



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y SOCIALES
Mestrado em Estudos Ambientais

**SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DA GESTÃO
COSTEIRA DAS PRAIAS RECREATIVAS URBANAS DO MUNICÍPIO
DE JOÃO PESSOA, BRASIL – 2021.**

Henrique Camões Barbosa de Mélo

Orientadora:
Prof^a. Dr^a. Ana María Faggi

Buenos Aires - Argentina
Ano 2021

Dedico este estudo
à minha esposa Mariana Catão,
pelo apoio incondicional e incentivo
permanente em minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço esse projeto, primeiramente, a Papai do Céu e à Mamãe do Céu, por permitir que mais esse presente em minha vida. Sem eles nada disso seria possível.

Agradeço também, ao meu anjo companheiro de guerra, pelas valiosas dicas durante todo o processo de elaboração da dissertação. É um privilégio tê-lo como orientador de vida.

À minha esposa Mariana Catão e aos meus filhos, Pedro e Luis, por suportarem todo o fardo que foi essa caminhada. A paciência de vocês é invejável.

À minha orientadora Prof^a. Dr^a. Ana María Faggi sempre muito solícita, objetiva e clara, que acreditou em minha desde o momento que apresentei o rascunho da minha ideia inicial. Sua habilidade cirúrgica em me orientar e apontar o rumo correto a ser tomado é uma característica que poucos possuem. Para mim foi um privilégio tê-la como orientadora. Espero ter correspondido às suas expectativas.

À minha mãe Joana Áurea, pela paciência eterna de me aturar durante todo o curso e pelas valiosas dicas e inúmeras explicações, explicações, explicações e mais explicações... Só mãe faz isso, mais ninguém...

Ao Prof. Luis Anunciação pela incrível ajuda durante todo o processo de análise estatística dos dados.

Ao alto nível do curso de Mestrado em Estudos Ambientais oferecido pela UCES, em especial aos competentíssimos professores: Ana Faggi, Alejandra Gambino, Fedora Mora, Laura de Cabo, Horácio Divito, Patrícia Perelman, Marta Baschuk, Gabriel Basílico, Graciela Frey, Daniel Bastian, Cristina Sisto, Fernando, Leslie Vorraber e Leonardo Benedictis. São profissionais da mais alta qualidade que dominam como poucos a arte de ensinar e que levarei para sempre como referência para meus estudos.

Aos meus familiares, pelas incontáveis orações e manifestações de apoio.

E por fim, aos meus colegas de curso: André, Mário, Ana e Aline que, com a “faca nos dentes...”, contribuíram sobremaneira para o elevado nível de conhecimento oferecido pela turma. Sem vocês esse curso não teria o mesmo valor.

A todos, meu muitíssimo obrigado.

Resumo

Tradicionalmente, as ações e políticas públicas de Gestão Ambiental voltadas para o desenvolvimento e proteção de meios costeiras desconsideram, em sua grande maioria, as informações e experiências que os usuários locais possuem do ambiente a sua volta. Os recursos públicos são, em geral, alocados de forma ineficaz, visto que os planos de intervenção, a despeito de proporem uma melhoria na qualidade de vida da sociedade, não elevam, na prática, a qualidade ambiental pretendida. O conceito de efetividade no âmbito da administração pública permite aos gestores, especialmente aqueles envolvidos com a gestão dos sistemas costeiros, atuarem no sentido de se detectar, com a maior clareza possível, as deficiências reais envolvidas, para que assim estabeleçam as ações prioritárias com foco na entrega de resultados de qualidade.

Neste contexto, o objetivo proposto nesta investigação foi avaliar o nível de efetividade da Gestão Ambiental Costeira do município de João Pessoa, especialmente das praias urbanas de Manaíra, Tambaú e Cabo Branco, utilizando como metodologia a correlação entre a avaliação técnica objetiva dos indicadores de estado Biológico, Ambiental e de Infraestrutura e Serviços e a valoração subjetiva, através da percepção ambiental dos frequentadores locais, por meio de entrevistas dirigidas.

Os resultados apontaram que os programas, ações e/ou serviços desenvolvidos pela gestão costeira urbana do município de João Pessoa, no âmbito do complexo litorâneo Manaíra-Tambaú-Cabo Branco, apresentam-se, em geral, pouco efetivos, sem resultados práticos de qualidade, se comparados com os padrões oferecidos por praias urbanas recreativas consideradas ótimas.

Salvo alguns poucos quesitos bem valorados pelos frequentadores, com níveis ótimos de qualidade, como os serviços de segurança e iluminação pública, de uma maneira geral, ficou evidente a baixa qualidade da gestão costeira local, cujos produtos entregues evidenciam a necessidade urgente de readequação e priorização dos processos, com foco em resultados ambientais e sociais verdadeiramente efetivos.

Palavras-chave: Gestão Costeira Urbana; Percepção Ambiental; Efetividade das Políticas Públicas;

Resumen

Tradicionalmente, las acciones de Gestión Ambiental y las políticas públicas orientadas al desarrollo y protección de los ambientes costeros desconocen, en su mayor parte, la información y experiencias que los usuarios locales tienen del entorno que los rodea. Los recursos públicos se asignan, en general, de manera ineficaz, ya que los planes de intervención, a pesar de proponer una mejora en la calidad de vida de la sociedad, no elevan, en la práctica, la calidad ambiental deseada. El concepto de eficacia en el ámbito de la administración pública permite a los gestores, especialmente a los implicados en la gestión de los sistemas costeros, actuar para detectar, con la mayor claridad posible, las deficiencias reales implicadas, para que establezcan acciones prioritarias con un enfoque entregando resultados de calidad.

En este contexto, el objetivo propuesto en esta investigación fue evaluar el nivel de efectividad de la Gestión Ambiental Costera en el municipio de João Pessoa, especialmente en las playas urbanas de Manaíra, Tambaú y Cabo Branco, utilizando como metodología la correlación entre la evaluación técnica objetiva de los indicadores estatales Biológicos, Ambientales y de Infraestructura y Servicios, y la valoración subjetiva, a través de la percepción ambiental de los visitantes locales, a través de entrevistas dirigidas.

Los resultados mostraron que los programas, acciones y / o servicios desarrollados e implementados por la gestión costera urbana del municipio de João Pessoa, dentro del complejo costero Manaíra-Tambaú-Cabo Branco, fueron, en general, ineficaces, sin resultados prácticos de calidad, si se compara con los estándares que ofrecen las playas recreativas urbanas consideradas excelentes.

Salvo algunos aspectos bien valorados por los habituales, con excelentes niveles de calidad, como los servicios de seguridad y alumbrado público, en general, se evidenció la baja calidad de la gestión costera local, cuyos productos entregados evidencian la urgente necesidad de reajustar y priorizar los procesos, con un enfoque en resultados ambientales y sociales verdaderamente efectivos.

Palabras clave: Gestión Costera Urbana; Percepción Ambiental; Efectividad de las Políticas Públicas;

Abstract

Traditionally, Environmental Management actions and public policies aimed at the development and protection of coastal environments disregard, for the most part, the information and experiences that local users have of the environment around them. Public resources are, in general, allocated ineffectively, since the intervention plans, in spite of proposing an improvement in society's quality of life, do not, in practice, raise the desired environmental quality. The concept of effectiveness within the scope of public administration allows managers, especially those involved with the management of coastal systems, to act in order to detect, with the greatest possible clarity, the real deficiencies involved, so that they establish priority actions with a focus delivering quality results.

In this context, the objective proposed in this investigation was to evaluate the level of effectiveness of the Environmental Management in the city of João Pessoa, especially in the urban beaches of Manaíra, Tambaú and Cabo Branco, using as a methodology the correlation between the technical evaluation objective of the state indicators Biological, Environmental and Infrastructure and Services, and the subjective valuation, through the environmental perception of the local visitors, through directed interviews.

The results showed that the programs, actions and / or services developed and implemented by the urban coastal management of the municipality of João Pessoa, within the coastal complex Manaíra-Tambaú-Cabo Branco, were, in general, ineffective, with no practical results of quality, if compared to the standards offered by urban recreational beaches considered excellent.

Except for a few items well-valued by regulars, with excellent levels of quality, such as security services and public lighting, in general, the low quality of local coastal management was evident, whose delivered products show the urgent need to readjust and prioritize processes, with a focus on truly effective environmental and social results.

Keywords: Urban Coastal Management; Environmental Perception; Effectiveness of Public Policies;

Listas de figuras

FIGURA 1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA.	17
FIGURA 2 ETAPAS DO CRESCIMENTO ESPACIAL URBANO DA CIDADE DE JOÃO PESSOA. ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.	
FIGURA 3 BALNEABILIDADE DAS PRAIAS DE MANAÍRA, TAMBAÚ E CABO BRANCO NO ANO DE 2019..... ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.	
FIGURA 4 REDE DE ÁGUA PLUVIAL CONTAMINADA POR LIGAÇÃO CLANDESTINA DE ESGOTO SANITÁRIO RESIDENCIAL NA PRAIA DE MANAÍRA, JOÃO PESSOA, PARAÍBA.	29
FIGURA 5 PRAIA DO CABO BRANCO: TRANSBORDO DO MAR EM DIREÇÃO AO CONTINENTE, EM 2 DE MARÇO DE 2018.....	29
FIGURA 6 RECORTE GEOGRÁFICO DO SISTEMA COSTEIRO INVESTIGADO (PRAIA DE MANAÍRA, TAMBAÚ E CABO BRANCO).	44
FIGURA 7 PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO QUESTIONÁRIO.	58
FIGURA 8 CORRELAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO ATUAL E O DESEMPENHO DESEJÁVEL PARA OS INDICADORES DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS DA PRAIA DE TAMBAÚ.....	68
FIGURA 9 CORRELAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO ATUAL E O DESEMPENHO DESEJÁVEL PARA OS INDICADORES DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS DA PRAIA DE MANAÍRA	68
FIGURA 10 CORRELAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO ATUAL E O DESEMPENHO DESEJÁVEL PARA OS INDICADORES DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS DA PRAIA DO CABO BRANCO.....	69
FIGURA 11 ACESSOS ATÉ A FAIXA DE AREIA DA PRAIA DE MANAÍRA.	72
FIGURA 12 ACESSOS ATÉ A FAIXA DE AREIA DAS PRAIAS DE TAMBAÚ (A;B) E CABO BRANCO (C;D;E;F).....	73
FIGURA 13 CRUZAMENTO DE FLUXOS NA ORLA DA PRAIA DE MANAÍRA.....	74
FIGURA 14 PASSEIOS PÚBLICOS DAS PRAIAS DE CABO BRANCO E TAMBAÚ.	75
FIGURA 15 PASSEIOS PÚBLICOS DA PRAIA DE MANAÍRA.	75
FIGURA 16 SISTEMA VIÁRIO DAS PRAIAS DE TAMBAÚ E CABO BRANCO	77
FIGURA 17 SISTEMA VIÁRIO DA PRAIA DE MANAÍRA.....	77
FIGURA 18 VAGAS DE ESTACIONAMENTO NAS PRAIAS DO CABO BRANCO E TAMBAÚ.	78
FIGURA 19 BEBEDOUROS INSTALADOS PELA INICIATIVA PRIVADA EM MANAÍRA (A) E CABO BRANCO (B).....	80
FIGURA 20 ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO MOBILIÁRIO DA ORLA DA PRAIA DE MANAÍRA.....	80
FIGURA 21 ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO MOBILIÁRIO DE PARTE DA ORLA DE TAMBAÚ.	81
FIGURA 22 SINALIZAÇÃO NA ORLA DA PRAIA DE MANAÍRA. NOTA: ÚNICA SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE LOCALIZAÇÃO.	81
FIGURA 23 ÁREAS DESTINADAS À PRÁTICA DE ESPORTES NA PRAIA DO CABO BRANCO.	82
FIGURA 24 ÁREAS DESTINADAS A PRÁTICA DE EXERCÍCIOS NAS PRAIAS DE MANAÍRA (A) E TAMBAÚ (B).	83
FIGURA 25 SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE RESTRIÇÃO DE CIRCULAÇÃO NA VIA COSTEIRA DAS 5 ÀS 8 HS.....	83
FIGURA 26 VIAS COSTEIRAS DAS PRAIAS DE MANAÍRA (B) E CABO BRANCO (A) INTERDITADAS PARA PRÁTICA DE ESPORTES.	84
FIGURA 27 ESTRUTURA DAS CICLOVIAS NAS PRAIAS DE MANAÍRA (A) E TAMBAÚ (B).	85
FIGURA 28 SERVIÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA INSTALADA NO LIMITE DAS PRAIAS DE TAMBAÚ E CABO BRANCO.....	86
FIGURA 29 INSTALAÇÕES DO CORPO DE BOMBEIROS NAS PRAIAS DO CABO BRANCO (A) E TAMBAÚ (B).	87
FIGURA 30 SERVIÇO DE SEGURANÇA PÚBLICA NAS PRAIAS DE CABO BRANCO (A) E TAMBAÚ (B).....	87
FIGURA 31 LIXO ESPALHADO PELA ORLA E CABO BRANCO (B) E TAMBAÚ (A).....	89
FIGURA 32 CORRELAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO ATUAL E O DESEMPENHO DESEJÁVEL PARA OS INDICADORES DE ESTADO AMBIENTAL DA PRAIA DE TAMBAÚ	90
FIGURA 33 CORRELAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO ATUAL E O DESEMPENHO DESEJÁVEL PARA OS INDICADORES DE ESTADO AMBIENTAL DA PRAIA DE MANAÍRA	90

FIGURA 34 CORRELAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO ATUAL E O DESEMPENHO DESEJÁVEL PARA OS INDICADORES DE ESTADO AMBIENTAL DA PRAIA DO CABO BRANCO	90
FIGURA 35 CORRELAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO ATUAL E O DESEMPENHO DESEJÁVEL PARA OS INDICADORES DE ESTADO BIOLÓGICO DA PRAIA DO CABO BRANCO	93
FIGURA 36 CORRELAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO ATUAL E O DESEMPENHO DESEJÁVEL PARA OS INDICADORES DE ESTADO BIOLÓGICO DA PRAIA DE TAMBAÚ.	92
FIGURA 37 CORRELAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO ATUAL E O DESEMPENHO DESEJÁVEL PARA OS INDICADORES DE ESTADO BIOLÓGICO DA PRAIA DE MANAÍRA.	93
FIGURA 38 OCORRÊNCIA DE LIXO NA FAIXA DE AREIA DAS PRAIAS DE MANAÍRA, CABO BRANCO E TAMBAÚ... ..	95
FIGURA 39 EMBARCAÇÕES PESQUEIRAS NA PRAIA DE TAMBAÚ. FONTE: ARQUIVO PRÓPRIO.	97
FIGURA 40 FILHOTES DE TARTARUGAS ATROPELADAS NA VIA LITORÂNEA.....	98
FIGURA 41 IMAGENS AÉREAS NOTURNAS DAS PRAIAS DE CABO BRANCO (A;B;C;D) E TAMBAÚ (D).....	98
FIGURA 42 OCORRÊNCIA DE ANIMAIS ABANDONADOS OU DOMÉSTICOS CIRCULANDO NA AREIA DAS PRAIAS DE MANAÍRA, TAMBAÚ E CABO BRANCO.....	99
FIGURA 43 EMISSÁRIOS DE ÁGUAS PLUVIAIS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS NAS PRAIAS DE MANAÍRA (A) E CABO BRANCO (B).....	100
FIGURA 44 ESTADO DA BALNEABILIDADE DAS PRAIAS DE MANAÍRA, TAMBAÚ E CABO BRANCO ENTRE 7 DE SETEMBRO E 8 DE OUTUBRO DE 2020.	102
FIGURA 45 OCORRÊNCIA DE PISOTEIO NA PRAIA DO CABO BRANCO.	108
FIGURA 46 PLACAS INFORMATIVAS EM ESTADO DE ABANDONO NA PRAIA DO CABO BRANCO.	109
FIGURA 47 CONSTRUÇÕES SOBRE A VEGETAÇÃO (RESTINGA) DA PRAIA DE TAMBAÚ (A) E CABO BRANCO (B).	109
FIGURA 48 VISTA PANORÂMICA DOS PONTOS DE RESTINGA DA PRAIA DE MANAÍRA.	110
FIGURA 49 TARTARUGA ENCONTRADA MORTA NA PRAIA DE MANAÍRA.	111
FIGURA 50 MORADORES DE RUA INSTALADOS AO LONGO DAS PRAIAS DE TAMBAÚ E CABO BRANCO.	114
FIGURA 51 ÍNDICE DE ESTADO DAS PRAIAS DE MANAÍRA, TAMBAÚ E CABO BRANCO.	120
FIGURA 52 DISTRIBUIÇÃO DOS ENTREVISTADOS DA PRAIA DE TAMBAÚ POR FAIXA ETÁRIA.....	123
FIGURA 53 DISTRIBUIÇÃO DOS ENTREVISTADOS DA PRAIA DE MANAÍRA POR FAIXA ETÁRIA.....	123
FIGURA 54 DISTRIBUIÇÃO DOS ENTREVISTADOS DA PRAIA DO CABO BRANCO POR FAIXA ETÁRIA.....	123
FIGURA 55 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE OS ACESSOS À FAIXA DE AREIA	131
FIGURA 56 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE OS PASSEIOS/CALÇADAS	132
FIGURA 57 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE A VIA LITORÂNEA.....	133
FIGURA 58 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE A OFERTA DE ESTACIONAMENTO	135
FIGURA 59 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE A OFERTA DE UTILIDADES/EQUIPAMENTOS	136
FIGURA 60 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE A OFERTA DE SINALIZAÇÃO	138
FIGURA 61 GRÁFICOS – PERCEPÇÃO DOS ENTREVISTADOS SOBRE A OFERTA DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES VOLTADOS PARA PRÁTICA DE ESPORTES.	139
FIGURA 62 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE O SERVIÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.....	141
FIGURA 63 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE O SERVIÇO DE SALVA-VIDAS.....	142
FIGURA 64 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE O SERVIÇO DE SEGURANÇA PÚBLICA	144
FIGURA 65 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE O SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA.	145
FIGURA 66 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE A LIMPEZA DAS PRAIAS	147
FIGURA 67 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE A OCORRÊNCIA DE POLUIÇÃO NO MAR.	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
FIGURA 68 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE A OCORRÊNCIA DE MANCHAS DE ÓLEO ..	148
FIGURA 69 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS NA FAIXA DE AREIA.	149

FIGURA 70 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE A CIRCULAÇÃO DE EMBARCAÇÕES PRÓXIMAS AOS BANHISTAS.	150
FIGURA 71 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE A FOTO POLUIÇÃO	152
FIGURA 72 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE A PRESENÇA DE ANIMAIS PATÓGENOS ...	153
FIGURA 73 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE OCORRÊNCIA DE ODORES DESAGRADÁVEIS	154
FIGURA 74 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE OCORRÊNCIA DE ANIMAIS SILVESTRES...	156
FIGURA 75 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE OCORRÊNCIA DE ANIMAIS SILVESTRES MORTOS	157
FIGURA 76 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE A PROTEÇÃO DOS ANIMAIS SILVESTRES (TARTARUGAS).....	158
FIGURA 77 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE A PRESERVAÇÃO DA VEGETAÇÃO LOCAL	160
FIGURA 78 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE A BALNEABILIDADE DO MAR.....	161
FIGURA 79 GRÁFICOS - PERCEPÇÃO DOS RESPONDENTES SOBRE A OCORRÊNCIA DE SINALIZAÇÃO DA BALNEABILIDADE DO MAR.....	163
FIGURA 80 GRAU DE EFETIVIDADE – AMBIENTAL. SISTEMA COSTEIRO DE MANAÍRA.....	192
FIGURA 81 GRAU DE EFETIVIDADE – INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS. SISTEMA COSTEIRO DE MANAÍRA	192
FIGURA 82 GRAU DE EFETIVIDADE – AMBIENTAL E BIOLÓGICO. SISTEMA COSTEIRO DE MANAÍRA.....	193
FIGURA 83 GRAU DE EFETIVIDADE – INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS. SISTEMA COSTEIRO DE TAMBAÚ	195
FIGURA 84 GRAU DE EFETIVIDADE – AMBIENTAL. SISTEMA COSTEIRO DE TAMBAÚ	195
FIGURA 85 GRAU DE EFETIVIDADE – AMBIENTAL E BIOLÓGICO. SISTEMA COSTEIRO DE TAMBAÚ.....	196
FIGURA 86 GRAU DE EFETIVIDADE – INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS. SISTEMA COSTEIRO DO CABO BRANCO	197
FIGURA 87 GRAU DE EFETIVIDADE – AMBIENTAL. SISTEMA COSTEIRO DO CABO BRANCO	198
FIGURA 88 GRAU DE EFETIVIDADE – AMBIENTAL E BIOLÓGICO SISTEMA COSTEIRO DO CABO BRANCO.....	198

Lista de Tabelas

TABELA 1 COMPILAÇÃO DE ESTUDOS SOBRE A QUALIDADE DE AMBIENTES PRAIANOS	37
TABELA 2 CORRELAÇÃO ENTRE O ESTADO APRESENTADO E A PRAIA “IDEAL”	47
TABELA 3 INDICADORES DE ESTADO UTILIZADOS	48
TABELA 4 PERFIL, ATITUDES E OPINIÕES DOS FREQUENTADORES LOCAIS.	59
TABELA 5 PERCEPÇÃO DOS FREQUENTADORES FRENTE AOS ASPECTOS DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS .	60
TABELA 6 PERCEPÇÃO DOS FREQUENTADORES FRENTE AOS ASPECTOS AMBIENTAIS.....	61
TABELA 7 PERCEPÇÃO DOS FREQUENTADORES FRENTE AOS ASPECTOS BIOLÓGICOS	62
TABELA 8 CORRELAÇÃO ESCALA LIKERT E FATOR PRAIA IDEAL.....	66
TABELA 9 INDICADORES ESTADO DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS DA PRAIA DE MANAÍRA.....	69
TABELA 10 INDICADORES ESTADO DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS DA PRAIA DE TAMBAÚ.....	69
TABELA 11 INDICADORES ESTADO DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS DA PRAIA DO CABO BRANCO.....	70
TABELA 12 INDICADORES DE ESTADO AMBIENTAL DA PRAIA DE MANAÍRA	91
TABELA 13 INDICADORES DE ESTADO AMBIENTAL DA PRAIA DE TAMBAÚ.....	91
TABELA 14 INDICADORES ESTADO AMBIENTAL DA PRAIA DO CABO BRANCO	92
TABELA 15 INDICADORES ESTADO BIOLÓGICO DA PRAIA DE MANAÍRA	93
TABELA 16 INDICADORES ESTADO BIOLÓGICO DA PRAIA DE TAMBAÚ.....	93
TABELA 17 INDICADORES ESTADO BIOLÓGICO DA PRAIA DO CABO BRANCO	94
TABELA 18 QUALIDADE DA ÁGUA (BALNEABILIDADE) DAS PRAIAS DE MANAÍRA, TAMBAÚ E CABO BRANCO..	102
TABELA 19 ÍNDICE DE COBERTURA VEGETAL DA PRAIA DE MANAÍRA.	105
TABELA 20 ÍNDICE DE COBERTURA VEGETAL DA PRAIA DE TAMBAÚ.....	105
TABELA 21 ÍNDICE DE COBERTURA VEGETAL DA PRAIA DO CABO BRANCO	106
TABELA 22 INDICADORES DE ESTADO APRESENTADOS PELAS PRAIAS DE MANAÍRA, TAMBAÚ E CABO BRANCO.	115
TABELA 23 ESTATÍSTICA DE CONFIABILIDADE PARA OS TRÊS GRUPOS DE ESCALAS APLICADOS.	121
TABELA 24 DISTRIBUIÇÃO DAS FREQUÊNCIAS (ABSOLUTAS E RELATIVAS) POR GÊNERO	122
TABELA 25 NÍVEL DE ESCOLARIDADE	124
TABELA 26 OCUPAÇÃO PROFISSIONAL.....	124
TABELA 27 LOCAL DE RESIDÊNCIA DOS ENTREVISTADOS.....	125
TABELA 28 ESTADO CIVIL DOS ENTREVISTADOS.....	125
TABELA 29 FREQUÊNCIA DE VISITAS DOS ENTREVISTADOS POR PRAIA	125
TABELA 30 FREQUÊNCIA DE VISITAÇÃO DOS ENTREVISTADOS POR PRAIA.....	126
TABELA 31 MODALIDADE DE DESLOCAMENTO ATÉ O SISTEMA COSTEIRO.....	126
TABELA 32 MOTIVO DE ESCOLHA DO SISTEMA COSTEIRO	127
TABELA 33 FREQUÊNCIA DE VISITAÇÃO POR TURNO.	128
TABELA 34 FREQUÊNCIA DE CONHECIMENTO DE ALGUM PROGRAMA OU AÇÃO PARA MELHORIA DA QUALIDADE COSTEIRA LOCAL.....	129
TABELA 35 PROGRAMAS OU AÇÕES DE CONHECIMENTO DO PÚBLICO.....	129
TABELA 36 LOCAL DE RESIDÊNCIA X PERCEPÇÃO DA BALNEABILIDADE	162
TABELA 37 RESULTADOS DESCRITIVOS DAS ESCALAS. PRAIA DE MANAÍRA	165
TABELA 38 RESULTADOS DESCRITIVOS DAS ESCALAS. PRAIA DE TAMBAÚ.....	168
TABELA 39 RESULTADOS DESCRITIVOS DAS ESCALAS. PRAIA DO CABO BRANCO	172
TABELA 40 INDICADOR: O QUE MAIS AGRADA?	178
TABELA 41 REFERÊNCIA CRUZADA (FAIXA ETÁRIA X O QUE MAIS AGRADA NESTA PRAIA?) PRAIA DE MANAÍRA	179

TABELA 42 REFERÊNCIA CRUZADA (FAIXA ETÁRIA X O QUE MAIS AGRADA NESTA PRAIA?) PRAIA DE TAMBAÚ	180
TABELA 43 REFERÊNCIA CRUZADA (FAIXA ETÁRIA X O QUE MAIS AGRADA NESTA PRAIA?) PRAIA DO CABO BRANCO	181
TABELA 44 O QUE MAIS DESAGRADA?	182
TABELA 45 ACREDITA QUE NESSA PRAIA ESTÁ FALTANDO ALGUM SERVIÇO, INSTALAÇÃO E/OU ATIVIDADE QUE FOSSE NECESSÁRIO EXISTIR?	183
TABELA 46 ACREDITA QUE EXISTE ALGUMA INSTALAÇÃO, SERVIÇO E/OU ATIVIDADE DESNECESSÁRIA NESSA PRAIA?	184
TABELA 47 INDICARIA ESSA PRAIA PARA ALGUÉM?	185
TABELA 48 QUAL O MOTIVO DE INDICAR ESSA PRAIA?	186
TABELA 49 QUAL O MOTIVO DE NÃO INDICAR ESSA PRAIA?	187
TABELA 50 ÍNDICE DE SIMILARIDADE (IS)	190
TABELA 51 GRAUS DE EFETIVIDADE DA GESTÃO COSTEIRA DE JOÃO PESSOA	199

Lista de Siglas

SUDEMA - Superintendência de Administração do Meio Ambiente da Paraíba

MMA – Ministério de Meio Ambiente

SEMA - Secretaria Especial do Meio Ambiente

PNGC - Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro

SISNAMA - Sistema Nacional de Meio Ambiente

PNMA - Política Nacional do Meio Ambiente

PNR - Política Nacional para os Recursos do Mar

GERCO - Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro

SPU - Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União

CMAMJP - Código Municipal de Meio Ambiente do Município de João Pessoa

TAC - Termo de Ajustamento de Conduta

PBMC - Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas

OCDE - Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico

ONML - Observatoire National de la Mer et du Littoral

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

PMJP - Prefeitura Municipal de João Pessoa

SINDUSCON_PB - Sindicato da Indústria da Construção e do Mobiliário do Estado da Paraíba

IFEP - Instituto Fecomércio de Pesquisas Econômicas e Sociais da Paraíba

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

EIS – Estado Infraestrutura e Serviços

EA – Estado Ambiental

EB – Estado Biológico

CPRH - Companhia Pernambucana de Controle da Poluição Ambiental e de Administração dos Recursos Hídricos

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

EMLUR - Empresa Municipal de Limpeza Urbana

ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Sumário

Resumo	IV
Resumen.....	V
Abstract.....	VI
Listas de figuras	VII
Lista de Tabelas	X
Lista de Siglas	XII
Sumário	XIII
Capítulo I. Introdução	16
1.1 Temática da investigação	16
1.2 Problemática da investigação	18
1.3 Tipologia da investigação.....	19
1.4 Objetivos.....	19
1.4.1 Objetivo geral	19
1.4.2 Objetivos específicos	20
1.5 Pressupostos estabelecidos	20
1.5.1 Pressuposto inicial	20
1.5.2 Pressupostos secundários.....	20
1.6 Objeto da investigação	21
1.7 Justificativa e motivação	21
1.8 Resultados esperados.....	22
1.9 Estrutura da dissertação.....	22
CAPÍTULO II – MARCO TEÓRICO	23
2.1 A Gestão ambiental costeira: Antes de tudo uma ferramenta estratégica de administração participativa.....	23
2.1.1 A gestão ambiental costeira do município de João Pessoa.....	26
2.1.2 O processo de urbanização costeira: A realidade da orla marítima de João Pessoa. Padrões que se repetem.....	27
2.2 A percepção ambiental como ferramenta de apoio à gestão costeira.....	29
2.3 O que indica um indicador?.....	31
2.3.1 Sistemas de valoração de ambientes costeiros.....	33
2.3.2 Categorias de análise de sistemas costeiros.....	35
CAPÍTULO III – METODOLOGIA APLICADA	43

3.1	Recorte geográfico e caracterização das áreas de estudo	43
3.2	Procedimentos metodológicos e instrumentos de análises	45
3.2.1	O processo de avaliação técnica objetiva	46
3.2.2	Valoração subjetiva (percepção dos usuários).....	57
3.2.3	Definição do conjunto amostral.....	64
CAPÍTULO IV – RESULTADOS e DISCUSSÃO.....		67
4.4	Indicadores de Estado da Infraestrutura e Serviços.....	67
4.4.1	Dimensão Acessos	71
4.4.2	Dimensão Mobilidade.....	76
4.4.3	Dimensão Comodidades	79
4.4.4	Dimensão Serviços Públicos.....	85
4.5	Indicadores de Estado ambiental (EA) e Biológico (EB).....	89
4.5.1	Dimensão Resíduos	94
4.5.2	Dimensão Fluxo de Motorizados.....	96
4.5.3	Dimensão Foto Poluição.....	97
4.5.4	Dimensão Animais patógenos	98
4.5.5	Dimensão Balneabilidade	99
4.5.6	Dimensão Nível de proteção da cobertura vegetal	104
4.5.7	Dimensão Vida Silvestre	110
4.5.8	Dimensão Odores Desagradáveis	113
4.6	Índice de Estado Geral do sistema costeiro local. Resultados gerais e Classificação..	114
4.7	Valoração subjetiva	121
4.7.1	Consistência interna das escalas	121
4.7.2	Descrição dos sujeitos participantes das entrevistas.....	122
4.7.3	Análise estatística descritiva das escalas e perguntas abertas	130
4.7.4	Dimensão Acessos	130
4.7.5	Dimensão: Mobilidade.....	133
4.7.6	Dimensão: Comodidades	136
4.7.7	Serviços Públicos.....	140
4.7.8	Dimensão: Resíduos	145
4.7.9	Dimensão: Fluxo de Motorizados.....	149

4.7.10	Dimensão: Foto poluição	151
4.7.11	Dimensão: Animais patógenos em potencial.....	152
4.7.12	Dimensão: Odores desagradáveis	154
4.7.13	Dimensão: Vida Silvestre	155
4.7.14	Dimensão: Cobertura vegetal	159
4.7.15	Dimensão: Balneabilidade	160
4.7.16	Outros aspectos relatados espontaneamente pelos entrevistados	176
4.8	Discutindo o grau de efetividade da gestão costeira local.....	188
CAPÍTULO V – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....		200
BIBLIOGRAFIA		204

Capítulo I. Introdução

1.1 TEMÁTICA DA INVESTIGAÇÃO

É inegável que os ambientes praianos tenham uma forte influência no cotidiano das cidades costeiras às quais pertencem. É, pois, devido ao seu grande potencial natural de atração humana, que as praias são importantes para o desenvolvimento do turismo e, conseqüentemente, da economia local e regional.

Devido às suas características intrínsecas, as praias são espaços cujas atividades de habitação, lazer e comércio se sobrepõem em uma dinâmica de conflitos e interesses. Nesse contexto, o turismo aparece como um poderoso catalisador para estes conflitos, modificando seu entorno a depender das demandas existentes, produzindo, continuamente, novas configurações geográficas (Coriolano, 2006, p. 369).

Além disso, as áreas costeiras ao redor do mundo sofrem uma considerável pressão antrópica devido ao crescimento da malha urbana, especialmente a partir de meados do século XX, cujo capital se converte na "roda propulsora" da economia. Em consequência, as atividades econômicas e os serviços turísticos passaram a exigir uma infraestrutura cada vez mais equipada para se estabelecer nessas regiões, incluindo hotéis, estâncias termais, comércio, propriedades particulares, entre outras. Desta forma, a região costeira tornou-se o principal atrativo para a expansão urbana nos últimos anos (Faggi, et al., N., 2011, p. 301).

Esse modismo avassalador de sol e mar, de valorar a praia como um verdadeiro “paraíso na terra” (Lencek e Bosker, 1998), tem elevado a pressão ambiental desses espaços a níveis alarmantes em todo o mundo, provocando erosão, perda de biodiversidade e alteração abrupta do ecossistema, constituindo riscos potenciais com conseqüências negativas tanto ambientais como socioeconômicas (Boretto, et al., 2018, p.291), sendo a pressão imobiliária a principal patologia encontrada nesses meios (Yepes, 2002, p. 5). Afinal, o crescimento urbanístico descontrolado suportado pela faixa litorânea impossibilita sobremaneira um processo de requalificação ambiental a curto e médio prazo.

Ao longo do processo de urbanização, a costa da Paraíba, especialmente o município de João Pessoa (Figura 1), a partir da primeira metade do século XX com a expansão da cidade sentido costa, os ambientes praianos vêm sofrendo inúmeras pressões de natureza antrópica, notadamente aquelas relacionadas com o crescimento urbano e sua dinâmica de ocupação, já que se trata de uma região com grande vulnerabilidade natural, em que muitas de suas funções vêm sendo comprometidas gradualmente, especialmente às relacionadas com o lazer (Morais, 2009).

Quando observamos com mais acuidade a dinâmica do litoral pessoense, fica clara a pressão exercida pelas diversas atividades sob esses ambientes, atividades essas que amplificam substancialmente a degradação dessas áreas. O processo de valorização econômica da zona litorânea com fins habitacionais, comerciais e turísticos, implicando a instalação de diversos equipamentos urbanos; o lançamento clandestino de esgotos no mar; as invasões irregulares de áreas de preservação permanente; são exemplos claros da constante e crescente

desqualificação natural desses meios, resultando em perda na qualidade ambiental (Castro, 2018, p. 11). Essas práticas comprometem sobremaneira as atividades recreativas, especialmente a balneabilidade das praias urbanas locais, expondo os banhistas a inúmeras doenças, além de distúrbios biológicos com a elevação de nitrogênio e fósforo (Castro, 2018, p. 9).



Figura 1. Localização Geográfica do Município de João Pessoa. Imagem adaptada do Google Earth 2020.

Nessa perspectiva, as praias de Manaíra, Tambaú e Cabo Branco localizadas no perímetro urbano da cidade de João Pessoa, muitas vezes demonstraram serem inadequadas para banho e lazer, como indicam os relatórios periódicos de monitoramento da balneabilidade da Superintendência de Administração do Meio Ambiente da Paraíba - SUDEMA. Contabilizando apenas os 365 dias do ano de 2019, especificamente as praias de Manaíra e Cabo Branco apresentaram uma alta percentagem de deficiência recreativa, com aproximadamente 80% e 51% do tempo, respectivamente, classificadas como “impróprias” para banho e/ou lazer.

Tradicionalmente, as ações públicas de Gestão Ambiental voltadas ao desenvolvimento e à proteção das áreas costeiras ignoram em grande medida a percepção que os usuários, diretamente afetados ou interessados, têm sobre o meio ambiente ao seu redor. Os recursos públicos são geralmente aplicados de forma ineficaz, uma vez que os planos de intervenção, quer se centrem no ambiente urbano e/ou natural, apesar de proporem uma melhoria na qualidade de vida da sociedade, não incrementam na prática, o grau de qualidade ambiental

desejado por esses usuários locais. Existe certo desequilíbrio no tocante aos resultados ofertados pelas administrações públicas, uma vez que, “(...) em muitos casos, essas deficiências têm origem na relação existente entre a percepção ambiental dos órgãos de planejamento urbano e a da população” (Addison, 2003, p. 7).

Entendendo que os ambientes costeiros (marinhos e terrestres) são ecossistemas extremamente susceptíveis a diversas atividades antrópicas, é de fundamental importância saber o que os residentes, comerciantes e usuários em geral pensam sobre a qualidade ambiental do seu entorno vivido, uma vez que a percepção da realidade dos usuários deve ser levada em consideração para a definição e implementação de políticas e ações capazes de aumentar a resiliência destes ambientes costeiros, visto que, nos últimos anos, a participação da sociedade civil organizada no processo de apoio às respostas políticas de mitigação dos impactos gerados tem se tornado cada vez mais necessária e expressiva, menos como agente de pressão ambiental, mais como agente de transformação, capaz de nortear e efetivar as ações públicas de melhoria da qualidade ambiental das Zonas Costeiras (Souza, 2009, pp. 18-19).

A contribuição informacional oferecida pela integração da percepção social como indicador de efetividade da gestão pública ambiental local mostra-se eficaz quando da implementação de programas e ações necessárias para a qualidade socioambiental, visto que o conhecimento da percepção social tem o propósito de atuar como importante aliado no monitoramento da qualidade ambiental, assegurando, assim, uma maior interação entre as ações e programas propostos pela administração pública, no tocante àquilo que é considerado prioridade pela comunidade. Trata-se, no entanto, de apoiar-se na experiência de quem vivencia a realidade local, estimulando a parceria entre os atores no gerenciamento do meio ambiente como um todo (Rodrigues, et al., 2012, p. 108).

Nessa perspectiva, o tema central do estudo em tela refere-se à efetividade das políticas de Gestão Ambiental no contexto da zona costeira do município de João Pessoa, mais especificamente as praias urbanas de Manaíra, Tambaú e Cabo Branco. Parte da compreensão de que, ao se promover uma reflexão sobre percepção ambiental que os usuários possuem com relação às ações públicas que estão sendo implementadas, torna-se possível compreender o grau de alcance, qualidade e efetividade dessas ações no contexto em que se inserem. Estudar essa relação abre espaço para reconhecer e legitimar as políticas e ações com um olhar mais voltado para a percepção ambiental, sem deixar de lado seus aspectos técnicos e legais igualmente necessários.

1.2 PROBLEMÁTICA DA INVESTIGAÇÃO

Os estudos de percepção ambiental correlacionados a indicadores de natureza técnica são utilizados aqui como uma ferramenta capaz de compreender a dinâmica da realidade costeira local, fornecendo indicadores precisos e consistentes, a fim de contribuir para políticas públicas de gestão costeira mais eficazes e que satisfaçam as necessidades e os interesses da população, sem esquecer o ambiente natural local, uma vez que a avaliação da gestão costeira local permite conhecer os progressos e conquistas das ações e atividades implementadas pelos diferentes gestões públicos, assim como identificar as possíveis vulnerabilidades que por

ventura possam surgir ao longo dos anos, bem como, a detecção das questões críticas a serem atacadas para se conseguir um manejo adequado desses espaços.

Diante do exposto e na perspectiva de como a Gestão Ambiental do município de João Pessoa está sendo percebida pelos usuários e residentes, surge o problema central desta pesquisa, qual seja: Em que medida as ações públicas de Gestão Ambiental Costeira do município de João Pessoa estão contribuindo efetivamente para a melhoria da qualidade socioambiental do sistema costeiro urbano local?

1.3 TIPOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

Para que os objetivos dessa investigação sejam alcançados, será adotado o método de pesquisa de alcance descritivo e caráter não experimental, com uma abordagem geral de natureza quantitativa, porém, em alguns momentos específicos, lançando mão de uma análise com viés de elementos mais qualitativo, uma vez que a pesquisa contemporânea “(...) deve rejeitar como uma falsa dicotomia a separação entre estudos “qualitativos” e “quantitativos”, ou entre ponto de vista “estatístico” e “não estatístico”, não importando “(...) quão precisas sejam as medidas, o que é medido continua a ser uma qualidade” (Goode e Hatt, 1969, p.398).

Se de um lado o estudo é dito quantitativo por ser capaz de explorar as características e situações através de dados numéricos, fazendo uso de mensuração e estatísticas, por outro, é possível apresentar uma natureza qualitativa quando “explora as características dos indivíduos e cenários que não podem ser facilmente descritos numericamente” (Moreira e Caleffe, 2006, p. 73). Nessa perspectiva, no âmbito da temática ambiental, é importante compreender, examinar e dialogar com as mais variadas possibilidades que cada método científico tem a oferecer, na abordagem da realidade, cujas visões distintas da natureza, da sociedade, bem como, da relação sociedade-natureza são sempre desejáveis (Moraes, 1997, p. 47).

A pesquisa em tela terá o alcance descritivo, pois possibilitará especificar as propriedades, as características e os perfis de pessoas, grupos, comunidades, processos, objetos, ambientes, atitudes, valores ou qualquer outro fenômeno que seja passível de análise. Pretende unicamente medir ou coletar informações de maneira independente ou conjunta sobre os conceitos ou as variáveis a que se referem (Sampieri, et al., 2013, p.102).

O caráter não experimental permitirá a descrição de dados, observando e examinando a relação entre variáveis, na pretensão de apenas interpretar os dados coletados, sem que haja manipulação, “de maneira intencional, de um ou mais variáveis independentes (causas) para analisar as consequências dessa manipulação sobre uma ou mais variáveis dependentes (efeitos)” (Sampieri, et al., 2013, p.142).

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GERAL

Analisar o nível de efetividade da Gestão Ambiental Costeira do município de João Pessoa.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- i. Avaliar tecnicamente os indicadores de Estado Biológico capazes de descrever o estado em que se encontram os recursos naturais locais.
- ii. Avaliar tecnicamente os indicadores de Estado Ambiental capazes de descrever o estado em que se encontra o ambiente costeiro, avaliando a pressão que as atividades humanas exercem sobre o meio.
- iii. Avaliar tecnicamente os indicadores de Estado de Infraestrutura e Serviços capazes de determinar a qualidade das instalações e/ou serviços presentes no sistema costeiro.
- iv. Determinar a valoração subjetiva dos sistemas costeiros segundo a percepção (opiniões e atitudes) que os usuários/frequentadores possuem a respeito dos aspectos Biológicos, Ambientais e de Infraestrutura e Serviços.
- v. Correlacionar os Indicadores de Estado locais com o que está sendo percebido pelos usuários dos sistemas costeiros estudados.

1.5 PRESSUPOSTOS ESTABELECIDOS

Os objetivos acima pleiteados baseiam-se no cenário em que as estratégias de manejo da faixa costeira da cidade de João Pessoa se mostram insuficientes do ponto de vista socioambiental. Por conseguinte, é possível estabelecer os seguintes pressupostos:

1.5.1 PRESSUPOSTO INICIAL

O Sistema Costeiro Urbano do município de João Pessoa apresenta-se em estado deficitário em relação aos aspectos ambientais, biológicos e de infraestrutura e serviços, uma vez que as ações implementadas pela Gestão Ambiental Costeira entregam resultados inexpressivos e pouco efetivos quanto às necessidades socioambientais locais.

1.5.2 PRESSUPOSTOS SECUNDÁRIOS

- i. A qualidade da infraestrutura e serviços oferecidos pelo poder público municipal no sistema costeiro urbano de João Pessoa está a quem das expectativas dos seus usuários/frequentadores.
- ii. As ações de controle e fiscalização das atividades antrópicas locais, por serem ineficazes, favorecem a degradação dos recursos naturais locais, uma vez que produzem intensa pressão ao sistema costeiro local.
- iii. A falta de um modelo de gestão ambiental costeiro que considere efetivamente a percepção dos frequentadores do sistema costeiro local contribui para estimular intervenções locais desvinculadas das necessidades e expectativas requeridas.
- iv. Os usuários estão à margem do processo de planejamento e implementação das ações de gestão costeira, uma vez que desconhecem possíveis ações/programas do poder público que visem melhorar da qualidade do sistema costeiro urbano local. Objeto da investigação

1.6 OBJETO DA INVESTIGAÇÃO

Como regra geral, os estudos e/ou métodos destinados a avaliar e certificar os ambientes costeiros, como os sistemas de premiação de praias, mobilizam-se em medir o estado real do entorno da praia considerando apenas indicadores técnicos objetivos, como: resíduos sólidos, balneabilidade, instalações, atividades económicas e turísticas, planejamento urbano: construção, habitação, densidade populacional, utilização e ocupação do solo e outros (IAR, 2019; ONML, 2017; Somerville, et al., 2003).

Estes esquemas de certificação, apesar de procedimentos amplamente utilizados em todo o mundo, a exemplo do Programa Bandeira Azul, caracterizam-se por uma abordagem de gestão de praias do tipo “top-down”, impositiva, não considerando a percepção/experiência, bem como, todas as necessidades de seus clientes diretos, usuários e/ou residentes (Nelson e Botterill, 2002; Morgan, 1999a; Cagilaba e Rennie, 2005; Economos, 2003).

Roca, Riera, Villares, Fragell e Junyent (2008), ao identificarem os aspectos sociodemográficos que afetam a percepção dos usuários da região costeira da Costa Brava, região nordeste da Espanha, faz um alerta para o uso de modelos tradicionais de avaliação de ambientes costeiros voltados apenas para análise de parâmetros gerais objetivos sem, contudo, levarem em consideração os aspectos locais de cada ambiente, existindo um risco de que os modelos aplicados possam se tornar homogêneos. Segundo a pesquisadora, é necessário que se ofereça uma perspectiva complementar de baixo para cima que considere as preferências e demandas dos usuários para ajudar a adequar o gerenciamento da praia ao contexto local (Roca e Villares, 2008a, p. 604).

Por outro lado, as investigações que utilizam a percepção ambiental como forma de valorar estes meios costeiros são cada vez mais frequente no meio acadêmico, estudando a forma como as pessoas experienciam os seus diversos aspectos, sejam físicos, biológicos, ambientais, sociais, infraestruturas e serviços, reconhecendo assim a necessidade de considerar, para além dos indicadores técnicos objetivos, a variável da percepção socioambiental como ferramenta auxiliar no planejamento e gestão das praias, por ser capaz de detectar conhecimentos, valores, opiniões, atitudes e expectativas que um determinado grupo social possui do meio em que faz uso. (Pereira, et al., 2003; Leatherman, 1997; Faggi, et al., 2011; Roca e Villares, 2018; Roca, et al., 2009; Nelson, et al., 2011; Roca, et al., 2008; Phillips, e House, 2009; Mühlhauser, e De la Fuente de Val, 2006; Macedo-silva, et al., 2016; Mustain, et al., 2015; Rodrigues, et al., 2012; Suess, et al., 2013).

A percepção ambiental será tratada nesta investigação como ferramenta capaz de mensurar o nível de efetividade da Gestão da Ambiental Costeira do município de João Pessoa – PB. A correlação entre Percepção Ambiental (avaliação subjetiva) e os Indicadores de Estado (avaliação objetiva) é, portanto, nosso objeto de pesquisa.

1.7 JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO

As ações públicas dirigidas para o desenvolvimento de políticas ambientais são historicamente impostas unilateralmente pelo Estado. Os processos decisórios e as propostas de intervenção são tomadas de forma impositiva pelos gestores. A percepção dos moradores

não é levada em consideração no momento da definição de prioridades, uma vez que as necessidades socioambientais comumente são tratadas de forma tecnocrática, sem que ocorra interação com a sociedade diretamente interessada, desconsiderando, assim, suas expectativas, opiniões e aspirações (Siqueira, 2008, p.426).

O claro distanciamento que existe entre a administração pública e a comunidade acadêmico-científica também contribui substancialmente para este "modus operandi" de planejamento de tomada de decisões unilateral, o que evidencia certa deficiência na forma como os sistemas de planejamento e gestão dos recursos naturais assimilam e tratam os conceitos relativos ao ambiente estudado. Em geral os gestores não costumam recorrer às universidades ou institutos de pesquisa para solicitar estudos específicos, e quando o fazem, é para atender às normativas vigentes, especialmente quando se trata de avaliação de impacto ambiental (Dadon e Matteucci, 2009, p.5).

Nossa principal motivação é contribuir para a ruptura da barreira existente entre a academia e o poder público, proporcionando elementos capazes de subsidiar a Gestão Ambiental municipal na formulação e implementação de projetos de gestão costeira, não só em termos técnicos, mas também em temas relacionados com a percepção ambiental daqueles que realmente experimentam o cotidiano desses espaços.

A linha de investigação que será abordada ao longo do trabalho justifica-se pela necessidade de se “lançar mão” da percepção social como ferramenta capaz de proporcionar aos órgãos dirigentes públicos subsídios capazes de fomentar a verdadeira sustentabilidade ambiental.

Estudar a relação pessoa-ambiente abre espaço para compreender quais ações ou quais metodologias de implementação de políticas públicas contribuem efetivamente para o aumento da resiliência dos ambientais costeiros locais, quer seja do ponto de vista ambiental, quer seja do ponto de vista social.

1.8 RESULTADOS ESPERADOS

Acredita-se que a correlação entre os indicadores objetivos e subjetivos levantados ao longo da investigação sejam suficientemente capazes de responder à questão central na qual se desenvolverá este estudo, qual seja: As ações públicas de Gestão Ambiental ao longo da faixa litorânea do município de João Pessoa estão gerando resultados efetivos na percepção dos usuários e moradores locais?

Nesse sentido, espera-se, como resultado final, desenvolver uma ferramenta capaz de mensurar as práticas de gestão costeira local através do estabelecimento do Índice de Efetividade capaz de correlacionar as ações implementadas pelo Estado com a qualidade dos resultados socioambientais gerados.

1.9 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Considerando a linha de investigação proposta, a estrutura do presente trabalho é constituída de cinco capítulos.

O primeiro capítulo, dedicado aos aspectos introdutórios da investigação, trata fundamentalmente sobre a temática, tipologia e problemática da investigação. Nele são descritos os objetivos do trabalho, delimitado o objeto investigativo, apresentadas as justificativas e motivações, bem como, os resultados esperados.

No segundo capítulo, é apresentado o marco teórico necessário e balizador (revisão bibliográfica) sobre os conceitos abordados durante todo o processo investigativo, como: os conceitos, perspectivas e ações da Gestão ambiental costeira no Brasil e em João Pessoa; a importância do uso de indicadores como elementos informativos das características físicas, químicas, biológicas, econômicas, sociais ou institucionais do ambiente a ser estudado; os antecedentes e conceituação da percepção ambiental como ferramenta de apoio à gestão ambiental costeira; bem como, um levantamento criterioso sobre as possíveis categorias de análise de ambientes costeiros empregadas pelos principais estudos internacionais sobre o assunto.

O terceiro capítulo é dedicado aos aspectos metodológicos aplicados na investigação em tela, iniciando com a caracterização da pesquisa científica e a especificação do seu caráter misto, qualitativo e quantitativo; e posteriormente, com a definição do recorte geográfico e a delimitação das áreas de estudo, bem como, os procedimentos metodológicos e os instrumentos de análises necessários tanto para o processo de avaliação técnica objetiva quanto para a valoração subjetiva.

No quarto capítulo, dedicado à apresentação, análise e discussão dos dados coletados, são descritos pontualmente os resultados de cada indicador de estado avaliado, bem como, a percepção dos usuários frente aos aspectos ambientais, biológicos e de infraestrutura e serviços observados, culminando na determinação do grau de efetividade da gestão costeira local.

Por fim, no quinto e último capítulo, foram apresentadas as devidas conclusões e recomendações de ações prioritárias para a gestão pública costeira local, como base nos indicadores de estado avaliados, bem como, a possibilidade de estudos futuros como forma de complementação da investigação em tela.

CAPÍTULO II – MARCO TEÓRICO

2.1 A GESTÃO AMBIENTAL COSTEIRA: ANTES DE TUDO UMA FERRAMENTA ESTRATÉGICA DE ADMINISTRAÇÃO PARTICIPATIVA.

As primeiras iniciativas de Gestão Ambiental datam entre o início do século XX até 1972 e buscavam resolver os problemas ambientais de maneira pontual e sem vínculo ou preocupação com os processos de melhoria das condições sociais da população (Barbieri, 2007, p. 34). Nesse momento, o interesse na manutenção desses recursos se dava pelo aspecto direto do consumo (Acot, 1990, pp. 32 e 133). A preocupação com o meio ambiente passa a existir à medida em que a escassez de insumos se tornava um problema social e principalmente econômico. As ações do Estado, pouco proativas, apresentavam, na grande maioria dos casos, um caráter corretivo, em que os problemas eram enfrentados a medida que os danos ambientais

surgiam, produzindo ações muitas vezes fragmentadas e de baixa eficácia no ponto de vista prático; atitudes essas que ocorrem até os dias atuais (Barbieri, 2007, pp. 28 e 71).

Não obstante, é a partir de 1972, especialmente com a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, que as políticas governamentais passam abordar a problemática ambiental de forma integrada, introduzindo uma abordagem proativa de ações preventivas, correlacionando as questões ambientais às do desenvolvimento econômico e social. A contribuição cada vez mais significativa do Estado para com as questões ambientais impulsionou o surgimento de “uma variedade de instrumentos de políticas públicas ambientais de que o poder público pode se valer para evitar novos problemas ambientais, bem como para eliminar ou minimizar os existentes.” (Barbieri, 2007, p. 71).

Campos (2011), quando correlaciona o conceito de gestão ambiental ao campo da Psicologia Ambiental, afirma tratar-se de uma “ferramenta empresarial que incorpora os princípios do desenvolvimento sustentável no interior das organizações (públicas ou privadas), a partir de políticas e metas ambientais que contemplam tantos recursos humanos (...) quanto recursos ambientais” (p. 198), controlando assim os impactos ambientais derivados de suas atividades. Trata-se de procurar o equilíbrio necessário entre sociedade e meio ambiente, de respeitar as normas ambientais ao mesmo tempo em que considera o fator humano implicado no processo, uma vez que a gestão ambiental deve ser encarada, antes de tudo, como a “(...) gestão do comportamento humano, tanto dentro como fora das organizações” (Pol, 2003, p.235).

Conforme disposto no capítulo 17, da Agenda 21, documento resultado da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento -CNUMAD:

Cada Estado costeiro deve considerar a possibilidade de estabelecer -- ou, quando necessário, fortalecer -- mecanismos de coordenação adequados (por exemplo organismos altamente qualificados para o planejamento de políticas) para o gerenciamento integrado e o desenvolvimento sustentável das zonas costeiras e marinhas e dos respectivos recursos naturais, tanto no plano local como no nacional. Tais mecanismos devem incluir consultas, conforme apropriado, aos setores acadêmico e privado, às organizações não-governamentais, às comunidades locais, aos grupos usuários dos recursos e às populações indígenas (CNUMAD,1992, p.197).

Nesse sentido, a gestão de praias de muitas regiões costeiras brasileiras tem sido marcada por visões de gestão fortemente setoriais e fragmentadas e com baixo engajamento da sociedade. A má gestão acarreta muitas vezes a uma perda de qualidade ambiental e recreativa, bem como sérios e conflitos sociais (Roca e Villares, 2018, p. 875).

Uma gestão do ambiente costeiro voltada para o desenvolvimento sustentável deve, necessariamente, priorizar todas as dimensões possíveis, como a diversidade e a particularidade das atividades desenvolvidas, seus recursos, a vivência dos atores diretamente envolvidos, e acima de tudo, suas inter-relações, com vistas a superar as tensões políticas entre racionalidade econômica e racionalidade ambiental, pois, o ambiente costeiro é um sistema onde cada aspecto se encaixa e se correlaciona de forma coordenada e simultânea; e que a alteração ou

modificação de um desses aspectos ou variáveis repercute necessariamente no sistema como um todo (Covaro e Vidoz, 2016, p.55).

A realidade vivenciada pela maioria dos municípios costeiros brasileiros, especialmente aqueles com uma urbanização mais consolidada, reflete uma qualidade urbana e ambiental bastante sofrível, decorrente da baixa efetividade das ações que estão sendo implementadas, da falta de atribuições claras de responsabilidade dos diversos atores (sejam da iniciativa pública e/ou privada), bem como, das falhas que existem no processo de planejamento ambiental e urbano.

Embora a participação da sociedade seja uma característica primordial para o sucesso das ações de gerencialmente costeiro, sua efetiva colaboração ainda é tida como insipiente, isso se deve pelas dificuldades dos gestores públicos em criarem fóruns adequados, mantê-los operantes e terem que conviver com processos de decisões muitas vezes prolongados, quando há necessidade de soluções rápidas. Sem contar com o despreparo e a falta de interesse de muitos segmentos da sociedade em participar do processo de gestão ambiental com envolvimento da comunidade local (Asmus, et al., 2006, p. 10). Nesse contexto, é necessário e imperativo que exista uma atuação coordenada, descentralizada, democrática, efetiva, integrada e acima de tudo participativa de todos os órgãos federados envolvidos, desde a escala nacional à local.

Em que pese os avanços legais no processo de Gerenciamento Costeiro ao longo dos últimos anos, considerando como premissa a sustentabilidade da zona costeira brasileira em nível local, os gestores brasileiros ainda engatinham quando o tema é a efetividade das ações de melhoria da qualidade socioambiental à nível local. Dentre os entraves no processo de implementação dessas políticas públicas, destacam-se: A incompatibilidade entre políticas federais, estaduais e municipais; as dificuldades associadas com os mecanismos legais e a impunidade relacionada com a transgressão da legislação vigente; A deficiência quanto à qualificação de recursos humanos nos órgãos ambientais, nos três níveis de governo; Pouco conhecimento nos métodos de valoração dos sistemas naturais costeiros; Falta de indicadores claros e bem definidos de controle do estado dos sistemas costeiros; Falta de uma percepção adequada da problemática da zona costeira e de suas particularidades; Dificuldade em lidar com alguns conflitos de interesses, como a questão fundiária; Interferência direta dos setores produtivos e/ou econômicos locais (Polette e Vieira, 2006).

Nesse sentido, a participação da sociedade, bem como, da comunidade acadêmica nos processos de planejamento e execução de políticas públicas, especialmente quando se trata dos ambientes costeiros locais, parece ser uma saída razoável quando se fala em melhoria da qualidade desses meios. E é justamente na fase inicial do processo de planejamento, quando da requalificação ambiental, que urge a necessidade do envolvimento e participação da sociedade, como explica Phillippi Jr, et al., (2014):

(...) identificar necessidades e desejos, dificuldades a enfrentar, processos de inovação e descobertas, os quais, conhecidos, discutidos e definidos, criarão condições para o

engajamento social e político das comunidades e, conseqüentemente, um clima propício para a continuidade das ações e das demais fases do planejamento.

É assim, em um primeiro momento, que ocorre o ato de auscultar a população para entender suas necessidades e, ao mesmo tempo, transmitir-lhe informações técnicas sobre o processo de planejamento e as possibilidades e limitações de um trabalho dessa amplitude em seu município. (p.8)

Trata-se de empoderar a sociedade no sentido de mostrar-lhes que são parte importante do processo, e que sem eles uma peça importante dentro da conjuntura do planejamento se perde, qual seja: Identidade local.

2.1.1 A GESTÃO AMBIENTAL COSTEIRA DO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA.

Analisando a legislação ambiental do município de João Pessoa é possível observar o quanto essa norma legal, ademais de ser textualmente “*ipsis litteris*” dos preceitos estabelecidos no Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, apresenta-se defasada como instrumento de gestão e proteção costeira local, visto que não estabelece uma relação de afinidade com a realidade local existente.

Observa-se também, que, tanto no Código Municipal de Meio Ambiente quanto na Constituição do Estado da Paraíba, a temática sobre o sistema de Gerenciamento Costeiro praticado, não só para o litoral do João Pessoa mas para toda a faixa litorânea do Estado da Paraíba, preocupa-se quase que exclusiva com o processo de uso e ocupação do solo e delimitação da zona costeira, omitindo-se em considerar questões relativas a garantia da participação social no processo de tomadas de decisão, bem como, no estabelecimento de diretrizes de natureza sustentável.

Se, por um lado, existe um comportamento flagrantemente prejudicial ao ambiente costeiro local por parte da sociedade, quando, por exemplo, realizam ligações clandestinas de esgotos domésticos na rede de água pluvial; por outro lado, tradicionalmente, as ações públicas de Gestão Ambiental voltadas à fiscalização e à proteção de áreas costeiras do município de João Pessoa falham ao omitir-se quanto à efetiva aplicação da legislação ambiental vigente.

Um exemplo claro desse descompasso existente entre a normativa legal e sua efetiva implementação pode ser visto no Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima – Projeto Orla, inserido no âmbito do Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro brasileiro, que estabelece regras de uso e ocupação da zona costeira, bem como, os critérios de gestão da orla marítima em todo país. São inúmeras as barreiras que impossibilitam a satisfatória e efetiva implementação do Projeto Orla no contexto litorâneo urbano local, quais sejam: a) fragilidade das articulações institucionais nas três esferas de governo (federal, estadual e municipal); b) conflitos de competência na gestão das praias com sobreposição de instrumentos de planejamento e ordenamento territorial (Quadro 2); c) baixa participação da sociedade civil nos processos de planejamento e controle social (Quadro 3); d) não cumprimento das legislações ambientais e urbanas; e) ausência e/ou desrespeito aos instrumentos de planejamento e ordenamento territorial; f) ocupação indiscriminada por atividades privadas em áreas de uso

público; g) pouca capacitação dos gestores costeiros; h) falta de recursos humanos e financeiros; i) melhoria da efetividade da atuação das Comissões Técnicas Estaduais e o acompanhamento dos Comitês Gestores Locais; j) processo de mobilização local e legitimação das ações (envolvimento das comunidades e processos participativos), que necessitam ser mais efetivos; k) sobreposição de competência nos diferentes ambientes das praias (Oliveira e Nicolodi, 2012; Scherer, 2013).

Em que pese sua metodologia inovadora calcada na cooperação entre os três níveis de governo, bem como nos mecanismos de participação popular, o Projeto Orla não apresentou os resultados esperados, muito devido à grande desarticulação existente entre a compreensão dos problemas vivenciados, o processo de planejamento e a efetiva implementação das ações de requalificação daqueles espaços. Essa desarticulação reflete uma tendência na quase totalidade dos instrumentos de gestão costeira do país, uma vez que o processo de planejamento é continuamente repetido sem que se obtenha a efetiva implementação do que se foi planejado, e muito menos, uma análise da eficácia da proposta pretendida (Scherer, 2013, p.11). Em João Pessoa, salvo algumas pequenas intervenções/ações, a realidade não foi diferente, a Gestão Costeira local, no âmbito do Projeto Orla, não tem apresentado resultados satisfatórios, quer seja pela inércia do poder público, quer seja pela falta de participação da sociedade no processo de definição das ações prioritárias.

Não obstante algumas ações pontuais tenham representado, à época, soluções necessárias para o processo de reordenamento urbano com foco na melhoria da prestação dos serviços turísticos do município de João Pessoa, como: ciclovias, padronização das barracas, requalificação das calçadas, etc; pouco ou quase nada tem sido realizado quando se trata de melhoria da qualidade do ambiente natural (vegetação, mar, faixa de areia, animais silvestres, etc). A gestão costeira local e suas respectivas ferramentas apresentam-se extremamente incapazes de manejar os problemas multissetoriais, muito devido à uma desestruturação institucional generalizada, que cria um descompasso entre aquilo que foi planejado e as ações executadas, o que provoca uma inércia clara no processo de tomada de decisão e de implementação dessas ações.

2.1.2 O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO COSTEIRA: A REALIDADE DA ORLA MARÍTIMA DE JOÃO PESSOA. PADRÕES QUE SE REPETEM.

Segundo o relatório do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas 2016 que analisou a vulnerabilidade das cidades costeiras brasileiras, mais de 60% da população habita os centros urbanos costeiros (PBMC, 2016, p.8), mesmo padrão praticado, há décadas, pelos demais centros urbanos localizados em áreas litorâneas ao redor do mundo, acentuando assim o fenômeno de conurbação costeira, o que eleva a preocupação com os ecossistemas costeiros e marinhos que podem chegar a um estado de colapso, uma vez que a concentração demográfica é um dos fatores responsáveis pela mudança nos ecossistemas praianos.

Tradicionalmente, as praias são espaços cujas atividades de moradia, lazer e comércio se sobrepõem numa dinâmica conflituosa de interesses. Nesses espaços litorâneos, marcado

pela diversidade de padrões sociais, naturais e econômicos díspares que resulta em um conflituoso uso e ocupação do solo no qual o papel do planejamento ambiental adquire maior relevância, as possibilidades de atuação do Estado apresentam-se bastante tímidas. Limitam-se apenas à implementação de políticas de normatização e regulação da ocupação do solo, neste último caso tocada basicamente por agentes privados (Moraes, 1997, p.156).

A desenfreada e intensa ocupação da zona costeira brasileira tem provocado gradativamente a destruição de ecossistemas e ambientes de significativa importância ecológica, geológica, paisagística e social. No litoral do Estado da Paraíba, especialmente as faixa litorânea da zona urbana de João Pessoa, o processo de expansão urbana em direção à orla marítima seguiu os mesmos padrões de ocupação praticados no restante do país, calcada na ideia desenvolvimentista, no valor mercadológico da localização espacial urbana e no modelo automobilístico-rodoviário, caracterizado pelo dimensionamento das vias para o automóvel particular (Passos, et al., 2012, p.56).

De maneira geral, pode-se citar como problemas ambientais provocados pela urbanização costeira de João Pessoa: o incremento da vulnerabilidade frente às tormentas acarretado pela construção de avenidas, passeios e taludes de concreto muito próximos da lâmina de água marítima, que por vezes provoca problemas de alagamento, devido às constantes ressacas, em toda faixa litorânea que margeia a praia (Figura 4); a contaminação do mar devido aos efluentes residenciais lançados de forma clandestina (Figura 5); lixo lançado diretamente na areia da praia pelos banhistas; fragmentação e consequente redução de vegetação nativa; perda de qualidade paisagística, etc.

Nesse sentido, diversas atividades desenvolvidas na zona costeira de João Pessoa exercem uma pressão considerável na qualidade do ambiente litorâneo local, provocando perdas significativas dos serviços ambientais locais, como: limpeza da água do mar, ar puro, paisagem íntegra, solo fértil, capacidade de remoção de poluentes, proteção natural contra erosão e assoreamento; sendo necessária uma ação clara, eficaz e objetiva por parte dos gestores públicos no sentido de melhor gerenciar as atividades desenvolvidas naqueles espaços, obedecendo assim ao que determinam as normativas ambientais, com o objetivo claro de estancar a degradação constantemente presente (Morais, 2009, pp. 140 e 141).

Assim, para se analisar a dinâmica da urbanização desses ambientes praianos é necessário compreender que existe uma relação tênue e muitas vezes contraditória entre a fragilidade ecológica presente nesses ambientes e o seu elevado potencial econômico, uma vez que as ações a serem tomadas em relação à gestão ambiental costeira devem levar em conta não só a dinâmica dos processos ecológicos, mas também incorporar o conhecimento dos processos sociais e econômicos relacionados às atividades desenvolvidas naqueles espaços.



Figura 3
Rede de água pluvial contaminada por ligação clandestina de esgoto sanitário residencial na praia de Manaíra, João Pessoa, Paraíba. Fonte: Clickpb.com.br - <https://www.clickpb.com.br/turismo/sudema-constata-grave-contaminacao-por-bacterias-poluindo-praias-de-jp-e-mpf-autoriza-barrar-esgotos-248284.html>



Figura 2
Praia do Cabo Branco: Transbordo do mar em direção ao continente, em 2 de março de 2018. Fonte: G1.globo.com/pb - <https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/agua-invade-calçadinha-na-orla-de-joao-pessoa-apos-ressaca-do-mar.ghtml>

2.2 A PERCEPÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE APOIO À GESTÃO COSTEIRA.

O ser humano, por natureza, vive imerso num meio em constante transformação. E é justamente através de sua capacidade sensorial que as informações provenientes do ambiente físico são recepcionadas e interpretadas. Na construção de uma imagem espacial ou até mesmo na percepção dos signos a sua volta, o ser humano lança mão de suas estruturas mentais, cognitivas e/ou perceptivas, para registrarem as informações recebidas (Vurpillot, 1974, apud Oliveira, 2005, p.111).

A percepção ambiental deve ser encarada como um processo mental em que, a partir do interesse e da necessidade pretendida, as interfaces com a realidade são estruturadas e organizadas, selecionando e armazenando cada informação apreendida, para assim atribuí-lhes um significado determinado (Del Rio, 1999, p. 3).

O ato de perceber é único à cada indivíduo. A forma como as pessoas percebem, avaliam e registram o mundo à sua volta está diretamente relacionado à maneira como os sujeitos “interferem na elaboração das representações de um determinado ambiente, os quais apresentam diferentes posturas de respeito, valoração, manejo e conservação dos recursos naturais” (Vestana, et al., 2008, p.283).

A qualidade e intensidade de nossas respostas às alterações antrópicas e/ou naturais do meio em que vivemos está diretamente relacionada à percepção ambiental que desenvolvemos da realidade. Essas respostas, fruto da interação homem-ambiente, vão muito além de simples emoções, relacionadas com nosso humor ou predisposição momentânea, dizem respeito ao grau de satisfação psicológica ambiental (Del Rio e Oliveira, 1999, p. ix).

A Percepção Ambiental, a partir da década de 60, passa gradativamente, a ser ferramenta de investigação em várias áreas do conhecimento, como: Geografia, Arquitetura,

Planejamento Urbano, Meio Ambiente, Gestão Ambiental, com o objetivo de analisar “o modo como as pessoas experienciam os aspectos ambientais presentes em seu entorno” (Kuhnen, 2011, p. 250).

Atualmente, no processo de planejamento contemporâneo, a unidade de medida não é apenas a pessoa apartada da realidade, mas sim o ser humano inserido no contexto do ambiente (Pol, 2003, p. 235). A percepção ambiental deve ser compreendida como um processo de construção teórica constituída de opiniões e atitudes, em que os julgamentos verbais e/ou conceitualmente expressos sobre um objeto, atividade, ou fenômeno (opiniões) e a disposição psicológica estruturada através dos seus próprios padrões morais, experiências e expectativas que incita o indivíduo a agir ou reagir de uma maneira particular quando confrontado com pessoas, objetos e situações (atitudes) (Cervantes, et al., 2008, p.249), permitindo que as interações entre as pessoas e o ambiente físico sejam compreendidas, atendendo a um dos objetivos principais dos estudos que envolvem a percepção (Gabr, 2004, p. 156).

Para a compreensão do ambiente, faz-se necessário estudar as relações das pessoas com a natureza, seus comportamentos, bem como, seus sentimentos e idéias em relação ao espaço e ao lugar. Assim, somente compreendendo as percepções, as atitudes e os valores relacionados com o entorno que se alcançam soluções duradouras para os problemas do meio ambiente, os quais são fundamentalmente problemas humanos (Tuan, 1976, p.266).

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO, em 1973, quando do lançamento do Projeto 13 - La perception de la qualité du milieu, este vinculado ao Programa Homem e Biosfera (MaB – Man and the Biosphere), já destacava a importância de estudos relacionados à percepção da qualidade ambiental urbana voltados para o desenvolvimento e aperfeiçoamento de modelos utilizáveis em programas e estratégias de Gestão ambiental, por meio de indicadores de qualidade ambiental (UNESCO, 1973, p. 6).

Nesse sentido, tradicionalmente, as ações públicas de Gestão Ambiental voltadas para o desenvolvimento e proteção de áreas costeiras desconsideram, em sua grande maioria, a percepção que os usuários, diretamente atingidos e/ou interessados, possuem do ambiente a sua volta. Os recursos públicos são, em geral, alocados de forma ineficaz, visto que os planos de intervenção, sejam eles voltados para o meio ambiente urbano e/ou natural, a despeito de proporem uma melhoria na qualidade de vida da sociedade, não elevam, na prática, o grau da qualidade ambiental almeja por aqueles usuários.

Nesse contexto, as dificuldades em tornar realidade as políticas formuladas ocorrem devido à “longa tradição dos processos decisórios não-participativos, ainda baseados no relacionamento vertical entre os setores envolvidos” (Siqueira, 2008, p.426). A percepção (expectativas e aspirações) dos moradores e usuários não é levada em consideração no momento da definição de prioridades. Os programas e ações muitas vezes não estão em conformidade com os anseios e interesses da população a que se destinam, gerando fortes contradições entre os objetivos do gestor, o efeito real e o percebido. Geralmente, as políticas de gestão dos destinos turísticos costeiros fazem uso de indicadores com fortes características

ambientais e econômicas, e pouca relevância é dada aos indicadores de natureza subjetiva (Pérez e Mesanat, 2006, p.70).

A importância de se observar princípios e critérios adequados para a gestão e o manejo das praias urbanas tornam-se ainda mais necessário e eminente na medida em que os ambientes costeiros passarem a serem vistos pela sociedade como patrimônio de todos e de valor de existência imensurável, do contrário, sua utilização será “reservada àqueles que dispõem de um capital particular.” Reforçando, com isso, “a noção de propriedade privada de um bem coletivo” (Santos, 2007, p. 31-32).

Uma gestão eficaz e sustentável dos recursos costeiros depende, em muitos casos, da compreensão e da cooperação das populações costeiras locais. Caso os usuários não estejam suficientemente informados do processo e não se sintam satisfeitos com os resultados alcançados, dificilmente se sentirão envolvidos para contribuir com a implementação efetiva das atividades necessárias ao bom processo de gestão. Como um primeiro passo na promoção deste entendimento e na concepção de resultados satisfatórios, é necessário descobrir suas satisfações e insatisfações com relação ao ambiente costeiro (Pollnac, R., 2000, p. 19).

Consoante a isso, entende-se que a compreensão da relação pessoa-ambiente só é possível por meio de estudos que captem da sociedade, suas expectativas, anseios, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas em relação ao meio em que vivem, fornecendo subsídios para que sejam estabelecidas estratégias que mitiguem os problemas socioambientais, assegurando a participação social e o envolvimento dos distintos atores nos processos de gestão ambiental (Vasco e Zakrzewski, 2010, p. 18).

Diante do exposto, o conceito de percepção ambiental surge aqui como procedimento suficientemente capaz de contribuir para a resolução dos problemas ambientais costeiros, devendo ser encarada como importante ferramenta no processo de gestão pública ambiental. Uma análise real de como os usuários percebem a qualidade das ações e/ou atividades implementadas nos sistemas costeiros em que frequentam, permitindo com que aos gestores detectem quais problemas são prioritários e quais soluções são efetivamente mais viáveis. Essas informações são valiosas para os administradores e podem contribuir para um planejamento mais assertivo no âmbito da gestão ambiental costeira local.

2.3 O QUE INDICA UM INDICADOR?

As preocupações sobre se o desenvolvimento é sustentável do ponto de vista econômico, ambiental e social tem levado vários países há um interesse crescente em avaliar quão bem os governos estão implementando suas políticas ambientais e quão bem eles estão satisfazendo seus objetivos domésticos e compromissos internacionais. Essas demandas têm obrigado esses países a desenvolverem e aplicarem indicadores ambientais como ferramenta de tomada de decisão e de avaliação do desempenho ambiental (OECD, 2001, p. 3).

Segundo a Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico– OCDE, um indicador pode ser entendido como um valor calculado a partir de parâmetros capazes de descrever o estado de um fenômeno do meio ou de uma zona geográfica (OCDE, 1993, p.6).

O processo de avaliação da qualidade ambiental depende necessariamente de elementos informativos (indicadores) que possam representar características físicas, químicas, biológicas, econômicas, sociais ou institucionais, capazes de “expressar os efeitos e tendências e avaliar as inter-relações entre os recursos naturais, saúde humana e a qualidade ambiental (dos ecossistemas), estreitamente alinhado e harmonizado com o entendimento de aspectos econômicos, ambientais e sociais” (Furtado, 2009, p.129).

Seu uso contribui para melhor compreender a dinâmica socioambiental local, tratando-se de um valioso instrumento de controle e aferição de resultados, correção de rumos, reavaliação de prioridades e consolidação do planejamento, no que diz respeito à efetividade das políticas públicas praticadas. Os indicadores são assim construídos com o objetivo de medir, quantificar e até mesmo qualificar determinados aspectos da realidade local. Trata-se de analisar pesquisas de cunho acadêmico, por um lado, e avaliar desempenhos e legitimar determinada política pública, por outro (Kayano e Caldas, 2002, p.4).

A construção de indicadores visando uma avaliação mais precisa das condicionantes ambientais e sociais é cada vez mais necessária, uma vez que os profissionais de diferentes áreas do conhecimento necessitam saber, da forma mais precisa possível, o quanto e como as atividades humanas estão verdadeiramente alterando os ecossistemas (Maia, et al., 2001, p.8).

No contexto brasileiro, existe um grande hiato quando o assunto é o estabelecimento de indicadores locais como ferramenta de monitoramento e implementação de políticas públicas e como meio de participação efetiva da população no processo de gestão e planejamento ambiental local. A necessidade de identificação/mensuração de indicadores que estabeleçam uma avaliação acurada da realidade local é fundamental para qualificação e quantificação das condições ambientais locais, sendo importante que se estabeleçam indicadores que apontem os problemas nas diferentes escalas de decisão, mas que por outro lado fortaleçam e identifiquem questões e realidades específicas para a diversidade de contextos (Coutinho e Malheiros, 2012, p. 193).

Tradicionalmente o estabelecimento das diretrizes que definem as ações necessárias para o desenvolvimento/funcionamento dos ambientes praianos urbanos são extremamente rígidos e padronizados, os quais fazem uso de indicadores puramente quantitativos e objetivos cujo propósito é “facilitar” o processo de tomada de decisão por parte dos órgãos públicos competentes, comprometendo assim a qualidade dos programas e ações implementadas pelo Estado.

Nesse contexto, os indicadores ambientais são ferramentas importantes para traduzir quantidades de dados ambientais em informações sucintas que podem ser facilmente compreendidas e utilizadas pelos gestores e pelo público em geral. A eleição de um indicador ambiental deve possuir, pelo menos, dois objetivos claros, quais sejam: 1) compilar a informação em uma expressão simples, ao mesmo tempo em que seja capaz de proporcionar conhecimento sobre o conjunto das variáveis envolvidas na problemática trabalhada; 2) responder de forma clara e objetiva as questões que verdadeiramente dizem respeito na tomada de decisões (Monti, 2011, p. 244).

Quando construídos com a finalidade de qualificar meios costeiros, os indicadores ambientais adquirem uma grande importância no processo de valoração quando a eles são agregados componentes subjetivos relacionados à opinião e/ou atitude dos usuários locais, posto que grande parte dos métodos de valoração propostos sofrem de natureza excessivamente objetiva, sem tomar em conta a opinião da coletividade que experimentam esses meios costeiros.

Os estudos que buscam aferir a gestão dos meios costeiros concentram-se suas análises em um rol de indicadores com fortes características econômicas, geográficas (uso e ocupação do solo) e ambientais, deixando de lado componentes igualmente importantes, dentro do processo de investigação, como: a pouca importância dada às experiências vivenciadas pelos usuários locais (frequentadores e moradores), capazes de contribuir substancialmente com suas experiências vivenciadas ao processo de gestão local, somada, a exacerbada atenção atribuída aos indicadores objetivos (Indicadores de estado, de infraestrutura e serviços, etc), ignorando o potencial relevante que os indicadores subjetivos e perceptivos têm para o diagnóstico final e, portanto, para a sustentabilidade do meio local (Pérez e Mesanat, 2006, p. 70).

Capazes de avaliar o desempenho da gestão local e legitimar as políticas públicas que estão sendo implementadas, os indicadores devem ser criados não apenas para avaliar, mas também, para contribuir e amparar o desenho das políticas públicas. Neste contexto, a construção dos indicadores dependerá do uso específico a que deve servir e deve adequar-se com precisão àquilo que os gestores pretendem medir. Avaliar a gestão é importante para corrigir rumos indesejados que podem estar sendo tomados desapercibidamente. Avaliações periódicas permitem identificar as oportunidades de ação para solucionar problemas, reduzir desperdícios e/ou realizar ações para atingir os objetivos traçados (Kayano e Caldas, 2002, p.4).

2.3.1 SISTEMAS DE VALORAÇÃO DE AMBIENTES COSTEIROS

Leatherman (1997, p. 258), ao estabelecer uma escala de classificação de praias que oferece em sua avaliação um hall de critérios objetivos, destaca a necessidade de valoração das praias como importantes para a melhoria das estratégias de manejo desses ambientes costeiros. O planejamento e a melhoria da qualidade de um ambiente praiano passa, necessariamente, pela valoração de seu estado, bem como de seu entorno, não apenas através da análise dos fatores puramente ambientais (estado da água, granulometria da areia, poluição por resíduos sólidos, etc), se não também pela investigação dos atributos psicossociais (atitude e opinião) dos frequentadores desse meio.

Nesse contexto, Van Maele, Pond, Williams e Dubsky (2000) ao revisarem os diferentes esquemas de *beachaward* (sistema de premiação de praias em tradução livre) concluíram que a maioria das ferramentas de valoração de praias não consideram a opinião e a satisfação de seus usuários com relação a questões relacionadas ao meio ambiente e às suas instalações, resultando em classificações generalizadas que dificultam a identificação de problemas específicos que exigem melhorias pontuais.

Assim, uma gestão bem-sucedida dos meios costeiros exige uma compreensão da natureza e da dinâmica de um sistema praiano, das interações físicas, químicas e biológicas que ocorrem no meio e à sua volta, dos interesses econômicos e turísticos, das medidas de proteção ambiental, e, principalmente, das necessidades e percepções de seus usuários.

Um dos maiores desafios quando se trata de pesquisas em gestão de recursos naturais é distinguir, operacionalmente, os "indicadores de sustentabilidade" relevantes apenas para os agentes envolvidos (cientistas, planejadores, agentes governamentais, gerentes de parques), daqueles indicadores que fazem sentido para as populações locais, uma vez que, os indicadores quantitativos e operacionais de sustentabilidade e qualidade de vida ou estados finais utilizados no planejamento do desenvolvimento não coincidem com os indicadores que a comunidade local, ou setores da mesma, consideram relevantes e significativos (Nazarea, et al., 1998, p. 166).

A gestão eficaz e sustentável dos recursos costeiros depende em grande parte da compreensão e cooperação das populações costeiras, uma vez que se os usuários não entenderem o processo e não estiverem satisfeitos com os resultados esperados, dificilmente implementarão efetivamente as atividades necessárias ou cumprirão os regulamentos, para que esse engajamento ocorra faz-se necessário descobrir o que eles gostam e não gostam sobre o ambiente costeiro, determinando as fontes de satisfações, bem como de insatisfações (Pollnac, 2000, p.19).

Se de um lado, vários métodos de certificação internacional voltados para a valoração das praias mensuram o real estado do ambiente considerando apenas indicadores técnicos objetivos como: resíduos sólidos, balneabilidade, poluição serviços públicos, infraestrutura, densidade populacional, uso e ocupação do solo (IAR, 2019; ONML, 2017; Somerville, et al., 2003). Por outro lado, existem aqueles que reconhecem a necessidade de se considerar, além dos indicadores técnicos objetivos, a variável da percepção socioambiental como ferramenta auxiliar no planejamento e manejo das praias, por ser capaz de detectar conhecimentos, valores, opiniões, atitudes e expectativas que determinado grupo social possui do meio em que vive e/ou faz uso (Pereira, L., et al., 2003; Leatherman, 1997; Faggi, et al., 2011; Roca e Villares, 2008a; Roca e Villares, 2008b; Cervantes, et al., 2008; e outros).

Faggi, Madanes e Espejel (2011, p.311), comparando os indicadores de natureza técnica, usados frequentemente, com a valoração subjetiva, produto da percepção dos usuários de praias argentinas de Necochea-Quequén e Puerto Madryn, concluíram que a avaliação objetiva não deixa de ser útil para fins de planejamento, regulação e ordenação de usos e atividades, prevenção de problemas ambientais, etc., mas os resultados indicam a necessidade de se levar em conta aspectos da valoração subjetiva e garantindo assim a possibilidade de se ter uma oferta ampla e diversificada dos sistemas costeiros, capaz de satisfazer todos os interessados.

A percepção, dentro dos estudos que pretendem avaliar os ambientes costeiros, deve ser compreendido como um processo através do qual se pretende entender os indivíduos e sua interação com o ecossistema praiano, uma vez que, compreender os vários elementos que

compõe o processo perceptivo (opinião e atitudes) nas praias, contribui para diagnóstico mais preciso da realidade local, por parte dos gestores urbanos. Nesse sentido, uma proposta de avaliação da qualidade do meio praiano, no qual se integra a percepção dos usuários (moradores e frequentadores) com os valores conferidos pelos peritos, é de grande valia, porque enquanto estes preocupam-se com a qualidade da água, os usuários interessam-se na qualidade dos serviços oferecidos, bem como, no bem-estar ambiental (Rosas, et al., 2013, pp. 166 e 186).

Fazendo uso de sistemas de valoração subjetivas e objetivas através da análise dos aspectos físicos, biológicos e humanos das praias de Casa Caiada e Rio Doce, município de Olinda, Pernambuco, Pereira, et al (2003) destaca a importância e a necessidade de se relacionar o estado ambiental praiano com a percepção que os usuários possuíam a respeito da realidade local, com vistas a contribuir para uma melhoria da qualidade do manejo desses ambientes costeiros.

Cervantes, Espejel, Arellano e Delhumeau (2008, p.249), investigando as interações existentes entre pessoa e ambiente físico, apresentam uma metodologia de valoração de praias através da percepção (opinião e atitude) de seus usuários, destacando que a percepção dos usuários pode revelar aspectos e particulares de um conjunto de pessoas que visitam aquele ecossistema, sendo a aplicação desse método de fundamental importância para a gestão dos recursos naturais e humanos locais. Ainda segundo o autor a opinião diz respeito aos julgamentos, verbalmente ou conceitualmente expressos, a favor ou contra um quesito, atividade ou objeto. Por outro lado, a atitude é uma disposição psicológica adquirida e organizada através dos próprios padrões morais, experiências e expectativas que incitam o indivíduo a agir ou reagir de um modo particular quando confrontado com pessoas, objetos e situações (Cervantes, et al., 2008, p. 249).

Diante do exposto, o cerne que permeia toda essa investigação diz respeito a atender à uma lógica contemporânea de implementação de políticas públicas de cunho participativo, através da proposição de uma ferramenta de valoração de sistemas praianos que incorpore a visão de seus usuários diretos, levando em consideração as opiniões e necessidades dos diversos atores e segmentos representados na praia, uma vez que a opção por decisões de caráter unilateral e com características puramente tecnicistas podem não resultar em ações e/ou soluções práticas e efetivas (Scherer, 2013, p.6).

2.3.2 CATEGORIAS DE ANÁLISE DE SISTEMAS COSTEIROS

Quando se busca uma experiência de sol e mar, seja em praias urbanas ou naquelas mais afastadas dos grandes centros urbanos, o aspecto mais importante, sem sombra de dúvidas, é a oportunidade de manter um contato mais próximo com alguma das particularidades oferecidas pelo ambiente praiano, sejam elas naturais ou não. Contudo, ao desfrutarem dessas experiências, alguns usuários são atraídos mais fortemente para alguns elementos do que outros. Isso é inerente ao ser humano: aproximar-se daquilo que mais lhes agrada e rejeitar aquilo que mais o faz ter repulsa.

Uma coisa está clara, seja por repulsa ou aproximação, os visitantes que experienciam esses meios, de alguma forma, estão atentos à qualidade ambiental local, algumas preocupados

mais com os aspectos ambientais e biológicos, enquanto outros voltam-se para as questões relacionadas aos aspectos físicos e de infraestrutura e serviços, contudo, todos sempre vislumbrando aquela que seria a praia perfeita. Nesse sentido, pode-se verificar que vários estudos apontam para uma percepção da qualidade ambiental local, particularmente a qualidade da água e a limpeza das praias, desempenhando um papel representativo para os frequentadores desses meios costeiros. (Morgan, 1999b; Morgan, 1999a; Breton, et al.,1996; Pereira, et al, 2003; Reyes, et al., 2012; Roca e Villares, 2008b; Morgan, et al., 1993; Faggi, et al., 2011; Cervantes, et al., 2008; e outros).

Seja qual for o motivo, se político, preservacionista, turístico, administrativo, ou até mesmo imobiliário/especulativo, existe uma necessidade cada vez mais crescente de se compreender com mais profundidade o comportamento e a percepção que os usuários possuem dos espaços costeiros que visitam esporadicamente ou neles estão inseridos cotidianamente. Suas opiniões, preferências e experiências, são cada vez mais indispensáveis para a definição das estratégias a serem tomadas.

Assim, informações relacionadas à tipologia de usos; frequência de visitação; opiniões sobre os aspectos sociais e ambientais capazes de influenciar as atitudes dos usuários quanto ao uso e a escolha das atividades e espaços; preferências por determinadas instalações; influência gerada pelo nível de desenvolvimento da infraestrutura e serviços oferecidos; atividades de lazer existente; aspectos físicos naturais; são exemplos dos indicadores mais utilizados pelos sistemas de valoração de ambientes costeiros, como pode ser observado na Tabela 1, que compila alguns estudos de avaliação e valoração de sistemas costeiros, separando por categoria cada um dos indicadores mais usados para compreensão da realidade costeira local.

Tabela 1
Compilação de estudos sobre a qualidade de ambientes praianos

Aspectos Físicos (características locais; tipos de sedimentos; geografia; relevo; ciclos marinhos; atributos da paisagem; cenário; etc)

Conceito: Diz respeito aos aspectos físicos inerentes a cada meio praiano; Cenário local; Está voltada para a análise dos elementos naturais do espaço; Suas características físicas singulares;

Autores	Praias investigadas	Indicadores analisados			Percepção verificada
Faggi, et al. (2011)	Praias de Quequén, Escollera, Centro e Lillo (Necochea-Quequén); e las praias de Muelle, Doradillo, Mimosa, Rancho e Indio (Puerto Madryn), Argentina.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Largura da praia; ✓ Extensão da praia; ✓ Granulometria sedimento; ✓ Temperatura da água; ✓ Temperatura do ambiente; ✓ Exposição ao vento; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Altura da onda; ✓ Morfodinâmica; ✓ Obstáculos na praia; ✓ Coloração da areia; ✓ Transparência da água; 		<ul style="list-style-type: none"> • Por que gosta dessa praia? • Gosta da areia dessa praia? • O que desagrada nessa praia? • Temperatura da água es...
Pereira, et al. (2003)	Praias de Casa Caiada e Rio Doce, Pernambuco, Brasil.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Largura da praia; ✓ Comprimento da praia; ✓ Granulometria dos sedimentos de praia (mm); ✓ Granulometria dos sedimentos no mar (mm); ✓ Profundidade da água no litoral; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Altura da onda; ✓ Morfodinâmica da praia; ✓ Obstáculos na praia; ✓ Obstáculos marítimos na zona mais próxima; ✓ Textura dos sedimentos; ✓ Transparência da água; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exposição ao vento; ✓ Temperatura da água; ✓ Cor dos sedimentos; ✓ Espessura da lama da praia; ✓ Temperatura do ar; 	<ul style="list-style-type: none"> • Declividade da Praia é... • Textura da areia Areia é... • Temperatura da água é... • Limpeza da água é... • Profundidade da água é...
Cervantes, et al. (2008)	Praias de Rosarito, Ensenada, Mazatlán, México; e Oceanside, EUA.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Qualidade da areia da praia; ✓ Profundidade da água próximo à costa; ✓ Temperatura da água; 			<ul style="list-style-type: none"> • Na sua opinião, qual é a profundidade da água do mar? • O que gostaria de encontrar nesta praia? • Gosta da areia desta praia? • Temperatura da água é... • Diga-nos o que não gosta nesta praia.
Reyes, et al. (2012)	Praias de Caleta, Condesa e Revolcadero, Acapulco, México.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Formato da praia; ✓ Perfil morfodinâmico da praia; ✓ Largura da praia; ✓ Tipo de grão na zona marinha; ✓ Tamanho do grão (areia); ✓ Cor do sedimento da praia; ✓ Intervalos das marés; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presença de rochas; ✓ Relevo; ✓ Distância à profundidade de 2m; ✓ Temperatura da água; ✓ Turbidez; ✓ Temperatura do ar; ✓ Correntes de retorno; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Condição geológica da praia (deposicional, estável, erosiva); ✓ Exposição ao vento; ✓ Tipo de onda; ✓ Estado do ecossistema costeiro imediato à praia; ✓ Odor dos sedimentos/100 m; ✓ Ruídos naturais; 	<ul style="list-style-type: none"> • Gosta da areia dessa praia? • Temperatura da água... • Profundidade da Zona de banho... • O que te desagrada nessa praia? • Por quê está praia é diferente?
Leatherman (1997)	Costa dos EUA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Largura da praia na maré baixa; ✓ Características dos sedimentos da areia; ✓ Condição da praia ou variação (erosiva, estável ou deposicional); 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Temperatura do ar; ✓ Número de dias com sol (ano); ✓ Quantidade de chuva mm (ano); ✓ Condições do fundo da zona balneária; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Velocidade do vento; ✓ Temperatura da água; ✓ Amplitude das marés; ✓ Forma da praia; ✓ Coloração da areia; ✓ Encosta de praia (subaquática); ✓ Correntes marítimas (Longshore); 	---

		✓ Maciez da areia;	✓ Quantidade e Tamanho das ondas quebrando na costa; ✓ Correntes de retorno;	
Morgan (1999b)	23 praias do País de Gales, Reino Unido.	✓ Inclinação da praia; ✓ Coloração da areia; ✓ Exposição da praia; ✓ Material sedimentar das praias; ✓ Tamanho das ondas; ✓ Ondas perigosas;	✓ Fauna das rochas submersas; ✓ Penhascos perigosos; ✓ Temperatura da água; ✓ Correntes fortes; ✓ Obstáculos submersos; ✓ Qualidade da paisagem;	<ul style="list-style-type: none"> • Luz do sol; • Sensação térmica; • Largura da faixa de areia na maré baixa; • Força dos ventos; • Encosta de praia subaquática; • Claridade da água; • Largura da faixa de areia na maré alta; <ul style="list-style-type: none"> • Em ordem de prioridade, 1 (mais importante) a 5 (menos importante), como classifica a segurança de banho e natação nessa praia? • Em ordem de prioridade, 1 (mais importante) a 5 (menos importante), como classifica os aspectos físicos naturais dessa praia?
Rodella e Corbau (2019)	25 Praias nas regiões de Veneto, Emilia-Romagna and Basilicata, Itália.	✓ Falésias (altura, declividade, características físicas, etc) ✓ Tipologia dos sedimentos (pedregulhos, seixos, lama, areia, etc) ✓ Costa rochosa (inclinação, tamanho, coloração)	✓ Características da paisagem costeira (Penínsulas, cumes rochosos, cavernas, cachoeiras, deltas, lagoas, ilhas, estuários, recifes, fauna, aterro, etc); ✓ Vistas (aberto para um, dois, três ou quatro lados);	<ul style="list-style-type: none"> • Dunas; • Vales; • Perfil da linha do horizonte (skylinelandform): (plana, ondulada, altamente ondulada, Montanhosa); • Claridade e coloração da água; • Atratividade do horizonte... <p>---</p>
Roca, et al. (2008)	Praias de Malgrat Nord, S'Abanell, Santa Cristina, Lloret, Canyelles e Tossa, Catalunha, Espanha.	✓ Cor da areia; ✓ Largura da faixa de areia; ✓ Inclinação; ✓ Textura dos sedimentos;		<ul style="list-style-type: none"> • Coloração da areia da praia... • Textura da areia da praia... • Largura da praia... • Inclinação para o mar... • Paisagem...

Aspectos Ambientais (Atividades antrópicas; pressão ambiental; poluição; impactos ambientais; atividades danosas; condições ambientais; etc)

Conceito: Diz respeito às condições ambientais; Está relacionado com a pressão que as atividades humanas exercem sobre o meio, ocorrendo registros de mudanças de estado do ambiente; provoca resposta de parte da sociedade; Relativo à indicadores com correspondência de causa e efeito;

Autores	Praias investigadas	Indicadores analisados	Percepção verificada
Faggi, et al. (2011)	Praias de Quequén, Escollera, Centro e Lillo (Necochea-Quequén); e las praias de Muelle, Doradillo, Mimosa, Rancho e Indio (Puerto Madryn), Argentina.	✓ Resíduos em praias; ✓ Resíduos no mar; ✓ Manchas de combustível; ✓ Descargas rede pluvial; ✓ Animais domésticos;	<ul style="list-style-type: none"> • Limpeza da água e da praia / O que desagradava? • Gostados dos animais domésticos?
Pereira, et al. (2003)	Praias de Casa Caiada e Rio Doce, Pernambuco, Brasil.	✓ Odor da água do mar; ✓ Derrame de óleo; ✓ Descarga de águas residuais;	<ul style="list-style-type: none"> • Animais domésticos (praia e/ou água do mar); • Odores em geral; • Fezes humanas e animais (praia e/ou água do mar); • Lixo Orgânico e inorgânico na praia; • Lixo Orgânico e inorgânico no mar; <ul style="list-style-type: none"> • Odor da água é... • Odor do sedimento é... • Lixo de praia é... • Lixo de água do mar é... • Animais mortos na praia é... • Cobertura vegetal é... • Coletores de Lixo é...
Cervantes, et al. (2008)	Praias de Rosarito, Ensenada, Mazatlán, México; e Oceanside, EUA	✓ Animais na praia (cachorros, cavalos, animais domésticos, etc); ✓ Lixo;	<ul style="list-style-type: none"> • Presença de veículos e motocicletas na praia; • Odores; • Como vê a praia? • Sentiu odores? • Você observa animais (de estimação, cavalos, outros) na praia? Você gosta? • O que gostaria de encontrar nesta praia?

					<ul style="list-style-type: none"> • As condições dessas praias são... • Diga-nos o que não gosta nesta praia.
Leatherman (1997)	Praias públicas de recreação ao longo da costa marinha dos EUA.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pelotas de óleo e alcatrão; ✓ Vidros e escombros; ✓ Impactos na paisagem/vistas (perto e longe); ✓ Ruídos (automóveis, trens, estradas próximas); ✓ Ruídos (multidões, rádios, etc); ✓ Construções/urbanização; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Intensidade de uso; ✓ Veículos off-road; ✓ Competição para o uso gratuito da praia (pescadores, velejadores, esquiadores aquáticos); ✓ Presença de paredões, cercas, concreto/entulho; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lixo/Resíduos na praia (papel, plásticos, redes, cordas, pranchas, madeiras, etc); ✓ Resíduos sólidos flutuantes no mar (lixo, papel, etc); ✓ Presença de animais domésticos (cachorros, gatos, etc) ✓ Terrenos/passeios bem conservados ou ambiente natural; 	----
Reyes, et al. (2012)	Praias de Caleta, Condesa e Revolcadero, Acapulco, México.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contaminantes no ar; ✓ Ruídos no mar; ✓ Enterococos NMP/100ml, 3 pontos de amostragem; ✓ Pontos de descarga e tratamento; ✓ Material fecal; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gorduras/óleos, resíduos derivados do petróleo no mar e na areia; ✓ Espuma; ✓ Resíduos sólidos flutuantes; ✓ Qualidade da água do mar (material fecal, vidros, arames, etc) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lixo na praia; ✓ Cavalos na praia; ✓ Animais domésticos; ✓ Qualidade da areia da praia; 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpeza da praia... • Considera a praia perigosa? • A água do mar está... • Animais na praia... • Tem observado coletores de lixo? • Percebe odores? • O que te desagradava nessa praia? • Por que esta praia é diferente? • O que gostaria que existisse nessa praia?
Morgan (1999b)	23 praias do País de Gales, Reino Unido.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ruído industrial; ✓ Material/Resíduo flutuante; ✓ Odores industriais; ✓ Ruídos de automóveis; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Odores provenientes das cozinhas (preparação de comidas); ✓ Presença de óleo na praia e no mar; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Detritos de esgoto; ✓ Poluição por fumaça de trânsito; ✓ Presença de veículos na praia; ✓ Resíduos de lixo na praia; 	<ul style="list-style-type: none"> • Em ordem de prioridade, 1 (mais importante) a 5 (menos importante), como classifica a qualidade da Areia e da Água nessa praia?
Rodella e Corbau (2019)	25 Praias nas regiões de Veneto, Emilia-Romagna and Basilicata, Itália.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fator de perturbação (Ruído)... ✓ Presença de lixo... ✓ Detritos na vegetação; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evidências de descarga de esgoto... ✓ Ambiente não construído/evidências de atividades agrícolas. (cercas / terraços / monocultura, etc) 		<ul style="list-style-type: none"> • Quais características você prefere mais em uma praia?
Roca, et al. (2008)	Praias de Malgrat Nord, S'Abanell, Santa Cristina, Lloret, Canyelles e Tossa, Catalunha, Espanha.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lixo na praia; ✓ Lixo no mar; 			<ul style="list-style-type: none"> • Lixo sobre a areia... • Resíduos sólidos no mar...

Aspectos Biológicos (Ecossistema; Biodiversidade; Bioindicadores; Processos ambientais naturais; etc)

Conceito: Diz respeito às condições biológicas presentes na praia; Está relacionado com o ecossistema local; Relativo à indicadores com correspondência ao bioma local.

Processos ambientais naturais;

Autores	Praias investigadas	Indicadores analisados	Percepção verificada
Faggi, et al. (2011)	Praias de Quequén, Escollera, Centro e Lillo (Necochea-Quequén); e las praias de Muelle, Doradillo, Mimosa, Rancho e Indio (Puerto Madryn), Argentina.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Quantidade de pescadores; ✓ Odor e peixes e algas; ✓ Animais silvestres perigosos; ✓ Presença de algas/moluscos; ✓ Cobertura vegetal; 	<ul style="list-style-type: none"> • O Que desagradava / agrada? • Percebe odores? • Gosta da presença de animais? • Que odores desagradam? • As dunas são importantes para...

Pereira, et al. (2003)	Praias de Casa Caiada e Rio Doce, Pernambuco, Brasil.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Atividade pesqueira (nº pescadores); ✓ Recifes de fauna e flora; ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bioindicadores (algas, moluscos, etc.); ✓ Insetos ou pragas semelhantes; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Animais perigosos (tubarões, águas-vivas, etc.); ✓ Cobertura vegetal; ✓ Animais mortos; ✓ Odor (peixes, algas, ...decomposição) 	----
Leatherman (1997)	Praias públicas de recreação ao longo da costa marinha dos EUA.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Turbidez; ✓ Coloração da água; ✓ Material humano flutuando na água (esgoto, fezes, etc); ✓ Algas em quantidade no mar; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vida selvagem (por exemplo, aves costeiras); ✓ Pragas (moscas mordedoras, carrapatos, mosquitos); ✓ Odores (peixe, algas, ...em putrefação); 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presença de esgoto/escoamento; ✓ Algas/medusas na praia; ✓ Vegetação (nas proximidades); ✓ Presença de Maré vermelha; 	----
Reyes, et al. (2012)	Praias de Caleta, Condesa e Revolcadero, Acapulco, México.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Espécies com características de população local; ✓ Espécies em cativeiro; ✓ Vegetação submersa; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Espécies exóticas; ✓ Zonas de nidificação (tartarugas) árvores; ✓ Algas mortas, pastagem marinha, corais; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cobertura vegetal em dunas; ✓ Animais perigosos no mar; ✓ Proporção espécies nativas/exóticas; 	<ul style="list-style-type: none"> • O que te desagrada nessa praia? • Por quê esta praia é diferente? • O que gostaria que existisse nessa praia?
Morgan (1999b)	23 praias do País de Gales, Reino Unido.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Animais perigosos na água; ✓ Flora costeira; ✓ Fauna costeira; ✓ Insetos e pragas; ✓ Ressacas (ripcurrents); 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Odor de peixes e algas em putrefação; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Material natural flutuante; (folhas, galhos, algas, etc) ✓ Qualidade da água; ✓ Algas marinhas na praia; 	----
Rodella e Corbau (2019)	25 Praias nas regiões de Veneto, Emilia-Romagna and Basilicata, Itália.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cobertura vegetal; ✓ Regime das marés; 			<ul style="list-style-type: none"> • Quais características você prefere mais em uma praia?
Roca, et al. (2008)	Praias de Malgrat Nord, S'Abanell, Santa Cristina, Lloret, Canyelles e Tossa, Catalunha, Espanha.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cobertura vegetal; 			<ul style="list-style-type: none"> • Presença de vegetação...
Aspectos de Infraestrutura e Serviços (Segurança; Serviços; Educação Ambiental; Mobiliário; Equipamentos; Recreação, etc.)					
Conceito: Diz respeito à qualidade das instalações e serviços prestados; Está relacionado com a capacidade de suporte/atendimento oferecido aos usuários; Relativo à indicadores com correspondência às atividades, serviços (públicos ou privados) e de infraestrutura local;					
Autores	Praias investigadas	Indicadores analisados		Percepção verificada	
Faggi, et al. (2011)	Praias de Quequén, Escollera, Centro e Lillo (Necochea-Quequén); e las praias de Muelle, Doradillo, Mimosa, Rancho e Indio (Puerto Madryn), Argentina.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vias de Circulação; ✓ Distância dos Estacionamentos; ✓ Sanitários Públicos; ✓ Chuveiros públicos; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bares e Restaurantes; ✓ Serviços de Salva-Vidas; ✓ Luminárias costeiras; ✓ Lixeiras; 	<ul style="list-style-type: none"> • Os acessos são... • Serviços públicos e de balneário são... • Serviços públicos / O que desagrada? 	
Pereira, et al. (2003)	Praias de Casa Caiada e Rio Doce, Pernambuco, Brasil.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acessos até a praia (ônibus ou carro); ✓ Distância estacionamento de carros; ✓ Nº de banheiros públicos; ✓ Nº de chuveiros; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Atividades esportivas (voleibol, futebol, etc.); ✓ Presença de veleiros na zona costeira; ✓ Zonas de aluguel de embarcações marítimas; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Serviço de bares; ✓ Segurança (policimento); ✓ Zona de banho/natação; ✓ Telefones públicos; ✓ Presença de salva-vidas; 	<ul style="list-style-type: none"> • Área para atividades esportivas é... • Zona de banho/natação é... • Área de caminhada é... • Oferta de chuveiros é... • Coletores de Lixo é...

		✓ Nº de coletores de lixo;	✓ Presença de embarcações a motor na zona costeira;	✓ Postes de iluminação nos passeios costeiros;	<ul style="list-style-type: none"> • Segurança (policiais) é... • Iluminação é... • Acesso à praia é...
Cervantes, et al. (2008)	Praias de Rosarito, Ensenada, Mazatlán, México; e Oceanside, EUA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Serviços públicos (restaurantes, bares, recreação, etc); ✓ Acessos à praia; ✓ Salva-vidas; ✓ Cadeiras e guarda-sóis; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Atividades de lazer; ✓ Chuveiros; ✓ Banheiros; ✓ Locais limpos; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Segurança; ✓ Lojas de praia; ✓ Instalações esportivas; ✓ Estacionamentos; ✓ Limpeza da praia; 	<ul style="list-style-type: none"> • O que gostaria de encontrar nesta praia? • Os acessos à praia são... • Os serviços públicos (banheiros, chuveiros etc.) desta praia são... • Considera esta praia segura? • Diga-nos o que não gosta nesta praia.
Leatherman (1997)	Praias públicas de recreação ao longo da costa marinha dos EUA.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comodidades (chuveiros, cadeiras, bares, etc); ✓ Salva-vidas; ✓ Registos de segurança (mortes) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acessos à praia; ✓ Segurança Pública (policiais, fiscais, etc); 		---
Reyes, et al. (2012)	Praias de Caleta, Condesa e Revolcadero, Acapulco, México.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Canais de deságue, espigões; ✓ Instalações portuárias; ✓ Caminhos, cercas, espigões em zonas húmidas; ✓ Caminhos, casas, quiosques em dunas; ✓ Passeios públicos/Calçadas; ✓ Edifícios elevados; ✓ Waverunner/Jet ski, grupos de música, paraquedas (similares) ✓ Construções afetando zona de nidificação; ✓ Sinalização de proteção da fauna; ✓ Sinalização para proteção de dunas; ✓ Pontos de iluminação em zonas de nidificação; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Programa municipal de limpeza (riachos); ✓ Sinalização de estacionamento de emergência; ✓ Salva-vidas e equipamentos; ✓ Acessos à portadores de necessidades especiais; ✓ Postos de combustível de embarcações fora d' água; ✓ Qualidade da educação ambiental; ✓ Estacionamentos; ✓ Sinalização acessível: caracterização da praia; ✓ Informações obre mares vermelhas; ✓ Policiamento; ✓ Comércio ambulante 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Programa Integral de Resíduos sólidos; ✓ Embalagens de armazenagem de resíduos; ✓ Lixeiras com tampa; ✓ 3 lixeiras por estabelecimento; ✓ Sinalização sobre resíduos sólidos; ✓ Limpeza; ✓ Quantidade de sanitários; ✓ Qualidade dos serviços; ✓ Quantidades de chuveiros; ✓ Bares e Restaurantes; ✓ Programa municipal de limpeza (zonas húmidas); ✓ Grupos de acompanhamento/fiscalização ✓ Acessos; ✓ Mapa de fontes pontuais e tipo de poluente; ✓ Ambulantes; ✓ Veículos sobre dunas; 	<ul style="list-style-type: none"> • Considera a praia perigosa? • Os acessos à praia são... • Seu ingresso à praia foi fácil ou complicado? • Os serviços da praia são... • O que te desagradava nessa praia? • Porquê esta praia é diferente? • O que gostaria que existisse nessa praia?
Morgan (1999b)	23 praias do País de Gales, Reino Unido.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acesso à praia por caminho ✓ Provisão de salva-vidas; ✓ Provisão de Sanitários públicos; ✓ Chuveiros públicos; ✓ Provisão de estacionamento; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Controle de cães ✓ Disponibilidade de Salva-vidas; ✓ Estradas de acesso; ✓ Localização de áreas de estacionamento; ✓ Limpeza dos sanitários; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disponibilidade de cadeiras/espreguiçadeira; ✓ Água potável; ✓ Gestão de desportos aquáticos; 	<ul style="list-style-type: none"> • Em ordem de prioridade, 1 (mais importante) a 5 (menos importante), como classifica as Instalações/facilidades/serviços dessa praia? • Em ordem de prioridade, 1 (mais importante) a 5 (menos importante), como classifica os acessos e estacionamentos dessa praia?
Rodella e Corbau (2019)	25 Praias nas regiões de Veneto, Emilia-RomagnaandBasilicata, Itália.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tipos de acessos (alto, médio, baixo tráfego de veículos)... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilidades (linhas de energia, oleodutos, lâmpadas de rua, paredes, revestimentos. etc)... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ambientes construídos (Industrial, turismo, turismo temporário, urbano, etc)... 	<ul style="list-style-type: none"> • Quais características você mais prefere em uma praia?
Roca, et al. (2008)	Praias de MalgratNord, S'Abanell, Santa Cristina, Lloret, Canyelles e Tossa, Catalunha, Espanha.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Serviços; ✓ Sanitários; ✓ Barracas; ✓ Estacionamento; ✓ Utilidades; 			<ul style="list-style-type: none"> • Relação custo / benefício dos serviços... • Instalações sanitárias... • Oferta de Barracas/tendas... • Aluguel de utilidades... • Oferta de áreas de estacionamento...

- Conforto na praia...

Aspectos relacionados às atitudes dos usuários

Conceito: Diz respeito às decisões tomadas pelos usuários; suas atitudes frente o sistema costeiro; comportamento; frequência de uso; motivos de utilização dos espaços; escolhas; etc.

Autores	Praias investigadas	Indicadores analisados	Valoração Subjetiva (ATITUDE) relacionada com o comportamento dos usuários
Faggi, et al. (2011)	Praias de Quequén, Escollera, Centro e Lillo (Necochea-Quequén); e las praias de Muelle, Doradillo, Mimosa, Rancho e Indio (Puerto Madryn), Argentina.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Frequencia de visitação; ✓ Residência ✓ Motivo de frequentar a praia; ✓ Tempo de frequentação; ✓ Período de frequentação; ✓ Companhia; ✓ Época de frequentação; ✓ Conhecimento de outras praias; 	<ul style="list-style-type: none"> • Com que frequência visita a praia? • Se é residente: vive perto da praia? • Se é turista: Por que elegeu essa praia? • Por que vem para essa praia? • Com que vem? • Quando prefere vir? • Em que época prefere vir? • Conhece outras praias?
Pereira, et al. (2003)	Praias de Casa Caiada e Rio Doce, Pernambuco, Brasil.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Frequencia de visitação; ✓ Residência ✓ Motivo de frequentar a praia; ✓ Período de frequentação; ✓ Preferências; 	<ul style="list-style-type: none"> • Vive perto da praia? • Tempo frequencia à praia... • Motivação para a visita ... • Prefiro como era antes... • Frequência de uso em dias...
Cervantes, et al. (2008)	Praias de Rosarito, Ensenada, Mazatlán, México; e Oceanside, EUA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Motivo de frequentar a praia; ✓ Companhia; ✓ Atividades praticadas; ✓ Período de frequentação; ✓ Tempo de frequentação; ✓ Disposição á pagar; ✓ Conhecimento de outras praias; ✓ Preferências; 	<ul style="list-style-type: none"> • Por que vem à praia? • Com quem costumas ir à praia? • Mencione três atividades que você faz na praia... • Quando você gosta de visitar a praia? • Você prefere vir para a praia em... • Já visitou esta praia antes? • Em comparação com a última visita, a praia está... • Estaria disposto a pagar pelos serviços? • Você já esteve em outras praias neste país ou estado? • As condições dessas praias são... • Mora perto da praia? • Você visita a praia com frequência?
Rodella e Corbau (2019)	25 Praias nas regiões de Veneto, Emilia-Romagna and Basilicata, Itália.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Companhia; ✓ Despesas; ✓ Motivação; ✓ Frequência; 	<ul style="list-style-type: none"> • Companhias quando frequenta a praia... • Despesas com a praia... • Motivação em visitar a praia... • Frequência de visitação...
Roca, et al. (2008)	Praias de Malgrat Nord, S'Abanell, Santa Cristina, Lloret, Canyelles e Tossa, Catalunha, Espanha.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Companhia; ✓ Residência; ✓ Acomodação; ✓ Tipo de deslocamento; ✓ Motivação; 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de usuários/acompanhantes... • Local de origem do usuário... • Acomodação habitual... • Tipo de deslocamento até a praia... • Motivação da visita...

Fonte: Compilação de: (Faggi, et al., 2011; Pereira, et al., 2003; Reyes, et al., 2012; Leatherman, 1997; Cervantes, et al., 2008; Morgan, 1999b; Roca, et al., 2008; Rodella e Corbau, 2019).

CAPÍTULO III – METODOLOGIA APLICADA

3.1 RECORTE GEOGRÁFICO E CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE ESTUDO

A zona costeira brasileira conta com uma faixa terrestre que equivale a aproximadamente 10.800 km ao longo de toda a costa, colocando o Brasil entre os países com a maior área litorânea do mundo, com cerca de 514 mil km². Sua extensão dimensão abarca 17 estados, incluindo 13 das 27 capitais brasileiras, abarcando uma densidade demográfica de aproximadamente 87 habitantes por quilômetro quadrado, número cinco vezes maior que a média do território nacional (Brasil, 2010, pp.11 e 12).

Dentro dessa área, as praias correspondem a cerca de 2% de todo o ecossistema costeiro brasileiro, cobrindo uma área de cerca de 82.500 hectares. Essa abundância natural aliada à presença quase que constante do sol durante praticamente todo o ano, a exemplo da região nordeste, faz com que o país se apresente, não só para o público interno como também para a comunidade internacional, com grande potencial turístico de sol e praia.

A cidade de João Pessoa, localizada na mesorregião da zona da mata paraibana, possui uma extensão territorial de 211,474 km², densidade demográfica de 3.421,28 hab/km² e uma população de 723.515, de acordo com o último censo demográfico de 2010 (IBGE, 2020). Sua faixa litorânea tem uma extensão de aproximadamente 25 km de costa na direção Norte-Sul (PMJP, 2004, p.4).

Segundo o Plano de Intervenção na Orla municipal de João Pessoa, no âmbito do Projeto Orla, cerca de 22,5% da população pessoense possui residência permanente nas áreas costeiras da capital ou delas fazem uso direto (comércio, lazer, esporte, etc) (PMJP, 2004, p.9).

Os bairros de Manaíra, Tambaú e Cabo Branco, que emprestam seus nomes aos seus respectivos sistemas costeiros, são consideradas as áreas urbanas mais densamente habitadas da capital. Nos últimos anos, a crescente verticalização desses bairros litorâneos, aliada à presença cada vez mais consolidada do comércio e serviços, demonstra a forte tendência de adensamento desses espaços, trazendo a reboque uma pressão cada vez mais intensa ao ambiente costeiro local.

Essas três praias, objetos de análise dessa investigação, em que pese tratar-se de sistemas costeiros contíguos e compartilharem características demográficas semelhantes, contrastam em alguns aspectos fisiográficos, biológicos e socioeconômicos, como: largura, comprimento, infraestrutura, cobertura vegetal, serviços, fluxo de turistas, etc, demandando necessidades específicas, conforme observado mais adiante.

As praias de Tambaú e Cabo Branco, com respectivamente 1,19 Km e 5,4 Km de extensão, apresentam um fluxo maior de frequentadores, muito devido à presença mais significativa de atividades e serviços, como hotéis, restaurantes e bares, e a uma infraestrutura mais bem consolidada, além de uma intensa atividade balneária. Nelas, o público frequentador é bem diversificado, podendo variar completamente o grupo de usuários, a depender do horário. Em determinados períodos do dia, sua ocupação é predominantemente de moradores locais, como no

turno da manhã. No período da noite, os turistas e visitantes de outras regiões perfazem a maioria dos frequentadores.

Já a praia de Manaíra, com uma extensão aproximada de 1,800 metros, por apresentar uma infraestrutura mais acanhada, não costuma atrair o público turista, o que demanda uma oferta baixa de serviços, como hotéis e restaurantes. Sua vocação principal é o lazer doméstico, como a prática de caminhada e atividade balneária intensa, em que pese as precárias condições ambientais apresentadas.

As três praias possuem uma morfodinâmica curva. Manaíra e Cabo Branco (ligeiramente côncavas), enquanto que a praia de Tambaú, (ligeiramente convexa) (Figura 6). Tratam-se de praias classificadas como semi-expostas, com isóbata de 10 m e baixo potencial de ondas (rasas), contudo, avanços esporádicos do mar sentido costa são observados com uma certa frequência. A proximidade existente entre o mar e a costa, aliado a momentos de ressaca, causam, periodicamente, sérios transtornos ao sistema costeiro local, como: alagamento, danos à infraestrutura, dissipação de lixo, mortes de animais silvestres, etc.

São praias que apresentam uma urbanização formal e consolidada, com intenso processo de verticalização. Observa-se, no sistema costeiro como um todo, um padrão de uso do solo misto, que englobam as tipologias comerciais, residenciais e de serviços.



Figura 4
Recorte geográfico do Sistema Costeiro investigado (Praia de Manaíra, Tambaú e Cabo Branco). Fonte: Google Earth Pro, 2020. Foto ano 2018, com adaptações do autor.

Em certas épocas do ano, especificamente as praias de Tambaú e Cabo Branco, por apresentarem faixa de areia mais larga, recebem, periodicamente, eventos culturais e esportivos de médio e grande porte, o que tem provocado uma pressão maior ao sistema costeiro local.

3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E INSTRUMENTOS DE ANÁLISES

A pesquisa em tela, que pretende analisar a qualidade da Gestão Ambiental da faixa costeira urbana do município de João Pessoa (07° 06' 54" S; 34° 51' 47" W) terá como unidades de análise o complexo das praias urbanas de Manaíra, Tambaú e Cabo Branco, e, como sujeitos, seus respectivos usuários (moradores e/ou frequentadores), identificados, por conveniência, através de um grupo ou conjunto de indivíduos que estejam dispostos a contribuir para a investigação (Carmo e Ferreira, 2008, p.215), favorecendo assim uma composição amostral representativa, cuidadosa e controlada que garanta os aspectos específicos previamente formulados do fenômeno investigado, dado que é necessário que as amostras reflitam necessariamente a realidade/contexto de cada área costeira estudada, o que de outra forma não seria possível.

A escolha intencional da amostra não pretende estimar um parâmetro da população, mas sim selecionar participantes que de alguma forma possam contribuir no conhecimento de fenômeno estudado. Seu poder está justamente em selecionar casos ricos em informações para uma profundidade maior da investigação, sendo essa a razão da expressão “amostra intencional” (Moreira e Caleffe, 2006. pp. 174-175).

A intenção de delinear os sujeitos da pesquisa em usuários (moradores e frequentadores) justifica-se pela necessidade de complementaridade das informações percebidas, visto que o julgamento do visitante é muitas vezes válido por trazer uma perspectiva nova. Com sua experiência, o visitante, muitas vezes, é capaz de perceber defeitos e características positivas do meio, que não estão sendo mais visíveis para os residentes locais (Tuan, 1980, p.75).

A eleição da área costeira urbana que abrange o complexo das três praias, objetos de análise desse estudo, justifica-se por tratar-se de ambientes costeiros contíguos ao mesmo tempo em que apresentam características físicas e de uso e ocupação relativamente diferentes e peculiares entre si, bem como, devido à grande representatividade turística, econômica e de lazer, atraindo, por conseguinte, uma elevada concentração de atividades humanas, ao mesmo tempo em que se verifica uma riqueza ambiental local considerável.

As categorias postas em análise através da avaliação técnica objetiva (estado da praia) e da valoração subjetiva (percepção dos usuários) referem-se aos aspectos biológicos, ambientais e de infraestrutura e serviços presentes no ambiente costeiro urbano do município de João Pessoa, especificamente das praias de Manaíra, Tambaú e Cabo Branco.

3.2.1 O PROCESSO DE AVALIAÇÃO TÉCNICA OBJETIVA

Para o processo de avaliação técnica objetiva dos indicadores de estado do sistema costeiro local, estudos de avaliação de estado de ambientes costeiros, como: Pereira, et al., 2003; Faggi, et al., 2011; Leatherman, 1997; Reyes, et al., 2012; Rodella e Corbau, 2019; Morgan, 1999a, Cervantes, et al., 2008a, dentre outros, foram usados como referência para a construção de um hall de parâmetros descritivos, cujas atribuições de valores oferecidos pela escala caracterizam aquela que seria uma praia “ideal”. Com base nesses estudos, uma praia ideal seria aquela que apresentasse, por exemplo: areia e mar sem resíduos/lixo, ausência de odores desagradáveis e descarga de água contaminada/esgoto (aspecto ambiental); presença de salva-vidas, segurança pública/policiamento, serviço de limpeza pública, acessos de qualidade e oferta de estacionamentos, presença de equipamentos de lazer, chuveiros (aspecto infraestrutura e serviços); cobertura vegetal, biodiversidade, etc (aspecto biológico).

O Índice de Estado Geral (IEG) foi obtido a partir de um formato descritivo que continha 8 indicadores biológicos, 10 indicadores ambientais e 13 indicadores de Infraestrutura e serviços, todos distribuídos nas suas respectivas dimensões, os quais apresentam uma escala de pontuação que varia de 1 (não recomendado) à 5 (altamente recomendável), para cada atributo avaliado, cuja soma das pontuações parciais de cada categoria (grupo de indicadores) determinou o (IEG) da praia, através de uma escala relativa, obtida por meio da divisão da diferença dos valores máximos (VMax) e mínimos (VMin), possíveis, $(N_{\text{interv.}} = \frac{V_{\text{Max_possível}} - V_{\text{Min_possível}}}{n^{\circ} \text{ de categorias de qualidade}})$ (Faggi, et al., 2011, p. 304). Os intervalos utilizados, conforme os grupos de categorias e indicadores trabalhados nessa investigação, foram cinco, a saber: Altamente Recomendável (160-135); Recomendável (135-109); Estado Regular / Aceitável (109-83); Pouco Recomendável (83-57); Não Recomendável (57-32).

Os resultados obtidos foram lançados e codificados através do método Gráfico de Radar, cujo resultado nos mostra uma correlação de multivariáveis capazes de representar graficamente a relação entre o desempenho atual e o desempenho desejável (Turner, 2010, p.192).

Objetivando analisar a qualidade da gestão costeira local, tomamos o cuidado de levantar aqueles indicadores que de alguma forma refletissem as ações/atividades públicas que são ou deveriam ser implementadas naqueles espaços. Tudo isso, para não cometermos o erro de averiguar variáveis que ao final não teriam relevância para o objeto da investigação, conforme (Tabela 4). Nesse sentido, cumpre observar que algumas categorias, como aquelas relacionadas com os aspectos físicos, por não apresentarem relação direta com o processo de gestão costeira, não foram contempladas neste estudo, por, assim, fugirem do propósito fim desta investigação.

As avaliações técnicas dos indicadores de estado em cada uma das três praias, bem como, as aplicações dos questionários aos seus respectivos usuários/frequentadores ocorreram de forma concomitante entre os 25 de agosto e 17 de outubro, período este em que o banho de mar e as

atividades e serviços na orla marítima da capital foram liberadas para uso do público em geral, como uma das etapas de flexibilização das ações de combate à pandemia no novo corona vírus.

Uma vez realizado o levantamento técnico (avaliação objetiva) os resultados observados foram correlacionados à um fator de “praia ideal” definido numa escala de 1 à 3, em que 3 coincide com os aspectos da praia altamente recomendável; 2 coincidem com os valores intermediários: Recomendável e Estado regular / Aceitável; e 1 indica não coincidência com as características de uma praia ideal, aspectos não recomendáveis ou pouco recomendáveis, conforme quadro descrito abaixo.

Tabela 2
Correlação entre o estado apresentado e a praia “ideal”

Estado apresentado (Escala de pontuação)		Fator de correlação com a praia “ideal”
1	Não Recomendável ou Precário	1
2	Pouco Recomendável ou Deficitário	
3	Estado regular / Aceitável	2
4	Recomendável	
5	Altamente Recomendável	3

Tabela 3
Indicadores de estado utilizados

Indicadores de Estado de Infraestrutura e Serviços (EIS)					
(EIS.1) Acesso direto à praia (qualidade dos acessos, com infraestrutura adequada para o público em geral; atendimento aos preceitos ambientais; qualidade e manutenção das instalações)	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Não Recomendável	Pouco Recomendável	Estado Regular / Aceitável	Recomendável	Altamente Recomendável
(EIS.2) Acessibilidade PNE/PDL à praia (portadores de necessidades especiais e/ou mobilidade reduzida) (Conforme Norma ABNT NBR 9050:2015)	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Não Recomendável	Pouco Recomendável ¹	Estado Regular / Aceitável ²	Recomendável ³	Altamente Recomendável ⁴
(EIS.3.1) Tipologia da via litorânea	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Via Expressa ou de trânsito rápido	Via Arterial	Via Coletora	Via Local	Via tipo estrada/caminho
(EIS.3.2) Fluxo de veículos na via	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Tráfego intenso	Tráfego moderado	Tráfego baixo	Tráfego limitado ao acesso local	ausente
(EIS.3) Via litorânea (pressão no sistema costeiro local)	PONTUAÇÃO BASEADA NA MÉDIA GERAL				
	1	2	3	4	5
	X = 1	1 < X ≤ 2	2 < X ≤ 3	3 < X ≤ 4	X > 4
	Não Recomendável	Pouco Recomendável	Estado Regular / Aceitável	Recomendável	Altamente Recomendável
(EIS.4.1) Tamanho da calçada	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Inexistente	<1,00m	1,00m - 1,50m	1,50m – 2,00m	>2,00m
(EIS.4.2) Qualidade do pavimento	ESCALA DE PONTUAÇÃO				

¹ Pouco Recomendável: Sem infraestrutura mínima de locomoção; Necessidade de readequação estrutural;

² Estado Regular / Aceitável: baixo padrão de qualidade, em estado de semiabandono, necessitando de correções significativas, não atende, em parte, as necessidades dos usuários descapacitados, conforme Norma ABNT NBR 9050:2015;

³ Recomendável: Infraestrutura em bom estado, com padrão de qualidade aceitável e atendendo as necessidades de locomoção dos usuários, necessitando de reparos pontuais, conforme Norma ABNT NBR 9050:2015;

⁴ Altamente Recomendável: Atende perfeitamente aos padrões exigidos, inexistindo necessidade de reparo ou correções;

	1	2	3	4	5
	Inexistente	Deficitária (necessidade de reparos estruturais)	Regular (necessidade de manutenção e readequação)	Boa (necessidade de reparos pontuais)	Bem servido
(EIS.4.3) Adequação para pessoas com mobilidade reduzida	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Inexistente	Deficitária (necessidade de reparos estruturais)	Regular (necessidade de manutenção e readequação)	Boa (necessidade de reparos pontuais)	Bem servido
(EIS.4) Passeios públicos (calçadas, rampas, passagens, etc)	PONTUAÇÃO BASEADA NA MÉDIA GERAL				
	1	2	3	4	5
	X = 1	1 < X ≤ 2	2 < X ≤ 3	3 < X ≤ 4	X > 4
	Não Recomendável	Pouco Recomendável	Estado Regular / Aceitável	Recomendável	Altamente Recomendável
(EIS.5) Estacionamento de veículos/distância	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	>500m	500-300m	300-200m	200-100m	<100m
	Não Recomendável	Pouco Recomendável	Estado Regular / Aceitável	Recomendável	Altamente Recomendável
(EIS.6.1) Número sanitários públicos (de instalações) – não em bares, cafés, lojas, etc.	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Inexistente	1 por Gênero a cada 1000m	2 por Gênero a cada 700m	3 por Gênero a cada 500m	> 3 por Gênero a cada 200m
(EIS.6.2) Número de chuveiros Públicos (de instalações) – não em bares, cafés, lojas, etc.	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Inexistente	1 a cada 1000m	1 a cada 700m	1 a cada 500m	1 a cada 200m
(EIS.6.3) Acentos (qualidade, disponibilidade, segurança de uso, durabilidade e manutenção.)	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Muito pobre	Pobre	Regular	Bom Estado	Ótimo Estado
(EIS.6.4) Bebedouros (qualidade, disponibilidade, segurança de uso, durabilidade e manutenção.)	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Muito pobre	Pobre	Regular	Bom Estado	Ótimo Estado

(EIS.6.5) Abrigos físicos (qualidade, disponibilidade, segurança de uso, durabilidade e manutenção.)	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Muito pobre	Pobre	Regular	Bom Estado	Ótimo Estado
(EIS.6.6) Estacionamento de bicicletas (qualidade, disponibilidade, segurança de uso, durabilidade e manutenção.)	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Muito pobre	Pobre	Regular	Bom Estado	Ótimo Estado
(EIS.6) Utilidades/ Equipamentos (Assentos, bebedouros, abrigos físicos, mobiliário urbano, bicicletários, chuveiros, sanitários, etc)	PONTUAÇÃO BASEADA NA MÉDIA DOS SUB-INDICADORES				
	1	2	3	4	5
	$X = 1$	$1 < X \leq 2$	$2 < X \leq 3$	$3 < X \leq 4$	$X > 4$
	Não Recomendável ⁵	Pouco Recomendável ⁶	Estado Regular / Aceitável ⁷	Recomendável ⁸	Altamente Recomendável ⁹
(EIS.7.1) Padronização	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Muito pobre	Pobre	Regular	Bom Estado	Ótimo Estado
(EIS.7.2) Visibilidade, legibilidade	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Muito pobre	Pobre	Regular	Bom Estado	Ótimo Estado
(EIS.7.3) Suficiência	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Muito pobre	Pobre	Regular	Bom Estado	Ótimo Estado
(EIS.7.4) Continuidade e coerência	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Muito pobre	Pobre	Regular	Bom Estado	Ótimo Estado
(EIS.7.5) Atualidade e valorização	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Muito pobre	Pobre	Regular	Bom Estado	Ótimo Estado
(EIS.7.6) Manutenção e conservação	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5

⁵Não Recomendável: equipamentos praticamente inexistentes; necessidade de instalação;

⁶Pouco Recomendável: equipamentos existem, contudo de forma insuficiente e em estado precário; necessidade de readequação completa;

⁷ Estado Regular / Aceitável: equipamentos presentes; com padrão de qualidade regular; necessidade de correções de uma forma geral;

⁸Recomendável: equipamentos em bom estado de apresentação; necessidade de correções e reparos pontuais;

⁹Altamente Recomendável: Atende perfeitamente ao público em geral; inexistindo necessidade de reparos ou correções;

	Muito pobre	Pobre	Regular	Bom Estado	Ótimo Estado
(EIS.7) Sinalização para orientação/informação dos usuários. (Conforme padrões estabelecidos pelo Guia Brasileiro de Sinalização Turística – 2011)	PONTUAÇÃO BASEADA NA MÉDIA DOS SUB-INDICADORES				
	1	2	3	4	5
	$X = 1$	$1 < X \leq 2$	$2 < X \leq 3$	$3 < X \leq 4$	$X > 4$
	Não Recomendável ¹⁰	Pouco Recomendável ¹¹	Estado Regular / Aceitável ¹²	Recomendável ¹³	Altamente Recomendável ¹⁴
(EIS.8) Instalações esportivas (ciclovias, futebol, academia, vôlei, caminhada, etc.)	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Inexistente	1	2	3-4	≥ 5
	Não Recomendável	Pouco Recomendável	Estado Regular / Aceitável	Recomendável	Altamente Recomendável
(EIS.9.1) Largura da ciclovia (Sem elementos laterais e para fluxo nos dois sentidos)	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	$<1,00m$	$1,00m - 1,20m$	$1,30m - 1,80m$	$1,90m - 2,30m$	$>2,40m$
(EIS.9.2) Largura da ciclovia (Com elementos laterais e para fluxo nos dois sentidos)	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	$<1,20m$	$1,20m - 1,50m$	$1,60m - 2,00m$	$2,10m - 2,60m$	$>2,70m$
(EIS.9.3) Qualidade do pavimento	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	inexistente	Deficitária (necessidade de reparos estruturais)	Regular (necessidade de manutenção e readequação)	Boa (necessidade de reparos pontuais)	Bem servido
(EIS. 9) Qualidade das Ciclovias	PONTUAÇÃO BASEADA NA MÉDIA DOS SUB-INDICADORES				
	1	2	3	4	5
	$X = 1$	$1 < X \leq 2$	$2 < X \leq 3$	$3 < X \leq 4$	$X > 4$
	Não Recomendável	Pouco Recomendável	Estado Regular / Aceitável	Recomendável	Altamente Recomendável
ESCALA DE PONTUAÇÃO					

¹⁰Não Recomendável: equipamentos praticamente inexistentes; necessidade de instalação;

¹¹Pouco Recomendável: equipamentos existem, contudo de forma insuficiente e em estado precário; necessidade de readequação completa;

¹² Estado

Regular / Aceitável: equipamentos presentes; com padrão de qualidade regular; necessidade de correções de uma forma geral;

¹³Recomendável: equipamentos em bom estado de apresentação; necessidade de correções e reparos pontuais;

¹⁴Altamente Recomendável: Atende perfeitamente ao público em geral; inexistindo necessidade de reparos ou correções;

(EIS.10.1) Oferta (Distanciamento entre as unidades vão entre postes)	1	2	3	4	5
	Insignificante	>50m	50-45m	45-40m	40-35m
(EIS.10.2) Qualidade da iluminação oferecida	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
(EIS.10) Iluminação Pública	PONTUAÇÃO BASEADA NA MÉDIA DOS SUB-INDICADORES				
	1	2	3	4	5
(EIS.11) Serviço de salva-vidas	X = 1	$1 < X \leq 2$	$2 < X \leq 3$	$3 < X \leq 4$	$X > 4$
	Não Recomendável	Pouco Recomendável	Estado Regular / Aceitável	Recomendável	Altamente Recomendável
(EIS.12) Segurança pública (Policimento, patrulhamento, etc)	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
(EIS.13.1) Coletores de lixo (Disponibilidade; Acondicionamento; atendimento das condições sanitárias; Aspecto físicos de aparência; Capacidade de armazenamento; estado de conservação; Ergonomia)	Não Recomendável	Pouco Recomendável	Estado Regular / Aceitável	Recomendável	Altamente Recomendável
	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
(EIS.13.2) Qualidade do sistema de coleta (frequência da coleta; manuseio dos resíduos durante a coleta;)	1	2	3	4	5
	Muito pobre	Pobre	Regular	Bom Estado	Ótimo Estado
(EIS.13.3) Qualidade do sistema de varrição (frequência de varrição; qualidade da coleta)	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
(EIS.13) Serviço de Limpeza Pública	Muito pobre	Pobre (1 vez por semana)	Regular (2 a 3 vezes por semana)	Bom (4 vezes por semana)	Ótimo (diariamente)
	PONTUAÇÃO BASEADA NA MÉDIA DOS SUB-INDICADORES				
(EIS.13) Serviço de Limpeza Pública	1	2	3	4	5
	X = 1	$1 < X \leq 2$	$2 < X \leq 3$	$3 < X \leq 4$	$X > 4$

	Não Recomendável ¹⁵	Pouco Recomendável ¹⁶	Estado Regular / Aceitável ¹⁷	Recomendável ¹⁸	Altamente recomendável
Indicadores de Estado Ambiental (EA)					
(EA.1) Resíduos na faixa de areia da praia (fezes de animais domésticos, excrementos humanos, plásticos, madeira, vidro, metal, tecidos, cordas, etc)	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Fortemente presente	Presente	Esparsos	Ocasional	Ausente
	Não Recomendável	Pouco Recomendável	Estado Regular / Aceitável	Recomendável	Altamente Recomendável
(EA.2) Resíduos no mar (fezes de animais domésticos, excrementos humanos, plásticos, madeira, tecidos, cordas, etc)	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Fortemente presente	Presente	Esparsos	Ocasional	Ausente
	Não Recomendável	Pouco Recomendável	Estado Regular / Aceitável	Recomendável	Altamente Recomendável
(EA.3) Resíduos/odores de Óleo/ Combustíveis (manchas evidentes em rochas/ areia/água; odores)	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Fortemente presente	Presente	Esparsos	Ocasional	Ausente
	Não Recomendável	Pouco Recomendável	Estado Regular / Aceitável	Recomendável	Altamente Recomendável
(EA.4) Circulação de Veículos motorizados na praia	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1				5
	Presente				Ausente
	Não Recomendável				Altamente Recomendável
(EA.5) Circulação de embarcações em balneários (faixa de 200m)	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1				5
	Em desacordo Circulando fora dos limites legais				De acordo Circulando dentro dos limites legais

¹⁵Não Recomendável: Serviço praticamente inexistente; necessidade de implementação do atendimento;

¹⁶Pouco Recomendável: Serviço existente, contudo de forma insuficiente e em estado precário; necessidade de readequação da prestação;

¹⁷Estado Regular / Aceitável: Serviço executado de forma irregular; com padrão de qualidade abaixo do esperado; necessidade de ampliação da prestação do serviço;

¹⁸Recomendável: Serviço prestado com certa regularidade e qualidade; necessidade de correções e acertos pontuais;

Descrição	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	Não Recomendável		Altamente Recomendável		
	1	2	3	5	
	Pior cenário		Melhor cenário		
(EA.6.1) Orientação da Luminária	Foco direcionado no sentido Interior – Praia;		Foco direcionado no sentido Praia – Interior;		
(EA.6.2) Altura do Poste/ Luminosidade Luminárias / aplicações	Luminárias altas; ângulo de feixe de luz espalhado;		Luminárias baixas; ângulo de feixe de luz concentrado;		
(EA.6.3) Para Iluminação de vias de rolamento e calçadas;	Sem anteparos e vidro multifacetado;		Cut – off, em postes paralelas ao solo com vidro plano e anteparo;		
(EA.6.4) Para iluminação de passeios e caminhos	Luminária sem anteparos;		Luminária com anteparos;		
(EA.6.5) Braço do Poste	Inclinado para cima;		Paralelo ao solo formando ângulo de 90º com o poste;		
(EA.6.6) Bulbo Luminoso	Embutido na luminária		Exposto		
(EA.6) Interferência da iluminação costeira na vida silvestre local.	PONTUAÇÃO BASEADA NA MÉDIA DOS SUB-INDICADORES				
	1	2	3	4	5
	X = 1	1 < X ≤ 2	2 < X ≤ 3	3 < X ≤ 4	X > 4
	Muito forte	Forte	Regular	Baixa	Aceitável
	Não Recomendável	Pouco Recomendável	Estado Regular / Aceitável	Recomendável	Altamente Recomendável
(EA.7) Presença de animais domésticos/ abandonados circulando na faixa de areia da praia (Cachorros, gatos, cavalos, etc)	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1				5
	Presente				Ausente
	Não Recomendável				Altamente Recomendável
(EA.8) Emissário de águas pluviais contaminadas e/ou Descarga de esgoto “in natura”	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Fortemente presente	Presente	Esparsos	Ocasional	Ausente
	Não Recomendável	Pouco Recomendável	Estado Regular / Aceitável	Recomendável	Altamente Recomendável
(EA.9) Construções em área de preservação permanente e zonas de nidificação.	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Fortemente presente	Presente	Esparsos	Ocasional	Ausente

	Não Recomendável	Pouco Recomendável	Estado Regular / Aceitável	Recomendável	Altamente Recomendável
(EA.10) Sinais de pisoteio, rasgos/cortes em área de preservação e dunas (caminhos, trilhas, etc)	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Fortemente presente	Presente	Esparsos	Ocasional	Ausente
	Não Recomendável	Pouco Recomendável	Estado Regular / Aceitável	Recomendável	Altamente Recomendável
Indicadores de Estado Biológico (EB)					
(EB.1) Mau cheiro (Algas em decomposição, peixes em putrefação, fezes de humanos e animais, descarga de esgoto, água pluvial contaminada, chorume, etc)	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Muito forte	Forte	Moderado	Fraco	Ausente
	Não Recomendável	Pouco Recomendável	Estado Regular / Aceitável	Recomendável	Altamente Recomendável
(EB.2) Presença de Animais silvestres (tartarugas, peixes, algas vivas, estrelas do mar, etc.)	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Ausente	Ocasional	Pouco	Moderado	Numerosos
	Não Recomendável	Pouco Recomendável	Estado Regular / Aceitável	Recomendável	Altamente Recomendável
(EB.3) Ocorrência de animais Mortos (tartarugas, peixes, algas vivas, estrelas do mar, caranguejos, etc.)	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Numerosos	Moderado	Pouco	Ocasional	Ausente
	Não Recomendável	Pouco Recomendável	Estado Regular / Aceitável	Recomendável	Altamente Recomendável
(EB.4) Cobertura Vegetal (restingas, dunas, etc)	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	<5%	5 - 10%	10-20%	20-30%	>30%
	Não Recomendável	Pouco Recomendável	Estado Regular / Aceitável	Recomendável	Altamente Recomendável
(EB.5) Sinalização para proteção de áreas de preservação permanente	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5

	Não Recomendável	Pouco Recomendável ¹⁹	Estado Regular / Aceitável ²⁰	Recomendável	Altamente Recomendável ²¹
(EB.6) Qualidade da água (balneabilidade)	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1				5
	Imprópria para banho				Própria para banho
	Não Recomendável				Altamente Recomendável
(EB.7) Sinalização de balneabilidade	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Não Recomendável				Altamente Recomendável
(EB.8) Nível de proteção de áreas de nidificação de tartarugas	ESCALA DE PONTUAÇÃO				
	1	2	3	4	5
	Não Recomendável	Pouco Recomendável	Estado Regular / Aceitável	Recomendável	Altamente Recomendável

¹⁹Pouco Recomendável: equipamentos existem, contudo de forma insuficiente e em estado precário; necessidade de readequação completa;

²⁰Estado Regular / Aceitável: equipamentos presentes de forma pontual; com padrão de qualidade regular; necessidade de correções e ampliação.

²¹Altamente Recomendável: Atende perfeitamente às necessidades locais; inexistindo necessidade de reparos ou correções;

3.2.2 VALORAÇÃO SUBJETIVA (PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS)

O questionário submetido à apreciação dos usuários locais pode ser didaticamente dividido em duas fases. A primeira parte contemplou basicamente 3 aspectos de análise: (1) Perfil do Usuário: gênero, idade, estado civil, ocupação profissional, local de residência e escolaridade (Questões de múltiplas respostas); (2) Opinião dos usuários, cujo objetivo foi compreender suas impressões sobre atributos biológicos e ambientais da praia, bem como, sobre as condições de infraestrutura e serviços locais, todos relacionados de alguma forma com a gestão ambiental local (Questões/afirmações abertas e fechadas); e a (3) Percepção Atitude (PA) dos usuários, objetivando compreender suas atitudes/ações frente o sistema costeiro local: suas atividades favoritas, motivação e frequência de visita, etc, todas, de alguma forma, relacionadas com as categorias biológicas, ambientais e de infraestrutura e serviços previamente estabelecidas (Questões/afirmações abertas e fechadas).

A segunda fase diz respeito à aplicação das escalas Likert, em que os entrevistados se posicionaram por meio de 5 alternativas de resposta. Para que a análise subjetiva alcançasse os resultados desejados, foi necessário que as escalas que foram aplicadas apresentassem afirmações capazes de detectar o quanto os usuários estão percebendo as ações e/ou inações do poder público quanto à gestão ambiental costeira local, se as conhecem..., o quanto as conhecem..., quanto concordam ou discordam..., etc. Para isso, aplicou-se como método de análise a Escala Likert, que, por meio de um conjunto de itens apresentados como afirmações, mensurou a reação dos participantes/sujeitos locais através de 5 gradações, que variaram de -2,-1,0,1,2, de forma que a sequência se invertesse conforme a natureza da declaração (de negativo para positivo). As afirmações foram escritas para medir opiniões/attitudes sobre uma variável descrita como “bipolar”, indicando que existe um ponto neutro (nem concorda, nem discorda) entre o polo positivo (concordância/satisfação) e o polo negativo (discordância/insatisfação) (Hill e Hill, 2009, p.99) (Tabelas 4, 5, 6 e 7).

Sua aplicação permitiu especificar os níveis de acordo ou desacordo do fenômeno estudado, bem como, vincular os conceitos subjetivos com aqueles indicadores de natureza empírica. Assim, as manifestações/reações de cada indivíduo às afirmações apresentadas qualificam o objeto/fenômeno que está sendo mensurado (Sampieri, et al., 2013, p. 261).

No tocante às perguntas de natureza aberta, cumpre observar que suas aplicações ocorreram, intencionalmente, antes de serem apresentadas aos usuários as escalas Likert, como forma de garantir que os entrevistados não fossem induzidos de alguma maneira pelas assertivas que seriam propostas. Esses questionamentos abertos, no escopo dessa investigação, portaram-se com um caráter de complementariedade, como forma de garantir que os sujeitos da investigação tivessem a oportunidade de expressar opiniões/attitudes e/ou descrever situações que por algum motivo não fosse possível captar quando da aplicação das escalas.

Como referência para confecção das escalas e/ou questionários abertos, foram usados alguns estudos de valoração subjetiva de ambientes costeiros, cujos usuários apontaram como aspectos necessários em uma praia recreativa urbana: Uma Infraestrutura e Serviços de qualidade, como: um serviço de limpeza pública eficaz, possuir acessos que garantam o pleno deslocamento dos usuários até a faixa de areia, oferta plena de utilidades/comodidades, como: banheiros, bebedouros, acentos, áreas de proteção contra o sol, etc, serviços de segurança e iluminação pública eficazes, presença constante de salva-vidas, sistema de sinalização de qualidade, oferta de estacionamentos, etc; Que as questões Ambientais se apresentem controladas, como: Ausência de odores desagradáveis, ausência de descarga de esgotos, não ocorrência de resíduos no mar e na faixa de areia, ausência de animais patógenos, como: cachorros, gatos, cavalos, vacas, etc; bem como, que os aspectos Biológicos se mostrem saudáveis, como: cobertura vegetal preservada, proteção de animais silvestres, preservação do ambiente marinho, etc (Cervantes e Espejel, 2008; Cervantes, et al., 2008; Pereira, et al., 2003; Reyes, et al., 2012; Faggi, et al., 2011; Morgan, 1999b, Morgan, et al.,1993; Williams e Micallef, 2009; dentre outros).

Assim, o processo de construção do questionário se deu por meio de etapas, conforme demonstrado a seguir (Figura 7):

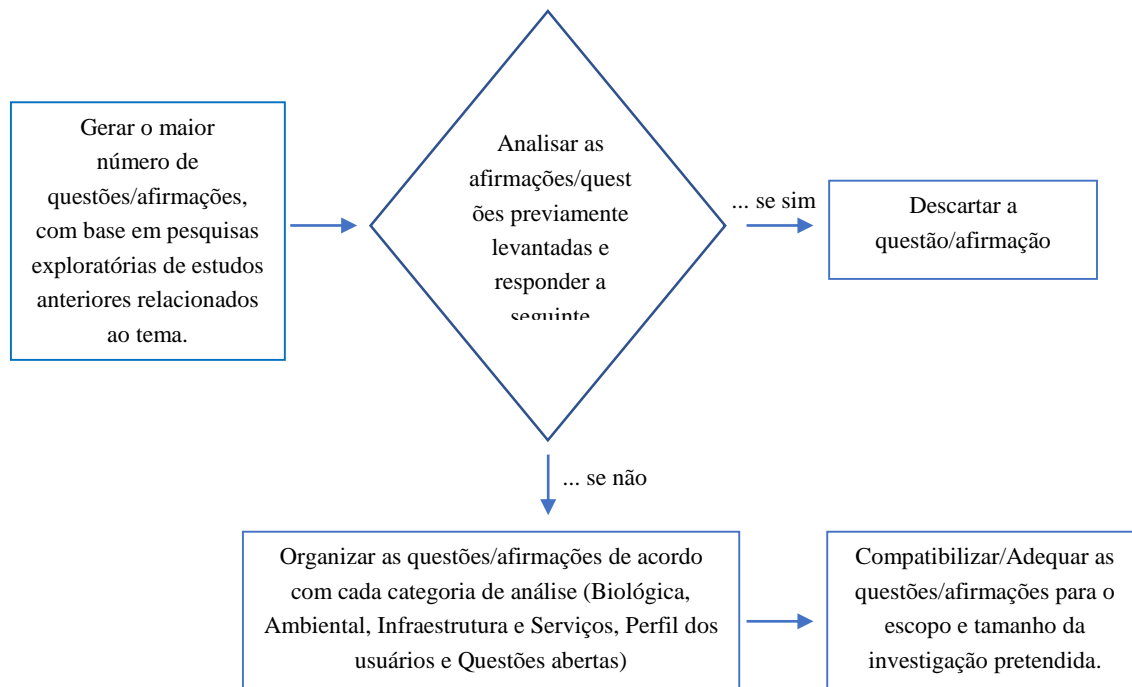


Figura 5
Processo de construção do questionário.
Fonte: Almeida (2016, p. 37), com adaptações.

Tabela 4
Perfil, Atitudes e Opiniões dos frequentadores locais.

Objetivo: Compreender o perfil dos usuários/frequentadores frente ao ambiente costeiro das praias de Manaíra, Tambaú e Cabo Branco na cidade de João Pessoa.			
	ASPECTO	INDICADOR	CARACTERIZAÇÃO
Perfil dos respondentes – PF	Perfil	PF.1 – Gênero	(1) Masculino (2) Feminino
	Perfil	PF.2 – Idade	(1) 18-20 (4) 40-49 (7) 70-79 (2) 20-29 (5) 50-59 (8) > 80 (3) 30-39 (6) 60-69
	Perfil	PF.3 – Estado Civil	(1) Solteiro; (2) Casado; (3) Outro
	Perfil	PF.4 – Nível de Escolaridade	(1) Estudante (3) Empregado setor privado (2) Profissional Liberal (4) Prefiro não declarar (3) Servidor Público (5) Outra (qual?)
	Perfil	PF.5 – Ocupação	(1) Estudante (3) Aposentado (2) Profissional Liberal (4) Outro (descrever)
	Perfil	PF.6 – Local de residência	(1) Em João Pessoa (Descrever bairro) (2) Em outra cidade (Descrever cidade/país)
Atitude dos respondentes - AT	Atitude	PAT.1 – É a primeira vez que visita essa praia?	(1) Sim (2) Não
	Atitude	PAT.2 – Por quê escolheu essa praia para frequentar/visitar?	(1) Proximidade (3) Laser (5) Outro (2) Paisagem (4) Prática de esporte
	Atitude	PAT.3 – Como costuma deslocar-se até essa praia?	(1) Caminhando (3) Motocicleta (5) Outro (2) Automóvel (4) Ônibus
	Atitude	PAT.4 – Com que frequência tem visitado essa praia?	(1) Diariamente (3) 2x/semana (5) Outro (Qual?) (2) 1x/semana (4) 3-4x/semana
	Atitude	PAT.5 – Em qual período do dia prefere frequentar a praia?	(1) Manhã; (2) Tarde; (3) Noite
Opinião dos respondentes - Op	Opinião	POp.1 – O que mais agrada nessa praia?	Agrada:
	Opinião	POp.2 – O que mais desagrade nessa praia?	Desagrada:
	Opinião	POp.3 – Acredita que nessa praia está faltando algum serviço, instalação e/ou atividade, que fosse necessário existir?	(1) Sim Qual? (2) Não (3) não sabe
	Opinião	POp.4 – Você acha que existe alguma instalação, serviço e/ou atividade desnecessária nessa praia?	(1) Sim Qual? (2) Não
Atitude dos respondentes - AT	Atitude	PAT.6 – Conhece algum programa ou ação dos órgãos públicos para melhoria da qualidade dessa praia?	(1) Sim Qual? (2) Não
	Atitude	PAT.7 – Indicaria essa praia para alguma outra pessoa?	(1) Sim Motivo: (2) Não
	Atitude	PAT.8 – Você pretende continuar frequentando essa praia no futuro.	(1) Sim Motivo: (2) Não

Tabela 5
Percepção dos frequentadores frente aos aspectos de Infraestrutura e Serviços

Objetivo: Compreender a percepção do usuário a respeito das condições de Infraestrutura e Serviços das praias de Manaíra, Cabo Branco e Tambaú; diz respeito à qualidade dos aspectos relacionados com os acessos, facilidades/equipamentos/instalações e serviços públicos prestados; está relacionado com a capacidade de suporte/atendimento oferecido aos frequentadores locais.

Dimensão	Correlação	Indicador	Afirmação	Escala				
		Considerando o indicador...	Pode-se afirmar que...	-2	-1	0	1	2
Acessos	EIS.4	EIS.1 - Acesso direto à praia (percurso até a faixa de areia)	O acesso à faixa de areia da praia é amplo e irrestrito, podendo qualquer pessoa se deslocar sem grandes dificuldades até a faixa de areia, inclusive aquelas com dificuldade de locomoção, como: idosos e deficientes físicos.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Nem Discordo Nem Concordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente
		EIS.2 – Acessibilidade à praia (portadores de especiais e/ou mobilidade reduzida)	Os passeios/calçadas que existem atendem às necessidades dos usuários dessa praia.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Nem Discordo Nem Concordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente
Mobilidade	EIS.1; EIS.2	EIS.4 - Passeios públicos (calçadas, rampas, passagens, etc)	Os passeios/calçadas que existem atendem às necessidades dos usuários dessa praia.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Nem Discordo Nem Concordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente
		EIS.3 - Via litorânea (pressão no sistema costeiro local)	A capacidade da via litorânea é compatível com as atividades desenvolvidas nessa praia, como por exemplo: laser, esporte, trânsito de pessoas e veículos, transporte público, etc.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Nem Discordo Nem Concordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente
Comodidades	EIS.8; EIS.9	EIS.5 - Estacionamento de veículos	As vagas para estacionamento de veículos existentes atendem às necessidades dos usuários dessa praia.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Nem Discordo Nem Concordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente
		EIS.6 – Utilidades/equipamentos (Assentos, bebedouros, abrigos físicos, mobiliário urbano, bicicletários, chuveiros, sanitários, etc)	As utilidades/equipamentos existentes, como por exemplo: assentos, bebedouros, abrigos, chuveiros, sanitários, bicicletários, atendem às necessidades dos usuários dessa praia.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Nem Discordo Nem Concordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente
Comodidades	EIS.8; EIS.9	EIS.7 – Sinalização para orientação/informação dos usuários. (Placas informativas, de percurso, sinalização turística, etc)	A sinalização existente permite que o frequentador fique orientado e informado quando circula nesta praia.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Nem Discordo Nem Concordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente
		EIS.8 - Instalações esportivas (ciclovias, campos de futebol, academia ar livre, quadra de vôlei, espaço para caminhada e corrida, etc.)	Os equipamentos e instalações voltados para prática de esportes atendem às necessidades nos usuários dessa praia, como por exemplo: campos de futebol,	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Nem Discordo Nem Concordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente

	EIS.9 – Qualidade das Ciclovias	academia ao ar livre, quadra de vôlei, espaço para caminhada e corrida, ciclovias, etc.						
Serviços Públicos	EIS.10 – Serviço de Iluminação Pública.	O serviço de iluminação pública existente atende às necessidades das atividades que são realizadas nessa praia.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Nem Discordo Nem Concordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente	
	EIS.11 - Serviço de salva-vidas (Instalações, periodicidade, etc)	O serviço de salva-vidas existente nessa praia garante a segurança dos banhistas.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Nem Discordo Nem Concordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente	
	EIS.12 – Serviço de segurança pública (policimento, patrulhamento, etc)	O Serviço de segurança pública existente garante a proteção dos frequentadores dessa praia.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Nem Discordo Nem Concordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente	
	EA.1; EA.2; EA.3; EB.1; EB.2	EIS.13 - Serviço de Limpeza Pública (oferta de lixeiras, limpeza e coleta de lixo)	O Serviço de limpeza pública presente nessa praia, como: oferta de lixeiras, limpeza e coleta de lixo, atende as necessidades ambientais e dos frequentadores locais.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Nem Discordo Nem Concordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente

Tabela 6
Percepção dos frequentadores frente aos aspectos Ambientais

Objetivo: Compreender a percepção que o usuário possui a respeito das condições ambientais (lixo, circulação de veículos, manchas de óleo, etc.) das praias de Manaíra, Cabo Branco e Tambaú.

Dimensão	Correlação	Indicador		Afirmação		Escala		
		Considerando o indicador...	Pode-se afirmar que...	-2	-1	0	1	2
Resíduos	EIS.13; EA.2; EA.7; EB.1; EB.3; EA.8; EA.9	EA.1 - Resíduos na faixa de areia da praia (fezes de animais domésticos, excrementos humanos, plásticos, madeira, vidro, metal, tecidos, cordas, etc)	Esta praia apresenta-se limpa, sem sinas de sujeira, como por exemplo: fezes de animais domésticos, excrementos humanos, plásticos, vidro, metal, tecido, papel ou qualquer outro resíduo sólido	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente
	EIS.13; EA.1; EA.7; EA.7; EB.1; EB.3; EA.8; EA.9	EA.2 - Resíduos no mar (fezes de animais domésticos, excrementos humanos, plásticos, tecidos, redes, cordas, etc)	A água do mar desta praia apresenta-se limpa, sem sinas de sujeira, como por exemplo: fezes de animais domésticos, excrementos humanos, plásticos, tecidos, redes, cordas ou qualquer outro resíduo flutuante.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente
	EIS.13; EA.4; EA.5; EA.8	EA.3 - Manchas de Óleo/Combustíveis (manchas evidentes em rochas/areia/água)	Esta praia apresenta-se limpa, sem sinas de manchas de óleo/combustível, tanto na água como na faixa de areia.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente

Fluxo de Motorizados	EA.3, EB.3; EA.12	EA.4 - Circulação de Veículos motorizados na faixa de areia da praia	Nessa praia, os motoristas respeitam a legislação que proíbe a circulação de veículos motorizados na faixa de areia.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente
	EA.3;	EA.5 - Circulação de embarcações em balneários (limite máximo de 200m)	As embarcações náuticas existentes circulam numa distância segura, não oferecendo risco para os banhistas locais.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente
Foto poluição	EB.3; EB.8;	EA.6 – Interferência da iluminação costeira na vida silvestre local.	A iluminação pública instalada nesta praia protege os animais silvestres locais.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente
Animais patógenos	EB.1; EA.1; EA.2; EIS.13; EA.11;	EA.7 – Presença de animais domésticos e/ou abandonados na faixa de areia da praia.	A faixa de areia dessa praia está livre de animais domésticos ou abandonados, como: cachorros, gatos, cavalos, etc.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente

*Tabela 7
Percepção dos frequentadores frente aos aspectos Biológicos*

Objetivo: Compreender a percepção dos frequentadores das praias urbanas de João Pessoa (Manaíra, Tambaú e Cabo Branco) a respeito das condições biológicas locais; diz respeito às condições biológicas presentes na praia; Está relacionado com o ecossistema local;

Dimensão	Correlação	Indicador		Afirmação		Escala		
		Considerando o indicador...	Pode-se afirmar que...	-2	-1	0	1	2
Odores desagradáveis	EA.1; EA.2; EA.8; EA.9; EB.3, EA.7	EB.1 – Mau cheiro (Algas em decomposição, peixes em putrefação, fezes de humanos e animais, descarga de esgoto, água pluvial contaminada, etc)	Esta praia está livre de mau cheiro, como por exemplo: de Algas em decomposição, peixes podres, fezes de humanos e animais, descarga de esgoto ou água pluvial contaminada, lixo, chorume, etc.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente
Vida Silvestre	EA.8; EA.9; EA.6; EB.8; EA.10; EB.6; EB.4; EB.5; EA.11; EA.12	EB.2 – Presença de animais silvestres (tartarugas, peixes, caranguejos, pássaros, estrelas do mar, etc)	É possível observar a presença de animais silvestres nessa praia, como por exemplo: tartarugas, peixes, caranguejos, pássaros, estrelas do mar, etc.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente
	EA.8; EA.9; EA.6; EB.8; EA.10; EB.6; EB.4; EB.5; EA.11; EA.12	EB.3– Ocorrência de animais mortos (tartarugas, peixes, caranguejos, pássaros, estrelas do mar, etc)	Difícilmente se observam animais mortos nesta praia, como: tartarugas, peixes, caranguejos, pássaros, estrelas do mar, etc.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente

	EB.3; EA.10; EA.6	EB. 8 – Nível de proteção de áreas de nidificação de tartarugas EA.9 – Construções em área de preservação permanente, zonas de nidificação. EA.6 – Interferência da iluminação costeira na vida silvestre local.	Nesta praia os animais silvestres, em especial as tartarugas, estão protegidas de possíveis ameaças que podem colocar em risco sua existência, como: depredação de ninhos, pesca e caça ilegal, etc.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente
Nível de proteção da Cobertura vegetal	EB.2. EA.4; EB.3; EA.11; EA.12; EA.10	EB.4 – Índice de cobertura vegetal costeira (restingas, dunas, vegetação arbórea, etc) EB.5 – Sinalização para proteção de áreas de preservação permanente-APP EA.9 – Construções em área de preservação permanente-APP e Zonas de nidificação. EA.10 - Sinais de pisoteio, rasgos/cortes em área de preservação e dunas (caminhos, trilhas, etc) em área de preservação	A vegetação existente nesta praia está preservada e protegida de possíveis ações de degradação, como: construções, caminhos, pisoteio, instalações, etc.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente
Balneabilidade	EA.8; EA.9; EB.7; EA.1; EA.2; EA.3; EB.1; EB.3	EB.6 - Qualidade da água (Balneabilidade) EA.8 - Emissário de águas pluviais contaminadas e/ou descarga de esgoto “in natura”;	A água do mar dessa praia está própria para banho, sem sinais de emissários de águas contaminadas.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente
	EB.6	EB.7 – Sinalização de balneabilidade	A sinalização existente nesta praia mantém os banhistas devidamente informados sobre a qualidade da água do mar.	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente

3.2.3 DEFINIÇÃO DO CONJUNTO AMOSTRAL

Em relação ao número de entrevistados, por tratar-se de um conjunto amostral intencional, porém com um universo infinito e/ou finito não contável, fez-se necessário definir um tamanho de amostra adequado, a fim de garantir a sua aceitabilidade como ferramenta de análise válida e de representatividade para o fenômeno a ser estudado.

Nesse sentido, faz-se necessário que a amostra seja suficientemente grande para ser aceitável, dado o propósito da pesquisa, contudo, mínima o suficiente para garantir os detalhes e a desejada e adequada profundidade para cada caso ou unidade da amostra (Moreira e Caleffe, 2006, p.181).

Neste contexto, para a determinação de um tamanho amostral confiável e válido, decidiu-se estabelecer um conjunto baseado no conceito de "usuário potencial" (residentes e/ou frequentadores), que de alguma forma fazem uso das praias em questão. Assim, O número mínimo adequado de entrevistados (tamanho da amostra "n") foi determinado estatisticamente tomando-se como referência uma expressão probabilística para um universo infinito ou finito incontável ($N \geq 1000$), chegando-se assim a um valor de amostra (n) razoável, confiável e segura. Logo, para cálculo amostral da população com real potencial de uso desses espaços costeiros, baseamo-nos em dois parâmetros oficiais, a saber:

Cumprir destacar que inicialmente, os meses elegidos para a coleta de dados foram: outubro, novembro e dezembro, tendo em vista o maior fluxo de pessoas nesse período, segundo análise da FecomércioPB. Devido à pandemia provocada pelo Covid19, a grande maioria das cidades litorâneas, como forma de reduzir a curva de contágio, promoveram a fechamento das praias para todos os frequentadores, inclusive a cidade de João Pessoa, o que forçou um redesenho do cronograma, alterando os meses para a coleta dos dados.

A estimativa populacional do município de João Pessoa para o ano de 2020, momento de realização das entrevistas, foi, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, de 817.511 habitantes; e o número de turistas que visitaram a cidade de João Pessoa em outubro, novembro e dezembro de 2019, de acordo com o IFEP - Instituto Fecomércio de Pesquisas Econômicas e Sociais da Paraíba, foi de 322.762 turistas (IFEP, 2019). Portanto, a população potencial para o cálculo da amostra será de 1.140.237 usuários potenciais (estimativa de habitantes + número de turistas).

Uma vez determinado o universo de estudo, aplicou-se a fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(N - 1) \cdot E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Para:

n = Tamanho da amostra desejada;

N = População (1.140.237 indivíduos);

Z = Nível de confiança desejado. (95%, logo: $Z=1,96$);

E = A margem de erro desejada é de 5,3%;

p = Proporção populacional de indivíduos pertencentes à categoria de utilizadores da praia;

q = Percentagem da população de indivíduos que NÃO pertencem à categoria de utilizadores da praia. ($q = 1 - p$);

Nota: Dado, que não existe uma estimativa populacional que indique a proporção de pessoas que utilizam as praias daquelas que não fazem uso do sistema costeiro, estatisticamente aplicou-se 50% para ambos os grupos.

Logo, temos:

$$n = \frac{1.96^2 (0.5).(0.5).(1.140.237)}{(1.140.237 - 1).(0,053)^2 + 1.96^2.(0,5).(0,5)} = 342,8617322$$

Assim, para efeito prático de cálculo, o número de questionários aplicados válidos foi de 115, perfazendo um total de 345usuários entrevistados. Importante destacar que durante o processo de coleta de respostas dos usuários, alguns questionários foram extraviados, por deficiência no processo de upload (armazenamento virtual dos dados) das informações, uma vez que os dados eram coletados de forma virtual, através do aplicativo MicrosoftForms, e automaticamente salvos em um drive virtual especialmente criado para a pesquisa de campo.

Depois que os dados foram codificados, tratados e corrigidos os possíveis erros (Sampieri, R., et al., 2013. p. 293), procedeu-se a análise estatística dos dados, utilizando-se o software IBM SPSS Statistics, v. 25.

Cumpre observar que a análise qualitativa dos dados recolhidos através das perguntas abertas foi realizada pelo método de análise de conteúdo, cujo propósito foi descrever objetiva e sistematicamente as diversas categorias presentes nos discursos informados, através da codificação e classificação dos temas levantados em categorias e subcategorias (Amado, et al., 2013, p. 304).

De posse dos resultados observados na valoração subjetiva (percepção dos usuários), a correlação com os aspectos de uma praia “ideal” se deu atribuindo-se o valor de cada fator para a maior frequência de posições apresentadas em cada assertiva da escala Likert apresentada, sendo o fator 3 aplicado quando a maior frequência de respostas concorda totalmente com a assertiva apresentada; 2 quando a maior frequência de respostas gira em torno da concordância parcial; e 1 quando a maior frequência é associada à discordância total ou parcial à assertiva apresentada. Quando a maior frequência reside no campo da neutralidade (não concorda, nem discorda) o fator

de correlação atribuído será 0, uma vez que a neutralidade em uma escala valorativa Likert indica uma posição de indiferença por parte do entrevistado à assertiva apresentada.

Tabela 8
Correlação Escala Likert e Fator praia ideal

Correlação Escala Likert e Fator praia ideal		Fator de correlação com a praia “ideal” para maior frequência apresentada
-2	Discordo totalmente	1
-1	Discordo Parcialmente	
0	Não concordo nem discordo (posição neutra)	0
1	Concordo Parcialmente	2
2	Concordo totalmente	3

Depois da avaliação técnica objetiva do estado dos ambientes costeiros e da aplicação das escalas que analisou subjetivamente esses mesmos ambientes, procedeu-se a triangulação desses resultados como forma de identificar as correlações entre o estado real da praia e a percepção dos usuários, com vistas a determinar o grau de efetividade da gestão ambiental costeira local. O procedimento de triangulação traduz-se justamente na possibilidade de cruzamento dos resultados e interpretações obtidas através de análises quantitativas e qualitativas (Amado, 2013, p. 363). Refere-se à necessidade de garantir um entendimento mais aprofundado de fenômeno estudado (Denzin e Lincoln, 2003, p.8).

Nesse contexto, cumpre destacar que a similaridade entre os conjuntos de resultados (avaliação técnica e valoração subjetiva) é prerrogativa necessária nesse processo de correlação de variáveis. Quanto mais próximo se apresenta a percepção social da realidade ambiental, mais coerentes e fortes os resultados dessa correlação se mostram. Não se trata apenas de utilizar métodos diferentes, é necessário e prudente que os instrumentos utilizados forneçam informações complementares a respeito do fenômeno que está sendo estudado. Um aspecto de estudo pode ser focado em pessoas, enquanto o outro no ambiente. Sendo necessário que, além da apresentação e da discussão dos resultados obtidos, o investigador promova uma integração desses resultados.

Para o cálculo do Índice de Similaridade, foi utilizado como método aquele proposto por Sorensen (1948) e empregado por Faggi, et al., 2011, quando do estudo de praias urbanas recreativas argentinas, cujo procedimento foi correlacionar dos grupos de resultados, aqui descritos como dados objetivos e dados subjetivos, e determinar a quantidade de valores similares em ambas as amostras, através da seguinte fórmula:

$$IS = 2 NC / (NO + NS)$$

Em que:

NC: Diz respeito à quantidade de valores coincidentes em ambos os grupos;

NO: Diz respeito à quantidade de valores da avaliação técnica objetiva;

NS: Diz respeito à quantidade de valores da valoração subjetiva;

CAPÍTULO IV – RESULTADOS e DISCUSSÃO

Como comentado anteriormente, a avaliação objetiva do sistema costeiro local foi realizada concomitantemente com a valoração subjetiva, com o objetivo de garantir as mesmas características de estado do sistema costeiro em ambos os processos de análise.

Para efeito didático prático, a apresentação dos dados da avaliação técnica objetiva e da valoração subjetiva, bem como, a análise e discursão dos resultados que se seguem, abordaram, de forma integrada, o sistema costeiro como um todo, pontuando, caso-a-caso, cada grupo de indicadores e suas respectivas dimensões, com base nas características apresentadas pelas praias de Manaíra, Tambaú e Cabedelo, a fim de se garantir um estudo comparativo e integrado desses ambientes costeiros, e assim, poder demonstrar a qualidade e a efetividade da gestão costeira oferecida.

4.4 INDICADORES DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS

Praticamente quando falamos de espaços públicos de qualidade, especialmente de ambientes praianos, um dos principais problemas que limitam o adequado uso desses espaços, é, sem dúvida, a precariedade da infraestrutura e serviços oferecidos. Usuários pouco assistidos, geralmente percebem essa deficiência de forma bastante evidente e determinante, passando a evitar paulatinamente sua frequência.

Ao se analisar o complexo das três praias, salvo algumas especificidades locais, evidente está a baixa qualidade da infraestrutura e serviços presente, chegando a casos concretos de sua insuficiência ou completa inexistência, resultados esses também observados nas praias mexicanas de Ensenada e Rosário, por apresentarem precariedade nos aspectos relacionados com a infraestrutura e serviços oferecidos (Cervantes, et al., 2008, p. 259).

Problemas relacionados com a acessibilidade de usuários que possuem alguma deficiência física ou dificuldade de locomoção, a precariedade dos acessos à faixa de areia, bem como, um serviço de limpeza pública pouco efetivo são bons exemplos dessa falta de qualidade da infraestrutura em todo o complexo costeiro urbano estudado, gerando forte segregação social, uma vez que impossibilita o livre deslocamento de todos os frequentadores, o que leva à uma classificação de praias pouco ou não recomendadas.

Por outro lado, aspectos relacionados com os serviços de iluminação pública, segurança pública, ciclovias e a não circulação de automóveis na faixa de areia, são exemplos de pontuações excelentes que ocorreram concomitantes nas três praias avaliadas, com características de praias altamente recomendadas, o que contribui substancialmente para a qualidade do sistema como um todo. Na praia de Casa Caiada, litoral norte do Estado de Pernambuco, o serviço de iluminação apresentou-se índices consideráveis de intensidade, trazendo a reboque uma melhor sensação de segurança pública (Pereira, et al., 2003, p.1023).

Constatou-se também certa heterogeneidade ao longo do sistema estudado quando alguns indicadores são considerados, como por exemplo: serviço de salva-vidas (EIS.11) e instalações

esportivas (EIS.8). Nas praias de Manaíra e Tambaú, indicadores relacionados com oferta equipamentos esportivos apresentaram um score bastante baixo, ao nível de praias pouco recomendadas. Já a praia do Cabo Branco os usuários estão bem servidos de equipamentos esportivos, sendo considerado um ótimo atrativo para os frequentadores locais. Quanto à oferta de salva-vidas, em que pese a morfodinâmica das praias serem praticamente idênticas, ficou evidenciado que as praias do Cabo Branco e Tambaú são melhores atendidas por esse serviço, talvez pelo grande número de banhistas naquele espaço, o que responde, mas não justifica o fato de em Manaíra esse serviço praticamente não existir. Essa distribuição espacial da infraestrutura com características não homogêneas também é observada no sistema costeiro Casa Caiada-Rio Doce, com instalações melhores e mais abundantes localizadas em Casa Caiada, influenciado principalmente pela maior ocorrência de atividades e serviços econômicos (Pereira, et al., 2003, p.1023).

Saltam aos olhos, alguns indicadores considerados deficitários (pouco recomendados e/ou não recomendados), como por exemplo, os indicadores: (EIS.1) Acesso direto à praia; (EIS.2) Acessibilidade; (EIS.4) Passeios públicos; (EIS.3) Via litorânea (pressão no sistema costeiro local); (EIS.6) Utilidades/Equipamentos; (EIS.7) Sinalização para orientação/informação dos usuários; (EIS.8) Instalações esportivas e (EIS.11) Serviço de salva-vidas e (EIS.13) Serviço de limpeza pública, todos problemas detectados na praia de Manaíra. Para a praia do Cabo Branco, evidenciam-se basicamente, quatro aspectos deficitários: (EIS.1) Acesso direto à praia; (EIS.2) Acessibilidade e (EIS.3) Via litorânea (pressão no sistema costeiro local) e (EIS.13) Serviço de limpeza pública. Por fim, a praia de Tambaú, além dos indicadores igualmente deficitários na praia do Cabo Branco, verificou-se também que os aspectos (EIS.8) Instalações esportivas e (EIS.6) Utilidades/Equipamentos como necessários de maior atenção (Figura 8, 9 e 10 e Tabelas 9, 10 e 11).

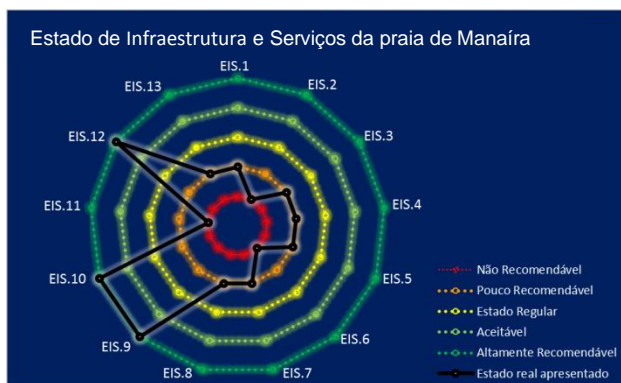


Figura 6
Correlação entre o desempenho atual e o desempenho desejável para os indicadores de Estado de Infraestrutura e Serviços da praia de Manaíra

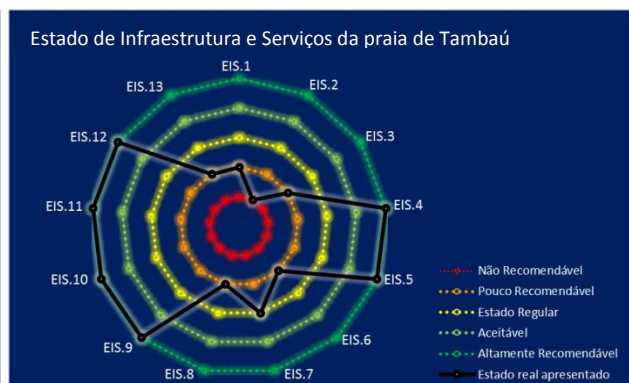


Figura 7
Correlação entre o desempenho atual e o desempenho desejável para os indicadores de Estado de Infraestrutura e Serviços da praia de Tambaú

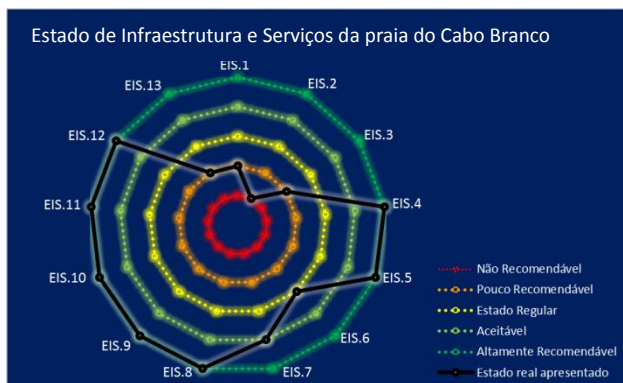


Figura 8
Correlação entre o desempenho atual e o desempenho desejável para os indicadores de Estado de Infraestrutura e Serviços da praia do Cabo Branco

Tabela 9
Indicadores Estado da Infraestrutura e Serviços da praia de Manaíra

Indicadores de Estado Infraestrutura e Serviços Sistema Costeiro de Manaíra	Escala de pontuação	
	Score alcançado	Fator de correlação praia ideal
(EIS.1) Acesso direto à praia	2 Pouco Recomendável	1 Não Coincidente
(EIS.2) Acessibilidade PNE/PDL à praia	1 Não Recomendável	1 Não Coincidente
(EIS.3) Via litorânea (pressão no sistema costeiro local)	2 Pouco Recomendável	1 Não Coincidente
(EIS.4) Passeios públicos	2 Pouco Recomendável	1 Não Coincidente
(EIS.5) Estacionamento de veículos/distância	2 Pouco Recomendável	1 Não Coincidente
(EIS.6) Utilidades/Equipamentos	1 Não Recomendável	1 Não Coincidente
(EIS.7) Sinalização para orientação/informação dos usuários.	2 Pouco Recomendável	1 Não Coincidente
(EIS.8) Instalações esportivas	2 Pouco Recomendável	1 Não Coincidente
(EIS.9) Qualidade das Ciclovias	5 Altamente Recomendável	3 Coincidência ideal
(EIS.10) Iluminação Pública	5 Altamente Recomendável	3 Coincidência ideal
(EIS.11) Serviço de salva-vidas	1 Não Recomendável	1 Não Coincidente
(EIS.12) Segurança pública	5 Altamente Recomendável	3 Coincidência ideal
(EIS.13) Serviço de Limpeza Pública	2 Pouco Recomendável	1 Não Coincidente

Tabela 10
Indicadores Estado da Infraestrutura e Serviços da praia de Tambaú

Indicadores de Estado Infraestrutura e Serviços Sistema Costeiro de Tambaú	Escala de pontuação	
	Score alcançado	Fator de correlação praia ideal
(EIS.1) Acesso direto à praia	2 Pouco Recomendável	1 Não Coincidente
(EIS.2) Acessibilidade PNE/PDL à praia	1 Não Recomendável	1 Não Coincidente

(EIS.3) Via litorânea (pressão no sistema costeiro local)	2	Pouco Recomendável	1	Não Coincidente
(EIS.4) Passeios públicos	5	Altamente Recomendável	3	Coincidência Ideal
(EIS.5) Estacionamento de veículos/distância	5	Altamente Recomendável	3	Coincidência ideal
(EIS.6) Utilidades/Equipamentos	2	Pouco Recomendável	1	Não Coincidente
(EIS.7) Sinalização para orientação/informação dos usuários.	3	Estado regular	2	Coincidência Parcial
(EIS.8) Instalações esportivas	2	Pouco Recomendável	1	Não Coincidente
(EIS.9) Qualidade das Ciclovias	5	Altamente Recomendável	3	Coincidência ideal
(EIS.10) Iluminação Pública	5	Altamente Recomendável	3	Coincidência ideal
(EIS.11) Serviço de salva-vidas	5	Altamente Recomendável	3	Coincidência ideal
(EIS.12) Segurança pública	5	Altamente Recomendável	3	Coincidência ideal
(EIS.13) Serviço de Limpeza Pública	2	Pouco Recomendável	1	Não Coincidente

Tabela 11
Indicadores Estado da Infraestrutura e Serviços da praia do Cabo Branco

Indicadores de Estado Infraestrutura e Serviços Sistema Costeiro do Cabo Branco	Escala de pontuação			
	Score alcançado		Fator de correlação praia ideal	
(EIS.1) Acesso direto à praia	2	Pouco Recomendável	1	Não Coincidente
(EIS.2) Acessibilidade PNE/PDL à praia	1	Não Recomendável	1	Não Coincidente
(EIS.3) Via litorânea (pressão no sistema costeiro local)	2	Pouco Recomendável	1	Não Coincidente
(EIS.4) Passeios públicos	5	Altamente Recomendável	3	Coincidência ideal
(EIS.5) Estacionamento de veículos/distância	5	Altamente Recomendável	3	Coincidência ideal
(EIS.6) Utilidades/Equipamentos	3	Estado regular	2	Coincidência Parcial
(EIS.7) Sinalização para orientação/informação dos usuários.	4	Aceitável	2	Coincidência Parcial
(EIS.8) Instalações esportivas	5	Altamente Recomendável	3	Coincidência ideal
(EIS.9) Qualidade das Ciclovias	5	Altamente Recomendável	3	Coincidência ideal
(EIS.10) Iluminação Pública	5	Altamente Recomendável	3	Coincidência ideal
(EIS.11) Serviço de salva-vidas	5	Altamente Recomendável	3	Coincidência ideal
(EIS.12) Segurança pública	5	Altamente Recomendável	3	Coincidência ideal
(EIS.13) Serviço de Limpeza Pública	2	Pouco Recomendável	1	Não Coincidente

Nessa perspectiva, algumas questões surgem: Como esses problemas se apresentam no cotidiano? Quais são as dificuldades reais encontradas? Para responder essas questões, foram descritos a seguir, baseando-se no agrupamento de indicadores de cada dimensão, o comportamento de cada variável no contexto local, a saber:

4.4.1 DIMENSÃO ACESSOS

I. (EIS.1) ACESSO DIRETO À PRAIA, (EIS.2) ACESSIBILIDADE PNE/PDL E (EIS.4) PASSEIOS PÚBLICOS.

Entendendo que os acessos à praia devem ser garantidos a todos, a necessidade de se garantir um mínimo de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais, bem como, àqueles que de alguma forma possuem sua mobilidade reduzida, é prioritária. A gestão costeira local deve sempre está atenta em reduzir as desigualdades através do fornecimento do mesmo padrão de infraestrutura e serviços, como forma de garantir um acesso democrático à praia.

Conforme preceitua a Associação Brasileira de Normas Técnicas, por meio da Norma ABNT NBR 9050:2015, que trata da acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, o acesso aos ambientes praianos deve atender minimamente o que se segue:

10.14 Praias

10.14.1 Para vencer o desnível entre o passeio e a areia deve ser instalada rampa com largura mínima de 0,90 m e declividade, corrimãos e demais parâmetros definidos na Seção 6. Para proteção contra quedas, deve ser observado o descrito em 4.3.7.

10.14.2 Para o trajeto até o mar, deve ser garantida uma faixa livre de obstáculos, com no mínimo 0,90 m de largura.

10.14.3 Os trajetos à praia demarcados como acessíveis devem estar sinalizados com o símbolo internacional de acesso, conforme 5.3.2, e devem relacionar os serviços de apoio disponíveis.

10.14.4 Recomenda-se que, junto a cada área de acesso adaptado à praia, exista um sanitário unissex acessível, atendendo às especificações constantes na Seção 7 (ABNT NBR 9050:2015, p. 135).

Nesse contexto, os indicadores relacionados com a qualidade dos acessos à faixa de areia (EIS.1), a estrutura de acessibilidade para os portadores de especiais e/ou mobilidade reduzida (EIS.2) apresentaram resultados bastante deficitários, com características pouco recomendáveis e não recomendáveis, respectivamente, para as três praias estudadas. Diferentemente da praia mexicana de Caleta, que obteve scores excelentes no quesito acessos, com recomendação de praia ideal, inclusive quanto aos acessos destinados às pessoas com problema de locomoção (Reyes, et al., 2012, p. 145).

Já em relação ao indicador Passeios públicos (EIS.4), Manaíra obteve resultados muito fracos, com características pouco recomendáveis. Por outro lado, Cabo Branco e Tambaú alcançaram pontuações com aspectos altamente recomendáveis.

Questões relacionadas com deterioração devido ao longo tempo sem manutenção, como escadarias e pavimentos; inexistência de instalações voltadas para os portadores de necessidades

especiais ou mobilidade reduzida, como rampas de acesso, corrimãos, pavimentos adequados, são a tônica desses espaços.

O deslocamento até a faixa de areia na praia de Manaíra é praticamente inviável para aquelas pessoas que apresentam algum tipo de restrição motora, a diferença de cota que existe entre os passeios e a faixa de areia impossibilita essa transição com segurança. A comunicação entre esses espaços se dá por escadarias bastante precárias, sem o mínimo de manutenção e/ou segurança para os pedestres. Inexistem rampas de acesso para pessoas com mobilidade reduzida (Figura 11).

Já as praias de Tambaú e Cabo Branco, em que pese possuam alguns poucos pontos de acessos qualificáveis, a situação não é diferente. Não existem grandes desníveis entre a orla e a faixa de areia, contudo os acessos são bastante precários e muitas vezes improvisados, ademais de dificultar a passagem dos banhistas, acarreta considerável degradação à vegetação local. Inexistem passarelas que auxiliem o transeunte a se deslocarem com segurança e sem danificar a vegetação



Figura 9
Acessos até a faixa de areia da praia de Manaíra. Nota: (A) Detalhe demonstrando o estado de conservação das escadarias que dão acesso à faixa de areia. (B) Adaptação da escada para acesso de veículos à faixa de areia.
Fonte: Arquivo próprio.

local (Figura 12). Assim como ocorrem nas praias mexicanas de Ensenada e Rosário, em que os acessos improvisados são uma constante (Espejel, et al., 2007, apud Cervantes, et al., 2008, p. 251).



Figura 10
Acessos até a faixa de areia das praias de Tambaú (A;B) e Cabo Branco (C;D;E;F). Fonte: Arquivo próprio.

Nas três praias avaliadas, a preocupação com a questão da acessibilidade para deficientes físicos e/ou com mobilidade reduzida é praticamente nula. Questões relacionadas à desníveis, aparatos de segurança, acessos adaptados, etc, conforme preconizado pela Norma ABNT NBR 9050:2015, são claramente aspectos negligenciados pela gestão costeira local.

Um fato que chama a atenção sobre a estrutura de acessibilidade nas orlas dessas praias, é a questão de que, quando esses equipamentos existem, falta uma lógica de continuidade dessas estruturas. Observa-se que na calçada lindeira à praia, as estruturas de acessibilidade são fortemente presentes, contudo, essa lógica não acompanha as demais calçadas dos logradouros próximos (Figura 13). O que dificulta o deslocamento dessas pessoas até essas áreas. Trata-se de um problema mais amplo, do município de João Pessoa como um todo, que de alguma forma está refletido na área costeira urbana.

No tocante aos passeios públicos/calçadas, em ambientes costeiros, o percurso diz respeito a ambientes que demandam um fluxo maior de pessoas, como: calçadões, balneários, vias costeiras, etc. A qualidade do pavimento e “as dimensões devem ser mais generosas, oferecendo ao pedestre maiores possibilidades de movimento e diversão” (Gondim, 2010, p. 39). O mesmo raciocínio também é dado os portadores de necessidades especiais e/ou mobilidade reduzida. Quanto mais acessível for o ambiente praiano mais democrático ele se mostrará.

Nesse sentido, cabe destacar que nas praias de Tambaú e Cabo Branco os passeios estão bem acessíveis a todos os usuários, salvo alguns problemas pontuais de mudança de nível, o que não ocorre na orla de Manaíra, em que o cruzamento de fluxos (ciclistas, automóveis e transeuntes) é um problema bastante evidente, que requer atenção especial, uma vez que a inserção recente da ciclovia na Avenida João Maurício inviabiliza, em alguns trechos, o deslocamento seguro e pleno, especialmente dos pedestres (Figura 14).



Figura 11

Cruzamento de fluxos na orla da praia de Manaíra. Nota: (A) sobreposição de fluxos entre a rampa de acesso PDF e ciclovia; (B) Rampa de acesso apenas de um lado da avenida; Fonte: Arquivo próprio.

No tocante à qualidade estrutural dos passeios públicos, Tambaú e Cabo Branco estão bem servidas. Os aspectos relacionados ao tamanho da calçada, qualidade do pavimento e adequação para pessoas com mobilidade reduzida atendem perfeitamente as necessidades de seus usuários (Figura 15). Contudo, os passeios localizados na orla de Manaíra apresentam-se precários, com pavimentos irregulares e trechos esburacados, necessitando de reparos estruturais, e em alguns

casos a substituição completa do piso, apresentando características pouco recomendadas em sua análise final (Figura 15).

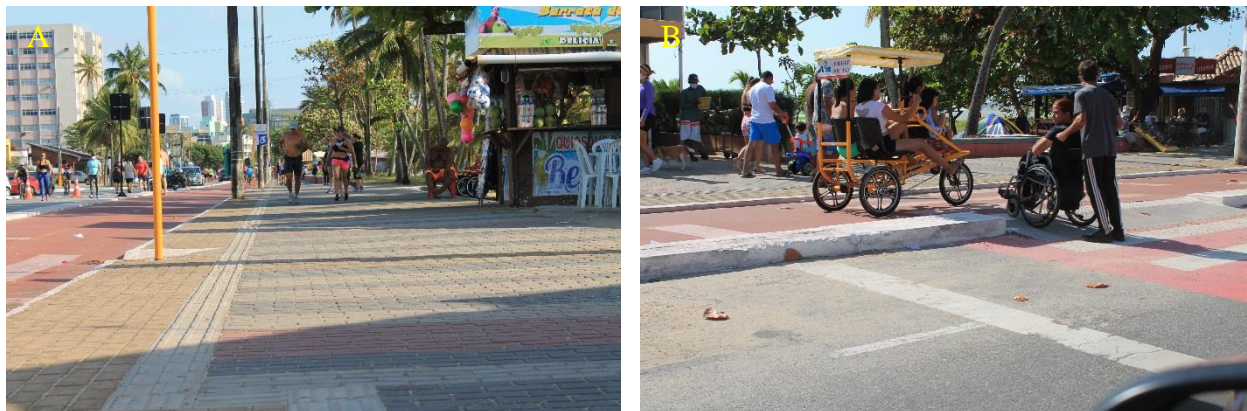


Figura 12
Passeios públicos das praias de Cabo Branco e Tambaú. Fonte: arquivo próprio.



Figura 13
Passeios públicos da praia de Manaíra. Fonte: arquivo próprio.

4.4.2 DIMENSÃO MOBILIDADE

II. (EIS.3) VIA LITORÂNEA (PRESSÃO NO SISTEMA COSTEIRO LOCAL)

A via sobre a qual repousa a “fachada marítima” de um sistema costeiro, além de ser um poderoso indutor de pressão ambiental costeira, devido às características intrínsecas de distribuição urbana da população, pode ser convertido num passeio litorâneo contemplativo e convidativo, contribuindo, ademais, para a proteção física do litoral e preservação do domínio público costeiro (Trapero, 1988, apud Dadon, 2011, p. 175).

As vias litorâneas apresentam um atrativo especial em seu desenho por sua dupla condição de serem elementos urbanos relevantes ao tornar-se a peça mais representativa de cada cidade ou urbanização turística e ser elementos importantes na proteção do litoral. Nesse contexto, as vias litorâneas devem facilitar o acesso público ao litoral de um modo ordenado, mas respeitando as condições naturais, preservando a costa, defendendo as áreas litorâneas de uma urbanização excessiva e inadequada que coloca em perigo a qualidade ambiental e o atrativo turístico desses espaços (Ballester, 1997, pp. 57-58).

Assim, o conceito de funcionalidade necessário às vias, especialmente aquelas lindeiras à praia (vias paisagísticas e de função protetiva), deve tomar como referência a menor pressão exercida sobre o bem natural.

Nesse sentido, as praias de Cabo Branco e Tambaú, onde as atividades econômicas/serviços e de turismo estão mais presentes, é possível constatar que o intenso fluxo de veículos acarreta problemas sérios de mobilidade urbana local, bem como, ao sistema costeiro como um todo. Veículos de grande porte como ônibus e caminhão e a grande quantidade de veículos de passeio estão constantemente competindo por espaço, o que tem provocado enorme prejuízo para a qualidade ambiental, e porque não dizer econômico e social, do sistema costeiro como um todo.

Em que pese apresentarem características de via coletora local, o fluxo de veículos é intenso o que inviabiliza uma mobilidade urbana adequada, o trânsito em determinados horários do dia torna a mobilidade local impraticável.

Para agravar essa situação, a sobreposição de várias atividades econômicas impõe desafios maiores. A demanda por vagas de estacionamento para carga e descarga e transporte de passageiros em horários de pico eleva substancialmente essa pressão, uma vez que, não raramente, caminhões e ônibus são obrigados a estacionarem em fila dupla, impedindo o fluxo já caótico nessas vias. Problemas esses também constatados no complexo costeiro de Casa Caiada-Rio Doce, Pernambuco, nordeste brasileiro (Pereira, et al., 2003).

O fato é que a pressão existe. Nas três praias avaliadas, a faixa de rolagem são estreitas e não comportam a demanda existente, transporte de cargas e serviços como caminhões e ônibus disputam espaço constantemente com veículos de menor porte. Os estacionamentos, em horário

de pico, não atendem a demanda requerida pelas atividades locais (turismo, lazer, econômico). Trata-se de vias coletoras principais, que não suportam a demanda existente de veículos.

O sistema viário de Cabo Branco e Tambaú apresentam em boa parte do tempo um tráfego de veículos de natureza moderada, com picos de intensidade em determinados horários do dia. As faixas de rolagem, muito estreitas, não suportam a demanda praticada. A falta de estacionamento para carga e descarga de mercadoria intensifica ainda mais o problema, o que faz com que essas vias litorâneas sejam classificadas como vias de forte pressão (Figura 16).



Figura 14
Sistema viário da praia de Tambaú. Fonte: Arquivo próprio

Assim como as demais praias, Manaíra apresentou resultado semelhante, a pressão exercida pela via litorânea foi classificada igualmente como de alta pressão, contudo devido a outros condicionantes. O fato de não existirem tantas atividades econômicas com nas outras praias não exclui o problema de que em momentos de fluxo intenso a via não comporta a demanda de veículos exigida, situação essa agravada nos últimos tempos pela instalação da ciclovia (Figura 17).



Figura 15
Sistema viário da praia de Manaíra. Nota: Detalhe para a calha de circulação de veículos reduzida, devido à instalação da ciclovia. Fonte: Arquivo próprio.

Vale destacar que com a implantação recente da ciclovia em Manaíra, problemas outros surgiram. A necessidade de áreas para embarque e desembarque de passageiros, tanto para veículos de passeio como para transporte públicos, são um problema real. A sobreposição dos fluxos dessas atividades tem causado problemas para o trânsito local, inclusive para os pedestres, que precisam redobrar a atenção. A via não apresenta uma solução viável para aqueles condutores que necessitam efetuar atividades de embarque ou desembarque, ou param na própria via ou estacionam em cima da ciclovia, o que intensifica o perigo de circular por essa região.

III. (EIS.5) ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS/DISTÂNCIA

A demanda por vagas de estacionamento é um problema que atinge inúmeras cidades ao redor do mundo. E esse problema assume consequências bem mais relevantes quando existem espaços turísticos com grande potencial de atração de pessoas, como balneários e praias.

A quantidade e a qualidade dos estacionamentos oferecidos aos usuários/turistas são de fundamental importância para o processo de avaliação da gestão costeira local, uma vez que a relação demanda x oferta tem grande poder de influência no cotidiano desses espaços.

As praias do Cabo Branco e Tambaú apresentam uma ótima oferta de vagas de estacionamento na via litorânea principal, o que ameniza um pouco a pressão exercida pelo sistema viário local. Foram computadas 619 vagas em Cabo Branco e 128 em Tambaú. Por outro lado, com a instalação da ciclovia na orla da praia de Manaíra, as vagas de estacionamento foram removidas, logo, os motoristas costumam encontrar dificuldades para encontrar vagas em horários de pico, originando problemas de tráfegos nas ruas próximas, assim como ocorre na praia de Casa Caiada (Pereira, et al., 2003, p.1022). Oficialmente a avenida principal da praia de Manaíra não possui mais espaços demarcados de estacionamento. Esta avenida recentemente passou por uma modificação no sistema viário local, onde antes era uma área destinada a estacionamento de veículos, foi instalada uma ciclovia. Atualmente as áreas das vias transversais à via principal são a única opção para os veículos motorizados, cuja quantidade não atende à demanda existente (Figura 18).



Figura 16
Vagas de estacionamento na praia de Tambaú. Fonte: Arquivo próprio

4.4.3 DIMENSÃO COMODIDADES

I. (EIS.6) UTILIDADES/EQUIPAMENTOS (ASSENTOS, BEBEDOUROS, ABRIGOS FÍSICOS, MOBILIÁRIO URBANO, BICICLETÁRIOS, CHUVEIROS, SANITÁRIOS, ETC)

A oferta adequada e segura de equipamentos como acentos, bebedouros, telefones, chuveiros, sanitários públicos, em ambientes costeiros garante que esses espaços sejam satisfatoriamente utilizáveis, o que favorece a permanência e usufruto desses meios litorâneos por parte dos usuários, e ademais, permitindo espaços publicamente mais salubres. Especialmente, as instalações de chuveiros e sanitários públicos em praias urbanas é uma reivindicação quase que uníssona de seus usuários. Uma gestão pública costeira eficiente deve garantir que esses espaços litorâneos estejam satisfatoriamente servidos por esses equipamentos, como forma de garantir que esses ambientes sejam mais atrativos e salubres. (Reyes, et al., 2012; Pereira, et al., 2003; Leaterman, 1997; Yepes, 1999; Cervantes, et al., 2008a; Morgan, 1999a, e outros)

Para esse indicador, Cabo Branco foi a que apresentou o resultado um pouco menos deficitário, com características de estado regular, do que Tambaú e Manaíra, que mostraram-se pouco recomendável e não recomendável, respectivamente.

Analisando com mais acuidade este indicador, de uma maneira geral o sistema costeiro avaliado apresenta-se muito deficitário nesse quesito. Sanitários, chuveiros públicos, abrigos e bebedouros são equipamentos completamente inexistentes. Quando existem, são de iniciativa particular e seu uso está condicionado ao consumo de produtos por eles comercializados ou então é cobrado um valor para seus usos.

Em Manaíra, a infraestrutura para banhistas e frequentadores e geral é praticamente nula na praia de Manaíra, equipamentos como banheiros e chuveiros públicos inexistem, mesmo que de iniciativa particular. Esses problemas também foram observados no complexo costeiro de Casa Caiada-Rio Doce, cuja debilidade desses equipamentos afeta seriamente a qualidade da praia (Pereira, et al., 2003, pp. 1022 e 1023).

No tocante aos equipamentos sanitários, é importante destacar que nos contratos de concessão de bem público assinado entre os comerciantes locais e a própria prefeitura para exploração comercial de quiosques e restaurantes instalados na orla marítima da capital, todos os equipamentos sanitários e chuveiros deveriam estar disponíveis/abertos ao público em geral e de forma gratuita, independentemente da existência ou não de consumo de serviços ou produtos. Diferentemente da praia mexicana de Caleta, em que a ocorrência de sanitários se apresenta com valores intermediários e de forma gratuita (Reyes, et al., 2003, p.144).

Quanto ao equipamento bebedouro, observou-se iniciativas pontuais por parte de empresas particulares locais em disponibilizar esta estrutura, com o objetivo de atender a um público muito específico de praticantes de esportes. Iniciativas como essa poderiam ser replicadas por toda a orla (Figura 19).

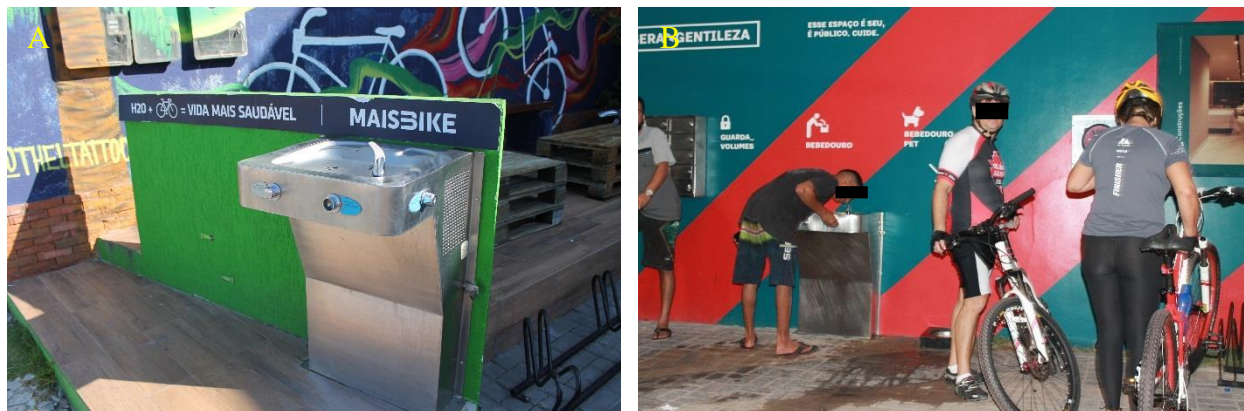


Figura 17
Bebedouros instalados pela iniciativa privada em Manaíra (A) e Cabo Branco (B). Fonte: Arquivo próprio.

Os espaços de convivência e descanso, disponíveis para os usuários, de um modo geral, são de péssima qualidade e desconfortáveis, apresentando-se bem deteriorados e sujos, necessitando de uma reforma estrutural completa em todo sistema costeiro analisado, inclusive quanto ao padrão ergonômico. A falta de abrigos e acentos adequados é uma demanda forte dos usuários locais, como o que se observa na recente iniciativa de transformar parte da Avenida Epitácio Pessoa (limite das praias de Tambaú e Cabo Branco) em espaço de convívio e lazer, com acentos, pavimento, iluminação e sinalização bem estruturados (Figuras 20 e 21).

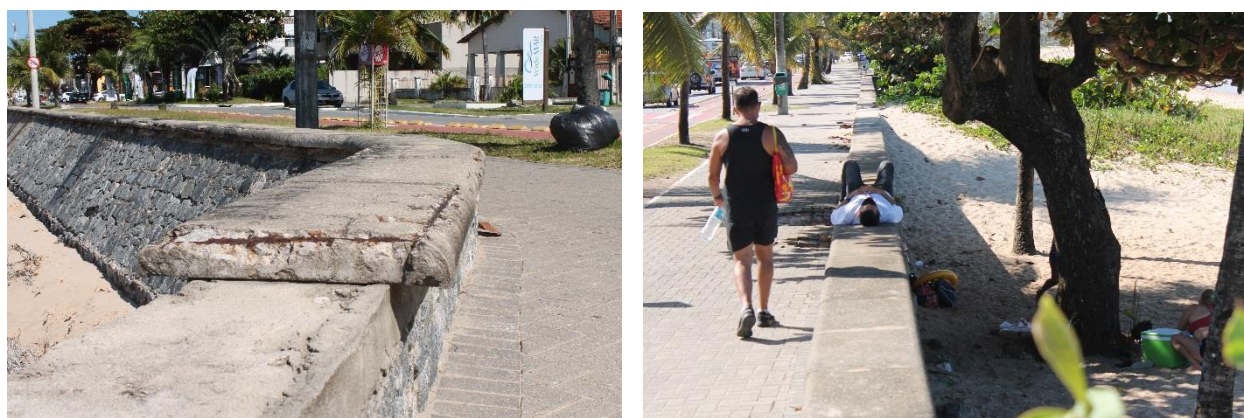


Figura 18
Estado de conservação do mobiliário da orla da praia de Manaíra. Fonte: Arquivo próprio.

II. (EIS.7) SINALIZAÇÃO PARA ORIENTAÇÃO/INFORMAÇÃO DOS USUÁRIOS.

Segundo aponta o Guia Brasileiro de Sinalização Turística – 2011, alguns padrões de sinalização, como: padronização, visibilidade, legibilidade, segurança, suficiência, coerência e continuidade, atualidade e valorização, bem como, manutenção e conservação, devem ser seguidos em ambientes turísticos com o objetivo garantir aos usuários locais o acesso total e irrestrito à informação.



Figura 19
Estado de conservação do mobiliário de parte da orla de Tambaú. Fonte: Arquivo próprio.

A avaliação das praias conforme padrões estabelecidos pelo Guia Brasileiro de Sinalização Turística demonstrou certa heterogeneidade, a depender das características econômicas de cada meio. Cabo Branco mostrou-se com padrões aceitáveis, necessitando de intervenções pontuais. Tambaú, por sua vez, apresentou uma sinalização satisfatória, com natureza regular, e problemas de falta de manutenção e conservação bem latentes. Nessa praia, certa insuficiência de informação, acompanhada de falta de continuidade e coerência, é evidente. Para uma praia que abriga a maioria dos pontos turísticos do sistema costeiro urbano, esse aspecto é bem relevante.

A orla da praia de Manaíra, ao contrário das demais, apresenta-se bem deficitária, com características de praias não recomendadas, o que demonstra mais uma vez a falta de atenção dos gestores públicos para essa região costeira. O usuário desavisado não possui informações suficientes para deslocar-se com segurança nesse espaço, tamanha a falta de sinalização (Figura 22).



Figura 20
Sinalização na orla da praia de Manaíra. Nota: única sinalização indicativa de localização. Fonte: Arquivo próprio.

III. (EIS.8) INSTALAÇÕES ESPORTIVAS

Não é de hoje que a sociedade vem reivindicando espaços públicos adequados para a prática de esportes. São pessoas comuns que gradativamente vêm incorporando em suas rotinas diárias atividades físicas como forma de melhoria da qualidade de vida, e em João Pessoa esse fenômeno não é diferente. Os ambientes praianos cada vez mais vêm sendo utilizados por esportistas profissionais e amadores para prática de esportes.

Um ponto fora da curva para a praia do Cabo Branco, é a capacidade que esse ambiente tem de atrair atletas devido à quantidade de instalações esportivas existente. Por apresentar uma faixa de areia generosa, nessa praia é possível encontrar espaços dessa natureza para as mais variadas modalidades, além da tradicional ciclovia. Para esse aspecto a praia apresenta-se altamente recomendada (Figura 23), assim como ocorre na praia americana de Oceanside, por exemplo, em que as instalações esportivas de mostram adequadas (Cervantes, et al, 2008a, p. 251).



Figura 21
Áreas destinadas à prática de esportes na praia do Cabo Branco. Fonte: Arquivo próprio.

Por outro lado, Tambaú e Manaíra estão bem defasadas com relação a este indicador, os poucos equipamentos esportivos que existem são precários, necessitando de manutenção e/ou readequação estrutural completa. São os casos da quadra poliesportiva e da academia pública localizadas na orla de Manaíra e a academia improvisada pelos moradores na praia de Tambaú (Figura 24).

Como foi mencionado anteriormente, apenas a ciclovia apresenta-se com padrões altos de qualidade.



Figura 23
Áreas destinadas a prática de exercícios nas praias de Manaíra (A) e Tambaú (B). Nota: A quadra de Manaíra, único espaço público destinado à prática de esportes, encontra-se totalmente abandonada; Em Tambaú, os usuários improvisaram uma academia na faixa de areia da praia. Fonte: Arquivo próprio.

Um ato normativo da prefeitura municipal de João Pessoa estabelece que em todos os dias da semana, das 5 às 8 da manhã, as avenidas das orlas de Manaíra, Tambaú e Cabo Branco sejam interditadas para a passagem de automóveis, exceto acesso prioritariamente local, permitindo que assim a ampliação da área da orla para prática de esportes (Figura 25 e 26).



Figura 22
Sinalização indicativa de restrição de circulação na via costeira das 5 às 8h. Fonte: Arquivo próprio.

IV. (EIS.9) QUALIDADE DAS CICLOVIAS

Boa parte das cidades brasileiras não apresenta infraestrutura que garantam deslocamentos adequados e seguros para ciclistas e pedestres, desestimulando essas modalidades de locomoção. Assim, a necessidade de uso do automóvel é cada vez mais forte. Os projetos urbanísticos passaram a priorizar as vias em detrimento das calçadas e dos ciclistas, aumentando a exposição desses usuários aos riscos inerentes ao trânsito de veículos (Gondim, 2010, p. 16).

Nesse contexto, assim como deve ocorrer nas demais cidades costeiras, as vias litorâneas cada vez mais necessitam adaptarem seus espaços para a prática do ciclismo, uma vez que sem



Figura 24
Vias costeiras das praias de Manaíra (B) e Cabo Branco (A) interditadas para prática de esportes. Fonte: Arquivo próprio.

espaço delimitado/apropriado para circular, os ciclistas passam a disputar espaço com veículos e pedestres.

Segundo levantamento, se somados todas as vias cicláveis existentes nas capitais brasileiras, em 2018, o total acumulado é de 3.200 km, um aumento de aproximadamente 133% em quatro anos. Em João Pessoa, são cerca de 71,5 km de vias destinadas à circulação de bicicletas. Esses dados, no entanto, não revelam a qualidade dessas ciclovias existentes e/ou conectividade entre elas, fato este bastante comum em várias cidades do país (MOBILIZE, 2018).

Com já comentado anteriormente, o ambiente praiano é por natureza um espaço voltado para o lazer, contudo, seu forte apelo à prática de esportes eleva demanda social por equipamentos esportivos de qualidade. A intenção de desmembrar esse indicador daquele relacionado às Instalações esportivas (EIS.8) justifica-se pela necessidade de avaliar com mais acuidade a qualidade dessas instalações e não apenas aferir sua existência ou ausência.

De todos esses equipamentos, a ciclovia é de longe aquele com características as mais complexas e que por sua natureza demanda um desenho urbano e uma manutenção muito mais apurada quando da sua implantação. A qualidade dessa infraestrutura está associada a fatores como: segurança, dimensões, capacidade de fluxo, mobilidade, compatibilização com o sistema viário local, conforto, pavimento adequado, sinalização, manutenção, etc.

Com relação aos resultados apurados, a qualidade das ciclovias foi um fator bem avaliado nas três praias, com especial destaque para Cabo Branco e Tambaú, cuja implantação encontra-se em consonância com os demais fluxos existentes.

No tocante à Manaíra, em que pese apresentar uma qualidade de equipamento bem recomendado, segundo score obtido, sua instalação tem causado alguns problemas conceituais de implantação, como a sobreposição de atividades em um mesmo espaço (Figura 27).



Figura 25
Estrutura das ciclovias nas praias de Manaíra (A) e Tambaú (B). Fonte: Arquivo próprio.

Como já comentado anteriormente, depois da implantação da ciclovia, espaços antes destinados exclusivamente a estacionamento de veículos e transporte público, encampam atualmente atividades concorrentes, como por exemplo: o cruzamento de fluxo entre carros, bicicletas e transeuntes, o que torna aquele espaço especialmente perigoso. Veículos que necessitam efetuar atividades de embarque e desembarque, necessariamente são levados a estacionar sobre a ciclovia. Cadeirantes que necessitam atravessar a avenida, em certos pontos, enfrentam dificuldades, uma vez que necessariamente concorrem com atividades conflitantes como fluxo de automóveis e bicicletas, uma vez que não existe faixa de pedestre indicativa de prioridade.

Pessoas com dificuldade de locomoção, especialmente os cadeirantes, são levadas a percorrerem grandes distâncias para efetuar a travessia, uma vez que poucos pontos da avenida estão realmente preparados para uma travessia completa.

4.4.4 DIMENSÃO SERVIÇOS PÚBLICOS

I. (EIS.10) ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Salvo algumas questões específicas, as três praias apresentaram-se bem servida neste aspecto, com pontuação máxima e características de instalações muito bem recomendadas. A oferta desse serviço (quantidade de postes de iluminação) se mostrou bem distribuída, com uma unidade a cada 35-40 metros, o que demonstrou um nível de iluminância e uniformidade de cobertura muito bem distribuída ao longo das três avenidas avaliadas (Figura 28). Mesmo índice de iluminação apresentado pela praia nordestina de Casa Caiada – baía 1, o que eleva, conseqüentemente, a sensação de segurança de seus frequentadores (Pereira, et al., 2003, p. 1023).

Em todo o sistema costeiro analisado, são exatas 498 luminárias instaladas, todas com tecnologia LED de potência de 265 Watts. Nas faixas de areia das praias do Cabo Branco e Tambaú, encontram-se instalados 189 refletores com tecnologia LED de 257 Watts.

Cabe destacar que no largo da Gameleira em Tambaú, próximo ao mercado do peixe, região limítrofe com a praia de Manaíra, alguns problemas pontuais foram detectados. Questões relacionadas com falta de manutenção das estruturas, devido à corrosão provocada pela maresia, e até algumas poucas lâmpadas danificadas/queimadas foram detectadas, mas que não foi capaz de comprometer o score final apresentado.



Figura 26

Serviço de iluminação pública instalada no limite das praias de Tambaú e Cabo Branco. Fonte: Arquivo próprio.

II. (EIS.11) SERVIÇO DE SALVA-VIDAS

As praias do Cabo Branco e Tambaú atingiram pontuação máxima nesse quesito, com características de praias altamente recomendáveis. Valores esses melhores inclusive do que os scores apresentados pela praia mexicana de Caleta, cujas características de proteção por salva-vidas mostraram-se níveis parciais de ocorrência.

Com uma frequência de banhistas relativamente maior, esses espaços costeiros, em detrimento de Manaíra, são dotados de uma infraestrutura contra acidentes por afogamento bem aparelhada. Em Cabo Branco, além da própria instalação de monitoramento de banhistas, a praia conta com uma base de apoio do corpo de bombeiros, o que torna essa praia e sua vizinha Tambaú bem atendidas neste quesito (Figura 29).

Por outro lado, a praia de Manaíra somou pontuação mínima na sua análise, com características de praias não recomendáveis. Nela não existe estrutura alguma que garanta a segurança dos banhistas, em que pese existir banhistas, em menor proporção, fazendo uso constante desse espaço costeiro, o que de certa forma pode ser comparada com as mesmas características das praias de Casa Caiada e Rio Doce, cujas presenças desses serviços são praticamente nulas (Pereira, et al., 2003, p. 1023).



Figura 27
Instalações do corpo de bombeiros nas praias do Cabo Branco (A) e Tambaú (B). Fonte: Arquivo próprio.

III. (EIS.12) SEGURANÇA PÚBLICA

O quesito segurança público foi um indicador que se mostrou bem avaliado nas três praias, com características altamente recomendáveis, muito devido à gama de atividades e serviços presentes que traz a reboque um elevado fluxo de pessoas naqueles espaços. A presença constante e ostensiva de policiais demonstra uma preocupação maior em manter em ordem um dos mais valiosos cartões postais da cidade. Em números absolutos, essas praias apresentaram, respectivamente, 16, 4 e 4 policiais e/ou agentes, o que em termos proporcionais aponta para 2,96, 3,36 e 3,24 agentes por km linear para Cabo Branco, Tambaú e Manaíra, respectivamente. O que demonstra que estes meios estão bem servidos quanto ao indicador segurança pública (Figura 30).

Cabe destacar que a orla de Manaíra, a depender do horário, oscila quando o assunto é



Figura 28
Serviço de Segurança Pública nas praias de Cabo Branco (A) e Tambaú (B). Fonte: Arquivo próprio.

patrulhamento. No período das 5 às 8 da manhã, quando a orla é interdita para a prática de esporte, o serviço de segurança é bem ostensivo, contudo, no decorrer do dia esse patrulhamento diminui, voltando a ocorrer com menos intensidade no período da noite, quando a frequência de pessoas é retomada.

IV. (EIS.13) SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA

O volume de resíduos produzidos em meios praianos urbanos é um fenômeno que gera grande poder de degradação ambiental. Avaliar a capacidade de prestação do serviço de limpeza e manutenção desses espaços é um forte indicador da qualidade das ações/serviços públicos que estão sendo implementadas pelos respectivos órgãos gestores.

Quando se fala em serviço de limpeza pública urbana, especialmente em ambientes costeiros, três aspectos devem ser levados em consideração: a disposição física dos resíduos a serem coletados (acondicionamento), a frequência do sistema de coleta e a qualidade e regularidade da limpeza (varrição) desses espaços.

No que se refere ao acondicionamento para futura coleta, algumas recomendações devem ser atendidas, como: atender às condições sanitárias; ter capacidade para conter o lixo gerado durante o intervalo entre uma coleta e outra; permitir uma coleta rápida, aumentando com isso a produtividade do serviço; e possibilitar uma manipulação segura por parte da equipe de coleta (Mansur e Monteiro, 2001, pp.14-15).

Um dos aspectos mais negativos de todo o levantamento do estado da infraestrutura costeira urbana de João Pessoa diz respeito ao indicador limpeza pública (orla, faixa de areia e mar). Todos os indicadores que de alguma forma tem relação com o serviço de limpeza pública demonstraram necessitarem de uma atenção especial por parte dos gestores públicos locais. As três praias avaliadas apresentam pontuações sofríveis em todos os indicadores e sub-indicadores.

Quanto à atividade de varrição e coleta de resíduos, cabe destacar, que a prefeitura municipal, através da Empresa Municipal de Limpeza Urbana- EMLUR, coloca diariamente, para as praias de Cabo Branco, Tambaú e Manaíra, quadro equipes, divididas em 2 turnos, que ficam responsáveis (duas a duas) pela limpeza/varrição da faixa de areia e orla edificada, contudo, é possível constatar que a logística desse processo não se mostra efetiva, conforme score apresentado.

Questões relacionadas ao armazenamento/acondicionamento do lixo apresentaram-se deficitários. Em todo o sistema costeiro, em que pese existir uma considerável quantidade de lixeiras, esses equipamentos não se mostraram adequados, muito devido à completa falta de capacidade de armazenamento, ou simplesmente, pelo estado de conservação apresentado. Muitos desses equipamentos estavam quebrados, não comportam a diversidade de resíduos produzidos, ou simplesmente não existiam.

O atendimento mínimo às condições sanitárias não existe em vários pontos da orla, uma vez que a disposição do lixo é feita de forma bastante precário, muitas vezes jogando-se os resíduos de forma improvisada diretamente na calha da avenida, gerando acúmulo de pragas (ratos, baratas, etc), mau cheiro e poluição visual. O único equipamento de coleta seletiva é visto isolado nas mediações da praia do Cabo Branco, alocado de forma pouco funcional (Figura 31).

Outra questão que chama bastante atenção é o método de recolhimento/coleta dos resíduos realizados após o processo de varrição. De maneira bastante arcaica e pouco efetiva do ponto de



Figura 29
Lixo espalhado pela orla e Cabo Branco (B) e Tambaú (A)

vista ambiental, o lixo, ademais de armazenado de maneira irregular, é sacado por meio de um caminhão compactador que expelle parte do chorume direto na via, acarretando um cheiro insuportável para os usuários locais. Mesmo tratando-se de um sistema de coleta de natureza diária, seu modus operandi é bem rudimentar e pouco funcional.

Especificamente quanto à deficiência no processo de limpeza também é observada na praia urbana de Lido Scacchi, província de Ferrara, Itália, cuja ausência e/ou baixa frequência das atividades de limpeza têm acarretado vários problemas ambientais (Rodella e Corbau, 2019, p. 10).

Diante desse cenário, a conclusão, através da análise estabelecida, é a de que o serviço de limpeza pública urbana se mostra pouco recomendável, muito mais pela falta de uma estrutura adequada de coleta, armazenamento e transporte, do que pela logística de varrição, o que, de alguma forma, demanda ação urgente dos órgãos responsáveis, tendo em vista que as correções para melhoria do quadro apresentado são plenamente factíveis, bastando vontade política. Assim como ocorre na praia urbana italiana de Lido di Pomposa, cuja quantidade de lixo mostrou-se bem elevada (Rodella e Corbau, 2019, p.10).

4.5 INDICADORES DE ESTADO AMBIENTAL (EA) E BIOLÓGICO (EB)

Salvo alguns raros indicadores, de um modo geral, a avaliação dos Estados Ambiental e Biológico do sistema costeiro evidência, no contexto das três praias avaliadas, um ambiente praiano extremamente débil do ponto de vista ecológico, com graves indicativos de atividades antrópicas atuando no meio costeiro urbano local.

Problemas relacionados com a poluição do mar, degradação da vegetação nativa e atividades humanas degradantes são uma constante nesses espaços, exercendo intensa pressão e prejudicando, assim, a qualidade ambiental desses sistemas praianos.

Apenas o indicador (EA.4) Circulação de veículos motorizados na faixa de areia obteve scores altos, atingindo padrões de praias altamente recomendáveis, para os três sistemas avaliados.

Por outro lado, os indicadores que avaliam a ocorrência de resíduos na faixa de areia da praia e mar (EA.1) (EA.2), (EA.5) Circulação de embarcações em balneários, (EA.6) Interferência da iluminação costeira na vida silvestre local, (EA.7) Presença de animais domésticos/abandonados, (EA.8) Emissário de águas pluviais contaminadas, (EA.10) Construções em APP e Zonas de nidificação, (EA.11) Sinais de pisoteio, rasgos/cortes em área de preservação, (EB.1) Mau cheiro, (EB.2) Presença de animais silvestres, (EB.3) Ocorrência de animais mortos, (EB.5) Sinalização de áreas de preservação, (EB.6) (EB.7) Balneabilidade (Qualidade da água), bem como, o (EB.8) Nível de proteção de áreas de nidificação de tartarugas, apresentaram pontuações muito baixas, o que demonstra o descaso da gestão em relação ao ambiental natural praiano (Figuras 32, 33, 34, 35, 36, 37 e Tabelas 12, 13, 14, 15, 16, 17).

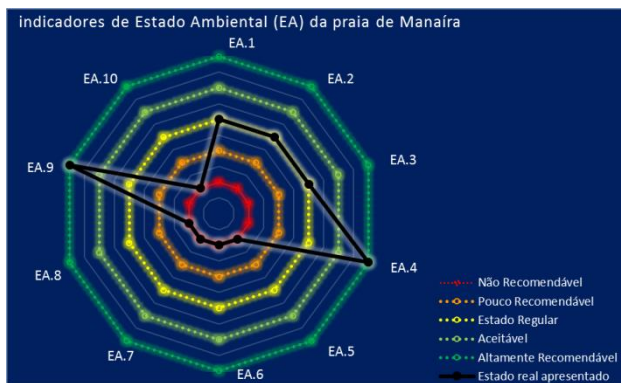


Figura 32
Correlação entre o desempenho atual e o desempenho desejável para os indicadores de Estado Ambiental da praia de Manaíra

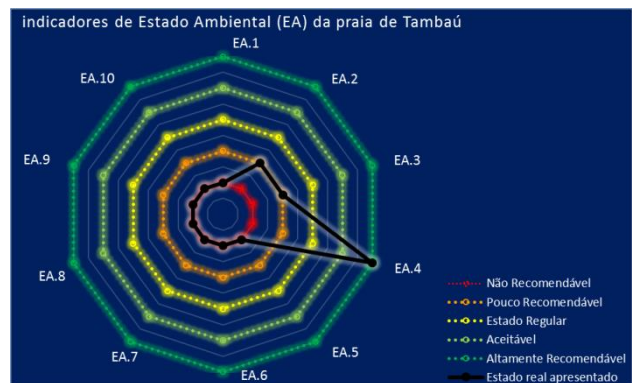


Figura 32
Correlação entre o desempenho atual e o desempenho desejável para os indicadores de Estado Ambiental da praia de Tambaú

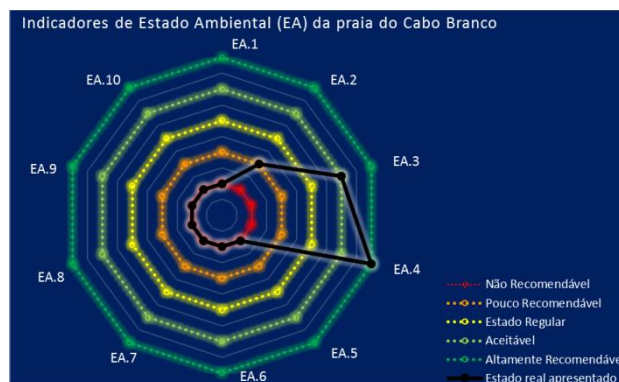


Figura 32
Correlação entre o desempenho atual e o desempenho desejável para os indicadores de Estado Ambiental da praia do Cabo Branco

Tabela 12
Indicadores de Estado Ambiental da praia de Manaíra

Indicadores de Estado Ambiental (EA) Sistema Costeiro de Manaíra	Escala de pontuação			
	Score Alcançado		Fator de correlação praia ideal	
(EA.1) Resíduos na faixa de areia da praia	3	Estado regular	2	Coincidência Parcial
(EA.2) Resíduos no mar	3	Estado regular	2	Coincidência Parcial
(EA.3) Manchas de óleo e/ou resíduos de combustível	3	Estado regular	2	Coincidência Parcial
(EA.4) Circulação de Veículos motorizados na praia	5	Altamente Recomendável	3	Coincidência ideal
(EA.5) Circulação de embarcações em balneários	1	Não Recomendável	1	Não Coincidente
(EA.6) Interferência da iluminação costeira na vida silvestre local.	1	Não Recomendável	1	Não Coincidente
(EA.7) Presença de animais domésticos/abandonados	1	Não Recomendável	1	Não Coincidente
(EA.8) Emissário de águas pluviais contaminadas e/ou Descarga de esgoto “in natura”	1	Não Recomendável	1	Não Coincidente
(EA.9) Construções em APP e Zonas de nidificação.	5	Altamente Recomendável	3	Coincidência ideal
(EA.10) Sinais de pisoteio, rasgos/cortes em área de preservação e dunas	1	Não Recomendável	1	Não Coincidente

Tabela 13
Indicadores de Estado Ambiental da praia de Tambaú

Indicadores de Estado Ambiental (EA) Sistema Costeiro de Tambaú	Escala de pontuação			
	Score Alcançado		Fator de correlação praia ideal	
(EA.1) Resíduos na faixa de areia da praia	1	Não Recomendável	1	Não Coincidente
(EA.2) Resíduos no mar	2	Pouco Recomendável	1	Não Coincidente
(EA.3) Manchas de óleo e/ou resíduos de combustível	2	Pouco Recomendável	1	Não Coincidente
(EA.4) Circulação de Veículos motorizados na praia	5	Altamente Recomendável	3	Coincidência ideal
(EA.5) Circulação de embarcações em balneários	1	Não Recomendável	1	Não Coincidente
(EA.6) Interferência da iluminação costeira na vida silvestre local.	1	Não Recomendável	1	Não Coincidente
(EA.7) Presença de animais domésticos/abandonados	1	Não Recomendável	1	Não Coincidente
(EA.8) Emissário de águas pluviais contaminadas e/ou Descarga de esgoto “in natura”	1	Não Recomendável	1	Não Coincidente
(EA.9) Construções em APP e Zonas de nidificação.	1	Não Recomendável	1	Não Coincidente
(EA.10) Sinais de pisoteio, rasgos/cortes em área de preservação e dunas	1	Não Recomendável	1	Não Coincidente

Tabela 14
Indicadores Estado Ambiental da praia do Cabo Branco

Indicadores de Estado Ambiental (EA) Sistema Costeiro do Cabo Branco	Escala de pontuação	
	Score Alcançado	Fator de correlação praia ideal
(EA.1) Resíduos na faixa de areia da praia	1 Não Recomendável	1 Não Coincidente
(EA.2) Resíduos no mar	2 Pouco Recomendável	1 Não Coincidente
(EA.3) Manchas de óleo e/ou resíduos de combustível	4 Aceitável	2 Coincidência Parcial
(EA.4) Circulação de Veículos motorizados na praia	5 Altamente Recomendável	3 Coincidência ideal
(EA.5) Circulação de embarcações em balneários	1 Não Recomendável	1 Não Coincidente
(EA.6) Interferência da iluminação costeira na vida silvestre local.	1 Não Recomendável	1 Não Coincidente
(EA.7) Presença de animais domésticos/abandonados	1 Não Recomendável	1 Não Coincidente
(EA.8) Emissário de águas pluviais contaminadas e/ou Descarga de esgoto “in natura”	1 Não Recomendável	1 Não Coincidente
(EA.9) Construções em APP e Zonas de nidificação.	1 Não Recomendável	1 Não Coincidente
(EA.10) Sinais de pisoteio, rasgos/cortes em área de preservação e dunas	1 Não Recomendável	1 Não Coincidente

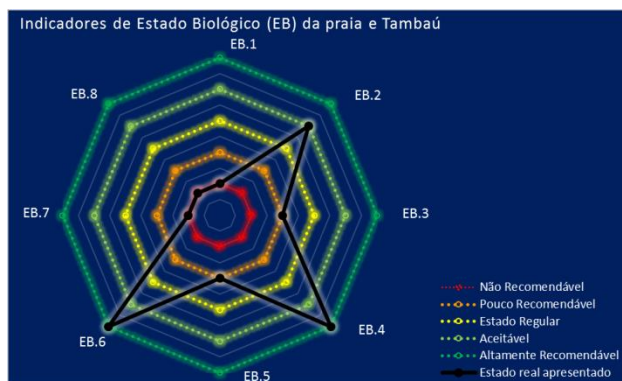


Figura 33
Correlação entre o desempenho atual e o desempenho desejável para os indicadores de Estado Biológico da praia de Tambaú.

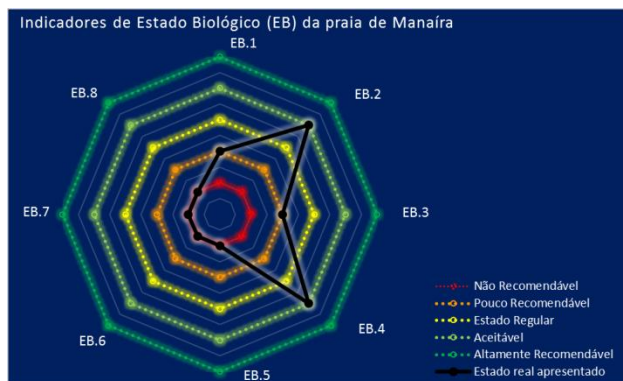


Figura 35
Correlação entre o desempenho atual e o desempenho desejável para os indicadores de Estado Biológico da praia de Manaíra.

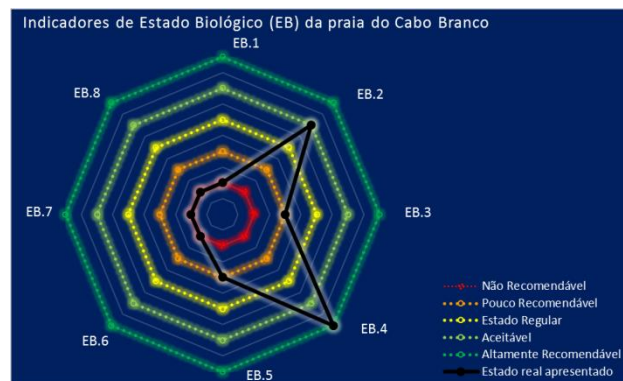


Figura 34
Correlação entre o desempenho atual e o desempenho desejável para os indicadores de Estado Biológico da praia do Cabo Branco

Tabela 15
Indicadores Estado Biológico da praia de Manaíra

Indicadores de Estado Biológico (EB) Sistema Costeiro de Manaíra	Escala de pontuação	
	Score Alcançado	Fator de correlação praia ideal
(EB.1) Mau cheiro	2 Pouco Recomendável	1 Não Coincidente
(EB.2) Presença de Animais silvestres	4 Aceitável	2 Coincidência Parcial
(EB.3) Presença de animais mortos	2 Pouco Recomendável	1 Não Coincidente
(EB.4) índice de Cobertura Vegetal	4 Aceitável	2 Coincidência Parcial
(EB.5) Sinalização para proteção de áreas de preservação	1 Não Recomendável	1 Não Coincidente
(EB.6) Qualidade da água (Balneabilidade)	1 Não Recomendável	1 Não Coincidente
(EB.7) Sinalização de balneabilidade	1 Não Recomendável	1 Não Coincidente
(EB.8) Nível de proteção de áreas de nidificação de tartarugas	1 Não Recomendável	1 Não Coincidente

Tabela 16
Indicadores Estado Biológico da praia de Tambaú

Indicadores de Estado Biológico (EB) Sistema Costeiro de Tambaú	Escala de pontuação	
	Score Alcançado	Fator de correlação praia ideal
(EB.1) Mau cheiro	1 Não Recomendável	1 Não Coincidente
(EB.2) Presença de Animais silvestres	4 Aceitável	2 Coincidência Parcial
(EB.3) Presença de animais mortos	2 Pouco Recomendável	1 Não Coincidente
(EB.4) índice de Cobertura Vegetal	5 Altamente Recomendável	3 Coincidência ideal
(EB.5) Sinalização para proteção de áreas de preservação	2 Pouco Recomendável	1 Não Coincidente
(EB.6) Qualidade da água (Balneabilidade)	5 Altamente Recomendável	3 Coincidência ideal

(EB.7) Sinalização de balneabilidade	1	Não Recomendável	1	Não Coincidente
(EB.8) Nível de proteção de áreas de nidificação de tartarugas	1	Não Recomendável	1	Não Coincidente

Tabela 17

Indicadores Estado Biológico da praia do Cabo Branco

Indicadores de Estado Biológico (EB) Sistema Costeiro do Cabo Branco	Escala de pontuação			
	Score Alcançado		Fator de correlação praia ideal	
(EB.1) Mau cheiro	1	Não Recomendável	1	Não Coincidente
(EB.2) Presença de Animais silvestres	4	Aceitável	2	Coincidência Parcial
(EB.3) Presença de animais mortos	2	Pouco Recomendável	1	Não Coincidente
(EB.4) Índice de Cobertura Vegetal	5	Altamente Recomendável	3	Coincidência ideal
(EB.5) Sinalização para proteção de áreas de preservação	2	Pouco Recomendável	1	Não Coincidente
(EB.6) Qualidade da água (Balneabilidade)	1	Não Recomendável	1	Não Coincidente
(EB.7) Sinalização de balneabilidade	1	Não Recomendável	1	Não Coincidente
(EB.8) Nível de proteção de áreas de nidificação de tartarugas	1	Não Recomendável	1	Não Coincidente

4.5.1 DIMENSÃO RESÍDUOS

I. (EA.1) RESÍDUOS NA FAIXA DE AREIA DA PRAIA E (EA.2) RESÍDUOS NO MAR

Assim como observado na análise do indicador (EIS.13) Serviço de Limpeza Pública, as praias de Manaíra, Cabo Branco e Tambaú demonstraram uma deficiência considerável quanto à presença de resíduos na faixa de areia e no mar. Problemas esses igualmente observadas em praias urbanas mexicanas como: Condesa e Revolcadero, cujos resíduos fazem parte da paisagem local, inclusive resíduos perigosos como pedaços de vidro e arames cortantes; diferentemente do que ocorre em Caleta, que no geral, apresenta níveis ótimos de qualidade quanto ao atributo “qualidade da areia (material fecal, lixo, vidros, ferros, manchas de óleo, etc), com scores ótimos de pontuação, comparando-se com padrões de praias ótimas (Reyes, et al., 2012, p. 148).

Cabo Branco e Tambaú, em especial, apresentam características de praia pouco recomendada e/ou não recomendada. Em que pese o serviço de limpeza pública realizar diariamente o processo de varrição, a ocorrência de resíduos na faixa de areia e no mar são uma constante. Nos finais de semana esse problema se agrava muito, devido à pressão exercida pelos bares e restaurantes locais. A oferta de depósitos de lixo não atende a demanda dos frequentadores locais, o que não justifica a quantidade de resíduo jogado.

Na faixa de areia da praia são poucas as lixeiras disponibilizadas aos banhistas. Alguns poucos comerciantes e moradores locais improvisam seus próprios coletores como forma de tentar

mitigar esses impactos. Garrafas, canudos, latas de cerveja, copos e talheres plásticos, restos de comida, são os principais resíduos encontrados jogados no ambiente (Figura 38).

Manaíra, mesmo apresentando um score ligeiramente mais elevado, também demonstrou deficiência na gestão de seus resíduos.

De uma maneira geral, a gestão do sistema costeiro urbano de João Pessoa precisa repensar sua logística de limpeza, coleta, armazenamento e transporte dos resíduos gerados.



Figura 36
Ocorrência de lixo na faixa de areia das praias de Manaíra, Cabo Branco e Tambaú. Fonte: Arquivo próprio.

II. (EA.3) MANCHAS DE ÓLEO E/OU RESÍDUOS DE COMBUSTÍVEL

O alerta para a detecção de manchas de óleo “in natura” na costa paraibana é constante, após o desastroso evento de contaminação das praias brasileiras entre 2019 e 2020. Felizmente esse problema parece ter desaparecido, porém outra questão, não menos importante, permanece ocorrendo nas praias urbanas da capital, a presença de fluidos de combustível provenientes de embarcações turísticas e esportivas.

Tambaú, geograficamente, é ponto de partida de embarcações com finalidades turísticas e pesqueiras, logo apresenta um fluxo maior embarcações náuticas movidas, na sua grande maioria, à óleo combustível (diesel), resultando contaminação ambiental considerável, com consequentes efeitos nocivos à vida silvestre local (marinha e terrestre), com potencial impacto no turismo e em

atividades recreativas, como pesca artesanal e balneabilidade. Em momentos de grande movimento de embarcações é possível sentir o odor de combustível provenientes da queima de combustível dessas embarcações, sem considerar os micros vazamentos dessas embarcações.

Assim como ocorre no litoral de João Pessoa, a praia urbana de Rio Doce - baía 3, litoral de Pernambuco, também sofre dos mesmos males, além dos resíduos sólidos, como: copos, garrafas, plásticos, a presença de óleo combustível das embarcações náuticas é comum (Pereira, et al., 2003, p.1021).

Durante a análise não se detectou manchas e/ou resíduos evidentes ao longo da praia, contudo o odor forte nas imediações evidenciava a presença desse poluente no ambiente.

A praia de Manaíra, por estar localizada em região limítrofe à Tambaú, de onde ocorre o maior fluxo dessas embarcações, também sobre as consequências desse fenômeno, contudo em menor monta.

Cabo Branco, por outro lado, mostrou-se com características aceitáveis neste quesito.

Cabe observar que no sistema costeiro como um todo, em que pese existir legislação específica que proíbe o trânsito de embarcações próximo à costa, alguns flagrantes de desobediência à lei foram vistos, principalmente embarcações esportivas como jet ski e lanchas, o que além de contribuir com a poluição ambiental descrita acima, também coloca em perigo os banhistas locais, tema este que será abordado mais detalhadamente no próximo tópico.

4.5.2 DIMENSÃO FLUXO DE MOTORIZADOS

I. (EA.4) CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS MOTORIZADOS NA PRAIA E (EA.5) CIRCULAÇÃO DE EMBARCAÇÕES EM BALNEÁRIOS

O fluxo de veículos motorizados na faixa de areia das praias urbanas é um problema recorrente em João Pessoa, uma vez que, segundo relatos de usuários locais, essa prática é realizada à noite, longe da fiscalização policial local, uma vez que a normativa legal veda a circulação de veículos automotores na faixa de areia (Lei Complementar nº 7/1995, art. 92, § 2º)

Nessa perspectiva, durante o período de avaliação, o sistema costeiro, no geral, apresentou-se bem recomendado, sem sinais de veículos transitando irregularmente nas praias investigadas, contudo durante o processo de aplicação dos questionários, pode-se notar que parte dos frequentadores locais, de alguma forma, relatou terem presenciado a circulação de veículos nesses espaços, espacialmente motos, o que comprova sobremaneira a importância de se realizar uma análise valorativa subjetiva em complementação à avaliação técnica objetiva, propósito basilar desta investigação. Fato este que será abordado mais apropriadamente quando da análise da valoração subjetiva das praias.

Por hora, a análise objetiva realizada, caracteriza as três praias como altamente recomendadas, com escores máximos para este indicador.

Quanto à circulação de embarcações fora dos limites estabelecidos pela legislação estadual, qual seja: “(...) 200m (duzentos metros) do oceano, contados do ponto a partir da maré baixa (...)” (Lei Complementar nº 7/1995, art. 92, § 3º) na prática não é obedecida, e muito devido à falta de fiscalização dos órgãos responsáveis, trazendo perigo para os banhistas locais.

Durante o período de avaliação, especialmente na praia de Tambaú, onde o fluxo é mais intenso, foi possível constatar que várias embarcações, sejam elas pesqueiras, para fins esportivos ou turísticos, transitavam próximo aos banhistas, desrespeitando a legislação vigente. Neste sentido, as três praias avaliadas receberam pontuação mínima, sendo consideradas ambientais não recomendados (Figura 39).

Em Casa Caiada, alguns acidentes decorrentes de embarcações navegando próximo aos banhistas já foram observados, sendo um perigo para os frequentadores daquela praia (Pereira, L., et al., 2003, p. 1023).



Figura 37
Embarcações pesqueiras na praia de Tambaú. Fonte: Arquivo próprio.

4.5.3 DIMENSÃO FOTO POLUIÇÃO

I. (EA.6) INTERFERÊNCIA DA ILUMINAÇÃO COSTEIRA NA VIDA SILVESTRE LOCAL.

Uma questão ambiental de relevância considerável e que tem grande relação com a iluminação pública ofertada é o aspecto interferência da iluminação costeira na vida silvestre. As três praias avaliadas apresentaram pontuação mínima, com padrões não recomendados de praias quando o assunto é a proteção da vida silvestre local.

Não raramente, esses animais são encontrados mortos nas vias, por serem atraídos pela iluminação local. Ao nascerem nessas praias urbanas, os filhotes são atraídos pela iluminação artificial da costa e, ao invés de se deslocarem para o mar, caminham no sentido da luz artificial, alcançando, em questão de horas, as calçadas e avenidas locais.

Em praias urbanas, geralmente as instalações de iluminação pública estão fora dos padrões exigidos para proteção da vida silvestre local, especialmente quanto àquelas espécies que facilmente perdem o sentido de localização devido a luminosidade exagerada, como é o caso das tartarugas, caranguejos, etc (Projeto Tamar, 2015, p. s/n). Padrões esses também presentes em todo o sistema costeiro urbano de João Pessoa (Figura 40 e 41).

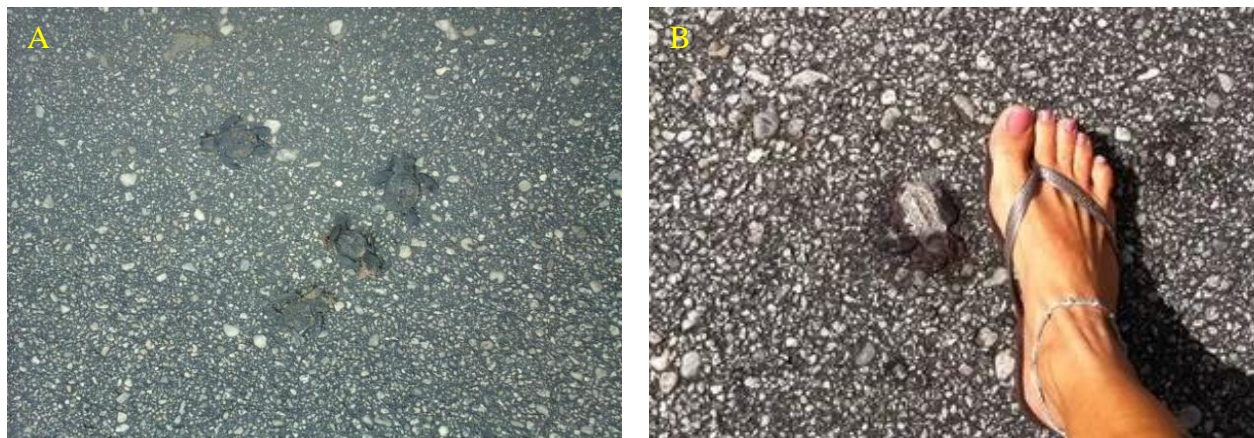


Figura 39

Filhotes de tartarugas atropeladas na via litorânea.

Fontes: Foto (A) Arquivo Walfredo Júnior; Foto (B) Arquivo Rita Mascarenhas



Figura 38

Imagens aéreas noturnas das praias de Cabo Branco e Tambaú (A;B);Fonte:

<https://www.youtube.com/watch?v=cna6Fv9CI2I>.

4.5.4 DIMENSÃO ANIMAIS PATÓGENOS

I. (EA.7) PRESENÇA DE ANIMAIS DOMÉSTICOS/ABANDONADOS NA FAIXA DE AREIA.

Outra questão sanitária bastante ignorada pelos órgãos de fiscalização e porque não dizer pela própria comunidade, é a presença de animais domésticos e/ou abandonados circulando na faixa de areia dessas praias. Em todas as praias avaliadas a presença desses animais é bastante significativa. Animais circulando com seus proprietários caracterizam a maioria dos casos, enquanto a percentagem de animais abandonados é mínima, o que demonstra uma completa falta

de consciência social, sanitária e até mesmo desconhecimento legal do ato. Mermo perfil observado na praia mexicana de Revolcadero, em que as fezes de animais como cachorros e cavalos são encontradas na faixa de areia; e diferentemente do que ocorre nas praias de Caleta (México) e em Oceanside (EUA), em que não houve registros desses animais (Reyes, et al., 2012, p. 148 e 149; Cervantes, et al., 2008, p. 254).

Inexistem cartazes ou placas desencorajando os frequentadores a passearem com seus pets pela praia, bem como, uma fiscalização permanente dos órgãos públicos nesse sentido. A legislação vigente não passa de letra morta, o que caracteriza o sistema costeiro urbano como ambiente não recomendado, pela avaliação apresentada (Figura 42).



Figura 40
Ocorrência de animais abandonados ou domésticos circulando na areia das praias de Manaíra, Tambaú e Cabo Branco. Fonte: Arquivo próprio.

4.5.5 DIMENSÃO BALNEABILIDADE

I. (EA.8) EMISSÁRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS CONTAMINADAS E/OU DESCARGA DE ESGOTO “IN NATURA”

Um fato curioso, mas bastante comum no sistema costeiro urbano de João Pessoa, é que apesar de não haver lançamento de esgoto doméstico diretamente no meio ambiente praiano a qualidade da água do mar apresenta-se inapropriada na maior parte do ano, isso devido às ligações clandestinas e ilegais de esgoto doméstico presentes na rede de água pluvial pública que necessariamente desemboca no mar, transformando esse sistema permanentemente poluído e impróprio para banho.

Diante desse contexto, foram tomados como indicadores de qualidade ambiental a ocorrência de descarga direta de esgotos sanitários (emissários de esgoto sanitário), bem como, os emissários de águas pluviais contaminados (emissários de esgoto sanitário indiretos), uma vez que estes apresentam-se fortemente contaminados, prejudicando não somente o ecossistema local, como também seu uso para recreação (balneabilidade), tema este que será analisado mais adiante.

Se considerado apenas a presença e/ou ausência de atividades de descarga de esgoto “in natura”, as praias avaliadas apresentariam níveis de qualidade máximos, tendo em vista que o sistema de tratamento de esgoto de João Pessoa, há tempos, direciona todos os seus resíduos para a estação de tratamento própria, inexistindo assim qualquer vestígio de derramamento “in natura” de esgoto na costa urbana.

Por outro lado, quando se observa, mais atentamente, o sistema de águas pluviais de toda a faixa costeira estudada, constata-se que o lançamento de águas contaminadas ocorre de forma indireta e ilegal, o que torna a qualidade ambiental dessas praias muito precárias (Figura 43).

As praias de Casa Caiada e Rio Doce, em Pernambuco, passam pelo mesmo problema de contaminação do mar por ocorrência de descargas ilegais de esgotos em redes de águas pluviais, sendo mais fortes em estações chuvosas (Pereira, et al., 2003, p. 1020), assim como ocorre em João Pessoa.

Conforme levantamento apresentado pela SUDEMA, os bairros do Cabo Branco, Tambaú e Manaíra possuem boa parte de seu sistema de esgotamento de água pluvial contaminada por ligações clandestinas de esgoto residencial, logo, de uma forma ou outra, todos os emissários localizados ao longo da faixa costeira dessas praias estão passíveis de contaminação. A própria SUDEMA, em relatórios semanais, recomenda aos banhistas que evitem trechos das praias de Manaíra, Tambaú e Cabo Branco que estejam localizadas em frente às galerias de águas pluviais, principalmente se houver evidências de escoamento recente, como chuvas.



Figura 41
Emissários de águas pluviais potencialmente contaminados nas praias de Manaíra (A) e Cabo Branco (B). Fonte: Arquivo próprio.

Nesse sentido, a avaliação feita é a de que todo o sistema costeiro se comporta como não apropriado, apresentados scores mínimos. Valores esses comparados à praias não recomendadas.

II. (EB.6) QUALIDADE DA ÁGUA (BALNEABILIDADE) E (EB.7) SINALIZAÇÃO DE BALNEABILIDADE

Para efeito de avaliação da balneabilidade, as praias são consideradas impróprias quando em um dos trechos avaliado for verificada alguma das seguintes ocorrências, a saber:

- a) não atendimento aos critérios estabelecidos para as águas próprias;
- b) valor obtido na última amostragem for superior a 2500 coliformes fecais (termotolerantes) ou 2000 *Escherichia coli* ou 400 enterococos por 100 mililitros;
- c) incidência elevada ou anormal, na Região, de enfermidades transmissíveis por via hídrica, indicada pelas autoridades sanitárias ;
- d) presença de resíduos ou despejos, sólidos ou líquidos, inclusive esgotos sanitários, óleos, graxas e outras substâncias, capazes de oferecer riscos à saúde ou tornar desagradável a recreação;
- e) $\text{pH} < 6,0$ ou $\text{pH} > 9,0$ (águas doces), à exceção das condições naturais;
- f) floração de algas ou outros organismos, até que se comprove que não oferecem riscos à saúde humana;
- g) outros fatores que contraindiquem, temporária ou permanentemente, o exercício da recreação de contato primário (Resolução CONAMA nº 274/2000, Art. 2º, § 4º).

Nessa perspectiva, durante todo o período da avaliação técnica objetiva, que ocorreu entre os dias 7 de setembro e 8 de outubro de 2020, as praias de Manaíra e Cabo Branco apresentaram características impróprias de balneabilidade em grande parte do tempo. No decorrer dos 30 dias de monitoramento, em pelo menos um trecho, a praia de Manaíra portou-se imprópria para banho em 56,7% dos dias, enquanto que a praia do Cabo Branco apresentou qualidade imprópria em 76,7% de todo mês monitorado, o que demonstra serem ambientes costeiros não recomendados (Figura 44 e Tabela 18).

Em Olinda, com o monitoramento de índices de coliformes fecais, esses mesmos resultados foram constatados, no ano de 2000, a taxa anual de coliformes fecais variou de excelente para desapropriado, estando o mar inapropriado para uso público durante 50% do tempo na baía 3 e 37% na baía 2, ambas em Rio Doce (Pereira, et al., 2003, p. 1020).

Tambáú, por sua vez, durante os 30 dias de monitoramento, apresentou condições próprias de balneabilidade, atingindo pontuação elevada na avaliação final da qualidade da água. O que não quer dizer que esta área do sistema costeiro urbano esteja livre de poluição. Como demonstrado anteriormente, em determinada época do ano de 2019, esta praia portou-se igualmente imprópria, o que demonstra uma certa debilidade do sistema costeiro local quando o assunto é a qualidade da água do mar.

Um outro aspecto de igual relevância quando o assunto é promover uma gestão pública ambiental participativa, com amplo acesso à informação, é a divulgação sistemática da qualidade da água do mar para os banhistas locais. Informar se aquele corpo d'água está próprio ou impróprio para banho é obrigação dos gestores públicos, conforme determina o Art. 9º Resolução CONAMA nº 274/2000.

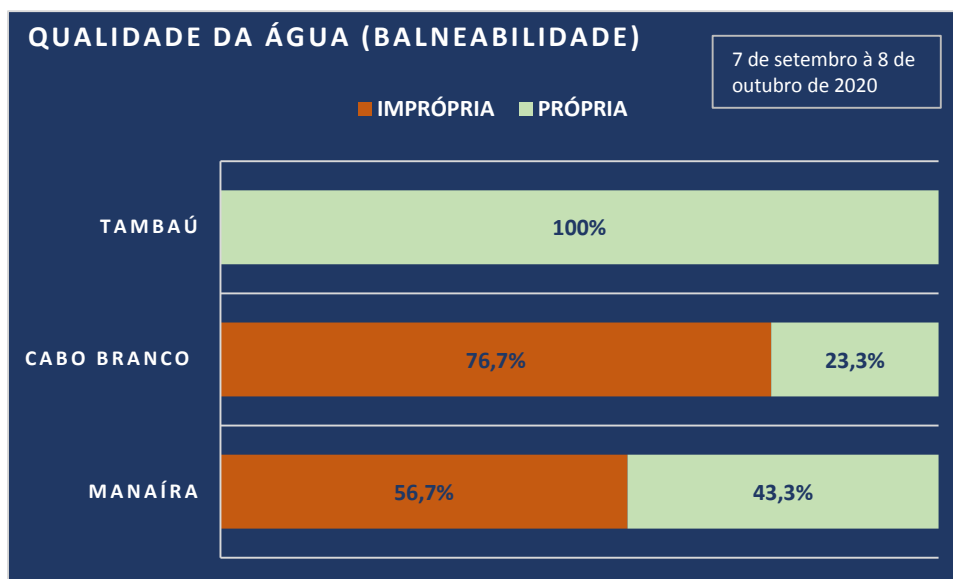


Figura 42

Estado da balneabilidade das praias de Manaíra, Tambaú e Cabo Branco entre 7 de setembro e 8 de outubro de 2020.

Fonte: Compilado segundo dados Serviço de Monitoramento das praias da SUDEMA. Recuperado de: <http://sudema.pb.gov.br/servicos/servicos-ao-publico/balneabilidade-1>

Nesse sentido, todo o sistema costeiro urbano de João Pessoa se mostrou bem deficitário neste quesito, uma vez que inexistem placas informativas que sinalizem aos frequentadores locais as condições de balneabilidade das praias.

Tabela 18

Qualidade da água (Balneabilidade) das praias de Manaíra, Tambaú e Cabo Branco

Qualidade da água (Balneabilidade)					
Período da Amostragem	Relatório	Praia	Estação	Localização	Qualidade
08/09 à 10/09/2020	Nº 32/2020	Manaíra	06.02B3	Em frente ao N° 1461 da Av. João Maurício	Própria
			06.02B	Em frente a quadra de Manaíra	Própria
			06.02C1	Em frente ao N° 315 da Av. João Maurício	Própria
			06.02C	No final da Av. Ruy Carneiro	Própria
		Tambaú	06.03A	Em frente ao busto de Tamandaré	Própria
		Cabo Branco	06.04A	No final da Av. Monsenhor Odilon Coutinho	Própria
			06.04.1A	No final da Rua Gregório Pessoa de Oliveira	Própria
			06.04B	No final da Rua Áurea	Própria
			06.04C	Em frente a rotatória do Cabo Branco	Imprópria
FAROL	Em frente a galeria de águas pluviais		Própria		
14/09 à 19/09/2020	Nº 33/2020	Manaíra	06.02B3	Em frente ao N° 1461 da Av. João Maurício	Própria
			06.02B	Em frente a quadra de Manaíra	Própria

			06.02C1	Em frente ao N° 315 da Av. João Maurício	Própria
			06.02C	No final da Av. Ruy Carneiro	Própria
		Tambaú	06.03A	Em frente ao busto de Tamandaré	Própria
		Cabo Branco	06.04A	No final da Av. Monsenhor Odilon Coutinho	Própria
			06.04.1A	No final da Rua Gregório Pessoa de Oliveira	Própria
			06.04B	No final da Rua Áurea	Imprópria
			06.04C	Em frente a rotatória do Cabo Branco	Própria
			FAROL	Em frente a galeria de águas pluviais	Imprópria
21/09 à 23/09/2020	N° 34/2020	Manaíra	06.02B3	Em frente ao N° 1461 da Av. João Maurício	Própria
			06.02B	Em frente a quadra de Manaíra	Própria
			06.02C1	Em frente ao N° 315 da Av. João Maurício	Própria
			06.02C	No final da Av. Ruy Carneiro	Imprópria
		Tambaú	06.03A	Em frente ao busto de Tamandaré	Própria
		Cabo Branco	06.04A	No final da Av. Monsenhor Odilon Coutinho	Própria
			06.04.1A	No final da Rua Gregório Pessoa de Oliveira	Imprópria
			06.04B	No final da Rua Áurea	Imprópria
			06.04C	Em frente a rotatória do Cabo Branco	Própria
			FAROL	Em frente a galeria de águas pluviais	Própria
28/09 à 29/09/2020	N° 35/2020	Manaíra	06.02B3	Em frente ao N° 1461 da Av. João Maurício	Imprópria
			06.02B	Em frente a quadra de Manaíra	Própria
			06.02C1	Em frente ao N° 315 da Av. João Maurício	Imprópria
			06.02C	No final da Av. Ruy Carneiro	Imprópria
		Tambaú	06.03A	Em frente ao busto de Tamandaré	Própria
		Cabo Branco	06.04A	No final da Av. Monsenhor Odilon Coutinho	Própria
			06.04.1A	No final da Rua Gregório Pessoa de Oliveira	Própria
			06.04B	No final da Rua Áurea	Própria
			06.04C	Em frente a rotatória do Cabo Branco	Própria
			FAROL	Em frente a galeria de águas pluviais	Própria
05/10 à 07/10/2020	N° 36/2020	Manaíra	06.02B3	Em frente ao N° 1461 da Av. João Maurício	Imprópria
			06.02B	Em frente a quadra de Manaíra	Imprópria
			06.02C1	Em frente ao N° 315 da Av. João Maurício	Imprópria
			06.02C	No final da Av. Ruy Carneiro	Imprópria
		Tambaú	06.03A	Em frente ao busto de Tamandaré	Própria
		Cabo Branco	06.04A	No final da Av. Monsenhor Odilon Coutinho	Própria
			06.04.1A	No final da Rua Gregório Pessoa de Oliveira	Própria
			06.04B	No final da Rua Áurea	Própria
			06.04C	Em frente a rotatória do Cabo Branco	Própria
			FAROL	Em frente a galeria de águas pluviais	Imprópria

Nota: Compilado segundo dados Serviço de Monitoramento das praias da SUDEMA. Recuperado de:
<http://sudema.pb.gov.br/servicos/servicos-ao-publico/balneabilidade-1>

4.5.6 DIMENSÃO NÍVEL DE PROTEÇÃO DA COBERTURA VEGETAL

I. (EB.4) ÍNDICE DE COBERTURA VEGETAL COSTEIRA

De uma forma geral, as formações vegetais estabelecidas em toda faixa costeira urbana do município de João Pessoa caracterizam-se predominantemente como restinga, com ocorrência de gramíneas de desenvolvimento superficial/rasteiro (formações pioneiras), como as herbáceas: salsa da praia (*Ipomoea pes-caprae*) e a Bredo-da-praia (*Iresine portulacoides*), além de algumas espécies das famílias da Euphorbiaceae, Amaranthaceae, Cyperaceae e Tiliaceae, como: Urtigas (*Croton hirtus* L'Hér.), Bredo-d'água (*Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb), Capim-navalha (*Scleria bracteata* Cav), Carrapicho (*Triumfetta homboidea* Jacq), respectivamente. Poucas formações arbustivas, contudo, importante, também são encontradas nesse bioma, compoem um denso emaranhado, formando moitas, como: trepadeiras, samabáias, bromélias terrícolas, dentre outras (João Pessoa, 2004).

Ainda sobre a faixa arenosa, localizadas em áreas mais internas da faixa de areia da costa (Tambaú e Cabo Branco), ocorrem, de forma isolada, alguns indivíduos característicos de áreas de restinga baixa, ou floresta baixa de restinga, como: o Murici-do-Brejo (*Byrsonima gardneriana* Juss), a Mangabeira (*Hancornia speciosa*), o Araçá (*Psidium guianensis* Sw.), dentre outras (João Pessoa, 2004).

Também compõe esse bioma, algumas espécies arbóreas de grande porte, remanescentes da mata atlântica, como: os Coqueiros (*Cocos nucifera*) e as Castanholas (*Terminalia catappa*), fortemente presentes, bem como, Mangueiras (*Mangifera indica*), Amendoeira-da-praia (*Terminalia catappa* L.), Cajueiros (*Anacardium occidentale*), Aroeira-da-praia (*Schinus terebinthifolius* Raddi), Buriti (*Mauritia flexuosa* L.f), Jambeiros (*Syzygium Malaccense* L.O), Gameleira (*Ficus gomelleira* Kunth & Bouché ex Kunth), entre outras. Essas espécies estão relativamente presentes em Tambaú e Cabo Branco e com ocorrência bastante pontual em Manaíra (João Pessoa, 2004).

Nesse contexto, todo o sistema costeiro analisado apresentou um bom percentual de cobertura vegetal, Manaíra com 29,91% e Cabo Branco e Tambaú com 33,93% e 31,11%, respectivamente, são aproximadamente 11,8 hectares de cobertura vegetal, o que demonstra, mesmo com a forte pressão antrópica existente, um poder de resiliência interessante do bioma local (Tabelas 19, 20 e 21).

Nessas três praias, o desenvolvimento da restinga é contido, ora pela topografia e influência do regime das marés (Manaíra), ora pelas diversas atividades exercidas sobre a formação vegetal local (comércio, pisoteio, rasgos, capinagem, etc) (Cabo Branco e Tambaú).

Em PicNic – Lido Pomposa, praia urbana italiana, diferentemente dos aspectos apresentados em João Pessoa, a cobertura vegetal se mostra bastante débil, com scores muito baixos de pontuação, à níveis de ambientes praianos não recomendados. (Rodella e Corbau, 2019, p. 10). O mesmo ocorre no sistema costeiro Casa Caiada-Rio Doce, cujas coberturas vegetais

chegam a atingir no máximo 20% em pontos específicos daquele litoral (Pereira, et al., 2003, p. 1022).

Tabela 19

Índice de Cobertura Vegetal da praia de Manaíra.

Índice de Cobertura Vegetal da praia de Manaíra					
Ponto	Coordenadas Geográficas	Praia	Tipologia da Restinga	Perímetro da Poligonal (m)	área (m ²)
PR.1-M	7°05'40.01"S 34°50'00.91"W	Manaíra	Herbáceas	107,6	606,9
PR.2-M	7°05'41.50"S 34°50'00.66"W	Manaíra	Herbáceas	147,14	1146,97
PR.3-M	7°05'45.53"S 34°50'00.00"W	Manaíra	Herbáceas	128,59	762,7
PR.4-M	7°05'47.80"S 34°50'00.02"W	Manaíra	Herbáceas	73,44	153,83
PR.5-M	7°05'50.29"S 34°49'59.06"W	Manaíra	Herbáceas/Arbustiva	316,41	2895,12
PR.6-M	7°05'53.45"S 34°49'58.23"W	Manaíra	Herbáceas/Arbustiva	149,7	1151,06
PR.7-M	7°05'55.56"S 34°49'57.59"W	Manaíra	Herbáceas	85,18	473,43
PR.8-M	7°05'57.72"S 34°49'56.93"W	Manaíra	Herbáceas/Arbustiva	144,82	968,23
PR.9-M	7°05'59.33"S 34°49'56.44"W	Manaíra	Herbáceas/Arbustiva	100,01	538,4
PR.10-M	7°06'01.44"S 34°49'55.58"W	Manaíra	Herbáceas	72,02	336,21
PR.11-M	7°06'04.32"S 34°49'54.05"W	Manaíra	Herbáceas/Arbustiva	293,12	2128,2
PR.12-M	7°06'06.23"S 34°49'53.09"W	Manaíra	Herbáceas	47,68	147,76
PR.13-M	7°06'06.82"S 34°49'52.62"W	Manaíra	Herbáceas	70,41	302,25
PR.14-M	7°06'08.90"S 34°49'51.17"W	Manaíra	Herbáceas	196,04	1272,82
PR.15-M	7°06'10.63"S 34°49'50.24"W	Manaíra	Herbáceas	23,92	16,4
PR.16-M	7°06'13.45"S 34°49'47.97"W	Manaíra	Herbáceas	109,8	484,94
PR.17-M	7°06'14.31"S 34°49'47.80"W	Manaíra	Herbáceas	31,44	65,3
PR.18-M	7°06'15.73"S 34°49'46.22"W	Manaíra	Herbáceas	86	427,96
PR.19-M	7°06'13.37"S 34°49'45.94"W	Manaíra	Herbáceas	22,95	23,41
PR.20-M	7°06'17.85"S 34°49'44.38"W	Manaíra	Herbáceas	195,49	954,25
PR.21-M	7°06'20.61"S 34°49'42.09"W	Manaíra	Herbáceas	11,1	8,19
Área de vegetação (m²)					14864,33
Distância (m)					1897,43
AT = Área total do setor censitário (m²)					49689,29
Percentual de área Verde (%)					29,91%

Tabela 20

Índice de Cobertura Vegetal da praia de Tambaú

Índice de Cobertura Vegetal da praia de Tambaú					
Ponto	Coordenadas Geográficas	Praia	Tipologia da Restinga	Perímetro da Poligonal (m)	área em m ²
PR.1-T	7°06'36.61"S 34°49'23.36"W	Tambaú	Herbáceas	72,39	276,11

PR.2-T	7°06'43.64"S 34°49'17.50"W	Tambaú	Herbáceas	109,05	182,39
PR.3-T	7°06'47.68"S 34°49'17.88"W	Tambaú	Herbáceas/Arbustiva	230,7	1002,59
PR.4-T	7°06'48.73"S 34°49'19.46"W	Tambaú	Herbáceas/Arbórea	224,58	1518,07
PR.5-T	7°06'49.48"S 34°49'18.50"W	Tambaú	Herbáceas	155,56	1184,29
PR.6-T	7°06'49.97"S 34°49'18.34"W	Tambaú	Arbórea	100,71	507,4
PR.7-T	7°06'50.99"S 34°49'20.22"W	Tambaú	Herbáceas/Arbórea	111	581,71
PR.8-T	7°06'51.20"S 34°49'19.25"W	Tambaú	Herbáceas	38,41	106,85
PR.9-T	7°06'51.82"S 34°49'20.15"W	Tambaú	Herbáceas/Arbórea	126,3	784,74
PR.10-T	7°06'53.12"S 34°49'19.72"W	Tambaú	Herbáceas/Arbórea	274,68	4459,95
PR.11-T	7°06'55.34"S 34°49'20.76"W	Tambaú	Herbáceas/Arbórea	284,13	2687,98
PR.12-T	7°06'58.07"S 34°49'21.85"W	Tambaú	Herbáceas/Arbórea	148,78	888,07
PR.13-T	7°06'59.55"S 34°49'21.92"W	Tambaú	Herbáceas/Arbórea	50,07	144,04
PR.14-T	7°07'02.27"S 34°49'22.10"W	Tambaú	Herbáceas/Arbórea	313,09	4736,48
PR.15-T	7°07'05.29"S 34°49'22.86"W	Tambaú	Herbáceas/Arbórea	311,75	4397,36
PR.16-T	7°07'08.62"S 34°49'24.47"W	Tambaú	Arbórea	88,79	219,88
Área de vegetação (m²)					23677,91
Distância (m)					1451,98
AT = Área total do setor censitário (m²)					76115,69
Percentual de área Verde (%)					31,11%

Tabela 21
Índice de Cobertura Vegetal da praia do Cabo Branco

Índice de Cobertura Vegetal da praia do Cabo Branco					
Ponto	Coordenadas Geográficas	Praia	Tipologia da Restinga	Perímetro da Poligonal (m)	área em m ²
PR.1-CB	7°07'13,63"S 34°49'24,40"W	C. Branco	Herbáceas/Arbórea/Arbustiva	324,27	3522,52
PR.2-CB	7°07'14,69"S 34°49'25,05"W	C. Branco	Arbórea	61,27	197,41
PR.3-CB	7°07'18,81"S 34°49'24,18"W	C. Branco	Herbáceas/Arbórea/Arbustiva	619,34	7159,25
PR.4-CB	7°07'20,55"S 34°49'24,08"W	C. Branco	Herbáceas	66,1	214,66
PR.5-CB	7°07'21,63"S 34°49'24,63"W	C. Branco	Herbáceas/Arbórea/Arbustiva	238,07	2121,14
PR.6-CB	7°07'22,70"S 34°49'24,94"W	C. Branco	Herbáceas/Arbórea	118,42	353,22
PR.7-CB	7°07'25,80"S 34°49'24,32"W	C. Branco	Herbáceas/Arbórea/Arbustiva	406,04	6081,5
PR.8-CB	7°07'29,40"S 34°49'25,13"W	C. Branco	Arbórea	202,28	562,11
PR.9-CB	7°07'31,26"S 34°49'24,69"W	C. Branco	Arbórea	76,23	377,34
PR.10-CB	7°07'32,63"S 34°49'24,43"W	C. Branco	Arbustiva/Arbórea	119,66	317,54
PR.11-CB	7°07'36,71"S 34°49'22,24"W	C. Branco	Herbáceas/Arbórea/Arbustiva	340,43	6144,57
PR.12-CB	7°07'40,33"S 34°49'49,21"W	C. Branco	Herbáceas/Arbórea/Arbustiva	485,57	7345,26
PR.13-CB	7°07'44,84"S 34°49'20,02"W	C. Branco	Herbáceas/Arbórea/Arbustiva	461,63	7260,53
PR.14-CB	7°07'49,05"S 34°49'18,07"W	C. Branco	Herbáceas/Arbórea/Arbustiva	476,81	5630,94
PR.15-CB	7°07'52,94"S 34°49'18,13"W	C. Branco	Arbórea	129,9	719,75

PR.16-CB	7°07'52.27"S 34°49'16.28"W	C. Branco	Herbáceas	191,09	2074,64
PR.17-CB	7°07'55.21"S 34°49'17.22"W	C. Branco	Herbáceas/Arbórea/Arbustiva	192,28	1396,42
PR.18-CB	7°07'59.01"S 34°49'15.64"W	C. Branco	Arbustiva/Arbórea	77,01	334,41
PR.19-CB	7°07'59.72"S 34°49'15.55"W	C. Branco	Herbáceas/Arbórea/Arbustiva	213,39	1177,94
PR.20-CB	7°08'10.99"S 34°49'07.77"W	C. Branco	Herbáceas/Arbórea/Arbustiva	1013,13	11876,29
PR.21-CB	7°08'22.14"S 34°48'59.93"W	C. Branco	Herbáceas/Arbórea/Arbustiva	945,41	7584,68
PR.22-CB	7°08'27.86"S 34°48'55.33"W	C. Branco	Herbáceas/Arbustiva	67,27	208,26
PR.23-CB	7°08'28.47"S 34°48'54.76"W	C. Branco	Herbáceas/Arbustiva	49,53	159,6
PR.24-CB	7°08'29.90"S 34°48'53.22"W	C. Branco	Herbáceas	178,76	1118,79
PR.25-CB	7°08'32.14"S 34°48'51.24"W	C. Branco	Herbáceas	178,48	1170,77
PR.26-CB	7°08'34.40"S 34°48'49.10"W	C. Branco	Herbáceas	223,77	1363,11
PR.27-CB	7°08'39.30"S 34°48'43.13"W	C. Branco	Herbáceas/Arbórea	729,97	3083,64
				Área de vegetação (m²)	79556,29
				Distância (m)	3987,01
				AT = Área total do setor censitário (m²)	234499,36
				Percentual de área Verde (%)	33,93%

II. (EA.9) CONSTRUÇÕES EM APP E ZONAS DE NIDIFICAÇÃO; (EA.10) SINAIS DE PISOTEIO, RASGOS/CORTES EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO; (EB.5) SINALIZAÇÃO PARA PROTEÇÃO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO

Um aspecto que chamou bastante atenção durante o período de análise foi a falta de cuidado com a vegetação local, especialmente aquelas protegidas por normativa legal (Restinga), as chamadas Áreas de Preservação Permanente – APP. O nível de debilidade das funções ecológicas da vegetal local é preocupante. Os chamados serviços ecossistêmicos das restingas locais, como: barreira protetiva contra ressacas marinhas; proteção contra a erosão e contenção das dunas, bem como, a proteção ambiental, como: o abrigo e refúgio de espécies silvestres da fauna e da flora e como área de protetiva das zonas de nidificação de tartarugas, etc; estão paulatinamente perdendo sua resistência. A pressão antrópica local, sorrateiramente, vai tomando espaço e se sobrepondo à vegetação local, assim como ocorre em cinco praias urbanas italianas, em Metaponto Lido, na província de Matera: Magna Grecia, BlumenBad, Ermitage, Mondiale Le Dune, cujas atividades antrópicas impactam sobretudo a cobertura vegetal (Rodella e Corbau, 2019, p.10).

Em todo o sistema costeiro, inexistente uma delimitação física protetiva dessas áreas. A vegetação encontra-se totalmente exposta e sujeita a toda sorte de degradação, como: pisoteio (veículos, pessoas, equipamentos, etc), construções, descarte de lixo, poda/capinagem, queimadas, acampamentos/moradias improvisadas, depósito/guarda de materiais, atividades esportivas, acúmulo de excremento humano (urina e fezes), presença de pragas urbanas (ratos e baratas), instalação de barracas e sombrinhas de lazer, etc.

Em muitos casos, clareiras são abertas para facilitar a passagem de pedestres e para acomodação do mobiliário dos restaurantes, demonstrando, além de crime ambiental, completa falta de preocupação com o ambiente natural. Nessas áreas, possível constatar que a sobreposição de atividades/fluxos tem colocado em risco a preservação desses espaços (Figura 45).



Figura 43
Ocorrência de pisoteio na praia do Cabo Branco. Fonte: Arquivo próprio.

Nas praias do Cabo Branco e Tambaú, onde a vegetação é mais pujante, construções regulares e/ou irregulares, sinais de pisoteio/cortes e marcas de veículos na vegetação são frequentes. Banhistas que necessitam chegar até a faixa de areia e comerciantes que precisam transportar suas barracas e produtos até à beira mar, cruzam a restinga danificando sobremaneira o bioma local. Em alguns casos, no final do dia, os comerciantes, fazem uso desses espaços para depósito de objetivos, pernoitando no local. Assim como ocorrem em Lidi de Comacchio, praia urbana localizada na província de Ferrara, litoral norte da Itália, cujas construções e estradas costeiras impactam fortemente o ambiente costeiro (Rodella e Corbau, 2019, p.10).

As placas informativas que deveriam contribuir para orientar da necessidade de se preservar, evidenciam o estado precário em que se encontram essas áreas. São estruturas que estão totalmente abandonadas e depredadas, que necessitam de reparos urgentes. A sua presença parece não ser suficiente para conter a degradação ambiental local (Figura 46).

Essa deficiência também é percebida nas praias mexicanas de Caleta, Condesa e Revolcadero, cuja deficiência nos indicadores de educação/informação ambiental é bem evidente, indicando a necessidade de promoção e difusão ambiental nesses três ambientes (Reyes, et al., 2012, p. 148).



Figura 45
Placas informativas em estado de abandono na praia do Cabo Branco. Fonte: Arquivo próprio.

As construções são outro aspecto negativo nessas duas praias. Em que pese muitas delas estarem amparadas legalmente por contrato de concessão de espaço pública junto à prefeitura, suas disposições, equivocadas, diga-se de passagem, por atraírem um elevado número de frequentadores aumenta sobremaneira essa degradação, uma vez que o fluxo de pessoas incrementa o pisoteio local, fazendo com que as espécies, que antes existiam, desapareçam por completo (Figura 47).



Figura 44
Construções sobre a vegetação (Restinga) da praia de Tambaú (A) e Cabo Branco (B).
Fonte: Arquivo próprio.

Manáira, em que pese não existir construções na faixa de areia, muito devido à geografia espacial da praia, também sofre o mesmo problema. A escassa vegetação que ainda teima em existir, aos poucos, vai cedendo lugar para às dunas. Aqui, a restinga encontra-se bloqueada pelo efeito das marés, por um lado, e pelas pressões exercidas devido às atividades antrópicas, como a via costeira local, por outro (Figura 48).



Figura 46
Vista panorâmica dos pontos de restinga da praia de Manaíra.
Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=cna6Fv9CI2I>.

4.5.7 DIMENSÃO VIDA SILVESTRE

I. (EB.2) PRESENÇA DE ANIMAIS SILVESTRES;

Em todo bioma costeiro analisado, Manaíra, Tambaú e Cabo Branco, a presença de animais silvestres é evidente. Em que pese a pressão antrópica existente, é possível constatar uma moderada presença de espécies, como: pássaros, caranguejos, tartarugas, estrelas do mar, siris, insetos como borboletas, besouros, etc, tendo em vista a considerável cobertura vegetal de cerca de 11,8 hectares que ainda insiste em permanecer nesses espaços.

Observando o ecossistema marinho, uma evidência forte da ocorrência de espécies marinhas no litoral é a presença constante de pescadores, sejam eles esportivos e/ou profissionais/comerciantes. A cooperativa de peixes instalada no limite das praias de Tambaú e Manaíra e a quantidade de pescadores posicionados ao longo da faixa de areia evidenciam isso.

As duas formações de corais, Picãozinho e Piscinas do Seixas, próximas às praias de Tambaú e Cabo Branco é outra clara evidencia de vida silvestre marinha pujante local. Além de serem explorados economicamente e servirem como barreira de proteção do litoral, são importantes ambientes de refúgio e procriação (berçário) da vida marinha local.

Um outro aspecto não mesmo importante, é a constatação de que a faixa costeira de Cabo Branco, Tambaú, Manaíra, Bessa e Cabedelo, são ambientes propícios de desovas de tartarugas marinhas, assim como ocorre em ambientes costeiros tidos como naturais, a exemplo da praia de Lido Marinella, na Itália, que possui baixos fatores de perturbação, como construções e poluição (Rodella e Corbau, 2019, p. 8)

Constantemente, são encontrados ninhos de tartaruga nessas praias, o que mostra claramente que esses ambientes praianos possuem uma fauna silvestre bem ativa, apesar dos constantes flagrantes de espécies mortas durante o ano.

II. (EB.3) OCORRÊNCIA DE ANIMAIS MORTOS

Conforme comentado anteriormente, a pressão exercida sobre todo o sistema costeiro urbano de João Pessoa tem provocado inúmeros prejuízos aos ecossistemas terrestre e marinho local. A forma como se apresentam esses sistemas praianos torna-se impraticável o uso satisfatório desses espaços pela população, bem como, a garantia da vida silvestre local, devido à sobreposição de atividades e consequente acúmulo de lixo.

As praias de Manaíra, Tambaú e Cabo Branco se apresentam pouco recomendáveis nesse quesito, devido à ocorrência quase que constante de animais mortos.

Sobre este aspecto ambiental de consequências biológicas, cabe destacar que, não raramente, devido à presença de resíduos jogados no ambiente praiano (faixa de areia e mar), várias tartarugas são encontradas mortas ao longo dos anos, tendo como principal causa da letalidade, afogamento por ingestão de lixo (plásticos e redes de pesca). Segundo levantamento realizado pela ONG Tartarugas Urbanas Guajiru, apenas entre os meses de janeiro à novembro de 2019, mais de 180 tartarugas das espécies pente, oliva e cabeçuda foram encontradas mortas no litoral paraibano (Figura 49).

A bióloga Rita Mascarenhas, responsável pela ONG, afirma que os resíduos jogados no mar e as redes de pescas são responsáveis por cerca de 95% das mortes desses animais. Em 2018 esse número foi de 150 tartarugas mortas nas praias urbanas da região metropolitana de João Pessoa (Portal G1 PB, 2019, <https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2019/11/02/mais-de-180-animais-marinhos-sao-encontrados-mortos-em-2019-no-litoral-da-paraiba-diz-ong.ghml>).



Figura 47
Tartaruga encontrada morta na praia de
Manaíra. Fonte: Arquivo próprio.

III. (EB.8) NÍVEL DE PROTEÇÃO DE ÁREAS DE NIDIFICAÇÃO DE TARTARUGAS.

A vasta cobertura vegetal que ocorre nesse sistema costeiro (Tambaú, Manaíra e Cabo Branco), bem como, nas demais praias que compõe todo o litoral paraibano, é tida como um reduto importante de nidificação para várias espécies marinhas. Para se ter uma ideia, segundo aponta a ONG Guajiru, organização não governamental que monitora as áreas de nidificação de tartarugas no litoral urbano dos municípios de João Pessoa e Cabedelo, apenas no último período reprodutivo compreendido entre os meses de outubro de 2019 à julho de 2020, cerca de 11 mil tartarugas foram soltas no litoral paraibano, perfazendo um total de 179 ninhos rastreados e catalogados nesse período, todos no âmbito do projeto Tartarugas Urbanas, que é financiada basicamente com recursos advindos de doações e gerido pela própria ONG. (Portal G1, 2020, <https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2020/08/02/mais-de-11-mil-tartarugas-marinhas-ameacadas-de-extincao-sao-soltas-para-o-mar-na-paraiba.ghtml>)

Contudo, como verificado anteriormente, mais precisamente nas avaliações dos indicadores da qualidade da cobertura vegetal e da ocorrência de animais silvestres mortos, os estados ambiental e biológico da faixa costeira urbana do município de João Pessoa, salvo alguns poucos indicadores, encontra-se em estado de completo abandono, e isso se reflete na qualidade protetiva das áreas de nidificação das tartarugas marinhas.

Na prática, o que foi observado é que as ações não governamentais sem fins lucrativos, objetivando suprir uma lacuna deixada pelos órgãos ambientais, são as únicas iniciativas locais efetivamente protetivas dessas espécies marinhas, pois assumem de forma voluntária a tarefa de monitorar, catalogar e proteger as áreas de nidificação de tartarugas no litoral urbano dos municípios de João Pessoa e Cabedelo.

Nesse contexto, o que se observa no sistema costeiro dessas praias é que o nível de proteção das áreas de nidificação de tartarugas apresentado é bastante deficitário, com scores mínimos na pontuação, comparáveis a ambientes de praias não recomendadas, isso devido à uma evidente gestão ambiental costeira local ineficaz que traz a reboque situações degradantes ao meio ambiente como a falta de fiscalização de atividades pesqueiras irregulares indutoras da pesca incidental dessas espécies; a ineficácia dos serviços de limpeza pública que permitem o acúmulo de resíduos sólidos em ambientes marinhos e terrestre; a degradação continuada da cobertura vegetal local através da sobreposição de atividades, serviços e fluxos; a existência de construções regulares e irregulares, com à leniência dos órgão públicos, bem como, a predação de ninhos por moradores de rua e animais andarilhos abandonados.

4.5.8 DIMENSÃO ODORES DESAGRADÁVEIS

- I. (EB.1) MAU CHEIRO (ALGAS EM DECOMPOSIÇÃO, PEIXES EM PUTREFAÇÃO, FEZES DE HUMANOS E ANIMAIS, DESCARGA DE ESGOTO, ÁGUA PLUVIAL CONTAMINADA, LIXO, COMBUSTÍVEL, ETC.)

De alguma forma, já se vislumbrava que esse aspecto biológico não atingiria pontuação satisfatória, considerando o status negativo de alguns indicadores ambientais e biológicos anteriormente analisados. Depois de uma avaliação mais acurada sobre a ocorrência de odores desagradáveis em alguns trechos das praias de Manaíra, Cabo Branco e Tambaú, alguns aspectos mostraram-se relevantes para a caracterização dessa dimensão nesses espaços, a saber.

A depender do horário do dia e da intensidade com que as atividades de pesca e venda de produtos marinhos são realizadas, o mau cheiro exalado proveniente do mercado do peixe alcança níveis muito fortes, tornando a saúde ambiental do ar dessa área, limitada pelas praias de Tambaú e Manaíra, muitas vezes insuportável e porque não dizer insalubres.

O mau cheiro proveniente do combustível queimado pelas embarcações pesqueiras também é um problema ambiental nessa área, tornando essa faixa da praia com baixa qualidade ambiental, assim como ocorre na praia italiana de Caleta, cujos indicadores apontam para um perturbação ambiental proveniente da queima de combustível das embarcações que ali circulam (Reyes, C., et al., 2019, pp. 149 e 152).

Uma outra questão mais ampla e que ocorre em praticamente toda a faixa litorânea urbana da capital, é o derramamento de esgoto in natura (não tratados) através de ligações clandestinas no sistema de esgotamento de água pluvial que deságua no mar, como mencionado anteriormente. Não raramente, em ocasiões de ocorrência de precipitações no dia anterior, é possível perceber um intenso odor em pontos específicos da praia, principalmente onde estão localizadas essas saídas de esgotamento da água da chuva. Caminhar na faixa de areia, bem como, na orla marítima, próximo dessas áreas é praticamente insuportável.

Durante o processo de avaliação, foi possível constatar agentes da prefeitura municipal local trabalhando para desobstruir um canal de água pluvial que estava bloqueado pela areia da praia devido a ação da maré, na praia de Manaíra limite com a praia de Tambaú. Nesse momento foi possível constatar o quão é forte e insuportável o odor que é expelido por esse sistema.

Um terceiro aspecto que também merece atenção especial e igualmente relevante para caracterização desse indicador, é a deficiência existente no processo de armazenamento, coleta e transporte de lixo realizado pela prefeitura municipal. Como demonstrando anteriormente, esse sistema de limpeza pública apresenta-se muito deficitário, provocando perturbações ambientais significativas, dentre elas a poluição do ar. Ao contrário da sazonalidade dos odores provados pelo mercado do peixe e do lançamento de água pluvial contaminada, no caso do chorume produzido pelo sistema de limpeza pública, esse problema é diário, o que tem provocado reação descontentes

da comunidade local e de quem frequenta aqueles espaços. Muito desse problema se deve às atividades prestadoras de serviços alimentares, como bares e restaurantes ao longo da orla.

Por fim, cabe destacar que, em pontos muito específicos onde a vegetação costeira é mais densa, a presença de moradores de ruas é flagrante, trazendo a reboque problemas ambientais e sanitários preocupantes, como o uso de espaços públicos, principalmente a vegetação local, para necessidades pessoais de primeira ordem (fezes e urinas). Constatou-se que muitos andarilhos transformam a restinga em suas residências, tornando esses espaços insalubres uma vez que não existem sanitários públicos no entorno (Figura 50).



Figura 48

Moradores de rua instalados ao longo das praias de Tambaú e Cabo Branco. Fonte: Arquivo próprio.

Excrementos de animais domésticos e humanos também fazem parte do cotidiano da praia pernambucana de Rio Doce, cuja baixa circulação da corrente marítima provoca a deposição de poluentes sólidos na praia, como: plásticos, garrafas, copos, bom como, de material fecal humano e animal, especialmente em períodos de maré baixa (Pereira, et. al., 2003, p. 1021).

Nessas três praias não foi constatada presença acentuada e constante de odores provenientes de algas em decomposição e/ou peixes em estado de putrefação, salvo em casos pontuais onde grandes massas orgânicas de vida marinha são encontradas mortas, como tartarugas e peixes maiores, não tendo influência no resultado da análise.

Nesse contexto, os sistemas costeiros das praias de Cabo Branco, Tambaú e Manaíra, apresentaram-se bem deficitários quanto à dimensão odores desagradáveis, atingindo parâmetros de praias não recomendadas e/ou pouco recomendadas, o que demonstra certa inabilidade dos gestores públicos quanto à correção dos problemas que influenciam direta e negativamente essa dimensão.

4.6 ÍNDICE DE ESTADO GERAL DO SISTEMA COSTEIRO LOCAL. RESULTADOS GERAIS E CLASSIFICAÇÃO.

Na tabela a seguir, é possível observar os scores, descritos em números totais e em percentagem, alcançados pelas três praias para cada indicador analisado. A praia do Cabo Branco

(84), em que pese apresentar alguns indicadores deficitários, é, dos três ambientes costeiros, aquele que apresenta um índice de estado geral um pouco mais satisfatório, de qualidade Regular ou Aceitável, podendo ser comparadas às praias urbanas argentinas de Quequén, Escollera, Lillo, na localidade de Necochea-Quequén, na província de Buenos Aires; bem como, às praias de: Muelle, Mimosa, Rancho e Indio, em Puerto Madrin, província de Chubut; todas sistemas costeiros considerados aceitáveis de acordo com estudos similares realizados (Faggi, at al., 2011, p. 308).

Por outro lado, as praias de Manaíra (72) e Tambaú (81) apresentaram um índice ligeiramente abaixo daquele mostrado por Cabo Branco, Tambaú no limite da faixa de mudança, com características de praias pouco recomendável (Figura 51 e Tabela 22).

Tabela 22

Indicadores de Estado apresentados pelas praias de Manaíra, Tambaú e Cabo Branco.

Indicadores de Estado	Cabo Branco	Fator de correlação praia "ideal"	Tambaú	Fator de correlação praia "ideal"	Manaíra	Fator de correlação praia "ideal"	
Acessos	(EIS.1) Acesso direto à praia (percurso até a faixa de areia)	2	1	2	1	2	1
	EIS.2) Acessibilidade à praia (portadores de especiais e/ou mobilidade reduzida)	1	1	1	1	1	1
	(EIS.4) Passeios públicos (calçadas, rampas, passagens, etc)	5	3	5	3	2	1
	(EIS.4.1) Tamanho da calçada	5	-	5	-	4	-
	(EIS.4.2) Qualidade do pavimento	5	-	4	-	2	-
	(EIS.4.3) Adequação para pessoas com mobilidade reduzida	5	-	5	-	2	-
Mobilidade	(EIS.3) Via litorânea (pressão no sistema costeiro local)	2	1	2	1	2	1
	(EIS.3.1) Tipologia da via	3	-	3	-	3	-
	(EIS.3.2) Fluxo de veículos na via	1	-	1	-	2	-
Comodidades	(EIS.5) Estacionamento de veículos	5	3	5	3	2	1
	(EIS.6) Utilidades/equipamentos (Assentos, bebedouros, abrigos físicos, mobiliário urbano, bicicletários, chuveiros, sanitários, etc)	3	2	2	1	1	1
	(EIS.6.1) Número sanitários públicos	1	-	1	-	1	-

	(EIS.6.2) Número de chuveiros Públicos	1	-	1	-	1	-
	(EIS.6.3) Acentos (qualidade, disponibilidade, manutenção, etc)	2	-	2	-	1	-
	(EIS.6.4) Bebedouros (qualidade, disponibilidade, manutenção, etc)	1	-	1	-	1	-
	(EIS.6.5) Abrigos físicos (qualidade, disponibilidade, manutenção, etc)	1	-	1	-	1	-
	(EIS.6.6) Estacionamento de bicicletas (qualidade, disponibilidade, manutenção, etc)	5	-	5	-	1	-
	(EIS.7) Sinalização para orientação/informação dos usuários. (Placas informativas, de percurso, sinalização turística, etc)	4	2	3	2	2	1
	(EIS.7.1) Padronização	3	-	3	-	2	-
	(EIS.7.2) Visibilidade, legibilidade	3	-	3	-	1	-
	(EIS.7.3) Suficiência	4	-	2	-	1	-
	(EIS.7.4) Continuidade e coerência	4	-	2	-	1	-
	(EIS.7.5) Atualidade e valorização	3	-	3	-	1	-
	(EIS.7.6) Manutenção e conservação	2	-	2	-	1	-
	(EIS.8) Instalações esportivas (ciclovias, campos de futebol, academia ar livre, quadra de vôlei, espaço para caminhada e corrida, etc.)	5	3	2	1	2	1
	(EIS.9) Qualidade das Ciclovias	5	3	5	3	5	3
	(EIS.9.1) Largura da ciclovia	5	-	5	-	5	-
	(EIS.9.3) Qualidade do pavimento	5	-	5	-	4	-
Serviços Públicos	(EIS.10) Serviço de Iluminação Pública	5	3	5	3	5	3
	(EIS.10.1) Distanciamento entre as unidades (vão entre postes)	5	-	5	-	5	-
	(EIS.10.2) Qualidade da iluminação oferecida	5	-	3	-	3	-
	(EIS.11) Serviço de salvavidas (Instalações, periodicidade, etc)	5	3	5	3	1	1

Totais	(EIS.12) Serviço de segurança pública (policimento, patrulhamento, etc)	5	3	5	3	5	3
	(EIS.13) Serviço de Limpeza Pública (oferta de lixeiras, limpeza e coleta de lixo)	2	1	2	1	2	1
	Score técnico parcial (números absolutos)	49		44		32	
	Score técnico parcial (percentagem)	75%		68%		49%	
	Score (máximo possível)	65		65		65	
Indicadores de Estado Ambiental (EA)							
	Cabo Branco	Fator de correlação praia "ideal"	Tambaú	Fator de correlação praia "ideal"	Manaíra	Fator de correlação praia "ideal"	
Resíduos	(EA.1) Resíduos na faixa de areia da praia (fezes de animais domésticos, excrementos humanos, plásticos, madeira, vidro, metal, tecidos, cordas, etc)	1	1	1	1	3	2
	(EA.2) Resíduos no mar (fezes de animais domésticos, excrementos humanos, plásticos, tecidos, redes, cordas, etc)	2	1	2	1	3	2
	(EA.3) Manchas de Óleo/Combustíveis (manchas evidentes em rochas/areia/água)	4	2	2	1	3	2
Fluxo de Veículos	(EA.4) Circulação de Veículos motorizados na praia	5	3	5	3	5	3
	(EA.5) Circulação de embarcações em balneários (limite máximo de 200m)	1	1	1	1	1	1
Foto-poluição	(EA.6) Interferência da iluminação costeira na vida silvestre local.	1	1	1	1	1	1
	(EA.6.1) Orientação da Luminária	1	-	1	-	1	-
	(EA.6.2) Altura do Poste/ Luminosidade	1	-	1	-	1	-
	(EA.6.3) Luminárias / aplicações: Para Iluminação de vias de rolamento e calçadas;	1	-	1	-	1	-
	(EA.6.4) Luminárias / aplicações: Para iluminação de passeios e caminhos	1	-	1	-	1	-

	(EA.6.5) Braço do Poste	1	-	1	-	1	-																																																																										
	(EA.6.6) Bulbo Luminoso	1	-	1	-	1	-																																																																										
Animais Patógenos	(EA.7) Presença de animais domésticos e/ou abandonados na faixa de areia da praia (Cachorros, gatos, cavalos, bovinos, etc)	1	1	1	1	1	1																																																																										
	(EA.8) Emissário de águas pluviais contaminadas e/ou Descarga de esgoto “in natura”	1	1	1	1	1	1																																																																										
Cobertura vegetal	(EA.9) Construções em área de preservação permanente-APP e Zonas de nidificação.	1	1	1	1	5	3																																																																										
	(EA.10) Sinais de pisoteio, rasgos/cortes em área de preservação e dunas (caminhos, trilhas, etc) em área de preservação.	1	1	1	1	1	1																																																																										
Totais	Score técnico parcial (números absolutos)	18		16		24																																																																											
	Score técnico parcial (percentagem)	33%		29%		44%																																																																											
	Score (máximo possível)	55		55		55																																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicadores de Estado Biológico (EB)</th> <th>Cabo Branco</th> <th>Fator de correlação praia “ideal”</th> <th>Tambaú</th> <th>Fator de correlação praia “ideal”</th> <th>Manaíra</th> <th>Fator de correlação praia “ideal”</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Odores desagradáveis</td> <td colspan="6">(EB.1) Mau cheiro (Algas em decomposição, peixes em putrefação, fezes de humanos e animais, descarga de esgoto, água pluvial contaminada, etc)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Vida Silvestre</td> <td colspan="6">(EB.2) Presença de animais silvestres (tartarugas, peixes, caranguejos, pássaros, estrelas do mar, etc)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td colspan="6">(EB.3) Ocorrência de animais mortos (tartarugas, peixes, caranguejos, pássaros, estrelas do mar, etc)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="6">(EB.8) Nível de proteção de áreas de nidificação de tartarugas</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Nível de</td> <td colspan="6">(EB.4) Índice de cobertura vegetal costeira (restingas,</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>								Indicadores de Estado Biológico (EB)	Cabo Branco	Fator de correlação praia “ideal”	Tambaú	Fator de correlação praia “ideal”	Manaíra	Fator de correlação praia “ideal”	Odores desagradáveis	(EB.1) Mau cheiro (Algas em decomposição, peixes em putrefação, fezes de humanos e animais, descarga de esgoto, água pluvial contaminada, etc)						1	1	1	1	2	1	Vida Silvestre	(EB.2) Presença de animais silvestres (tartarugas, peixes, caranguejos, pássaros, estrelas do mar, etc)						4	2	4	2	4	2	(EB.3) Ocorrência de animais mortos (tartarugas, peixes, caranguejos, pássaros, estrelas do mar, etc)							2	1	2	1	2	1		(EB.8) Nível de proteção de áreas de nidificação de tartarugas							1	1	1	1	1	1	Nível de	(EB.4) Índice de cobertura vegetal costeira (restingas,							5	3	5	3	4	2
Indicadores de Estado Biológico (EB)	Cabo Branco	Fator de correlação praia “ideal”	Tambaú	Fator de correlação praia “ideal”	Manaíra	Fator de correlação praia “ideal”																																																																											
Odores desagradáveis	(EB.1) Mau cheiro (Algas em decomposição, peixes em putrefação, fezes de humanos e animais, descarga de esgoto, água pluvial contaminada, etc)																																																																																
	1	1	1	1	2	1																																																																											
Vida Silvestre	(EB.2) Presença de animais silvestres (tartarugas, peixes, caranguejos, pássaros, estrelas do mar, etc)																																																																																
	4	2	4	2	4	2																																																																											
	(EB.3) Ocorrência de animais mortos (tartarugas, peixes, caranguejos, pássaros, estrelas do mar, etc)																																																																																
	2	1	2	1	2	1																																																																											
	(EB.8) Nível de proteção de áreas de nidificação de tartarugas																																																																																
	1	1	1	1	1	1																																																																											
Nível de	(EB.4) Índice de cobertura vegetal costeira (restingas,																																																																																
	5	3	5	3	4	2																																																																											

	dunas, vegetação arbórea espaça, etc.)					
	(EB.5) Sinalização para proteção de áreas de preservação permanente- APP.	2	1	2	1	1
Balneabilidade	(EB.6) Qualidade da água (Balneabilidade)	1	1	5	3	1
	(EB.7) Sinalização de balneabilidade	1	1	1	1	1
	Score técnico parcial (números absolutos)	17		21		16
	Score técnico parcial (percentagem)	43%		53%		40%
	Score (máximo possível)	40		40		40
	Índice de Estado Geral (números absolutos)	84		81		72
	Índice de Estado Geral (percentagem)	53%		51%		45%
	Score Total Possível	160		160		160
	Índice de Estado Geral (classificação)	ESTADO REGULAR OU ACEITÁVEL		POUCO RECOMENDÁVEL OU DEFICITÁRIA		POUCO RECOMENDÁVEL OU DEFICITÁRIA

Em uma análise comparativa entre scores máximos possíveis e os scores técnicos apresentados, é possível perceber que o sistema costeiro como um todo (Manaíra, Cabo Branco e Tambaú), quanto ao Estado Ambiental, comportam-se de maneira deficitária, o que permite inferir, serem estes os indicadores que pressionam mais fortemente, sob o aspecto negativo, o Índice de Estado Geral desses ambientes costeiros, apontando para uma necessidade de uma atenção maior por parte dos gestores públicos.

Especificamente, sob a dimensão Ambiental, constatou-se que Cabo Branco e Tambaú sofrem uma pressão antrópica bem mais acentuada, com índices muito abaixo do padrão normal, com respectivamente, 33% e 29%, agravado pela forte presença das atividades turísticas, econômicas e de lazer naqueles espaços. Manaíra, por sua vez, apresenta uma condição mais favorável, com 44%, muito devido às características de uma praia menos movimentada, com baixa frequência de turistas e atividades comerciais, se comparada às demais, o que traz uma atividade antrópica menos intensa e por conseguinte uma pressão um pouco menos agressiva.

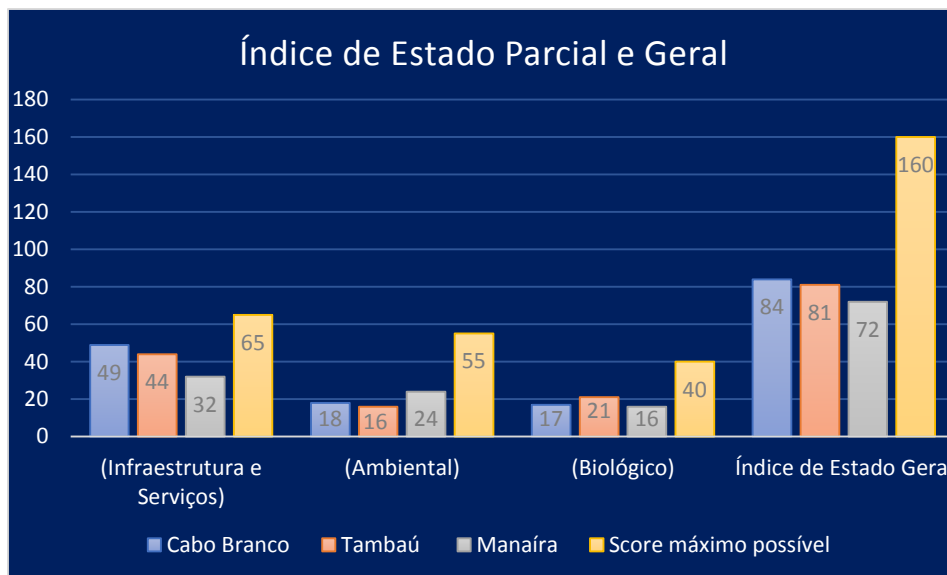


Figura 49
Índice de Estado das praias de Manaíra, Tambaú e Cabo Branco.

Quando o tema analisado foi o estado Biológico, salvo os aspectos relacionados com a ocorrência de animais silvestres e a cobertura vegetal, cujos scores se mostraram muito bem avaliados, com características de praias recomendadas e/ou muito recomendadas, todos os demais indicadores, na maioria dos casos, comportaram-se de forma deficitária, consequência direta da qualidade dos indicadores ambientais, fruto da pressão antrópica exercida nesses ambientes. De uma forma geral, as questões relacionadas com a qualidade sanitária do corpo d’água, balneabilidade, ocorrência de odores desagradáveis e os níveis de proteção de áreas de nidificação de tartarugas, foram as principais responsáveis pela oscilação negativa desse índice, apresentando scores mínimos na maioria dos casos.

Cabe destacar que o score obtido por Tambaú, com relação ao indicador (EB.6) Qualidade da água, com características de praia muito recomendada, é tido como um acontecimento positivo isolado e, diga-se de passagem, temporário, uma vez que que a praia, em certas épocas do ano apresentou-se igualmente débil, como demonstrado anteriormente.

Com uma atenção mais apurada para esses indicadores, é possível concluir que os Índices de Estado Geral das praias de Manaíra, Tambaú estão praticamente no mesmo patamar, com 44% e 48%, respectivamente. Ambos no limite de transição das características de praias não recomendadas para aceitável. O que demonstra que com um mínimo de esforço por parte da gestão pública no sentido de melhoria da qualidade dos indicadores Ambientais e Biológicos, mudaria esse quadro atual.

No tocante à praia de Cabo Branco, a conclusão foi a de que os aspectos relacionados à infraestrutura e serviços, com 74% do total do score para esse indicador, são os responsáveis pelo Índice de Estado Geral apresentar-se como aceitável, uma vez que os demais indicadores se

Manaíra	115	0	115	0,753	0,767	25	SUBSTANCIAL
Tambaú	115	0	115	0,741	0,734	25	SUBSTANCIAL
Cabo Branco	115	0	115	0,770	0,780	25	SUBSTANCIAL

Nota: Elaboração própria. Processado em IBM SPSS Statistics 25.

Estudos semelhantes que utilizaram a percepção social como ferramenta de análise de sistemas costeiros mexicanos acusaram uma similaridade próxima das observadas no presente trabalho, com universo de entrevistados bem parecidos, o que de certa forma evidencia uma coerência metodológica em ambos os estudos (Reyes, et al., 2012).

4.7.2 DESCRIÇÃO DOS SUJEITOS PARTICIPANTES DAS ENTREVISTAS

A princípio, 351 sujeitos responderam um questionário contendo um conjunto de perguntas abertas subjetivas e afirmativas direcionadas (escala de Likert), com o propósito de captar a percepção que os usuários locais possuem face a gestão costeira urbana. Contudo, para cada praia investigada (Manaíra, Tambaú e Cabo Branco) foram aproveitados 115 questionários, perfazendo um total de 345 efetivamente utilizados, conforme descritivo metodológico anteriormente comentado.

Considerando a distribuição das respostas por gênero, para cada grupo de frequentadores entrevistados em cada uma das praias, cinquenta e seis (49%) foram respostas de usuários do sexo masculino e cinquenta e nove (51%) do sexo feminino, nas praias de Manaíra e Tambaú; enquanto que na praia do Cabo Branco cinquenta e quatro (47%) dos entrevistados foram do sexo masculino e sessenta e um (53%) do sexo feminino. Com uma ligeira predominância de respondentes do sexo feminino nas três praias. O que nos permite inferir que as frequências absolutas e relativas se apresentaram bem distribuídas e representativas para ambos os sexos, requisito exigido em pesquisas sociais aplicadas.

Tabela 24
Distribuição das frequências (absolutas e relativas) por gênero

Variável: Gênero						
Categorias	Manaíra		Tambaú		Cabo Branco	
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Masculino	56	48,7%	56	48,7%	54	47%
Feminino	59	51,3%	59	51,3%	61	53%
Totais	115	100%	115	100%	115	100%

Dentro desse grupo amostral, observou-se certa heterogeneidade quanto a variável idade, o que de certa forma é salutar quando o objetivo é apreender as várias opiniões/visões/percepções possíveis do fenômeno que se pretende analisar, uma vez que a participação popular na definição

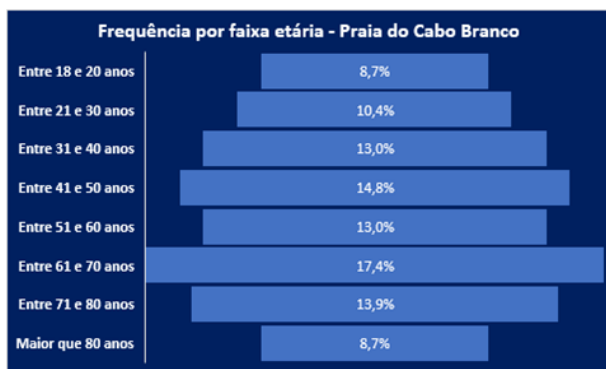


Figura 52
Distribuição dos entrevistados da praia do Cabo Branco por faixa etária.

de políticas públicas exige, por natureza, um público-alvo heterogêneo. Analisando as frequências absolutas, é possível perceber, nas praias de Manaíra e Tambaú, uma concentração maior nas faixas etárias intermediárias. Em Manaíra, a faixa etária mais frequente foi a de 51- 60 anos (20%), seguida pela de 31-40 anos (18,3%), 61-70 anos (15,7%), 41-50 anos (14,8%), 71-80 anos (12,2%), 21-30 anos (8,7%), 18-20 (6,1%) e maiores de 80 anos (4,3%). Já Tambaú, a faixa etária mais frequente foi a de 41- 50 anos (20%), seguidas pelas de 51-60 e 61-70 anos (17,4%), 31-40 anos (16,5%), 21-30 e 71-80 anos (12,2%), 18-20 (3,5%) e maiores de 80 anos (0,9%).

Cabo Branco, em que pese também apresentar uma frequência maior de entrevistados entre os 21 e 80 anos (82,6%), registrou um percentual acima dos dois dígitos nas faixas etárias entre 18 e 20 anos e maiores de 80 anos de (17,4%), valores esses mais representativos que nas demais praias analisadas (Figuras, 52, 53 e 54).

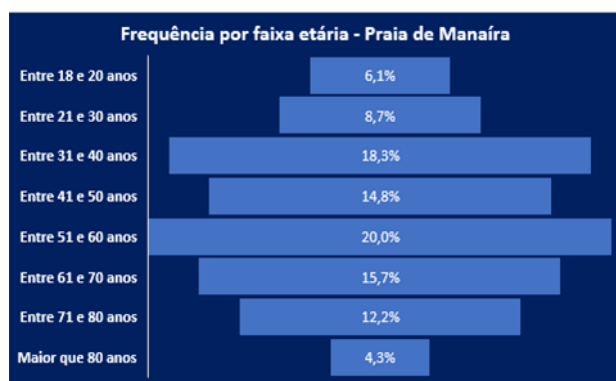


Figura 51
Distribuição dos entrevistados da praia de Manaíra por faixa etária.

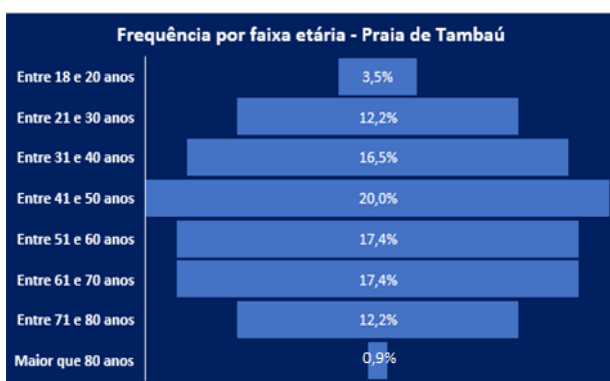


Figura 51
Distribuição dos entrevistados da praia de Tambaú por faixa etária.

Prevalece entre os grupos respondentes dos três sistemas costeiros, uma maioria de usuários com nível superior completo (Manaíra com 79,1%, Tambaú com 74,8% e Cabo Branco com 68,7%) (Tabela 25).

Tabela 25
Nível de escolaridade

Variável: Escolaridade						
Categorias	Manaíra		Tambaú		Cabo Branco	
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Superior completo	91	79,1%	86	74,8%	79	68,7%
Superior incompleto	11	9,6%	12	10,4%	17	14,8%
Ensino médio	8	7,0%	15	13,0%	17	14,8%
Ensino fundamental	3	2,6%	1	0,9%	2	1,7%
Outro	2	1,7%	1	0,9%	0	0,0%
Totais	115	100%	115	100%	115	100%

No tocante à ocupação profissional, observou-se uma ocorrência maior para usuários aposentados e profissionais liberais, com uma menor incidência daqueles sem nenhum tipo de ocupação. Nesse contexto, Cabo Branco apresentou quarenta e um (35,7%) de usuários aposentados e vinte de cinco (21,7%) de profissionais liberais; Tambaú obteve trinta e quatro (29,6%) e trinta e sete (32,2%); e Manaíra trinta e dois (27,8%) e vinte e nove (25,2%), respectivamente (Tabela 26).

Tabela 26
Ocupação profissional

Variável: Ocupação Profissional						
Categorias	Manaíra		Tambaú		Cabo Branco	
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Estudante	16	13,9%	11	9,6%	15	13,0%
Profissional liberal	29	25,2%	37	32,2%	25	21,7%
Servidor público	21	18,3%	17	14,8%	15	13,0%
Empregado setor privado	16	13,9%	6	5,2%	11	9,6%
Aposentado	32	27,8%	34	29,6%	41	35,7%
Outro	1	0,9%	10	8,7%	8	7,0%
Totais	115	100%	115	100%	115	100%

Diferentemente das praias urbanas espanholas da Costa Brava, cuja maioria dos frequentadores é visitante de outras regiões do que usuários locais (Roca e Villares, 2008b, p. 320), em João Pessoa o perfil dos respondentes caracteriza-se por: serem residentes da cidade de João Pessoa (Manaíra com 77,4%, Tambaú com 84,3% e Cabo Branco com 65,2%), especialmente em bairros circunvizinhos às áreas estudadas; declararem-se casados (Manaíra com 67%, Tambaú com 65,2% e Cabo Branco com 68,7%), bem como, já terem visitado esses ambientes costeiros outras

vezes (Manaíra com 84,3%, Tambaú com 95,7% e Cabo Branco com 71,3%), característica esta, que aponta para um conhecimento do meio costeiro mais apurado (Tabelas 27, 28 e 29).

Tabela 27

Local de residência dos entrevistados

Variável: Local de Residência						
Categorias	Manaíra		Tambaú		Cabo Branco	
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Em João Pessoa	89	77,4%	97	84,3%	75	65,2%
Outra cidade	26	22,6%	18	15,7%	40	34,8%
Totais	115	100%	115	100%	115	100%

Tabela 28

Estado Civil dos entrevistados

Variável: Estado Civil						
Categorias	Manaíra		Tambaú		Cabo Branco	
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Solteiro	38	33%	40	34,8%	41	35,7%
Casado	77	67%	75	65,2%	74	64,3%
Totais	115	100%	115	100%	115	100%

Tabela 29

Frequência de visitas dos entrevistados por praia

Variável: Primeira visita?						
Categorias	Manaíra		Tambaú		Cabo Branco	
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Não	98	85,2%	105	91,3%	81	70,4%
Sim	17	14,8%	10	8,7%	34	29,6%
Totais	115	100%	115	100%	115	100%

No tocante aos aspectos relacionados com as atitudes dos respondentes, trata-se de um público que, de uma forma geral, tem como hábito frequentar os ambientes costeiros durante boa parte da semana (de três a quatro dias da semana e/ou diariamente: Manaíra com 73%, Tambaú com 79,1% e Cabo Branco com 59,1%), com o objetivo, na grande maioria dos casos, de se praticar exercícios físicos (Manaíra com 74,8%, Tambaú com 65,2% e Cabo Branco com 58,3%). Poucos foram os entrevistados que declararam estarem naquelas praias pela primeira vez (Manaíra com 14,8%, Tambaú com 8,7% e Cabo Branco com 29,6%), muitos deles turistas de regiões/cidades próximas a João Pessoa, de dentro do próprio Estado da Paraíba ou de Estados vizinhos. O meio

de transporte mais utilizado por esses sujeitos como forma de deslocamento até as praias de Manaíra e Cabo Branco é o automóvel, 50,4% e 59,1%, respectivamente, seguida da modalidade caminhada. Em Tambaú esse hábito se inverte, caminhar até a praia é a preferência de 43,5% dos entrevistados, seguido do uso do automóvel, muito devido à dificuldade de vagas de estacionamento naquela região, como fora comentado anteriormente, no âmbito do levantamento técnico objetivo (Tabelas 30, 31 e 32).

Tabela 30
Frequência de visitação dos entrevistados por praia

Variável: Frequência de visitação									
Categorias	Manaíra			Tambaú			Cabo Branco		
	Freq. Abs.	Freq. Rel. (%)	Σ Freq. (%)	Freq. Abs.	Freq. Rel. (%)	Σ Freq. (%)	Freq. Abs.	Freq. Rel. (%)	Σ Freq. (%)
Diariamente	68	59,1%	59,1%	59	51,3%	51,3%	52	45,2%	45,2%
3 a 4 vezes por semana	16	13,9%	73,0%	32	27,8%	79,1%	16	13,9%	59,1%
1 a 2 vezes por semana	14	12,2%	85,2%	14	12,2%	91,3%	13	11,3%	70,4%
1ª visita	17	14,8%	100%	10	8,7%	100%	34	29,6%	100%
Totais	115	100%		115	100%		115	100%	

Tabela 31
Modalidade de deslocamento até o sistema costeiro

Variável: Modalidade mais usada de deslocamento até a praia						
Categorias	Manaíra		Tambaú		Cabo Branco	
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Caminhando	39	33,9%	50	43,5%	34	29,6%
Automóvel	58	50,4%	44	38,3%	68	59,1%
Motocicleta	3	2,6%	4	3,5%	0	0,0%
Ônibus	1	0,9%	8	7,0%	4	3,5%
Bicicleta	14	12,2%	9	7,8%	9	7,8%
Outro	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Totais	115	100%	115	100%	115	100%

Tabela 32
Motivo de escolha do sistema costeiro

Variável: Motivo de ter escolhido frequentar essa praia (possibilidade de mais de uma resposta)									
Categorias	Manaíra			Tambaú			Cabo Branco		
	Respostas		% de casos	Respostas		% de casos	Respostas		% de casos
	Freq. Abs.	Freq. Rel.(%)	Σ Freq. (%)	Freq. Abs.	Freq. Rel.(%)	Σ Freq. (%)	Freq. Abs.	Freq. Rel.(%)	Σ Freq. (%)
Localização	15	8,88%	13,04%	15	9,93%	13,04%	26	15,57%	17,2%
Paisagem local	18	10,65%	15,65%	13	8,61%	11,30%	23	13,77%	15,2%
Lazer e diversão	13	7,69%	11,30%	19	12,58%	16,52%	15	8,98%	9,9%
Prática de atividade física	86	50,89%	74,78%	75	49,67%	65,22%	67	40,12%	44,4%
Trabalho	8	4,73%	6,96%	11	7,28%	9,57%	1	0,60%	0,7%
Segurança	16	9,47%	13,91%	5	3,31%	4,35%	5	2,99%	3,3%
Movimento de pessoas	2	1,18%	1,74%	0	0,00%	0,00%	7	4,19%	4,6%
Serviços de bares e restaurantes	11	6,51%	9,57%	0	0,00%	0,00%	16	9,58%	10,6%
Áreas de convívios (praças, largos, calçadas, etc)	0	0,00%	0,00%	13	8,61%	11,30%	7	4,19%	4,6%
Total acumulado	169	100%	146,96%	151	100%	131,30%	167	100%	110,6%

Grande parte do público entrevistado das praias de Manaíra e Cabo Branco apresenta como preferência o hábito de frequentar esses meios durante o turno matutino, 81,7% e 70,4%, respectivamente, período do dia em que o serviço de segurança pública é mais ostensivo e as vias principais são interditadas como forma de ampliar as áreas destinadas à prática de esportes. Tambaú, por sua vez, apresentou certa equidade entre os turnos da manhã e da tarde como hábito de frequência. 59,1% dos entrevistados optam pelo período vespertino, enquanto 53% preferem o horário da manhã (Tabela 33).

Tabela 33
Frequência de visitação por turno.

Variável: Período do dia em que costuma visitar a praia. (possibilidade de mais de uma resposta)						
Categorias	Manaíra		Tambaú		Cabo Branco	
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Manhã	94	81,7%	61	53,0%	81	70,4%
Tarde	20	17,4%	68	59,1%	49	42,6%
Noite	20	17,4%	34	29,6%	18	15,7%
Totais	134	117%	163	142%	148	129%

Por fim, a grande maioria do público, exatos 280 (81,2%) entrevistados, afirmam desconhecer qualquer ação e/ou programa de iniciativa da gestão pública que objetive a melhoria ambiental do sistema costeiro urbano local, o que é sintomático e preocupante, uma vez que o público não consegue internalizar/perceber, na prática, nenhuma atividade e/ou ação dos órgãos responsáveis voltada para a implementação de políticas efetivas no âmbito da gestão costeira local (Tabela 34).

Da parcela que confirmou conhecer alguma atividade implementada pelos gestores públicos, apenas três ações foram lembradas pelo público, quais sejam: a Ação de interdição do trânsito do sistema costeiro (das 5 às 8 hs da manhã), mencionada por 11(3,2%) dos usuários; o Termo de Ajustamento de conduta do Ministério Público com os demais órgãos do executivo com vistas à solucionar o problema da contaminação cruzada do sistema da água pluvial que vem poluindo o mar da capital, mencionado por 50(14,5%) dos entrevistados, bem como, o Projeto Orla João Pessoa, lembrado por 4(1,2%) dos entrevistados (Tabela 35).

Tabela 34

Frequência de conhecimento de algum programa ou ação para melhoria da qualidade costeira local

Proposição Aberta: Conhece algum programa ou ação dos órgãos públicos para melhoria da qualidade dessa praia?								
	Manaíra		Tambaú		Cabo Branco		Totais	
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Não conhece	101	87,8%	98	85,2%	81	70,4%	280	81,2%
Sim, conhece	14	12,2%	17	14,8%	34	29,6%	65	18,8%
Total Acumulado	115	100%	115	100%	115	100%	345	100%

Tabela 35

Programas ou ações de conhecimento do público

Indicador: Conhecimento de programa e/ou ação no âmbito da gestão pública costeira local (possibilidade de mais de uma resposta)											
Categorias	Manaíra			Tambaú			Cabo Branco			Três praias (Σ Freq. entrevistados)	
	Respostas		% de casos	Respostas		% de casos	Respostas		% de casos	Σ Respostas	Σ % de casos
	Freq. Abs.	Freq. Rel. (%)	Σ Freq. (%)	Freq. Abs.	Freq. Rel. (%)	Σ Freq. (%)	Freq. Abs.	Freq. Rel. (%)	Σ Freq. (%)	Frequência Absoluta total	Frequência Relativa total (%)
Termo de ajustamento de conduta do Ministério Público e Órgãos Públicos com vistas a solucionar a contaminação do mar por esgoto doméstico.	10	71,4%	8,7%	16	94,1%	13,9%	24	70,6%	20,9%	50	14,5%
Projeto Orla João Pessoa	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	4	11,8%	3,5%	4	1,2%
Ação de interdição do Trânsito do sistema costeiro (das 5 às 8 hs da manhã)	4	28,6%	3,5%	1	5,9%	0,9%	6	17,6%	5,2%	11	3,2%
Total acumulado	14	100%	12,17%	17	100%	14,78%	34	100%	29,57%	65	18,8%
Categorias citadas, em média			0,12			0,15			0,30	0,19	

4.7.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA DESCRITIVA DAS ESCALAS E PERGUNTAS ABERTAS

Os dados adiante apresentados possuem naturezas quantitativas e qualitativas, resultado de dois instrumentos aplicados simultaneamente: o primeiro diz respeito a uma escala de respostas capaz de aferir o nível de concordância a respeito de afirmações pré-estabelecidas (Escala Likert), e o segundo está relacionado com perguntas de natureza aberta, em que o público estava livre para responder aquilo que acreditasse ser pertinente.

Nesse contexto, ambos os instrumentos são considerados neste estudo, não como indicadores opostos e inconciliáveis, mas como ferramentas complementares entre si, tendo em vista a necessidade de se captar, com a maior acuidade possível, a impressão que os frequentadores possuem da realidade local, especialmente sobre a qualidade da gestão costeira local.

Cumprir destacar que a abordagem descritiva dos resultados será feita de forma integrada, analisando o sistema costeiro das três praias como um todo, pontuando caso a caso cada dimensão e respectivos grupos de indicadores, a fim de se garantir um estudo comparativo integrado desses ambientes costeiros, e assim poder demonstrar a qualidade da gestão costeira oferecida.

4.7.4 DIMENSÃO ACESSOS

I. EIS.1 - ACESSO DIRETO À PRAIA (FAIXA DE AREIA) E EIS.2 – ACESSIBILIDADE À PRAIA (PORTADORES DE ESPECIAIS E/OU MOBILIDADE REDUZIDA)

Tendo em vista tratar-se de um bem público natural e como tal deve ter seu acesso garantido a todos, como consta no Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, às praias deve ser assegurado o livre e contínuo acesso, em qualquer direção e sentido, ressalvados os trechos considerados de interesse de segurança nacional ou incluídos em áreas protegidas por legislação específica (LEI Nº 7.661/1988, Art. 10).

Estudo que comparou a percepção dos frequentadores das praias espanholas urbanas e seminaturais de Costa Brava, apontou que os usuários locais apreciam muito acessos de qualidade até a faixa de areia (Roca e Villares, 2008b, 325).

No contexto dos frequentadores das praias urbanas de João Pessoa, a grande maioria, se computados o total dos três grupos de inqueridos do sistema costeiro, percebe com grande contundência uma deficiência na qualidade dos acessos à faixa de areia da praia, com uma tendência negativa de discordância à afirmativa de que “*O acesso à faixa de areia da praia é amplo e irrestrito, podendo qualquer pessoa deslocar-se sem grandes dificuldades até a faixa de areia, inclusive aquelas com dificuldade de locomoção, como: idosos e deficientes físicos*”, com Mediana= -1,00 e Moda= -2 em todos os casos. Nesse contexto, aqueles que discordam totalmente (DT) ou discordam parcialmente (DP) da assertiva são, em números absolutos e relativos, respectivamente: Manaíra 49(42,6%) (DT) e 38(33%) (DP); Tambaú 52(45,2%) (DT) e 40(34,8%) (DP); e Cabo Branco 55(47,8%) (DT) e 36(31,3%) (DP) (Figura 55 e Tabelas 37, 38 e 39).

Cumprir destacar que, quando indagados sobre os aspectos que mais desagradavam no ambiente costeiro, uma parcela dos entrevistados sinaliza a questão da qualidade dos acessos à praia como algo que lhes incomodavam: Manaíra com 1(0,9%); Tambaú com 7(6,1%) e Cabo Branco com 5(4,3%) (Tabela 44), assim como ocorre nas praias mexicanas de Condesa e Revolcadero, cujos acessos mostram-se insuficientes e deficitários para os usuários (Reyes, et al, 2012, pp. 148 e 149).

Para 6(1,7%) do total dos usuários entrevistados, melhorar a estrutura de acessibilidade para pne e pdl é uma necessidade de primeira ordem. Manaíra com 1(0,9%); Tambaú com 2(1,7%); e Cabo Branco com 3(2,6%) (Tabela 45).

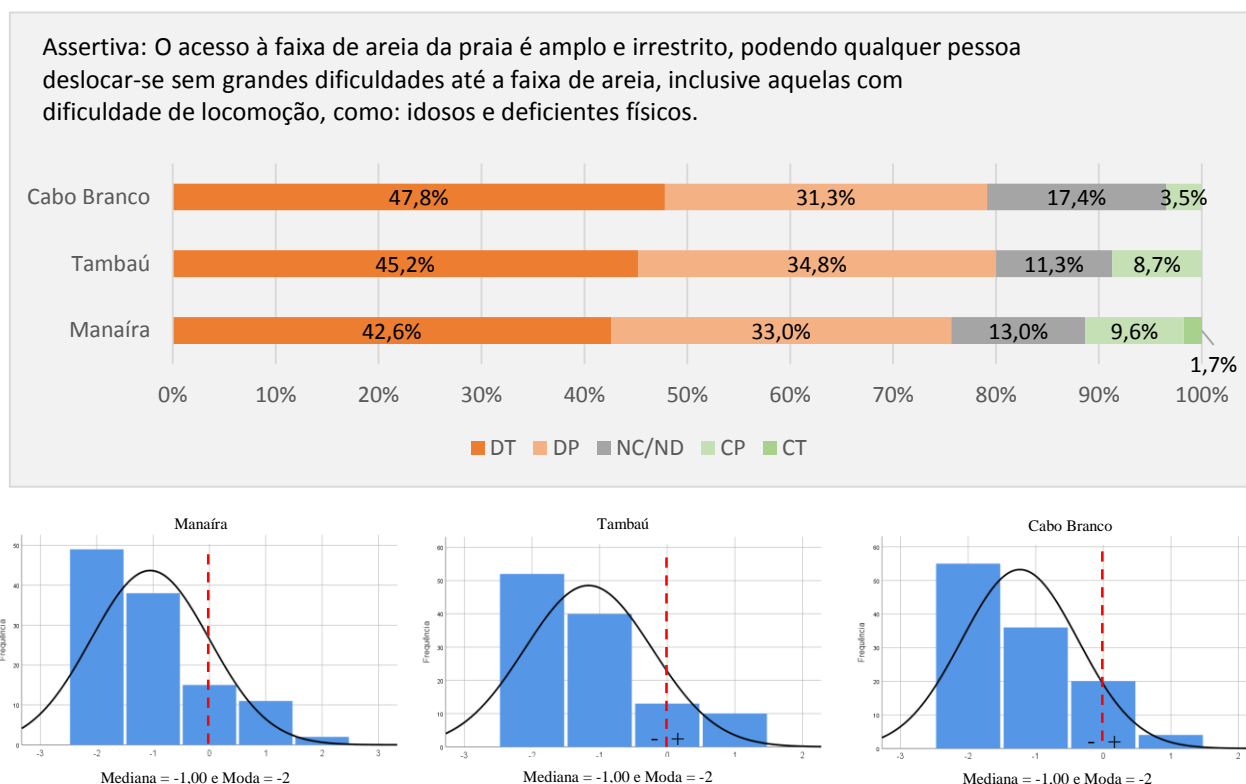


Figura 53
Gráficos - Percepção dos respondentes sobre os acessos à faixa de areia

Parte do público, 4(1,6%), também afirmou que a deficiência dos passeios, travessias/deslocamentos até a praia, é um dos motivos para não indicar o sistema costeiro para outras pessoas. Evidenciando o que já foi constatado anteriormente, que o sistema costeiro da praia de Manaíra é bem precário nesse quesito (Tabelas 47 e 49).

Boa parte desse público descontente encontra-se na faixa etária dos 71 anos ou mais, o que não deixa de ser sintomático, em se tratando de uma parcela da população que de certa forma necessita de mais atenção quando o assunto é democratização dos espaços públicos.

II. EIS.4 - PASSEIOS PÚBLICOS (CALÇADAS, RAMPAS, PASSAGENS, ETC)

Nas três praias pesquisadas, a atitude do público entrevistado com relação à afirmativa de que “*Os passeios/calçadas que existem atendem às necessidades dos usuários dessa praia*” se mostrou com uma tendência mais positiva de aprovação, concordando parcialmente ou concordando totalmente, em Tambaú 40(34,8%) (CP) e 71(61,7%) (CT), com Mediana= 1,00 e Moda= 2; e em Cabo Branco 50(43,5%) (CP) e 52(45,2%) (CT), com Mediana=1,00 e Moda=2. Já em Manaíra essa percepção se inverte, com 46(40%) (DT) e 62(53,9%) (DP) essa tendência de atitude passa a ser mais negativa, com Mediana= -1,00 e Moda= -1, para o público local os passeios não atendem as necessidade de seus usuários, merecendo melhorias estruturais, como será visto mais adiante (Figura 56 e Tabelas 37, 38 e 39).

Para boa parte dos usuários das praias de Tambaú 34(29,6%) e Cabo Branco 36(31,3%) um dos aspectos que mais lhes agradam é a qualidade das calçadas/passeios públicos (Tabela 40). Já os usuários de Manaíra não fazem menção ao aspecto passeios públicos como algo que chamem sua atenção de maneira positiva, pelo contrário, 55(47,8%) dos usuários entrevistados apontam ser necessário uma completa recuperação estrutural da orla, incluindo aí os passeios públicos (Tabela 45).

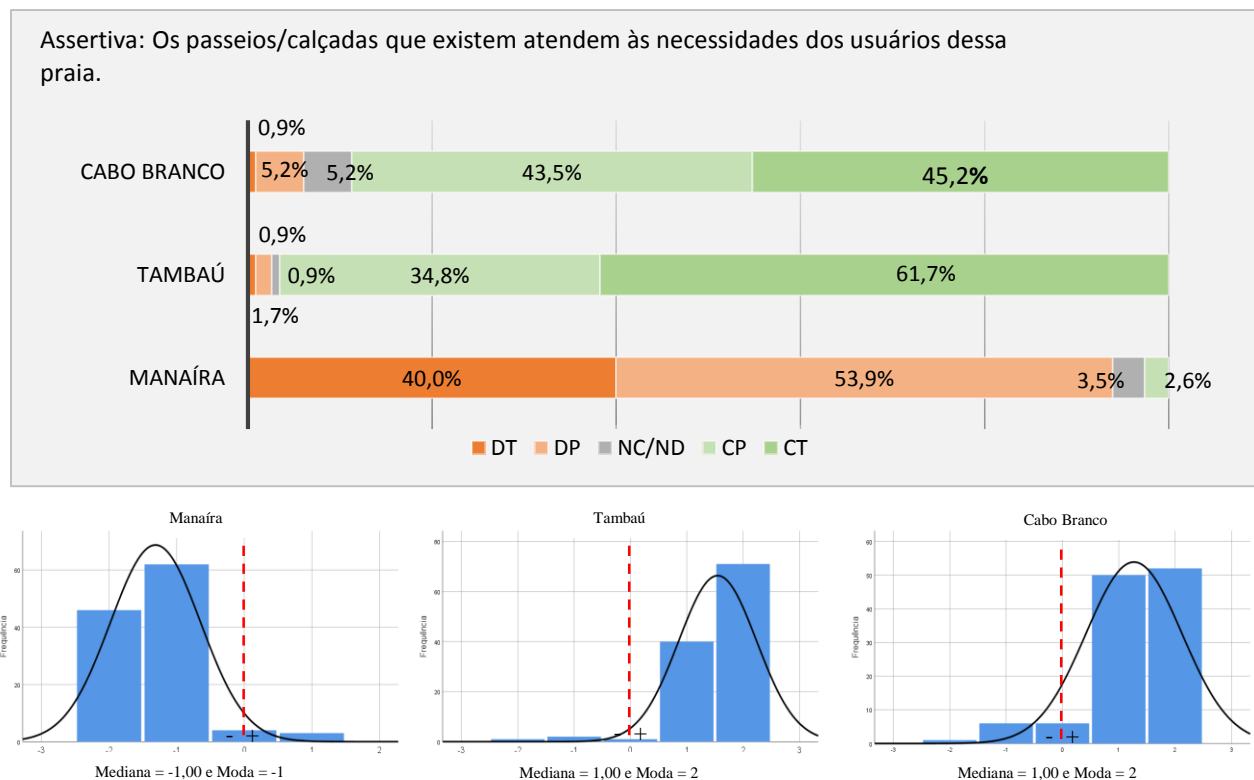


Figura 54
Gráficos - Percepção dos respondentes sobre os passeios/calçadas

Fica evidente aqui, que as praias de Tambaú e Cabo Branco, aos olhos dos usuários, estão estruturalmente mais bem equipadas com relação aos passeios públicos do que a praia de Manaíra. Fato esse também observado na avaliação técnica.

4.7.5 DIMENSÃO: MOBILIDADE

I. EIS.3 - VIA LITORÂNEA (PRESSÃO NO SISTEMA COSTEIRO LOCAL)

Quando instalados a se posicionarem em relação à afirmativa de que “A capacidade da via litorânea é compatível com as atividades desenvolvidas nessa praia, como por exemplo: laser, esporte, trânsito de pessoas e veículos, transporte público, etc”, os entrevistados apontaram, na sua grande maioria, no sentido de oporem-se à assertiva colocada, apresentando uma tendência negativa com Mediana= -1,00 e Moda= -2 para todos os casos. Assim, aqueles que discordaram totalmente (DT) ou discordaram parcialmente (DP) são, em números absolutos e relativos, respectivamente: Manaíra 55(47,8%) (DT) e 43(37,4%) (DP); Tambaú 52(45,2%) (DT) e 40(34,8%) (DP); Cabo Branco 46(40%) (DT) e 38(33%) (DP) (Figura 57 e Tabelas 37, 38 e 39).



Figura 55
Gráficos - Percepção dos respondentes sobre a via litorânea

Assim como observado acima, no campo das perguntas abertas, a questão do fluxo de veículos nas vias litorâneas também se apresentou, em vários contextos diferentes, como um aspecto negativo e de intensa preocupação segundo a percepção dos sujeitos entrevistados, ora

como aspecto que desagrada, ora como atividade desnecessária e que pode ser removida do contexto local.

Nesse sentido, a intensidade do trânsito da via costeira como aspecto negativo de desagrado foi citada por 90(26,1%) dos entrevistados: Manaíra com 20 (17,4%); Tambaú com 44 (38,3%); Cabo Branco com 26(22,6%) (Tabela 44). Quando a questão abordada tratou da necessidade ou não de existir certa atividade ou serviço, 106(30,7%) dos sujeitos entendem ser desnecessário o trânsito de automóveis na via costeira: Manaíra com 38(33%); Tambaú com 45 (39,1%); Cabo Branco com 23(20%) (Tabela 46). Para 61(17,7%) dos respondentes, as vias litorâneas urbanas deveriam ser interditadas permanentemente, Manaíra com 6(5,2%); Tambaú com 39(33,9%); Cabo Branco com 16(13,9%) (Tabela 45). Demanda essa, também solicitada pelos frequentadores da praia de Casa Caiada, em Pernambuco (Pereira, et al., 2003, p. 1026).

Cabe destacar que para 122(35,4%) dos usuários lhes agrada a possibilidade de interdição da via para prática de exercício, Manaíra com 57(49,6%); Tambaú com 36(31,3%); Cabo Branco com 29(12,9%) (Tabela 40), o que de certa forma justifica os resultados anteriores que demonstram certa repulsa à presença do sistema viário local.

II. EIS.5 - Estacionamento de veículos

Na praia de Manaíra, a grande maioria dos usuários sinaliza discorda parcialmente 30(26,10%) (DP) ou discordar totalmente 69(60%)(DT), com moda= -2 e mediana= -2,00 quando da apresentação da assertiva de que *“As vagas para estacionamento de veículos existentes atendem às necessidades dos usuários dessa praia.”*, evidenciando a insatisfação dos usuários locais frente à escassez de vagas. Já nas praias de Tambaú com 55(47,8%) (DT), 26(22,6%) (DP) e 24(20,9%) (CP), e moda= -2 e mediada= -1,00, e em Cabo Branco com 27(23,5%) (DT), 33(28,7%) (DP) e 37(32,2%) (CP), e moda= 1 e mediada= -1,00; é possível perceber uma frequência mais distribuída entre as escalas, visto que a percepção dos usuários se porta de maneira ligeiramente diversa, enquanto parte desse público discorda parcialmente e/ou discorda totalmente do que foi afirmado, existe uma outra parcela que concorda com a assertiva, muito pelo fato de nessas praias ainda ser possível o estacionamento ao longo da via costeira, o que não ocorre mais em Manaíra (Figura 58 e Tabelas 37, 38 e 39).

Importante destacar que o aspecto vagas de estacionamento não foi recorrentemente lembrado pelos usuários respondentes, nas inquirições abertas. Para alguns usuários de Manaíra 21(18,3%) são necessárias mais vagas de estacionamento (Tabela 45), enquanto que os frequentadores das praias de Tambaú e Cabo Branco afirmam ser este equipamento desnecessário no contexto do sistema costeiro local, Tambaú com 9(7,8%) e Cabo Branco com 15(13%) dos entrevistados (Tabela 46), o que de certa forma é compreensível se considerado a pressão antrópica que esses equipamentos produzem.

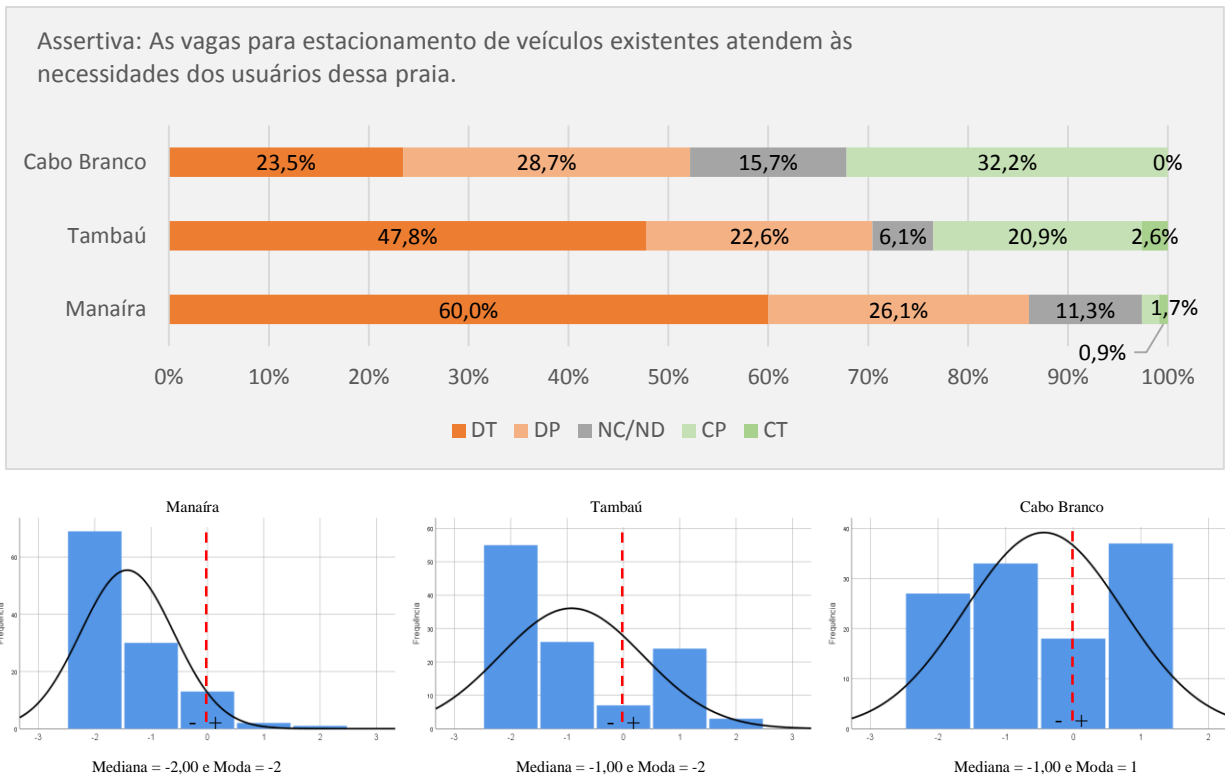


Figura 56
Gráficos - Percepção dos respondentes sobre a oferta de estacionamento

Essa percepção dicotômica de haver ou não haver vagas de estacionamento da orla, na praia de Casa Caiada, em Pernambuco, cujos usuários ao mesmo tempo que reivindicavam mais vagas, também pediam uma redução de trânsito de carros nas vias locais.

Dentre os motivos de não indicar o sistema costeiro para outras pessoas, a deficiência do sistema viário, como: insuficiência de estacionamento e fluxo de veículos foi apontada por 37(14,4%), a maioria usuários de Manaíra (Tabelas 47 e 48).

Essas impressões coincidem com outros estudos realizados nas praias espanholas de Costa Brava, província da Catalunha, cuja deficiência de estacionamento é também sentida pelos usuários locais que possuem dificuldade de acesso por falta de estacionamento (Roca e Villares, 2008b, p. 320).

Por outro lado, existe um público, de Cabo Branco e Tambaú, que defende a retirada definitiva das vagas de estacionamento de veículos da orla, 24(7%) no total (Tabela 47). Trata-se de um público que defende a interdição completa da via para passagem de automóveis.

4.7.6 DIMENSÃO: COMODIDADES

I. EIS.6 – Utilidades/equipamentos (Assentos, bebedouros, abrigos físicos, mobiliário urbano, bicicletários, chuveiros, sanitários, etc)

A imensa maioria dos respondentes possui uma percepção que diverge da afirmativa de que diz que *“As utilidades/equipamentos existentes, como por exemplo: assentos, bebedouros, abrigos, chuveiros, sanitários, bicicletários, atendem às necessidades dos usuários dessa praia.”* Praticamente todos os usuários sinalizaram negativamente para a assertiva apresentada: Manaíra com 73(63,5%) (DT) e 34(29,6%) (DP); Tambaú com 94(81,7%) (DT) e 19(16,5%) (DP); e Cabo Branco com 84(73%) (DT) e 30(26,1%) (DP), o que evidencia claramente a rejeição desses frequentadores à oferta de utilidades e equipamentos ofertados atualmente no sistema costeiro urbano da capital. Como não poderia ser diferente, nos três casos apresentado a moda= -2 e a mediana= -2,00 demonstram essa tendência extremamente negativa (Figura 59 e Tabelas 37, 38 e 39).

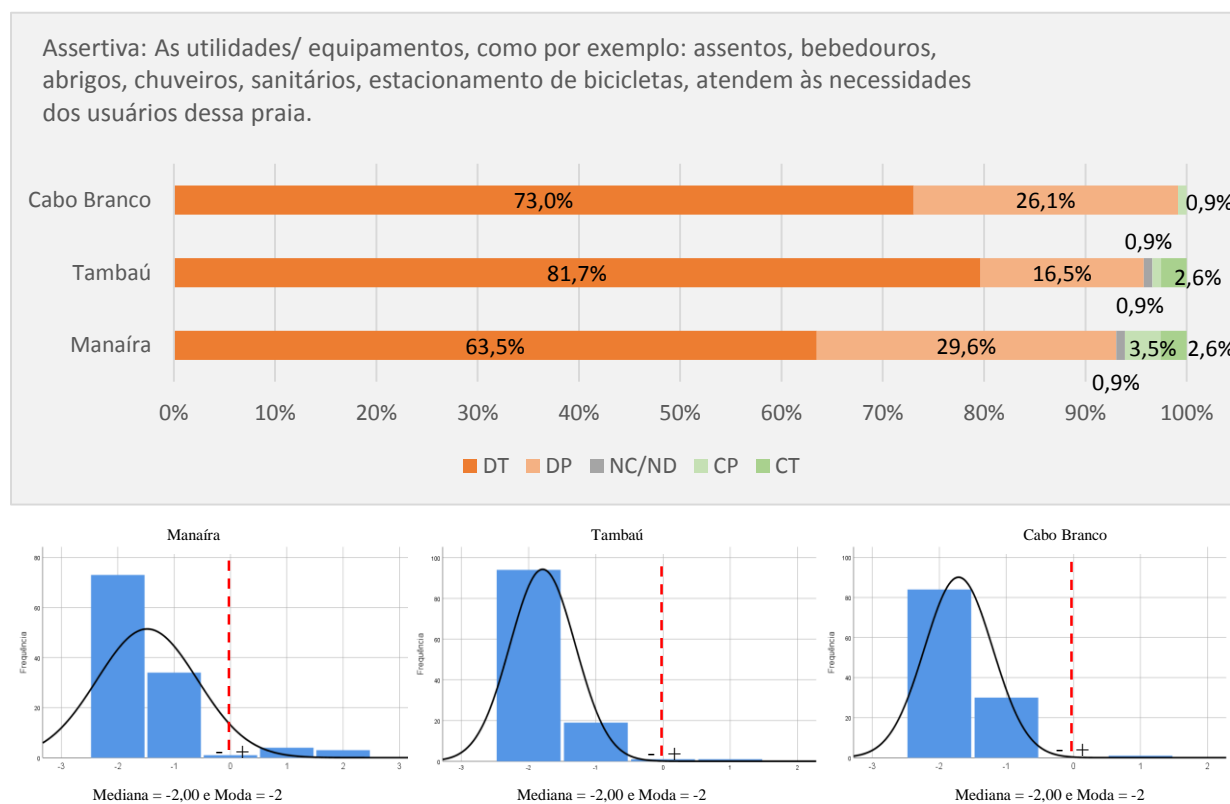


Figura 57
Gráficos - Percepção dos respondentes sobre a oferta de utilidades/equipamentos

Esse mesmo resultado é observado quando o usuário é questionado previamente sobre aquele aspecto da praia que mais o desagrada. Nos três grupos analisados, mais da metade dos entrevistados afirmam não estarem satisfeitos com a baixa qualidade e a pouca oferta de equipamentos e/ou utilidades, Manaíra com 53(46,1%), Tambaú com 69(60%) e Cabo Branco com

49(42,6%), constituindo, dentre as categorias lembradas espontaneamente pelo público, uma das mais recorrentes (Tabela 44).

Nesse contexto, boa parte desse público, Manaíra com 43(37,4); Tambaú com 35(30,4%); e Cabo Branco com 64(55,7%), afirma ser necessário melhorar a oferta desses equipamentos (Tabela 46). Dentre os motivos que justificam a não indicação do sistema costeiro, com 43(16,7%), apresenta-se a baixa qualidade da Infraestrutura e mobiliário (acentos, chuveiros, sanitários, etc), Manaíra com 17(20%), Tambaú com 4(4,9%) e Cabo Branco com 22(24,2%) (Tabelas 47, 48 e 49).

Comparando esses resultados com os que foram observados nas praias de Casa Caiada e Rio Doce, utilidades como chuveiros, banheiros, espaços para bicicletas, abrigos com sombra etc., são também uma forte demanda dos usuários locais (Pereira, et al., 2003, p. 1026).

II. EIS.7 – SINALIZAÇÃO PARA ORIENTAÇÃO/INFORMAÇÃO DOS USUÁRIOS.

Um sistema de sinalização eficiente e efetivo é fundamental em qualquer ponto turístico, seja ele uma edificação ou espaços abertos como praças, parques e praias, visto que seu objetivo é garantir que as pessoas que fazem uso desses espaços sintam-se verdadeiramente orientados e capazes de atingir seus destinos pretendidos, bem como, compreender o funcionamento e as características do entorno imediato (Brasil, 2011).

Nesse contexto, diante da afirmação de que “*A sinalização existente permite que o frequentador fique orientado e informado quando circula nesta praia.*”, assim como ocorre com a compreensão de que se tem sobre a qualidade dos equipamentos e utilidades ofertados, grande parte dos entrevistados percebe que o sistema de sinalização não é suficientemente capaz de orientar/informar os usuários locais, divergindo assim dos padrões estabelecidos pelo Guia Brasileiro de Sinalização Turística – 2011, que estabelece critérios específicos, por meio da padronização e da sequência de mensagens, com o objetivo de atender os usuários em seus diversos deslocamentos (Brasil, 2011, p. s/n).

Nesse sentido, a maioria dos usuários discordaram, assim, da assertiva apresentada, com tendência fortemente negativa: Manaíra 23(20%) (DT) e 57(49,6%) (DP), com Mediana= -1,00 e Moda= -1; Tambaú 45(39,1%) (DT) e 43(37,4%) (DP), com Mediana= -1,00 e Moda= -2; e Cabo Branco 38(33%) (DT) e 40(34,8%) (DP), com Mediana= -1,00 e Moda= -1 (Figura 60).

No campo das perguntas abertas, 5(1,7%) do total de entrevistados sinalizaram de forma espontânea seu desapontamento em relação à esse aspecto: Tambaú com 3(2,6%) e Cabo Branco com 2(1,7%) (Tabela 45). Para 4(1,2%) a sinalização existente deveria passar por uma melhoria (Tabela 45). O que não quer dizer que os resultados não sejam sintomáticos e irrelevantes, como veremos nos comentários a seguir.

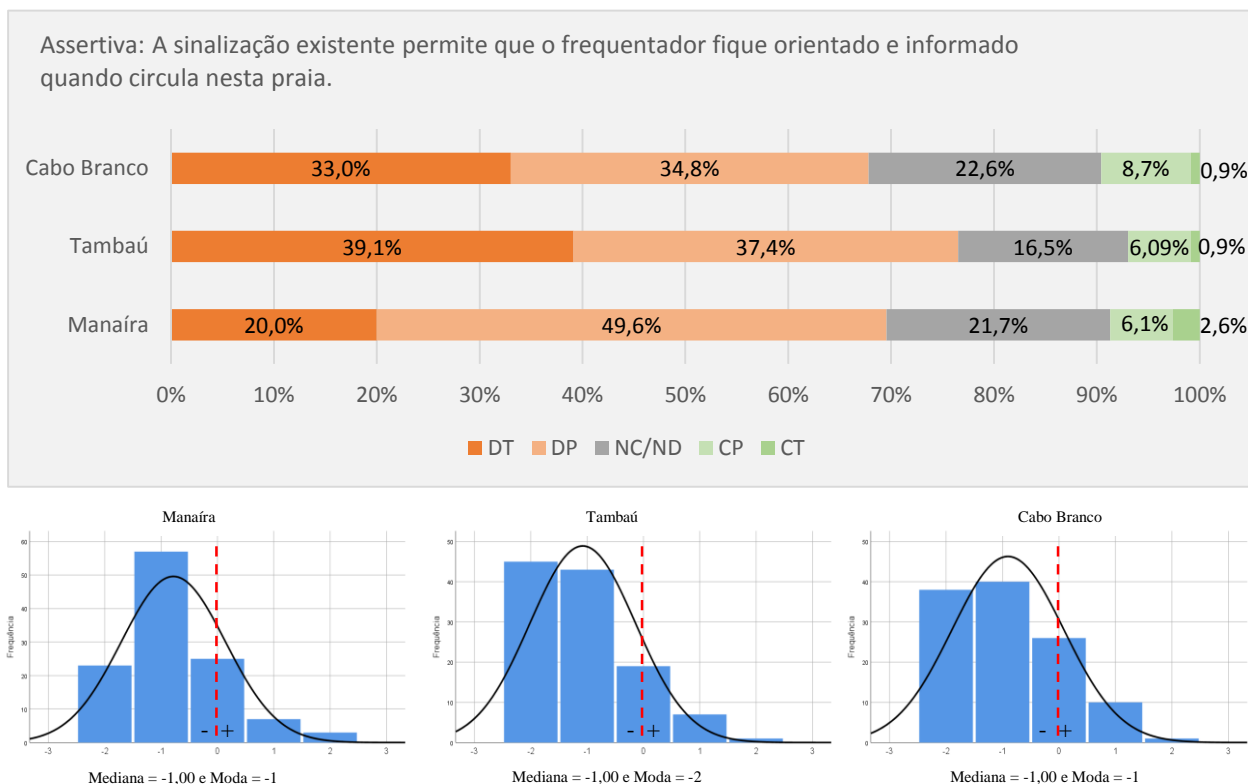


Figura 58
 Gráficos - Percepção dos respondentes sobre a oferta de sinalização

Os resultados apresentados são um forte exemplo do caráter de complementariedade dos instrumentos de aferição da percepção social aqui utilizados. Ao se comparar com os resultados anteriormente descritos, é possível constatar que a quase totalidade dos frequentadores avaliados apenas se posicionaram sobre o tema em questão quando foram provocados, o que demonstra certa passividade do público quando o tema tratado não é visto como importante pelo público, num primeiro momento, dentro do cotidiano dessa população; cabendo, inclusive, uma análise mais aprofundada sobre o fenômeno.

III. EIS.8 - INSTALAÇÕES ESPORTIVAS (CICLOVIAS, CAMPOS DE FUTEBOL, ACADEMIA AR LIVRE, QUADRA DE VÔLEI, ESPAÇO PARA CAMINHADA E CORRIDA, ETC.) E EIS.9 – QUALIDADE DAS CICLOVIAS

O fomento à prática do esporte-lazer, como é conhecida as atividades esportivas desenvolvida por esportistas amadores, é um dever dos poderes públicos estaduais e municipais, pois essas atividades podem e devem alcançar todas as pessoas comuns e está invariavelmente associada à disponibilidade de instalações e equipamentos, disponíveis em ginásios, quadras, praças, praias, aparelhos para esporte, etc (Tubino, M.,1999, pp. 8, 9 e 22).

Nesse contexto, quanto ao posicionamento do público em relação à afirmativa de que “Os equipamentos e instalações voltados para prática de esportes atendem às necessidades nos

usuários dessa praia”, é possível notar uma clara dualidade entre o que é percebido pelos públicos de Manaíra e Tambaú daquilo que é identificado pelos frequentadores do Cabo Branco.

Nas praias de Manaíra e Tambaú é possível identificar uma tendência mais negativa de discordância à assertiva apresentada: Manaíra com 43(37,4%) (DT) e 47(40,9%) (DP); e Tambaú com 42(36,5%) (DT) e 54(47%) (DP), com moda= -1 e mediana= -1,00 em ambos os casos, o que de certa forma demonstra a debilidade desses sistemas costeiros em relação à esses tipos de equipamento, assim como ocorre na praia pernambucana de Casa Caiada, em que uma das reivindicações dos frequentadores para melhoria da qualidade da praia foi justamente a instalação de áreas de esportes (Pereira, L., et al., 2003, p. 1026). Por outro lado, a percepção do público da praia do Cabo Branco com relação aos equipamentos esportivos possui uma tendência positiva de concordância à assertiva apresentada, com 30(26,1%) (CP) e 66(57,4%) (CT), com moda e mediana igual à 2 e 2,00, respectivamente (Figura 61 e Tabelas 37, 38 e 39).

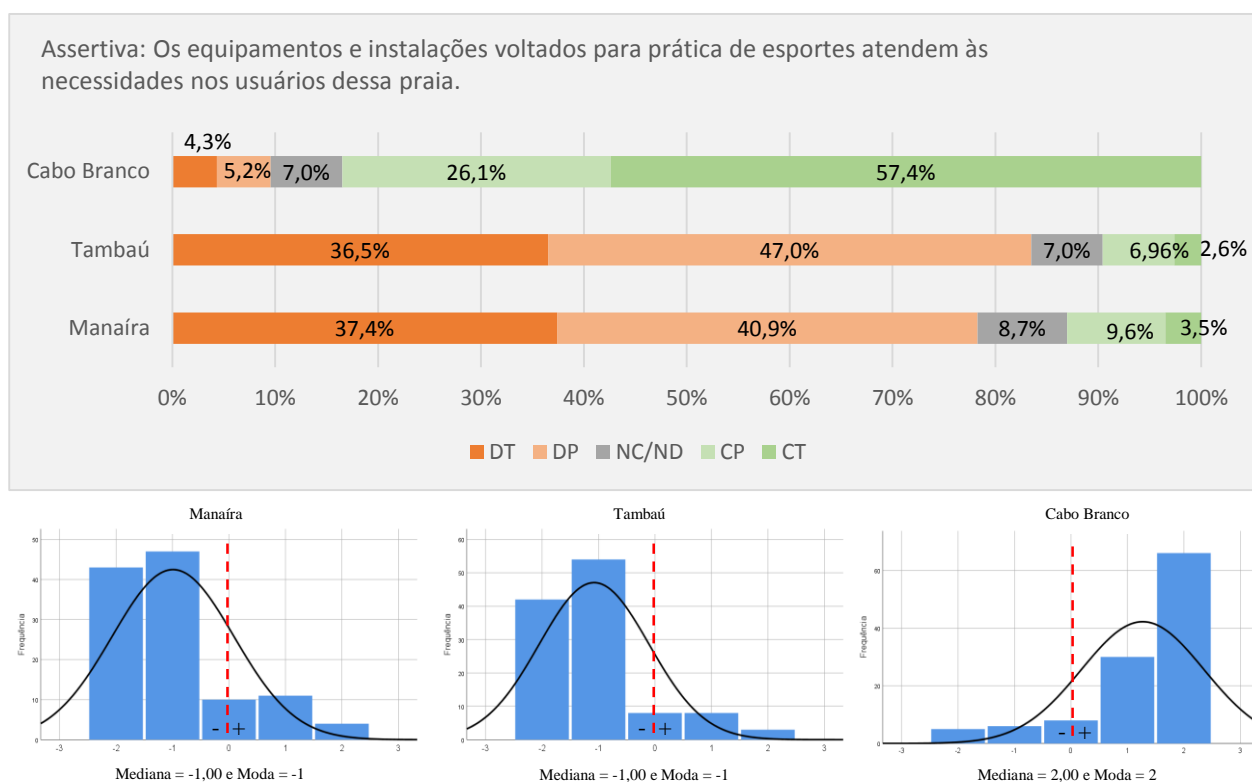


Figura 59
Gráficos – Percepção dos entrevistados sobre a oferta de equipamentos e instalações voltados para prática de esportes.

No plano das perguntas abertas, em que pese essas praias atraírem um considerável número de atletas amadores e/ou praticantes assíduos de exercício físico, não foi registrada nenhuma menção espontânea aos aspectos relacionados com a qualidade e/ou oferta de equipamentos esportivos, de uma forma geral.

Especificamente em relação ao equipamento ciclovia, é possível notar certa agradabilidade, o que pode justificar, em parte, a concordância parcial ou total de alguns poucos usuários com a assertiva apresentada, especialmente em Manaíra e Tambaú. Para uma pequena parcela do público entrevistado, lhes agradam a qualidade e oferta desse equipamento esportivo: Manaíra com 6(5,2%); Tambaú com 9(6,7%); Cabo Branco com 21(18,3%) (Tabela 40).

4.7.7 SERVIÇOS PÚBLICOS

I. EIS.10 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Um serviço de iluminação pública de qualidade em áreas utilizadas predominantemente por pedestres deve priorizar o conforto, o convívio entre as pessoas, o lazer, e, acima de tudo, a segurança, promovendo a capacidade de os transeuntes poderem reconhecer os eventos ao seu redor a uma distância razoável (CEMIG, 2012, p. 34).

Em ambientes costeiros urbanos, o turismo e a economia local demandam um serviço de iluminação pública ainda mais eficiente e efetivo, tendo em vista que nesses espaços o fluxo de usuários no período noturno é considerável. Ao proporcionar ambientes praianos mais bem iluminados, a prefeitura, além de gerar uma maior sensação de segurança, fomenta uma maior interação da sociedade com este espaço público.

Nesse sentido, o sistema costeiro de João Pessoa apresenta-se bem servido, uma vez que grande parte dos entrevistados concorda ou concorda plenamente com a afirmação de que “*O serviço de iluminação pública existente atende às necessidades das atividades que são realizadas nessa praia.*”, Manaíra com 42(36,5%) (CP) e 55(47,8%)(CT); Tambaú com 35(30,4%)(CP) e 61(53%) (CT); Cabo Branco com 26(22,6%)(CP) e 62(53,9%)(CT), com moda e mediana em todos os casos igual à 2 e 2,00, respectivamente, o que demonstra uma tendência claramente positiva de concordância à assertiva apresentada (Figura 62 e Tabelas 37, 38 e 39).

A percepção dos usuários em relação à qualidade do serviço de iluminação pública em todo o sistema costeiro estudado é bastante positiva, corroborando com os resultados da avaliação técnica realizada, ao contrário do que ocorre na praia urbana de Rio Doce, litoral norte de Pernambuco, a qualidade da iluminação pública deixa a desejar, uma vez que esse é um dos aspectos plenamente demandados pelos usuários locais (Pereira, et al., 2003, p. 1025).

Cabe destacar que apenas uma pequena parcela do grupo de usuários entrevistados da praia de Tambaú apresentou certa insatisfação com o serviço de iluminação pública ofertado, 3(2,6%), enquanto 4(3,5%) propuseram a necessidade de melhoria desse serviço (Tabelas 44 e 45).

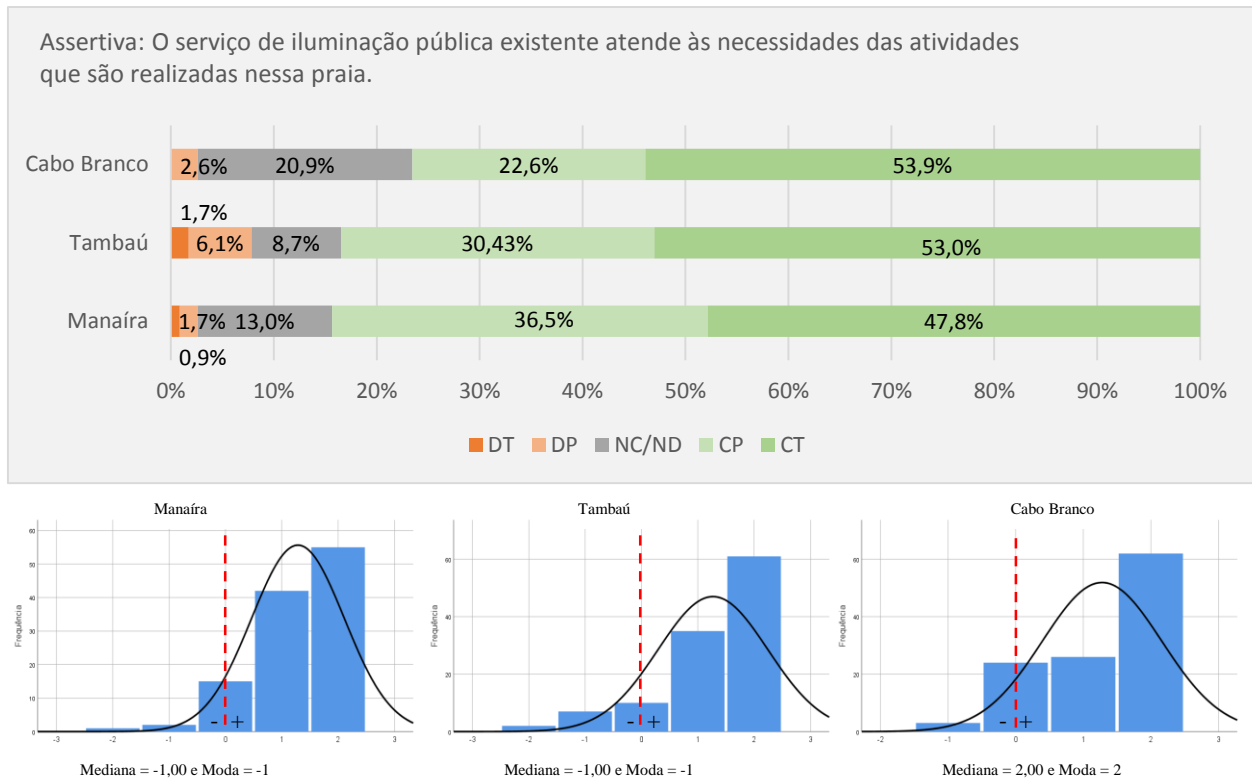


Figura 60
Gráficos - Percepção dos respondentes sobre o serviço de iluminação pública

II. EIS.11 - SERVIÇO DE SALVA-VIDAS

Muito se discute sobre a necessidade de salva-vidas em praias urbanas potencialmente pouco perigosas. A legislação brasileira não prevê a obrigatoriedade da presença desse profissional em ambientes praianos, ficando a critério dos órgãos públicos locais a iniciativa de alocar determinado contingente humano para salvaguardar as praias da região.

Perigosas ou não, as praias, devido ao fato de atrair uma quantidade considerável de pessoas, são espaços públicos com grande potencial de risco de acidentes por afogamento. Praias urbanas cujas características se assemelham à uma praia “ideal” necessariamente devem possuir serviços de segurança e salva-vidas de qualidade (Cervantes, et al., 2008, p. 414).

A fiscalização e a segurança “in loco” ainda são as ações mais eficazes para prevenção de mortes por acidentes decorrentes de afogamento, especialmente em praias. O resgate e a reanimação realizados de forma imediata e na cena onde ocorreu o fato, aumentam consideravelmente as chances de sobrevivência do paciente (WHO, 2014, p. 14). Nesses casos, a presença de pessoal capacitado como salva-vidas garante a segurança dos banhistas, seja qual for o nível de periculosidade do ambiente marinho, devendo a gestão pública costeira observar esse aspecto com bastante atenção.

Nesse sentido, quanto ao posicionamento do público em relação à afirmativa de que “*O serviço de salva-vidas existente nessa praia garante a segurança dos banhistas*”, é possível perceber que existe uma diferença do que é percebido pelo público da praia de Manaíra daquilo que é notado pelos usuários de Tambaú e Cabo Branco.

Em Manaíra é possível identificar uma tendência negativa de discordância à assertiva apresentada, com 32(27%) (DT) e 49(42,6%) (DP), com moda=-1 e mediana= -1,00 (Figura 63 e Tabelas 37, 38 e 39), o que aponta para um sistema costeiro em que seus usuários percebem a debilidade desse serviço, assemelhando-se a praia urbana de Casa Caiada, em que os frequentadores demandam serviços de salva-vidas (Pereira, et al., 2003, p. 1026).

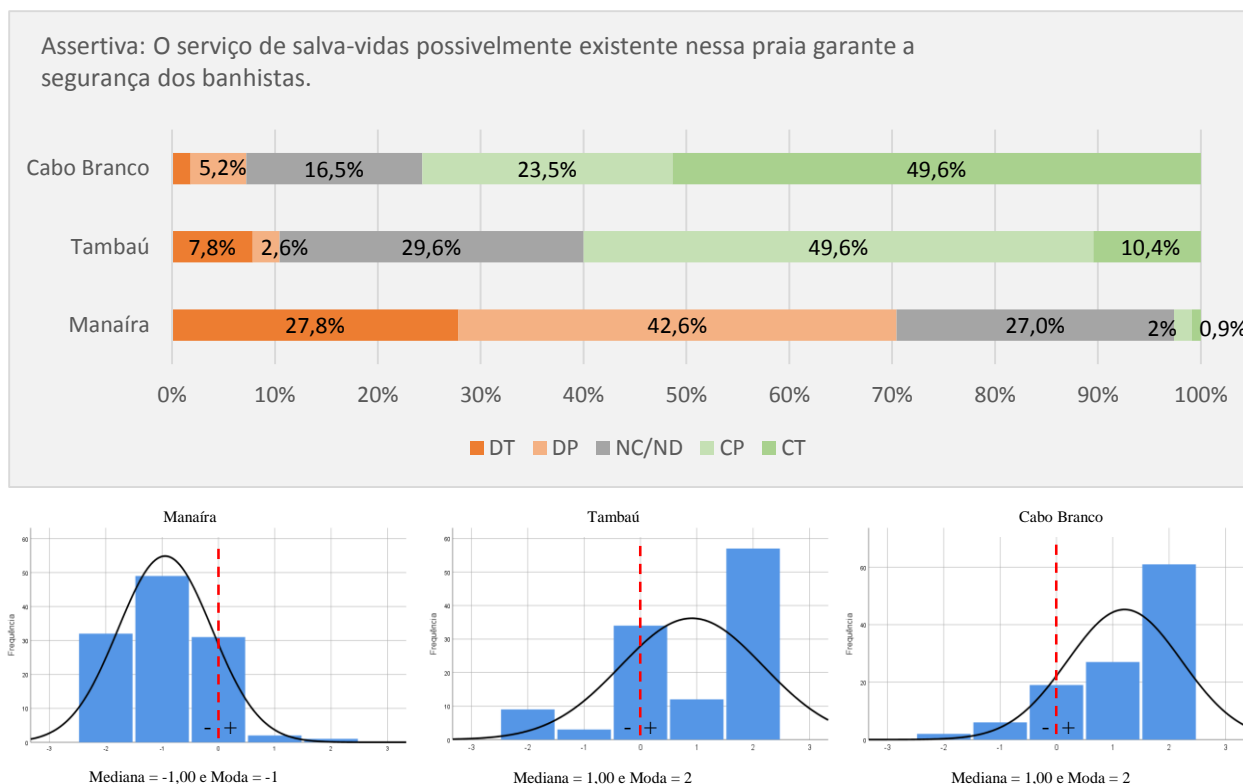


Figura 61
Gráficos - Percepção dos respondentes sobre o serviço de salva-vidas

Por outro lado, as praias de Tambaú e Cabo Branco com 12(10,4%)(CP) e 57(49,6%) (CT); e 27(23,5%)(CP) e 61(53%) (CT), com moda e mediana igual à 2 e 1,00, respectivamente, demonstram uma tendência claramente positiva de concordância que os banhistas estão seguros com relação ao salva-vidas (Figura 63 e Tabelas 37, 38 e 39).

Um fato que chama bastante atenção, é o elevado número de pessoas que se posicionaram de maneira neutra (nem concordam, nem discordam) à afirmativa apresentada: Manaíra com 31(27%) (NC/ND); Tambaú com 34(29,6%) (NC/ND); Cabo Branco com 19(16,5%) (NC/ND) (Figura 63).

Dentre as várias justificativas possíveis, uma em especial, bem plausível, pode explicar, em parte, esse fenômeno, qual seja: a baixa qualidade da água apresentada por esses meios costeiros que, de certa forma, afasta o público da faixa de areia, fazendo com que a percepção quanto à presença ou não de salva-vidas seja afetada. Sobre esse aspecto, cabe uma investigação mais apurada desse fenômeno, em momento posterior.

III. EIS.12 – SERVIÇO DE SEGURANÇA PÚBLICA (POLICIAMENTO, PATRULHAMENTO, ETC)

A preocupação com a segurança pública nos centros urbanos deve ser matéria de primeira ordem para qualquer gestor público, principalmente quando existem espaços urbanos de lazer com grande potencial de atração de pessoas como balneários e praias. Esses espaços são tradicionalmente voltados para o turismo, o que gera um grande fluxo de produtos e mercadorias, conseqüentemente, atraindo a atenção de indivíduos maliciosos.

A segurança pública por policiamento é uma demanda praticamente unânime de frequentadores em todos os sistemas costeiros com características recreativas, como é o caso do complexo costeiro de Casa Caiada – Rio Doce em Pernambuco, Brasil (Pereira, et al, 2003, p.1026); das praias de Ensenada, Rosarito e Mazatlán localizadas no México; da praia americana de Oceanside (Cervantes, et al., 2008, p. 259); e da praia mexicana de Revolcadero (Reyes, et al., 2012, p.149).

Nesse sentido, quando os entrevistados foram instados a se posicionarem à afirmativa de que “*O Serviço de segurança pública existente garante a proteção dos frequentadores dessa praia*”, demonstraram uma tendência bastante positiva, concordando ou concordando totalmente com a assertiva apresentada: Manaíra 45(39,1%) (CP) e 52(45,2%) (CT), com Mediana=1,00 e Moda= 2; Tambaú 39(33,9%) (CP) e 63(54,8%) (CT), com Mediana=2,00 e Moda=2; Cabo Branco 36(31,3%)(CP) e 72(62,6)(CT), com Mediana=2,00 e Moda=2, sinalizando assim que o sistema costeiro de João Pessoa, na visão de seus frequentadores, está bem servida pelo serviço de segurança pública, com características semelhantes à uma praia urbana ótima (Figura 64 e Tabelas 37, 38 e 39).

Cerca de 29% do total dos usuários entrevistados, Manaíra com 35(30,4%); Tambaú com 41(35,7%); Cabo Branco com 24(20,9%), apontam de forma espontânea que a segurança pública ofertada é um dos aspectos que mais lhes agradam (Tabela 40). Para 34(38,6%) a tranquilidade e segurança oferecida por esses ambientes é um dos aspectos que levaria o público à indicar a praia para outras pessoas (Tabela 49).

Cumprir destacar que uma pequena parcela de usuários, especialmente das praias de Manaíra e Tambaú declararam estarem desgostosos com a segurança no período noturno, em áreas específicas dessas praias, Manaíra com 14(12,2%) e Tambaú com 9(7,8%) (Tabela 44).

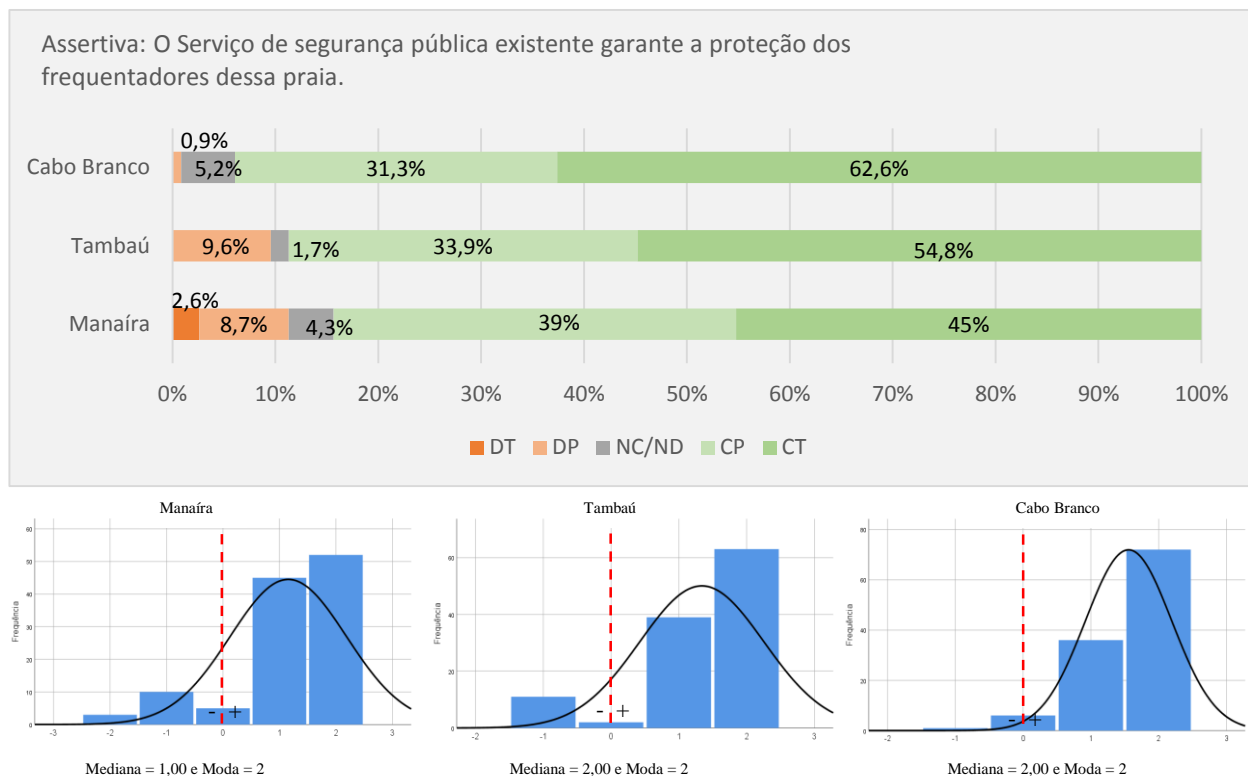


Figura 62
 Gráficos - Percepção dos respondentes sobre o serviço de segurança pública

IV. EIS.13 - SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA (OFERTA DE LIXEIRAS, LIMPEZA E COLETA DE LIXO)

Ao se verificar a percepção dos usuários no tocante à afirmação de que “O Serviço de limpeza pública presente nessa praia, como: oferta de lixeiras, limpeza e coleta de lixo, atende as necessidades ambientais e dos frequentadores locais”, claro está que a grande maioria posiciona-se contrária, com uma tendência fortemente negativa de discordância: Manaíra 24(20,9%) (DT) e 60(52,2%) (DP), com Mediana= -1,00 e Moda= -1; Tambaú 36(31,3%) (DT) e 53(46,1%) (DP), com Mediana= -1,00 e Moda= -1; Cabo Branco 31(27%) (DT) e 63(54,8%) (DP), com Mediana= -1,00 e Moda= -1 (Figura 65 e Tabelas 37, 38 e 39).

Esses resultados assemelham-se aos observados na praia mexicana, especialmente Revolcadero, em que os usuários solicitam que o serviço de limpeza pública seja mais efetivo (Reyes, et al., 2012, pp. 148 e 154).

Muitos usuários, 141(40,9%), afirmaram que a presença de lixo nas praias é um problema que desagrade (Tabela 44). Parte considerável dos usuários, 119(34,5%), declarou espontaneamente a necessidade de se melhorar o serviço de limpeza pública, como forma de melhorar a qualidade ambiental dessas praias, Manaíra com 20(17,4%); Tambaú com 54(47,%); Cabo Branco com 56(39,1%) (Tabela 45), resultado esse semelhantes com aqueles observados nas

praias urbanas espanholas de Costa Brava, cujos usuários apreciam os esforços das autoridades locais em manterem os ambientes costeiros limpos (Roca e Villares, 2008b, p. 324).

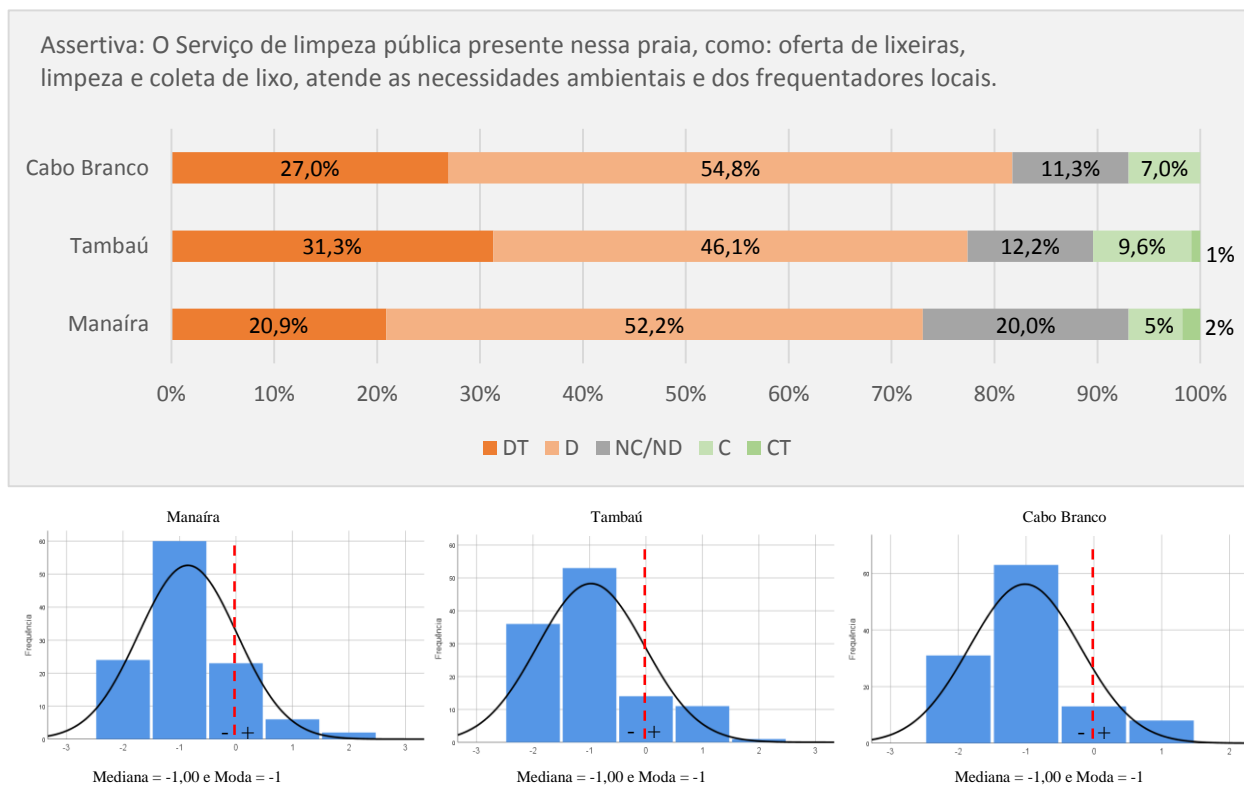


Figura 63

Gráficos - Percepção dos respondentes sobre o serviço de limpeza pública.

Quando indagados da possibilidade de indicação da praia para outras pessoas, bem como, os reais motivos pelos quais faria ou não essa indicação, a grande maioria do público 257(74,5%), das três praias analisadas, apontou que não indicaria a praia em questão, e que o motivo alegado seria justamente a qualidade do serviço de limpeza pública, Manaíra com 11(12,9%), Tambaú com 37(45,7%) e Cabo Branco com 22(24,2%) das menções feitas pelos entrevistados (Tabelas 47, 48 e 49).

4.7.8 DIMENSÃO: RESÍDUOS

Considerado como um dos grandes desafios para a gestão ambiental das praias, principalmente daquelas mais próximas dos centros urbanos, o combate ao acúmulo de lixo costeiro e do mar deve ser encarado como prioridade máxima pelos gestores públicos, bem como pelos vários setores da sociedade civil organizada. Com relação à percepção do público em geral, é possível verificar que os frequentadores locais se mostram bastante atentos quando o assunto é poluição por resíduos sólidos, uma vez que sua ocorrência é bastante visível.

Estudos realizados na Itália demonstraram que a escolha de uma praia urbana pela maioria da população está diretamente associada ao nível de pressão antrópica exercida nesses ambientes,

como: lixo, descarga de esgoto, acessos, serviços públicos, etc. São os casos, por exemplo, dos sistemas costeiros urbanos de PicNic – Lido Pomposa, Cristallo – Lido di Nazioni, e outras, cujos problemas com resíduos são reais, sendo a qualidade da água e limpeza das praias dois dos parâmetros mais lembrados pelos usuários locais, no momento de escolha de um sistema costeiro recreativo (Rodella e Corbau, 2019, pp. 5, 8 e 13).

Em Rio Doce, praia do litoral norte de Pernambuco, a percepção majoritária dos usuários quanto aos aspectos ambientais é a de que a praia é suja, com abundância de lixo na faixa de areia e no mar (Pereira, et al., 2003, p. 1026), características essas que não diferem muito das praias urbanas de João Pessoa, como será visto adiante.

Em relação à qualidade ambiental, os usuários das praias urbanas espanholas de Costa Brava também têm destacado sua preferência por areia e limpeza do mar, se comparado a outros aspectos de preferência (Roca e Villares, 2008b, p.327).

I. EA.1 - RESÍDUOS NA FAIXA DE AREIA DA PRAIA (FEZES DE ANIMAIS DOMÉSTICOS, EXCREMENTOS HUMANOS, PLÁSTICOS, MADEIRA, VIDRO, METAL, TECIDOS, CORDAS, ETC)

Nesse sentido, a mesma percepção demonstrada com a qualidade do serviço de limpeza pública, também é vista quando o assunto é ocorrência de resíduos orgânicos e inorgânicos na praia. Ao serem confrontados com a afirmativa de que *“Esta praia apresenta-se limpa, sem sinas de sujeira, como por exemplo: fezes de animais domésticos, excrementos humanos, plásticos, vidro, metal, tecido, papel ou qualquer outro resíduo sólido.”*, a maioria portou-se de forma a não concordar com a assertiva apresentada, com uma tendência fortemente negativa, de discordância, o que demonstra o desagrado em relação à poluição existente; Manaíra 39(33%) (DT) e 55(47,8%) (DP), com Mediana= -1,00 e Moda= -1; Tambaú 34(29,6%) (DT) e 63(54,8%) (DP), com Mediana= -1,00 e Moda= -1; Cabo Branco com 46(40%) (DT) e 62(53,9%) (DP), com Mediana= -1,00 e Moda= -1 (Figura 66 e Tabelas 37, 38 e 39).

No campo dos questionamentos abertos, se considerado o total de respostas apresentadas nas três praias avaliadas, exatos 141 (40,9%) usuários apontaram que a ocorrência de lixo é um aspecto ambiental que os desagrada, Manaíra com 25(21,7%); Tambaú com 60(52,2%); Cabo Branco com 56(48,7%) (Tabela 44). Sendo a necessidade de se intensificar o serviço de armazenamento e coleta de lixo é um dos pleitos sugeridos pelo público entrevistado (Tabela 45), conforme exposto no tópico anterior.

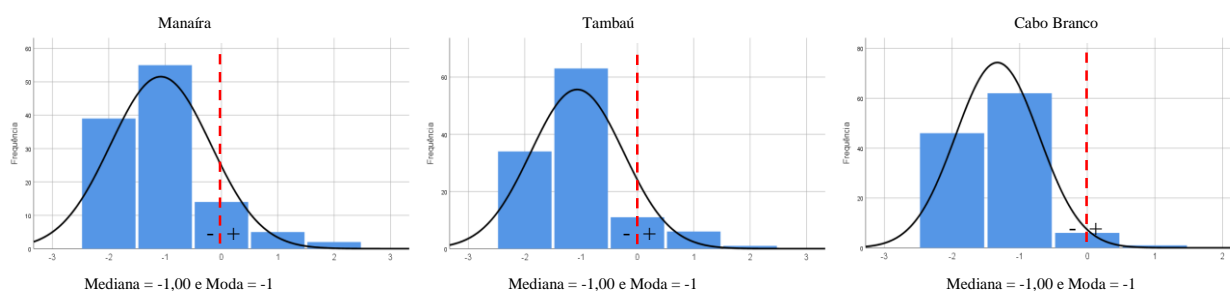
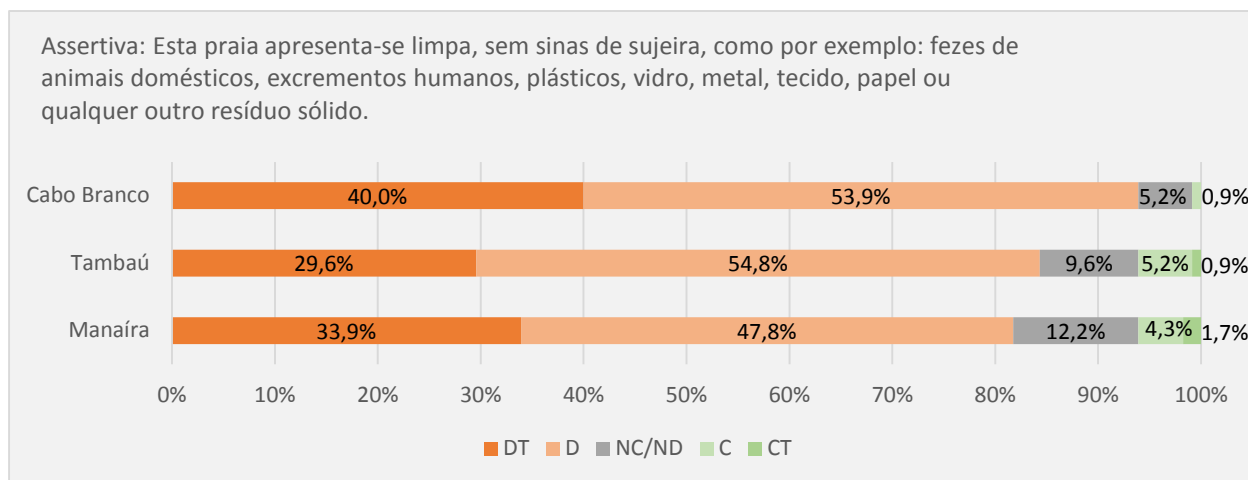


Figura 64
Gráficos - Percepção dos respondentes sobre a limpeza das praias

II. EA.2 - RESÍDUOS NO MAR (FEZES DE ANIMAIS DOMÉSTICOS, EXCREMENTOS HUMANOS, PLÁSTICOS, TECIDOS, REDES, CORDAS, ETC)

O resultado para este aspecto não difere muito daquele apresentado pelo indicador anterior, a presença de resíduos espalhados no meio ambiente é uma questão bastante percebida pelos frequentadores locais. Quando deparados com a afirmativa de que “A água do mar desta praia apresenta-se limpa, sem sinas de sujeira, como por exemplo: fezes de animais domésticos, excrementos humanos, plásticos, tecidos, redes, cordas ou qualquer outro resíduo flutuante”, o público em geral portou-se com uma tendência igualmente negativa de discordância. Manaíra 31(27%) (DT) e 38(33%) (DP), com Mediana= -1,00 e Moda= -1; Tambaú 20(17,4%) (DT) e 50(43,5%) (DP), com Mediana= -1,00 e Moda= -1; Cabo Branco 28(24,3%) (DT) e 52(45,2%) (DP), com Mediana= -1,00 e Moda= -1 (Figura 67 e Tabelas 37, 38 e 39).

Fenômeno também percebido em outros indicadores, cabe destacar que a posição de neutralidade do público entrevistado aqui também é uma questão relevante (Manaíra com 31(27%) (NC/ND); Tambaú com 32(27,8%) (NC/ND); Cabo Branco com 31(27%), e que deve ser alvo de estudo específico (Figura 68). Talvez pelo fato de ser um ambiente evitado pela maioria da

população, uma vez que este meio se encontra impróprio na maior parte do ano, a percepção fique prejudicada. Como posicionar-se sobre algo que não se conhece?

Como exposto anteriormente, vários usuários 141 (40,9%) sinalizaram para a ocorrência de resíduos no ambiente costeiro, conforme descrito anteriormente (Tabela 44).

III. EA.3 - MANCHAS DE ÓLEO/COMBUSTÍVEIS (MANCHAS EVIDENTES EM ROCHAS/AREIA/ÁGUA)

Em que pese uma parte do público entrevistado posicionar-se de forma neutra (Manaíra com 42(36,5%) (NC/ND); Tambaú com 22(19,1%) (NC/ND); Cabo Branco com 36(31,3%), possivelmente por não se fazerem tão presentes na faixa de areia, boa parte dos usuários inqueridos apresentaram uma tendência positiva de concordância à afirmativa de que “*Esta praia apresenta-se limpa, sem sinais de manchas de óleo/combustível, tanto na água como na faixa de areia*”, Manaíra 45(39,1%) (C) e 20(17,4%) (CT), com Mediana= 1,00 e Moda= 1; Tambaú 49(42,6%) (C) e 41(35,7%) (CT), com Mediana= 1,00 e Moda= 1; Cabo Branco 45(39,1%) (C) e 21(18,3%) (CT), com Mediana= 1,00 e Moda= 1 (Figura 68 e Tabelas 37, 38 e 39).

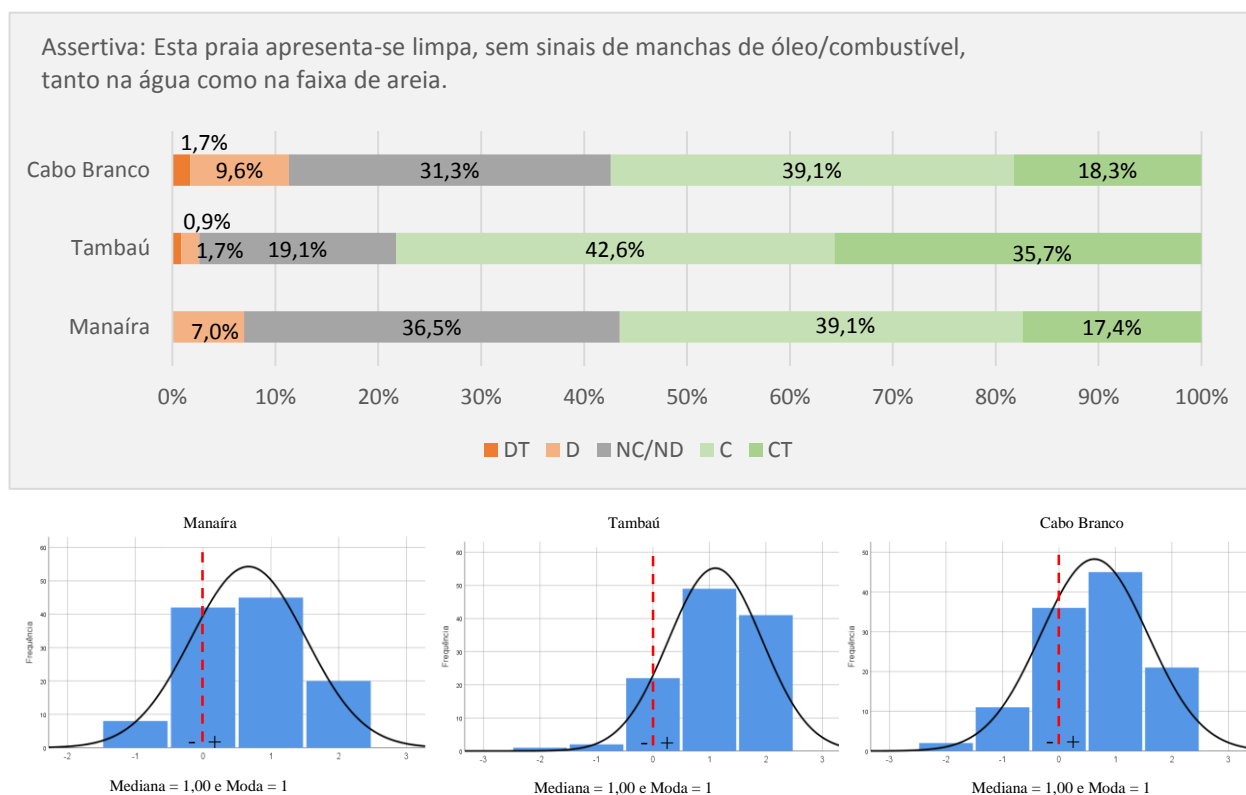


Figura 65
Gráficos - Percepção dos respondentes sobre a ocorrência de manchas de óleo

O aspecto manchas de óleo combustível não foi um quesito mencionado pelos frequentadores nos discursos apresentados de forma espontânea.

4.7.9 DIMENSÃO: FLUXO DE MOTORIZADOS

I. EA.4 - CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS MOTORIZADOS NA PRAIA

Mesmo legalmente proibida, a circulação de veículos à beira-mar é uma atitude corriqueira e reiterada nas praias urbanas de João Pessoa, especialmente no período noturno, longo dos olhos das autoridades. Em alguns casos, não raros, acarretando atropelamentos e até mortes de banhistas.

A percepção sobre a afirmativa de que “*Nessa praia, os motoristas respeitam a legislação que proíbe a circulação de veículos motorizados na faixa de areia*” apresentou uma tendência positiva de concordância para os três grupos de entrevistados das três praias estudadas, Manaíra 36(31,1%)(CP) e 51(44,3%)(CT), com Mediana= 1,00 e Moda= 2; Tambaú 23(20%) (CP) e 59(51,3%) (CT), com Mediana= 2,00 e Moda= 2; Cabo Branco 49(42,6%) (C) e 31(27%) (CT), com Mediana= 1,00 e Moda= 1 (Figura 69 e Tabelas 37, 38 e 39).

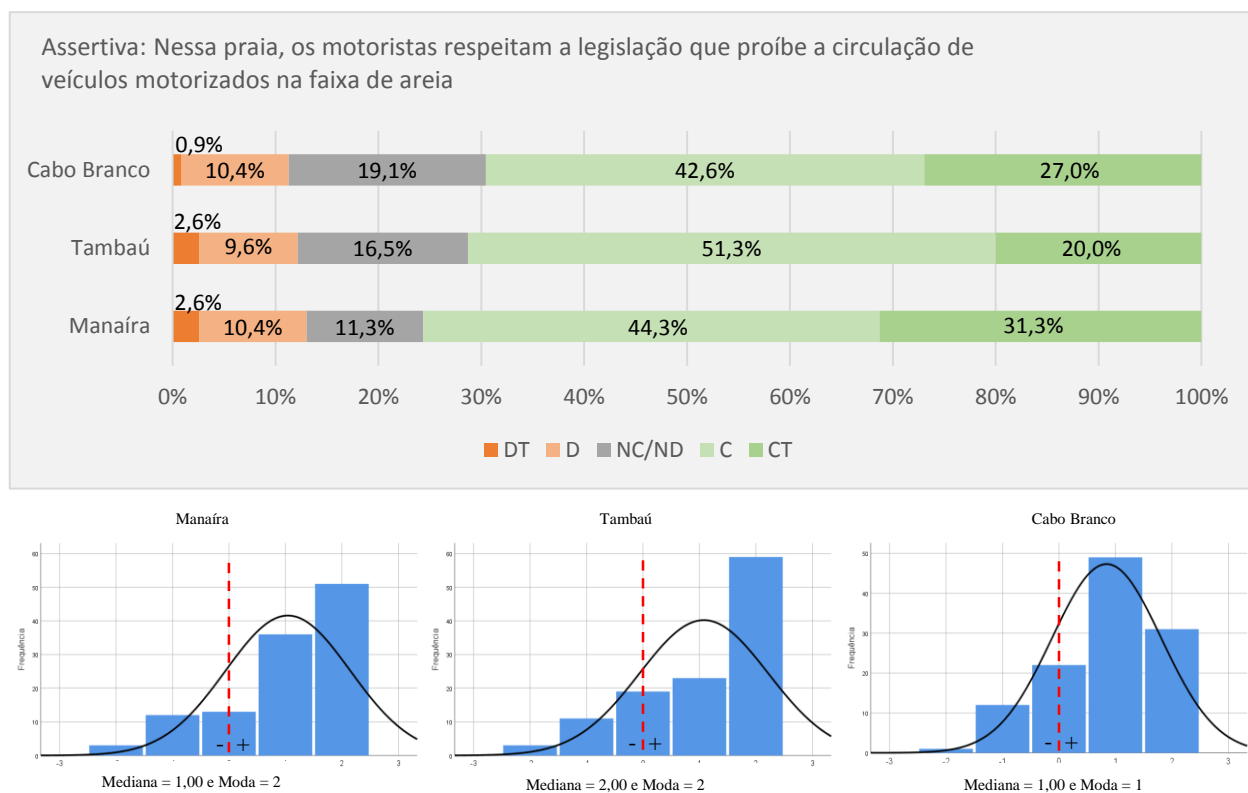


Figura 66
Gráficos - Percepção dos respondentes sobre circulação de veículos na faixa de areia.

Em que pese a grande maioria não perceber a presença de veículos circulando na faixa de areia, é sintomático o fato de que essa ação existe e é testemunhada por uma pequena parcela da população entrevistada: Manaíra 3(2,6%) (DT) e 11(9,6%) (DP); Tambaú 3(2,6%) (DT) e 12(10,4%) (DP); Cabo Branco 1(0,9%) (DT) e 12(10,4%) (DP) (Figura 70), o que vai de encontro à legislação municipal que proíbe essa prática em todo sistema costeiro urbano, punindo com multa aqueles que desobedecerem (Lei Complementar nº 29/2002, art. 32, § 2º).

Como ilustração dos resultados descritos acima, em que a legislação que proíbe o trânsito de veículos na faixa de areia vem sendo desrespeitada, uma ocorrência de discurso foi observada no conjunto das respostas de natureza aberta apresentadas. Um usuário de Manaíra 1(0,9%) sinalizou que tem observado, no período da noite, motos circulando em alta velocidade na faixa de areia da praia (Tabela 44). Diferentemente do que ocorre na praia de Ensenada, México, onde os usuários reclamam fortemente da presença de veículos circulando na faixa de areia da praia (Cervantes, et al., 2008, p. 259).

II. EA.5 - CIRCULAÇÃO DE EMBARCAÇÕES EM BALNEÁRIOS (FAIXA DE 200M)

Conforme descrito anteriormente, a legislação não permite a circulação de embarcações a motor à uma distância menor que 200m da beira mar, com exceção da entrada e saída dos citados veículos no mar (Lei Complementar nº 7/1995, art. 92, § 3º), contudo quando confrontados com a afirmativa de que “As embarcações náuticas existentes circulam numa distância segura, não oferecendo risco para os banhistas locais.”, apenas o público de Manaíra ratifica a assertiva com 53(46,1%) (CP) e 27(23,5%) (CT), com Mediana= 1,00 e Moda= 1, valorção essa diferente dos resultados da avaliação técnica objetiva que demonstrou que nessa a legislação não é plenamente cumprida (Figura 70 e Tabelas 37, 38 e 39).

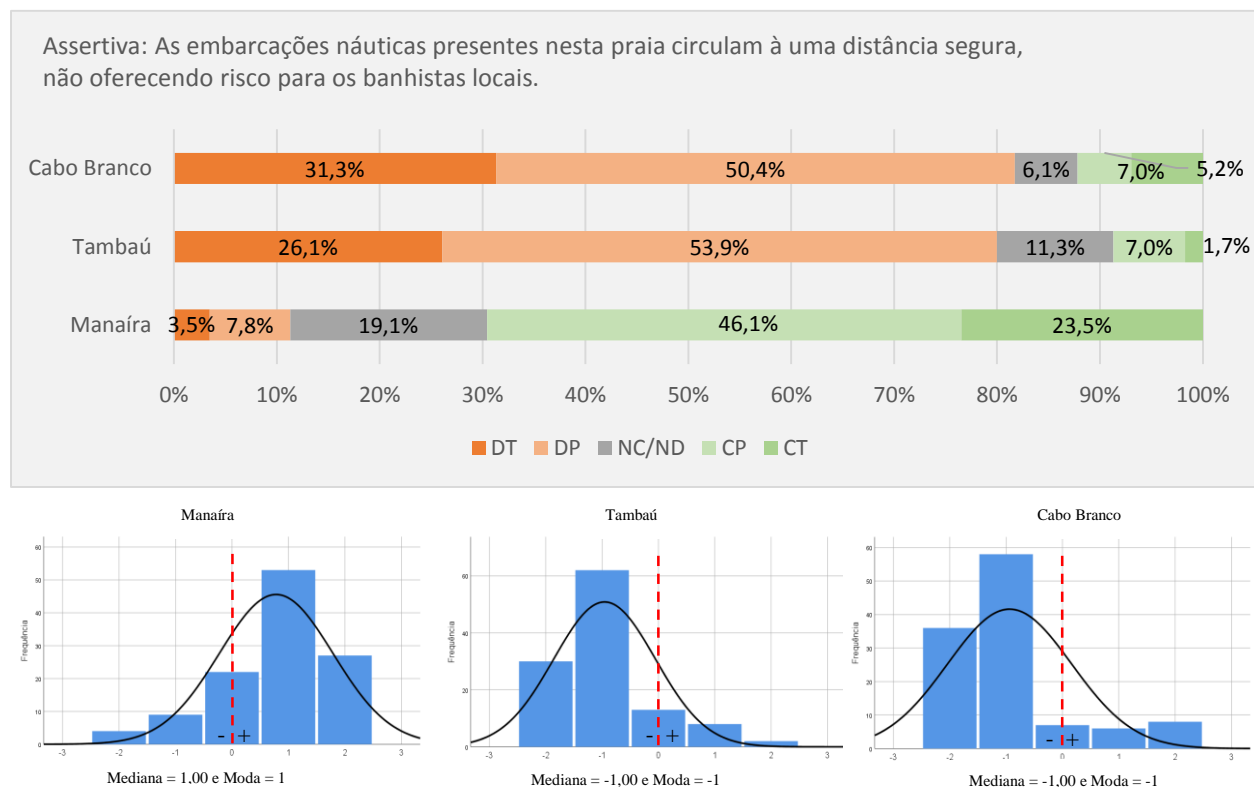


Figura 67
Gráficos - Percepção dos respondentes sobre a circulação de embarcações próximas aos banhistas.

Já os públicos das demais praias posicionam-se de maneira negativa com uma tendência de discordância: Tambaú 30(26,1%) (DT) e 62(53,9%) (DP), com Mediana= -1,00 e Moda= -1; Cabo Branco 36(31,3%) (DT) e 58(50,4%) (DP), com Mediana= -1,00 e Moda= -1 (Figura 71). Essa diferença de percepção justifica-se pelo fato de que as praias de Tambaú e Cabo Branco possuem atividades turísticas e econômicas que induzem um número maior de banhistas naqueles espaços. Em Manaíra, por tratar-se de uma praia com frequência de banhistas muito reduzida, essa percepção sofre distorções com essas, afetando o score final valorado.

Apenas um usuário da praia do Cabo Branco 1(0,9%) apontou como algo desagradável (Tabela 44), a presença de embarcações próximas aos banhistas naquela praia, tendo medo de ocorrer um acidente mais sério, especialmente com crianças.

4.7.10 DIMENSÃO: FOTO POLUIÇÃO

I. EA.6 – INTERFERÊNCIA DA ILUMINAÇÃO COSTEIRA NA VIDA SILVESTRE LOCAL.

Em ambientes praianos urbanos recreativos com características de uma praia “ideal”, quando existem áreas de desovas de tartaruga, faz necessário que não haja infraestrutura que bloqueie a circulação e/ou confunda essas espécies marinhas (Reyes, et al., 2012; TAMAR, 2015). O excesso e a incorreta instalação da iluminação artificial nas praias podem gerar grandes transtornos para animais silvestres locais, em especial as tartarugas marinhas, por mudarem seus hábitos de desova e sentido de orientação, uma vez que ao nascerem os filhotes tendem naturalmente a migrarem para o mar. Em praias onde existe foto poluição os animais são atraídos pelas luzes artificiais que os fazem desviar do mar, podendo levar a óbito por exaustão e/ou desidratação, já que uma única lâmpada em um ambiente de desova pode matar inúmeros filhotes (TAMAR, 2015, p. s/n)

Ao se avaliar a percepção dos usuários sobre a interferência da iluminação artificial na vida silvestre local, um fato curioso, mas perfeitamente compreensível, foi notado: a imensa maioria dos entrevistados posicionou-se de forma neutra à afirmativa de que “*A iluminação pública instalada nesta praia contribui para a preservação dos animais silvestres locais*”, o que evidencia o desconhecimento sobre os efeitos nocivos advindos da foto poluição na vida silvestre local, especialmente nas tartarugas marinhas em período de desova. Manaíra 87(75,7%) (NC/ND), com Mediana= 0,00 e Moda= 0. Tambaú 79(68,7%) (NC/ND), com Mediana= 0,00 e Moda= 0; Cabo Branco 85(73,9%) (NC/ND), com Mediana= 0,00 e Moda= 0 (Figura 71 e Tabelas 37, 38 e 39).

Cabe destacar que, desconsiderando aqueles que se posicionaram de forma neutra, o que se observa é que existe uma tendência positiva de concordância pelo público entrevistado à assertiva, o que evidencia uma percepção distorcida da influência negativa que a iluminação artificial tem na vida silvestre local. Manaíra 12(10,4%) (CP) ou 10 (8,7%) (CT); Tambaú

17(15,7%) (CP) ou 11(9,6%) (CT); Cabo Branco 16(7,8%) (CP) ou 9(7,8%) (CT) (Figura 71 e Tabelas 37, 38 e 39).

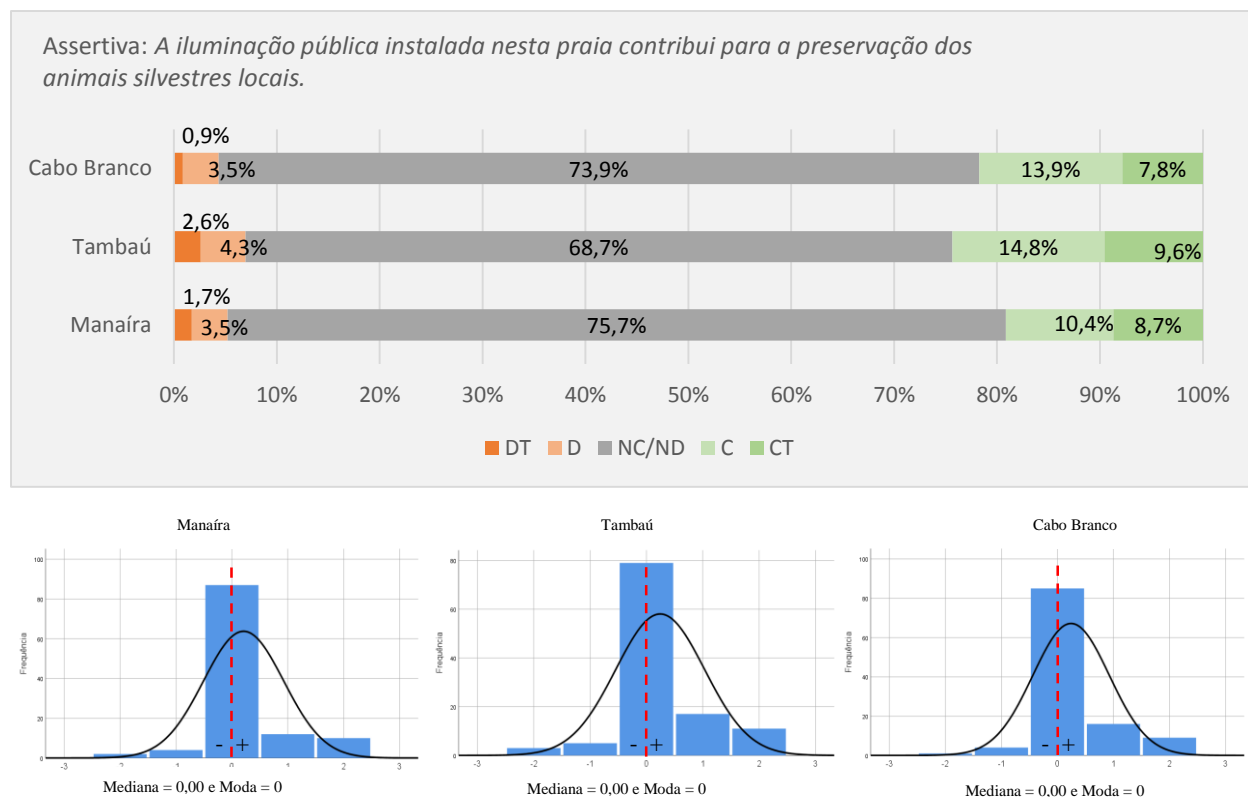


Figura 68
Gráficos - Percepção dos respondentes sobre a foto poluição

No campo das perguntas abertas, em que o entrevistando poderia, de forma prévia, emitir opinião sobre aspectos de agrado ou desagradado e de necessidades locais, não se observou nenhuma ocorrência sobre a questão da interferência do sistema de iluminação pública no ecossistema local.

4.7.11 DIMENSÃO: ANIMAIS PATÓGENOS EM POTENCIAL

I. EA.7 – PRESENÇA DE ANIMAIS DOMÉSTICOS E/OU ABANDONADOS NA FAIXA DE AREIA DA PRAIA (CACHORROS, GATOS, CAVALOS, BOVINOS, ETC)

A Organização Mundial da Saúde, ao publicar uma série de diretrizes para ambientes aquáticos recreativos seguros, fornecendo uma revisão e avaliação dos principais perigos para a saúde humana encontrados durante o uso recreativo de ambientes costeiros, aponta como um dos principais fatores de disseminação de patógenos a presença de animais domésticos ao longo da faixa de areia das praias. Um grande número de bactérias, fungos, parasitas e vírus encontrados na areia da praia são patógenos em potencial, cujos fatores de dispersão estão associados à natureza da praia, aos fenômenos de maré, à descarga de esgotos domésticos, à estação do ano, à quantidade

de banhistas e à circulação de animais domésticos/errantes nessas áreas recreativas (WHO, 2003, p. xxv).

Em João Pessoa, a tendência negativa de discordância à afirmativa de que “A presença de animais abandonados nesta praia, como: cachorros, gatos, cavalos, é mínima, não incomodando o ambiente costeiro e os frequentadores locais” é bastante evidente, evidencia a presença desses animais no ambiente costeiro. Manaíra 48(41,7%) (DT) e 51(44,3%) (DP), com Mediana= -1,00 e Moda= -1; Tambaú 52(45,2%) (DT) e 49(42,6%) (DP), com Mediana= -1,00 e Moda= -2; Cabo Branco 62(53,9%) (DT) e 29(25,2%) (DP), com Mediana= -2,00 e Moda= -2 (Figura 72 e Tabelas 37, 38 e 39).

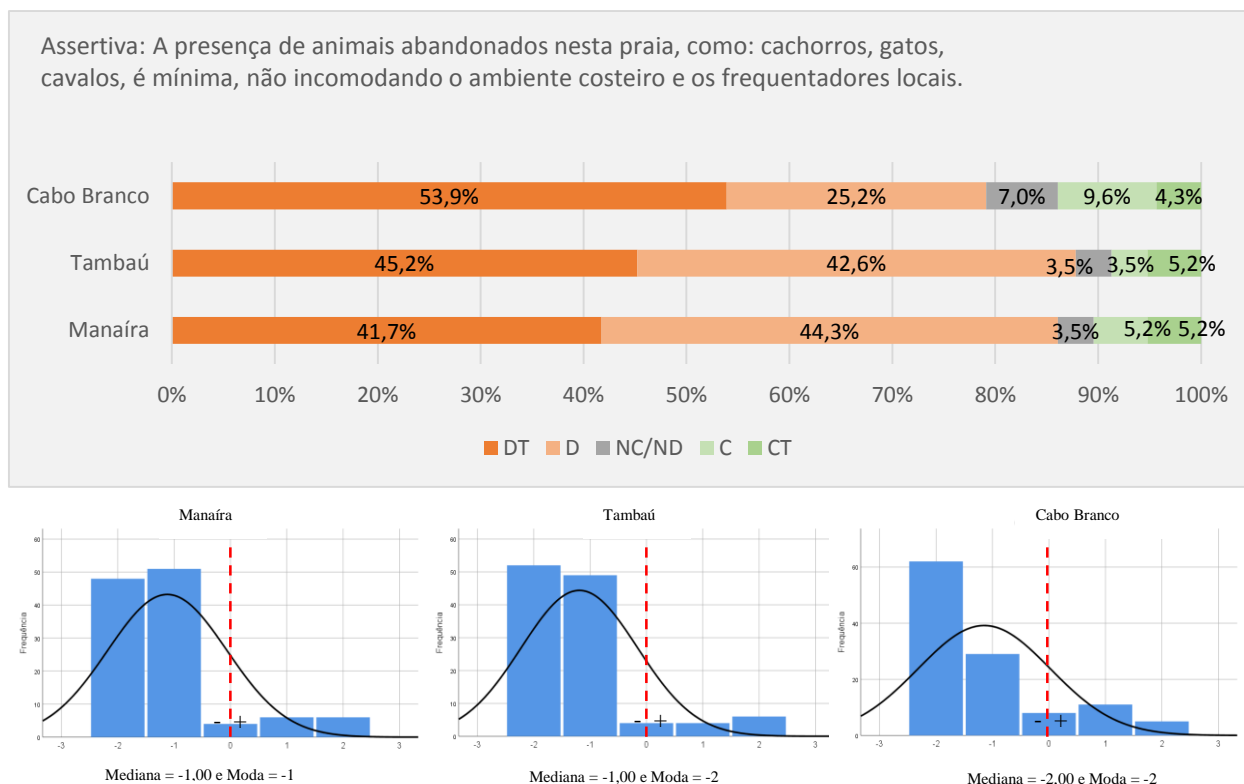


Figura 69
Gráficos - Percepção dos respondentes sobre a presença de animais patógenos

Uma pequena parcela dos entrevistados, 13(3,8%) do total, apontou, nas indagações abertas submetidas previamente aos respondentes, que a presença de animais abandonados nas praias é um dos fatores que mais os desagradam, Tambaú com 8(7%) e Cabo Branco com 5(4,3%) (Tabela 44), corroborando com a percepção dos usuários do complexo costeiro de Casa Caiada – Rio Doce, nordeste do Brasil, que também não concordam com esses animais soltos na faixa de areia, demandando inclusive sua retirada (Pereira, et al., 2003, p. 1026), assim como nas praias de Enseada e Rosarito, no México, onde a presença de cavalos na praia é um dos problemas relatados pelos frequentadores locais (Cervantes, et al., 2008, p. 259).

4.7.12 DIMENSÃO: ODORES DESAGRADÁVEIS

I. EB.1 – MAU CHEIRO (ALGAS EM DECOMPOSIÇÃO, PEIXES EM PUTREFAÇÃO, FEZES DE HUMANOS E ANIMAIS, DESCARGA DE ESGOTO, ÁGUA PLUVIAL CONTAMINADA, CHORUME, ETC)

A grande maioria dos entrevistados possui uma percepção divergente em relação à afirmativa de que diz que “Esta praia está livre de mau cheiro, como por exemplo: de Algas em decomposição, peixes podres, fezes de humanos e animais, descarga de esgoto, água pluvial contaminada, etc.”. Os usuários apontaram uma tendência negativa de discordância para a assertiva apresentada: Manaíra 38(33%) (DT) e 56(48,7%) (DP), com mediana= -1,00 e moda= -1; Tambaú 64(55,7%) (DT) e 45(39,1%) (DP), com mediana= -2,00 e moda= -2; Cabo Branco 31(27%) (DT) e 61(53%) (DP), com mediana= -1,00 e moda= -1, o que evidencia claramente uma insatisfação dos frequentadores quanto à ocorrência desses odores desagradáveis no contexto das praias (Figura 73 e Tabelas 37, 38 e 39). Esse mau cheiro é proveniente de três fontes principais: 1) do processo deficitário de recolhimento do lixo pela prefeitura, 2) da existência de equipamentos comerciais, como o mercado do peixe, responsáveis pelo beneficiamento de pescado, e 3) dejetos humanos e de animais ao longo da orla marítima, como poderão ser comprovados claramente na apresentação dos discursos, mais adiante.

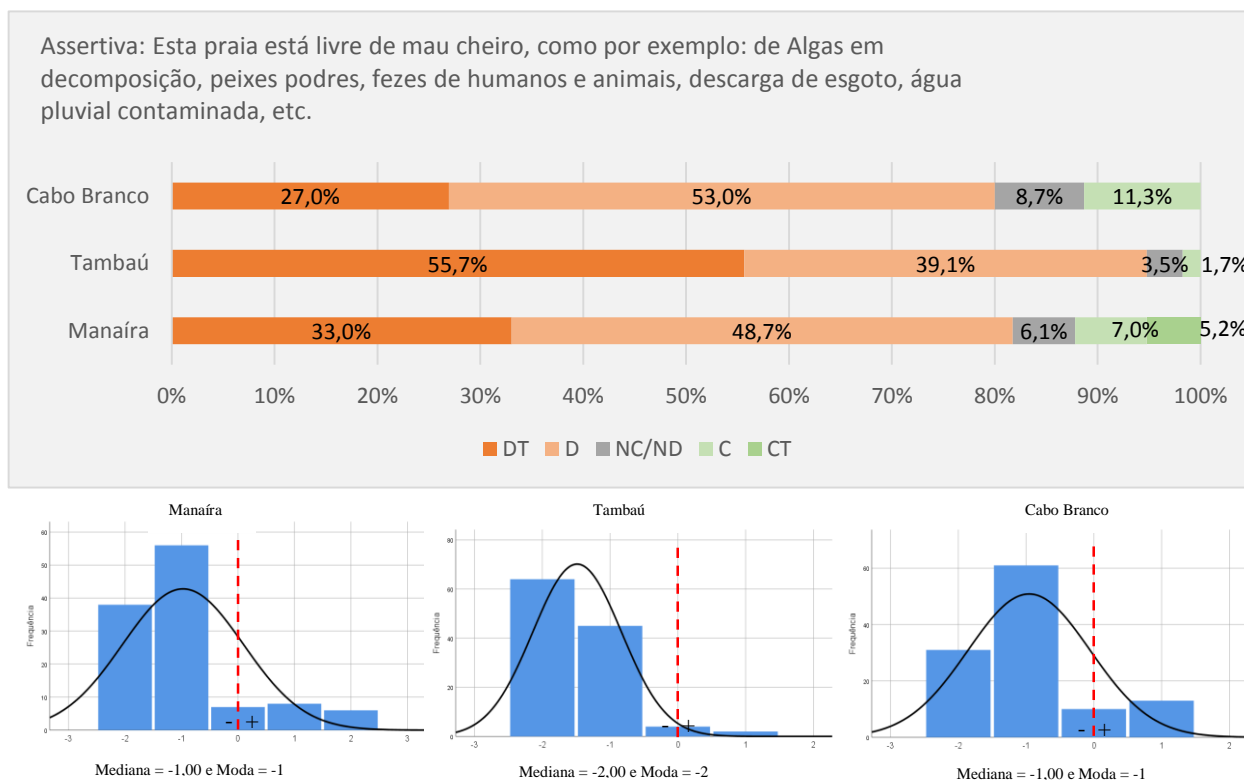


Figura 70

Gráficos - Percepção dos respondentes sobre ocorrência de odores desagradáveis

Morgan (1999b), em estudo que investigou 50 aspectos de 23 praias localizadas no País de Gales, Reino Unido, concluiu que existe uma preferência prioritária dos usuários pela paisagem natural/cenário, seguido do aspecto segurança ao banhar-se, bem como, de uma variedade de fatores relacionados com a qualidade ambiental da praia, como: qualidade da água para banho (balneabilidade), ausência de resíduos de esgotos, lixo e de odores desagradáveis.

Nesse contexto, a ocorrência de odores desagradáveis é apontada por 86(24,9%) do público como algo que desaponta (Tabela 44). Quando indagados da possibilidade de indicação ou não da praia, bem como, os motivos pelos quais tomaria essa decisão, a grande maioria do público em geral 257(74,5%) informou que não indicaria a praia em questão (Tabelas 47, 48 e 49). E dentre eles, um dos motivos dessa não-indicação é justamente o mau cheiro presente no sistema costeiro, Manaíra com 5(5,9%), Tambaú com 32(39,5%) e Cabo Branco com 3(3,3%) dos motivos alegados pelos usuários (Tabela 49).

As respostas espontâneas recolhidas previamente dos entrevistados corroboram com os resultados acima descritos. Exatos 86(24,9%) desses usuários sinalizam claramente em seus discursos um forte desagrado em relação à condição ambiental desses meios costeiros no tocante à ocorrência de odores desagradáveis: Manaíra 5(4,3%), Tambaú 57(49,6%); Cabo Branco 24(22,6%) (Tabela 44).

4.7.13 DIMENSÃO: VIDA SILVESTRE

I. EB.2 – PRESENÇA DE ANIMAIS SILVESTRES (TARTARUGAS, PEIXES, CARANGUEJOS, PÁSSAROS, ESTRELAS DO MAR, ETC)

Os resultados demonstram uma ocorrência de animais silvestres bem evidente em todo o sistema costeiro estudado. O público entrevistado, na sua grande maioria, ratificou a afirmativa de que *“É possível observar a presença de animais silvestres nessa praia, como por exemplo: tartarugas, peixes, caranguejos, pássaros, estrelas do mar, etc.”* A tendência fortemente positiva de concordância é vista nos dados a seguir: Manaíra 66(57%) (CP) e 44(38,3%) (CT), com mediana= 1,00 e moda= 1; Tambaú 51(44,3%) (CP) e 56(48,7%) (CT), com mediana= 1,00 e moda= 2; Cabo Branco 87(75,7%)(CP) e 24(20,9%) (CT), com mediana= 1,00 e moda= 1, o que evidencia, à revelia dos problemas ambientais existentes, uma forte presença de vida silvestre em todo o sistema costeiro, segundo percepção dos próprios frequentadores locais (Figura 74 e Tabelas 37, 38 e 39).

Importante destacar que, quando os entrevistados foram convidados previamente a se posicionarem, de forma espontânea, sem que tenham sido colocados os temas pré-definidos das escalas, não houve menção ao aspecto presença de animais.

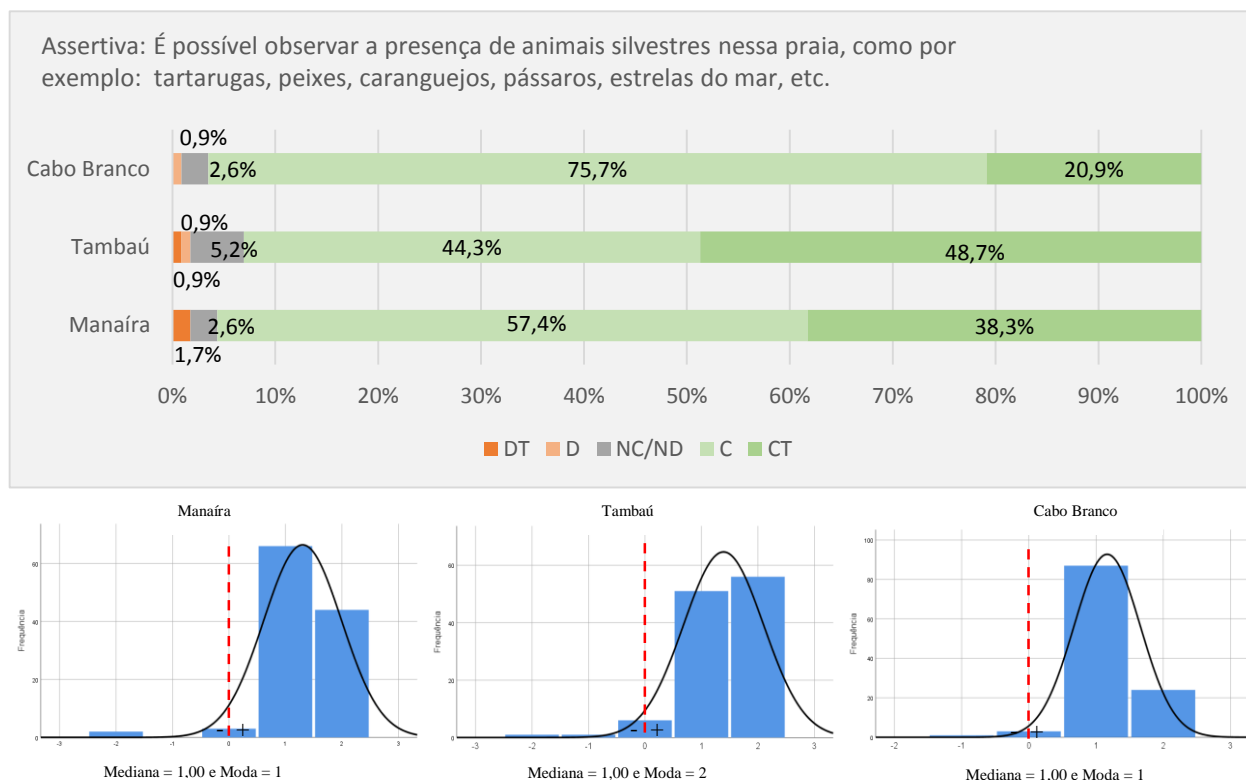


Figura 71

Gráficos - Percepção dos respondentes sobre ocorrência de animais silvestres

II. EB.3 – OCORRÊNCIA DE ANIMAIS MORTOS (TARTARUGAS, PEIXES, CARANGUEJOS, PÁSSAROS, ESTRELAS DO MAR, ETC)

Os animais que frequentam os ambientes praianos urbanos, que naturalmente estão suscetíveis à uma pressão antrópica maior, são as maiores vítimas do lixo que se acumula. Muitas vezes materiais deixados na praia, como: plásticos, garrafas, papéis, metais, cordas, nylons, etc, são confundidos com alimentos pelos animais, como tartarugas e aves marinhas, por assemelharem-se com pequenos organismos marinhos como algas vivas, peixes menores e crustáceos, por exemplo. Esses animais muitas vezes morrem pela ingestão de plásticos, através do bloqueio do intestino ou através da perfuração da parede intestinal. Em outros casos sua morte se dá pela ingestão de produtos químicos tóxicos que foram usados como matéria prima para a fabricação do plástico.

O litoral do estado da Paraíba, especialmente a faixa costeira urbana da cidade de João Pessoa, é reconhecidamente vista como uma importante área de nidificação de tartarugas, devido às condicionantes climáticas locais que favorecem sua procriação, contudo são vários os obstáculos pelos quais as tartarugas enfrentam para sobreviverem, pois além dos predadores naturais, as ações antrópicas estão entre as principais ameaças, como a pesca incidental, ao longo de toda a costa, através do uso de redes de espera, e em alto mar, com anzóis e redes de deriva; a

foto poluição; o trânsito de veículos nas praias de desova; a destruição do habitat para desova pela ocupação desordenada do litoral; a poluição dos oceanos e as mudanças climáticas (ICMBIO, 2017).

No sistema costeiro de João Pessoa, a ocorrência de animais silvestres mortos é observada pela maioria dos entrevistados quando instados a se posicionarem em relação à afirmativa de que “*Difícilmente se observam animais mortos nesta praia, como: tartarugas, peixes, caranguejos, pássaros, estrelas do mar, etc.*” Nesse sentido, os usuários apontaram uma tendência negativa de discordância para a assertiva apresentada: Manaíra 42(36,5%) (DT) e 46(40%) (DP), com mediana= -1,00 e moda= -1; Tambaú 22(19,1%) (DT) e 53(46,1%) (DP), com mediana= -1,00 e moda= -1; Cabo Branco 34(29,6%) (DT) e 52(45,2%) (DP), com mediana= -1,00 e moda= -1, o que sinaliza para uma evidência forte e clara da ocorrência desse fenômeno em todo sistema costeiro local, tendo em vista que o público entrevistado, na sua grande maioria, está percebendo este fato nas três praias analisadas (Figura 75 e Tabelas 37, 38 e 39).

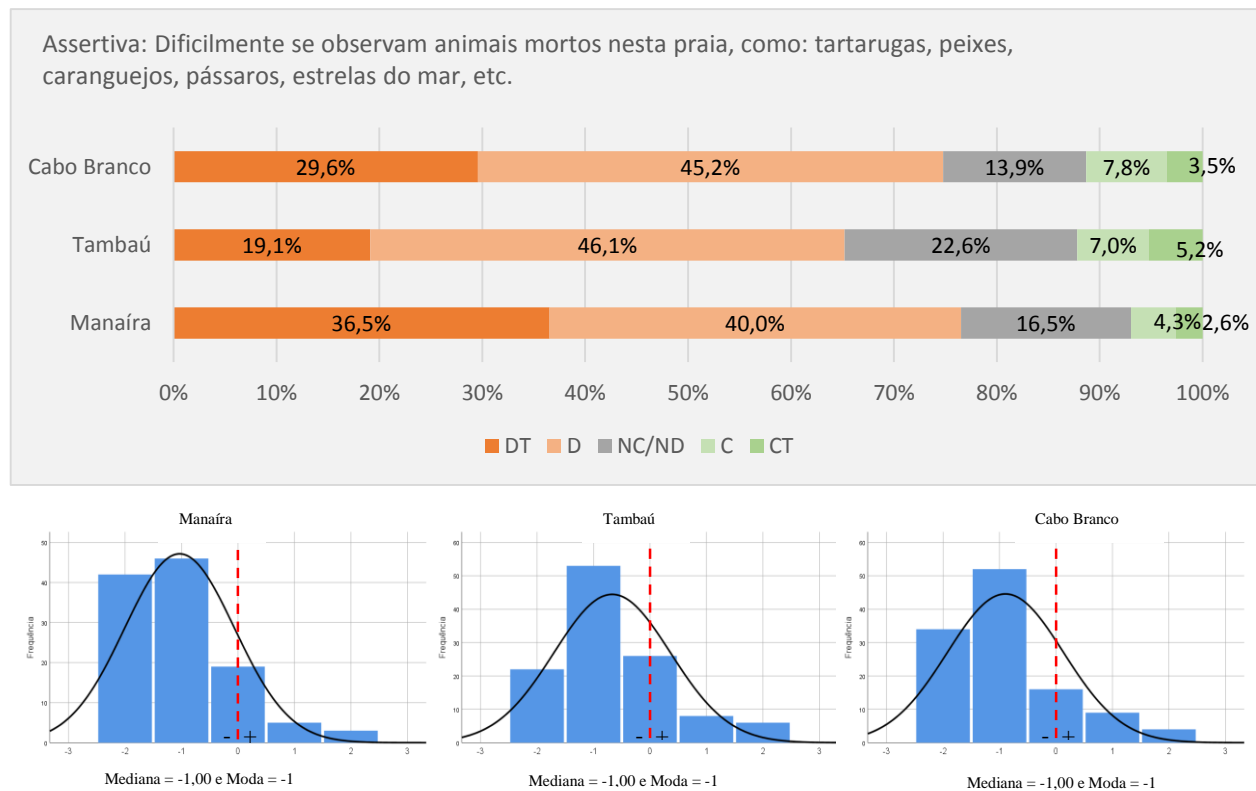


Figura 72
Gráficos - Percepção dos respondentes sobre ocorrência de animais silvestres mortos

Não se observou posicionamento prévio e espontâneo dos entrevistados com relação à ocorrência de animais mortos no sistema costeiro em questão.

III. EB. 8 – NÍVEL DE PROTEÇÃO DE ÁREAS DE NIDIFICAÇÃO DE TARTARUGAS E EA.9 – CONSTRUÇÕES EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE, ZONAS DE NIDIFICAÇÃO;

Segundo resultados apurados no tocante à percepção do público em geral, os animais silvestres, em especial as tartarugas, não estão protegidos frente às possíveis ameaças antrópicas existentes. Os entrevistados, diante da afirmativa de que “*Nesta praia os animais silvestres, em especial as tartarugas, estão protegidas de possíveis ameaças que podem colocar em risco sua existência, como: depredação de ninhos, pesca e caça ilegal, etc.*”, posicionaram-se com tendência negativa de discordância, deixando claro que os usuários locais estão conseguindo perceber a pressão das atividades antrópicas sobre o ecossistema costeiro local.

Esse sentido de discordância pode ser visto nos dados descritos a seguir: Manaíra 49(42,6%) (DT) e 53(46,1%) (DP), com mediana= -1,00 e moda= -1; Tambaú 42(36,5%) (DT) e 52(45,2%) (DP), com mediana= -1,00 e moda= -1; Cabo Branco 43(37,4%) (DT) e 62(53,9%) (DP), com mediana= -1,00 e moda= -1 (Figura 76 e Tabelas, 37, 38 e 39).

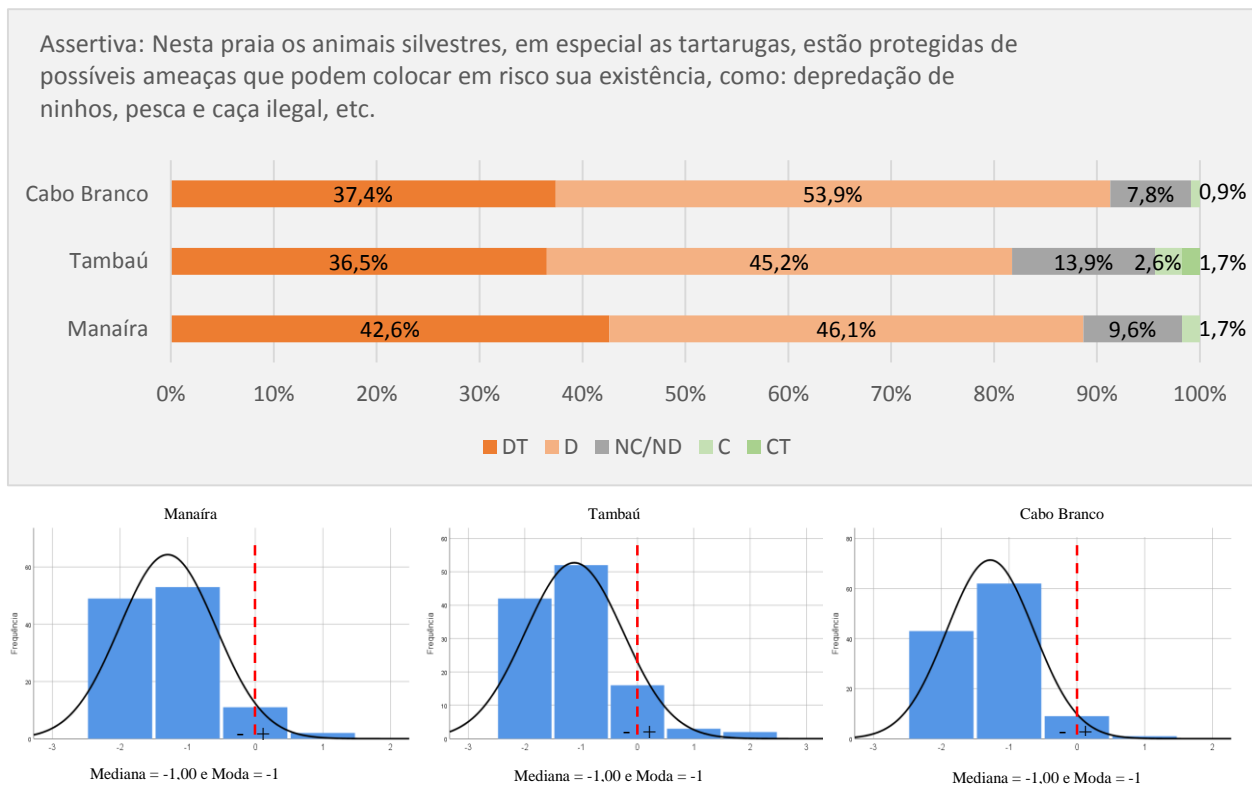


Figura 73
Gráficos - Percepção dos respondentes sobre a proteção dos animais silvestres (tartarugas)

Não se observou posicionamento prévio e espontâneo dos entrevistados com relação à ocorrência de animais mortos no sistema costeiro em questão.

4.7.14 DIMENSÃO: COBERTURA VEGETAL

O processo de urbanização costeira é extremamente danoso, uma vez que segue padrões de ocupação territorial fortemente orientados para o uso massivo das praias, visto que conforme a cidade vai se consolidando, aumenta o grau de fragmentação das áreas verdes, podendo acarretar em áreas urbanas sem vegetação, totalmente “cobertas” por edificações (Faggi e Dadon, 2011, pp.273-274).

As dunas costeiras, assim denominadas de feições geológicas constituídas por acúmulo de areia na parte adjacente das praias, são importantes, do ponto de vista biológico, pois servem de habitats para diversas espécies, devido aos diferentes gradientes de vegetação presentes. A vegetação, por sua vez, tem relação direta com a formação e manutenção das dunas costeiras, uma vez que diminui o fluxo de vento e a consequente capacidade de transporte de sedimentos, atuando também como estabilizadora da superfície, por meio das raízes. Sob o ponto de vista ambiental as dunas costeiras e toda vegetação nela existente, juntas, desempenham serviços ecossistêmicos importantes na proteção das áreas costeiras, principalmente aquelas ligadas a outros ecossistemas ou áreas urbanizadas, devendo ser preservadas ao máximo (Nema, 2008, apud, Porto, 2015, p. 52).

A percepção geral do público entrevistado apresentou uma tendência fortemente negativa de discordância no tocante à afirmação de que “*A vegetação existente nessa praia está preservada e protegida de possíveis ações de degradação, como: construções, caminhos, pisoteio, instalações, etc.*”, demonstrando o tamanho do problema quando o assunto é a preservação da vegetação nativa local, pois para esse público a restinga local está desprotegida das atividades antrópicas locais, uma vez que: Manaíra 50(43,5%) (DT) e 60(52,2%) (DP), com Mediana= -1,00 e Moda= -1; Tambaú 59(51,3%) (DT) e 47(40,9%) (DP), com Mediana= -2,00 e Moda= -2; Cabo Branco 73(63,5%) (DT) e 41(35,7%) (DP), com Mediana= -2,00 e Moda= -2 (Figura 77 e Tabelas, 37, 38 e 39).

Para uma parte dos entrevistados, 10(2,9%) do total, é desagradável ver o estado de degradação da vegetação local. Manaíra com 1(0,9%) e Cabo Branco com 9(7,8%) (Tabela 44). Nesse sentido, 21(6,1%) dos usuários apontaram para a necessidade de se intensificar ações de preservação das áreas verdes locais, Manaíra com 2(1,7%), Tambaú com 8(7,0%) e Cabo Branco com 11(9,6%) (Tabela 45).

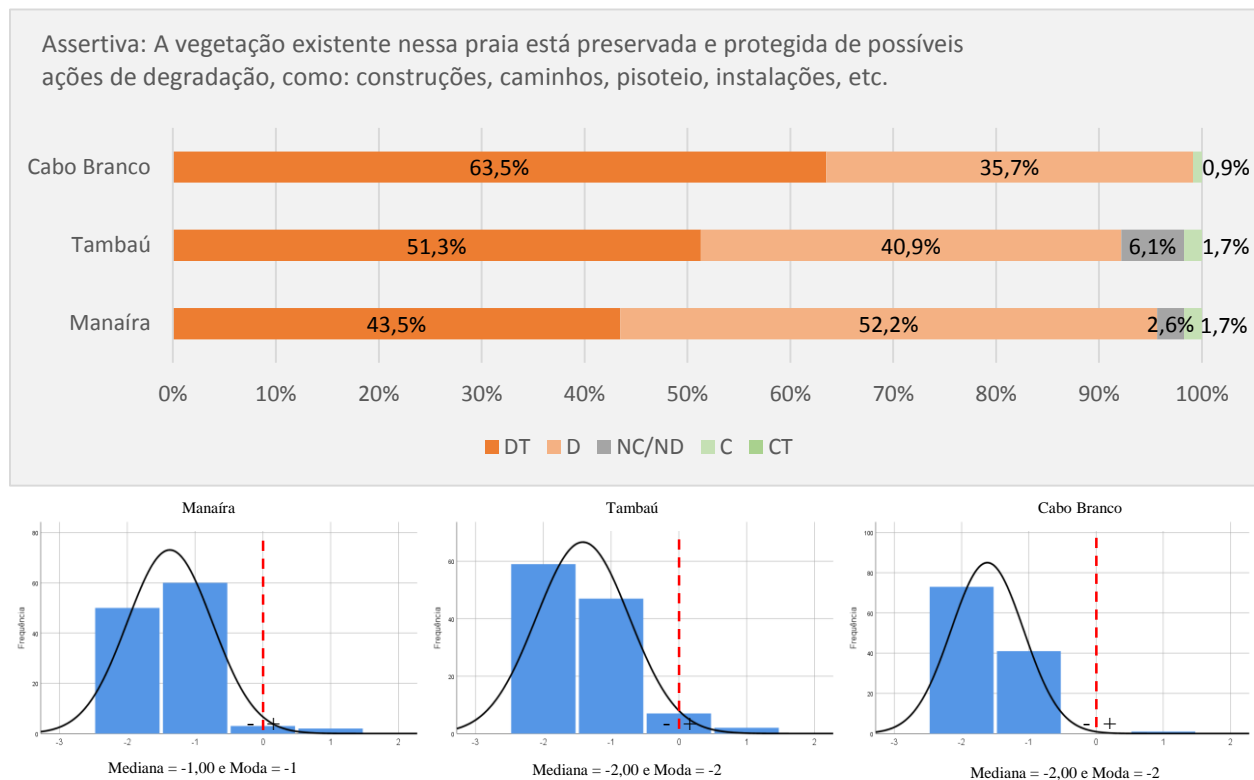


Figura 74

Gráficos - Percepção dos respondentes sobre a preservação da vegetação local

4.7.15 DIMENSÃO: BALNEABILIDADE

- I. EB.6) QUALIDADE DA ÁGUA (BALNEABILIDADE); (EA.8) EMISSÁRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS CONTAMINADAS E/OU DESCARGA DE ESGOTO “IN NATURA”; (EB.7) SINALIZAÇÃO DE BALNEABILIDADE

A maioria dos usuários, quando provocados a se posicionarem com relação à afirmativa de que “A água do mar dessa praia está própria para banho, sem sinais de emissários de águas contaminadas.”, demonstrou uma considerável tendência negativa de discordância: Manaíra 39(33,9%) (DT) e 28(24,3%) (DP), com Mediana= -1,00e Moda= -2; Tambaú 51(44,3%) (DT) e 17(14,8%) (DP), com Mediana= -1,00 e Moda= -2; Cabo Branco 41(35,7%) (DT) e 23(20%) (DP), com Mediana= -1,00 e Moda= -2. Assim, para a maioria do público entrevistado o corpo d’água dos três sistemas costeiros são impróprios para banho (Figura 78 e Tabelas, 37, 38 e 39).

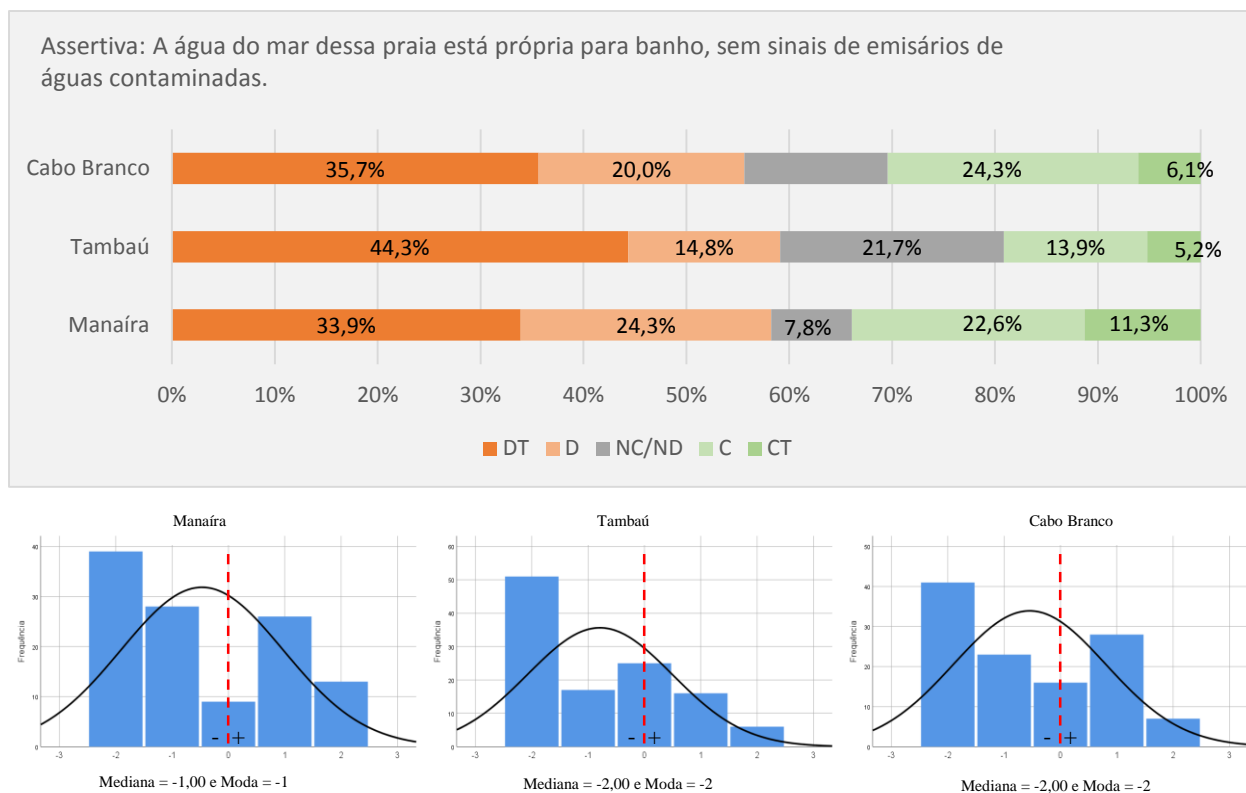


Figura 75

Gráficos - Percepção dos respondentes sobre a balneabilidade do mar.

Uma questão que chama a atenção nos resultados apresentados é o fato de que uma parte dos frequentadores percebem de forma oposta a assertiva apresentada, com tendência positiva de concordância, Manaíra 26(22,6%) (CP) e 13(11,3%) (CT); Tambaú 16(13,9%) (CP) e 6(5,2%) (CT); Cabo Branco 28(24,3%) (CP) e 7(6,1%) (CT). Para eles o mar está próprio para o laser (Figura 78 e Tabelas, 37, 38 e 39).

Ao se verificar as razões pelas quais existe uma divergência acentuada de posições à afirmativa apresentada, dois aspectos saltam aos olhos, quais sejam: O primeiro deles, diz respeito ao local de residência do entrevistado. Quando se relaciona a variável local de residência com a escala de atitude em questão, claro está o fenômeno observado. Parte dos usuários que concordaram com a afirmativa são frequentadores casuais, turistas, residentes de outras cidades, que experienciam o cotidiano desse sistema costeiro urbano esporadicamente, Manaíra 21(18,3%), Tambaú 13(11,3%) e Cabo Branco 26(21,6%) de usuários não residentes que concordam ou concordam totalmente com a assertiva proposta (Tabela 36).

Tabela 36
Local de residência x percepção da balneabilidade

Proposição aberta: Local de residência x percepção da balneabilidade						
Assertiva: A água do mar dessa praia está própria para banho, sem sinais de emissários de águas contaminadas.						
Categorias	Manaíra					Proporção
	DT	D	NC/ND	C	CT	
	fabs(%)	fabs(%)	fabs(%)	fabs(%)	fabs(%)	
Residente em João Pessoa	43(37,4%)	29(25,2%)	5(4,3%)	9(7,8%)	3(2,6%)	89(77,4%)
Residente em outra cidade	0(0%)	0(0%)	6(5,2%)	14(12,2%)	6(5,2%)	26(22,6%)
Total acumulado (N=115 casos)	43(37,4%)	29(25,2%)	11(9,6%)	23(20%)	9(7,8%)	115(100%)
	Tambaú					Proporção
	DT	D	NC/ND	C	CT	
	fabs(%)	fabs(%)	fabs(%)	fabs(%)	fabs(%)	
Residente em João Pessoa	56(48,7%)	19(16,5%)	22(19,1%)	0(0%)	0(0%)	97(84,3%)
Residente em outra cidade	1(0,9%)	0(0%)	4(3,5%)	11(9,6%)	2(1,7%)	26(22,6%)
Total acumulado (N=115 casos)	57(49,6%)	19(16,5%)	26(22,6%)	11(9,6%)	2(1,7%)	115(100%)
	Cabo Branco					Proporção
	DT	D	NC/ND	C	CT	
	fabs(%)	fabs(%)	fabs(%)	fabs(%)	fabs(%)	
Residente em João Pessoa	46(40%)	23(20%)	6(5,2%)	0(0%)	0(0%)	75(65,2%)
Residente em outra cidade	0(0%)	4(3,5%)	10(8,7%)	24(20,9%)	2(1,7%)	26(22,6%)
Total acumulado (N=115 casos)	46(40%)	27(23,5%)	16(13,9%)	24(20,9%)	2(1,7%)	115(100%)

O segundo ponto, está relacionado à falta de informação/divulgação na área do sistema costeiro estudado das condições e qualidade dos corpos d'água disponíveis para os banhistas, conforme apontado no levantamento técnica descrito anteriormente. Nesse contexto, independentemente do local de residência, o usuário sem conhecimento prévio dos aspectos ambientais e do cotidiano local percebe a realidade de maneira distorcida, da forma como ela aparentemente se apresenta à primeira vista. É preciso compreender que num processo de coleta da percepção socioambiental o risco de um público específico distorcer a realidade existente é grande e deve ser observado previamente, caso contrário, a informação adquirida não refletirá cotidiano pretendido.

A máxima de que o que não é sentido não é percebido, é um fenômeno bastante evidente quando o assunto é qualidade da água, uma vez que não existe diferença física aparente entre a água própria para banho daquela considerada imprópria. Fato esse também observado em estudo

de percepção de praias urbanas espanholas, cujos usuários percebem a poluição visual, como lixo, óleo, etc, enquanto os contaminantes derivados do esgoto não são reconhecidos regularmente pelo público (Roca e Villares, 2008, p. 327).

Em sequência, o resultado apresentado diante da assertiva de que “A sinalização existente nesta praia mantém os banhistas devidamente informados sobre a qualidade da água do mar”, demonstra uma tendência negativa de discordância bastante acentuada, a saber: Manaíra 45(39,1%) (DT) e 42(36,5%) (DP), com Mediana= -1,00 e Moda= -2; Tambaú 65(56,5%) (DT) e 33(28,7%) (DP), com Mediana= -2,00 e Moda= -2; Cabo Branco 37(32,2%) (DT) e 55(47,8%) (DP), com Mediana= -1,00 e Moda= -1 (Figura 79 e Tabelas, 37, 38 e 39). Logo, os próprios usuários compreendem que não são informados sobre a verdadeira condição ambiental da praia em que frequentam. Informação essa crucial, capaz de determinar as atitudes do banhista frente ao ambiente costeiro que se pretende usar.

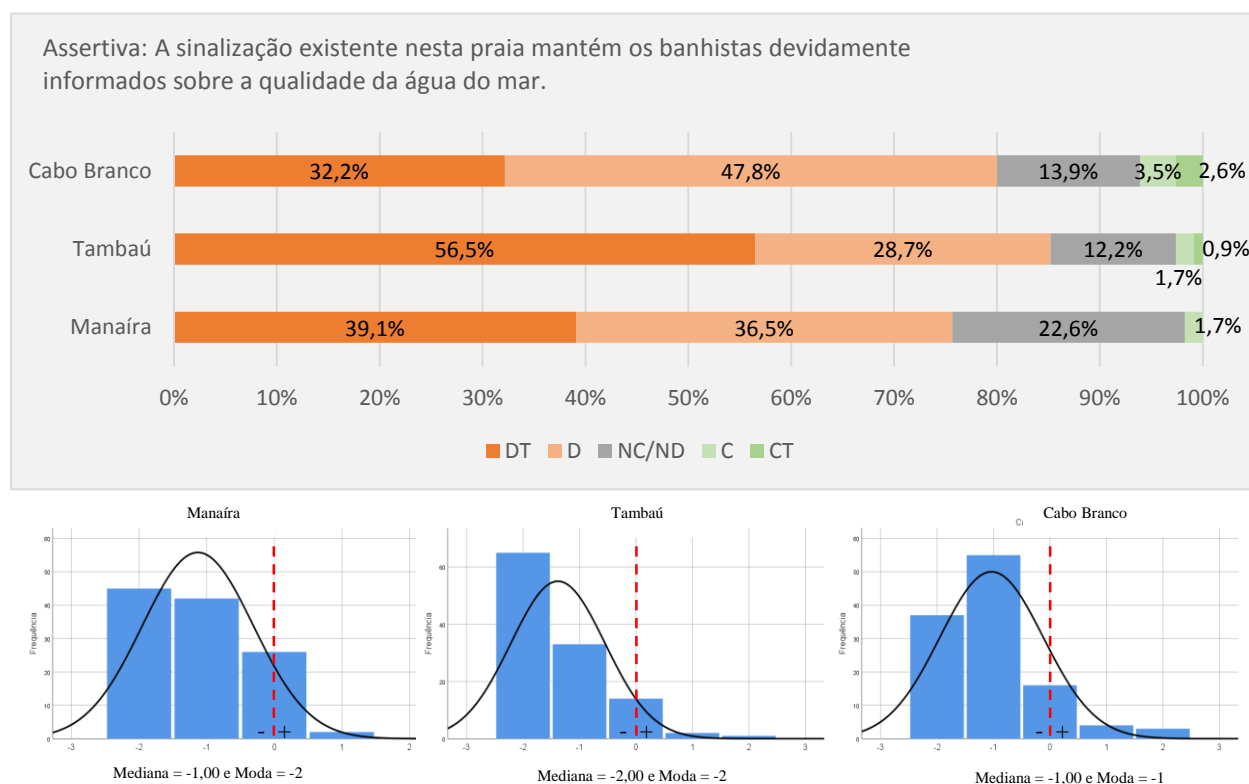


Figura 76

Gráficos - Percepção dos respondentes sobre a ocorrência de sinalização da balneabilidade do mar.

Em ambos os casos, os resultados sinalizam para o fato de que o problema da balneabilidade é algo recorrente no cotidiano local, sendo percebido pela sociedade como um fator de alerta e preocupação, como indicam os discursos adiante descritos.

O aspecto poluição do mar, foi um dos temas mais lembrados nos discursos apresentados pelos entrevistados. Para 228(66,1%) usuários o que mais desagrada no sistema costeiro urbano

da capital é a contaminação da água do mar por esgoto residencial, Manaíra com 87(75,7%), Tambaú com 79(68,7%) e Cabo Branco com 62 (53,9%) dessas respostas (Tabela 44).

Com relação à necessidade de implementação de alguma atividade ou ação necessária para melhoria da qualidade ambiental local, 134(38,8%) comentaram que é preciso intensificar as ações de despoluição do mar, Manaíra com 48(41,7%), Tambaú com 58(50,4%) e Cabo Branco com 28(24,3%) das afirmativas apresentadas (Tabela 46).

Quando indagados da possibilidade de indicação ou não da praia para uma outra pessoa, bem como, os motivos pelos quais tomaria essa decisão, a grande maioria do público 257(74,5%), nas três praias analisadas, informou que não indicaria a praia em questão. E dentre eles, o principal motivo da não indicação é justamente a poluição do mar, Manaíra com 82(96,5%), Tambaú com 72 (88,9%) e Cabo Branco com 80(87,9%) das menções realizadas (Tabelas 47, 48 e 49).

Esses discursos, corroboram com a percepção dos usuários do complexo costeiro Casa Caiada - Rio Doce que, insatisfeitos com a qualidade da água do mar, demandam que a poluição seja resolvida pelos gestores públicos locais (Pereira, et al., 2003, p. 1027).

Adiante, apresentamos de forma consolidada os resultados descritos das escalas por grupos de respondentes: Manaíra, Tambaú e Cabo Branco (Tabela 37, 38 e 39).

Tabela 37

Resultados descritivos das escalas. Praia de Manaíra

Resultados descritivos das escalas.										
Conjunto amostral da praia de Manaíra										
Dimensão/ Indicador	Afirmação	Freq. abs (proporção)					Mediana*	Moda	Fator praia ideal	
		DT	DP	NC/ND	CP	CT				
Acessos	(EIS.1) (EIS.2)	O acesso à faixa de areia da praia é amplo e irrestrito, podendo qualquer pessoa deslocar-se sem grandes dificuldades até a faixa de areia, inclusive aquelas com dificuldade de locomoção, como: idosos e deficientes físicos.	49(42,6%)	38(33%)	15(13%)	11(9,6%)	2(1,7%)	-1,00	-2	1
	(EIS.4)	Os passeios/calçadas que existem atendem às necessidades dos usuários dessa praia.	46(40%)	62(53,9%)	4(3,5%)	3(2,6%)	0(0%)	-1,00	-1	1
Mobilidade	(EIS.3)	A capacidade da via litorânea é compatível com as atividades desenvolvidas nessa praia, como por exemplo: laser, esporte, trânsito de pessoas e veículos, transporte público, etc	55(47,8%)	43(37,4%)	5(4,3%)	8(7,0%)	4(3,5%)	-1,00	-2	1
	(EIS.5)	As vagas para estacionamento de veículos existentes atendem às necessidades dos usuários dessa praia.	69(60%)	30(26,1%)	13(11,3%)	2(1,7%)	1(0,9%)	-2,00	-2	1
Comodidades	(EIS.6)	As utilidades/ equipamentos, como por exemplo: assentos, bebedouros, abrigos, chuveiros, sanitários, estacionamento de bicicletas, atendem às necessidades dos usuários dessa praia.	73(63,5%)	34(29,6%)	1(0,9%)	4(3,5%)	3(2,6%)	-2,00	-2	1
	(EIS.7)	A sinalização existente permite que o frequentador fique orientado e informado quando circula nesta praia.	23(20%)	57(49,6%)	25(21,7%)	7(6,1%)	3(2,6%)	-1,00	-1	1

	(EIS.8) (EIS.9)	Os equipamentos e instalações voltados para prática de esportes atendem às necessidades nos usuários dessa praia, como por exemplo: campos de futebol, academia ao ar livre, quadra de vôlei, espaço para caminhada e corrida, ciclovias, etc.	43(37,4%)	47(40,9%)	10(8,7%)	11(9,6%)	4(3,5%)	-1,00	-1	1
Serviços Públicos	EIS.10	O serviço de iluminação pública existente atende às necessidades das atividades que são realizadas nessa praia.	1(0,9%)	2(1,7%)	15(13%)	42(36,5%)	55(47,8%)	1,00	2	3
	(EIS.11)	O serviço de salva-vidas possivelmente existente nessa praia garante a segurança dos banhistas.	32(27,8%)	49(42,6%)	31(27%)	2(1,7%)	1(0,9%)	-1,00	-1	1
	(EIS.12)	O Serviço de segurança pública existente garante a proteção dos frequentadores dessa praia.	3(2,6%)	10(8,7%)	5(4,3%)	45(39,1%)	52(45,2%)	1,00	2	3
	(EIS.13)	O Serviço de limpeza pública presente nessa praia, como: oferta de lixeiras, limpeza e coleta de lixo, atende as necessidades ambientais e dos frequentadores locais.	24(20,9%)	60(52,2%)	23(20%)	6(5,2%)	2(1,7%)	-1,00	-1	1
Resíduos	(EA.1)	Esta praia apresenta-se limpa, sem sinas de sujeira, como por exemplo: fezes de animais domésticos, excrementos humanos, plásticos, vidro, metal, tecido, papel ou qualquer outro resíduo sólido	39(33,%)	55(47,8%)	14(12,2%)	5(4,3%)	2(1,7%)	-1,00	-1	1
	(EA.2)	A água do mar desta praia apresenta-se limpa, sem sinas de sujeira, como por exemplo: fezes de animais domésticos, excrementos humanos, plásticos, tecidos, redes, cordas ou qualquer outro resíduo flutuante.	31(27%)	38(33%)	31(27%)	5(4,3%)	10(8,7%)	-1,00	-1	1
	(EA.3)	Esta praia apresenta-se limpa, sem sinais de manchas de óleo/combustível, tanto na água como na faixa de areia.	0(0%)	8(7%)	42(36,5%)	45(39,1%)	20(17,4%)	1,00	1	2

Fluxo de motorizados	(EA.4)	Nessa praia, os motoristas respeitam a legislação que proíbe a circulação de veículos motorizados na faixa de areia	3(2,6%)	12(410,4%)	13(11,3%)	36(31,3%)	51(44,3%)	1,00	2	3
	(EA.5)	As embarcações náuticas existentes circulam numa distância segura, não oferecendo risco para os banhistas locais.	4(3,5%)	9(7,8%)	22(19,1%)	53(46,1%)	27(23,5%)	1,00	1	2
Foto-poluição	(EA.6)	A iluminação pública instalada nesta praia contribui para a preservação dos animais silvestres locais	2(1,7%)	4(3,5%)	87(75,7%)	12(10,4%)	10(8,7%)	0,00	0	0
Animais patogênicos	(EA.7)	A presença de animais abandonados nesta praia, como: cachorros, gatos, cavalos, é mínima, não incomodando o ambiente costeiro e os frequentadores locais.	48(41,7%)	51(44,3%)	4(3,5%)	6(5,2%)	6(5,2%)	-1,00	-1	1
Odores desagradáveis	(EB.1)	Esta praia está livre de mau cheiro, como por exemplo: de Algas em decomposição, peixes podres, fezes de humanos e animais, descarga de esgoto, água pluvial contaminada, lixo, chorume, etc.	38(33%)	56(48,7%)	7(6,1%)	8(7%)	6(5,2%)	-1,00	-1	1
	(EB.2)	É possível observar a presença de animais silvestres nessa praia, como por exemplo: tartarugas, peixes, caranguejos, pássaros, estrelas do mar, etc.	2(1,7%)	0(0%)	3(2,6%)	66(57,4%)	44(38,3%)	1,00	1	2
Vida Silvestre	(EB.3)	Difícilmente se observam animais mortos nesta praia, como: tartarugas, peixes, caranguejos, pássaros, estrelas do mar, etc.	42(36,5%)	46(40%)	19(16,5%)	5(4,3)	3(2,6%)	-1,00	-1	1
	(EB.8)	Nesta praia os animais silvestres, em especial as tartarugas, estão protegidas de possíveis ameaças que podem colocar em risco sua existência, como: depredação de ninhos, pesca e caça ilegal, etc.	49(42,6%)	53(46,1%)	11(9,6%)	2(1,7%)	0(0%)	-1,00	-1	1

Nível de proteção da Cobertura vegetal	(EB.4) (EB.5) (EA.10) (EA.9)	A vegetação existente nessa praia está preservada e protegida de possíveis ações de degradação, como: construções, caminhos, pisoteio, instalações, etc.	50(43,5%)	60(52,2%)	3(2,6%)	2(1,7%)	0(0%)	-1,00	-1	1
Balneabilidade	(EB.6) (EA.8)	A água do mar dessa praia está própria para banho, sem sinais de emissários de águas contaminadas.	39(33,9%)	28(24,3%)	9(7,8%)	26(22,6%)	13(11,3%)	-1,00	-2	1
	(EB.7)	A sinalização existente nesta praia mantém os banhistas devidamente informados sobre a qualidade da água do mar.	45(39,1%)	42(36,5%)	26(22,6%)	2(1,7%)	0(0%)	-1,00	-2	1
*Mediana calculada a partir de uma escala compreendida entre -2 à 2.										

Tabela 38

Resultados descritivos das escalas. Praia de Tambaú

Resultados descritivos das escalas.

Conjunto amostral da praia de Tambaú

Dimensão/ Indicador	Afirmação	Freq. abs (proporção)					Mediana*	Moda	Fator praia ideal	
		DT	DP	NC/ND	CP	CT				
Acessos	(EIS.1) (EIS.2)	O acesso à faixa de areia da praia é amplo e irrestrito, podendo qualquer pessoa deslocar-se sem grandes dificuldades até a faixa de areia, inclusive aquelas com dificuldade de locomoção, como: idosos e deficientes físicos.	52(45,2%)	40(34,8%)	13(11,3%)	10(8,7%)	0(0%)	-1,00	-2	1
	(EIS.4)	Os passeios/calçadas que existem atendem às necessidades dos usuários dessa praia.	1(0,9%)	2(1,7%)	1(0,9%)	40(34,8%)	71(61,7%)	1,00	2	3

Mobilidade	(EIS.3)	A capacidade da via litorânea é compatível com as atividades desenvolvidas nessa praia, como por exemplo: laser, esporte, trânsito de pessoas e veículos, transporte público, etc	52(45,2%)	40(34,8%)	14(12,2%)	8(7%)	1(0,9%)	-1,00	-2	1
	(EIS.5)	As vagas para estacionamento de veículos existentes atendem às necessidades dos usuários dessa praia.	55(47,8%)	26(22,6%)	7(6,1%)	24(20,9%)	3(2,6%)	-1,00	-2	1
Comodidades	(EIS.6)	As utilidades/ equipamentos, como por exemplo: assentos, bebedouros, abrigos, chuveiros, sanitários, estacionamento de bicicletas, atendem às necessidades dos usuários dessa praia.	94(81,7%)	19(16,5%)	1(0,9%)	1(0,9%)	0(0%)	-2,00	-2	1
	(EIS.7)	A sinalização existente permite que o frequentador fique orientado e informado quando circula nesta praia.	45(39,1%)	43(37,4%)	19(16,5%)	7(6,1%)	1(0,9%)	-1,00	-2	1
	(EIS.8) (EIS.9)	Os equipamentos e instalações voltados para prática de esportes atendem às necessidades nos usuários dessa praia, como por exemplo: campos de futebol, academia ao ar livre, quadra de vôlei, espaço para caminhada e corrida, ciclovias, etc.	42(36,5%)	54(47%)	8(7%)	3(2,6%)	8(7%)	-1,00	-1	1
Serviços Públicos	EIS.10	O serviço de iluminação pública existente atende às necessidades das atividades que são realizadas nessa praia.	2(1,7%)	7((6,1%)	10(8,7%)	35(30,4%)	61(53%)	2,00	2	3
	(EIS.11)	O serviço de salva-vidas possivelmente existente nessa praia garante a segurança dos banhistas.	9(7,8%)	3(2,6%)	34(29,6%)	12(10,4%)	57(49,6%)	1,00	2	3
	(EIS.12)	O Serviço de segurança pública existente garante a proteção dos frequentadores dessa praia.	0(0%)	11(9,6%)	2(1,7%)	39(33,9%)	63(54,8%)	2,00	2	3
	(EIS.13)	O Serviço de limpeza pública presente nessa praia, como: oferta de lixeiras, limpeza e coleta de lixo, atende as necessidades ambientais e dos frequentadores locais.	36(31,3%)	53(46,1%)	14(12,2%)	11(9,6%)	1(0,9%)	-1,00	-1	1

Resíduos	(EA.1)	Esta praia apresenta-se limpa, sem sinas de sujeira, como por exemplo: fezes de animais domésticos, excrementos humanos, plásticos, vidro, metal, tecido, papel ou qualquer outro resíduo sólido	34(29,6%)	63(54,8%)	11(9,6%)	6(5,2%)	1(0,9%)	-1,00	-1	1
	(EA.2)	A água do mar desta praia apresenta-se limpa, sem sinas de sujeira, como por exemplo: fezes de animais domésticos, excrementos humanos, plásticos, tecidos, redes, cordas ou qualquer outro resíduo flutuante.	20(17,4%)	50(43,5%)	32(27,8%)	6(5,2%)	7(6,1%)	-1,00	-1	1
	(EA.3)	Esta praia apresenta-se limpa, sem sinais de manchas de óleo/combustível, tanto na água como na faixa de areia.	1(0,9%)	2(1,7%)	22(19,1%)	49(42,6%)	41(35,7%)	1,00	1	2
Fluxo de motorizados	(EA.4)	Nessa praia, os motoristas respeitam a legislação que proíbe a circulação de veículos motorizados na faixa de areia	3(2,6%)	11(9,6%)	19(16,5%)	23(20%)	59(51,3%)	2,00	2	3
	(EA.5)	As embarcações náuticas existentes circulam numa distância segura, não oferecendo risco para os banhistas locais.	30(26,1%)	62(53,9%)	13(11,3%)	8(7%)	2(1,7%)	-1,00	-1	1
Foto-poliuição	(EA.6)	A iluminação pública instalada nesta praia contribui para a preservação dos animais silvestres locais	3(2,6%)	5(4,3%)	79(68,7%)	17(15,7%)	11(9,6%)	0,00	0	0
Animais patógenos	(EA.7)	A presença de animais abandonados nesta praia, como: cachorros, gatos, cavalos, é mínima, não incomodando o ambiente costeiro e os frequentadores locais.	52(45,2%)	49(42,6%)	4(3,5%)	4(3,5%)	6(5,2%)	-1,00	-2	1
Odores desagradáveis	(EB.1)	Esta praia está livre de mau cheiro, como por exemplo: de Algas em decomposição, peixes podres, fezes de humanos e animais, descarga de esgoto, água pluvial contaminada, lixo, chorume, etc.	64(55,7%)	45(39,1%)	4(3,5%)	2(1,7%)	0(0%)	-2,00	-2	1

Vida Silvestre	(EB.2)	É possível observar a presença de animais silvestres nessa praia, como por exemplo: tartarugas, peixes, caranguejos, pássaros, estrelas do mar, etc.	1(0,9%)	1(0,9%)	6(5,2%)	51(44,3%)	56(48,7%)	1,00	2	3
	(EB.3)	Difícilmente se observam animais mortos nesta praia, como: tartarugas, peixes, caranguejos, pássaros, estrelas do mar, etc.	22(19,1%)	53(46,1%)	26(22,6%)	8(7%)	6(5,2%)	-1,00	-1	1
	(EB.8)	Nesta praia os animais silvestres, em especial as tartarugas, estão protegidas de possíveis ameaças que podem colocar em risco sua existência, como: depredação de ninhos, pesca e caça ilegal, etc.	42(36,5%)	52(45,2%)	16(13,9%)	3(2,6%)	2(1,7%)	-1,00	-1	1
Nível de proteção da Cobertura vegetal	(EB.4) (EB.5) (EA.10) (EA.9)	A vegetação existente nessa praia está preservada e protegida de possíveis ações de degradação, como: construções, caminhos, pisoteio, instalações, etc.	59(51,3%)	47(40,9%)	7(6,1%)	2(1,7%)	0(0%)	-2,00	-2	1
Balneabilidade	(EB.6) (EA.8)	A água do mar dessa praia está própria para banho, sem sinais de emissários de águas contaminadas.	51(44,3%)	17(14,8%)	25(21,7%)	16(13,9%)	6(5,2%)	-1,00	-2	1
	(EB.7)	A sinalização existente nesta praia mantém os banhistas devidamente informados sobre a qualidade da água do mar.	65(56,5%)	33(28,7%)	14(12,2%)	2(1,7%)	1(0,9%)	-2,00	-2	1
*Mediana calculada a partir de uma escala compreendida entre -2 à 2.										

Tabela 39

Resultados descritivos das escalas. Praia do Cabo Branco

Resultados descritivos das escalas.										
Conjunto amostral da praia do Cabo Branco										
Dimensão/ Indicador	Afirmação	Freq. abs (proporção)					Mediana*	Moda	Fator praia ideal	
		DT	DP	NC/ND	CP	CT				
Acessos	(EIS.1) (EIS.2)	O acesso à faixa de areia da praia é amplo e irrestrito, podendo qualquer pessoa deslocar-se sem grandes dificuldades até a faixa de areia, inclusive aquelas com dificuldade de locomoção, como: idosos e deficientes físicos.	55(47,8%)	36(31,3%)	20(17,4%)	4(3,5%)	0(0%)	-1,00	-2	1
	(EIS.4)	Os passeios/calçadas que existem atendem às necessidades dos usuários dessa praia.	1(0,9%)	6(5,2%)	6(5,2%)	50(43,5%)	52(45,2%)	1,00	2	3
Mobilidade	(EIS.3)	A capacidade da via litorânea é compatível com as atividades desenvolvidas nessa praia, como por exemplo: laser, esporte, trânsito de pessoas e veículos, transporte público, etc	46(40%)	38(33%)	14(12,2%)	17(14,8%)	0(0%)	-1,00	-2	1
	(EIS.5)	As vagas para estacionamento de veículos existentes atendem às necessidades dos usuários dessa praia.	27(23,5%)	33(28,7%)	18(15,7%)	37(32,2%)	0(0%)	-1,00	1	2
Comodidades	(EIS.6)	As utilidades/ equipamentos, como por exemplo: assentos, bebedouros, abrigos, chuveiros, sanitários, estacionamento de bicicletas, atendem às necessidades dos usuários dessa praia.	84(73%)	30(26,1%)	0(0%)	1(0,9%)	0(0)	-2,00	-2	1
	(EIS.7)	A sinalização existente permite que o frequentador fique orientado e informado quando circula nesta praia.	38(33%)	40(34,8%)	26(22,6%)	10(8,7%)	1(0,9%)	-1,00	-1	1

	(EIS.8) (EIS.9)	Os equipamentos e instalações voltados para prática de esportes atendem às necessidades nos usuários dessa praia, como por exemplo: campos de futebol, academia ao ar livre, quadra de vôlei, espaço para caminhada e corrida, ciclovias, etc.	5(4,3%)	6(5,2%)	8(7%)	30(26,1%)	66(57,4%)	2,00	2	3
Serviços Públicos	EIS.10	O serviço de iluminação pública existente atende às necessidades das atividades que são realizadas nessa praia.	0(0%)	3(2,6%)	24(20,9%)	26(22,6%)	62(53,9%)	2,00	2	3
	(EIS.11)	O serviço de salva-vidas possivelmente existente nessa praia garante a segurança dos banhistas.	2(1,7%)	6(5,2%)	19(16,5%)	27(23,5%)	61(53%)	2,00	2	3
	(EIS.12)	O Serviço de segurança pública existente garante a proteção dos frequentadores dessa praia.	0(0%)	1(0,9%)	6(5,2%)	36(31,3%)	72(62,6%)	2,00	2	3
	(EIS.13)	O Serviço de limpeza pública presente nessa praia, como: oferta de lixeiras, limpeza e coleta de lixo, atende as necessidades ambientais e dos frequentadores locais.	31(27%)	63(54,8%)	13(11,3%)	8(7%)	0(%)	-1,00	-1	1
Resíduos	(EA.1)	Esta praia apresenta-se limpa, sem sinas de sujeira, como por exemplo: fezes de animais domésticos, excrementos humanos, plásticos, vidro, metal, tecido, papel ou qualquer outro resíduo sólido	46(40%)	62(53,9%)	6(5,2%)	1(0,9%)	0(0%)	-1,00	-1	1
	(EA.2)	A água do mar desta praia apresenta-se limpa, sem sinas de sujeira, como por exemplo: fezes de animais domésticos, excrementos humanos, plásticos, tecidos, redes, cordas ou qualquer outro resíduo flutuante.	28(24,3%)	52(45,2%)	31(27%)	3(2,6%)	1(0,9%)	-1,00	-1	1
	(EA.3)	Esta praia apresenta-se limpa, sem sinais de manchas de óleo/combustível, tanto na água como na faixa de areia.	2(1,7%)	11(9,6%)	36(31,3%)	45(39,1%)	21(18,3%)	1,00	1	2

Fluxo de motorizados	(EA.4)	Nessa praia, os motoristas respeitam a legislação que proíbe a circulação de veículos motorizados na faixa de areia	1(0,9%)	12(10,4%)	22(19,1%)	49(42,6%)	31(27%)	1,00	1	2
	(EA.5)	As embarcações náuticas existentes circulam numa distância segura, não oferecendo risco para os banhistas locais.	36(31,3%)	58(50,4%)	7(6,1%)	6(5,2%)	8(7,0%)	-1,00	-1	1
Foto-poluição	(EA.6)	A iluminação pública instalada nesta praia contribui para a preservação dos animais silvestres locais	1(0,9%)	4(3,5%)	85(73,9%)	16(7,8%)	9(7,8%)	0,00	0	0
Animais patogênicos	(EA.7)	A presença de animais abandonados nesta praia, como: cachorros, gatos, cavalos, é mínima, não incomodando o ambiente costeiro e os frequentadores locais.	62(53,9%)	29(25,2%)	8(7,0%)	11(9,6%)	5(4,3%)	-2,00	-2	1
Odores desagradáveis	(EB.1)	Esta praia está livre de mau cheiro, como por exemplo: de Algas em decomposição, peixes podres, fezes de humanos e animais, descarga de esgoto, água pluvial contaminada, lixo, chorume, etc.	31(27%)	61(53%)	10(8,7%)	13(11,3%)	0(0%)	-1,00	-1	1
Vida Silvestre	(EB.2)	É possível observar a presença de animais silvestres nessa praia, como por exemplo: tartarugas, peixes, caranguejos, pássaros, estrelas do mar, etc.	0(0%)	1(0,9%)	3(2,6%)	87(75,5%)	24(20,9%)	1,00	1	2
	(EB.3)	Difícilmente se observam animais mortos nesta praia, como: tartarugas, peixes, caranguejos, pássaros, estrelas do mar, etc.	34(29,6%)	52(45,2%)	16(13,9%)	9(7,8%)	4(3,5%)	-1,00	-1	1
	(EB.8)	Nesta praia os animais silvestres, em especial as tartarugas, estão protegidas de possíveis ameaças que podem colocar em risco sua existência, como: depredação de ninhos, pesca e caça ilegal, etc.	43(37,4%)	62(53,9%)	9(7,8%)	1(0,9%)	0(0%)	-1,00	-1	1

Nível de proteção da Cobertura vegetal	(EB.4) (EB.5) (EA.10) (EA.9)	A vegetação existente nessa praia está preservada e protegida de possíveis ações de degradação, como: construções, caminhos, pisoteio, instalações, etc.	73(63,5%)	41(35,7%)	0(0%)	1(0,9%)	0(0%)	-2,00	-2	1
Balneabilidade	(EB.6) (EA.8)	A água do mar dessa praia está própria para banho, sem sinais de emissários de águas contaminadas.	41(35,7%)	23(20%)	16(13,9%)	28(24,3%)	7(6,1%)	-1,00	-2	1
	(EB.7)	A sinalização existente nesta praia mantém os banhistas devidamente informados sobre a qualidade da água do mar.	37(32,2%)	55(47,8%)	16(13,9%)	4(3,5%)	3(2,6%)	-1,00	-1	1
*Mediana calculada a partir de uma escala compreendida entre -2 à 2.										

4.7.16 OUTROS ASPECTOS RELATADOS ESPONTANEAMENTE PELOS ENTREVISTADOS

Várias foram os aspectos mencionados pelos entrevistados que não foram contemplados no escopo dessa investigação, mas que de alguma forma são representativos da realidade do sistema costeira estudado, por fazerem parte do processo perceptivo do público local.

Em que pese suas frequências de ocorrência não serem representativas, isso não invalida suas importâncias e conseqüentemente suas análises, muito pelo contrário, esses aspectos devem ser tratados como indicadores em potencial para a investigação em tela, bem como, para estudos futuros e específicos que por venturam se façam necessários.

Assim, trataremos os aspectos descritos a seguir como externalidades do estudo, como categorias complementárias aos resultados descritos anteriormente, que, de alguma forma, sinalizam para questões do cotidiano que não devem passar despercebidas pela gestão pública costeira municipal e demais órgãos de interesse.

Nessa perspectiva, parte do público entrevistado considera como aspectos agradáveis, aqueles relacionados com a ambiência, como: a circulação/movimentação de pessoas (19,7%) e a tranquilidade local (9,3%); com as características associados ao meio físico natural, como: a paisagem local (27,2%) e os aspectos físicos das praias (inclinação, relevo, textura e cor da areia, profundidade e temperatura do mar, ventilação, etc) (17,7%); bem como, aqueles aspectos inerentes aos serviços gastronômicos oferecidos, como bares e restaurantes (3,5%) (Tabela 40). Para aqueles que responderam que indicariam essa praia para outras pessoas, alguns motivos assinalados foram: Paisagem local (36,4%); Oferta de serviços de bares e restaurantes (18,2%); Qualidade da praia (temperatura da água, profundidade, areia, ventilação, etc) (15,9%) e Tranquilidade e segurança (38,6%) (Tabelas 47, 48 e 49).

Nesse sentido, alguns discursos tranquilos a seguir, refletem claramente a satisfação dos usuários no tocante a esses aspectos, a saber:

(...) gosto muito de tomar banho e de relaxar aqui na praia do Cabo Branco (...) o mar não é profundo e as crianças tem muito espaço na areia para brincarem (c18_CB).

(...) quando a maré está baixa, prefiro caminhar pela praia (...) ela é pouco inclinada (...) adoro sentir a água do mar nos pés (c32_CB).

(...) caminhar aqui no Cabo Branco é muito tranquilo (...) essa ventilação relaxa qualquer pessoa depois de uma dia de trabalho (...) me agrada muito isso aí (c52_CB).

(...) gosto muito da quantidade de restaurantes que tem aqui na orla dessa praia (...) são restaurantes muito bons e com um cardápio maravilhoso. Coisas do Nordeste (c35_CB).

(...) quando dá, caminho na praia (...) a areia é agradável, não machuca os pés (...) sem contar com o vento batendo no seu rosto. Muito bom (c28_TB).

Essa praia é muito bonita e muito tranquila para se passear, soltar os meninos no mar sem perigo (...) é uma praia bela, muito agradável (...)(c75_MA).

No campo das características que de alguma forma não agradam, além daquelas já mencionadas anteriormente no decorrer da investigação, têm-se: presença de bares e restaurantes na orla (1,2%), a ocorrência de andarilhos (pedintes e moradores de rua) (9,3%) e a presença de vendedores ambulantes (7,5%) (Tabela 44).

Quando indagados da possibilidade de indicação ou não da praia para uma outra pessoa, parte dos entrevistados informou que não indicaria a praia pelo fato da presença de moradores de rua (2,3%) (Tabelas 47, 48 e 49).

A seguir, alguns discursos que retratam com clareza a posição desses usuários frente essas questões, a saber:

(...) cada dia que passa é mais morador de rua circulando e até morando nessa praia (...) não gosto disso. A prefeitura deveria resolver isso de uma vez por todas (...) uma coisa é pedir dinheiro, outra coisa é fazer acampamento de ficar morando aqui (...) isso deixa a praia feia (c76_CB).

(...) tem muito morador de rua vivendo aqui na praia (...) eles montam acampamento e ficam. Nesses dias vira uma favela (...) (c105_CB).

(...) tenho medo de andar a noite aqui porque tem muito morador de rua drogado (...) não me agrada essa quantidade de gente vivendo aqui e se drogando (c29_TB).

Tabela 40

Indicador: O que mais agrada?

Categorias	Manaíra		Tambaú			Cabo Branco			Três praias (Σ Freq. entrevistados)		
	Respostas		% de casos		Respostas		% de casos		Σ Respostas	Σ % de casos	
	Fabs	Frel(%)	Frel(%)	Fabs	Frel(%)	Frel(%)	Fabs	Frel(%)	Frel(%)	Fabs total	Frel(%) total
Interdição da via para exercício	57	28,8%	49,6%	36	20,8%	31,3%	29	12,7%	25,2%	122	35,4%
Movimento de pessoas	10	5,1%	8,7%	30	17,3%	26,1%	28	12,3%	24,3%	68	19,7%
Segurança pública ofertada	35	17,7%	30,4%	41	23,7%	35,7%	24	10,5%	20,9%	100	29,0%
Qualidade calçadas/passeios públicos	0	0,0%	0,0%	34	19,7%	29,6%	36	15,8%	31,3%	70	20,3%
Qualidade e oferta da ciclovía	6	3,0%	5,2%	9	5,2%	7,8%	25	11,0%	21,7%	40	11,6%
Tranquilidade do ambiente	18	9,1%	15,7%	4	2,3%	3,5%	10	4,4%	8,7%	32	9,3%
Serviço de bares e restaurantes oferecido	3	1,5%	2,6%	0	0,0%	0,0%	9	3,9%	7,8%	12	3,5%
Paisagem local	48	24,2%	41,7%	0	0,0%	0,0%	46	20,2%	40,0%	94	27,2%
Características físicas da praia (inclinação, relevo, textura e cor da areia, profundidade e temperatura do mar, ventilação, etc)	21	10,6%	18,3%	19	11,0%	16,5%	21	9,2%	18,3%	61	17,7%
Total acumulado	198	100%	172,17%	173	100%	150,43%	228	100%	198,26%	599	173,6%
Categorias citadas por usuário, em média	1,72		1,50			1,98			1,74		
Total de entrevistados por praia = 115 indivíduos											
Total de entrevistados geral = 345 indivíduos											

Tabela 41

Referência cruzada (Faixa etária x O que mais agrada nesta praia?) Praia de Manaíra

Tabela de referência cruzada (Faixa etária x O que mais agrada nesta praia?)											
Praia de Manaíra											
Faixa etária	Contagem	Interdição da via para exercício	Movimento de pessoas	Segurança local oferecida	Qualidade calçadas/ passeios públicos	Qualidade e oferta da ciclovía	Tranquilidade do ambiente	Serviço de bares e restaurantes oferecido	Paisagem local	Características físicas da praia (Relevo, textura, cor, profundidade, ventilação, etc)	total de respondentes
Entre 18 e 20 anos	Fabs.	5	0	0	0	2	1	0	1	1	7
	Frel.(%)	8,8%	0,0%	0,0%		28,6%	14,3%	0,0%	14,3%	0,0%	
Entre 21 e 30 anos	Fabs.	8	0	3	0	1	1	0	2	4	10
	Frel.(%)	14,0%	0,0%	30,0%		10,0%	10,0%	0,0%	20,0%	10,0%	
Entre 31 e 40 anos	Fabs.	11	2	9	0	1	3	1	13	3	21
	Frel.(%)	19,3%	9,5%	42,9%		4,8%	14,3%	4,8%	61,9%	0,0%	
Entre 41 e 50 anos	Fabs.	10	0	7	0	0	3	0	8	4	17
	Frel.(%)	17,5%	0,0%	41,2%		0,0%	17,6%	0,0%	47,1%	17,6%	
Entre 51 e 60 anos	Fabs.	10	1	7	0	2	3	1	9	1	23
	Frel.(%)	17,5%	4,3%	30,4%		8,7%	13,0%	4,3%	39,1%	4,3%	
Entre 61 e 70 anos	Fabs.	7	2	3	0	0	5	1	7	3	18
	Frel.(%)	12,3%	11,1%	16,7%		0,0%	27,8%	5,6%	38,9%	16,7%	
Entre 71 e 80 anos	Fabs.	4	4	3	0	0	1	0	5	3	14
	Frel.(%)	7,0%	28,6%	21,4%		0,0%	7,1%	0,0%	35,7%	35,7%	
Maior que 80 anos	Fabs.	2	1	3	0	0	1	0	3	2	5
	Frel.(%)	3,5%	20,0%	60,0%		0,0%	20,0%	0,0%	60,0%	0,0%	
Acumulado	Fabs	57(100%)	10(100%)	35(100%)	0	6(100%)	18(100%)	3(100%)	48(100%)	21(100%)	115(100%)

*Porcentagens e totais têm como base o número de respondentes por faixa etária

Tabela 42

Referência cruzada (Faixa etária x O que mais agrada nesta praia?) Praia de Tambaú

Tabela de referência cruzada (Faixa etária x O que mais agrada nesta praia?)											
Praia de Tambaú											
Faixa etária	Contagem	Interdição da via para exercício	Movimento de pessoas	Segurança local oferecida	Qualidade calçadas/ passeios públicos	Qualidade e oferta da ciclovía	Tranquilidade do ambiente	Serviço de bares e restaurantes oferecido	Paisagem local	Características físicas da praia (Relevo, textura, cor, profundidade, ventilação, etc)	total de respondentes
Entre 18 e 20 anos	Fabs.	1	1	2	2	1	0	0	0	0	4
	Frel.(%)	25,0%	25,0%	50,0%	50,0%	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Entre 21 e 30 anos	Fabs.	5	3	9	2	3	0	0	0	1	14
	Frel.(%)	35,7%	21,4%	64,3%	14,3%	21,4%	0,0%	0,0%	0,0%	7,1%	
Entre 31 e 40 anos	Fabs.	9	4	6	1	2	0	0	0	3	19
	Frel.(%)	47,4%	21,1%	31,6%	5,3%	10,5%	0,0%	0,0%	0,0%	15,8%	
Entre 41 e 50 anos	Fabs.	8	6	8	6	2	1	0	0	2	23
	Frel.(%)	34,8%	26,1%	34,8%	26,1%	8,7%	4,3%	0,0%	0,0%	8,7%	
Entre 51 e 60 anos	Fabs.	3	7	9	6	1	2	0	0	7	20
	Frel.(%)	15,0%	35,0%	45,0%	30,0%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	35,0%	
Entre 61 e 70 anos	Fabs.	4	5	3	8	0	0	0	0	5	20
	Frel.(%)	20,0%	25,0%	15,0%	40,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	25,0%	
Entre 71 e 80 anos	Fabs.	6	3	4	8	0	0	0	0	1	14
	Frel.(%)	42,9%	21,4%	28,6%	57,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,1%	
Maior que 80 anos	Fabs.	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1
	Frel.(%)	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Acumulado	Fabs.	36(100%)	30(100%)	41(100%)	34(100%)	9(100%)	4(100%)	0	0	19(100%)	115(100%)

*Porcentagens e totais têm como base o número de respondentes por faixa etária

Tabela 43

Referência cruzada (Faixa etária x O que mais agrada nesta praia?) Praia do Cabo Branco

Tabela de referência cruzada (Faixa etária x O que mais agrada nesta praia?)											
Praia do Cabo Branco											
Faixa etária	Contagem	Interdição da via para exercício	Movimento de pessoas	Segurança local oferecida	Qualidade calçadas/ passeios públicos	Qualidade e oferta da ciclovía	Tranquilidade do ambiente	Serviço de bares e restaurantes oferecido	Paisagem local	Características físicas da praia (Relevo, textura, cor, profundidade, ventilação, etc)	total de respondentes
Entre 18 e 20 anos	Fabs.	0	6	1	2	1	0	0	6	1	10
	Frel.(%)	0,0%	60,0%	10,0%	20,0%	25,0%	0,0%	0,0%	60,0%	0,0%	
Entre 21 e 30 anos	Fabs.	4	2	3	3	2	0	0	5	4	12
	Frel.(%)	33,3%	16,7%	25,0%	25,0%	14,3%	0,0%	0,0%	41,7%	0,0%	
Entre 31 e 40 anos	Fabs.	5	2	4	1	5	0	3	7	3	15
	Frel.(%)	33,3%	13,3%	26,7%	6,7%	26,3%	0,0%	20,0%	46,7%	0,0%	
Entre 41 e 50 anos	Fabs.	3	0	1	6	3	1	4	8	4	17
	Frel.(%)	17,6%	0,0%	5,9%	35,3%	13,0%	5,9%	23,5%	47,1%	5,9%	
Entre 51 e 60 anos	Fabs.	2	4	1	7	3	2	0	7	1	15
	Frel.(%)	13,3%	26,7%	6,7%	46,7%	15,0%	13,3%	0,0%	46,7%	0,0%	
Entre 61 e 70 anos	Fabs.	6	7	7	6	5	6	2	6	3	20
	Frel.(%)	30,0%	35,0%	35,0%	30,0%	25,0%	30,0%	10,0%	30,0%	0,0%	
Entre 71 e 80 anos	Fabs.	9	2	4	6	5	1	0	4	3	16
	Frel.(%)	56,3%	12,5%	25,0%	37,5%	35,7%	6,3%	0,0%	25,0%	0,0%	
Maior que 80 anos	Fabs.	0	5	3	5	1	0	0	3	2	10
	Frel.(%)	0,0%	50,0%	30,0%	50,0%	100,0%	0,0%	0,0%	30,0%	0,0%	
Acumulado	Fabs.	29(100%)	28(100%)	24(100%)	36(100%)	25(100%)	10(100%)	9(100%)	46(100%)	21(100%)	115(100%)

*Porcentagens e totais têm como base o número de respondentes por faixa etária

Tabela 44
O que mais desagrada?

Proposição Aberta: O que mais desagrada? (possibilidade de mais de uma resposta)											
Categorias	Manaíra			Tambaú			Cabo Branco			Três praias (Σ Freq)	
	Respostas		% de casos	Respostas		% de casos	Respostas		% de casos	Σ FreqRespostas	Σ % de casos
	Fabs.	Frel.(%)	Frel.(%)	Fabs.	Frel.(%)	Frel.(%)	Fabs.	Frel.(%)	Frel.(%)	Fabs. total	Frel.(%) total
Contaminação do mar por esgoto residencial	87	41,8%	75,7%	79	20,4%	68,7%	62	23,7%	53,9%	228	66,1%
Baixa qualidade e oferta de Equipamentos/utilidades	53	25,5%	46,1%	69	17,8%	60,0%	49	18,7%	42,6%	171	49,6%
Ocorrência de lixo	25	12,0%	21,7%	60	15,5%	52,2%	56	21,4%	48,7%	141	40,9%
Ocorrência de odores desagradáveis	5	2,4%	4,3%	57	14,7%	49,6%	24	9,2%	20,9%	86	24,9%
Insegurança noturna	14	6,7%	12,2%	9	2,3%	7,8%	0	0,0%	0,0%	23	6,7%
Qualidade da iluminação	0	0,0%	0,0%	3	0,8%	2,6%	0	0,0%	0,0%	3	0,9%
Intensidade do trânsito na via costeira	20	9,6%	17,4%	44	11,3%	38,3%	26	9,9%	22,6%	90	26,1%
Presença de bares e restaurantes na orla	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	4	1,5%	3,5%	4	1,2%
Ocorrência de animais abandonados	0	0,0%	0,0%	8	2,1%	7,0%	5	1,9%	4,3%	13	3,8%
Presença de andarilhos (pedintes e moradores de rua)	0	0,0%	0,0%	20	5,2%	17,4%	12	4,6%	10,4%	32	9,3%
Presença de vendedores ambulantes	0	0,0%	0,0%	20	5,2%	17,4%	6	2,3%	5,2%	26	7,5%
O estado da sinalização/informação	0	0,0%	0,0%	3	0,8%	2,6%	2	0,8%	1,7%	5	1,4%
Qualidade da acessibilidade (pne e pdl)	1	0,5%	0,9%	2	0,5%	1,7%	1	0,4%	0,9%	4	1,2%
Qualidade dos acessos à praia	1	0,5%	0,9%	7	1,8%	6,1%	5	1,9%	4,3%	13	3,8%
Estado de degradação da vegetação local	1	0,5%	0,9%	7	1,8%	6,1%	9	3,4%	7,8%	17	4,9%
Circulação de automóveis na faixa de areia	1	0,5%	0,9%	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	1	0,3%

Embarcações navegando próximo aos banhistas	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	1	0,4%	0,9%	1	0,3%
Total acumulado	208	100%	180,87%	388	100%	337,39%	262	100%	227,83%	858	248,70%
Categorias citadas por usuário, em média			1,81			3,37			2,28		2,49
Total de entrevistados por praia = 115 indivíduos											
Total geral de entrevistados = 345 indivíduos											

Tabela 45

Acredita que nessa praia está faltando algum serviço, instalação e/ou atividade que fosse necessário existir?

Proposição aberta: Acredita que nessa praia está faltando algum serviço, instalação e/ou atividade que fosse necessário existir? (possibilidade de mais de uma resposta)											
Categorias	Manaíra			Tambaú			Cabo Branco			Três praias (ΣFreq)	
	Respostas		% de casos	Respostas		% de casos	Respostas		% de casos	ΣFreq Respostas	Σ% de casos
	Fabs.	Frel.(%)	Frel.(%)	Fabs.	Frel.(%)	Frel.(%)	Fabs.	Frel.(%)	Fabs.	Fabs. total	Frel.(%) total
Recuperação estrutural da orla (passeios públicos, mobiliário, placas, etc)	55	25,6%	47,8%	6	2,5%	5,2%	0	0,0%	0,0%	61	17,7%
Interdição permanente do trânsito	6	2,8%	5,2%	39	16,5%	33,9%	16	9,0%	13,9%	61	17,7%
Ofertar mais vagas de estacionamento	21	9,8%	18,3%	3	1,3%	2,6%	2	1,1%	1,7%	26	7,5%
Criação de espaços de convívio	13	6,0%	11,3%	11	4,6%	9,6%	1	0,6%	0,9%	25	7,2%
Intensificar ações de preservação das áreas verdes	2	0,9%	1,7%	8	3,4%	7,0%	11	6,2%	9,6%	21	6,1%
Intensificar as ações de despoluição do mar	48	22,3%	41,7%	58	24,5%	50,4%	28	15,8%	24,3%	134	38,8%
Intensificar o serviço de limpeza pública	20	9,3%	17,4%	54	22,8%	47,0%	45	25,4%	39,1%	119	34,5%
melhorar o sistema de sinalização e informação	0	0,0%	0,0%	1	0,4%	0,9%	3	1,7%	2,6%	4	1,2%
Melhorar a estrutura de acessibilidade para pne e pdl	1	0,5%	0,9%	2	0,8%	1,7%	3	1,7%	2,6%	6	1,7%

Melhorar a oferta e a qualidade utilidades e equipamentos	43	20,0%	37,4%	35	14,8%	30,4%	64	36,2%	55,7%	142	41,2%
Ampliar a oferta de serviços de bares e restaurantes	6	2,8%	5,2%	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	6	1,7%
Melhorar a qualidade do serviço de iluminação pública	0	0,0%	0,0%	4	1,7%	3,5%	0	0,0%	0,0%	4	1,2%
Intensificar o serviço de segurança pública	0	0,0%	0,0%	1	0,4%	0,9%	0	0,0%	0,0%	1	0,3%
Intensificar o serviço de fiscalização	0	0,0%	0,0%	15	6,3%	13,0%	4	2,3%	3,5%	19	5,5%
Total acumulado	215	100%	186,96%	237	100%	188,70%	177	100%	153,91%	629	182,3%
Categorias citadas por usuário, em média			1,87			1,89			1,54		1,82
Total de entrevistados por praia = 115 indivíduos											
Total de entrevistados geral = 345 indivíduos											

Tabela 46

Acredita que existe alguma instalação, serviço e/ou atividade desnecessária nessa praia?

Categorias	Proposição aberta: Acredita que existe alguma instalação, serviço e/ou atividade desnecessária nessa praia? (possibilidade de mais de uma resposta)											
	Manaíra			Tambaú			Cabo Branco			Três praias (Σ Freq)		
	Respostas		% de casos	Respostas		% de casos	Respostas		% de casos	Σ Freq Respostas	Σ % de casos	
	Fabs.	Frel.(%)	Frel.(%)	Fabs.	Fabs.	Frel.(%)	Frel.(%)	Fabs.	Fabs.	Fabs. total	Frel.(%) total	
Trânsito de automóveis na via costeira	38	33,0%	33,0%	45	47,9%	39,1%	23	18,3%	20,0%	106	30,7%	
Permissão de comércio de alimentos na faixa de praia (Ambulantes, barracas, tendas, etc)	1	0,9%	0,9%	5	5,3%	4,3%	32	25,4%	27,8%	38	11,0%	
Construções na faixa de areia (bares, lanchonetes, restaurantes, quiosques, etc)	0	0,0%	0,0%	19	20,2%	16,5%	11	8,7%	9,6%	30	8,7%	
Realização de grandes eventos na faixa de areia	0	0,0%	0,0%	2	2,1%	1,7%	3	2,4%	2,6%	5	1,4%	
estacionamento de veículos na via principal da orla	0	0,0%	0,0%	9	9,6%	7,8%	15	11,9%	13,0%	24	7,0%	

Não considera que existem equipamentos, atividades e/ou serviços desnecessários	76	66,1%	66,1%	14	14,9%	12,2%	42	33,3%	36,5%	132	38,3%
Total acumulado	115	100%	100%	94	100%	81,7%	126	100%	109,57%	335	97,1%
Categorias citadas por usuário, em média			1,00			0,82			1,10		0,97
Total de entrevistados por praia = 115 indivíduos											
Total de entrevistados geral = 345 indivíduos											

Tabela 47

Indicaria essa praia para alguém?

Categorias	Proposição aberta: Indicaria essa praia para alguém?							
	Manaíra		Tambaú		Cabo Branco		Três praias (ΣFreq)	
	Fabs.	Frel.(%)	Fabs.	Frel.(%)	Fabs.	Frel.(%)	Fabs. total	Frel.(%) total
Não indicaria	85	73,9%	81	70,4%	91	79,1%	257	74,5%
Sim, indicaria	30	26,1%	34	29,6%	24	20,9%	88	25,5%
Total Acumulado	115	100%	115	100%	115	100%	345	100%

Tabela 48

Qual o motivo de INDICAR essa praia?

Proposição aberta: Qual o motivo de INDICAR essa praia? (possibilidade de mais de uma resposta)											
Categorias	Manaíra			Tambaú			Cabo Branco			Três praias (Σ Freq)	
	Respostas		% de casos	Respostas		% de casos	Respostas		% de casos	Σ Freq Respostas	Σ % de casos
	Fabs.	Frel.(%)	Frel.(%)	Fabs.	Fabs.	Frel.(%)	Frel.(%)	Fabs.	Fabs.	Fabs. total	Frel.(%) total
Paisagem local	14	26,4%	46,7%	9	16,1%	26,5%	9	20,5%	37,5%	32	36,4%
Prática de exercício na orla	18	34,0%	60,0%	13	23,2%	38,2%	7	15,9%	29,2%	38	43,2%
Oferta de serviços de bares e restaurantes	0	0,0%	0,0%	12	21,4%	35,3%	4	9,1%	16,7%	16	18,2%
Qualidade da praia (temperatura da água, profundidade, areia, ventilação, etc)	5	9,4%	16,7%	5	8,9%	14,7%	4	9,1%	16,7%	14	15,9%
Tranquilidade e segurança	13	24,5%	43,3%	8	14,3%	23,5%	13	29,5%	54,2%	34	38,6%
Localização privilegiada	1	1,9%	3,3%	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	1	1,1%
Espaços de convivência e lazer (Praças, passeios, academias públicas, etc)	2	3,8%	6,7%	9	16,1%	26,5%	7	15,9%	29,2%	18	20,5%
Total acumulado	53	100%	176,7%	56	100%	164,71%	44	100%	183,33%	153	173,9%
Categorias citadas por usuário, em média			1,77			1,65			1,83		1,74
Total de entrevistados que INDICARIAM a praia = 88 indivíduos											

Tabela 49

Qual o motivo de NÃO INDICAR essa praia?

Categorias	Manaíra			Tambaú			Cabo Branco			Três praias (Σ Freq)	
	Respostas		% de casos	Respostas		% de casos	Respostas		% de casos	Σ Freq Respostas	Σ % de casos
	Fabs.	Frel.(%)	Frel.(%)	Fabs.	Fabs.	Frel.(%)	Frel.(%)	Fabs.	Fabs.	Fabs. total	Frel.(%) total
Serviço de limpeza pública deficitário (orla, faixa de areia, mar, etc)	11	7,1%	12,9%	37	21,3%	45,7%	22	13,0%	24,2%	70	27,2%
Poluição do mar	82	52,9%	96,5%	72	41,4%	88,9%	80	47,3%	87,9%	234	91,1%
Mau cheiro (orla e praia)	5	3,2%	5,9%	32	18,4%	39,5%	3	1,8%	3,3%	40	15,6%
Existência de praias melhores	3	1,9%	3,5%	5	2,9%	6,2%	12	7,1%	13,2%	20	7,8%
Sistema viário deficiente (fluxo de veículos, insuficiência de estacionamentos, etc)	22	14,2%	25,9%	6	3,4%	7,4%	9	5,3%	9,9%	37	14,4%
Mobilidade deficitária (passeios, travessias, etc)	4	2,6%	4,7%	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	4	1,6%
Transporte público deficitário	7	4,5%	8,2%	14	8,0%	17,3%	11	6,5%	12,1%	32	12,5%
Presença intensa de moradores de rua	0	0,0%	0,0%	4	2,3%	4,9%	2	1,2%	2,2%	6	2,3%
Infraestrutura e mobiliário deficitários (acentos, chuveiros, sanitários, etc)	17	11,0%	20,0%	4	2,3%	4,9%	22	13,0%	24,2%	43	16,7%
Serviço de segurança deficitário (policimento)	3	1,9%	3,5%	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	3	1,2%
Insuficiência de serviços (agências bancárias, casas lotéricas, correios, etc)	1	0,6%	1,2%	0	0,0%	0,0%	8	4,7%	8,8%	9	3,5%
Total acumulado	155	100%	182,35%	174	100%	214,81%	169	100%	185,71%	498	193,8%
Categorias citadas por usuário, em média	1,82			2,15			1,86			1,94	
Total de entrevistados que NÃO INDICARIAM a praia = 257 indivíduos											

4.8 DISCUTINDO O GRAU DE EFETIVIDADE DA GESTÃO COSTEIRA LOCAL

O grau de efetividade da gestão costeira local reside na percepção que os usuários dos respectivos sistemas costeiros possuem com relação à qualidade dos efeitos gerados pelos resultados das ações/programas/atividades implementadas pelo ente público. É, pois, através da correlação entre as variáveis objetivas e subjetivas que se faz possível identificar se os resultados estão sendo capazes de produzir algum efeito real qualitativo, segundo aquilo que está sendo vivenciado e/ou experienciado pelos frequentadores.

A incorporação do conceito de efetividade pela administração pública permite que os gestores, especialmente aqueles responsáveis pela gestão dos sistemas costeiros, atuem no sentido de se detectar, com a maior clareza possível, as deficiências/debilidades reais envolvidas, para que assim se possam estabelecer os aspectos prioritários com foco na qualidade dos resultados.

Nesse sentido, o método aqui empregado que correlaciona os resultados auferidos pela avaliação técnica objetiva de indicadores com aqueles alcançados na valoração subjetiva, através da percepção ambiental dos frequentadores dos sistemas praianos locais (Cervantes, et al., 2008a; Faggi, et al., 2011), se apresenta como ferramenta capaz de identificar pontualmente cada problema real existente em cada sistema costeiro estudado, permitindo que o gestor público estabeleça uma carteira de prioridades a depender das necessidades ambientais, econômicas e sociais previamente detectadas.

Lançar mão da percepção dos frequentadores como instrumento de mensuração da efetividade dos resultados das políticas públicas de gestão costeira que estão sendo ou já foram implementadas pelos órgãos competentes abre a possibilidade de se conhecer com mais propriedade a realidade local em que se pretende gerir. Procurar identificar as prioridades, necessidades, atitudes e opiniões daqueles que experienciam o dia-a-dia desses ambientes é um insumo importantíssimo para se desenhar ações e programas de gestão ambiental costeira participativos, deixando de lado aqueles planos de manejo generalistas que em nada representam a realidade ambiental e/ou social local (Reyes, et al., 2012).

Nesse sentido, o Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima de João Pessoa, em que pese citar na teoria a gestão participativa como agregador de valor, se assemelha em grande parte com esses planos de manejo gerais, a exemplo do “Plan de Manejo de las Playas de Acapulco”, os quais demonstram serem totalmente desconectas de suas respectivas realidades, uma vez que cada praia possui sua realidade singular, com públicos específicos, questões geográficas e ambientais particulares que demandam gestões que entreguem resultados exclusivos e efetivos para cada praia (Reyes, et al., 2012).

A proposta de incorporação da valoração subjetiva (percepção ambiental) com caráter de complementariedade no processo de desenvolvimento de uma gestão costeira efetiva e de qualidade, tem como ponto central nortear os gestores no sentido de implementarem soluções que atendam não somente às necessidades técnicas mensuradas previamente, mas que respondam com

qualidade a demanda percebida pelos usuários locais, como sugerido por vários estudos internacionais que buscaram estudar os ambientes costeiros urbanos com foco na melhoria da qualidade ambiental e social (Pereira, et al.,2003; Cervantes, et al., 2008a; Yepes, 1999; Roca, et al.,2008; Morgan, 1999; Faggi, et al., 2011; e outros).

Nesse contexto, cumpre destacar que a similaridade entre os conjuntos de resultados (avaliação técnica e valoração subjetiva) é prerrogativa necessária nesse processo de correlação de variáveis. Quanto mais próximo se apresenta a percepção social da realidade ambiental, mais coerentes e fortes os resultados dessa correlação se mostram.

Assim, para proceder essa correlação entre os resultados das frequências de percepção dos usuários com a valoração técnica objetiva dos indicadores de estado, afim de se mensurar o grau de efetividade da gestão costeira local, necessário se fez atribuir um fator numérico que correlaciona os resultados observados com as características de uma praia recreativa urbana “ideal” (Cervantes, et al., 2008a).

Cabe destacar que estudos internacionais que fizeram uso da percepção dos usuários como ferramenta de qualificação de sistemas costeiros apontam que uma “praia ideal” deve necessariamente apresentar-se: limpa, sem resíduos poluentes na água e no mar, sem odores desagradáveis, ausência de descargas de esgotos, não deve ser um ambiente perigoso para os usuários e deve possuir infraestrutura e serviços básicos (acessos de qualidade, banheiros, segurança, salva-vidas, áreas de descanso, espaços comerciais), dentre outros aspectos (Cervantes, et al., 2008a, p.252).

De acordo com os resultados obtidos, a similaridade entre a avaliação objetiva e a valoração subjetiva se mostrou bem representativa, com níveis altos no contexto das três praias estudadas, Manaíra com (85,7%), Tambaú com (82,1%) e Cabo Branco com (89,3%), assim como observado por, assim como ocorreu em estudos que adotaram uma metodologia de análise da qualidade ambiental de sistemas costeiros baseados na correlação de indicadores de avaliação técnica objetiva com técnicas de valoração subjetiva (percepção), identificaram uma relativa similaridade de resultados em ambas análises, com cerca de 82% (Faggi, et al., 2011, p.301), comprovando, o que também foi constatado por Ferrer, Á. (2008), que as informações subjetivas de percepção da realidade local pelos usuários apresentam forte respaldo da avaliação técnica objetiva realizada, visto que, mesmo quando as informações apreendidas da realidade apresentam-se aparentemente divergentes, pode-se observar a existência de uma certa carga de complementariedade, no momento em que uma destacam informações que a outra, por algum motivo, não foi capaz de identificar.

Tabela 50
Índice de Similaridade (IS)

	Manaíra	Tambaú	Cabo Branco
Índice de Similaridade (IS)*	(%)	(%)	(%)
	85,7%	82,1%	89,3%
Quantidade de valores coincidentes (NC)	24	23	25

* Para NO= 31 e NS= 25, em que NO (quantidade de valores da avaliação técnica objetiva) e NS(quantidade de valores da valoração subjetiva)

Quando observamos cada indicar separadamente, é possível notar em alguns casos uma tendência positiva de valoração maior do que os indicadores de estado mensurados, o que de certa forma aponta para uma preferência, identificação ou conexão sentimental ou de pertencimento que parte dos usuários apresentam em relação à praia em que frequentam, fenômeno esse conceituado por Tuan, (1980) como topofilia e igualmente observado no estudo perceptivo das praias argentinas de Quequén, Escollera, Mimosa e Rancho (Faggi, et al., 2003).

Os usuários das praias de Manaíra, Tambaú e Cabo Branco, assim como observado em outras praias do Nordeste brasileiro, como: Casa Caiada e Rio Doce no Estado de Pernambuco (Pereira, et al., 2003), são residentes em bairros que fazem parte dos sistemas costeiros estudados ou em regiões limítrofes à estas áreas, com frequência de visita quase que diária na maioria dos casos, demonstrando possuir conhecimento e experiência apurada da realidade local, fato este que justifica o elevado grau de similaridade entre os grupos de resultados.

Das três praias analisadas, Manaíra foi a que apresentou o grau de efetividade ligeiramente mais baixo. Um total de 24(77,4%) dos indicadores de estado submetidos à valoração subjetiva dos usuários são vistos como de efetividade baixa, tendo em vista que a gestão pública costeira local não consegue entregar resultados satisfatórios mínimos de qualidade nessa praia, como pôde ser visto na avaliação técnica objetiva, cujos resultados obtidos demonstraram-se tratar-se de um sistema costeiro urbano “pouco recomendável”. Desse total, 11(45,83%) dizem respeito aos aspectos relacionados com a deficiência da Infraestrutura e Serviços, o que demonstra certa insatisfação do público com relação a esses aspectos, assim como observado nas praias mexicanas de Caleta, Condesa e Revolcadero, cujos usuários apontaram como altamente desagradada a infraestrutura local (Reyes, et al.,2012).

Apenas 3(9,7%) dos indicadores são vistos pelos usuários locais como de coincidência parcial às características de uma praia ideal, atingindo níveis intermediários de qualidade, com grau de efetividade médio, são eles: (EA.3) Manchas de Óleo/Combustíveis; (EA.5) Circulação de embarcações em balneários; e (EB.2) Presença de animais silvestres.

Cumprir destacar que os indicadores (EIS.12) Segurança pública; (EIS.10) Serviço de Iluminação Pública e (EA.4) Circulação de Veículos motorizados na faixa de areia são percebidos pelos usuários como de características que coincidem com aqueles existentes em uma praia ideal,

com grau de efetividade alto, convergindo com a avaliação técnica objetiva que sinaliza para uma coincidência igualmente ótima.

Como comentado anteriormente, quando se compara os resultados da avaliação objetiva com valoração subjetiva, a similaridade da percepção do público com o estado da praia mostra-se alta, com Índice de Similaridade igual à 85,7%.

Nesse sentido, quando as curvas de indicadores de estado e percepção dos frequentadores são sobrepostas, é possível constatar que grande parte dessa similaridade, 19(79,16%) de um total de 24 resultados similares, ocorre quando os indicadores se apresentam deficitários e/ou precários, com grau de efetividade baixo, demonstrando assim que o público está plenamente atento aos problemas existentes, tendo em vista a forte coerência perceptiva do público com a realidade local, quais sejam: Acessos: (EIS.1), (EIS.2) e (EIS.4); Mobilidade: (EIS.3) e (EIS.5); Comodidades: (EIS.6),(EIS.7),(EIS.8); Serviços Públicos: (EIS.11) e (EIS.13); Animais Patógenos: (EA.7); Odores Desagradáveis: (EB.1); Vida Silvestre: (EB.3) e (EB.8); Nível de proteção da cobertura vegetal (EB.5) e (EA.10); Balneabilidade: (EB.6), (EA.8) e (EB.7).

Acompanhando o raciocínio quanto à sobreposição das curvas, agora no âmbito da não-similaridade (7 indicadores no total), 6(85,71%) deles apresentam-se com tendência negativa, quando os resultados dos indicadores de estado se mostram aparentemente em melhores condições do que aquilo que está sendo percebido pelo público, são eles: Comodidades: (EIS.9); Resíduos: (EA.1) e (EA.2); Foto Poluição:(EA.6); Nível de proteção cobertura vegetal:(EB.4)e(EA.9).Esse fenômeno justifica-se pois, em que pese a avaliação objetiva demonstrar que esses indicadores estão em Estado Regular e/ou Aceitáveis, para o público entrevistado esses resultados entregues pela gestão costeira local não são satisfatórios, necessitando das mesmas atenções requeridas por aqueles indicadores que se mostraram deficitários e/ou precários. Cumpre destacar que os usuários percebem o aspecto (EA.6) Interferência da iluminação costeira na vida silvestre local com neutralidade, o que inviabiliza qualquer inferência sobre a efetividade desse aspecto no âmbito da gestão costeira local.

Ainda no campo da não similaridade, apenas1(14,28%) mostra-se com tendência positiva de valoração, quando os resultados dos indicadores de estado se mostram em condições mais desfavoráveis do que aquilo que está sendo percebido pelo público, a saber: (EA.5) Circulação de embarcações em balneários, com grau de efetividade médio (Figuras 80, 81 e 82).

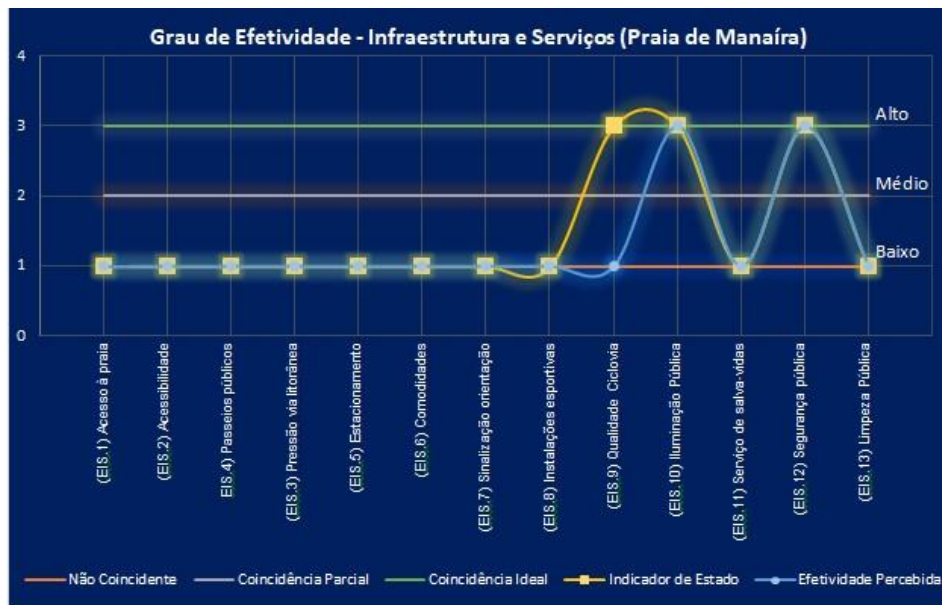


Figura 78
Grau de Efetividade – Infraestrutura e Serviços. Sistema Costeiro de Manaíra

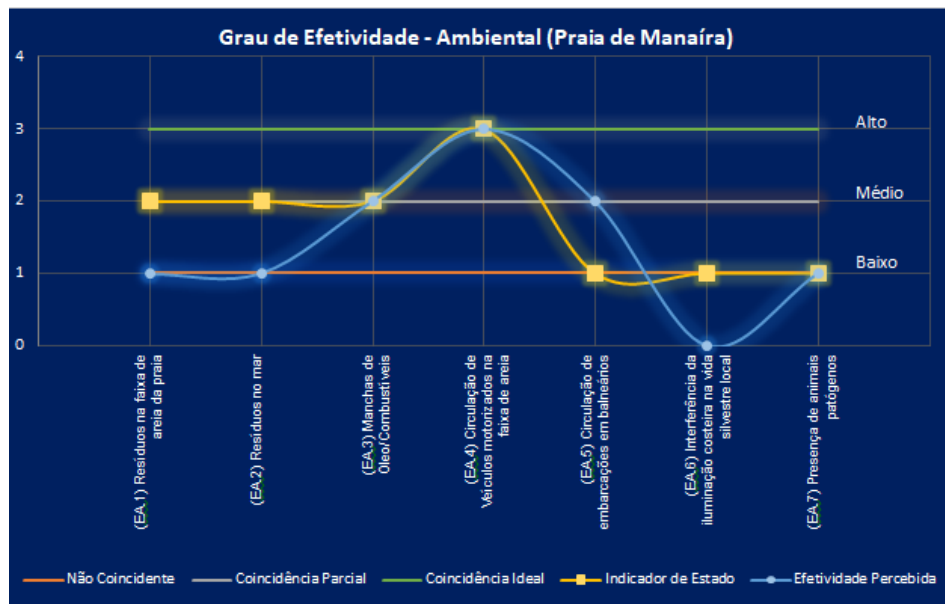


Figura 77
Grau de Efetividade – Ambiental. Sistema Costeiro de Manaíra

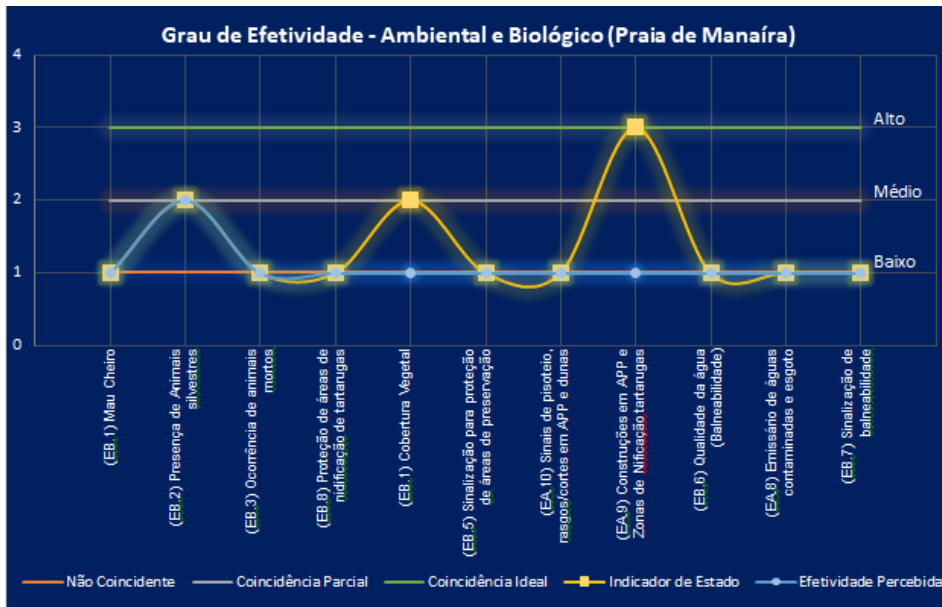


Figura 79
Grau de Efetividade – Ambiental e Biológico. Sistema Costeiro de Manaíra

Em Tambaú, a maior parte dos indicadores de estado submetidos à valoração subjetiva dos usuários é percebido como de efetividade baixa, 23(74,2%), corroborando, em grande monta, com a avaliação técnica que demonstrou tratar-se, assim como ocorre em Manaíra, de uma praia “pouco recomendável”, conforme demonstrado na análise descritiva.

Um total de 6(19,4%) aspectos valorados pelo público, no tocante à infraestrutura e serviços, são tidos como de efetividade alta, quais sejam:(EIS.4) Passeios públicos (calçadas, rampas, passagens, etc); (EIS.10) Serviço de Iluminação Pública; (EIS.11) Serviço de salva-vidas (Instalações, periodicidade, etc); (EIS.12) Serviço de segurança pública (policiamento, patrulhamento, etc); (EA.4) Circulação de Veículos motorizados na faixa de areia da praia; e (EB.2) Presença de animais silvestres (tartarugas, peixes, caranguejos, pássaros, estrelas do mar, etc); o que de certa forma já demonstra existir uma melhoria de qualidade das ações e programas implementados pela gestão pública em Tambaú do que em Manaíra, segundo percepção do frequentadores local.

Na praia de Tambaú, a questão da proximidade do público ao sistema costeiro natural: vegetação, mar, areia, etc, pode explicar em parte a percepção elevada dos frequentadores em relação à ocorrência de animais silvestres locais, até mesmo em relação aos resultados da avaliação técnica objetiva realizada. A qualidade dos passeios públicos é outra característica que foi bem valorada, apresentando níveis de instalações públicas altamente recomendáveis, diferentemente do que ocorre em Manaíra.

Apenas 1(3,2%) dos indicadores se mostrou com grau de efetividade médio, qual seja:(EA.3) Manchas de Óleo/Combustíveis, divergindo também dos resultados técnicos

encontrados. Isso pode ser explicado, em parte, pelo fato de que esses resíduos de óleo ocorrem primordialmente em trecho pouco frequentado pelos banhistas, entre o largo da Gameleira e o Hotel Tambaú, onde circulam diversas embarcações, decorrentes do comércio de pescados nas proximidades.

O Índice de Similaridade (IS) ficou em 82,1%, com grande parte dessa semelhança de resultados, 18(78,26%), do total de 23 indicadores similares, surgindo quando os indicadores se apresentam deficitários e/ou precários, evidenciando uma percepção forte do público frente à realidade dos problemas apresentados no sistema costeiro, quais sejam: Acessos: (EIS.1) e (EIS.2); Mobilidade: (EIS.3); Comodidades:(EIS.6) e(EIS.8); Serviços Públicos: (EIS.13); Resíduos:(EA.1) e (EA.2);Fluxo de Motorizados: (EA.5); Animais patógenos: (EA.7); Odores desagradáveis: (EB.1); Vida Silvestre: (EB.3) e (EB.8); Nível de proteção cobertura vegetal: (EB.5), (EA.10) e (EA.9); Balneabilidade: (EA.8); e (EB.7). As demais similaridades ocorrem quando os resultados dos indicadores de estado se mostram compatíveis com o requerido por uma praia ideal, são eles: Acessos: (EIS.4); Serviços Públicos: (EIS.10), (EIS.11) e (EIS.12) e Fluxo de Motorizados: (EA.4).

No tocante aos indicadores que não apresentaram similaridade entre os resultados (objetivos e subjetivos), 6(75%), de um total de 8 indicadores não-similares, mostraram-se com tendência negativa, fenômeno esse justificado pela debilidade dos resultados das ações implementadas pela gestão pública costeira local, que de certa forma é percebida de forma negativa pelos frequentadores locais, são eles: Mobilidade: (EIS.5); comodidades: (EIS.7) e (EIS.9); Foto Poluição: (EA.6); Odores desagradáveis: (EB.1); e Balneabilidade: (EB.6). Cabe justificar que, em relação ao indicador qualidade da ciclovia, o público respondente valorou esse aspecto no âmbito do indicador instalações esportivas, o que de certa forma puxou negativamente os resultados para baixo, distorcendo sobremaneira com a avaliação técnica realizada.

Outro aspecto de não-similaridade, com valores discrepantes, que chama a atenção está relacionado com a qualidade da água. Esse resultado se justifica, em grande medida, pela percepção cultural geral que o público tem das péssimas condições dos corpos d'água do sistema costeiro urbano como um todo, ao longo dos anos. Por mais que as medições técnicas se mostrem em bom estado, o público continua em descrédito, muito pelo fato de não existir ostensividade na divulgação desses parâmetros, como específico, aqueles relacionados à balneabilidade.

Assim como ocorreu em Manaíra, em que pese existir uma não-similaridade, os usuários entrevistados percebem o aspecto (EA.6) Interferência da iluminação costeira na vida silvestre local com neutralidade, o que inviabiliza qualquer inferência sobre a efetividade desse indicador frente à gestão costeira praticada

Quanto àqueles resultados em que os indicadores de estado se mostram em condições mais desfavoráveis do que a percepção dos frequentadores (não-similaridade positiva), Tambaú apresentou 2(18,2%) indicadores nessas condições, quais sejam:(EA.3) Manchas de Óleo/Combustíveis; e (EB.2) Presença de animais silvestres, ambas com efetividade média e alta, respectivamente, efetividade esta justificada pelas razões descritas anteriormente (Figuras 83, 84 e 85).

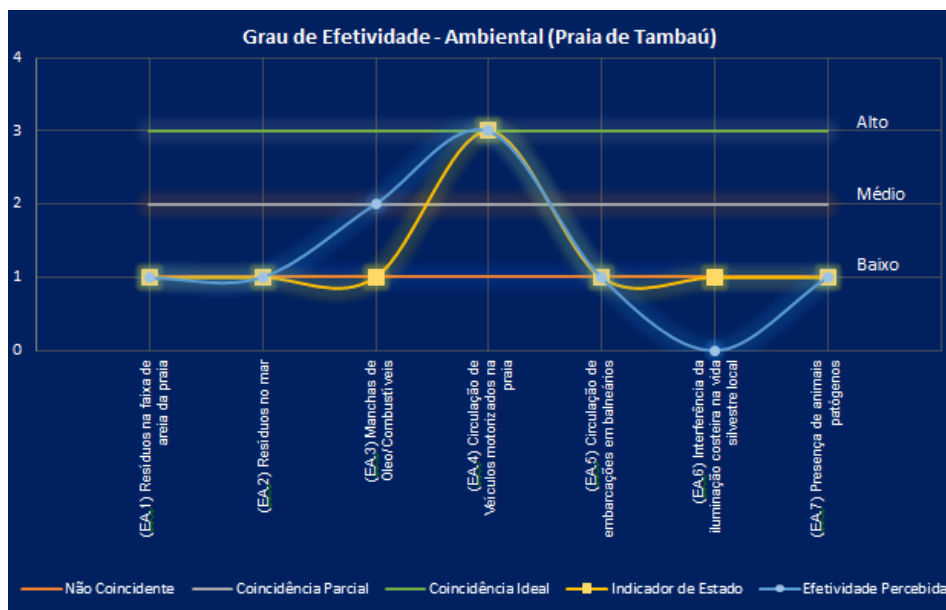


Figura 81
Grau de Efetividade – Ambiental. Sistema Costeiro de Tambaú

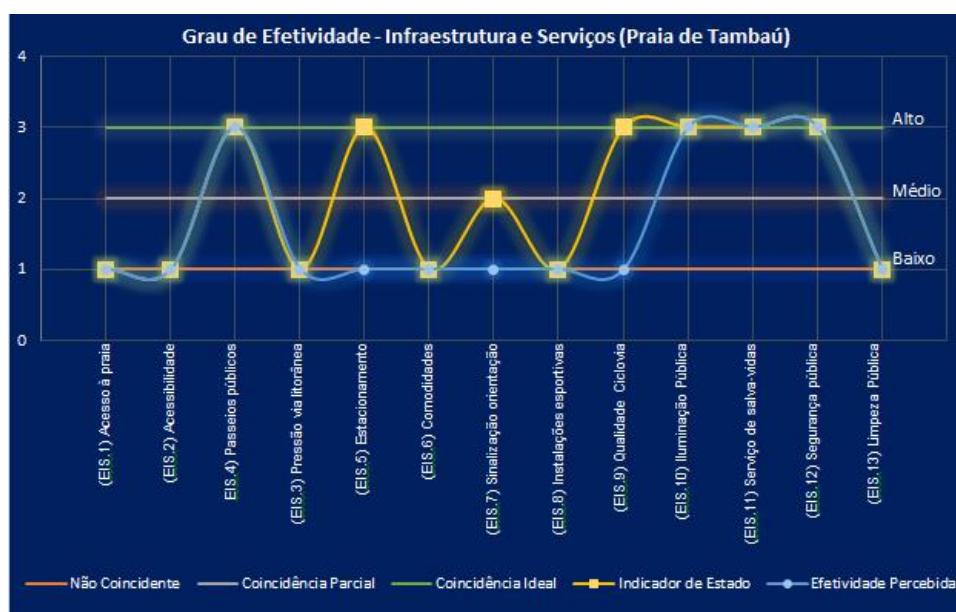


Figura 80
Grau de Efetividade – Infraestrutura e Serviços. Sistema Costeiro de Tambaú

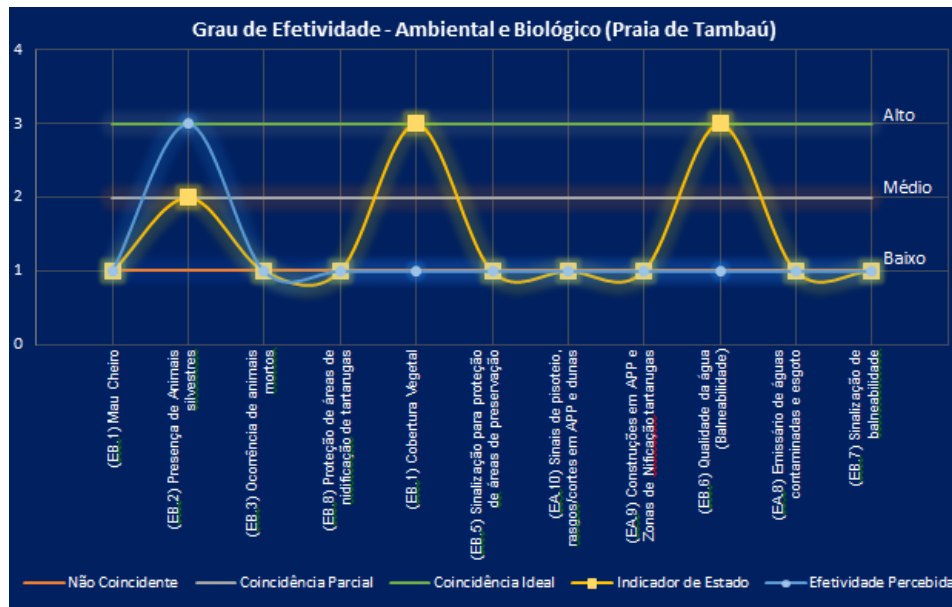


Figura 82
Grau de Efetividade – Ambiental e Biológico. Sistema Costeiro de Tambaú

Assim como ocorrido nas demais praias, os usuários do Cabo Branco também perceberam uma efetividade baixa da gestão costeira local, na maioria dos indicadores valorados 20(64,5), sinalizando na mesma direção da avaliação objetiva que demonstrou tratar-se de um sistema costeiro com recomendação regular. Convergência de resultados essa confirmada pela alta similaridade, de 89,3%, em ambos os grupos de resultados (objetivo e subjetivo).

Uma pequena parte dos indicadores, 4(12,9%), foi valorado pelos usuários entrevistados como de efetividade média, são eles: Mobilidade: (EIS.5) Estacionamento de veículos; (EA.3) Manchas de Óleo/Combustíveis (manchas evidentes em rochas/areia/água); (EA.4) Circulação de Veículos motorizados na faixa de areia da praia e (EB.2) Presença de Animais silvestres.

Com grau de efetividade alto, apenas 6(19,4%) dos aspectos valorados atingiram níveis ótimos, comparáveis às características de uma praia ideal, o que de certa forma é bastante sintomático para um sistema costeiro considerado o cartão de visitas da capital, demonstrando que a gestão costeira local falha nos resultados oferecidos pelas ações e atividades que implementa, a saber: Acessos: (EIS.4); Comodidades: (EIS.8) e(EIS.9); e Serviços Públicos: (EIS.10),(EIS.11) e (EIS.12).

Se comparada com Manaíra e Tambaú, claro está que a praia do Cabo Branco, segundo a percepção do público, apresenta uma gestão costeira ligeiramente mais efetiva, com um pouco menos de indicadores considerados efetivamente baixos e mais indicadores apresentando níveis parciais (médio) e desejáveis (alto) de uma praia ideal. (Tabela de efetividade)

Importante destacar que, assim como ocorreu nas demais praias, grande parte da similaridade de resultados entre os grupos de resultados, 17(68%) resultados similares do total de

25 resultados similares, ocorre justamente quando os indicadores de estado se mostram em níveis pouco recomendáveis ou não recomendáveis, quais sejam: Acessos: (EIS.1) e(EIS.2);Mobilidade: (EIS.3); Serviços Públicos:(EIS.13); Resíduos: (EA.1) e (EA.2); Fluxo de Motorizados:(EA.5); Animais patógenos: (EA.7); Vida Silvestre:(EB.3) e (EB.8);Nível de proteção da Cobertura vegetal: (EB.4), (EB.5), (EA.10) e (EA.9); Balneabilidade: (EB.6), (EA.8) e (EB.7).Com relação aos demais resultados similares, 8(32%) no total, 2(8%) ocorrem quando os indicadores de estado de mostram em estado regular, com uma efetividade percebida média, e 6(24%) surgem quando os aspectos se mostram semelhantes ao ideal de um sistema costeiro (Figuras 86, 87 e 88).

Dentro do conjunto de indicadores que não apresentaram resultados similares entre os grupos de avaliação objetiva e valoração subjetiva, 6 indicadores no total, todos demonstraram uma não-similaridade com tendência negativa, evidenciando que os resultados das ações e atividades implementadas pela gestão pública, em que pese apresentarem níveis mais elevados na avaliação técnica, não estão produzindo os efeitos práticos necessários, são eles: Mobilidade: (EIS.5); Comodidades: (EIS.6) e (EIS.7); Fluxo de Motorizados: (EA.4); Foto Poluição: (EA.6) e Odores desagradáveis: (EB.1).

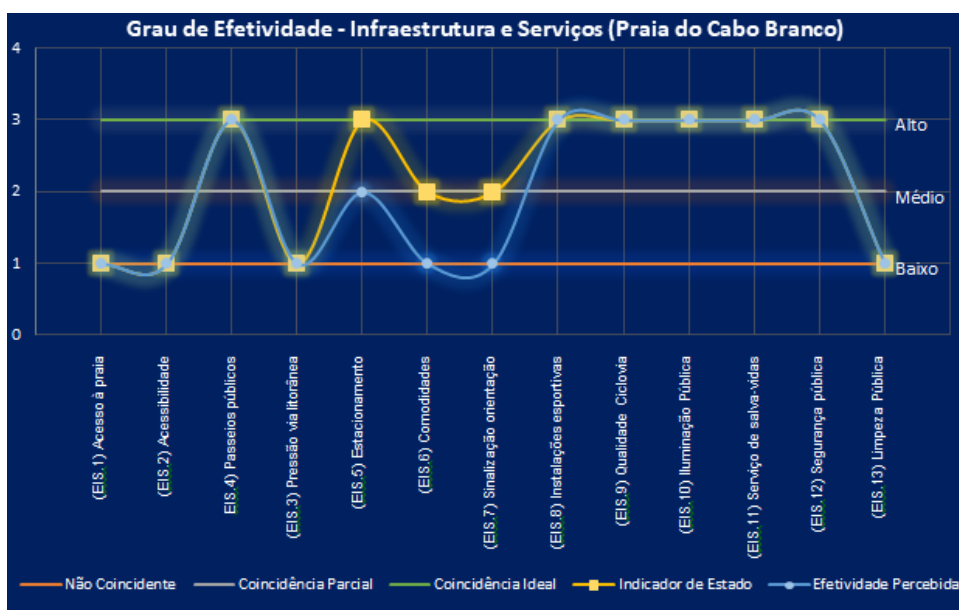


Figura 83

Grau de Efetividade – Infraestrutura e Serviços. Sistema Costeiro do Cabo Branco

Assim como ocorreu em Manaíra e em Tambaú, o público entrevistado percebe o indicador (EA.6) Interferência da iluminação costeira na vida silvestre local como um aspecto neutro, sem posição perceptiva definida, o que impossibilita qualquer análise quanto ao grau de efetividade.

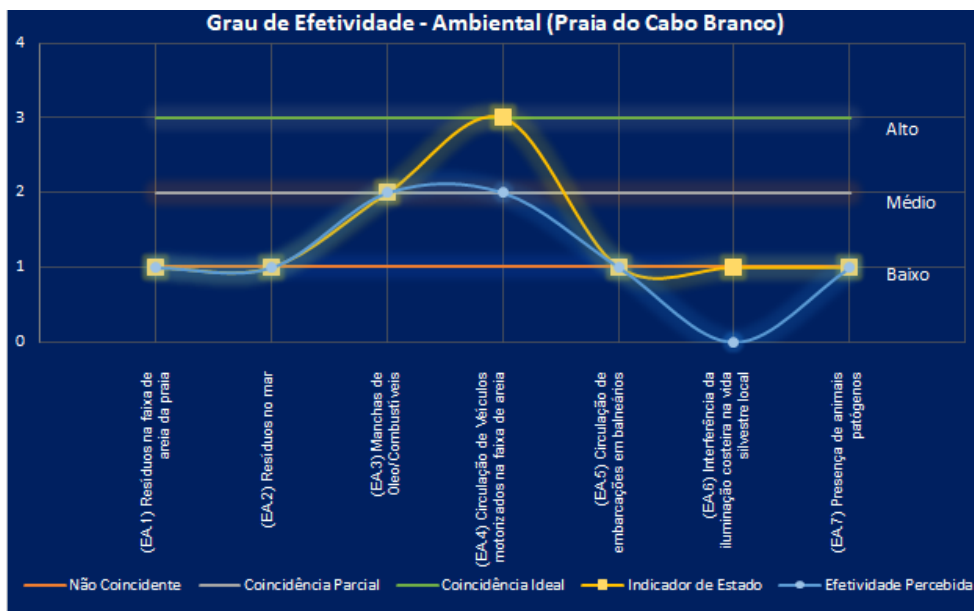


Figura 84
Grau de Efetividade – Ambiental. Sistema Costeiro do Cabo Branco

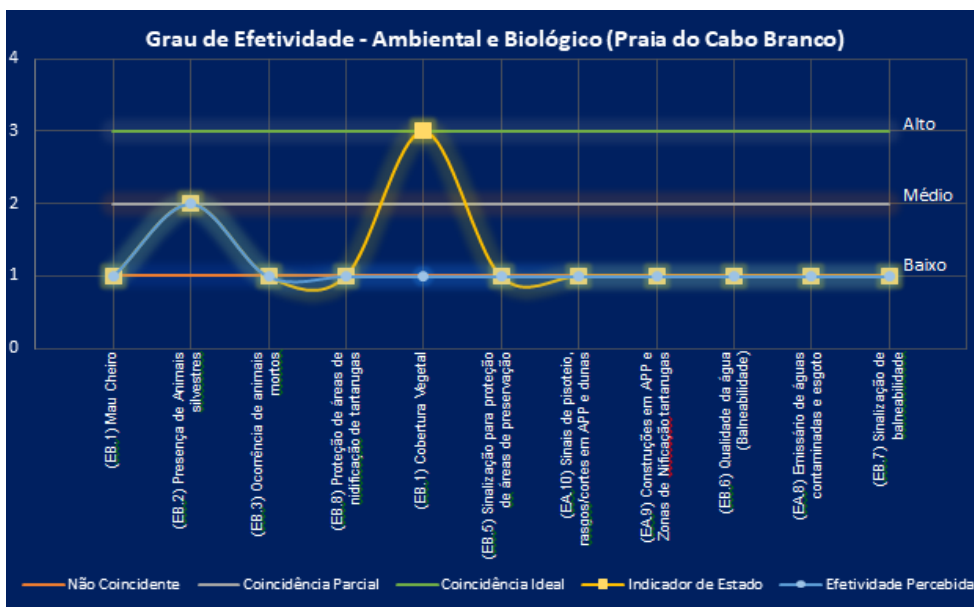


Figura 85
Grau de Efetividade – Ambiental e Biológico Sistema Costeiro do Cabo Branco

Diante do exposto, os resultados demonstraram que a efetividade das ações implementadas pela gestão costeira no âmbito do complexo litorâneo Manaíra-Tambaú-Cabo Branco, baseado na percepção dos seus frequentadores, se mostrou consideravelmente deficitário, com índices poucos e/ou não recomendáveis, quando o objetivo são os padrões de uma praia urbana ótima.

Na maioria dos casos, especialmente em Tambaú e Cabo Branco, esses resultados ocorrem devido à uma preocupação maior da gestão pública com as questões relacionadas ao turismo e ao uso social recreativo, deixando de lado os valores ecológicos e ambientais dessas praias, assim como observado nas praias australianas de Sydney e Nova Gales do sul, em que a qualidade da água tem sido visto pelo público como problema ambiental sério nos últimos anos (James, R., 2000, pp. 495 e 496).

Tabela 51
Graus de efetividade da gestão costeira de João Pessoa

Grau de Efetividade da Gestão Costeira	Manaíra	Tambaú	Cabo Branco
	Fabs(%)	Fabs(%)	Fabs(%)
Alto	3(9,7%)	6(19,4%)	6(19,4%)
Médio	3(9,7%)	1(3,2%)	4(12,9%)
Baixo	24(77,4%)	23(74,2%)	20(64,5%)
Indicador não calculado	1(3,2%)	1(3,2%)	1(3,2%)
Total de Indicadores de Estado	31(100%)	31(100%)	31(100%)

Dentro do contexto dos aspectos analisados, é possível observar certa homogeneidade no estado em que se encontram as três praias avaliadas, seja no aspecto técnico objetivo dos indicadores, sejam na percepção oferecida pelos usuários locais. Salvo algumas especificidades locais em cada praia, no geral, o que se mostra são serviços, atividades e ações de gestão públicas pouco efetivas, sem resultados práticos de qualidade para o ambiente costeiro como um todo, incluindo aí os aspectos, ambientais, sociais, biológicos, de infraestrutura e de serviços.

CAPÍTULO V – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A investigação em tela buscou demonstrar, na teoria e na prática, que é possível e plenamente viável lançar mão da valoração subjetiva como instrumento complementar das demais ferramentas usadas no processo de gerencialmente costeiro, com o objetivo de mensurar a qualidade e a efetividade dos resultados oferecidos. Assim, a correlação entre os dois métodos investigativos, avaliação técnica objetiva dos indicadores de estado das praias e a valoração subjetiva, por meio da percepção dos usuários/frequentadores desses meios praianos, foi experimentada nesta investigação em três praias urbanas recreativas: Manaíra, João Pessoa e Cabo Branco, todas localizadas no sistema costeiro urbano do município de João Pessoa, capital do Estado da Paraíba, nordeste do Brasil.

As conclusões, descritas a seguir, resultaram do processo de triangulação entre os dados da valoração subjetiva (percepção dos usuários), organizados a partir das frequências de concordância e/ou discordância (escala Likert), e aqueles técnicos advindos da avaliação dos indicadores de estado, ambos tratados e analisados estatisticamente.

Numa perspectiva mais abrangente ou macro, os dados permitiram concluir que os programas, ações e serviços desenvolvidos e implementados pela gestão costeira urbana do município de João Pessoa mostram-se, no geral, pouco efetivos, sem resultados práticos de qualidade no ambiente costeiro como um todo, se comparados com os padrões oferecidos por praias urbanas recreativas consideradas ótimas.

Desdobrando as dimensões mais abrangentes, é possível concluir, numa perspectiva meso, salvo algumas especificidades locais de cada praia, que existe uma certa homogeneidade no estado em que se encontram as três praias estudadas, seja nos aspectos técnicos objetivos, seja na percepção oferecida pelos usuários locais. Os resultados demonstraram que a efetividade das ações implementadas pela gestão costeira no âmbito do complexo litorâneo Manaíra-Tambaú-Cabo Branco mostrou-se consideravelmente deficitária, com índices poucos e/ou não recomendáveis para os aspectos, ambientais, biológicos e de infraestrutura e de serviços.

Na maioria dos casos, especialmente em Tambaú e Cabo Branco, é possível perceber que alguns poucos resultados positivos de qualidade só ocorrem devido à uma preocupação maior da gestão pública com as questões relacionadas à economia advinda do turismo e ao uso social recreativo, deixando de lado os valores ecológicos e ambientais dessas praias. Fato esse, não percebido no sistema costeiro de Manaíra, cujas ações, na maioria dos casos, mostraram-se precárias, possivelmente, devido à vocação menos turística dessa praia.

Salvo alguns poucos quesitos bem valorados pelos frequentadores, com níveis ótimos de qualidade, como os serviços de segurança e iluminação pública, no geral, fica evidente a baixa qualidade da gestão costeira local, cujos produtos entregues demonstram a necessidade urgente de readequação e priorização dos processos, com foco em resultados ambientais e sociais verdadeiramente efetivos, como é o caso da demanda por acessos de qualidade até a faixa de areia,

com foco na acessibilidade para pessoas descapacitadas e/ou com dificuldade de locomoção, bem como, na preservação na vegetação nativa local; Reestruturação do sistema viário local, com a priorização das atividades humanas em detrimento do fluxo intenso de automóveis; Suprimento da oferta de comodidades, como: chuveiros, banheiros, mobiliário urbano, abrigos, instalações esportivas, etc; Melhoria do serviço de limpeza pública e suas consequências ao meio ambiente local, como: odores desagradáveis, resíduos na praia, poluição visual, etc; Preservação da vida silvestre, fauna e flora; e Requalificação do sistema de esgotamento de águas pluviais, com vistas à melhoria das condições de balneabilidade.

Ao se analisar pontualmente as necessidades mais prementes sinalizadas pelos frequentadores desses sistemas costeiros, algumas questões prioritárias saltam aos olhos, quais sejam:

A pressão exercida pelo atual modelo viário praticado ao longo da orla marítima tem elevado substancialmente a insatisfação do público local. A demanda quase uníssona pela interdição da via como forma de ceder espaço para as atividades humanas, como: passeio, lazer, artes de rua, comércio, etc, é uma questão que deve ser observada pelos gestores públicos como fator agregador de valor e qualidade para aqueles ambientes costeiros.

Em relação ao serviço de limpeza pública, cabe à gestão pública municipal redesenhar todo o processo inerente a esse serviço, desde o recolhimento, passando pelo armazenamento e sistema de transporte final, uma vez que sua debilidade é apontada pelo público como algo preocupante, devendo ser encarada como matéria de primeira ordem. Essa deficiência tem provocado desconforto não só para os frequentadores locais, mas gerado uma degradação ambiental considerável em todo o ambiente natural circundante.

No tocante à qualidade da água do mar, aspecto esse bastante demandado por quase a totalidade do público entrevistado, urge a necessidade de se resolver o problema da poluição do mar decorrente da ocorrência de ligações clandestinas de esgoto residencial nas redes de água pluvial. Em que pese algumas ações iniciais terem sido tomadas pelo Ministério Público em conjunto com os demais órgãos responsáveis pela gestão desse recurso, a demora por uma solução efetiva e definitiva tem gerado enorme desconforto, desconfiança e desinformação por parte da população, uma vez que a própria sinalização legal que deveria demarcar e informar ao público aquelas áreas consideradas impróprias para banho simplesmente inexitem, podendo acarretar problemas sérios de saúde.

Quanto à qualidade das áreas verdes, especialmente o bioma restinga, em que pese a cobertura vegetal ainda se apresentar pujante, claro está o forte e contínuo processo de degradação existente, uma vez que as atividades antrópicas, como construções, pisoteio, lixo, fluxo de motorizados, etc, têm se tornado a tônica naqueles espaços e com especial conivência dos órgãos públicos ambientais que não fiscalizam como deveriam essas atividades irregulares. As

sinalizações educativas que deveriam orientar os usuários locais praticamente não existem, sendo um exemplo desse descaso público.

Diante do exposto, como conclusão final, fica claro que o Sistema Costeiro Urbano do município de João Pessoa encontra-se em estado deficitário em relação aos aspectos ambientais, biológicos e de infraestrutura e serviços, uma vez que as ações implementadas pela Gestão Ambiental Costeira, aos olhos de seus usuários, entregam resultados inexpressivos e pouco efetivos no tocante às demandas sociais e ambientais locais.

Em Manaíra, muito mais que em Tambaú e Cabo Branco, a qualidade da infraestrutura e serviços oferecidos pelo poder público municipal está a quem das expectativas dos seus usuários/frequentadores.

As atividades humanas, fortemente presentes no complexo das três praias estudadas, estão produzindo uma pressão cada vez mais nociva ao ambiente costeiro natural como o totó. As ações de controle e fiscalização dessas atividades antrópicas, por serem ineficazes, favorecem a degradação dos recursos naturais locais, o que em grande parte contribui para a perda de qualidade desses espaços.

A falta de um modelo de gestão ambiental costeiro que considere efetivamente a percepção dos frequentadores do sistema costeiro local contribui para estimular intervenções locais desvinculadas das necessidades e expectativas requeridas. A praia deixa de se apresentar como uma alternativa de lazer de qualidade para se tornar um ambiente cada vez mais não-recomendado pelo público em geral.

A tese que sustentamos está fundamentada basicamente na possibilidade de que as informações/experiências adquiridas pelos frequentadores locais sejam usadas de maneira racional e complementar às demais ferramentas de gestão, como forma de se evitar proposições/ações públicas de caráter experimental e amadora, muitas vezes descoladas da realidade local, evitando assim constantes retrabalhos e gastos desnecessários. Uma vez que, aquele modelo ideal de auto sustentabilidade costeira, recomendado por diversos estudos ao redor do mundo, no qual, ambiente e comunidade possam se beneficiarem mutuamente, em um processo de ganha-ganha, só é possível se o planejamento, as atividades e as ações implementadas tenham o condão único de entregar resultados verdadeiramente de qualidade. E isso só é possível quando os gestores públicos locais trouxerem para o cerne da discussão as experiências e expectativas dos usuários diretamente envolvidos com o cotidiano costeiro local.

Como sugestão para investigações futuras, faz-se necessário a ampliação desse estudo para outras praias recreativas urbanas, visto que as realidades costeiras variam consoante os aspectos geográficos, sociais e ambientais de cada localidade, para que assim possam ser comparados os resultados e conseqüente aprimoramento dos métodos aqui empregados. A própria reedição do trabalho em tela em momento posterior, abre espaço para uma análise comparativa e conseqüente avaliação da evolução da gestão costeira municipal de João Pessoa. Possibilidade, esta, bastante

vantajosa quando a intenção é promover uma retroalimentação das ações que estão sendo implementados no decorrer do tempo. Outra linha de trabalho investigativo a ser considerada seria abrir a possibilidade de apreciação de novos indicadores e/ou aspectos que possam ser utilizados para avaliar e valorar os ambientes costeiros, discutindo junto aos especialistas das mais diversas áreas do conhecimento aqueles parâmetros que podem ampliar o escopo investigativo, contribuindo assim para o efetivo incremento da qualidade socioambiental dos sistemas costeiros, a depender do objetivo requerido.

BIBLIOGRAFIA

- Acot, P. (1990). *História da ecologia*. Tradução Carlota Gomes, Rio de Janeiro, Campus.
- Addison, E.E. (2003). *A Percepção Ambiental da População do Município de Florianópolis em Relação à Cidade*. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Recuperado de <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/86146>. Acesso em 20 de maio de 2018.
- Almeida, C. R. (2016). *Aplicação do pacote computacional spss em pesquisa de opinião utilizando escala de likert*. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) – Universidade de Taubaté. Taubaté, São Paulo. Recuperado de <http://repositorio.unitau.br/jspui/handle/20.500.11874/472>. Acesso em 7 de julho de 2020.
- Amado, J., (2013). *A Avaliação da Investigação Qualitativa*. In: João Amado (coord.). *Manual de Investigação Qualitativa em Educação* (1a ed.) (pp. 357-376). Coimbra : Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Amado, J., Costa, P. A., e Crusoé, N. (2013). A Técnica da Análise de Conteúdo. In: João Amado (coord.). *Manual de Investigação Qualitativa em Educação* (1a ed.) (pp. 301-351). Coimbra : Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Asmus, M.L., Kitzmann, D.I.S., Laydner, C., e Tagliani, C.R.A. (2006). *Gestão costeira no Brasil: instrumentos, fragilidades e potencialidades. Gerenciamento Costeiro Integrado*. (Vol. 4, pp. 52-57). Recuperado de: <http://repositorio.furg.br/handle/1/2053>. Acesso em 2 de agosto de 20219.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (2015). *NBR 9050:2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. (p. 148). ISBN 978-85-07-05706-2
- Ballesterro, J.J.T. (1997) El proyecto del espacio público y los paseos marítimos. In: Ramón López de Lucio (Coord.). *Investigación y práctica urbanística desde la Escuela de Arquitectura de Madrid : 20 años de actividad del Instituto Juan de Herrera* (SPyOT), 1977-1997. Cuadernos de Investigación Urbanística. 0(20), 57-61. Recuperado de <http://polired.upm.es/index.php/ciur/article/view/234/230>. Acesso em 22 de junho de 2020.
- Barbieri, J. C. (2007). *Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos*. (2a ed.) São Paulo: Saraiva. ISBN 978-85-02-05952-8
- Barragán, J.M. (2014). *Política, Gestión y Litoral: Nueva visión de la gestión integrada de áreas litorales*. Madrid: Terbar, UNERCO. ISBN: 978-84-7360-518-2
- Boretto, G. M., Rouzaut, S., Cioccale, M., Gordillo, S., e Benítez, Y. (2018). *Dinámica costera y antropización en playas uruguayas. Un análisis integrado para su conservación*. Revista mexicana de ciencias geológicas, 35(3), 291-306. <https://doi.org/10.22201/cgeo.20072902e.2018.3.865>
- Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil (CF) (1998). Promulgada em 5 de outubro de 1988. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.
- Brasil. Ministério de Meio Ambiente (2010). *Panorama da conservação dos ecossistemas costeiros e marinhos no Brasil*. Brasília: MMA/SBF/GBA. ISBN 978-85-7738-142-5

- Brasil. Ministério do Turismo (2011). *Guia Brasileiro de Sinalização Turística*. Márcio Montenegro, Roselís Perrupato, Grace Elizabeth, Maria Virginia Guedes, Yêda Virginia Barbosa, Daniel Gonçalves do Amaral Filho (coord.). Brasília : Ministério do Turismo/Embratur/Iphan/Denatran. Recuperado de http://portal.iphan.gov.br/files/Guia_Embratur/conteudo/principal.html. Acesso em 15 de março de 2020.
- Breakwell, G. M., Fife-Schaw, C., Hammond, S., e Smith, J. A. (2011). *Métodos de pesquisa em Psicologia* [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Artmed.
- Breton, F., Clapes, J., Marques, A., e Priestle G. K. (1996). *The Recreational Use of Beaches and Consequences for the Development of New Trends in Management: The Case of the Beaches of the Metropolitan Region of Barcelona (Catalonia, Spain)*. *Ocean and Coastal Management*, 32(3), 153–180. [https://doi.org/10.1016/S0964-5691\(96\)00032-4](https://doi.org/10.1016/S0964-5691(96)00032-4)
- Bringas, N.L.R. (1999). *Políticas de desarrollo turístico en dos zonas costeras del Pacífico mexicano. Región y Sociedad*, (Vol. XI, nº 17). El Colegio de Sonora Hermosillo, México. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/102/10201701.pdf>. Acesso em 18 de maio de 2018.
- Cagilaba, V., e Rennie, H. G. (2005). *Literature Review of Beach Awards and Rating Systems*. Environment Waikato Technical Report. Hamilton, New Zealand : Environment Waikato Regional Council. Recuperado de <https://www.waikatoregion.govt.nz/services/publications/tr200524/>. Acesso em 21 de junho de 2020.
- Campos, C. B. (2011). Gestão Ambiental. In: Sylvia Cavalcante, Gleice A. Elali (Orgs.). *Temas Básicos em Psicologia Ambiental*. (pp.198-207). Petrópolis, RJ: Vozes. ISBN 978-85-326-4138-0
- Campos, W.V.S., Ramos, L.H.F., Farias, D.L., Cavalcante, J.C., Rosário, K.K.L., e Oliveira, W.L. (2016). *Gestão Ambiental e Políticas Públicas. Influência da Urbanização na Erosão da Área Costeira na Praia do Murubira, Ilha de Mosqueiro – PA*. XIV ENEEAmb. II Fórum Latino e I SBEA – Centro-Oeste, Brasília, pp.1-8.
- Carmo, H., e Ferreira, M. M. (2008). *Metodologia da Investigação: Guia para Autoaprendizagem*. (2a ed.) Lisboa : Universidade Aberta. ISBN: 978-972-674-512-9
- Carvalho, M.B.M. (1994). *Áreas Costeiras e Planejamento Ambiental*. *Revista Paisagem Ambiente Ensaios*, São Paulo. 6, 75-82. Recuperado de <file:///C:/Users/Cliente/Downloads/133797-Texto%20do%20artigo-257144-1-10-20170620.pdf>. Acesso de 19 de maio de 2019.
- Castro Neto, P. L. (2018). *Derramamento de esgotos nas praias de Manaíra e Bessa: A percepção social de um problema ambiental*. (Dissertação de conclusão do curso). Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal da Paraíba – UFPB. João pessoa. Recuperado de <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/11947/1/PLCN08102018.pdf>. Acesso em 23 de maio de 2020.
- Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG (2012). *Manual de Distribuição: Projetos de Iluminação Pública*. Belo Horizonte - Minas Gerais – Brasil. Recuperado de <http://www.cemig.com.br/pt-br/atendimento/documents/nd-3-4p.pdf>. Acesso em 20 de julho de 2020.
- Cervantes, O., e Espejel, I. (2008). *Design of an integrated evaluation index for recreational beaches*. *Ocean & Coastal Management*, 51(5), 410–419. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2008.01.007>

- Cervantes, O., Espejel, I., Arellano, E., e Delhumeau, S. (2008). *Users' Perception as a Tool to Improve Urban Beach Planning and Management*. *Environmental Management*, 42(2), 249–264. <https://doi.org/10.1007/s00267-008-9104-8>
- Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento - CNUMAD (1992), *Agenda 21 (global)*. (pp. 391). Ministério do Meio Ambiente – MMA. Recuperado de file:///C:/Users/Cliente/Downloads/texto_27_Agenda_21_Global_Integra.pdf. Acesso de 03 junho de 2020.
- Coriolano, M.T.L.N. (2006). Turismo: prática social de apropriação e de dominação de territórios. In: *América Latina: cidade, campo e turismo* / compilado por AmaliaInés Geraiges de Lemos; Mónica Arroyo e María Laura Silveira (1a ed.) Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales - CLACSO; São Paulo: Universidade de São Paulo. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/edicion/lemos/00intro.pdf>. Acesso em 18 de junho de 2019.
- Coutinho, S. M. V., e Malheiros, T. F. (2013). Indicadores de sustentabilidade local: caso de Ribeirão Pires, SP. In: Philippi Jr., A., & Malheiros, T.F. (Eds.). *Indicadores de sustentabilidade e gestão ambiental*. (pp. 189-221). Coleção Ambiental 12. Barueri, SP: Manole. ISBN 978-85-204-2664-7.
- Covaro, S., e Vidoz, S. (2016). Estructura Administrativa y Normativa Jurídica. (cap. 2, pp. 43-62). In: H. E. Zaixso, J.R. Dadon & A. L. Boraso (eds.). *La Zona Costera Patagónica Argentina. Volumen IV: Usos y Gestión*: Editorial Universitaria de la Patagonia. Comodoro Rivadavia. Versión digital. ISBN 978-987-1937-63-9
- Dadon, J. R. (2009). El impacto del turismo sobre los recursos naturales costeros en la costa pampeana. (pp.95-115). In: J.R Dadon & S. D. Matteucci (eds.). *Zona costera de la pampa argentina: sostenibilidad, turismo, gestión, derecho ambiental*. 1 ed. - Buenos Aires: Nobuko. ISBN 978-987-584-230-4
- Dadon, J. R. (2011). La gestión ambiental de las urbanizaciones turísticas costeras. (pp. 313-329). In: J.R. Dadon (Editor). *Ciudad, Paisaje, Turismo: Frentes Urbanos Costeros*. (1a ed.). Buenos Aires: Nobuko.
- Dadon, J.R. (2011a). Patrones de urbanización turística costera. (pp.7-50). In: J.R. Dadon (Editor). *Ciudad, Paisaje, Turismo: Frentes Urbanos Costeros*. (1a ed.) Buenos Aires: Nobuko.
- Dadon, J.R. (2018). Beach Management, Beyond the Double Standard for Client Demands and Environmental Sustainability. (Chapter 31, pp. 619-634) In: Camilo M. Botero, Omar Cervantes, e Charles W. Finkl, editores. *Beach Management Tools - Concepts, Methodologies and Case Studies*. Coastal Research Library, vol.24. Springer.
- Dadon, J.R., e Matteucci, S.D. (2009). *Zona costera de la pampa argentina: Sostenibilidad, Turismo, Gestión, Derecho ambiental*. (José R. Dadon e Silvia Diana Matteucci, eds.). (1a ed.) Buenos Aires: Nobuko.
- Decreto nº 5.300, de 7 de dezembro de 2004. *Regulamenta a Lei no 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências*. Diário Oficial da União - Seção 1 - 08/12/2004. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5300.htm. Acesso em 14 de janeiro de 2019.

- Del Rio, V. (1999). Cidade da Mente, Cidade Real: Percepção Ambiental e Revitalização na Área Portuária do RJ. (pp. 3-22). In: Vicente Del Rio e Livia de Oliveira (orgs.). *Percepção Ambiental: A Experiência Brasileira*. (2a ed.). São Paulo. Studio Nobel. ISBN 85-85445-42-4
- Del Rio, V., e Oliveira, L. de, (1999). *Percepção Ambiental: A Experiência Brasileira*. (2a ed.). São Paulo. Studio Nobel. ISBN 85-85445-42-4
- Denzin, N.K., e Lincoln, Y.S. (2003). *The Discipline and Practice of Qualitative Research*. (pp.1-43). In: Norman K. Denzin; Yvonna S. Lincoln (eds.). *Collecting and interpreting qualitative materials*. (3a ed.). Thousand Oaks, London, New Delhi e Singapore : Sage Publications.
- Economos, C. D. (2003). *User Values and Perception of Coastal Erosion. Environment Waikato Technical Report* (Final Edition). Hamilton, New Zealand : Environment Waikato Regional Council. Recuperado de <https://waikatoregion.govt.nz/services/publications/tr200303/>. Acesso em 20 de junho de 2020.
- Espejel, I., Espinoza-Tenorio, A., Cervantes, O., Popoca, I., Mejia, A., e Delhumeaux, S. (2007). *Proposal for an integrated risk index for the planning of recreational beaches: use at seven Mexican arid sites. Journal of coastal research*, 47-51. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/26481554?seq=1>. Acesso em 7 de julho de 2020.
- Faggi, A., e Dadon, J.R. (2011). La vegetación de la franja costera urbana turística. (pp.271-292). In: J.R. Dadon (Editor). *Ciudad, Paisaje, Turismo: Frentes Urbanos Costeros*. (1a ed.). Buenos Aires: Nobuko.
- Faggi, A., Espejel, I., e Madanes, N. (2011). Sistemas de valoración de calidad de playas turísticas. (pp.301-312). In: J.R. Dadon (Editor). *Ciudad, Paisaje, Turismo: Frentes Urbanos Costeros*. (1a ed.). Buenos Aires: Nobuko.
- Ferrer, Á. (2008). *Certificación de playas limpias de acuerdo a la NMX-AA-120-SCFI-2006: caso de estudio Playa El Médano, Los Cabos, Baja California Sur, México*. (Tese de Mestrado). Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias. Ensenada, B.C. México. Recuperado de <https://www.mezauabc.com/productividad-de-estudiantes>. Acesso em 19 de junho de 2019.
- Furtado, J. S. (2009). *Indicadores de sustentabilidade e governança. Revista intertox de toxicologia, risco ambiental e sociedade*, 2(1), 121-188. ISSN 1984-3577. Recuperado de <https://document.onl/documents/revista-intertox-revinter-volume-2-numero-1-fevereiro-de-2009-sao.html>. Acesso em 21 de março de 2019.
- Gabr, H. S. (2004). *Perception of Urban Waterfront Aesthetics Along the Nile in Cairo, Egypt*, Coastal Management, 32:2, 155-171. <http://dx.doi.org/10.1080/08920750490276191>
- Gondim, H. de F. (2013). *Planejamento, gestão e (re)ordenamento territorial da orla: o caso do Projeto Orla em João Pessoa-PB nos bairros do Bessa e Jardim Oceania*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. Recuperado de https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/5841?locale=pt_BR. Acesso em 22 de maio de 2018.
- Gondim, M. F. (2010). *Cadernos de Desenho Ciclovias*. Rio de Janeiro : COPPE – Universidade Federal do Rio de Janeiro. ISBN: 978-85-906631-1-9

- Goode, W.J., e Hatt, P.K. (1969). *Métodos em pesquisa social*. (3a ed.) São Paulo: Companhia Editora Nacional.
- Harvey, N., e Caton, B. (2003) *Coastal Management in Australia*. Oxford University Press, Melbourne, Australia. ISBN: 0195537947. Disponível em <file:///C:/Users/Cliente/Downloads/560112.pdf>.
- Hernández, F. M. (2011). *Problemáticas socioterritoriales de las urbanizaciones turísticas costeras de la Provincia de Buenos Aires*. (pp.121-146). In: J.R. Dadon (Editor). *Ciudad, Paisaje, Turismo: Frentes Urbanos Costeros*. (1a ed.). Buenos Aires: Nobuko.
- Hill, M. M., e Hill, A. (2009). *Investigação por questionário*. (2a ed.). Lisboa : Edições Sílabo, Ltda, 377 p. ISBN: 978-972-618-273-3
- Instituto Ambientes em Rede - IAR (2019). *Programa Bandeira Azul Praias Brasil. Procedimento para adesão e certificação de praias*. (Coordenação: Instituto Ambientes em Rede e Foundation for Environmental Education – FEE). Florianópolis/SC. Recuperado de <http://bandeiraazul.org.br/wp-content/uploads/2019/08/CRIT%C3%89RIOS-BANDEIRA-AZUL-PRAIAS.pdf>. Acesso em 25 de fevereiro de 2019.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020). *Cidades ibge – População*. Recuperado de <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/joao-pessoa/panorama>. Acesso em 16 de julho de 2020.
- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Ministério de Meio Ambiente -ICMBio (2017). *Começa temporada de reprodução das tartarugas*. Recuperado de <https://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/9136-comeca-temporada-de-reproducao-das-tartarugas#:~:text=As%20a%C3%A7%C3%B5es%20do%20homem%20est%C3%A3o,ve%C3%ADculos%20nas%20praias%3B%20polui%C3%A7%C3%A3o%20dos>. Acesso em 20 de julho de 2020.
- Instituto Fecomércio de Pesquisas Econômicas e Sociais da Paraíba - IFEP (2019). *Pesquisa Anual do Desempenho do Turismo na Região Metropolitana de João Pessoa*. João Pessoa : IFEP / FecomércioPB.
- James, R.J. (2000). *From beaches to beach environments: linking the ecology, human-use and management of beaches in Australia*. *Ocean & Coastal Management*. 43: 495-514. [https://doi.org/10.1016/S0964-5691\(00\)00040-5](https://doi.org/10.1016/S0964-5691(00)00040-5)
- Kayano, J., e Caldas, E.L., (2002). *Indicadores para o Diálogo*. Texto de Apoio da Oficina 2, Série Indicadores, n. 8. São Paulo: Instituto Pólis. Recuperado de <https://polis.org.br/publicacoes/indicadores-para-o-dialogo/>. Acesso em 22 de março de 2019.
- Kuhnen, A. (2011). *Percepção ambiental*. In: Sylvia Cavalcante, Gleice A. Elali (Orgs.). *Temas Básicos em Psicologia Ambiental*. (Cap. 21, pp. 250-266). Petrópolis, RJ: Vozes. ISBN 978-85-326-4138-0
- Landis, JR., e Koch, G.G. (1997) *The measurement of observer agreement for categorical data*. *Biometrics*; 33(1):159-74. <https://doi.org/10.2307/2529310>.
- Leatherman, S. P. (1997). *Beach Rating: A Methodological Approach*. (pp. 253-258). In: *Journal of Coastal Research*. 13(1). Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/4298614?origin=JSTOR-pdf&seq=1>. Acesso em 14 de maio de 2018.

- Lei 7.661, de 16 de maio de 1988. *Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências*. Diário Oficial da União - Seção 1 - 18/5/1988. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17661.htm. Acesso em 14 de janeiro de 2019.
- Lei Complementar nº 29, de 5 de agosto de 2002. *Institui o Código de Meio Ambiente do Município de João Pessoa, e Dispõe Sobre o Sistema Municipal de Meio Ambiente - Sismuma*. Recuperado de <https://leismunicipais.com.br/a/pb/j/joao-pessoa/lei-complementar/2002/2/29/lei-complementar-n-29-2002-institui-o-codigo-de-meio-ambiente-do-municipio-de-joao-pessoa-e-dispoe-sobre-o-sistema-municipal-de-meio-ambiente-sismuma>. Acesso em 18 de março de 2020.
- Lei Complementar nº 7, de 17 de agosto de 1995. *Institui o Código de Posturas do Município de João Pessoa e dá Outras Providências*. Recuperado de <https://leismunicipais.com.br/a/pb/j/joao-pessoa/lei-complementar/1995/0/7/lei-complementar-n-7-1995-institui-o-codigo-de-posturas-do-municipio-de-joao-pessoa-e-da-outras-providencias-1995-08-17-versao-compilada>. Acesso em 20 de março de 2020.
- Lencek, L. e Bosker, G. (1998). *The Beach: The History of Paradise on Earth*. Audible Books & Originals. Nadia May (Narrator), Blackstone Audio, Inc. (Publisher). New York : Viking.
- Macedo-silva, W., Tchaicka, L., e Sá-silva, J. R. (2016). Representações Sociais e Percepção Ambiental: A Balneabilidade de Praias de São Luís e São José de Ribamar, Maranhão, Brasil . Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade, 8(4), 1-14.
- Maia, N.B., Martos, H.L, e Barrella, W. (2001). *Indicadores ambientais: conceitos e aplicações*. São Paulo: EDUC. ISBN 85-283-0243-1.
- Mansur, G. L., e Monteiro, J. (2001). *Cartilha de limpeza urbana*. CPU - Centro de Estudos e Pesquisas Urbanas do IBAM em convênio com a Secretaria Nacional de Saneamento - SNS - do Ministério da Ação Social – MAS. Recuperado de http://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/cartilha_limpeza_urb.pdf. Acesso em 01 de junho de 2020.
- Ministério Público Federal (MPF) (2018). *Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta nº 11/2018*. Procuradoria da República na Paraíba em João Pessoa, 17 de outubro de 2018. 11 fs. Recuperado de <http://apps.mpf.mp.br/aptusmpf/protected/download?modulo=0&sistema=portal&id=34091709>. Acesso em 05 de novembro de 2019.
- Mobilidade Urbana Sustentável - MOBILIZE (2018). *Capitais já têm mais de 3.200 km de ciclovias*. Recuperado de <https://www.mobilize.org.br/noticias/11186/capitais-ja-tem-mais-de-3200-km-de-ciclovias.html>. Acesso em 14 de março de 2020.
- Monti, A. J. A. (2011). Geoindicadores de erosión costera en el litoral urbano pampeano y patagónico. (pp.241-270). In: J.R. Dadon (Editor). *Ciudad, Paisaje, Turismo: Frentes Urbanos Costeros*. (1a ed.). Buenos Aires: Nobuko.
- Moraes, A.C.R. (1997). *Meio Ambiente e Ciências Humanas*. (2a ed.). Editora HUCITEC. São Paulo.
- Morais, L.M.F.A. (2009). *Expansão urbana e qualidade ambiental no litoral de João Pessoa-PB*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal da Paraíba – UFPB, João Pessoa-PB. Recuperado de http://www.geociencias.ufpb.br/posgrad/dissertacoes/lenygia_maria.pdf. Acesso em 10 de Fevereiro de 2018.

- Moreira, H., e Caleffe, L. G. (2006). *Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador*. Herivelto Moreira, Luiz Gonzaga Caleffe (eds.). Rio de Janeiro : DP&A.
- Morgan, R. (1999a). *A Novel, User-Based Rating System for Tourist Beaches*. *Tourism Management*, 20(4), 393-410. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(99\)00015-1](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(99)00015-1)
- Morgan, R. (1999b). *Preferences and Priorities of Recreational Beach Users in Wales, U.K.* *Journal of Coastal Research*, 15(3), 653-667. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/4298982?seq=1>. Acesso em 21 de junho de 2020.
- Morgan, R., Jones, T. C., e Williams, A. T. (1993). *Opinions and Perceptions of England and Wales Heritage Coast Beach Users: Some Management Implications from the Glamorgan Heritage Coast, Wales*. 9(4). *Journal of Coastal Research*. Recuperado de <https://journals.flvc.org/jcr/article/view/79150/76504>. Acesso em 25 de junho de 2020.
- Morosine, F., Menezes, M.F.L., Gadelha, V.P., Falcão, S.M., & Lima, R.M. (2004). *Qualidade das Águas e Fatores de Poluição em Praias na Região da Grande João Pessoa-Paraíba-Brasil*. 7º Congresso da Água, Março 2004, Lisboa, Portugal. Recuperado de <https://www.aprh.pt/congressoagua2004/PDF/71.PDF>. Acesso em 12 de fevereiro de 2018.
- Motta, R.S. (1997). *Manual para valoração econômica de recursos ambientais*. Rio de Janeiro: IPEA/MMA/PNUD/CNPq. Recuperado de <http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/manual-para-valoracao-economica-de-recursos-ambientais.pdf>. Acesso em 14 de fevereiro de 2018
- Moura, M.R., e Kelting, F. M. S. (2012). *Dinâmica costeira e vulnerabilidade à erosão do litoral dos Municípios de Caucaia e Aquiraz, Ceará*. (Tese de Doutorado). Universidade Federal do Ceará. Fortaleza. Recuperado de <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/8978>. Acesso em 15 de maio de 2019.
- Mühlhauser, H., e De la Fuente de Val, G. (2006). *Precordillera Andina de Santiago: Percepciones, actitudes y preferencias en visitantes urbanos*. *Urbano*. 9, 24-31. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/237028974_Precordillera_Andina_de_Santiago_Percepciones_actitudes_y_preferencias_en_visitantes_urbanos. Acesso em 23 de maio de 2018.
- Mustain, M., Armoro, H.D., e Kumiawan, D.T. (2015). *The Evaluation of Beach Recreational Index for Coastal Tourism Zone of: Deigan, Kenjeran, and Wisata Bahari Lamongan*. *Procedia Earth and Planetary Science* 14, 17-24. <https://doi.org/10.1016/j.proeps.2015.07.080>
- Nascimento, E.C.P. (2009). *Avaliação dos Impactos Ambientais na Região Costeira da Ilha de Mosqueiro – PA devido à ação antrópica*. (Trabalho de conclusão de Curso). Universidade da Amazônia, Belém-Pará. Recuperado de <http://followscience.com/content/539730/11-avaliacao-dos-impactos-ambientais-na-regiao-costeira-unama/>. Acesso em 14 de junho de 2019.
- Nazarea, V., Rhoades, R., Bontoyan, E., e Flora, G. (1998). *Defining Indicators Which Make Sense to Local People: Intra-Cultural Variation in Perceptions of Natural Resources*. *Human Organization*, 57(2), 159-170. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/pdf/44126903.pdf?refreqid=excelsior%3A9e7da86f92bbf8849def7c144f966c5b>. Acesso em 22 de maio de 2019.
- Nelson, C., Botterill, D., e Williams, A. (2011). *The beach as leisure resource: measuring user perceptions of beach debris pollution*. *World Leisure & Recreation*, 42(1), 38-43.

- Nelson, C., e Botterill, D. (2002). *Evaluating the contribution of beach quality awards to the local tourism industry in Wales - the Green Coast Award*. *Ocean & Coastal Management*, 45, 157–170. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0964569102000534>. Acesso em 19 de janeiro de 2019.
- Nordstrom, K., Jackson, N.L., Bruno, M.S., & Butts, H.A. (2002). *Municipal initiatives for managing dunes in coastal residential areas: A case study of Avalon, New Jersey, USA*. *Geomorphology*. Volume 47, Issues 2–4, 1. pp. 137-152. [https://doi.org/10.1016/S0169-555X\(02\)00084-3](https://doi.org/10.1016/S0169-555X(02)00084-3)
- Observatoire National de la Mer et du Littoral - ONML(2017). *Les données clés de la mer et du littoral Synthèse des fiches thématiques de l'Observatoire*. Rédaction : SOeS, Agence française pour la Biodiversité, Ifremer et Cerema (DTER Méditerranée et DTER Normandie-Centre). Recuperado de <https://www.onml.fr/uploads/media/document.pdf>. Acesso em 12 de janeiro de 2018.
- Oliveira, J. L. A. de., (2006). *Uma contribuição aos estudos sobre a relação transporte e crescimento urbano: o caso de João Pessoa*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. Recuperado de <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/9708>. Acesso em 12 de Fevereiro de 2018.
- Oliveira, L. (2005). *A construção do espaço, segundo Jean Piaget*. *Revista Sociedade & Natureza*, Uberlândia, 17(33), 105-117. Recuperado de <file:///C:/Users/Pedro/Downloads/9205-Texto%20do%20artigo-35254-1-10-20060417.pdf>. Acesso em 22 de maio de 2018.
- Oliveira, M. R. L., e Nicolodi, J. L. (2012). *A Gestão Costeira no Brasil e os dez anos do Projeto Orla: Uma análise sob a ótica do poder público*. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, 12(1), 89-98. Recuperado de http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-88722012000100008&lng=pt&tlng=pt. Acesso em 08 de junho de 2019.
- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO (1973). *Programme sur l'homme et La biosphère (MAB). Groupe d'experts sus le projet 13: La perception de la qualité du milieu*. Rapport final. Rapport n. 9, série desrapportsdu MAB. Paris: UNESCO. Recuperado de <https://www.worldcat.org/title/serie-des-rapports-du-mab-9-la-perception-de-la-qualite-du-milieu-rapport-final/oclc/462892232>. Acesso em 23 de setembro de 2018.
- Organization for Economic Cooperation and Development - OECD (2001). *Environmental Indicators. Towards Sustainable Development*. Paris, France : Report from Secretary General of the OCDE. Recuperado de <https://www.oecd.org/site/worldforum/33703867.pdf>. Acesso em 20 de junho de 2020.
- Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas - PBMC (2016). *Mudanças Climáticas e Cidades. Relatório Especial do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas* [Ribeiro, S.K., Santos, A.S. (Eds.)]. PBMC, COPPE – UFRJ. Rio de Janeiro, Brasil. ISBN: 978-85-285-0344-9.
- Passos, L.A., Silveira, F.A., Pita, A. L. L. R., Braga, C.F.C., e Silveira, J.A.R. (2012). *Processo de expansão versus sustentabilidade urbana: reflexão sobre as alternativas de deslocamento na cidade de João Pessoa*, PB. urbe, *Rev. Bras. Gest. Urbana* [online]. 4(1),47-59. ISSN 2175-3369. <https://doi.org/10.1590/S2175-33692012000100004>.
- Pereira, L.C.C., Jimenez, J.A., Madeiros, C., e Marinho, C.R. (2003). *The influence of the environmental status of Casa Caiada and Rio Doce beaches (NE-Brazil) on beaches users*. *Ocean & Coastal Management - OCEAN COAST MANAGE*. 46, pp. 1011-1030. <https://doi.org/10.1016/j.occoaman.2004.01.002>.

- Pérez, A. S., e Mesanat, G. G. (2006). *¿Que Indica un Indicador? Análisis comparativo en los Destinos Turísticos*. Revista de Análisis Turístico, n.2, pp. 69-85. <https://doi.org/10.1234/RAT2011n11>
- Phillippi JR, A., e Bruna, G. C. (2014). Uma Política e Gestão Ambiental. (pp. 3-15). In: Phillipi JR, A.; Romero, M. A.; Bruna, G. C. (Ed.). *Curso de Gestão Ambiental*, (2ª ed.). (coleção ambiental, v.13). São Paulo: Manole. ISBN 978-85-204-4320-0
- Phillippi JR, A., Romero, M. A., e Bruna, G. C. (2014). Uma Introdução à Gestão Ambiental. (pp. 17-36). In: Phillipi JR, A.; Romero, M. A.; Bruna, G. C. (Ed.). *Curso de Gestão Ambiental*, (2ª ed.). (coleção ambiental, v.13). São Paulo: Manole. ISBN 978-85-204-4320-0
- Phillips, M. R., e House, C. (2009). *An evaluation of priorities for beach tourism: Case studies from South Wales, UK*. Tourism Management, 30(2), 176–183. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.05.012>
- Pol, E. (2003). *A gestão ambiental, novo desafio para a psicologia do desenvolvimento sustentável*. In: Estudos de Psicologia (Natal). 8(2), p.235-243. <https://doi.org/10.1590/S1413-294X2003000200005>.
- Polette, M., e Vieira, P.H.F. (2006). *Avaliação do Processo de Gerenciamento Costeiro no Brasil: 1988 – 2006*. (Relatório de Pós-Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/229594905.pdf>. Acesso em 21 de março de 2018.
- Pollnac, R.B, (2000). *Villager's perceptions of aspects of the natural and human environment of Balikpapan Bay, Indonesia*. Journal of Pesisir & Lautan: Indonesian Journal of Coastal and Marine Resources, Proyek Pesisir, 3(2), 19–29. Recuperado de http://www.reefbase.org/resource_center/publication/pub_13294.aspx. Acesso em 23 de maio de 2019.
- Porto, C. J. (2015). *Diagnóstico da qualidade ambiental de trechos de orla costeira urbanizada do litoral médio e sul do RS, a partir de indicadores ambientais*. (Dissertação de mestrado). Universidade Federal do Rio Grande – FURG Instituto das Ciências Humanas e da Informação – ICHI Programa de Pós-Graduação em Geografia – PPGeo. Recuperado de <http://200.19.254.174/bitstream/handle/1/7732/2015%20-%20dissertao%20caroline%20jardim%20porto.pdf?sequence=1>. Acesso em 13 de março de 2020.
- Prefeitura Municipal de João Pessoa (PMJP) (2004). *Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima – Projeto Orla: plano de intervenção na orla do município de João Pessoa*. Secretaria de Planejamento da Prefeitura Municipal de João Pessoa. Documento impresso, fls. 53. João Pessoa-PB.
- Projeto Tamar (2015). *Cartilha de Foto poluição*. Mata de São João : Fundação Pró TAMAR. Recuperado de <http://tamar.org.br/arquivos/cartilha-fotopoluicao-projeto-tamar-V2015.pdf>. Acesso em 21 de fevereiro de 2020.
- Resolução CONAMA nº 274, de 29 de novembro de 2000. (2000). *Estabelece sistemáticas de avaliação da qualidade ambiental das águas*. (Publicação - Diário Oficial da União - 08/01/2001). Recuperado de https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Resolucao/2000/res_conama_274_2000_parametrosambientaisqualidadedasaguas.pdf. Acesso em 22 de julho de 2018.
- Reyes, C. N., Espejel, I., Guerrero, C. B. N., Omar, C., e Aguilera, J. (2012). *Incorporación de la Percepción de los Usuarios en la Certificación de Playas Limpias (The Beach User Perception into Process to Certification of Clean Beaches)*. COSTAS. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2137990>

- Roca E., e Villares M. (2018a). *Integrating Social Perceptions in Beach Management*. (vol 24. pp.895-912). In: Botero C., Cervantes O., Finkl C. (eds.). *Beach Management Tools - Concepts, Methodologies and Case Studies*. Coastal Research Library. Springer, Cham.
- Roca, E., e Villares, M. (2008b). *Public perceptions for evaluating beach quality in urban and semi-natural environments*. Elsevier. *Ocean & Coastal Management*. 51, 314-329. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2007.09.001>
- Roca, E., Riera, C., Villares, M., Fragell, R., e Junyent, R. (2008). *A combined assessment of beach occupancy and public perceptions of beach quality: A case study in the Costa Brava, Spain*. *Ocean & Coastal Management*, 51(12), 839–846. [ps://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2008.08.005](https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2008.08.005)
- Roca, E., Villares, M., e Ortego, M. I. (2009). *Assessing public perceptions on beach quality according to beach users' profile: A case study in the Costa Brava (Spain)*. *Tourism Management*, 30(4), 598–607. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.10.015>
- Rodella, I., e Corbau, C. (2019). *Linking scenery and users' perception analysis of Italian beaches (case studies in Veneto, Emilia-Romagna and Basilicata regions)*. *Ocean Coast. Manag.* 183(1), 104992. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2019.104992>
- Rosas, R., Espejel, I., Cervantes, O. e Ferrer, A. (2013). *La percepción de la playa como un elemento importante para la certificación de playas limpias. Ejemplo de Ensenada, Baja California, México*. (pp.166-192). In: Dalia Correa e Luis Márquez (eds.). *Turismo Sostenible. Un debate para el futuro multigeneracional*, Edition: 1, Chapter: 7, Publisher: Universidad de Carabobo, Recuperado de <file:///C:/Users/pedro/downloads/lapercepindelaplayacomounelementoimportanteparalacertificacindeplayaslimpias.ejemplodeensenadabajacaliforniamxico.pdf>. Acesso em 27 de março de 2018.
- Sampieri, R.H., Callado, C.F., e Lucio, M.P.B. (2013). *Metodologia de Pesquisa*. tradução: Daisy Vaz de Moraes; revisão técnica: Ana Gracinda Queluz, Dirceu da Silva, Marcos Júlio. (5a ed.). Porto Alegre: Penso. ISBN: 978-85-65848-28-2.
- Santos, M. (2007). *Pensando o espaço do homem*. (5a ed.). São Paulo: Edusp Editora da Universidade de São Paulo. 90p.
- Scherer, M. (2013). *Gestão de Praias no Brasil: Subsídios para uma Reflexão*. *Revista da Gestão Costeira Integrada*. 13(1), 3-13. DOI:10.5894/rgci358.
- Scherer, M., Asmus, M., e Gandra, T. (2018). *Avaliação do Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro no Brasil: União, Estados e Municípios*. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*. 44. DOI: 10.5380/dma.v44i0.55006.
- Siqueira, L. C. (2008). *Política ambiental para quem?* *Revista Ambient & Sociedade* Campinas. v. XI, n. 2, pp. 425-437. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2008000200014>
- Somerville, S. E., Miller, K. L., e Mair, J. M. (2003). *Assessment of the aesthetic quality of a selection of beaches in the Firth of Forth, Scotland*. *Marine pollution bulletin*, 46(9), 1184–1190. [https://doi.org/10.1016/S0025-326X\(03\)00126-7](https://doi.org/10.1016/S0025-326X(03)00126-7)
- Sorensen, T. (1948). *A method of establishing groups of equal amplitude in plant sociology based on similarity of species content and its application to analyses of the vegetation on Danish commons*. *Det Kong. Danske Viden. Selskab, Biol. Skrifter* V, 4, Kopenhagen. Recuperado de

- http://www.royalacademy.dk/Publications/High/295_S%C3%B8rensen,%20Thorvald.pdf. Acesso em 21 de março de 2018.
- Souza, C. R. G. (2009). *A Erosão Costeira e os Desafios da Gestão Costeira no Brasil*. Revista Gestão Costeira Integrada. 9(1), 17-37. Recuperado de https://www.aprh.pt/rgci/pdf/rgci-147_Souza.pdf. Acesso em 25 de julho de 2019.
- Suess, R., Bezerra, R., e Carvalho Sobrinho, H. (2013). *Percepção Ambiental de Diferentes Atores Sociais Sobre o Lago do Abreu em Formosa – GO*. HOLOS. 6. 241. <https://doi.org/10.15628/holos.2013.1287>
- Tuan, Yi-Fu. (1976). HUMANISTIC GEOGRAPHY. *Annals of the Association of American geographers*, 66(2), 266-276. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.1976.tb01089.x>
- Tuan, Yi-Fu. (1980). *Topofilia. Um estudo da Percepção, atitudes e Valores do Meio Ambiente*. São Paulo: Difel.
- Tubino, M. J. G. (1999). *Política Nacional do Esporte*. Recuperado de <http://arquivo.esporte.gov.br/arquivos/conselhoEsporte/legislacao/polNacEsp.pdf>. Acesso em 21 de fevereiro de 2020.
- Turner, S. (2010). *Ferramentas de Apoio à Gestão: Guia Essencial para o Gestor de Sucesso*. tradução: David Roldão. (1a ed.). Lisboa : Monitor – Projetos e Edições, Lda. ISBN 978-972-9413-79-7
- Van Maele, R., Pond, K., Williams, A.T., e Dubsy, K. (2000). Public. Public participation and communication. (Cap. 6, pp. 85-97). In: Bartram J, & Rees G, (eds.). *Monitoring bathing waters: a practical guide to the design and implementation of assessments and monitoring programmes*. London and New York: World Health Organisation, E & FN Spon. ISBN 0-419-24390-1.
- Vestana, C. L. B., Caneiro, S. M., & Stoltz, T. (2008). *A percepção e a tomada de consciência do meio ambiente: Contribuições ao desenvolvimento da educação ambiental*. In: Sandra Regina Guimarães, Tânia Stoltz (Orgs.). *Tomada de consciência e conhecimento metacognitivo*. Curitiba: Editora UFPR.
- Voivodic, R.A., Rosa, H.C.M., Gomes, M.T., e Nunes, F.S.B. (2003). *Planejamento e Gestão Ambiental na Zona Costeira Brasileira – Uma defesa da escala local*. II Congresso sobre Planejamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa; IX Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário; II Congresso do Quaternário dos Países de Língua Ibéricas. Recife. Recuperado de http://www.abequa.org.br/trabalhos/dinamica_costeira_360.pdf. Acesso em 18 de maio de 2019.
- Williams, A. T., e Micallef, A. (2009). *Beach Award and Rating Schemes*. In: Allan Williams and Anton Micallef (orgs.). *Beach management: Principles and practices*. (pp. 167-186). London: Earthscan. ISBN: 978-1-84407-435-8
- Williams, A. T., Rangel-Buitrago, N. G., Anfuso, G., Cervantes, O., e Botero, C. M. (2016). *Litter impacts on scenery and tourism on the Colombian north Caribbean coast*. *Tourism Management*. 55, pp. 209–224. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tourman.2016.02.008>.
- World Health Organization (WHO) (2014). *Global report on drowning: preventing a leading killer*. Spain : World Health Organization – WHO. ISBN 978 92 4 156478 6. Recuperado de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/143893/9789241564786_eng.pdf. Acesso em 04 de março de 2020.

Yepes, P. V. (1999). *Las playas em la gestión sostenible del litoral*. Cuadernos de turismo, ISSN 1139-7861, 4(S), pp. 89-110. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/28053424_Las_playas_en_la_gestion_sostenible_del_litoral. Acesso em 18 de janeiro de 2019.

Yepes, P. V. (2004). *La gestión de las playas basándose en normas de calidad y medio ambiente*. Apresentado no II Congresso Internacional de Ingeniería, Territorio y Medio Ambiente, Santiago de Compostela. Recuperado de [file:///C:/Users/Cliente/Downloads/LA_GESTION_DE_LAS_PLAYAS_BASANDOSE_EN_NO%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Cliente/Downloads/LA_GESTION_DE_LAS_PLAYAS_BASANDOSE_EN_NO%20(1).pdf). Acesso em 29 de janeiro de 2019.