazenamento no projeto arquitetônico de meios de hospedagem. **Caderno Virtual de Turismo**, v. 13, n. 3, 2013.

DERÍSIO, José Carlos. **Introdução ao controle da poluição ambiental**. 4. Ed. São Paulo. Editora: Oficina de Textos, 2012, 224.

DIAS, Gabriela Marcantônio; GRANADO, Danielli Cristina. LAZER E RECREAÇÃO ASSOCIADOS AOS AMBIENTES AQUÁTICOS NUMA PEQUENA CIDADE DO INTERIOR PAULISTA. In: ENCONTRO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO., 11., 2014, Presidente Prudente. **Congresso.** Presidente Prudente: Colloquium Humanarum, 2014. v. 11, p. 678 - 686. Disponível em: <http://www.unoeste.br/site/enepe/2014/suplementos/area/Humanarum/Turismo/LAZER E RECREAÇÃO ASSOCIADOS AOS AMBIENTES AQUÁTICOS NUMA PEQUENA CIDADE DO INTERIOR PAULISTA.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2018.

DIAS, Mª. Manual de impactos ambientais: orientações básicas sobre aspectos ambientais de atividades produtivas. **Embrapa Solos-Outras publicações técnicas (INFOTECA-E)**, 2005. Disponível em : < http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_pnla/_arquivos/manual_bnb.pdf> . Acesso em. 02. Abril. 2018.

FERNANDES, Roosevelt S. et al. Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental. **Encontro Nacional de Pós-Graduação e Pesquissa em Ambiente e Sociedade**, v. 2, n. 1, p. 1-15, 2004.

FERREIRA, Alcileide Moura Muniz; BERNARDO, Alynne Pontes; BEZERRA, Ivanhoé Soares. Avaliação das medidas de requalificação ambiental do açude de Bodocongó em Campina Grande/PB. **Revista Ambiental**, v. 1, n. 3, p. 46-55, 2016.
FERREIRA, Fellipe José Silva. **Lazer, meio ambiente e a (in) sustentabilidade: o caso da área de proteção ambiental do Tinguá-Baixada Fluminense**, RJ. 2013. Dissertação de Mestrado em Estudos do Lazer da Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em:< http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/BUOS-96VFKQ>. Acesso em: 22 mar. 2018.

FERREIRA, Roberta Celestino; LOPES, Wilza Gomes Reis; ARAÚJO, José Luis Lopes. A água como suporte para atividades de lazer e turismo: possibilidades e limitações da Barragem Piracuruca no estado do Piauí (Brasil). **Raega-O Espaço Geográfico em Análise**, v. 25, 2012. Disponivel em: <http://revistas.ufpr.br/raega/article/view/28007/18640 >.Acesso em: 26 mar. 2018.

FREITAS, Mônica. **Breve história do Bairro Malvinas - Apodi/RN.** 2017. Disponível em: <http://tudodeapodi.blogspot.com.br/2017/10/breve-historia-do-bairro-malvinas.html>. Acesso em: 12 abr. 2018.

GAÚCHO, Turismo Rural (Org.). **MANUAL DE BOAS PRATICAS E ATITUDES SUSTENTAVEIS DO TURISMO RURAL GAÚCHO.** Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Manual_de_boas_prxticas_-_Jan2011.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: <https://professores.faccat.br/moodle/pluginfile.php/13410/mod_resource/content/1/como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GODOY, Laís Paciência et al. IMPACTOS DO GEOTURISMO NOS ATRATIVOS NATURAIS DAS ÁGUAS DO POLO TURÍSTICO DAS ÁGUAS DE SÃO LOURENÇO, MT. Geociências (São Paulo), v. 36, n. 1, p. 48-64, 2017. Disponível em:<http://ppegeo.igc.usp.br/index.php/GEOSP/article/view/10941> Acesso em: 10 jan.2018

GOELLNER, Silvana Vilodre; MACEDO, Christiane Garcia. LeneaGaelzer: coletânea de textos sobre recreação e lazer. **Porto Alegre: Centro de Memória da Escola de Educação Física da UFRGS: FUNDERGS**, 2013. Disponível em <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/95740/000919186.pdf?sequence=1>. Acesso em: 24 mar. 2018.

GOVERNO DO BRASIL. **Recursos hídricos**. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2010/11/recursos-hidricos>. Acesso em: 09 dez. 2017.

IBAMA. **Licenciamento Ambiental.** 2017. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/licencas-servicos/licenciamento-ambiental>. Acesso em: 10 abr. 2018.

IBGE. (Org.). **Brasil/ Rio Grande Do Norte/Apodi.** Brasil. 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rn/apodi/panorama>. Acesso em: 11 abr. 2018.

KRZYSCZAK, Fabio Roberto. AS DIFERENTES CONCEPÇÕES DE MEIO AMBIENTE E SUAS VISÕES. **Rei**: Revista de Educação do Ideau, Rio de Janeiro, v. 11, n. 23, p.1-18, jun. 2016. Disponível em: <https://www.ideau.com.br/getulio/restrito/upload/revistasartigos/355_1.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2018.

LAKATOS, Eva Maria; DE ANDRADE MARCONI, Marina. **Metodologia Científica.** 6.Ed. São Paulo: Atlas, 2011.

LANZER, R.M; RAMOS, B.V.C; MARCHETT, C.A. Impactos ambientais do turismo em lagoas costeiras do Rio Grande do Sul.Caderno Virtual de Turismo. Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p.134-149, abr. 2013.

LEITE, Alfredo Estevão de Barros. **Simulação do lançamento de esgotos domésticos em rios usando um modelo de qualidade d'água, SisBAHIA.** 2004. 94 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós- Graduação em Saúde Pública, Escola Nacional de Saúde Pública- Fio Cruz, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/4619/2/711.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2018.

LEMOS, Marcírio de; FERREIRA NETO, Miguel.; DIAS, Nildo. da Silva. Sazonalidade e variabilidade espacial da qualidade da água da Lagoa do Apodi, RN. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 14, n. 2, p.155-164, set. 2010.

LOPES, Frederico Wagner de Azevedo; JESUS, Cláudio Roberto de. Lazer e balneabilidade: uma abordagem histórica sobre o uso recreacional das águas na sociedade. **Caderno de Geografia**, v. 27, n. 50, 2017. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/3332/333251655009/>. Acesso em: 25 mar. 2018

LOPES, Rosa Maria Rodrigues; SOARES, Ilton Araújo; ARAÚJO, JohnysonSanders Silva de. Área de proteção ambiental dos recifes de corais–área dos Parrachos de Maracajaú/RN: desafios para o uso sustentável. **Caminhos de Geografia**, v. 15, n. 51, 2014. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/24491>. Acesso em: 26 mar. 2018.

MALVEZZI, Roberto. Semi-árido: uma visão holística. Brasília: Confea, 2007. 140p. **Pensar Brasil**, v. 1.

MEDEIROS, Marília Salles Falei. Lazer Popular: Práticas e Desenvolvimento Local. **Confluências| Revista Interdisciplinar de Sociologia e Direito**, v. 6, n. 1, p. 2-9, 2015. Disponível em: <http://www.confluencias.uff.br/index.php/confluencias/article/view/136/0>. Acesso em: 21 mar. 2018.

MENOIA, Thelma. Lazer: História, conceitos e definições. **Monografia apresentada à Universidade Estadual de Campinas**, 2000.

MILANI, Carlos et al. **Métodos de Pesquisas de Survey.** 2001. Disponível em: <https://gepelc.fefd.ufg.br/up/326/o/6_Resumo_Metodos_de_Pesquisas_de_Survey._1_.pdf?1331770834>. Acesso em: 17 mar. 2018.

MINISTÉRIO DO TURISMO. (Org.). **Hoje é o dia Nacional da Micro e Pequena Empresa.** 2017. Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/últimas-notícias/8221-hoje-é-dia-nacional-da-micro-e-pequena-empresa.html>. Acesso em: 09 abr. 2018.

MOREIRA, Ludmylla Nádja Silva. **História Ambiental da Lagoa do Apodi-RN.** 2017. 51 f. Monografia (Especialização) - Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia, Universidade Federal Rural do Semi Arido, Pau dos Ferros, 2017.

MOTA, José Carlos et al. Características e impactos ambientais causados pelos Resíduos Sólidos: uma visão conceitual. **Águas Subterrâneas**, v. 1, 2009. Disponível em: < https://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/viewFile/21942/14313>. Acesso em: 05 abril. 2018.

NASCIMENTO, Flávio Rodrigues do. Categorização de usos múltiplos dos recursos hídricos e problemas ambientais. **Revista da ANPEGE**, v. 7, n. 01, p. 81-97, 2017.

OLIVEIRA, Eduardo José Alécio de; MOLICA, Renato José Reis (Org.). **A Poluição das Águas e as Cianobactérias.** 2017. Disponível em: <https://capacitacao.ead.unesp.br/dspace/bitstream/ana/195/1/Cartilha a Poluição das Águas IFPE.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2017.

OLIVEIRA, Thiago Mielle Brito Ferreira.; SOUZA, Luiz Di.; CASTRO, Suely Souza Leal. **Dinâmica da série nitrogenada nas águas da bacia hidrográfica Apodi/Mossoró – RN – Brasil.** Eclética Química, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 17-26, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/eq>. Acesso em: 12/04/2018.

Organização Mundial do Turismo. **Glossary of tourism terms.** Madrid, 2013. Disponível em: <http://statistics.unwto.org/sites/all/files/docpdf/glossaryterms.pdf> Acesso em: 10 de Fevereiro de 2018.

PACHECO, Reinaldo Tadeu Boscolo; RAIMUNDO, Sidnei. Parques urbanos e o campo dos estudos do lazer: propostas para uma agenda de pesquisa. **Revista Brasileira de Estudos do Lazer**, v. 1, n. 3, p. 43-66, 2015. Disponível em: <https://seer.ufmg.br/index.php/rbel/article/view/899>. Acesso em: 22 mar. 2018.

PEDROSA, Valmir de Albuquerque. **Solução de Conflitos pelo Uso da Água.** Serra: Bios, 2017. 109 p. Disponível em: <http://tubarao.arcelormittal.com/pdf/galeria-midia/relatorios-publicacoes/livro-solucao-conflitos-pelo-uso-agua.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2018.

PEREIRA JÚNIOR, José de Sena. **Recursos hídricos:** conceituação, disponibilidade e usos. 2004.

PEREIRA, R. S. Identificação e caracterização das fontes de poluição em sistemas hídricos. **Revista Eletrônica de Recursos Hídricos**. IPH- UFRGS. v. 1, n. 1. p. 20-36. 2004. Disponível em: <http://www.abrh.org.br/informacoes/rerh.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2018.

Perfil do seu município Apodi. V.10 p.1-23 2008. Disponível em <http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/idema/DOC/DOC000000000016659.PDF> Acesso em: 14 dez. 2017.

PINTO FILHO, J. L. O.; SANTOS, E. G.; SOUZA, M. J. J. B. Proposta de Índice de Qualidade de Água para a Lagoa do Apodi, RN, Brasil. **HOLOS**, v. 2, p. 69-76, 2012.

PINTO FILHO, Jorge Luis de Oliveira; OLIVEIRA, Alan. Martins. Impactos socioambientais da ocupação desordenada das margens da lagoa de Apodi. **Revista verde de agroecologia e desenvolvimento sustentável,** Mossoró/RN. v. 3, n.1, p-58-76, 2008.

PINTO FILHO, Jorge Luis Oliveira; SANTOS, Edna. Gui.; SOUZA, Maria Juliana Jamille Barra. Proposta De Índice De Qualidade De Água Para A Lagoa Do Apodi, Rn, Brasil**. Holos**, Natal, v. 2, n. 28, p.69-76, abr. 2012.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **A Globalização da Natureza e a Natureza da Globalização**. 5. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI. 2018. Disponível em: <https://apodi.rn.gov.br>. Acesso em: 23 fev. 2018.

RABINOVICI, Andréa. **ENCONTRO ÁGUA & FLORESTA o estado da arte da educação ambiental:** São Paulo: Physis, 2006. 60 slides, color. Disponível em: <http://www.sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Repositorio/222/Documentos/2006_Agua e Floresta/20063_ComoRelacionarEATurismo.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2018.

RAMOS, Bernardo Villanueva de Castro. **Interferências do uso turístico na qualidade ambiental de lagoas costeiras do litoral norte do Rio Grande do Sul.** 2012. Dissertação de mestrado em Turismo. Universidade de Caxias do Sul. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/handle/11338/739>. Acesso em: 27 mar. 2018.

RODRIGUES, Nathalia Chagas. **O descarte inadequado de resíduos na orla do Lago Paranoá: a necessidade de uma educação ambiental crítica**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdade UnB Planaltina. Disponível em:< http://bdm.unb.br/handle/10483/16538> . Acesso em: 26 mar. 2018.

RUDZEWICZ, L. Avaliação do Impacto Ambiental dos Visitantes em Áreas Protegidas: o Estudo de Caso da Reserva Nacional Las Chinchillas, Chile, Seminário de Pesquisa em Turismo do MERCOSUL. **Caxias do Sul University, Rio de Janeiro, Brasil**, 2006.

SALLES-COSTA, Rosana et al. Gênero e prática de atividade física de lazer. **Scielo.** Rio de Janeiro, p. 1-9. 04 jun. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X2003000800014>. Acesso em: 18 mar. 2018.
SANTANA JÚNIOR, Henrique Eufrásio de. **Zoneamento Agroecológico do município de Apodi-RN.** 2010. 151 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010.

SANTILLI, Juliana. A Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97) e sua implementação no Distrito Federa. **Revista da Fundação Escola Superior do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios**, 2014.

SANTOS, Duarte Mateus. **O papel dos municípios na gestão de recursos hídricos:** estudo de caso sobre o município de rio acima/mg. Monografia. Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG/ INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, Belo Horizonte – MG, 2013.

SANTOS, Enos Florentino. O papel dos Municípios na proteção dos recursos hídricos. **Revista brasileira de direito constitucional**, v. 18, n. 1, p. 105-123, 2011.

SANTOS, José Roberto dos. **O empreendedorismo na maturidade.** Rio de Janeiro: E- Papers, 2010. 152 p. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=RKI4gIOyQQsC&pg=PA59&dq=bares+e+restaurantes+sao+um+problema+proximos+a+lagos+e+lagoas&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwimreKs-_nZAhUHi5AKHRrNCpwQ6AEIKzAB#v=onepage&q=bares e restaurantes sao um problema proximos a lagos e lagoas&f=false>. Acesso em: 01 mar. 2018.

SANTOS, Rodrigo Amado dos; SOUZA, Norma de Sitta; DE GARÇA, Educacional. Turismo, Lazer e Recreação: Um Olhar Denso Sobre Acepções, Significados E Características Deste Segmento. **Revista científica eletrônica de turismo**, v. 9, p. 16, 2012. Disponível em http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/gkPLV5K6sCZrMjH_2013-5-23-17-49-23.pdf. Acesso em: 24 mar. 2018.

Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano. Ministério do Meio Ambiente. **Seminário Recursos Hídricos no Ambiente Urbano: integração de sistemas:** Relatório Geral. Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos e Meio Ambiente, 2008. 40 p. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/srhu_urbano/_publicacao/125_publicacao14102009061403.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2017.

SEABRA, Giovanni (Org.). **Educação ambiental:** biomas, paisagens e o saber ambiental. Ituitaba: Barlavento, 2017. p. 789-802.

SEBRAE (Brasília). Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Org.). **Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia Brasileira.** 2014. Disponível em: <https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal Sebrae/Estudos e Pesquisas/Participacao das micro e pequenas empresas.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2018.

SEBRAE (Cuiabá). Centro Sebrae de Sustentabilidade. **Minha Empresa Sustentável:** Bares & Restaurantes.. 2016. Disponível em: <http://sustentabilidade.sebrae.com.br/Sustentabilidade/Para sua empresa/Publicações/Bares_Rests_ONLINE.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2018.

SILVA, Cleber Gomes da. Acondicionamento e coleta de resíduos sólidos: um estudo sob a perspectiva dos prestadores de serviços turísticos da Praia do Atalaia-PA. **Portal de Periódicos Univali**, Santa Catarina, v. 16, n. 1, p.144-166, 17 mar. 2014. Disponível em:

<https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rtva/article/viewFile/5938/3232>. Acesso em: 04 abr. 2018.

SILVA, Graziella Rodrigues da. A importância da gestão ambiental na atividade turística: o caso do Hotel Buhler. **Revista Online Ipog**: ESPECIALIZE, Goiânia, v. 01, n. 05, p.1-16, jul. 2013. Disponível em: <file:///D:/Documentos/Downloads/a-importancia-da-gestao-ambiental-na-atividade-turistica-o-caso-do-hotel-buhler-132996.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2018.

SIZENANDO NETO, Josué. Concepção dos Moradores do Entorno da Lagoa do Apodi/RN sobre Processos Erosivos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIêNCIA DO SOLO, 35., 2015, Natal. **Anais.** Viçosa- Mg: Sbcs, 2015. p. 1 - 4. Disponível em: <https://www.sbcs.org.br/cbcs2015/arearestrita/arquivos/491.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2018.

SLUM, Superintendência de Limpeza Urbana de Maceió (Org.). **Os problemas causados pela disposição e descarte inadequado de resíduos.** 2013. Disponível em: <http://www.maceio.al.gov.br/2013/10/os-problemas-causados-pela-disposicao-e-descarte-inadequado-de-residuos/>. Acesso em: 05 abr. 2018.

SOARES, Lorena Lívina et al. DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO E AMBIENTAL DA POPULAÇÃO DO ENTORNO DA LAGOA DO APODI-RN. In: SEABRA, Giovanni et al. **Educação ambiental biomas paisagens e saber ambiental.** Ituitaba: Barlavento, 2017. p. 788-802.

SOUZA, Ana Claudia Medeiros. et al**. Desenvolvimento local no prisma da juventude de comunidades rurais de Apodi-RN**. Areia Branca: UERN, 2009, 72p.

OLIVEIRA, A. M., PINTO FILHO, J. L. de O., MARTINS, J. C. de V.; TOSCANO, G. da S. (Org.). **Gestão Ambiental e Ruralidades**: o caminho interdisciplinar na construção do conhecimento. 1ed.Mossoró/RN: EDUFERSA, 2016, v. , p. 22-35.

SOUZA, Ana Cláudia Medeiros; SILVA, Márcia Regina Farias Da; DIAS, Nildo Da Silva. Gestão de recursos hídricos: o caso da bacia hidrográfica Apodi/Mossoró (RN). **Irriga,** Botucatu, v. 1, n. 1, p. 280-296, 2012.

SOUZA, M.A. **A Lagoa de Apodi e sua preservação.** 1. ed. Sem editora, 1999.

SOUZA, Maria Juliana Jamille Barra de et al. Turismo, lazer e meio ambiente em apodi-rn. In: OLIVEIRA, Alan Martins de et al. **Gestão ambiental e ruralidades:** o caminho interdisciplinar na construção do conhecimento. Mossoró: Edufersa, 2011. p. 255-275.

SPERB, Matias Poli; TELLES, Daniel Hauer Queiroz. Gestão de Resíduos Sólidos e Turismo: O Tratamento Dado por Meios de Hospedagem e pelo Setor Público na Ilha do Mel, PR. **Rosa dos Ventos**: Turismo e Hospitalidade, Parana, v. 6, n. 4, p.1-20, 08 dez. 2014. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/rosadosventos/article/view/2720/pdf_334>. Acesso em: 04 abr. 2018.

SUSTENTÁVEL, Consumo. Manual de educação. **Brasília**: ConsumersInternational/MMA/MEC/IDEC, 2005.

TALAMONI, Jandira LiriaBiscalquini; RUIZ, Sonia Silveira .**Ecossistemas aquáticos**: Contaminação, recuperação e preservação. Um tópico ligado à Educação Ambiental.. In: Roberto Nardi. (Org.). Ciência Contemporânea e Ensino: Novos Aspectos. 1ed.Bauru: UNESP, 1996, v. 2, p. 49-53.

TAVARES, Adriene Jales; LIMA, Saara Lima Costa; BERTINI, Luciana Medeiros **Parâmetros físico-químicos da água da lagoa de Apodi/RN**, 2015. P. 2. Disponível em:< http://annq.org/eventos/upload/1330189136.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2018

TORRES, C. et al. **História da Lagoa do Apodi-RN**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 5, 2017, João Pessoa.

TUNDISI, JOSÉ GALIZIA et al. Recursos hídricos no Brasil: problemas, desafios e estratégias para o futuro. **Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências**, 2014.

VALENTE, Luis Paulo. **Lazer e vida urbana em Presidente Prudente - SP.** 2005. 138 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2005. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/96772>.

VICTORINO, Célia Jurema Aito. **Planeta água morrendo de sede: uma visão analítica na metodologia do uso e abuso dos recursos hídricos**. Edipucrs, 2007.

VIEIRA, André De Rider; COSTA, Larissa; BARRÊTO, Samuel Roiphe. **Água para a vida água para todos:** livro das águas. BRASÍLIA: WWF-BRASIL, 2006. 68 p.

VILELA JUNIOR, Guanis de Barros. **O que é lazer e recreação?** Disponível em: <http://www.cpaqv.org/lazer/oqueeh.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2018.

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 3 ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental – UFMG, 2005, 243 p.

APÊNDICE A – Questionário Aplicado aos Usuários ou Visitantes

PERFIL DO ENTREVISTADO

1) Nome:

_____

2) Idade: _____

3) Sexo? **(1)** Masculino **(2)** Feminino

4) Trabalha? **(1)** Sim **(2)** Não

5) <u>Se trabalha</u>, em quê:

_____

6) Município/Comunidade de origem:

_____

7) Estuda? (1) Sim **(2)** Não

8) <u>Se não estuda</u>, estudou até que série?

_____

9) <u>Se estuda</u>, qual o grau de instrução?

_____

10) Renda média de quem respondeu

(1) Até 1 salário mínimo **(2)** 1 a 2 s.m. **(3)** 2 a 4 s.m.

(4) + de 4 s.m. **(5)** Não tem renda

11) Há quantos anos frequenta a Lagoa do Apodi?

(1) Até 1 ano **(2)** 2 a 5 anos **(3)** 6 a 10 anos

(4) 10 a 20 anos **(5)** 20 a 30 anos **(6)** + de 30 anos

12) Quais as principais atividades desenvolvidas na Lagoa?

(1) Navegação **(2)** Banho **(3)** Bares e restaurantes

(4) Jetski **(5)** Natação **(6)** Harmonia paisagística

(7) Práticas esportivas **(5)** Pesca **(9)** Outro:_____

13) Qual a frequência que desenvolve atividades recreativas na Lagoa por semana?

(1) Nunca **(2)** Quase nunca **(3)** Regular

(4) Com frequência **(5)** Com muita frequência

14) Você realiza outros usos da Lagoa do Apodi?

(1) Sim **(2)** Não **(3)** Não sabe **(4)** Não respondeu **(5)** Outros

Quais:

_____

15) Porque você faz uso da Lagoa do Apodi?

_____

_____

_____

_____

PERCEPÇÃO AMBIENTAL

14) Qual a importância da Lagoa para você?

(1) Muito importante **(2)** Importante **(3)** Razoável

(4) Pouco importante **(5)** Muito pouco importante

15) O uso da Lagoa do Apodi afeta sua qualidade de vida?

_____

_____

_____

16) Quais os principais tipos de poluição na Lagoa?

(1) Natural **(2)** Agrícola **(3)** Industrial

(4) Atividades humanas

(5) Outros:_____

17) Quais os principais agentes de poluição na Lagoa?

(1) Ag. Químicos: biodegradáveis **(2)** Ag. Químicos: tóxicos

(3) Ag. Físicos: radiação **(4)** Ag. Físicos: calor

(5) Ag. Biológicos: animais **(6)** Ag. Biológicos: animais

(7) Outros:_____

18) Qual a importância da preservação/conservação da Lagoa para sua família?

(1) Muito importante **(2)** Importante **(3)** Razoável

(4) Pouco importante **(5)** Muito pouco importante

☐ **19) Quem mais realiza a conservação/preservação da Lagoa?**

(1) População **(2)** Empresas **(3)** Poder público local

(4) Outros:_____ **(5)** Ninguém

☐ **20) Qual a frequência de debates ambientais no Calçadão da Lagoa do Apodi?**

(1) Nunca **(2)** Quase nunca **(3)** Regular

(4) Com frequência **(5)** Com muita frequência

21) Quais os problemas mais urgentes no entorno da Lagoa do Apodi?

☐
☐
☐ **(1)** Abastecimento de água **(2)** Estradas

(3) Energia elétrica **(4)** Falta escola

(5) Poluição da lagoa **(6)** Saúde

(7) Falta de coleta de lixo **(8)** Desemprego

(9) Falta de esgoto sanitário **(10)** Desmatamento

(11) Iluminação pública **(12)** Poluição sonora

(13) Violência **(14)** Outros: _____

☐ **22) Quais os principais impactos positivos do uso recreativo na Lagoa do Apodi?**

☐
☐ **(1)** Geração de empregos **(2)** Geração de renda

(3) Melhoria no transporte **(4)** Melhoria na iluminação

(5) Melhoria nos serviços de saúde **(6)** Valorização imobiliária

(7) Projeção da região **(8)** Melhoria em saneamento ambiental

(9) Melhoria na qualidade de vida **(10)** Outros:_____

☐ **23) Quais os principais impactos negativos do uso recreativo na Lagoa do Apodi?**

☐
☐ **(1)** Poluição visual **(2)** Poluição Sonora

(3) Contaminação do solo **(4)** Contaminação dos recursos hídricos

(5) Geração de resíduos sólidos **(6)** Geração de efluentes líquidos

(7) Incômodos a vizinhança **(8)** Compromete as outros atividades tradicionais

(9) Afugentamento da fauna **(10)** Alteração da flora

(11) Outro: _____ **(12)** Outro:_____

24) Quais os principais conflitos socioeconômicos e ambientais na Lagoa?

_____
_____
_____

25) Quais as ações para solucionar os principais conflitos socioeconômicos e ambientais na lagoa?

_____
_____
_____

PRÁTICAS AMBIENTAIS DOS USUÁRIOS DA LAGOA DO APODI

26) Qual as principais ações de sustentabilidade que você desenvolve na Lagoa do Apodi-RN?

(1) Palestras ambientais **(2)** Arborização **(3)** Marketing ambiental

(4) Fiscalização ambiental **(5)** Gestão de resíduos **(6)** Gestão de efluentes

(7) Outra:_____

27) Qual a frequência das ações de sustentabilidade que você desenvolve na Lagoa do Apodi-RN?

(1) Nunca **(2)** Quase nunca **(3)** Regular

(4) Com frequência **(5)** Com muita frequência

28) Qual a frequência em suas práticas recreativas na Lagoa do Apodi-RN que você respeita áreas de reserva legal, APP, APA, Patrimônio histórico?

(1) Nunca **(2)** Quase nunca **(3)** Regular

(4) Com frequência **(5)** Com muita frequência

☐ **29) Quais alterações ambientais em suas práticas recreativas na Lagoa do Apodi-RN que você realiza?**

(1) Destino de resíduos **(2)** Destino de efluentes **(3)** Uso de som

(4) Uso peixes **(5)** Uso de animais **(6)** ☐ Outros:_____

30) Qual a frequência de fiscalização/multa por usos da Lagoa do Apodi?

(1) Nunca **(2)** Quase nunca **(3)** Regular

(4) Com frequência **(5)** Com muita frequência

☐ **31) Você julga desenvolver na Lagoa do Apodi-RN atividades que a impactam de forma mais:**

(1) Positiva **(2)** Negativa **(3)** Não desenvolvo nenhuma

(4) Não sei

☐ **32) Com que frequência você tem se preocupado com a degradação ambiental da Lagoa do Apodi-RN?**

(1) Nunca **(2)** Quase nunca **(3)** Regular

(4) Com frequência **(5)** Com muita frequência

☐ **33) Você já mudou algum comportamento na Lagoa do Apodi-RN por preocupar-se com sua conservação?**

(1) Sim, algumas vezes **(2)** Quase nunca

(3) Nunca

(4) Sim, com frequência **(5)** Não me recordo

☐ **(6)** Não sei

34) Você já chamou a atenção de alguém por presenciar um ato prejudicial ao ambiente da Lagoa do Apodi- RN?

(1) Sim, algumas vezes **(2)** Não **(3)** Nunca presenciei **(4)** Não me recordo

35) Você acha que os usuários da Lagoa do Apodi-RN poderiam desenvolver práticas que contribuíssem com a conservação da mesma? Se sim, cite algumas.

_____
_____
_____
_____

APÊNDICE B – Questionário Aplicado aos proprietários dos empreendimentos

ABORDAGEM EM QUIOSQUES NO CALÇADÃO DA LAGOA DO APODI-RN
Nome fantasia do empreendimento: _____

1 – Aspectos Gerais do empreendimento

1.1 Classificação da empresa

	Micro		Pequena		Média		Grande

Observação:_____
_____

1.2 Localização

	Zona Urbana		Zona Rural		Próximo de APP's		Próximo de BR/ Centro

Observação:_____
_____

1.3 Situação imóvel

	Próprio e quitado		Próprio e ainda pagando		Alugado		Emprestado

Observação:_____
_____

1.4 Tamanho do imóvel

	Até 50 m²		De 51 a 100 m²		De 101 a 200 m²		Acima de 200 m²

Observação:_____
_____

1.5 Estrutura

	Área social		Área de estocagem		Área da cozinha		Banheiros
	Área recreação		Área de estacionamento		Área de eventos		Outros

Observação:_____
_____

1.6 Tempo de existência

	Até 1 ano		De 2 a 5 anos		De 6 a 9 anos		Acima de 10 anos

Observação:_____
_____

1.7 Horário de funcionamento

	Matutino		Vespertino		Matutino e Vespertino		Tempo Integral

Observação:_____
_____

1.8 Serviços ofertados

	Self Service		La carte		Bebidas/Drinks		Música ao vivo
	Entrega à domicílio		Churrasco		Massas		Comida regional
	Suchi		Sobremesas/ Doces		Uso recreativo		Passeios na Lagoa

Observação:_____
_____

1.9Equipe

	Gerente		Garçom		Cozinheiro		Proprietário

Observação:_____
_____

2 – Uso dos recursos naturais e insumos (inputs)

2.1 Consumo de água mensal

	Até 100 m³/mês		De 101 a 200 m³/mês		De 201 a 300 m³/mês		Acima de 300 m³/mês

Observação:_____
_____

2.2 Origem da água

	Poço		CAERN		Carro Pipa		Lagoa

Observação:_____
_____

2.3Reutilização da água

	Muita frequência		Frequentemente		Regularmente		Raramente		Nunca

Observação:_____
_____

2.4Tratamento da água

	Muita frequência		Frequentemente		Regularmente		Raramente		Nunca

Observação:_____
_____

2.5Consumo de energia mensal

	Até 100 Kwh/mês		De 101 a 200 Kwh/mês		De 201 a 300 Kwh/mês		Acima de 300 Kwh/mês

Observação:_____
_____

2.6Racionalização da energia

	Muita frequência		Frequentemente		Regularmente		Raramente		Nunca

Como:_____
_____

2.7Consumo de insumos diversos

	Óleo/gordura		Alimentos/ Bebidas		Pano/Tecido		Material de Limpeza
	Papel/Papelão		Embalagem/Plástico		Lâmpadas/Luz		Embalagem de Vidro/Pet
	Outro:		Outro:		Outro:		Outro:

Observação:_____
_____

2.8Usos de equipamento com baixo nível de consumo

	Muita frequência		Frequentemente		Regularmente		Raramente		Nunca

Observação:_____
_____

2.9Usos de elementos naturais para aumento de ventilação, iluminação e uso de máquinas

	Muita frequência		Frequentemente		Regularmente		Raramente		Nunca

Observação:_____
_____

2.10 A empresa sabe a procedência dos produtos utilizados em seu processo

	Muita frequência		Frequentemente		Regularmente		Raramente		Nunca

Observação:_____
_____

3 – Análise ambiental do empreendimento

3.1 Licenciamento ambiental

	Sim		Sim, mas vencida		Não		Não tenho conhecimento

Observação:_____
_____

3.2 Qual o local de armazenamento interno dos resíduos sólidos da empresa?

	Aberto		Fechado		Permeável		Impermeável

Observação:_____
_____

3.3 Na empresa existe coleta seletiva?

	Muita frequência		Frequentemente		Regularmente		Raramente		Nunca

Observação:_____
_____

3.4 Qual a periodicidade da coleta dos resíduos sólidos da empresa?

	Diário		5 vezes na semana		3 vezes na semana		1 vez na semana		A cada 15 dias

Observação:_____
_____

3.5 Palestras, treinamentos e sensibilização ambiental realizados na empresa.

	Escassez Hídrica		Resíduos Orgânicos		Poluição atmosférica		Consumo de Energia
	Leis ambientais		Resíduos Sólidos		Saúde e Meio Ambiente		Segurança e Meio Ambiente

Observação:_____
_____

3.6 Qual é o destino dos resíduos recicláveis?

	Separados e destinado a empresa terceirizada		Separados e destinado a coleta da prefeitura		Separados e destinado a catadores d		Jogados na Lagoa do Apodi-RN		Não são separados e são transportados pela coleta da prefeitura

Observação:_____
_____

3.7 Qual é o destino dos resíduos orgânicos?

	Separados e		Separados e		Separados		Jogados na		Não são

	destinado a empresa terceirizada		destinado a coleta da prefeitura		e destinado a reciclagem		Lagoa do Apodi-RN		separados e são transportados pela coleta da prefeitura

Observação:_____
_____

3.8 Conscientização dos Clientes quanto ao desperdício de alimento

	Muita frequência		Frequentemente		Regularmente		Raramente		Nunca

Observação:_____
_____

3.9 Conscientização dos funcionários quanto ao desperdício de alimento

	Muita frequência		Frequentemente		Regularmente		Raramente		Nunca

Observação:_____
_____

3.10 Importância do Sistema de Gestão Ambiental

	Muito Importante		Importante		Regular		Pouco importante		Muito pouco importante

Observação:_____
_____

3.11 Preocupação dos clientes com as questões ambientais

	Muito baixa		Baixa		Regular		Alta		Muito Alta

Observação:_____
_____

3.12 Quais as práticas ambientais adotadas pelo empreendimento

	Reciclagem do material		Controle de desperdicio		Separação de residuos		Gerenciamento de água e energia		Preservação da Lagoa
	Fornecedores sustentaveis		Planejamento das refeições		Aproveitamento de restos		Conscientização dos consumidores		Educação ambiental

3.13 Qual é o destino dos efluentes líquidos?

	Separados e destinado à empresa terceirizada		Separados e destinado à coleta pública		Separados e destinado a reciclagem		Fossa séptica		Despejados na Lagoa do Apodi-RN

Observação:_____
_____

3.14 Origem e tipo da matéria prima?

	Orgânico		Inorgânico		Agroecológico		Mercado local		Outros centros

Observação:_____
_____

3.15 Comunicação ambiental:

Tipo:_____
_____