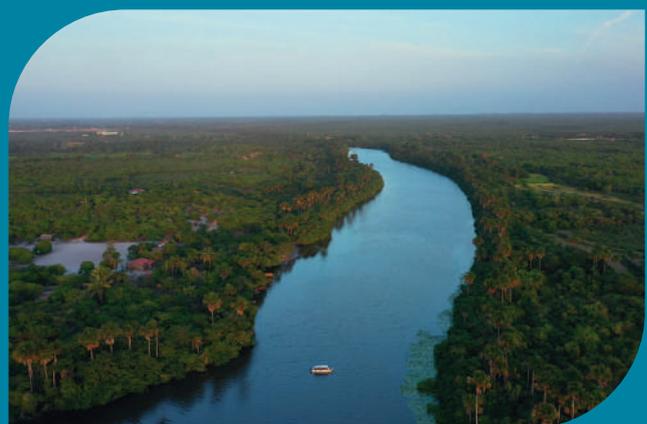


# Diagnóstico Rápido Participativo

da Cadeia do **Turismo Náutico**, da Cadeia da **Pesca Estuarina e Marinha no Litoral do Piauí** e da **Comunidade** que Vive na Área de Influência Direta do Complexo Industrial Pesqueiro e Marina em Luís Correia



**GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA**  
**PROGRAMA INVESTE PIAUI**  
**ZONA DE PROCESSAMENTO DE EXPORTAÇÃO - ZPE**

**Diagnóstico Rápido Participativo da Cadeia do Turismo Náutico, da Cadeia da Pesca Estuarina e Marinha no Litoral do Piauí e da Comunidade que Vive na Área de Influência Direta do Complexo Industrial Pesqueiro e Marina em Luís Correia.**

JANEIRO, 2022

Este caderno é o Produto Final do Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), Da Cadeia do Turismo Náutico, Da Cadeia da Pesca Estuarina e Marinha no Litoral do Piauí e do DRP da Comunidade que Vive na Área de Influência Direta do Complexo Industrial Pesqueiro e Marina em Luís Correia.

**Referência: Contrato N. 02.07.2021 ZPE**

### **FICHA CATALOGRÁFICA**

Estado do Piauí Secretaria da Fazenda  
Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) da cadeia do turismo náutico,  
Da cadeia da pesca estuarina e marinha no litoral do Piauí e  
Da comunidade que vive na área de influência direta do Complexo Industrial  
Pesqueiro e marina em Luís Correia. XXX p.

- 1. Turismo Náutico, 2. Pesca Estuarina, Marinha, 3. Litoral Piauiense, 4. Comunidade Ribeirinha**

**Diagnóstico Rápido Participativo da Cadeia do Turismo Náutico, da Cadeia da Pesca Estuarina e Marinha no Litoral do Piauí e da Comunidade que Vive na Área de Influência Direta do Complexo Industrial Pesqueiro e Marina em Luís Correia.**



**GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ**  
**José Wellington Barroso de Araújo Dias**  
**Governador**

**SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA DO PIAUÍ**  
**Secretário: Rafael Tajra Fonteles**

**INVESTE PIAUÍ**  
**Agência de Atração de Investimentos Estratégicos do Piauí**  
**Presidente: Victor Hugo Almeida Saraiva**

**INSTITUIÇÃO FINANCIADORA**  
**Zona de Processamento de Exportação De Parnaíba (ZPE)**

**INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL PELA PESQUISA**  
**A Fundação Cultural e de Fomento à Pesquisa, Ensino, Extensão e Inovação –**  
**FADEX**  
**Presidente: Samuel Pontes do Nascimento**

## **EQUIPE TÉCNICA DE ELABORAÇÃO**

### **Coordenadora Geral**

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Maria Helena Cortez M. Pires  
Curso de Ciências Econômicas/UFDPar

### **Coordenadores de Pesquisa Adjuntos**

Prof. Dr. César A. F. Fernandes  
Curso Engenharia de Pesca/ UFDPar

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Edvania Gomes de Assis Silva  
Curso de Turismo /UFDPar

### **Pesquisadores Colaboradores**

Francisco Pereira da Silva Filho – Turismólogo – Doutorando/PRODEMA/UFPI  
Heidi Gracille Kanitz – Prof<sup>a</sup>. Ms. Turismóloga /UFDPar  
Mateus Rocha dos Santos – Turismólogo/UFDPar  
Valdecir Galvão – Turismólogo – Consultor Ambiental – Pós-Doctor em Geografia  
Moacyr Ferraz Lago – Prof. Ms. Ciências Econômicas/UFDPar  
Roseane de Araújo Galeno – Bióloga – Consultora Ambiental  
Vinícius de Tasso Costa de Vasconcelos – Discente – Ciências Econômicas/  
UFDPar  
Luís Fernando Felipe Magalhães – Discente – Ciências Econômicas/UFDPar  
Daniele de Souza Rufino – Discente – Curso de Engenharia de Pesca/ UFDPar  
Yasmin Mara dos Santos Vieira – Discente – Ciências Econômicas/UFDPar  
Fabio Estefânio Lustosa de Brito Lopes - Ms. Patrimônio, Artes e Museologia - IFPI

### **Capa, projeto gráfico e editoração**

Bruna Negreiros

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa dos trechos percorridas nos trabalhos de campo dos três DRPs, entre os meses de agosto a novembro de 2021 .....	33
Figura 2 - Produção mundial de pescados em milhões toneladas/ano, em vermelho escuro pesca em água doce e laranja pesca em ambiente marinho.....	49
Figura 3 - Ranking de países com maior produção da pesca extrativa mundial em milhões de toneladas/ano, em vermelho escuro pesca em água doce e laranja pesca em ambiente marinho.....	51
Figura 4 - Produção mundial de pescados em milhões de toneladas/ano por ambientes de águas frias e temperadas (azul escuro), áreas tropicais (azul claro) e de ressurgências costeira (laranja) .....	51
Figura 5 - Distribuição por percentual de embarcações da pesca mundial por continentes.....	52
Figura 6 - Distribuição do percentual de embarcações não motorizadas (azul) e motorizadas por continentes .....	52
Figura 7 - Distribuição em percentual das embarcações pesqueiras mundiais por faixa de comprimento e por continentes. Em azul escuro (< 12 m), laranja (12-24 m) e azul claro (> 24 m) de comprimento .....	53
Figura 8 - Situação atual dos estoques pesqueiros no mundo, em laranja os estoques sobrepescados e em condição não sustentável de pesca, em azul os estoques pesqueiros em condições sustentáveis.....	54
Figura 9 - Situação dos estoques pesqueiros no mundo por áreas de pesca. Em azul os estoques biologicamente sustentáveis e em laranja os estoques pesqueiros em condições não sustentáveis de pesca.....	54
Figura 10 - Relação entre a biomassa disponível dos estoques pesqueiros (B/Bmsy) linha vermelha, capacidade de produção e capturas (Catch/Mean catch) linha azul, e esforço de pesca (U/Umsy) linha amarela .....	55
Figura 11 - Produção mundial de pescados por categoria de comercialização.....	56
Figura 12 - Categoria de comercialização de pescados praticadas por países desenvolvidos (azul) e em desenvolvimento (laranja).....	56
Figura 13 - Média de consumo per capita de pescados por hab./ano e continentes .	57
Figura 14 - Volume de produção exportado (vermelho) em relação ao volume produzido (azul) em toneladas por ano, incluindo Aquicultura .....	57
Figura 15 - Principais países exportadores e importadores da pesca mundial .....	58
Figura 16 - (Fig. A - superior): Volume em bilhões de dólares em exportações por países desenvolvidos (azul) e em desenvolvimento (laranja). (Fig. B - inferior): Volume em bilhões de dólares em importações por países desenvolvidos (azul) e em desenvolvimento (laranja) .....	58
Figura 17 - Metas e indicadores para o desenvolvimento de pesca sustentável de pequena escala .....	59
Figura 18 - Esquema da rastreabilidade do pescado e certificação de origem desde o processo de captura até o consumidor final.....	60

Figura 19 - Número de pescadores por estados no Brasil registrado no RGP-Secretaria de Pesca e Aquicultura/MMA.....	60
Figura 20 - Produção da pesca extrativa do Brasil em toneladas por ano. ....	61
Figura 21 - Número de embarcações de pesca artesanal e industrial no Brasil.....	61
Figura 22 - Principais estoques pesqueiros e grupos de espécies capturados por ambientes ao longo da costa brasileira .....	62
Figura 23 - Evolução da produção pesqueira por ambientes entre 1960-2010.....	63
Figura 24 - Produção pesqueira nacional por regiões entre 2007-2010.....	63
Figura 25 - Produção nacional por estados entre 2007-2010 .....	64
Figura 26- Relação da participação em gênero na atividade de pesca no Brasil.....	65
Figura 27 - Distribuição das exportações, importações e balança comercial entre 2007-2010. ....	66
Figura 28 - Área de pesca do camarão rosa com barcos de arrasto de fundo.....	67
Figura 29 - Produção anual do camarão rosa entre 1970-2010.....	67
Figura 30 - Desenho esquemático da embarcação de arrasto de fundo simples.....	68
Figura 31 - (A) Produção da pescada amarela entre 1995-2010. (B) Produção da pescadinha gó entre 1995-2010.....	68
Figura 32 - (A) Produção da pesca de lagostas entre 1995-2009. (B) Produção da pesca do pargo vermelho entre 1964-2010.....	69
Figura 33 - (A) Produção da pesca de sardinha verdadeira entre 1964-2010. (B) Produção da pesca de bonito listrado entre 1979-2009.....	70
Figura 34 - Participação relativa dos diferentes grupos de pescados capturados no Delta do Parnaíba até o ano de 2008 - .....	72
Figura 35 - Principais espécies capturadas no Delta do Parnaíba até 2008 .....	72
Figura 36 - Produção pesqueira das principais espécies capturadas no Delta do Parnaíba entre 2013-2014 .....	73
Figura 37 - (A) Produção da pesca do camurim preto no Delta do Parnaíba entre 2016-2017 e variação do índice pluviométrico. (B) Produção da pesca do camurim preto no Delta do Parnaíba entre 2016-2017 e esforço de pesca em número de viagens.....	74
Figura 38 - Produção média por viagem de pesca do camurim preto entre 2016-2017 .....	75
Figura 39 - Produção espécies capturadas no Delta do Parnaíba entre 2016-2017 para a frota de rede de emalhe. ....	75
Figura 40 - Produção pesqueira por locais de desembarques no Delta do Parnaíba e área marinha adjacente entre 2018-2019 através de dados do monitoramento participativo .....	76
Figura 41 - Produção pesqueira por espécies capturadas no Delta do Parnaíba e área marinha adjacente entre 2018-2019 através de dados do monitoramento participativo .....	76
Figura 42 - Produção de camarão pela frota de barcos com rede de arrasto de fundo em Luís Correia entre o período de 2018-2019.....	78
Figura 43 - Produção de camarão por espécies pela frota de barcos com rede de arrasto de fundo em Luís Correia entre o período de 2018-2019.....	78

Figura 44 - Produção mundial da pesca de atuns e afins por principais espécies capturadas: ALB – albacora branca, BFT – Atum azul, BET – albacora bandolim, SKJ – bonito de barriga listrada, YFT – albacora laje, e SWO – espadarte. A siglas representam a nomenclatura internacional para as espécies .....	80
Figura 45 - Produção mundial da pesca de atuns e afins por artes de pesca: PS – Rede de cerco, LL – Espinhel de superfície, BB – Vara e isca viva. A siglas representam a nomenclatura internacional para as espécies .....	80
Figura 46 - Produção mundial da pesca de barriga listrada (SKJ) no Oceano Atlântico Oeste (ATW) e Atlântico Leste (ATE). As siglas representam a nomenclatura internacional para as espécies .....	81
Figura 47 - Distribuição dos estoques de bonito de barriga listrada no oeste e leste do Atlântico .....	81
Figura 48 - Distribuição dos estoques de bonito de barriga listrada no oeste e leste do Atlântico por arte de pesca: LL – espinhel – azul; BB – Vara e isca viva – vermelho; PS – Rede de cerco - amarelo .....	82
Figura 49 - Distribuição dos estoques de bonito de barriga listrada no oeste e leste do Atlântico .....	83
Figura 50 - Produção da pesca de atuns e afins por espécies no Brasil entre 1977-2008 .....	83
Figura 51 - Produção da pesca de atuns e afins por espécies no Brasil entre 1977-2009. A - bonito de barriga listrada, B- Albacora bandolim, e C- Albacora laje .....	84
Figura 52 - Embarcação de pesca de linha de atuns em cardumes associados.....	85
Figura 53 - Localização das boias do projeto PIRATA e pontos de pesca linha de atuns em cardumes associados (desenho - atuns).....	85
Figura 54 - Número de embarcações da pesca linha de atuns em cardumes associados por estados da federação.....	86
Figura 55 - Produção por estados da federação da pesca linha de atuns em cardumes associados por estados da federação.....	86
Figura 56 - Produção por espécies da pesca linha de atuns em cardumes associados por estados da federação.....	87
Figura 57 - Mapa com a posição geográfica de Luís Correia (PI) em relação ao Atlântico, Brasil e limites municipais.....	90
Figura 58 - Vista aérea da margem direita da desembocadura do Rio Igarçu (Delta do Parnaíba – PI) que passa pela cidade de Luís Correia e saída para o Atlântico Equatorial .....	91
Figura 59 - Vista aérea da frota de pesca de média escala em Luís Correia (PI) .....	92
Figura 60 - Mapa adaptado do ICMBIO para APA Delta do Parnaíba com delimitação da área em linha amarela.....	92
Figura 61 - Estrutura da atual Secretaria de Pesca e Aquicultura de Luís Correia ...	93
Figura 62 - Estrutura da Colônia de Pesca (Z1) em Luís Correia – PI .....	93
Figura 63 - Estrutura da Associação dos Armadores de Pesca do Estado do Piauí (AAPESPI) em Luís Correia – PI.....	94

Figura 64 - Vista aérea dos trapiches de pesca de média escala com destaque para as embarcações de pesca de lagosta e fábrica de gelo ao fundo em Luís Correia (PI) .....	95
Figura 65 - Embarcação de arrasto de fundo para camarão em Luís Correia (PI)....	96
Figura 66 - Frota de embarcações de pesca de lagosta em Luís Correia (PI) .....	97
Figura 67 - Desembarque da pesca de rede de emalhe de fundo para cavala, serra e peixes diversos em Luís Correia (PI) .....	98
Figura 68 - Embarcação de pesca de emalhes de fundo para cavala, serra e peixes diversos em Luís Correia (PI).....	98
Figura 69 - Pescador reparando uma rede de emalhe de fundo para cavala, serra e peixes diversos em Luís Correia (PI) .....	99
Figura 70 - Cardume de atuns no convés de embarcação de pesca de atuns em cardumes associados da frota de Areia Branca (RN) .....	100
Figura 71 - Embarcações de pesca de atuns em cardumes associados da frota de Luís Correia (PI) que desembarca atualmente no Ceará.....	100
Figura 72 - Cardume de atuns embaixo da embarcação de pesca de atuns em cardumes associados da frota de Areia Branca (RN) .....	101
Figura 73 - Atum sendo içado para o convés de embarcação de pesca de atuns em cardumes associados da frota de Areia Branca (RN) .....	101
Figura 74 - Atum (albacora bandolim) no desembarque da embarcação de pesca de atuns em cardumes associados da frota de Luís Correia (PI) em atividade no Ceará .....	102
Figura 75 - Frota da pesca de pequena escala na comunidade do Buraco em Luís Correia (PI).....	103
Figura 76 - Frota da pesca de pequena escala na comunidade do Buraco em Luís Correia (PI).....	103
Figura 77 - Exemplo de uma peixaria local em Luís Correia (PI) .....	104
Figura 78 - Fábrica de gelo em Luís Correia (PI) .....	105
Figura 79 - Urna de armazenamento da produção em gelo na embarcação da pesca de serra e cavala Luís Correia (PI).....	106
Figura 80 - Descarregamento da pesca de cavala e serra em Luís Correia (PI)....	106
Figura 81 - Beneficiamento do camarão da pesca de arrasto de fundo em LC .....	107
Figura 82 - Trilho para içamento e manutenção das embarcações Luís Correia (PI) .....	108
Figura 83 - Trapiche de pesca de pequena escala Luís Correia (PI) .....	109
Figura 84 - Ponto de desembarque para pesca de pequena escala na comunidade do Buraco em Luís Correia (PI).....	109
Figura 85 - Ponto de desembarque e trapiches para pesca de pequena e média escala em Luís Correia (PI) .....	110
Figura 86 - Trapiches para pesca de média escala em Luís Correia (PI).....	110
Figura 87 - Casa de material de pesca em Luís Correia (PI) .....	111
Figura 88 - Casa de material de pesca em Luís Correia (PI) .....	112

Figura 89 - Mapa com ilustração da pesca de pequena e média escala, instituições responsáveis pela local, fábricas de gelo e beneficiamento (LEGENDA I), e projeção do Complexo Industrial Pesqueiro (LEGENDA II) a ser construído em Luís Correia (PI) .....	114
Figura 90 - Matriz da FOFA com os principais eixos observados ao longo do Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) da cadeia produtiva da pesca estuarina e marinha .....	116
Figura 91 - Mapa ilustrativo do acordo de pesca realizado nos estuários dos rios Timonha e Ubatuba na divisa do Piauí e Ceará .....	132
Figura 92 - Mapa adaptado do projeto <i>Fish Forever</i> RARE com exemplos dos planos de ações no Delta do Parnaíba (PI) .....	133
Figura 93 - Placa instalada no pesqueiro exclusivo (acordo de pesca) na RESEX através do projeto <i>Fish Forever</i> RARE com exemplos dos planos de ação no Delta do Parnaíba (PI) .....	133
Figura 94 - Mapa adaptado do projeto <i>Fish Forever</i> RARE com exemplos dos planos de ação no Delta do Parnaíba (PI). Em vermelho delimitação da área da RESEX e amarelo área do pesqueiro com direito exclusivo de pesca .....	134
Figura 95 - Engajamento da comunidade pesqueira da Ilha das Canárias na pesca sustentável do robalo flecha no Delta do Parnaíba – Projeto RARE <i>Fish Forever</i> 1 (2016-2017).....	134
Figura 96 - Treinamento dos jovens filhos de pescadores na UFDPAr para participar do projeto da RARE <i>Fish Forever</i> 2 (2018-2019) através de metodologia de monitoramento participativo em que os pescadores coletam e registram os dados das suas respectivas pescarias .....	135
Figura 97 - Situação dos atuais estoques pesqueiros no mundo. Na figura B em na linha azul está representada a produção pesqueira, a linha verde o esforço de pesca (ex. número de embarcações/hora), e em laranja a biomassa disponível (ex. cardumes). Em escala temporal quando controlado captura e esforço em uma taxa na faixa de rendimento máximo sustentável (MSY) a biomassa volta a se recuperar .....	136
Figura 98 - Desenho esquemático do sistema de monitoramento das embarcações pesqueira.....	139
Figura 99 - Desenho esquemático do <i>Fisheye</i> (BRD) para exclusão da fauna acompanhante da pesca de arrasto de fundo para camarão .....	140
Figura 100 - Experimento a bordo de embarcação de pesca de arrasto de fundo para camarão no âmbito do projeto REBYC LAC II FAO em Luís Correia (PI) .....	142
Figura 101 - Experimento a bordo de embarcação de pesca de arrasto de fundo para camarão no âmbito do projeto REBYC LAC II FAO em Luís Correia (PI) .....	142
Figura 102 - Experimentos com os jequis adaptados para escapes de juvenis dos camarões de água doce – Projeto Asas Para o Delta (WWF).....	143
Figura 103 - Experimentos com os jequis adaptados para escapes de juvenis dos camarões de água doce – Projeto Asas Para o Delta (WWF).....	144

Figura 104 - Imagem do camarão de água doce – camarão do poço (M. acanthurus) capturado por armadilhas artesanais no Delta do Parnaíba (PI).....	144
Figura 105 - Exemplo de uma rede de pesca perdida no ambiente e que continua pescando e aumentando o impacto nos ecossistemas, estoques pesqueiros e biodiversidade .....	145
Figura 106 - Exemplo de uma armadilha de pesca perdida em deriva entre as onda e areia da praia perdida na Pedra do Sal.....	146
Figura 107 - Camurupim pescado pela frota pesqueira da Pedra do Sal (PI) .....	148
Figura 108 - Experimentos de marcação com sensores de telemetria via satélite utilizados ao longo das ações do projeto Rotas da Conservação .....	148
Figura 109 - Área de exclusão permanente de pesca no Delta do Parnaíba – Projeto RARE Fish Forever 1 .....	150
Figura 110 - Plataforma em mídia social para estratégia de educação ambiental e envolvimento da comunidade pesqueira nas ações de conservação e ordenamento da pesca no Delta do Parnaíba .....	151
Figura 111 - Exemplo de mídia digital do projeto RARE Fish Forever no Pará.....	152
Figura 112 - Plataforma em mídia social para estratégia de educação ambiental e envolvimento da comunidade pesqueira nas ações de conservação e ordenamento da pesca no Delta do Parnaíba .....	153
Figura 113 - Plataforma digital para orientação das ações necessárias para promover uma pesca sustentável em comunidades pesqueiras .....	154
Figura 114 - Plataforma de mídia social para engajamento e divulgação para comunidade frente ao problema do derramamento do óleo no Brasil. ....	154
Figura 115 - Invasão das dunas na calha do rio Parnaíba (PI) provocando assoreamento e perda de profundidade.....	156
Figura 116 - Diferentes impactos em escala ecossistêmica no ambiente do Delta do Parnaíba. Ação das ondas das embarcações escavando, marés e ação dos ventos .....	157
Figura 117 - Exemplo de óleo (HPA's) no litoral do Piauí no ano de 2019.....	159
Figura 118 - Exemplo de óleo (HPA's) impregnado em capim agulha na areia da praia no litoral do Piauí no ano de 2019.....	159
Figura 119 - Municípios Litorâneos do Piauí .....	175
Figura 120 - Unidades de Conservação da APA Delta do Parnaíba e Reserva Extrativista Marinha Delta do Parnaíba .....	178
Figura 121 - Áreas de Interesse turístico no Delta do Parnaíba.....	179
Figura 122 - Duna da Caída do Morro ou Morro Branco .....	181
Figura 123 - Caída do Morro ou Morro Branco.....	182
Figura 124 - Mapa de Localização do Igarapés dos Periquitos.....	183
Figura 125 - Mapa Delta do Parnaíba/área do pontal .....	184
Figura 126 - Localização das praias do litoral piauiense .....	188
Figura 127 - Mapa da Rota das Emoções.....	191
Figura 128 - Localização do município de Parnaíba, Piauí, no Território da Planície Litorânea .....	197

Figura 129 - Foz do Rio Igarauçu. Divisa Parnaíba/Luís Correia .....	198
Figura 130 - Região de Atuação do Turismo no Litoral do Piauí .....	199
Figura 131 - Lagoa do Bebedouro.....	200
Figura 132 - Atividades de Lazer e Recreação na Lagoa do Bebedouro, Parnaíba	201
Figura 133 - Atividades náuticas na Lagoa do Portinho .....	202
Figura 134 - Mapa da Lagoa do Portinho e Municípios .....	203
Figura 135 - A - Paisagem da Lagoa do Portinho; B - Campeonato de Windsurf; C e D – Competição de <i>Sleep, Winsurf, Race</i> .....	204
Figura 136 - Pôr do Sol no rio Igarauçu .....	205
Figura 137 - Embarcações para Passeios e Pesca dos Ribeirinhos .....	206
Figura 138 - Serviços e Equipamentos Turísticos - Meios de Hospedagem do município de Parnaíba .....	208
Figura 139 - Projeto VM Marinas Club .....	210
Figura 140 - Barramento do rio Portinho .....	211
Figura 141 - Mapa de Localização do Município de Ilha Grande .....	212
Figura 142 - Passeio Tradicional do Delta na Embarcação Catamarã.....	214
Figura 143 - Passeio de Lancha Rápida .....	215
Figura 144 - Revoadas dos Guarás ao final do dia .....	215
Figura 145 - Serpente observada durante passeio de safari noturno.....	216
Figura 146 - Porto dos Tatus.....	217
Figura 147 - Estrutura de Madeira do Porto dos Tatus .....	217
Figura 148 - Marina de Ilha Grande .....	218
Figura 149 - Carnaubais ( <i>Copernicia prunifera</i> ) .....	219
Figura 150 - Igarapé dos Periquitos no município de Ilha Grande .....	220
Figura 151 - Ecossistema de manguezal em Ilha Grande.....	221
Figura 152 - Dunas no Município de Ilha Grande.....	222
Figura 153 - Experiência de turistas com catadoras de mariscos .....	223
Figura 154 - Compartimentação da praia em função das ondas e marés .....	226
Figura 155 - Atividade de kitesurf em Luís Correia .....	228
Figura 156 - Aspectos paisagísticos e de atividades de lazer na Lagoa do Portinho .....	228
Figura 157 - Porto Marítimo de Amarração (Projeto de Infraestrutura) .....	233
Figura 158 - Representação dos impactos sobre a área da praia.....	234
Figura 159 - Localização do Município de Cajueiro da Praia .....	235
Figura 160 - Município de Cajueiro da Praia .....	236
Figura 161 - Recorte de mapa do traçado rodoviário da porção norte do Piauí, com destaque para os cinco municípios do Polo Costa do Delta .....	237
Figura 162 - Praia de Barra Grande - Cajueiro da Praia .....	238
Figura 163 - Trilhas Ecológicas dentro do passeio Náutico em Cajueiro da Praia ..	239
Figura 164 - Passeio do Cavalo Marinho - Trajeto e Restrições .....	240
Figura 165 - Sinalização Turística do Projeto Peixe-boi Marinho-Cajueiro da Praia/PI .....	242
Figura 166 - Sede do Projeto Peixe-Boi Marinha, Cajueiro da Praia.....	243

Figura 167 - Práticas do Caiaque e S.U.P associadas ao Turismo Náutico.....	244
Figura 168 - Turismo praticando o Stand Up Padlle em Barra Grande .....	245
Figura 169 - Visita ao Peixe-Boi Marinho no litoral do Piauí e Prática de Canoagem .....	245
Figura 170 - Projeto de Travessia Balsa .....	246
Figura 171 - Análise SWOT ou FOFA.....	254
Figura 172 – Campeonato Sul-americano de <i>Windsurf Slalom</i> em 2021 – Lagoa do Portinho – Parnaíba - PI.....	258
Figura 173 – Visitantes realizando atividades de <i>stand up padlle</i> e caiaque na foz do Rio Igarauçu.....	259
Figura 174 – Campeonato de Regatas no Rio Igarauçu .....	259
Figura 175 – Equipamento e Estrutura Marina Velho Monge - Parnaíba-PI .....	261
Figura 176 – Marina Velho Monge – VM – Rio Igarauçu.....	265
Figura 177 - Loja física para aluguel e revenda de equipamentos e automóveis....	265
Figura 178 - Entrega de certificados e coletes aos pescadores pela Capitania dos Portos e SOAMAR .....	269
Figura 179 – Atividades da pesca artesanal no Rio Igarauçu .....	271
Figura 180 - Mapa das Atividades do Turismo Náutico no Município de Parnaíba .	272
Figura 181 - Representação dos aspectos em potencial do Município de Ilha Grande .....	273
Figura 182 - Área do Porto dos Tatus no Município de Ilha Grande .....	275
Figura 183 - Marina Delta no Município de Ilha Grande.....	276
Figura 184 - Marina Barlavento, Ilha Grande - PI.....	277
Figura 185 - Marina Mateus Portela, Ilha Grande – PI.....	277
Figura 186 - Área com Potencial Turístico no Município de Ilha Grande .....	278
Figura 187 - Elementos Naturais no município de Ilha Grande .....	278
Figura 188 - Área Possíveis para Implementação do Turismo Náutico.....	281
Figura 189 - Praias do Município de Ilha Grande.....	282
Figura 190 - Logotipo do Roteiro Turístico Rota das Emoções.....	282
Figura 191 - Mapa das Atividades do Turismo Náutico no Município de Ilha Grande .....	284
Figura 192 - Embarcações na Foz do Igarauçu, Durante a Realização de Evento...	286
Figura 193 - Mapa das Atividades do Turismo Náutico no Município de Luís Correia .....	291
Figura 194 - Mapa de Atributos de Empreendimentos – Luís Correia - PI .....	292
Figura 195 - Destruição de gabiões feitos com madeira para proteger a estrutura de um bar na praia de Maramar.....	293
Figura 196 - Proteção feita pelos donos de barracas com sacos de areia e estacas .....	294
Figura 197 - Proteção feita pelos donos de barracas com sacos de areia e estacas .....	297
Figura 198 - Passeio Trilha do Cavalo Marinho – Barra Grande - PI .....	301

Figura 199 - Mapa das atividades do turismo náutico no município de Cajueiro da Praia .....	304
Figura 200 - Aspectos da Área Turística da Praia de Barra Grande, Município de Cajueiro da Praia.....	305
Figura 201 - Localização do Projeto da Balsa – Praia de Macapá - PI .....	306
Figura 202 - Localização ideal em Macapá para o Water Front Macapá - Barra Grande e travessia de balsa .....	307
Figura 203 - Roteiro travessia Macapá – Barra Grande em balsa/ catamarã .....	307
Figura 204 - Mapa do corredor do rio Igarçu com influência direta e indireta dos empreendimentos previstos do Complexo Pesqueiro de Luís Correia (CPLC) e marina .....	326
Figura 205 - Mapa da área de influência direta dos empreendimentos previstos – Complexo Pesqueiro de Luís Correia (CPLC) e marina.....	328
Figura 206 - Perspectiva da Vila de São João da Parnaíba mostrando os largos religiosos com duas igrejas e o civil com o pelourinho. Em destaque a capelinha de Nossa Senhora de Monserrathe.....	332
Figura 207 - Cópia parcial da Planta que mostra a foz em diversos braços do rio Parnaíba, 1826. No detalhe, a Barra do Igarçu no Delta do Rio Parnaíba, com a Amarração à esquerda e, o Reduto, o Mastro da Freguesia dos Navegantes e o Sítio dos Pescadores à direita .....	334
Figura 208 - Mapa da Capitania de São José do Piauí com a sua primeira divisão política, em 1772 .....	335
Figura 209 - Primeiro mapa detalhado do Delta do Rio Parnaíba desenhado com o empenho de Simplício Dias da Silva em 1806 .....	336
Figura 210 - O Farol da Amarração, construído em 1872, o farol passou a orientar os navegantes naquele trecho da costa piauiense .....	339
Figura 211 - Situação atual do antigo Farol da Amarração (2015).....	339
Figura 212 - Reportagem sobre o Porto de Amarração (1928) .....	340
Figura 213 - Estado de conservação do porto de Luís Correia .....	343
Figura 214 - Estrada de Ferro Central do Piauí, Ponte do Portinho – vão total: 130 m. Bate-estacas a vapor no serviço de fundação do último encontro – junho – 1922..	345
Figura 215 - Estado atual da ponte do rio Portinho do município de Luís Correia (2021) .....	345
Figura 216 - Antiga Estação Ferroviária de Parnaíba, atual Museu do Trem do Piauí (Parnaíba-PI).....	346
Figura 217 - Inauguração do serviço de tráfego ferroviário no Estado do Piauí. O trem inaugural aguardando o momento de partida, em frente à estação de Parnaíba, onde o Engenheiro-Chefe, Dr. Miguel Bacellar, em sessão solene, comunica o fato às autoridades e ao povo. Parnaíba, 19 de novembro de 1920.....	346
Figura 218 - Ruínas da Estação Ferroviária de Floriópolis entre a cidade de Luís Correia e Parnaíba .....	347
Figura 219 - A estação restaurada em 01/2011 .....	347
Figura 220 - Estação Ferroviária de Luís Correia.....	348

Figura 221 - Limites municipais.....	351
Figura 222 - Vista da praia da Atalaia nos anos 1970 e 1980 com imagens de infraestrutura hoteleira e rodovia asfaltada .....	353
Figura 223 - Roteiro turismo Rota das Emoções.....	355
Figura 224 - Logística da ZONA DE PROCESSAMENTO DE EXPORTAÇÃO – ZPE Parnaíba.....	360
Figura 225 - Plano Diretor do Município de Correia .....	361
Figura 226 - Localização do complexo industrial Terminal Pesqueiro.....	362
Figura 227 - Porto de Luís Correia e região do estuário do Rio Igarçu e Baía da Amarração.....	365
Figura 228 - Porto de Luís Correia, ao fundo a Baía da Amarração .....	366
Figura 229 - Área de intervenção direta na baía da Amarração.....	367
Figura 230 - Área de intervenção direta na baía da Amarração com sobreposição da poligonal de intervenção .....	368
Figura 231 - Densidade demográfica de Luís Correia.....	371
Figura 232 - Pirâmide Etária de Luís Correia .....	372
Figura 233 - Contribuição econômica das atividades para o município de Luís Correia .....	376
Figura 234 - Pontos com perfuração de poços para captação de água subterrânea .....	382
Figura 235 - Composição gravimétrica do lixo de Luís Correia .....	385
Figura 236 - Mapa de Isoietas do Piauí.....	387
Figura 237 - Características da macro e micro acessibilidade .....	389
Figura 238 - Mapa do Sistema Viário da Macrozona Urbana de Luís Correia .....	391
Figura 239 - Mapa do rio Igarçu e da área de influência direta dos empreendimentos - Comunidade Buraco .....	394
Figura 240 - Enseada da Comunidade do Buraco .....	395
Figura 241 - Crianças acompanhando as mães no primeiro encontro dos Diálogos Comunitários de Aprendizagens (DICAs) na comunidade Buraco.....	396
Figura 242 - Mapa do universo da pesquisa – abrange as casas ribeirinhas do Bairro Beira Mar e da comunidade Buraco - área de impacto delimitada pela influência direta dos empreendimentos previstos do Complexo Pesqueiro de Luís Correia .....	399
Figura 243 - Mapa do corredor do rio Igarçu – área direta e indiretamente influenciada pelos empreendimentos do CPLC.....	402
Figura 244 - Mapa da área de influência direta dos empreendimentos do CPLC e Marina – residências ribeirinhas do bairro Beira Mar e comunidade Buraco .....	404
Figura 245 - Mapa das residências e segmentos sociais que ocupam as áreas de influência direta dos empreendimentos do CPLC - casas ribeirinhas do Bairro Beira Mar e comunidade Buraco .....	406
Figura 246 - Área da Capitania dos Portos – Marinha do Brasil.....	407
Figura 247 - Estrada de ferro desativada e trilhos depauperados no Bairro Beira Mar, em Luís Correia.....	408

Figura 248 - Antigo terminal da RFESA na Praia da Atalaia, na retroárea portuária .....	408
Figura 249 - Rua Estudante José Patriotino, que divide o bairro Beira Mar do Bairro Centro e do Shopping da cidade .....	410
Figura 250 - Aspectos das casas que margeiam a Baía do Rio Igarapé no – na área de influência direta aos empreendimentos CPLC e marina – bairro Beira Mar .....	410
Figura 251 - Cenários das ruas do bairro Beira Mar .....	411
Figura 252 - Aspectos das casas fechadas de veraneios ou ofertadas para aluguel no bairro Beira Mar.....	412
Figura 253 - Aspectos das residências do Buraco situado ao lado do CPLC e área de influência direta do empreendimento .....	414
Figura 254 - Residências típicas dos moradores da área de influência direta do CPLC bairro Beira Mar.....	415
Figura 255 - Diferentes perfis de casas de famílias empreendedoras na área de influência direta ao CPLC – Bairro Beira Mar.....	417
Figura 256 - Quintais com criação de peixe em tanques na comunidade ribeirinha do bairro .....	418
Figura 257 - Aspecto dos quintais das residências ribeirinhas da área de influência direta aos empreendimentos do CPLC e marina - Bairro Beira Mar .....	420
Figura 258 - Cotidiano das famílias da área de influência direta aos empreendimentos CPLC e marina – Bairro Beira Mar.....	420
Figura 259 - Rotina das crianças na comunidade Buraco- área de influência direta dos empreendimentos – CPL e marina – Bairro Beira Mar.....	421
Figura 260 - Atual liderança e Agente Comunitária de Saúde do bairro Beira Mar .	422
Figura 261 - Festejo do Bom Jesus dos Navegantes na baía do Rio Igarapé (antiga Baía da Amarração) .....	425
Figura 262 - Embarcações em procissão de Bom Jesus dos Navegantes .....	426
Figura 263 - Passeio Ciclístico na Semana Cultural Felipe Gabriel .....	427
Figura 264 - Publicidade do Evento contendo uma “pegada jovem” .....	427
Figura 265 - Unidade Básica de Saúde no Bairro Beira Mar.....	432
Figura 266 -Registro fotográfico das primeiras reuniões com as famílias da área ocupada .....	433
Figura 267 - Registro fotográfico de algumas casas que ocupavam a área do retroporto – CPLC.....	434
Figura 268 - Reuniões a fim de firmar acordo de indenização das famílias junto ao Ministério Público .....	434
Figura 269 - Reunião com os moradores e a equipe da ZPE para o pagamento das indenizações .....	435
Figura 270 - Demolição das casas da área a ser instalada o CPLC .....	436
Figura 271 - Representante da força policial, comunidade e instituições acompanhando o início das demolições .....	436
Figura 272 - Área delimitada e cercada para a instalação do CPLC.....	437
Figura 273 - Creche filantrópica – Rede Saviniana de Ensino, em Luís Correia.....	459

Figura 274 - Creche Fontes Ibiapina. Município de Luís Correia .....	460
Figura 275 - Gari da prefeitura de Luís Correia recolhendo lixo e terreno com lixo acumulado.....	465
Figura 276 - Aspecto de quintais de casas na área de influência direta dos empreendimentos com acúmulo de restos de materiais de construção .....	465
Figura 277 - Diferentes cenários da Baía do Igarapu ou da Amarração visto das residências das famílias do Bairro Beira Mar .....	469
Figura 278 - Rodoanel Ligando Parnaíba à Luís Correia – Visão Preliminar e Sugestiva de Estudo .....	474
Figura 279 - Mapa das áreas de restrições e das principais vias de acessos da cidade de Parnaíba.....	476

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Ranking das principais espécies de peixes capturadas mundialmente....	50
Tabela 2 - Distribuição do número de embarcações por regiões e estados no Brasil para o ano de 2005 .....	64
Tabela 3 - Distribuição por número de pescadores cadastrado por regiões e estados. ....	65
Tabela 4 - Número de empresas por regiões e estados brasileiros .....	66
Tabela 5 - Principais espécies capturadas por regiões do Brasil entre 1995-2010 e status de uso dos estoques.....	71
Tabela 6 - Volume de exportações de lagosta por estados no Brasil entre 2018-2019 .....	77
Tabela 7 - Atividades Ligadas ao turismo Náutico no Município de Parnaíba.....	257
Tabela 8 - Evolução da População de Luís Correia-PI 1991 a 2021 .....	369
Tabela 9 - Estrutura etária da população de Luís Correia .....	372
Tabela 10 - Estrutura etária da população masculina e feminina de Luís Correia ..	373
Tabela 11 - Evolução do Salário Médio Formal de Luís Correia-PI – 2007 a 2009.	374
Tabela 12 - Renda da população de Luís Correia.....	374
Tabela 13 - Evolução do PIB a Preços Correntes de Luís Correia – PI -2006 a 2018 .....	375
Tabela 14 - Nível de escolaridade da população de Luís Correia .....	377
Tabela 15 - Número de alunos por níveis de escolaridade em Luís Correia .....	377
Tabela 16 - Número de alunos por esfera administrativa em Luís Correia .....	377
Tabela 17 - Evolução da Taxa de Mortalidade Infantil de Luís Correia-PI – 2006 a 2019 .....	379
Tabela 18 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal.....	380
Tabela 19 - Porcentagem de equipamentos e serviços urbanos.....	381

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Categorias priorizadas nos Diálogos Comunitários de Aprendizagens (DICAs) na área de influência direta dos empreendimentos do CPLC e da marina e nas cadeias produtivas do turismo náutico e da pesca estuarina e marinha .....	35
Quadro 2 - Leque de Oportunidades Geradas a partir do Fortalecimento da Cadeia Produtiva do Turismo Náutico e da Pesca Estuarina e Marinha .....	37
Quadro 3 - Perfil da Demanda Turística Internacional - Síntese Brasil - 2015 - 2019 .....	174
Quadro 4 - Totalidade Populacional da Planície Litorânea .....	176
Quadro 5 - Fragilidade Ambiental (Geomorfologia Biótica) .....	180
Quadro 6 - Relação Subambientes e Impactos no município de Ilha Grande - Graduação do grau do risco com seus valores e as respectivas cores.....	180
Quadro 7 - Modalidade náuticas e respectiva descrição .....	193
Quadro 8 - Equipamentos turísticos registrados no CADASTUR em 2021 .....	209
Quadro 9 - Feições Geomorfológicas no Litoral do Piauí - Município de Luís Correia .....	227
Quadro 10 - Atrativos do Turismo Náutico em Luís Correia .....	230
Quadro 11 - Serviços de Localização e Galpão para a guarda de Barcos e Jet-skis .....	260
Quadro 12 - Análise SWOT dos aspectos internos (potencialidades e fraquezas) no Município de Parnaíba .....	263
Quadro 13 – Análise SWOT dos aspectos externos (oportunidades e ameaças) no Município de Parnaíba .....	270
Quadro 14 - Análise Swot dos aspectos internos (potencialidades e fraquezas) no Município de Ilha Grande .....	274
Quadro 15 - Análise Swot dos aspectos externos (oportunidades e ameaças) no Município de Ilha Grande .....	281
Quadro 16 - Análise Swot dos aspectos internos (potencialidades e fraquezas) no Município de Luís Correia.....	287
Quadro 17 - Análise Swot dos aspectos externos (oportunidades e ameaças) no Município de Luís Correia.....	288
Quadro 18 - Análise Swot dos aspectos internos (potencialidades e fraquezas) no Município de Cajueiro da Praia .....	300

Quadro 19 - Análise Swot dos aspectos externos (oportunidades e ameaças) - Município de Cajueiro da Praia .....	302
Quadro 20 - Principais praias do município de Luís Correia .....	352
Quadro 21 - Cursos de graduação e pós-graduação da Universidade Aberta do Brasil (UAB) em Luís Correia .....	378
Quadro 22 - Situação do sistema de abastecimento de água de Luís Correia .....	383
Quadro 23 - Situação do sistema de esgotamento sanitário de Luís Correia .....	384
Quadro 24 - Situação do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos de Luís Correia.....	386
Quadro 25 - Dados climatológicos do município de Luís Correia.....	387
Quadro 26 - Número de veículos no município de Luís Correia/PI .....	389
Quadro 27 - Medidas a serem implantadas .....	391
Quadro 28 - Segmentos priorizados nos diálogos comunitários na área de influência direta dos empreendimentos e aqueles alvos de formulação de políticas públicas	398
Quadro 29 - Número de residências visitadas na área de influência direta dos empreendimentos do CPLC e marina .....	400
Quadro 30 - Faixa etária das mulheres do bairro Beira Mar.....	422
Quadro 31 - Faixa etária das mulheres chefes de família do Bairro Beira Mar .....	423
Quadro 32 - número de pessoas usuárias de drogas no bairro Beira Mar e no município de Luís Correia.....	430
Quadro 33 - pessoas usuárias de álcool no município de Luís Correia e bairro Beira Mar .....	430
Quadro 34 - Condições/Situações de saúde gerais no bairro Beira Mar.....	430
Quadro 35 - Condições/Situações de saúde gerais no bairro Beira Mar – doenças respiratórias.....	431
Quadro 36 - Condições/Situações de saúde gerais no bairro Beira Mar – doenças cardíacas.....	432
Quadro 37 - Identificação do usuário/cidadão – Faixa Etária do Bairro Beira Mar..	441
Quadro 38 - Curso mais elevado que os moradores do bairro Beira Mar frequenta ou frequentou .....	443
Quadro 39 - Renda familiar do Bairro Beira Mar .....	446
Quadro 40 - Ocupação da pesca em relação as outras atividades no bairro Beira Mar .....	448

Quadro 41 - Situação no mercado de trabalho do bairro Beira Mar .....	449
Quadro 42 - Quantidades e valores por tipo de benefício no município de Luís Correia .....	452
Quadro 43 - Situação do Mercado de Trabalho dos Responsáveis pela Unidade Familiar do bairro Beira Mar – Luís Correia 2021 .....	456
Quadro 44 - Situação do Mercado de Trabalho do município de Luís Correia.....	456
Quadro 45 - Matriz SWOT/FOFA .....	457
Quadro 46 - Cuidadores de crianças de 0 a 09 anos, durante o horário de trabalho dos pais.....	460

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Capacidade da Marina Velho Monge.....	262
Gráfico 2 - Evolução da População de Luís Correia-PI 1991 a 2021 .....	370
Gráfico 3 - Evolução do PIB a preços correntes de Luís Correia-PI - 2006 a 2018.	376
Gráfico 4 - Evolução da Taxa de Mortalidade Infantil de Luís Correia-PI – 2006 a 2019 .....	379
Gráfico 5 - Número de pessoas ocupando as residências na área de influência direta dos empreendimentos – CPLC e marina .....	416
Gráfico 6 - Número de pessoas ocupando as residências da área de influência direta dos empreendimentos – CPLC e marina .....	418
Gráfico 7 - Pessoas da residência que também são pescadores - % .....	419
Gráfico 8 - Número de casas com acesso à internet e eletrodomésticos.....	424
Gráfico 9 - Cooperativados/associados - % .....	428
Gráfico 10 - Naturalidade dos residentes na área de influência direta dos empreendimentos % .....	439
Gráfico 11 - Estado civil dos residentes na área de influência direta dos empreendimentos % .....	439
Gráfico 12 - Faixa etária dos residentes na área de influência direta dos empreendimentos.....	440
Gráfico 13 - Faixa etária dos moradores do Bairro Beira Mar .....	441
Gráfico 14 - Identificação do usuário/cidadão – Faixa etária do Bairro Beira Mar...	442
Gráfico 15 - Etnia declarada dos residentes do bairro Beira Mar .....	443
Gráfico 16 - Curso mais elevado que os moradores do bairro Beira Mar frequenta ou frequentou .....	444
Gráfico 17 - Escolaridade dos residentes ribeirinhos na área de influência direta aos empreendimentos.....	444
Gráfico 18 - Renda familiar do Bairro Beira Mar.....	446
Gráfico 19 - Renda das famílias residentes na área de influência direta dos empreendimentos.....	447
Gráfico 20 - Classe social das famílias residentes na área de influência direta dos empreendimentos.....	448
Gráfico 21 - Origem das principais rendas das famílias na área de influência direta dos empreendimentos.....	450

Gráfico 22 - Beneficiários dos programas sociais na área de influência direta dos empreendimentos do CPLC .....	451
Gráfico 23 - Número de famílias beneficiárias do PBF no município de Luís Correia entre 2004 e 2021 .....	452
Gráfico 24 - Pessoas em famílias beneficiárias do Bolsa Família - Pirâmide Etária – Junho de 2020.....	453
Gráfico 25 - Importância da pesca no orçamento familiar das famílias da área de influência direta dos empreendimentos - % .....	453
Gráfico 26 - Satisfação em ser pescador % .....	454
Gráfico 27 - Pessoas com Habilitação Náutica na área de influência Direta dos empreendimentos - % .....	454
Gráfico 28 - Proprietário de embarcação % .....	455

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ACS** - Agentes Comunitários de Saúde
- ADECE** - Agência de Desenvolvimento Econômico do Ceará
- A & B** – Alimentos e Bebidas
- AGESPISA** - Águas e Esgotos do Piauí S.A
- APA** – Área de Proteção Ambiental
- BPC** - Benefício de prestação Continuada
- CADASTUR** - Cadastro de Prestadores de Serviços Turísticos
- CC** – Capacidade de Carga
- CCF** – Capacidade de Carga Fluvial
- CEFEM** - Centro de Formação de Empreendedores do Mar
- CEPRO/PI** - Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais do Estado do Piauí
- CETREDE** - Fundação de Apoio à Cultura, à Pesquisa e ao Desenvolvimento Institucional Científico e tecnológico
- CMA** – Centro de Mamíferos Aquáticos
- CNPq** – Conselho Nacional de Pesquisa
- CONAMA** - Conselho Nacional de Meio Ambiente
- CPLC** - Complexo Pesqueiro de Luís Correia
- CPRM** - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
- CV** - Comando Vermelho
- DCR** – Desenvolvimento Científico Regional
- DICAs** - Diálogos Comunitários de Aprendizagens
- DRP** - Diagnóstico Rápido Participativo
- DENATRAN** - Departamento Nacional de Trânsito
- EAS** - Estudo Ambiental Simplificado
- EMBRATUR** - Instituto Brasileiro de Turismo
- FADEX** - Fundação Cultural e de Fomento à Pesquisa, Ensino, Extensão e Inovação
- FAPEPI** – Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Piauí
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IBAMA** – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
- ICMBio** – Instituto Chico Mendes de Biodiversidade

**IDEB** - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

**IDH** – índice de Desenvolvimento Humano

**IDHM** - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

**INEP** - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

**INTERPI** - Instituto de Terras do Piauí

**INVESTPIAÚÍ** - Agência de Atração de Investimento Estratégicos

**IPEA** - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

**IPTU** - Imposto Predial Territorial Urbano

**MADRES** - Movimento de Articulação para o Desenvolvimento Regional Sustentável

**OMT** – Organização Mundial do Turismo

**ONG's** – Organizações Não Governamentais

**PAC** - Programa de Aceleração do Crescimento

**PBF** - Programa Bolsa Família

**PCC** - Primeiro Comando da Capital

**PDES** - Plano de Desenvolvimento Sustentável

**PIB** – Produto Interno Bruto

**PGERS** - Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde

**PSF** - Programa Saúde da Família

**RCC** - Resíduos de Construção Civil

**RESEX** – Reserva Extrativista

**RFFSA** - Rede Ferroviária Federal Sociedade Anônima

**RIP** - Registro de Inspeção Patrimonial

**SEBRAE** - Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

**SEMAR/Parnaíba** – Secretaria de Meio Ambiente do Município de Parnaíba

**SEMAR/PI** – Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Piauí

**SESC** - Serviço Social do Comércio

**SETRANS** - Secretaria de Transporte

**SIAGAS** - Sistema de Informações de Águas Subterrâneas

**SPU** - Secretaria do Patrimônio da União

**S.U.P** – Stand Up Padlle

**SUS** – Serviço Único de Saúde

**TAC** – Termo de Ajuste de Conduta

**UFDP**ar - Universidade Federal do Delta do Parnaíba

**UAB** - Universidade Aberta

**UM** - Macrozona Urbana

**UNWTO** - Organização Mundial de Turismo

**VM** – Velho Monge

**ZPE** - Zona de Processamento de Exportação

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	32
INTRODUÇÃO .....	38
CADERNOS DE ANÁLISES.....	42
<b>DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO DA CADEIA PRODUTIVA DA PESCA ESTUARINA E MARINHA NO DELTA DO PARNAÍBA .....</b>	<b>43</b>
1 APRESENTAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO.....	44
2 OBJETIVO GERAL .....	45
2.1 Objetivos específicos .....	45
3 METODOLOGIA, ATIVIDADES DE CAMPO E ENTREGA DOS PRODUTOS.....	46
<b>RESULTADOS - DADOS PUBLICADOS – PARTE 1 .....</b>	<b>48</b>
1 O CENÁRIO DA PESCA NO MUNDO .....	49
2 O CENÁRIO DA PESCA NO BRASIL .....	60
3 O CENÁRIO DA PESCA NO DELTA DO PARNAÍBA E ÁREA MARINHA ADJACENTE ..	71
4 O CENÁRIO DA PESCA ATUNS NO MUNDO, BRASIL E LUÍS CORREIA (PI).....	79
<b>RESULTADOS - DADOS COLETADOS – PARTE 2 .....</b>	<b>88</b>
5 A CADEIA PRODUTIVA DA PESCA EM LUÍS CORREIA E ÁREA ADJACENTE .....	89
5.1 Características da frota e atividade pesqueira em Luís Correia.....	95
5.1.1 Pesca de arrasto de fundo para camarão .....	95
5.1.2 Pesca de lagosta.....	96
5.1.3 Pesca de emalhe de fundo para cavala e serra .....	97
5.1.4 Pesca de atuns em cardumes associados .....	99
5.1.5 A pesca de pequena escala .....	102
5.1.6 Fábricas de gelo.....	104
5.1.7 Armazenamento a bordo.....	105
5.1.8 Beneficiamento .....	106
5.1.9 Manutenção das embarcações .....	107
5.1.10 Trapiches de pesca.....	108
5.1.11 Casas de materiais de pesca .....	111
5.1.12. Lojas de mercado e varejo .....	111
6 O ATUAL INCENTIVO GORVENAMENTAL (Entreposto pesqueiro e fábrica de enlatamento).....	112
7 FOFA ENTREVISTAS LOCALIZADAS E OFICINAS, PERFIL ANALISADO.....	115
8 ELABORAÇÃO PROGRAMAS, ENCAMINHAMENTOS E DEMANDAS.....	123
8.1 Planos de gestão e ordenamento pesqueiro .....	123

8.1.1 Lagosta .....	124
8.1.2 Pesca de camarão .....	127
8.1.3. Atum .....	127
8.2 Redução da pesca ilegal, não registrada e não reportada (IUU), Fiscalização e SIF	128
8.3 Instruções normativas, Portarias e Acordos de pesca .....	130
8.4. Monitoramento e avaliação dos estoques pesqueiros .....	136
8.5 Monitoramento da frota pesqueira.....	139
8.6 Redução do impacto de pesca e eficiência da seletividade ( <i>by-catch</i> ) .....	139
8.7 Pesca fantasma .....	144
8.8 Subsídio e incentivo a pesca desportiva .....	146
8.9 Unidades de conservação, TURF's e Áreas de exclusão de pesca.....	149
8.10 Turismo de vivência na pesca artesanal .....	150
8.11 Educação ambiental.....	150
8.12 Enfoque Ecosistêmico .....	155
8.13 Lixo marinho e plástico, contaminação, degradação ambiental e mudanças climáticas .....	158
8.14 Programa de financiamento e subsídio a modernização da frota pesqueira, fábricas de gelo, beneficiamento e comercialização do pescado .....	160
8.15 Programas de extensão pesqueira, formação e qualificação profissional e escolas de pesca .....	161
8.16 Fortalecimento das instituições representativas de pesca.....	162
8.17 Fortalecimento das parcerias institucionais .....	162
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	163
10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	164
<b>DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO DO TURISMO NÁUTICO NO LITORAL DO PIAUÍ</b>	<b>170</b>
APRESENTAÇÃO CONTEXTUALIZAÇÃO .....	171
<b>RESULTADOS - DADOS PUBLICADOS – PARTE 1</b> .....	<b>173</b>
1 INTRODUÇÃO.....	174
1.1 O território do Estado do Piauí .....	176
1.1.1 Duna da Caída do Morro.....	181
1.1.2 Igarapé dos Periquitos .....	182
1.1.3 Pontal (Trecho aquático).....	183
1.1.4 Porto dos Tatus.....	184
2 PROCEDIMENTOS PARA LEVANTAMENTO DE DADOS SECUNDÁRIOS.....	184
3 O TURISMO NÁUTICO: POTENCIALIDADES, PLANEJAMENTO E GESTÃO .....	185

3.1 A Rota das Emoções e o Estado do Piauí.....	190
3.2 Caracterização do Turismo Náutico .....	192
3.3 Potencialidades do Turismo Náutico .....	195
3.4 Acerca dos Empreendimentos e Legislação.....	196
<b>4 CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO DO TURISMO NÁUTICO NO LITORAL DO PIAUÍ</b> .....	<b>196</b>
4.1 O Município de Parnaíba e o Turismo Náutico .....	196
4.1.1 <i>Caracterização do Município de Parnaíba</i> .....	198
4.1.2 <i>Caracterização das Atividades do Turismo Náutico em Parnaíba</i> .....	199
4.1.3 <i>Estruturas Existentes e Potencialidades</i> .....	204
4.1.4 <i>Impactos Ambientais na Execução da Atividade do Turismo Náutico em Parnaíba</i> .....	209
4.2 O Município de Ilha Grande e o Turismo Náutico .....	211
4.2.1 <i>Caracterização do Município de Ilha Grande</i> .....	212
4.2.2 <i>Caracterização das Atividades do Turismo Náutico no Município de Ilha Grande</i> .....	213
4.2.3 <i>Estrutura Existente e Potencialidades</i> .....	216
4.2.4 <i>Impactos Ambientais na Execução da Atividade do Turismo Náutico em Ilha Grande</i> .....	223
4.3 O Município de Luís Correia e o Turismo Náutico .....	224
4.3.1 <i>Caracterização do Município de Luís Correia</i> .....	224
4.3.2 <i>Caracterização das Atividades do Turismo Náutico em Luís Correia</i> .....	227
4.3.3 <i>Estrutura Existente e Potencialidades</i> .....	233
4.3.4 <i>Impactos Ambientais na Execução da Atividade do Turismo Náutico em Luís Correia</i> .....	233
4.4 Município de Cajueiro da Praia e o Turismo Náutico.....	234
4.4.1 <i>Caracterização do Município de Cajueiro da Praia</i> .....	234
4.4.2 <i>Caracterização das Atividades do Turismo Náutico em Cajueiro da Praia</i> ...	238
4.4.3 <i>Estrutura Existente e Potencialidades</i> .....	241
4.4.4 <i>Impactos Ambientais na Execução da Atividade do Turismo Náutico em Cajueiro da Praia</i> .....	247
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	<b>247</b>
<b>RESULTADOS - DADOS COLETADOS – PARTE 2</b> .....	<b>249</b>
APRESENTAÇÃO .....	250
<b>6 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>252</b>
<b>7 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>252</b>
<b>8 A MATRIZ SWOT (FOFA) PARA O PLANEJAMENTO DA PRÁTICA DO TURISMO NÁUTICO</b> .....	<b>254</b>

9 ANÁLISE SWOT PARA O DESENVOLVIMENTO DO TURISMO NÁUTICO NOS MUNICÍPIOS DO LITORAL PIAUIENSE.....	256
9.1 Análise Swot para o desenvolvimento do Turismo Náutico no Município de Parnaíba	256
9.1.1 Eixos de Interna: Forças/Potencialidades e Fraquezas .....	263
9.1.2 Capitania dos Portos.....	266
9.1.2.1 Habilitação.....	268
9.1.2.2 Registro.....	268
9.1.2.3 Ensino Profissional Marítimo .....	268
9.1.2.4 A SOAMAR .....	269
9.1.3 Eixos de Externa: oportunidades e Ameaças. ....	269
9.1.4 Análise e mapeamento das atividades potencializadoras do Turismo Náutico em Parnaíba .....	271
9.2 Análise Swot para o desenvolvimento do Turismo Náutico no Município de Ilha Grande do Piauí .....	273
9.2.1 Eixos de Interna: Forças/Potencialidades e Fraquezas .....	274
9.2.2 Eixo Externo: Oportunidades e Ameaças.....	280
9.2.3 Análise e mapeamento das atividades potencializadoras do turismo náutico no município de Ilha Grande do Piauí .....	283
9.3 Análise Swot para o desenvolvimento do Turismo Náutico no Município de Luís Correia	285
9.3.1 Eixos de Internos: Forças/Potencialidades e Fraquezas .....	286
9.3.2 Eixos de Externa: Oportunidades e Ameaças .....	288
9.3.3 Análise e Mapeamento das Atividades Potencializadoras do Turismo Náutico em Luís Correia.....	289
9.3.4 Erosão Marinha no Litoral Piauiense.....	293
9.4 Análise Swot para o desenvolvimento do Turismo Náutico no Município de Cajueiro da Praia.....	298
9.4.1 Eixos de Interna: Forças/Potencialidades e Fraquezas .....	298
9.4.2 Eixos de Externa: Oportunidades e Ameaças .....	301
9.4.3 Análise e Mapeamento das Atividades Potencializadoras do Turismo Náutico em Cajueiro da Praia.....	303
10 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	308
11 REFERÊNCIAS .....	311
<b>DIAGNÓSTICO RÁPIDO PARTICIPATIVO (DRP) DA COMUNIDADE QUE VIVE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DOS PROJETOS PREVISTOS NA BAÍA DO RIO IGARAÇU – COMPLEXO PESQUEIRO E MARINA EM LUÍS CORREIA .....</b>	<b>320</b>
APRESENTAÇÃO .....	321
<b>RESULTADOS - DADOS PUBLICADOS – PARTE 1 .....</b>	<b>323</b>

1 INTRODUÇÃO.....	324
2 CONTEXTO HISTÓRICO DE LUÍS CORREIA .....	331
2.1 Da Baía da Amarração à Vila de São João da Parnaíba: entre águas, dunas, lutas e planos .....	331
2.1.1 A Amarração incorporada ao Ceará .....	333
2.1.2 Primeiros estudos e mapas do litoral piauiense .....	335
2.1.3 Amarração e seu legado abolicionista .....	336
2.2 Porto da Amarração e ferrovia: sonhos e lutas, descontinuidades e abandonos... 337	
2.2.1 Porto de Amarração .....	337
2.2.2 Rodovias e as novas políticas de incentivo .....	341
2.2.3 Estrada de Ferro .....	344
2.3 Luís Correia: o turismo de veraneio .....	350
<b>RESULTADOS – DADOS PUBLICADOS – PARTE 2 .....</b>	<b>357</b>
1 CONTEXTO SOCIOECONÔMICO DO MUNICÍPIO DE LUÍS CORREIA E AS PERSPECTIVAS DOS EMPREENDIMENTOS DO COMPLEXO PESQUEIRO E MARINA NA BAIÁ DO RIO IGARAÇU.....	358
1.1 Planejamento e perspectivas de novos empreendimentos para Luís Correia dentro do novo marco regulatório das ZPEs.....	358
1.2 Companhia Administradora da Zona de Processamento de Exportação de Parnaíba-PI S/A - ZPE.....	359
1.3 Complexo Pesqueiro de Luís Correia (CPLC).....	361
1.4 Marina de Luís Correia – PI .....	364
1.4.1 Situação em relação ao Porto de Luís Correia .....	366
1.5 Propostas de Intervenção existentes .....	366
2 LUÍS CORREIA EM DADOS.....	368
2.1 Demografia e Densidade Demográfica.....	369
2.2 Densidade Bruta .....	370
2.3 Estrutura por Faixa Etária da população do município de Luís Correia .....	371
2.4 Renda .....	373
2.5 Indicadores de Produção .....	375
2.6 Educação.....	377
2.6.1 Ensino Fundamental .....	377
2.6.2 Ensino Médio e Profissionalizante.....	378
2.6.3 Ensino Superior .....	378
2.7 Saúde .....	379
2.8 Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) .....	380
2.9 Equipamentos e Serviços Urbanos .....	380

2.9.1 Água Potável.....	381
2.9.2 Resíduos Sólidos .....	384
2.9.3 Drenagem Urbana.....	386
2.10 Sistema Viário.....	388
<b>RESULTADOS - DADOS COLETADOS – PARTE 3 .....</b>	<b>393</b>
1 DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL PARTICIPATIVO DOS GRUPOS QUE VIVEM NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DOS EMPREENDIMENTOS PREVISTOS DO COMPLEXO PESQUEIRO DE LUÍS CORREIA (CPLC) E DA MARINA.....	394
2 VISÃO DE FUTURO.....	397
3 RETALHOS DAS DIFERENTES RESIDÊNCIAS E SEGMENTOS SOCIAIS QUE VIVEM NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DIRETA DOS EMPREENDIMENTOS – COMPLEXO PESQUEIRO DE LUÍS CORREIA E MARINA.....	400
3.1 Comunidade Buraco e comunidade ribeirinha do Bairro Beira Mar: o mundo construído no corredor do rio Igarapu na antiga Amarração .....	400
3.2 Os dois mundos do bairro Beira mar: entre as casas de veraneio fechadas e as casas efetivamente ocupadas. ....	407
3.3 Perfil socioambiental e econômico dos moradores que vivem na área de influência direta dos empreendimentos previstos do Complexo Pesqueiro de Luís Correia e da Marina 415	
3.4 O Cotidiano e a estrutura familiar no bairro Beira Mar - área de influência direta dos empreendimentos .....	419
3.5 Comunicação e inclusão digital na área de influência direta aos empreendimentos previstos do CPLC e marina.....	424
3.6 Organização social e festejos na área de influência direta aos empreendimentos do CPLC e marina.....	425
3.7 Novas marcas da violência – As drogas.....	428
3.8 Saúde .....	429
4 EXPECTATIVAS DA COMUNIDADE DO BAIRRO BEIRA MAR E BURACO EM TORNO DA PERSPECTIVA DE INSTALAÇÃO DO COMPLEXO PESQUEIRO DE LUÍS CORREIA (CPLC) E MARINA – DIAGNÓSTICO RÁPIDO PARTICIPATIVO SOCIOAMBIENTAL .....	433
4.1 O processo de desocupação das famílias.....	433
5 PERFIL SOCIOAMBIENTAL E ECONÔMICO DOS RESIDENTES DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DOS EMPREENDIMENTOS PREVISTOS DO COMPLEXO PESQUEIRO DE LUÍS CORREIA E DA MARINA.....	438
5.1 Naturalidade.....	438
5.2 Estado Civil .....	439
5.3 Gênero.....	440
5.4 Etnia .....	442
5.5 Nível Educacional .....	443

5.6 A renda e a estrutura produtiva de sobrevivência do bairro.....	446
5.6.1 Situação no mercado de trabalho dos pescadores.....	448
5.6.2 Beneficiários dos programas sociais uma comparação entre os beneficiários do município, do bairro e da área de influência direta .....	450
5.6.3 Programa Bolsa Família (PBF) no município de Luís Correia e bairro Beira Mar .....	451
5.6.4 Habilitação náutica.....	454
5.6.5 Proprietários de embarcações.....	455
5.6.6 Mercado de trabalho dos moradores de Luís Correia, do Bairro Beira Mar ..	455
6 EXPECTATIVAS DA COMUNIDADE RIBEIRINHA QUE VIVE EM TORNO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA AO COMPLEXO PESQUEIRO DE LUÍS CORREIA (CPLC) E MARINA SOBRE ESTES EMPREENDIMENTOS.....	457
6.1 Potencialidades e oportunidades em relação aos novos empreendimentos e as debilidades e ameaças sob o ponto de vista dos atores locais.....	459
6.1.1 Creches .....	459
6.1.2 Capacitação.....	461
6.1.3 Acessibilidade de veículos .....	462
6.1.4 Saneamento básico, abastecimento de água e iluminação pública.....	463
6.1.5 Alcool e drogas e segurança no Bairro Beira Mar .....	463
6.1.6 Questão fundiária.....	464
6.1.7 Meio ambiente e qualidade de vida.....	464
6.1.8 Empreendedores do Mar.....	466
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	466
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS GERAIS .....</b>	<b>469</b>

## APRESENTAÇÃO

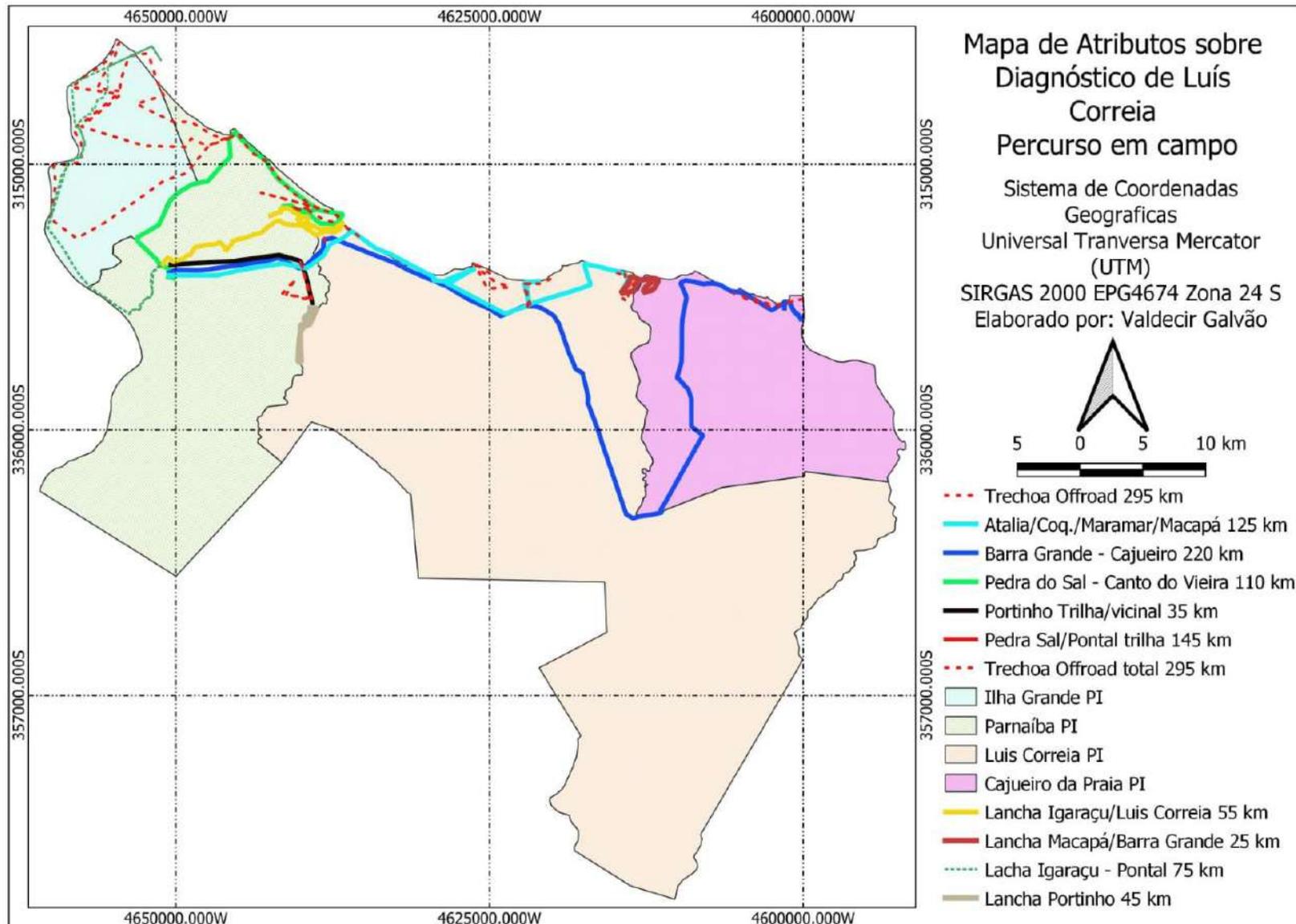
O Governo do Estado por meio da Zona de Processamento de Exportação - ZPE de Parnaíba- PI contratou, em agosto de 2021, a Fundação Cultural e de Fomento à Pesquisa, Ensino, Extensão e Inovação – FADEX para elaborar um Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) da cadeia do turismo náutico, da cadeia da pesca estuarina e marinha no litoral do Piauí e um DRP socioambiental com comunidade que vive em torno da área de influência direta dos empreendimentos previstos na baía do rio Igarçu – Complexo Industrial Pesqueiro e marina em Luís Correia que está sendo capitaneado pela ZPE. A realização deste diagnóstico contempla vários objetivos, dentro os quais citamos:

- Possibilitar a tomada de consciência, tanto dos gestores públicos, privados e da sociedade civil organizada, como da entidade que está demandando o diagnóstico, sobre os aspectos relacionados à realidade social, econômica, cultural, ambiental, físico-territorial e político-institucional das cadeias produtivas diretamente relacionada aos empreendimentos;
- Promover a participação de diferentes grupos comunitários nos espaços de elaboração do planejamento e execução da primeira etapa do terminal do Porto de Luís Correia com a instalação prevista do CPLC e um projeto de marina;
- Proporcionar uma base para a planificação de atividades educativas, organizativas e mobilizadoras em torno das cadeias.
- Coletar dados que possam proporcionar uma base para o sistema de avaliação da realidade e proposição de políticas e projetos;
- Contribuir para dar maior poder de decisão à comunidade envolvida nas cadeias que se beneficiarão do terminal portuário e/ ou que estão na área de influência direta dos empreendimentos.

O DRP das cadeias produtivas da pesca estuarina e marinha, da cadeia do turismo náutico e do DRP socioambiental da comunidade em torno das áreas de influência direta dos empreendimentos foi construído por uma equipe de profissionais de diversas áreas da Universidade Federal do Delta do Parnaíba a partir de entrevistas, visitas de campo, encontros e pesquisas, aprofundada nos Diálogos Comunitários de Aprendizagens (DICAs). Os diálogos foram importantes e contribuíram para o envolvimento dos atores no processo e na construção de relações entre a comunidade e as instituições envolvidas. A equipe possui experiência em utilizar a metodologia participativa no desenvolvimento de outros programas e projetos de extensão e pesquisa junto à comunidade.

Foram três meses de trabalhos intensivos no litoral piauiense dedicados a um conhecimento compartilhado e articulado entre diversos atores e pesquisadores sobre as potencialidades de cada cadeia. Foram visitados os quatro municípios do Litoral piauiense e percorridos 1.425 km por água e terra, estradas de asfalto, areias e dunas conforme a Figura 1, a fim de obter um diagnóstico mais preciso e participativo das cadeias do turismo náutico e da pesca estuarina e marinha, trabalhada pela equipe de profissionais, professores e alunos de engenharia de pesca, turismo, geografia, economia, biologia e antropologia da UFDPAr.

Figura 1 - Mapa dos trechos percorridas nos trabalhos de campo dos três DRPs, entre os meses de agosto a novembro de 2021



Foram realizados encontros em Luís Correia, Parnaíba, Ilha Grande e Cajueiro da Praia, assim como, vários outros encontros setoriais com atores chaves, entrevistas com representantes de instituições públicas, privadas, ONGs e pesquisas domiciliares etc.

Nos encontros subsequentes foram realizados os Diálogos Comunitários de Aprendizagens DICAs com mulheres, com pescadores, Agentes Comunitários de Saúde, comerciantes, donos de embarcações de passeios, aposentados, donas de casa, autoridades públicas, representantes da casa legislativa e ONGs, etc. Todos estes atores relataram seus anseios, o que proporcionou a construção da visão de futuro diante das perspectivas de novos empreendimentos para a área do retroporto de Luís Correia - Complexo Pesqueiro e a marina (primeira etapa), contidos no Master Plan<sup>1</sup> do Porto de Luís Correia, cujo projeto foi contratado pela Zona de Processamento de Exportação de Parnaíba. Portanto, partimos da seguinte problemática. Que tipo de porto almejamos? Que tipo de empreendimento potencializa e fortalece as atividades já existentes naquela comunidade ribeirinha? Que tipo de porto trará um diferencial competitivo às cadeias do turismo náutico e da cadeia da pesca naquela comunidade? Como aborda a inclusão social? Como os grupos sociais que vivem em torno destes empreendimentos se veem participando deste processo de mudanças? Quais os receios e ameaças percebidos pelos diversos atores?

Inicialmente foi construído coletivamente a visão de futuro para o município de Luís Correia, especialmente na área de influência direta aos empreendimentos, a comunidade ribeirinha do Buraco e do bairro Beira Mar, em um processo participativo onde eles apontaram os potenciais indutores de mudanças a partir da instalação prevista do Complexo Pesqueiro de Luís Correia (CPLC) e de uma marina naquela área. Em etapas subsequentes, a visão foi compartilhada e agregada aos demais atores das cadeias específicas da pesca estuarina e marinha e do turismo náutico.

#### Visão de futuro

“Luís Correia desenvolvida com oportunidades de emprego e renda para todos com sustentabilidade econômica, ambiental, social, política e cultural. Que o Complexo Pesqueiro e marina propicie um ambiente de trabalho que utilize, valorize e capacite a mão de obra local de homens e mulheres, com creches para que as mães deixem suas crianças e possam trabalhar. Que o turismo possa gerar emprego e renda, impulsionado por uma marina na baía do Igaráçu, oportunizando empreendedores locais a desenvolver diversos negócios nesta cadeia, incorporando todas as casas ribeirinhas ao projeto urbanístico da marina. Que seja dotado de infraestrutura de energia, logística de transportes, comunicação e urbanização. Que os vários empreendimentos sejam instalados com controle de dejetos para que não agridam o meio ambiente com qualidade da água e ar. Que a comunidade participe das decisões que afetam diretamente o bairro e à cidade. Que os empreendimentos previstos impulsionem as cadeias da Pesca e do turismo em todo o litoral piauiense e que a consolidação da primeira etapa de investimentos na área do retroporto – Complexo Pesqueiro de Luís Correia seja a propulsora para a chegada de outros investimentos, possibilitando a conclusão e o pleno funcionamento do Porto de Luís Correia”.

---

1 Estudo realizado pela UFC / CETREDE ( Fundação de Apoio à Cultura, à Pesquisa e ao Desenvolvimento Institucional Científico e tecnológico ) - Contrato n. 01.03. 2021 ZPE. Processo dispensa N- 001/2021

Essa visão de futuro projetada a partir do primeiro encontro e, depois discutida nos demais encontros e diálogos comunitários com diversos atores, traz para a composição das categorias e indicadores estratégicos de análise alguns elementos e dados importantes, tanto da realidade da comunidade que vive torno da área de influência direta dos empreendimentos, como também, das cadeias produtivas do turismo náutico e da pesca estuarina e marinha.

Quadro 1 - Categorias priorizadas nos Diálogos Comunitários de Aprendizagens (DICAs) na área de influência direta dos empreendimentos do CPLC e da marina e nas cadeias produtivas do turismo náutico e da pesca estuarina e marinha

Categorias priorizados nos DICAs do:		
DRP socioambiental da comunidade da área de influência direta dos empreendimentos	DRP da cadeia do turismo náutico	DRP da cadeia da pesca estuarina e marinha
Emprego e geração de renda	Emprego e geração de renda	Emprego e geração de renda
Oportunidade	Oportunidades	Oportunidade
Segurança pública e combate as drogas	Incentivos fiscais	Incentivos fiscais
Assoreamento do rio	Assoreamento do rio	Assoreamento do rio
Comunicação, acesso a informação e parcerias	Comunicação, acesso a informação e parcerias	Comunicação, acesso a informação e parcerias
Capacitação e formação de pessoas	Capacitação e formação de pessoas	Capacitação e formação de pessoas
Organização da comunidade	Organização do setor	Organização do setor
Fiscalização pública e da comunidade	Monitoramento	Monitoramento
Transporte e vias de acesso para veículos	Rotas e passeios náuticos	Frota pesqueira
Meio ambiente e sustentabilidade	Meio ambiente e	Meio ambiente e sustentabilidade
	Sustentabilidade	
Creches e espaços de lazer para crianças	Planos de gestão	Planos de gestão e ordenamento pesqueiro
Iluminação	Mapas e acessos	Licenciamentos
Urbanização e esgotamento sanitário	Infraestrutura	Infraestrutura

Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

Foram identificadas as potencialidades socioeconômicas e ambientais, os segmentos dinamizadores e as restrições e fragilidades existentes nos três diagnósticos realizados. Foi possível desenhar o Caderno de Potencialidades e Oportunidades para Luís Correia e região no que tange à cadeia do turismo náutico e da pesca estuarina e marinha e as possibilidades de atração de investimentos, além dos investimentos já existentes.

O mapa das potencialidades e oportunidades da cadeia da pesca estuarina e marinha e da cadeia do turismo náutico aponta as atividades existentes no litoral piauiense atualmente e outras que possam vir a acontecer, assim como, a necessidade de garantir uma infraestrutura de transporte e logística planejada, organizada para viabilizar economicamente o crescimento dessa indústria e a agregação de valor, tentando internalizar a renda gerada no território, atentando sempre para a inserção das comunidades no processo de desenvolvimento e a geração de divisas para o Estado.

A implementação da primeira etapa do Master Plan do Porto de Luís Correia contribuirá não somente para consolidar as cadeias produtivas do turismo náutico e pesca estuarina e marinha já existente, mas também, com toda uma logística nacional e internacional.

Na retroárea do porto será instalado o CPLC que possibilita a chegada de indústrias de beneficiamento de pescado e de outras correlatas, como a fábrica de lata e de gelo, valendo-se do novo marco regulatório da ZPE que pode abrigar, num raio de 30km da mesma, investimentos com potencial de exportação, o que vem a contribuir para a conclusão da primeira etapa do porto, possibilitando, assim, o planejamento das etapas subsequentes.

Os Cadernos I, II e III de potencialidades e oportunidades das cadeias de pesca estuarina e marinha e do turismo náutico atende não só aos objetivos deste diagnóstico aqui já citados, mas também, atende a uma necessidade de dar visibilidade à sociedade e a futuros investidores interessados nos referidos setores produtivos. O incremento dessas cadeias produtivas traz junto com elas outros serviços e projetos que dinamizam a economia regional numa rede logística integrada aos diversos modais existentes, rodovias, aeroporto e porto, ademais da ferrovia que, embora desativada, está incluída na carteira de projetos de investimentos do PDES-2050 como política de Estado do Piauí.

Desta maneira, abre-se um leque de segmentos econômicos em torno destas cadeias impulsionado, a partir dos empreendimentos que estão sendo atraídos pela ZPE de Parnaíba para o Complexo pesqueiro de Luís Correia e a marina.

Quadro 2 - Leque de Oportunidades Geradas a partir do Fortalecimento da Cadeia Produtiva do Turismo Náutico e da Pesca Estuarina e Marinha

CADEIA PRODUTIVA DO TURISMO NÁUTICO E DA PESCA ESTUARINA E MARINHA					
Marketing Turístico	Gastronomia	Segundas Residências	Meios de Hospedagem	Lojas especializadas	Oficinas e estaleiros
Empreendedorismo	Lazer e Recreação	Vias de Acesso	Infraestrutura Básica	Pesca esportiva	Pesquisas
Setor de Organização de Rotas e Passeios Náuticos	Eventos Náuticos	Transportes	Hotelaria	Fábricas de embalagens	Empreendimentos gastronômicos especializados
	Escolas de Atividades Náuticas	Agências de Viagens	Entretenimento	Fábricas de gelo	Escolas de atividades pesqueiras e náuticas
		Alimentação	Hospedagem	Indústrias de beneficiamento	Trabalho e geração de renda
			<b>Turismo Náutico</b>	<b>Pesca Estuarina/Marinha</b>	
			MARINA	CPLC	

Fonte: Elaboração Equipe MADRES/UFDPAr (2021)

O litoral piauiense está dentro da Área de Proteção Ambiental - APA do Delta do Parnaíba que tem no seu ecossistema uma rica biodiversidade como um ativo e um atrativo natural para as citadas cadeias produtivas, assim como, faz parte da identidade e do sentido de pertencimento das comunidades nos quatro municípios. Dessa maneira, a preocupação com o impacto socioambiental foi uma preocupação apontada em todos os DRPs realizados, indicando possíveis políticas e ações preventivas e compensatórias para a mitigação desses impactos.

Mediante as tamanhas potencialidades e desafios, a agência criada pelo Governo do Estado, Investe Piauí, que administra os projetos estruturantes, dentre eles a ZPE, demandou este Diagnóstico de forma que seja participativo, com base no diálogo, na transparência e na corresponsabilidade entre a sociedade civil e o Estado.

Neste sentido, trazemos passo a passo o processo da construção desta primeira etapa do Porto de Luís Correia no sentido de consolidar e organizar uma atividade que já existe no território, a pesca, com a implantação do Complexo Pesqueiro de Luís Correia de modo que atraia as indústrias necessárias à agregação de valor para a cadeia, internalizando a renda no nosso Estado, assim como, facilitando a atividade e comercialização do pescado pelos armadores e pescadores locais, que atualmente levam toda a produção de Atum, por exemplo, para ser beneficiado nas indústrias do Estado do Ceará. Ao mesmo tempo, se realiza um estudo da cadeia do turismo náutico no litoral piauiense que pode ser incrementado a partir de projetos estruturantes, como uma marina, que já foi idealizada e elaborada por empresas privadas para a área do retroporto. Ademais, se fez um diagnóstico participativo socioambiental da comunidade que vive nas áreas de influência direta dos empreendimentos previstos no Master Plan do Porto de Luís Correia. Quem são eles? Como vivem? Quais os seus sonhos e medos? Quais suas expectativas em relação a construção da primeira etapa do Porto? Além do relatório dos diagnósticos realizados, foi feito um documentário em vídeo de todo o processo.

## INTRODUÇÃO

Apresentamos o Relatório Final dos Diagnósticos Rápidos Participativos (DRPs) das cadeias produtivas do turismo náutico e da pesca estuarina e marinha, assim como, o DRP socioambiental da comunidade que vive na área de influência direta dos empreendimentos previstos – Complexo Pesqueiro de Luís e Correia (CPLC) e marina. Os produtos anteriores feitos e entregues conforme Termo de Referência do contrato Nº 02.07.2021 assinado entre a FADEX e a ZPE foram:

- Projeto / Plano de trabalho
- Produto I - Estudo preliminar a partir dos dados pretéritos publicados que contém a descrição dos cenários das atividades das cadeias produtivas: do turismo náutico, pesca estuarina e marinha e um panorama socioambiental, econômico e histórico da população de Luís Correia.

Na primeira etapa o estudo produzido (Produto I) a partir dos dados secundários geraram um panorama da cadeia da pesca no Delta do Parnaíba e área marinha adjacente: principais recursos pesqueiros capturados, dinâmica espaço-temporal da frota pesqueira, aspectos socioeconômicos, ecológico e ambiental,

partindo-se de um cenário a nível internacional, nacional e regional para melhor situar o cenário da cadeia pesqueira local.

No estudo da cadeia do turismo náutico, os dados secundários foram utilizados para relacionar as principais atividades desenvolvidas através das práticas do turismo de aventura e passeios náuticos no litoral do Piauí e outras informações importantes. O estudo da cadeia do turismo náutico, apresenta as peculiaridades e potencialidades das atividades turísticas existentes no litoral do Estado, que corresponde aos quatro municípios: Parnaíba, Ilha Grande, Luís Correia e Cajueiro da Praia. Nesses municípios, o turismo náutico tem surgido de forma gradual, somado a outros equipamentos turísticos importantes para a cadeia produtiva do turismo.

Os dados pretéritos do Produto I apresentado para a realização do DRP com a comunidade ribeirinha que vive na área de influência direta dos empreendimentos previstos, Complexo Pesqueiro e marina na Baía do rio Igaráçu, foram úteis para fazer um panorama socioeconômico e ambiental da cidade e dos seus moradores, mas, primeiro, resgatou a história que envolve as grandes obras de infraestrutura logística que marcaram época nos planos e na vida do litoral e que ficou no imaginário coletivo dos piauienses, como o inacabado Porto de Amarração e a desativada ferrovia da RFFSA. Descrevem-se, também, as perspectivas atuais de empreendimentos diante do novo marco regulatório que propicia ao Estado do Piauí a atração de investimentos. O Produto I se incorpora ao relatório final do DRP contribuindo, especialmente, para balizar a análise dos dados colhidos nos trabalhos de campo. Ademais, contribuem para a formação de uma linha de base ou marco zero, para as avaliações do processo, resultado e impacto dos empreendimentos, programas e projetos que serão desenvolvidos.

O Relatório Final - Produto II incorpora todos os estudos do Produto I mais os dados desenvolvidos nos trabalhos de campo com os diversos atores a partir do cenário de instalação dos empreendimentos do Complexo Pesqueiro de Luís Correia e marina e dos seus possíveis impactos na dinâmica das cadeias produtivas da pesca estuarina e marinha e do turismo náutico no litoral piauiense. Os diagnósticos foram sistematizados e apresentados em três Cadernos separadamente, entretanto, feitos de maneira integrada, interdisciplinar e complementar.

O Caderno da cadeia produtiva do turismo náutico, além do estudo preliminar inclui, mapas georeferenciados das atividades para a prática do turismo náutico no litoral e as perspectivas do incremento da cadeia produtiva com os novos empreendimentos previstos. Para tanto, foram realizadas visitas nas áreas que serão delineadas para a prática do turismo náutico, reuniões com os usuários de equipamentos náuticos (barcos, lanchas, marinas, entre outros), empreendedores, gestores, comunidade local, associações, cooperativas de guias, instituições de pesquisa, gestão e governança do poder público e privado, quanto as práticas do turismo náutico. E assim, possibilitou desenhar um Plano de Gestão Participativa utilizando a análise SWOT, mirando as potencialidades e oportunidades, assim como, as ameaças e debilidades para entender e fazer sugerir ações que possam mitigar os impactos negativos sobre a prática do turismo náutico no litoral do Piauí. Para isso, algumas perguntas norteadoras (questões-chave) foram usadas como estratégia inicial para o desenvolvimento da pesquisa:

- Como a marina pode contribuir no desenvolvimento da cadeia produtiva do turismo náutico na região? Existe conflitos de uso de espaço com as diferentes

embarcações na região estuarina e marinha? A marina vai somar ou concorrer com as marinas existentes na região? Quais as principais ameaças para o ambiente com relação a construção da marina e demais estruturas? Existe a condição para fornecimento de insumos, materiais, mão de obra especializada e demais serviços para atender a demanda de uma marina e do turismo náutico? Como pode ser realizada a governança e gestão da marina para o turismo náutico? Existe alguma carência ou demanda específica para o desenvolvimento da cadeia produtiva local? Como estão organizadas as relações com as diferentes empresas do ramo turístico, associações, cooperativas de guias, instituições de pesquisa, gestão e governança? Como a comunidade interna e externa à atividade enxerga um empreendimento desta natureza? É importante o incentivo do governo de estado para o desenvolvimento da cadeia produtiva, como? Qual a contribuição para a visibilidade do estado do Piauí em ter uma marina e uma atividade náutica conectada em âmbito internacional para o turismo náutico local e nacional? Como o turismo náutico irá contribuir com o desenvolvimento de pesquisa para cadeia produtiva? Como a universidade e instituições de pesquisa podem contribuir com o desenvolvimento da atividade náutica.

O Caderno da cadeia produtiva da pesca estuarina e marinha do Litoral do Piauí, inclui um diagnóstico das atividades pesqueiras regionais e locais a partir de um contexto a nível nacional e internacional a fim de analisar o panorama da cadeia da pesca local em virtude dos novos empreendimentos previstos na instalação do Complexo Pesqueiro de Luís Correia – indústria de conserva de atum e sardinha, além de fábricas de latas e gelo. Nesse sentido, foi feito um levantamento da atual estrutura pesqueira e o Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) com os vários representantes desta cadeia norteadas pelas seguintes indagações:

- Como o Complexo Pesqueiro de Luís Correia pode contribuir no desenvolvimento da cadeia produtiva no município de Luís Correia? Existem conflitos de uso de espaço com a frota artesanal de pequena escala na região estuarina? Um entreposto pesqueiro e uma indústria de conserva de Atum e de latas pode contribuir com o desenvolvimento de toda cadeia de pesca local? Quais as principais ameaças para o ambiente com relação a construção do entreposto pesqueiro e demais estruturas? Existe a condição para fornecimento de insumos, materiais, mão de obra especializada e demais serviços para atender a demanda? Como pode ser realizada a gestão pesqueira para este tipo de atividade? Existe alguma carência ou demanda específica para o desenvolvimento da cadeia produtiva local? Como estão organizadas as relações com associações, colônias de pesca, cooperativas, instituições de pesquisa, gestão e governança? Como a comunidade interna e externa à atividade enxerga um empreendimento desta natureza? É importante o incentivo do governo de estado para o desenvolvimento da cadeia produtiva, como? Qual a contribuição para a visibilidade do Estado do Piauí em participar de uma atividade de pesca em âmbito internacional tal com a pesca de atum? A pesca de atum irá contribuir com o desenvolvimento de pesquisa para cadeia produtiva? Como a universidade e instituições de pesquisa podem contribuir com o desenvolvimento da atividade de pesca? O que o Governo do Estado pode fornecer ou subsidiar além da proposta para desenvolvimento da cadeia produtiva?

O Caderno do DRP socioambiental remonta o contexto histórico que marca o imaginário das comunidades que vivem na área de influência direta e suas expectativas em relação aos novos empreendimentos previstos no Complexo Pesqueiro de Luís Correia. Desta forma, buscamos conhecer:

- Quantas, quem são e o que fazem as pessoas que vivem em torno do porto de Luís Correia e marina? Existem conflitos de uso de espaço nessas áreas? Quais são os principais problemas sociais, econômicos, ambientais e políticos da comunidade local? Uma marina, um entreposto pesqueiro, uma Indústria de conservas de peixe e fábrica de latas pode contribuir com a inserção da comunidade no processo de desenvolvimento local? Quais as principais ameaças para a comunidade em relação a construção do entreposto pesqueiro e demais estruturas? Como esta organizada a comunidade? Como a comunidade interna e externa da área portuária enxerga um empreendimento desta natureza? Qual o diferencial que essas comunidades podem oferecer ou agregar a esses empreendimentos? Como a universidade e instituições de pesquisa podem contribuir com o desenvolvimento da comunidade? O que o governo do estado pode fornecer ou subsidiar para inserção da comunidade ribeirinha no processo de desenvolvimento das cadeias do turismo e da pesca?

A análise dos dados foi realizada com os dados qualitativos e quantitativos obtidos através dos questionários semiestruturados e pontos de abordagem desenvolvidos ao longo das oficinas. Esses dados foram utilizados especialmente nos diagnósticos da cadeia da pesca e no diagnóstico socioambiental da comunidade ribeirinha. Para o processamento e interpretação das informações levantadas a respeito das atividades executadas dentro dos DRPs das cadeias, foi utilizado um método prático chamado Matriz de Análise S.W.O.T., onde: i) Strengths (pontos fortes) relaciona-se com as vantagens endógenas (internas) do projeto; ii) Weaknesses (pontos fracos) refere-se às desvantagens exógenas (externas) do projeto; iii) Opportunitties (oportunidades), apresenta os aspectos positivos e exógenos do projeto, que de maneira potencial pode auxiliar no crescimento; e Threats (ameaças) alude aos aspectos negativos exógenos que possam comprometer as vantagens (WRIGHT & PARNELL, 2000).

O Produto II em seu término apresenta as considerações finais onde são elencadas algumas sugestões que foram frutos do trabalho não somente de pesquisa, mas também de natureza educativa com foco no aprendizado permanente do coletivo a partir dos Diálogos Comunitários de Aprendizagem - DICAs entre a comunidade, técnicos de instituições e empresas que se desenvolveu de forma interdisciplinar e interinstitucional visando a cooperação recíproca entre os segmentos das cadeias para nivelamentos de informações e fortalecimento dos laços de confiança entre os agentes das cadeias produtivas. Ao final, nos apêndices apresentam outros elementos complementares ao entendimento do relatório.

Desta forma, este documento engloba o diagnóstico a partir dos dados secundários e o Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) com os diversos atores que compõem as cadeias que estão direta e indiretamente envolvidas no Complexo Pesqueiro de Luís Correia e na Marina descritos nos Cadernos I, II, III.

## **CADERNOS DE ANÁLISES**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA (UFDPA)  
CURSO DE ENGENHARIA DE PESCA  
LABORATÓRIO DE BIOECOLOGIA PESQUEIRA (BIOPESCA)**

## **CADERNO I**

### **DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO DA CADEIA PRODUTIVA DA PESCA ESTUARINA E MARINHA NO DELTA DO PARNAÍBA**

**Dr. César A. F. Fernandes**

Coordenador – Curso de Engenharia de Pesca

#### **Equipe Colaboradora**

Dr<sup>a</sup>. Maria Helena Cortez de M. Pires

Dr<sup>a</sup>. Francisca Edna de A. Cunha

Me. Fábio Estefânio L. de B. Lopes

Me. Moacyr F. do Lago

Me. Roseane de A. Galeno

Yasmin Mara dos S. Vieira

Daniele de S. Rufino

Vinícius de T. C. de Vasconcelos

Luís Fernando Felipe

**PARNAÍBA**

## 1 APRESENTAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO

O presente trabalho nasce da iniciativa do Governo do Estado do Piauí em subsidiar a construção de um complexo industrial pesqueiro e uma fábrica de enlatados (atum e sardinha) a serem instalados em Luís Correia (PI). Para isso, no âmbito de suas ações e estratégias de planejamento, convida a Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPa) para elaborar um Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), no intuito de conhecer melhor a realidade local, os anseios e demandas da comunidade para o desenvolvimento do setor pesqueiro e com isso fortalecer a cadeia produtiva. As informações de um DRP contribuem para uma melhor tomada de decisão ao longo do processo, e ajudam a prever diferentes situações e executar as ações com melhor planejamento. Além disso, tornando o processo mais transparente e no máximo participativo possível, e assim garantindo o interesse de todos envolvidos na cadeia produtiva de pesca no município e áreas adjacentes, incluindo o Delta do Parnaíba.

O Delta do rio Parnaíba é um ambiente bastante rico e apresenta uma elevada biodiversidade (GUZZI, 2012). É constituído por umas das regiões estuarinas de maior relevância no país, devido sua natureza geográfica, sendo uma zona de transição com condições ambientais muito similares a região amazônica (estuários húmidos) a sua margem esquerda, e estuários secos e salinizados a sua margem direita. Estes últimos semelhantes as zonas estuarinas do nordeste do Brasil (BARLETTA et al. 2017). As condições ambientais formam um ecossistema complexo em que o regime é principalmente influenciado por períodos de maior pluviosidade, e subsequentemente regula a distribuição e abundância em escala espacial e temporal de diversos grupos taxonômicos de peixes, moluscos e crustáceos (FARIAS et al. 2015). Vale ressaltar ainda sua geomorfologia que implica na condição de único Delta das Américas a desaguar diretamente no mar (BARLETTA et al. 2017).

Ao longo da costa, o Delta se conecta com a zona marinha adjacente exibindo uma plataforma continental extensa (~250 km) devido ao aporte de sedimentos, e uma diversidade de ambientes costeiros, tais como prados marinhos, recifes de corais, bancos de lama e cascalhos, refúgios e habitats para diversas espécies de importância ecológica, econômica e social (REVIZEE, 2006). Sobretudo para atividade pesqueira, sendo uma das principais fontes de renda e alimento para comunidade local (FERNANDES & CUNHA, 2017; FERNANDES et al. 2019).

A região deltaica também abriga duas unidades de conservação, uma Área de Preservação Ambiental (APA) e uma Reserva Extrativista (RESEX) Delta do Parnaíba, sendo a gestão de responsabilidade do ICMBio. Isto resulta em um cuidado maior do ambiente e dos recursos explorados por diversos segmentos produtivos, incluindo o turismo e a pesca artesanal. O caranguejo Uca *Ucides cordatus* representa cerca de 80% dos volumes de desembarques na região estuarina (~600 toneladas/ano), seguido da ostra *Crassostrea rhizophorae* e do marisco *Cyanocyclas brasiliiana* (~100 t/ano, respectivamente), camurim *Centropomus undecimalis* (~ 20 t/ano), sendo estes os principais recursos pesqueiros oriundos do interior do Delta (FARIAS et al 2015,

FERNANDES & CUNHA, 2017). Para área marinha adjacente, a lagosta (gênero *Panulirus*) apresenta um desembarque de aproximadamente 250 toneladas/ano, um dos principais produtos de exportação da pesca no Piauí. Em seguida os camarões sete barbas *Xiphopenaeus kroyeri* e camarão branco *Litopenaeus schmitti* (~200 t/ano, respectivamente), principais componentes da pesca industrial de pequena escala sediada em Luís Correia (FERNANDES et al. 2019). Outras pescarias com redes de emalhes para serra *Scomberomorus brasiliensis* e cavala *S. cavalla* também representam um volume importante de desembarques na pesca local, especialmente para o grupo dos Scombrídeos, família dos atuns (FERNANDES et al. 2019).

Mais recentemente, na última década importantes capturas de atuns (~150 t/ano) têm sido reportadas para o município de Luís Correia por armadores de pesca local. Sendo capturadas especialmente a albacora laje *Thunnus albacares*, albacora bandolim *T. obesus* bonito de barriga listrada *Katsuwonus pelamis* e bonito de nadadeira negra *T. atlanticus*, através dos aparelhos de pesca com linha de mão, pela frota que compõe as pescarias de cardume associado no Atlântico (SILVA et al. 2019). No entanto, embora se saiba da elevada importância desta pescaria, é também conhecida a atual carência de uma estrutura portuária (entreposto pesqueiro) que permita o suporte para toda dinâmica da frota pesqueira (atualmente cerca de 15 embarcações – obs. armadores de pesca). E devido as condições do presente momento, além de questões de ordem tributária, acabam desembarcando em outros municípios próximos, localizados no estado vizinho, Ceará. Porém, são embarcações pertencentes aos empresários que residem e administram empresas de pesca no litoral piauiense.

É importante levar em consideração, que o incentivo a pesca de atuns no Estado do Piauí, irá fomentar conjuntamente o desenvolvimento de toda cadeia produtiva, sendo também atrator de outros segmentos do setor como processadoras e enlatamento de pescados, geração de empregos diretos e indiretos, e receitas para gestão governamental. Apesar de um cenário favorável, é crucial o estabelecimento de relações e parcerias, apoio da comunidade local de toda sociedade. E para o início desse processo é necessário o levantamento de informações, discussões que envolvam todos os agentes desde a comunidade de pesca, instituições de ensino e pesquisa, governos, órgão de gestão ambiental, empresas até terceiro setor (ANTUNES et al. 2018). Uma das melhores estratégias são as atividades de engajamento envolvendo todos os atores, e elaboração de um diagnóstico participativo, fornecendo um retrato mais próximo e preciso das condições, principais necessidades durante todo processo de incentivo e apoio governamental para uma atividade desta natureza.

## 2 OBJETIVO GERAL

Elaboração de um diagnóstico rápido participativo para cadeia produtiva da pesca com relação a proposta de implementação de subsídios governamentais para incentivo ao desenvolvimento da pesca de atuns em Luís Correia (PI).

### 2.1 Objetivos específicos

- Levantar informações sobre a cadeia produtiva da pesca
- Identificar os principais atores

- Avaliar o status atual das pescarias, estrutura de entreposto pesqueiro, mão de obra disponível, insumos e serviços
- Avaliar a dinâmica da frota pesqueira e sua distribuição espaço-temporal
- Conhecer a estrutura das organizações comunitárias, associações, cooperativas e empresas da atividade de pesca em nível local
- Estabelecer parcerias com os diferentes atores e fortalecer o desenvolvimento das atividades
- Levantar as demandas, anseios, carências e oportunidades para cadeia produtiva da pesca artesanal e industrial de pequena escala
- Fortalecer as relações em diferentes níveis institucionais e incentivar a gestão participativa
- Avaliar os possíveis impactos em nível ecológico, econômico, e social para construção de um entreposto pesqueiro com subsídio a pesca de atum e pescarias de pequena escala
- Fornecer informações do cenário local para o governo do estado em relação as fraquezas, oportunidades, forças e ameaças

### 3 METODOLOGIA, ATIVIDADES DE CAMPO E ENTREGA DOS PRODUTOS

A atividade de coordenação do diagnóstico participativo da cadeia produtiva da pesca estuarina e marinha foi executada pelo grupo de pesquisa do Laboratório de Bioecologia Pesqueira (BIOPESCA) e colaboração de professores, pesquisadores e alunos da Universidade Federal do Delta do Parnaíba. As ações ocorreram entre agosto e outubro de 2021, principalmente no município de Luís Correia (PI). Foram realizadas saídas de campo para entrevista e qualificação do problema abordado, aplicação de questionários semiestruturados, gravações em vídeo e áudios para produção de documentários e transcrição das entrevistas, e oficinas.

Para um primeiro produto foi elaborado um diagnóstico com base em dados pretéritos e publicados (**Resultados – Parte 1**), disponíveis em internet e outras bases de pesquisa. Nesse documento contém toda descrição do cenário da atividade pesqueira desde a escala global até local, cadeia produtiva, principais recursos pesqueiros capturados, dinâmica espaço-temporal da frota pesqueira, aspectos socioeconômicos, ecológico e ambiental. Objetivo foi trazer um maior conjunto de informações do cenário da pesca mundial para permitir avaliar com segurança o cenário da pesca local, e em especial um futuro em horizonte próximo com relação ao desenvolvimento da pesca de atuns em Luís Correia (PI). O segundo produto (**Resultados – Parte 2**) foi elaborado através da metodologia de Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) com a realização de oficinas junto aos atores principais: **comunidade de pesca, instituições de ensino e pesquisa, governos, órgãos de gestão ambiental, empresas e terceiro setor**. O objetivo foi trazer a participação efetiva e reconhecimento sobre a proposta do governo do estado de subsídio para construção de um entreposto pesqueiro com incentivo a pesca de atuns e pesca

artesanal de pequena escala. Foram elaboradas perguntas chaves em formato de questionários semiestruturados, organogramas, diagramas e mapas falados no sentido de compreender a visão dos diferentes atores.

Alguns elementos básicos foram precedentes para o desenvolvimento do DRP, entre eles se incluem: realidade, sujeito social, problema, foco e potencialidade (THIOLLENT, 2000). A elaboração do DRP foi executada em diferentes fases: I) Estabelecer diferentes problemas de pesquisa e nortear a ação, quando necessário formulando-se hipóteses parciais; II) Fase de contato inicial para verificar se os objetivos e hipóteses parciais estavam de acordo com a realidade. Identificar possíveis grupos de interesse, estruturas de poder postas e como se dão as relações sociais. Verificou-se as necessidades de informações dos participantes e dos pesquisadores e foram delimitadas as ferramentas e métodos em conjunto com os atores; III) Planejamento das atividades, locais e atores envolvidos, quando e como será realizada; IV) Atividades de campo e oficinas e V) Análise dos dados (ANTUNES et al. 2018).

Para isso algumas perguntas norteadoras (questões-chave) foram usadas como estratégia inicial para o desenvolvimento da pesquisa-ação: (1) Como a pesca de atuns pode contribuir no desenvolvimento da cadeia produtiva no município de Luís Correia?; (2) Existe conflitos de uso de espaço com a frota artesanal de pequena escala na região estuarina?; (3) Um entreposto pesqueiro e uma fábrica de enlatamento pode contribuir com e desenvolvimento de toda cadeia de pesca local?; (4) Quais as principais ameaças para o ambiente com relação a construção do entreposto pesqueiro e demais estruturas?; (5) Existe a condição para fornecimento de insumos, materiais, mão de obra especializada e demais serviços para atender a demanda?; (6) Como pode ser realizada a gestão pesqueira para este tipo de atividade?; (7) Existe alguma carência ou demanda específica para o desenvolvimento da cadeia produtiva local?; (8) Como estão organizadas as relações com associações, colônias de pesca, cooperativas, instituições de pesquisa, gestão e governança?; (9) Como a comunidade interna e externa à atividade enxerga um empreendimento desta natureza?; (10) É importante o incentivo do governo de estado para o desenvolvimento da cadeia produtiva?; (11) Qual a contribuição para a visibilidade do estado em participar de uma atividade de pesca em âmbito internacional tal com a pesca de atum?; (12) A pesca de atum irá contribuir com o desenvolvimento de pesquisa para cadeia produtiva?; (13) Como a universidade e instituições de pesquisa podem contribuir com o desenvolvimento da atividade de pesca?; (14) O que o governo do estado pode fornecer ou subsidiar além da proposta para desenvolvimento da cadeia produtiva?

A análise dos dados foi realizada com os dados qualitativos e quantitativos obtidos através dos questionários semiestruturados e pontos de abordagem desenvolvidos ao longo das oficinas. Para o processamento e interpretação das informações levantadas a respeito das atividades executadas dentro do DRP, foi utilizado um método prático chamado Matriz de Análise S.W.O.T., onde: i) Strengths (pontos fortes) relaciona-se com as vantagens endógenas (internas) do projeto; ii) Weaknesses (pontos fracos) refere-se às desvantagens endógenas (internas) do projeto; iii) Opportunitities (oportunidades), apresenta os aspectos positivos e exógenos do projeto, que de maneira potencial pode auxiliar no crescimento; e Threats (ameaças) alude aos aspectos negativos exógenos que possam comprometer as vantagens (WRIGTH & PARNELL, 2000).

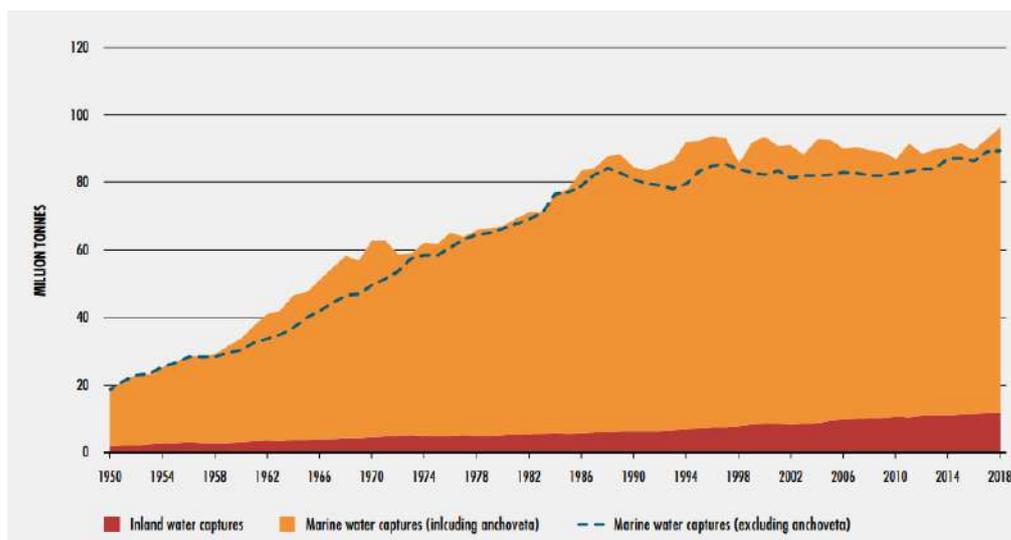
**DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO DA CADEIA PRODUTIVA DA PESCA  
ESTUARINA E MARINHA NO DELTA DO PARNAÍBA**

**RESULTADOS - DADOS PUBLICADOS – PARTE 1**

## 1 O CENÁRIO DA PESCA NO MUNDO

Segundo dados da FAO (2020) a produção pesqueira mundial é de aproximadamente 95 milhões de toneladas por ano (Figura 2), com um valor total na primeira venda em torno de 200 bilhões de dólares.

Figura 2 - Produção mundial de pescados em milhões toneladas/ano, em vermelho pesca em água doce e laranja pesca em ambiente marinho



Fonte FAO (2020).

A maior parte da produção é oriunda do ambiente marinho com 90% de representação dos desembarques comerciais (Figura 2). Entre as espécies mais capturadas destacam-se as famílias Engraulidae e Clupeidae, que abrigam os grupos das anchovetas, arenques, sardinhas e cavalinhas, e representam 50-60 % da produção mundial (Tabela 1), sendo capturadas com redes de cerco e embarcações de grande porte em sua maioria. Os atuns de pequeno porte, da espécie bonito de barriga listrada ocupam o 3º lugar na produção mundial com 3,1 milhões de toneladas/ano. Enquanto a albacora laje, atum de grande porte representa cerca de 1,4 milhões de toneladas por ano e ocupa o 8º lugar na produção por espécies no mundo, evidenciando a importância deste grupo para atividade de pesca nos oceanos em escala global.

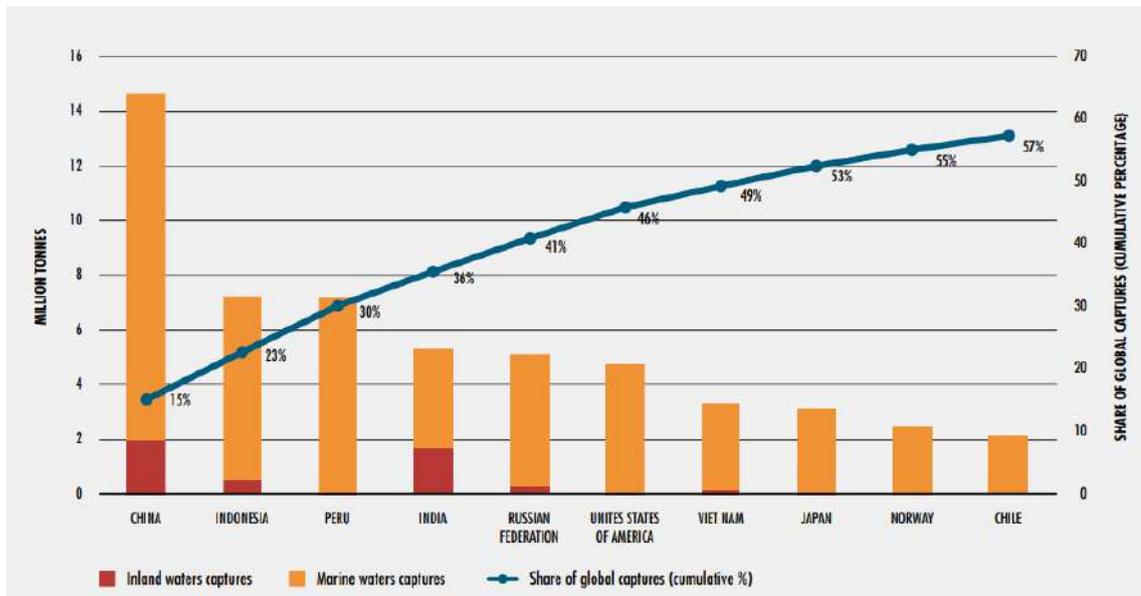
Tabela 1 - Ranking das principais espécies de peixes capturadas mundialmente

Species item	Production	Production				Percentage of total, 2018
	2004–2013 (average per year)	2015	2016	2017	2018	
<b>Finfish</b>						
Anchoveta, <i>Engraulis ringens</i>	7 276	4 310	3 192	3 923	7 045	10
Alaska pollock, <i>Gadus chalcogrammus</i>	2 897	3 373	3 476	3 489	3 397	5
Skipjack tuna, <i>Katsuwonus pelamis</i>	2 494	2 822	2 862	2 785	3 161	4
Atlantic herring, <i>Clupea harengus</i>	2 162	1 512	1 640	1 816	1 820	3
Blue whiting, <i>Micromesistius poutassou</i>	1 182	1 414	1 190	1 559	1 712	2
European pilchard, <i>Sardina pilchardus</i>	1 084	1 176	1 279	1 437	1 608	2
Pacific chub mackerel, <i>Scomber japonicus</i>	1 483	1 457	1 565	1 514	1 557	2
Yellowfin tuna, <i>Thunnus albacares</i>	1 239	1 377	1 479	1 513	1 458	2
Scads nei, <i>Decapterus</i> spp.	1 199	1 041	1 046	1 186	1 336	2
Atlantic cod, <i>Gadus morhua</i>	948	1 304	1 329	1 308	1 218	2
Largehead hairtail, <i>Trichiurus lepturus</i>	1 326	1 272	1 234	1 221	1 151	2
Atlantic mackerel, <i>Scomber scombrus</i>	751	1 247	1 141	1 218	1 047	1
Japanese anchovy, <i>Engraulis japonicus</i>	1 347	1 336	1 128	1 060	957	1
Sardinellas nei, <i>Sardinella</i> spp.	899	1 057	1 106	1 138	887	1
Others	41 187	41 936	42 343	43 444	43 572	61
<b>Finfish total</b>	<b>67 474</b>	<b>66 634</b>	<b>66 012</b>	<b>68 613</b>	<b>71 926</b>	<b>100</b>

Fonte: FAO (2020).

A China é o maior produtor da pesca mundial com 12,6 milhões de toneladas no último ano registrado nos dados estatísticos (2018), seguida pela Indonésia e Peru (Figura 3). A anchoveta peruana é líder em volume de capturas na costa do Peru e Chile, esta espécie sozinha permite a produção de 7 milhões de toneladas ao ano. Esse aspecto deve-se a forte ressurgência costeira e capacidade biológica da espécie. Os desembarques de crustáceos são predominantemente dominados pela captura do Krill da Antártica com arrastos de superfície e bomba de sucção através da frota Russa, Americana e Chinesa. Em seguida a captura de camarões com arrasto de fundo somando algo em torno de 6 milhões de toneladas/ano (FAO, 2020). Em relação ao grupo dos moluscos, as lulas representam o maior volume de produção (~ 2 MT/ano).

Figura 3 - Ranking de países com maior produção da pesca extrativa mundial em milhões de toneladas/ano, em vermelho escuro pesca em água doce e laranja pesca em ambiente marinho



Fonte: FAO (2020).

Os ambientes de águas frias e de áreas temperadas associados também as áreas de ressurgências costeiras concentram cerca de 70% das capturas de peixes, crustáceos e moluscos, devido a maior produtividade de fitoplâncton, o que favorece ao enriquecimento da cadeia trófica alimentar e abundância dos estoques pesqueiros (Figura 4). Por outro lado, os ambientes tropicais são também importantes, principalmente para pesca artesanal em áreas estuarinas, manguezais, recifes de corais e bancos oceânicos.

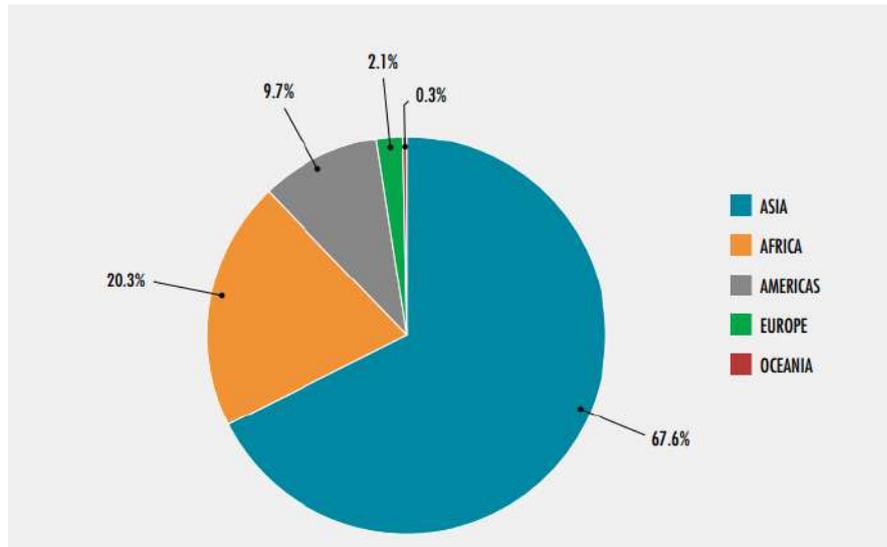
Figura 4 - Produção mundial de pescados em milhões de toneladas/ano por ambientes de águas frias e temperadas (azul escuro), áreas tropicais (azul claro) e de ressurgências costeira (laranja)



Fonte: FAO (2020).

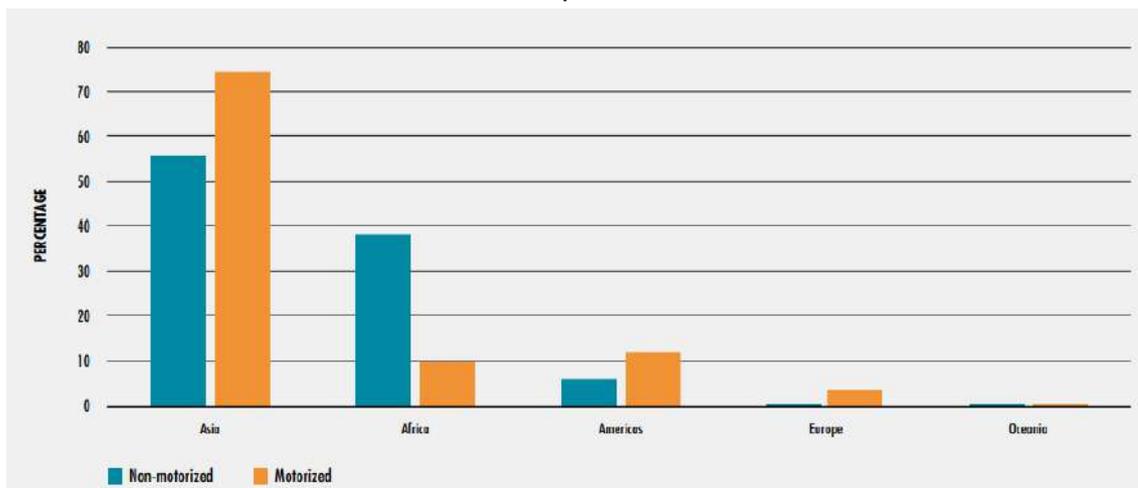
A Ásia abriga o maior número de embarcações (~ 67%), seguida pela África, Américas, Europa e Oceania (Figura 5). É também visível a disparidade na proporção de embarcações não motorizadas no continente africano, em relação por exemplo a Europa que apresenta em sua maioria embarcações motorizadas (Figura 6).

Figura 5 - Distribuição por percentual de embarcações da pesca mundial por continentes



Fonte FAO (2020).

Figura 6 - Distribuição do percentual de embarcações não motorizadas (azul) e motorizadas por continentes

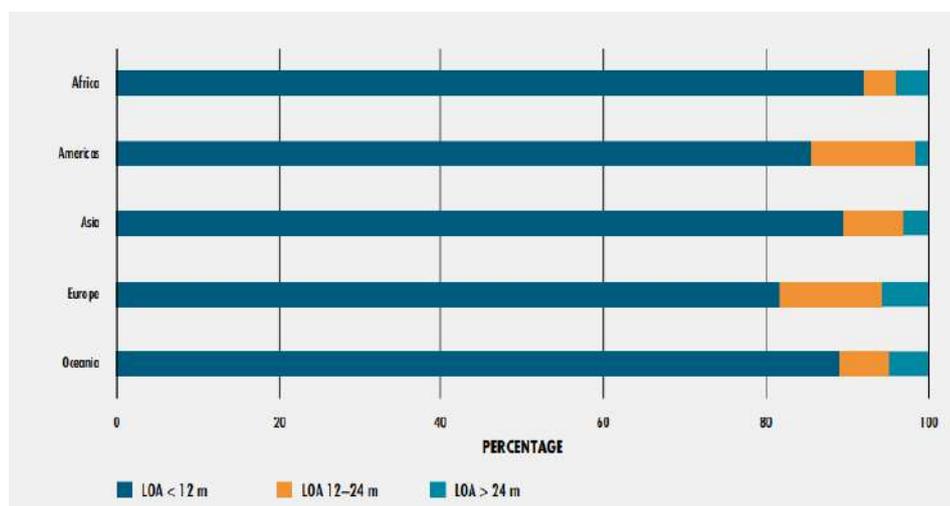


Fonte FAO (2020).

Em relação ao comprimento das embarcações cerca de 80% são de embarcações menores do que 12 m de comprimento e pertencentes em sua maioria a pesca artesanal de pequena escala, seguidas de embarcações de porte médio entre

12-24 m (15%) da pesca semi-industrial, e embarcações de grande porte (> 24 m) de comprimento que representam a pesca industrial (5%) (Figura 7).

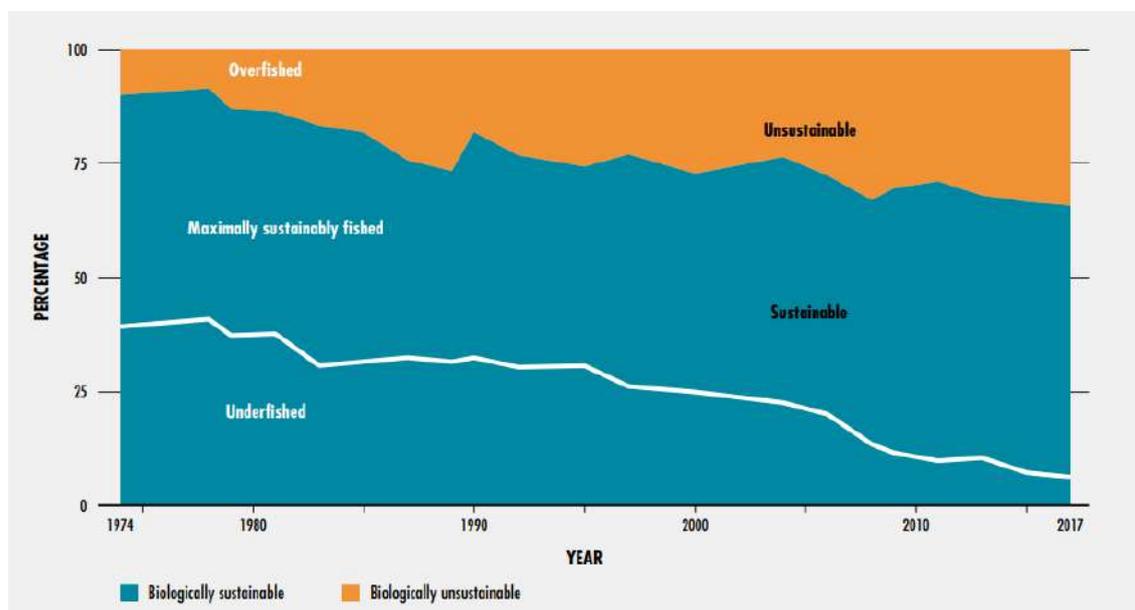
Figura 7 - Distribuição em percentual das embarcações pesqueiras mundiais por faixa de comprimento e por continentes. Em azul escuro (< 12 m), laranja (12-24 m) e azul claro (> 24 m) de comprimento



Fonte: FAO (2020).

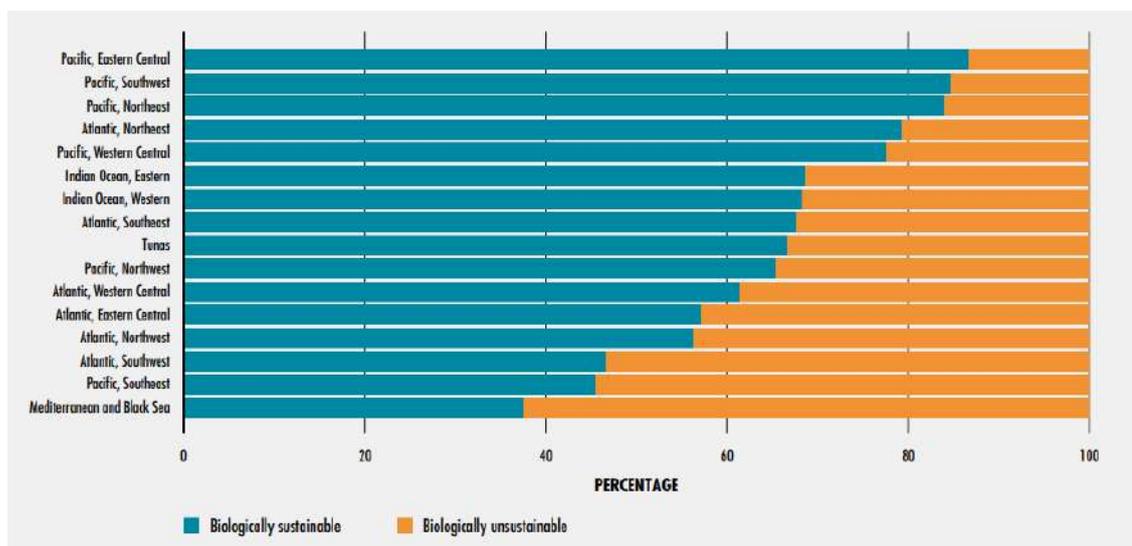
Para as condições dos estoques pesqueiros mundiais, pode-se dizer que a grande maioria se encontra em estado de exploração máxima ou esgotamento, porém em níveis sustentáveis de pesca ou em razoável equilíbrio (Figura 8). Embora não permitindo muito em incremento em termos de produção. Sendo estes estoques atualmente gerenciados por cotas de capturas, programas de gestão pesqueira e avaliação das condições de sustentabilidade da atividade de pesca através de instituições responsáveis pela administração da pesca mundial (FAO, 2020). É conhecido que o fortalecimento do trabalho de gestão pesqueira através da governança em níveis de articulação com ministérios, secretarias de pesca, órgão de gestão e fiscalização, incluindo os atores da cadeia produtiva da pesca é crucial para a manutenção dos estoques pesqueiros no mundo. Esse exemplo é notório quando olhamos para os países desenvolvidos dos quais conseguem gerir melhor a atividade de pesca, manter os estoques pesqueiros em níveis de equilíbrio e sustentabilidade da atividade (Figura 9).

Figura 8 - Situação atual dos estoques pesqueiros no mundo, em laranja os estoques sobrepeçados e em condição não sustentável de pesca, em azul os estoques pesqueiros em condições sustentáveis



Fonte: FAO (2020).

Figura 9 - Situação dos estoques pesqueiros no mundo por áreas de pesca. Em azul os estoques biologicamente sustentáveis e em laranja os estoques pesqueiros em condições não sustentáveis de pesca

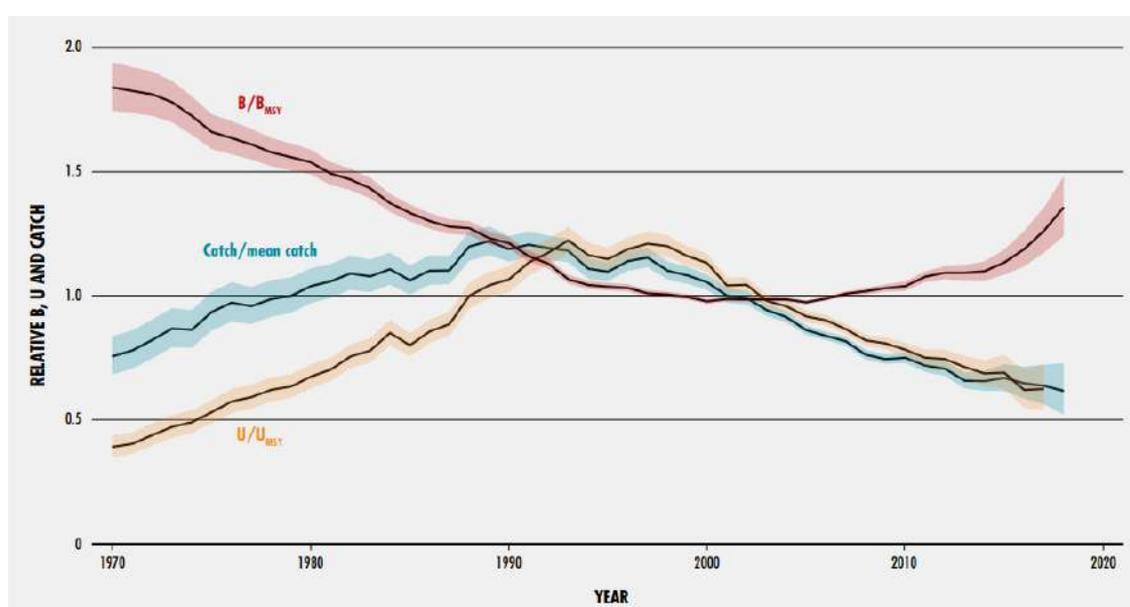


Fonte: FAO (2020).

As estratégias de manejo dos estoques pesqueiros se baseiam basicamente em conhecer a biomassa dos estoques disponíveis para captura (B/B<sub>msy</sub>) em níveis próximos ao rendimento máximo sustentável, controlar o esforço de pesca (U/U<sub>msy</sub>), e em seguida estabelecer os limites desejáveis de capturas (Catch/Mean catch). Ou

seja, nesse sentido pode-se ajustar a capacidade de produção desejável levando-se em consideração a condição econômica e biológica dos estoques pesqueiros para praticar uma pesca sustentável ao longo prazo. Segundo dados da FAO (2020), observa-se que após a década de 90 houve uma redução significativa da biomassa dos estoques pesqueiros, conseqüentemente levando a necessidade de regular o esforço de pesca e a da produção. Devido a essa capacidade de gestão da pesca mundial atualmente se observa um incremento da biomassa dos estoques pesqueiros no mundo, o que permite seguramente pescar com condições sustentáveis (Figura 10).

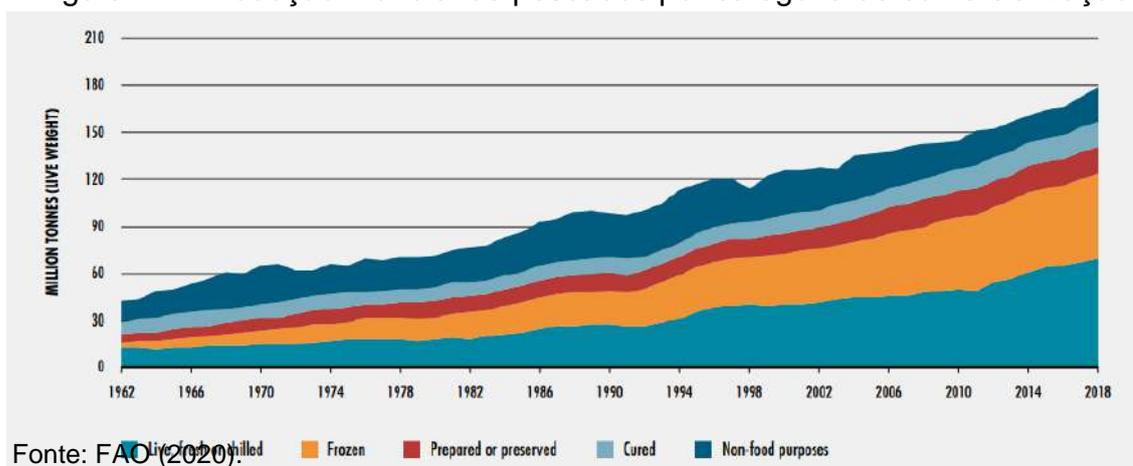
Figura 10 - Relação entre a biomassa disponível dos estoques pesqueiros ( $B/B_{msy}$ ) linha vermelha, capacidade de produção e capturas ( $Catch/mean\ catch$ ) linha azul, e esforço de pesca ( $U/U_{msy}$ ) linha amarela



Fonte: FAO (2020).

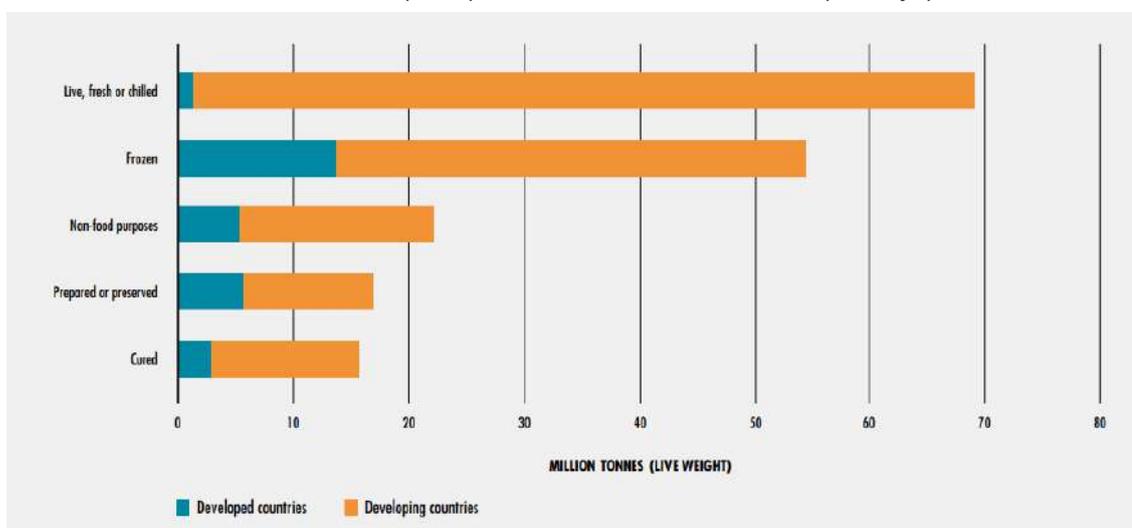
Para as condições de processamento do pescado e comercialização se observa que a categoria peixe fresco é responsável pelo maior volume de produção, seguida por congelados, processados e em conserva (Figura 11).

Figura 11 - Produção mundial de pescados por categoria de comercialização



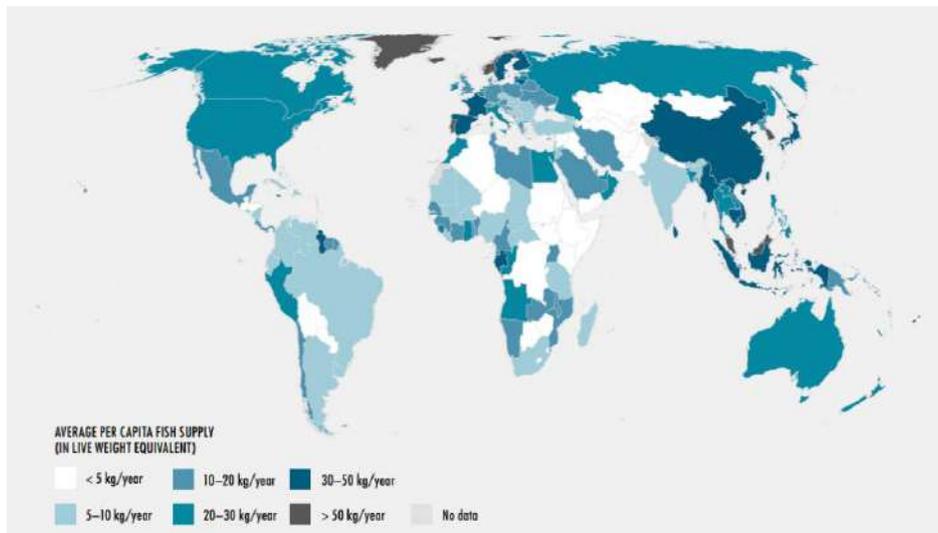
A categoria de peixe fresco é dominante na comercialização praticada por países em desenvolvimento, enquanto congelados e demais categorias de processamento são preferencialmente praticadas por países desenvolvidos (Figura 12).

Figura 12 - Categoria de comercialização de pescados praticadas por países desenvolvidos (azul) e em desenvolvimento (laranja)



Em relação ao consumo mundial de pescados per capita sabe-se que o continente asiático exibe a maior relação de consumo (20-50 kg/hab./ano). A média mundial é de aproximadamente 21 kg/hab./ano (Figura 13).

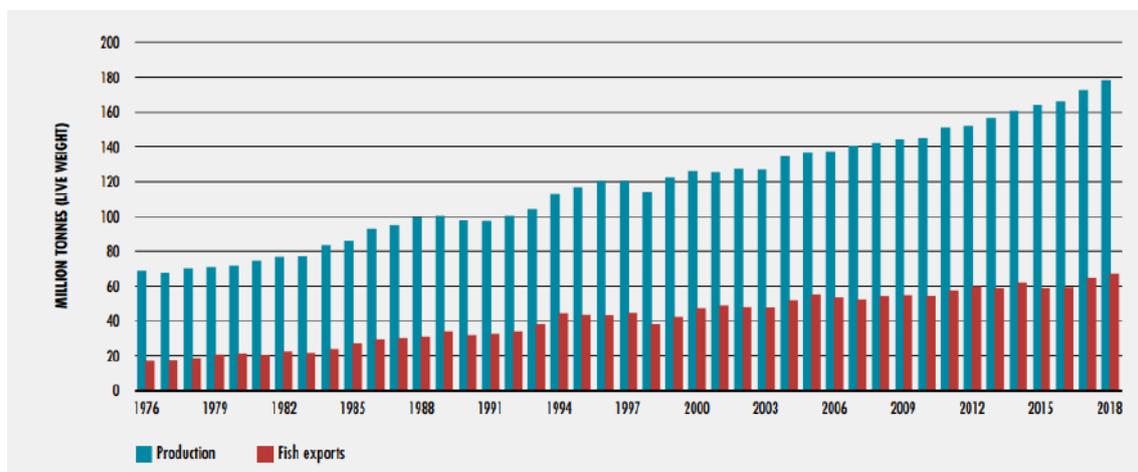
Figura 13 - Média de consumo per capita de pescados por hab./ano e continentes



Fonte: FAO (2020).

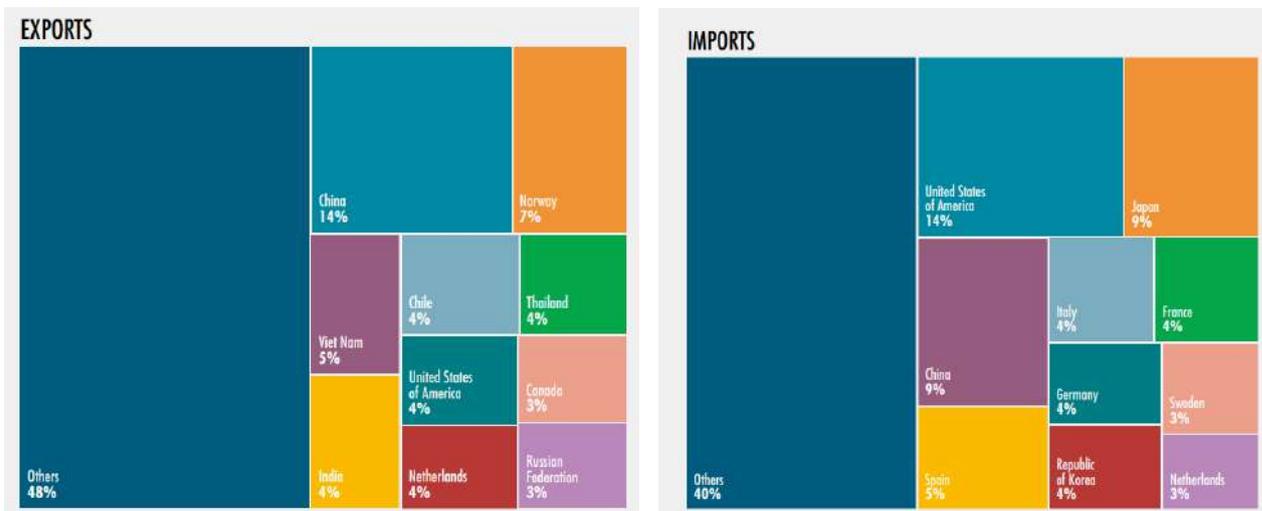
A exportação de pescados no mundo representa cerca de 40-50% da produção global com aproximadamente 40 milhões de toneladas (Figura 14). A China é o maior exportador de pescados (14%), enquanto os Estados Unidos é o líder de importações (14%) no último ano de dado registrado (2018) (Figura 15).

Figura 14 - Volume de produção exportado (vermelho) em relação ao volume produzido (azul) em toneladas por ano, incluindo Aquicultura



Fonte: FAO (2020).

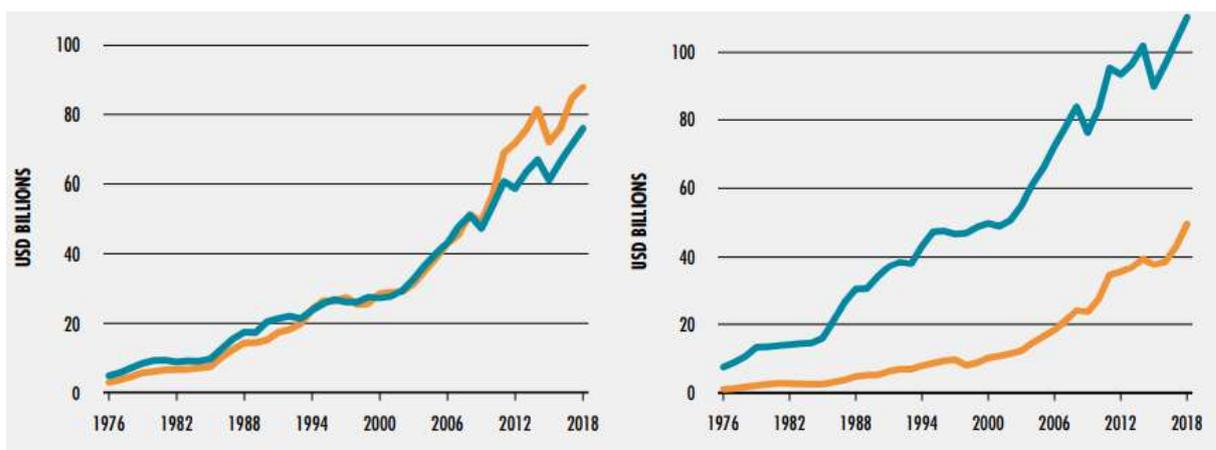
Figura 15 - Principais países exportadores e importadores da pesca mundial



Fonte: FAO (2020).

As exportações permitem uma circulação com valor bruto em torno de 80 bilhões de dólares sendo igualmente competitivas entre países desenvolvidos e em desenvolvimento (Figura 16-A). No entanto em relação as importações de pescados, os países desenvolvidos dominam o cenário da pesca mundial com um pouco mais de 100 bilhões de dólares, enquanto os países em desenvolvimento importam um montante próximo a 50 bilhões de dólares (Figura 16-B).

Figura 16 - (Fig. A - superior): Volume em bilhões de dólares em exportações por países desenvolvidos (azul) e em desenvolvimento (laranja). (Fig. B - inferior): Volume em bilhões de dólares em importações por países desenvolvidos (azul) e em desenvolvimento (laranja)

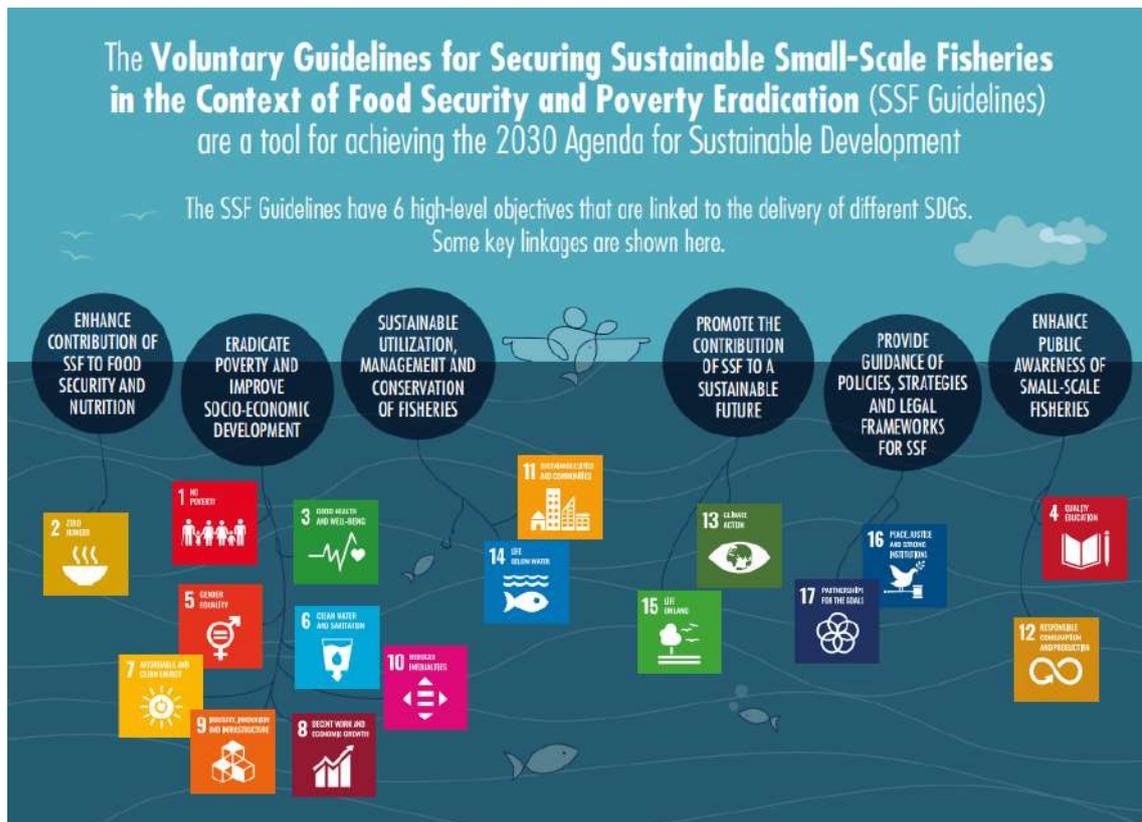


Fonte: FAO (2020).

A agenda da FAO para o ano de 2030 visa algumas metas a serem cumpridas para pesca de pequena escala, entre elas se incluem desenvolver a segurança das

pescarias certificadas e garantir a produção de alimentos, erradicar a pobreza e melhorar o desenvolvimento socioeconômico, incentivar a prática de pesca sustentável, fortalecer as estratégias de manejo e conservação, fiscalização, gestão e governança (Figura 17).

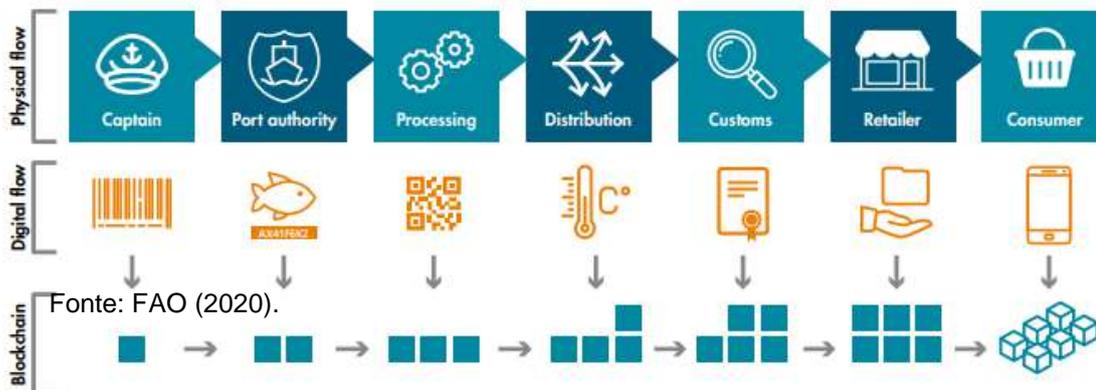
Figura 17 - Metas e indicadores para o desenvolvimento de pesca sustentável de pequena escala



Fonte: FAO (2020).

Outro aspecto importante e inovador é a rastreabilidade do pescado desde a captura com monitoramento da produção e desembarques, passando por plantas de processamento do pescado até o consumidor final. O cumprimento dessas etapas garante um controle mais efetivo da produção pesqueira mundial, avaliação dos estoques e execução de planos de manejo e gestão da atividade de pesca (Figura 18).

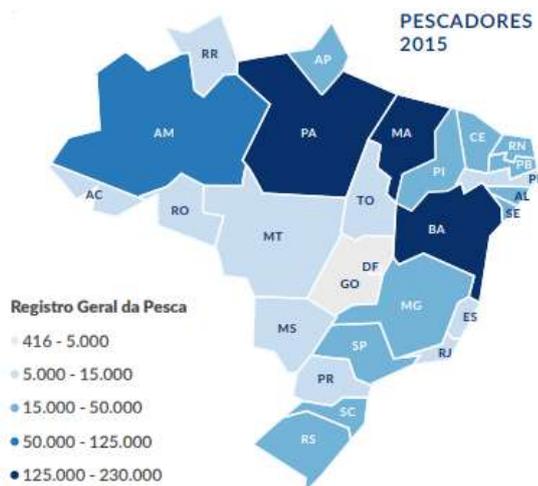
Figura 18 - Esquema da rastreabilidade do pescado e certificação de origem desde o processo de captura até o consumidor final



## 2 O CENÁRIO DA PESCA NO BRASIL

O Brasil apresenta uma elevada importância socioeconômica para atividade de pesca com cerca de 800.000 pescadores (Figura 19) cadastrados com base no Registro Geral da Pesca segundo a Secretaria de Pesca e Aquicultura do Governo Federal. Estima-se que essa ordem seja em torno de 5% da população brasileira considerando os pescadores não cadastrados (ZAMBONI, 2020).

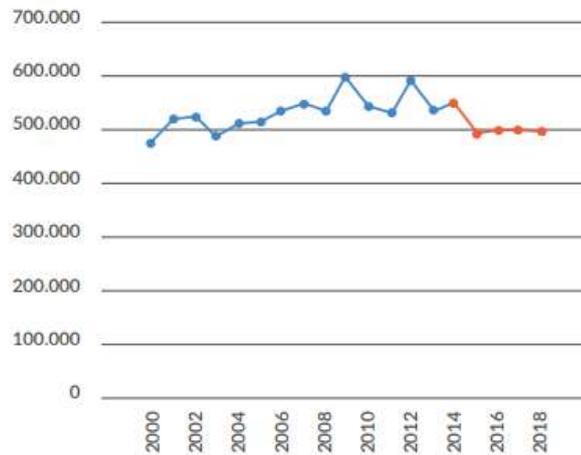
Figura 19 - Número de pescadores por estados no Brasil registrado no RGP- Secretaria de Pesca e Aquicultura/MMA



Fonte: Auditoria da Pesca (2020).

A produção da pesca extrativa no Brasil oscila em torno das 600.000 toneladas/ano (Figura 20), sendo principalmente representada pela sardinha verdadeira (*Sardinella brasiliensis*) e do bonito de barriga listrada (*Katsuwonus pelamis*), ambos capturados principalmente na região sudeste do país, com uma produção anual de cerca de 150.000 toneladas/ano, conjuntamente.

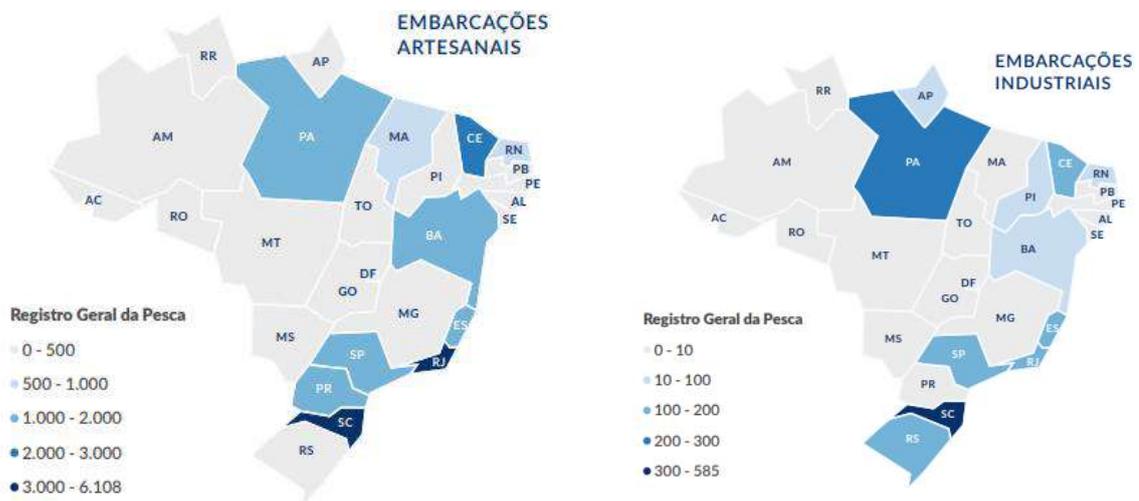
Figura 20 - Produção da pesca extrativa do Brasil em toneladas por ano.



Fonte: Auditoria da Pesca (2020).

Em relação ao número de embarcações foram estimadas 21 mil embarcações da pesca artesanal e 1.600 barcos da pesca industrial (Figura 21).

Figura 21 - Número de embarcações de pesca artesanal e industrial no Brasil



Fonte: Auditoria da Pesca (2020).

A pesca no Brasil é bastante diversificada sendo exercida ao longo da plataforma continental e Zona Econômica Exclusiva - ZEE (até as 200 milhas náuticas), incluindo os bancos oceânicos e cadeias de montanhas submarinas, até as áreas oceânicas fora da área de jurisdição nacional com pescarias de estoques compartilhados (atuns e afins) (Figura 22).

Figura 22 - Principais estoques pesqueiros e grupos de espécies capturados por ambientes ao longo da costa brasileira

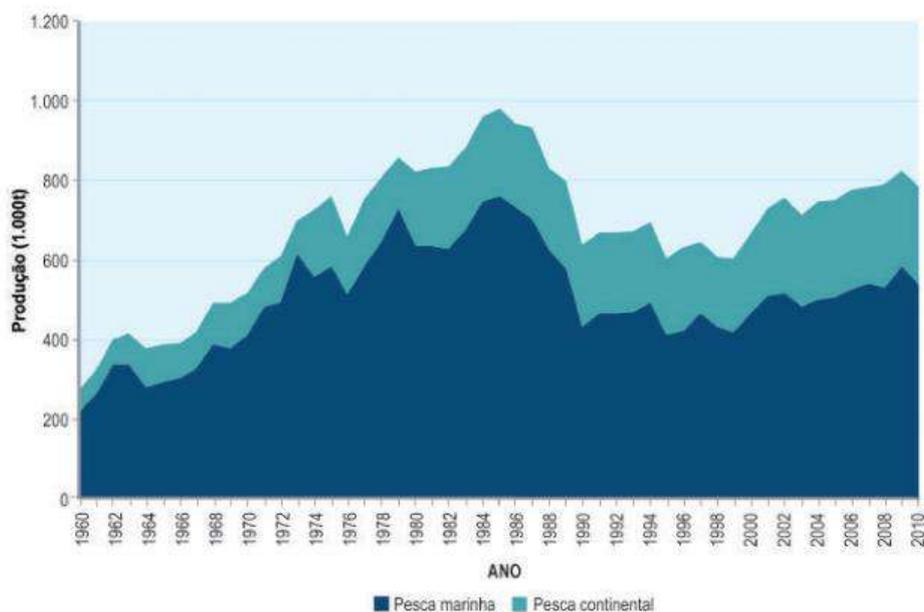


Fonte: Pesca por Inteiro- OCEANA (2020).

É importante ressaltar que a gestão da pesca no Brasil segue fragilizada há décadas e atualmente temos um passivo enorme em relação a carência de dados estatísticos da pesca no país. Os últimos dados publicados foram gerados pelo IBAMA em 2012 com séries temporais até 2010. Este é mais um desafio para a gestão pesqueira nacional, que demanda de dados que permitam conhecer melhor o setor. Porém, muitos dos estoques pesqueiros no Brasil, são de espécies e de sistemas de pesca conhecidos, devido à natureza geográfica, tipos de ambientes e biologia das principais espécies capturadas.

A produção extrativa marinha no Brasil representa 70-80% da produção nacional, com a pesca em ambientes de água doce com 20% da produção (Figura 23).

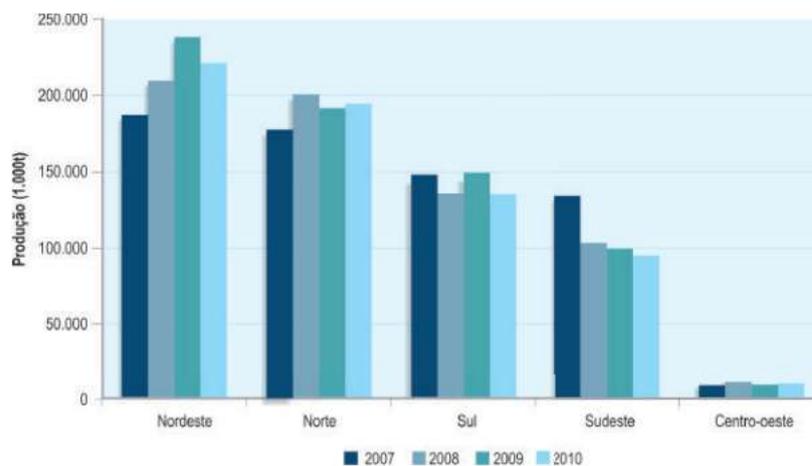
Figura 23 - Evolução da produção pesqueira por ambientes entre 1960-2010



Fonte: Dias-Neto & Dias (2015).

A região nordeste do Brasil apresenta a maior produção pesqueira nacional, seguida da região norte, sul e sudeste (Figura 24).

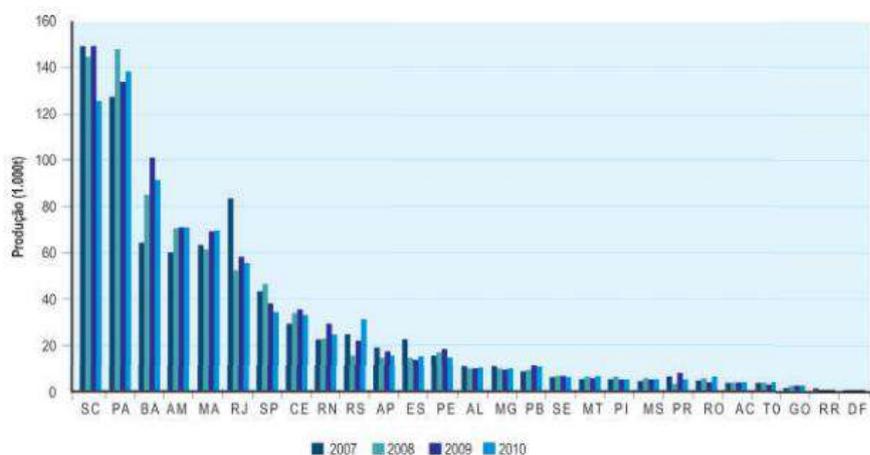
Figura 24 - Produção pesqueira nacional por regiões entre 2007-2010



Fonte: Dias-Neto & Dias (2015).

O estado de Santa Catarina é o maior produtor da pesca no Brasil, seguido pelo Pará, Bahia, Amazonas, Maranhão, Rio de Janeiro, São Paulo e demais estados da federação (Figura 25).

Figura 25 - Produção nacional por estados entre 2007-2010



Fonte: Dias-Neto & Dias (2015).

A frota pesqueira nacional é composta por aproximadamente 65.000 embarcações de pesca, com a região nordeste dominando em número de embarcações registradas (Tabela 2). A região do nordeste também é responsável pelo maior número de pescadores registrados (47%), seguido da região norte (36%) e demais regiões consecutivamente (Tabela 3).

Tabela 2 - Distribuição do número de embarcações por regiões e estados no Brasil para o ano de 2005

Região/Estado	Nº de embarcações a vela e a remo	Nº de embarcações motorizadas	Nº de embarcações motorizadas industriais	Nº de embarcações Pesca desembarcada	Total	%
<b>Norte</b>	<b>2.897</b>	<b>4.422</b>	<b>197</b>	<b>0</b>	<b>7.516</b>	<b>11,5</b>
AP	33	517	2	0	552	0,8
PA	2.864	3.905	195	0	6.964	10,7
<b>Nordeste</b>	<b>31.897</b>	<b>9.018</b>	<b>187</b>	<b>1.290</b>	<b>42.392</b>	<b>64,9</b>
MA	6.726	2.329	0	84	9.139	14,0
PI	333	161	0	0	494	0,8
CE	6.155	1.141	135	0	7.431	11,4
RN	2.806	896	51	0	3.753	5,7
PB	1.340	311	0	191	1.842	2,8
PE	2.153	729	0	848	3.730	5,7
AL	2.252	473	0	0	2.725	4,2
SE	2.800	169	0	167	3.136	4,8
BA	7.332	2.809	1	0	10.142	15,5
<b>Sudeste</b>	<b>1.935</b>	<b>3.976</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>5.981</b>	<b>9,1</b>
ES	225	1.293	5	0	1.523	2,3
RJ	1.448	1.506	13	0	2.967	4,5
SP	262	1.177	52	0	1.491	2,3
<b>Sul</b>	<b>5.371</b>	<b>4.068</b>	<b>31</b>	<b>20</b>	<b>9.470</b>	<b>14,5</b>
PR	676	891	0	0	1.567	2,4
SC	3.338	1.944	31	0	5.313	8,1
RS	1.357	1.213	*	20	2.590	4,0
<b>Total</b>	<b>42.100</b>	<b>21.464</b>	<b>485</b>	<b>1.310</b>	<b>65.359</b>	<b>100,0</b>
%	64,4	32,8	0,8	2,0	100,0	-

Fonte: Dias-Neto & Dias (2015).

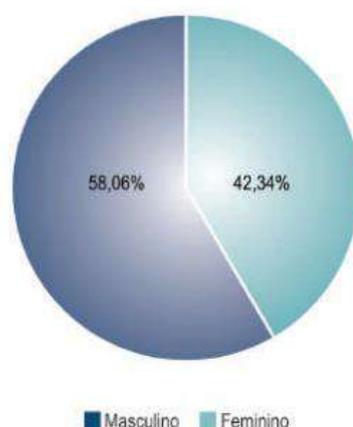
Tabela 3 - Distribuição por número de pescadores cadastrado por regiões e estados.

Estado/Região	Quantitativo	Participação
<b>NORTE</b>	<b>383.727</b>	<b>36,83%</b>
Acre	7.769	0,75%
Amapá	15.601	1,50%
Amazônia	85.129	8,17%
Pará	253.085	24,29%
Rondônia	7.290	0,70%
Roraima	7.820	0,75%
Tocantins	7.033	0,67%
<b>CENTRO-OESTE</b>	<b>18.638</b>	<b>1,79%</b>
Distrito Federal	164	0,02%
Goiás	2.863	0,27%
Mato Grosso	6.286	0,60%
Mato Grosso do Sul	9.325	0,89%
<b>NORDESTE</b>	<b>489.940</b>	<b>47,02%</b>
Alagoas	31.561	3,03%
Bahia	125.827	12,08%
Ceará	29.970	2,88%
Maranhão	175.166	16,81%
Paraíba	25.587	2,46%
Pernambuco	13.128	1,26%
Piauí	33.130	3,18%
Rio Grande do Norte	29.468	2,83%
Sergipe	26.103	2,51%
<b>SUDESTE</b>	<b>85.464</b>	<b>8,20%</b>
Espírito Santo	18.177	1,74%
Minas Gerais	26.388	2,53%
Rio de Janeiro	14.403	1,38%
São Paulo	26.496	2,54%
<b>SUL</b>	<b>64.198</b>	<b>6,16%</b>
Paraná	10.737	1,03%
Rio Grande do Sul	18.168	1,74%
Santa Catarina	35.293	3,39%
<b>TOTAL</b>	<b>1.041.967</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Dias-Neto & Dias (2015).

Em relação ao gênero os homens representam a maior participação na atividade de pesca no Brasil com 58% (Figura 26).

Figura 26- Relação da participação em gênero na atividade de pesca no Brasil



Fonte Dias-Neto & Dias (2015).

O número de empresas de pesca no Brasil é da ordem de 137 empresas registradas, tendo maior representação nas regiões sul, sudeste e norte (Tabela 4).

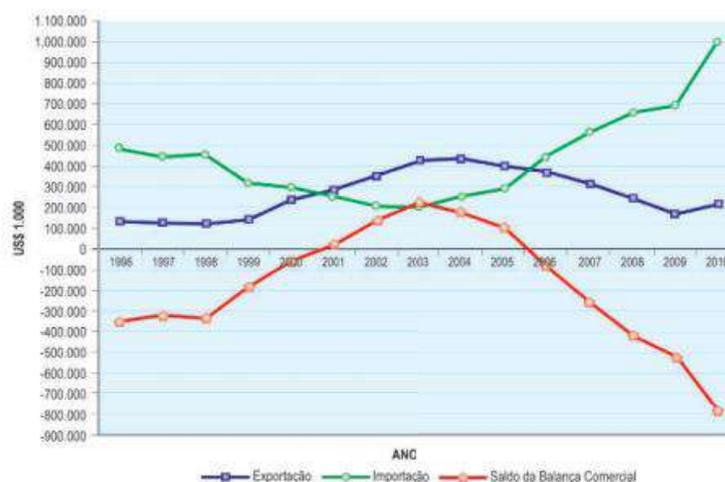
Tabela 4 - Número de empresas por regiões e estados brasileiros

Estado/Região	Nº de empresas (SUDEPE-RGP/1982)	Nº de empresas (MPA-SisRGP/2012)	Varição entre as bases de dados: MPA/SUDEPE (%)	Nº de pessoas jurídicas (CTF/IBAMA)	Varição entre as bases de dados: MPA/CTF-IBAMA (%)	Nº de armadores (SUDEPE-RGP/1982)	Nº de armadores (MPA-SisRGP/2012)	Varição entre as bases de dados: MPA/SUDEPE (%)
<b>NORTE</b>	35	23	65,7	203	12,3	216	118	54,6
AC	0	0	0	8	0	4	0	0
AM	12	0	0	50	0	133	0	0
AP	1	0	0	5	0	10	0	0
PA	22	23	104	113	20,4	57	118	207
RO	0	0	0	5	0	12	0	0
RR	0	0	0	6	0	0	0	0
TO	0	0	0	16	0	0	0	0
<b>NORDESTE</b>	73	14	18,2	651	1,6	378	1	0,3
MA	11	0	0	42	0	7	0	0
PI	2	0	0	35	0	2	0	0
CE	22	6	27,3	402	1,5	204	0	0
RN	10	4	40	148	2,7	55	1	1,8
PB	7	0	0	26	0	10	0	0
PE	12	3	25	84	3,6	17	0	0
AL	2	0	0	10	0	31	0	0
SE	1	0	0	9	0	5	0	0
BA	6	1	16,7	95	1,1	47	0	0
<b>CENTRO-OESTE</b>	5	0	0	96	0	0	0	0
DF	0	0	0	10	0	0	0	0
GO	2	0	0	38	0	0	0	0
MT	1	0	0	22	0	0	0	0
MS	2	0	0	12	0	0	0	0
<b>SUDESTE</b>	93	12	12,9	571	2,1	590	365	60,2
ES	3	2	66,7	33	6,1	26	219	842,3
MG	0	0	0	97	0	0	0	0
RJ	41	6	14,6	89	6,7	207	117	56,5
SP	49	4	8,2	252	1,1	357	19	5,3
<b>SUL</b>	112	24	21,4	158	15,2	132	1.337	1.006,10
PR	6	0	0	65	0	16	2	12,5
SC	64	7	10,9	56	12,5	105	1.213	1.155,20
RS	42	17	40,5	37	45,9	11	117	1.063,60
<b>TOTAL</b>	318	73	23	1.886	3,9	1.316	1.807*	137,3

Fonte: Dias-Neto & Dias (2015).

O volume de importações e exportações é da ordem de aproximadamente 700 milhões de dólares ano (Figura 27).

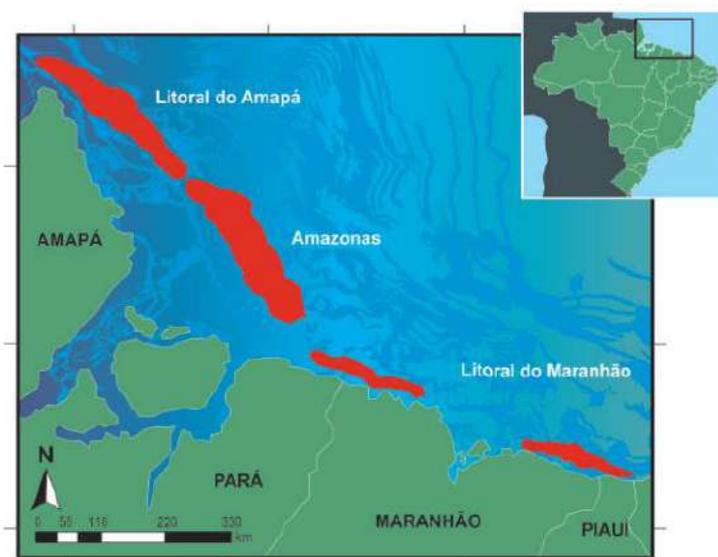
Figura 27 - Distribuição das exportações, importações e balança comercial entre 2007-2010.



Fonte: Dias-Neto & Dias (2015).

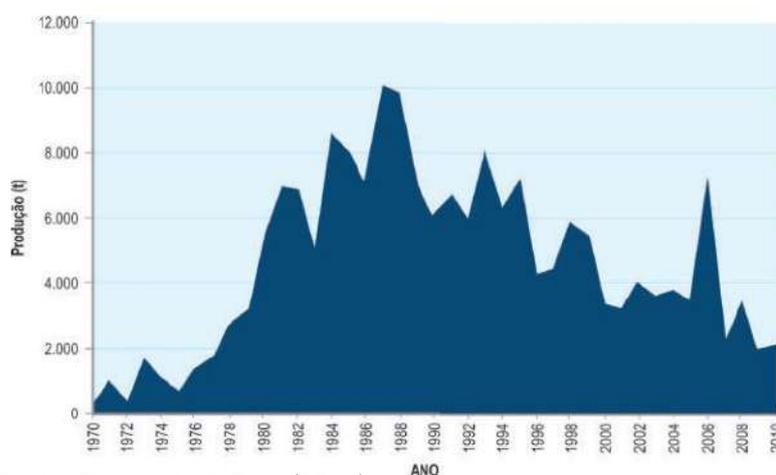
Na região da foz do rio Amazonas, no Pará, se captura principalmente a piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*) e a gurijuba (*Sciades perkeri*) entre o grupo dos peixes com barcos de arrasto de fundo. E camarão rosa (*Farfantepenaeus subtilis*) com que representa o maior volume de desembarques entre os crustáceos (Figura 28, 29 e 30)

Figura 28 - Área de pesca do camarão rosa com barcos de arrasto de fundo



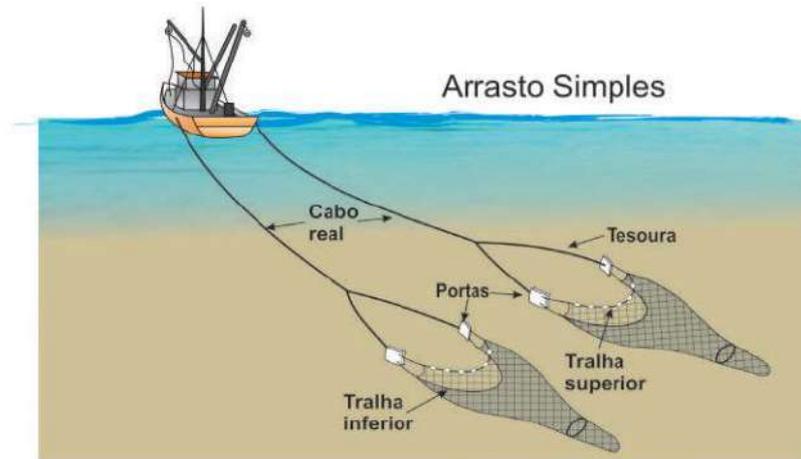
Fonte: Dias-Neto & Dias (2015).

Figura 29 - Produção anual do camarão rosa entre 1970-2010



Fonte: Dias-Neto & Dias (2015).

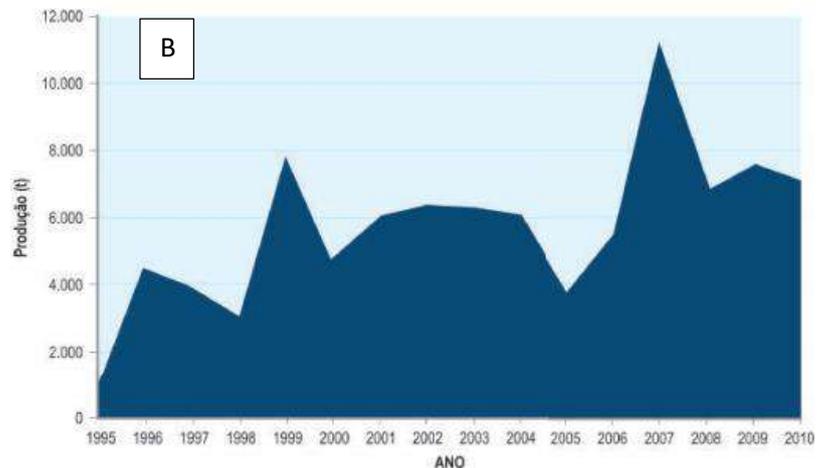
Figura 30 - Desenho esquemático da embarcação de arrasto de fundo simples

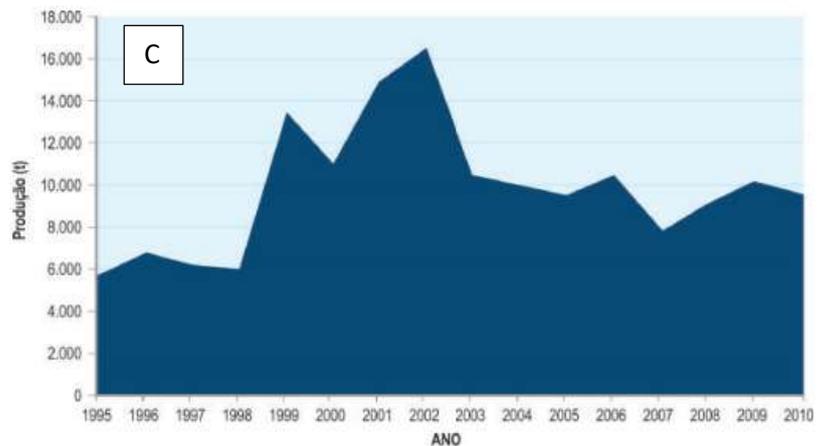


Fonte: Dias-Neto & Dias (2015).

Entre o Pará, Maranhão e Piauí ocorrem importantes capturas da pescada amarela (*Cynoscion acoupa*) com média de 20.000 t/ano se usando rede de emalhe de fundo (Figura 31-A). E da pescadinha gó (*Macrodon acylodon*) com cerca de 8.000 toneladas por ano (Figura 31-B). Entre o grupo dos Scombrídeos a serra *Scomberomorus brasiliensis* domina as capturas com redes de emalhe (Figura 31-C).

Figura 31 - (A) Produção da pescada amarela entre 1995-2010. (B) Produção da pescadinha gó entre 1995-2010

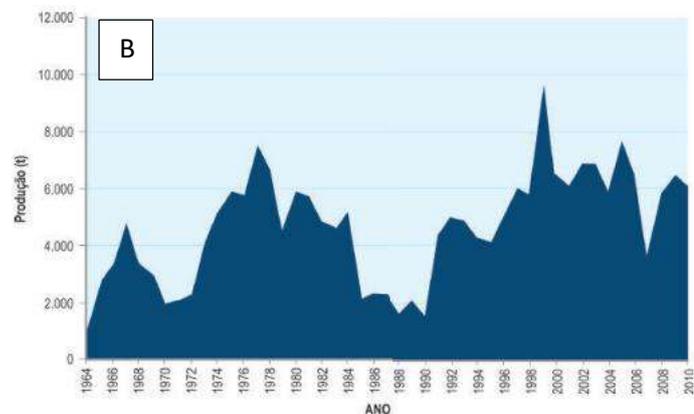
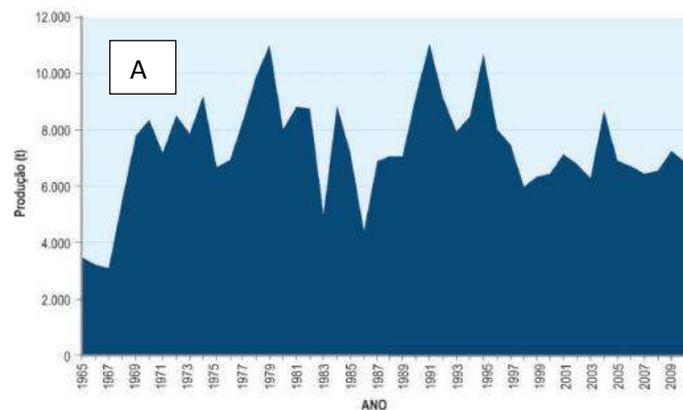




Fonte: Dias-Neto & Dias (2015).

O estado do Ceará é o principal representante da pesca da lagosta vermelha (*Panulirus argus*) e lagosta verde (*P. laevicauda*) espécies dominantes, e pescarias empregadas com pescaria de armadilhas (covos) (Figura 32-A), seguidas da pesca de pargo vermelho *Lutjanus purpureus* (linha de mão, espindel e covo) (Figura 32-B).

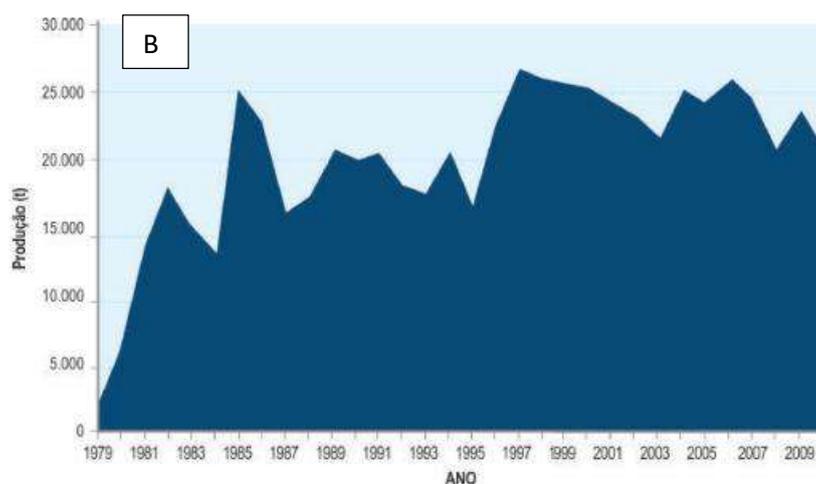
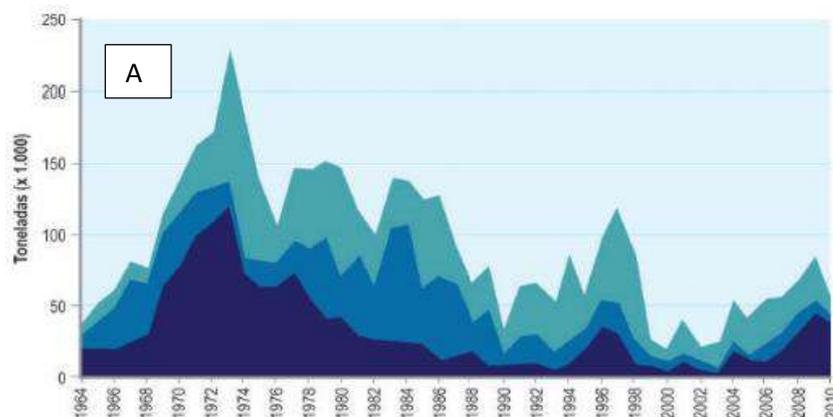
Figura 32 - (A) Produção da pesca de lagostas entre 1965-2009. (B) Produção da pesca do pargo vermelho entre 1964-2010



Fonte: Dias-Neto & Dias (2015).

Na região sudeste se captura principalmente as sardinhas (*Sardinella brasiliensis*) com pesca de rede de cerco (Figura 33-A), e o bonito de barriga listrada (atum) com barcos de pesca de cerco e de vara e isca-viva (Figura 33-B).

Figura 33 - (A) Produção da pesca de sardinha verdadeira entre 1964-2010. (B) Produção da pesca de bonito listrado entre 1979-2009



Fonte: Dias-Neto & Dias (2015).

A região sul do país é caracterizada pela importância das capturas de peixes demersais (ex. pescadas, abrótea, congro rosa, etc.) com redes de emalhe de fundo (Tabela 5). Enquanto a região oceânica é representada pela captura de atuns e afins com espinhel e linha de mão para pesca de cardume associado.

Tabela 5 - Principais espécies capturadas por regiões do Brasil entre 1995-2010 e status de uso dos estoques

Espécie		Área de pesca*	Produção média (t) **	Produção em 2010 (t)	Status de uso/fonte
Nome vulgar	Nome científico				
Abrótea	<i>Urophycis brasiliensis</i>	S/Sul	4.427	5.532	Plenamente explorado <sup>13</sup>
Bagres	Família Ariidae	Brasil	10.669	9.555	Plenamente explorado <sup>14</sup>
Bonito	<i>Katsuwonus pelamis</i>	S/Sul	23.449	20.640	Plenamente explorado <sup>1</sup>
Cações/tubarões	Várias espécies	Brasil	9.946	13.409	Plenamente explorado <sup>17</sup>
Camarão-rosa	<i>Farfantepenaeus subtilis</i>	Norte	4.133	2.194***	Sobre/em recuperação <sup>14</sup>
Camarão-rosa	<i>Farfantepenaeus paulensis</i> e <i>F. brasiliensis</i>	S/Sul	3.935	4.914***	Sobre-explorado <sup>3</sup>
Camarão-sete-barbas	<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	S/Sul	5.800	6.466***	Sobre-explorado <sup>3</sup>
Outros camarões S/Sul	(1)	S/Sul	4.965	4.592***	Plenamente explorado <sup>14</sup>
Camarões do Nordeste	(2)	Ne	8.235	7.800***	Plenamente explorado <sup>14</sup>
Caranguejo-uçá	<i>Ucides cordatus</i>	Brasil	10.049	8.535	Sobre-explorado <sup>6</sup>
Castanha	<i>Umbrina canosai</i>	S/Sul	9.969	12.052	Sobre-explorado <sup>5</sup>
Corvina	<i>Micropogonias furnieri</i>	S/Sul	28.319	36.064***	Sobre-explorado <sup>6</sup>
Gurijuba	<i>Sciaedes parkeri</i>	Norte	7.749	6.160	Plenamente explorado <sup>7</sup>
Lagostas	<i>Panulirus argus</i> e <i>P. laeviscauda</i>	No/Ne/S	7.180	6.866	Sobre-explorado <sup>8</sup>
Outros tunídeos	(3)	Brasil	19.520	15.000	Plena/em recuperação <sup>15</sup>
Pargo	<i>Lutjanus purpureus</i>	No/Ne	6.281	6.199	Sobre-explorado <sup>9</sup>
Pescada-amarela	<i>Cynoscion acoupa</i>	No/Ne	16.981	20.879	Plenamente explorado <sup>7</sup>
Pescada-gó	<i>Macrodon ancylodon</i>	No/Ne	5.753	7.145	Plenamente explorado <sup>9</sup>
Pescada-olhada	<i>Cynoscion guatucupa</i>	S/Sul	7.180	6.002	Sobre-explorado <sup>10</sup>
Pescadinha-real	<i>Macrodon ancylodon</i>	S/Sul	4.064	3.362	Sobre-explorado <sup>11</sup>
Peixe-sapo	<i>Lophius gastrophysus</i>	S/Sul	2.221	2.592	Sobre-explorado <sup>11</sup>
Sardinha	<i>Sardinella brasiliensis</i>	S/Sul	56.334	62.134	Sobre-explorado <sup>12</sup>
Outras sardinhas	(4)	Brasil	21.842	26.467	Plenamente explorado <sup>14</sup>
Serra	<i>Scamberomorus brasiliensis</i>	Brasil	9.883	9.573	Plenamente explorado <sup>7</sup>
Tainha	<i>Mugil spp.</i>	Brasil	13.623	17.866	Plenamente explorado <sup>16</sup>
Produção total média no período = 491.185 t			Produção total média das espécies no período = 287.233 t (58,5 %)		

Fonte: Dias-Neto & Dias (2015).

### 3 O CENÁRIO DA PESCA NO DELTA DO PARNAÍBA E ÁREA MARINHA ADJACENTE

Em relação ao conhecimento sobre a atividade pesqueira no Delta do Parnaíba pode-se dizer que a princípio temos um sistema de monitoramento dos desembarques pouco efetivo.

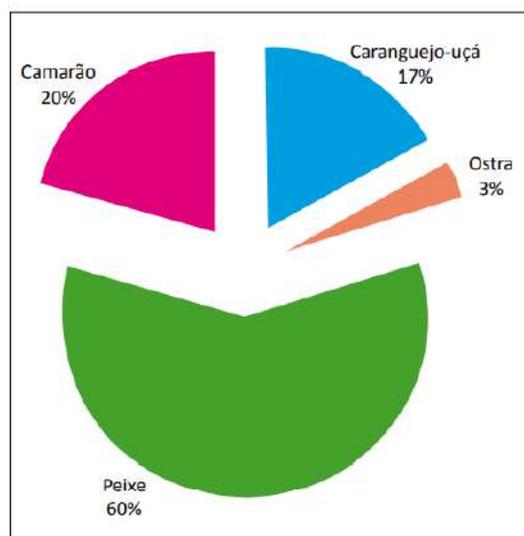
Os dados disponíveis são de séries temporais antigas produzidas pelo IBAMA durante o ESTATPESCA, com dados até 2010. Porém nada muito diferente do cenário nacional. Por outro lado, a atualização dos dados mais recentemente foi possível através de iniciativas das pesquisas em universidades, ONG's e demais instituições que trabalham no local com a atividade pesqueira.

Devido a dinâmica das pescarias ao longo do tempo (décadas), e a abundância dos estoques pesqueiros as principais pescarias variam muito. Isso também se deve a biologia das espécies presentes no ambiente e sua variação espaço-sazonal, mudanças climáticas, variações ambientais, e um efeito de susceptibilidade de diferentes grupos de espécies e seus ciclos de vida, incluindo a seletividade do aparelho de pesca.

Sendo assim o cenário da atividade pesqueira também varia ao longo do tempo em diferentes escalas devido ao interesse econômico e disponibilidade do recurso pesqueiro no ambiente.

Os peixes constituem os principais recursos pesqueiros capturados no Delta do Parnaíba (~ 60%), seguidos do camarão e do caranguejo-uçá (Figura 34).

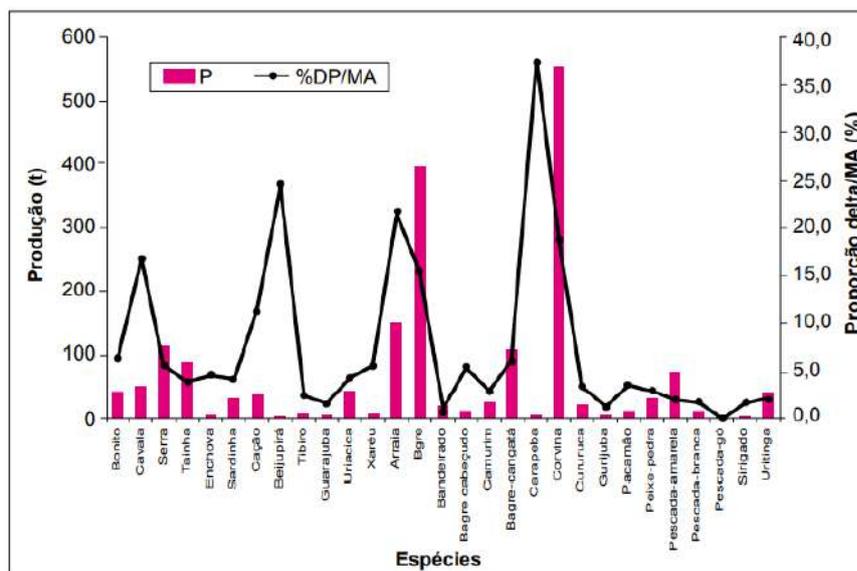
Figura 34 - Participação relativa dos diferentes grupos de pescados capturados no Delta do Parnaíba até o ano de 2008 -



Fonte: Farias et al. (2015).

A corvina (*Micropogonias furnieri*) foi a espécie mais capturada em termos de produção, seguida do bagre, serra, e pescada amarela até o ano de 2008, sendo um importante recursos pesqueiro para pesca artesanal na região (Figura 35).

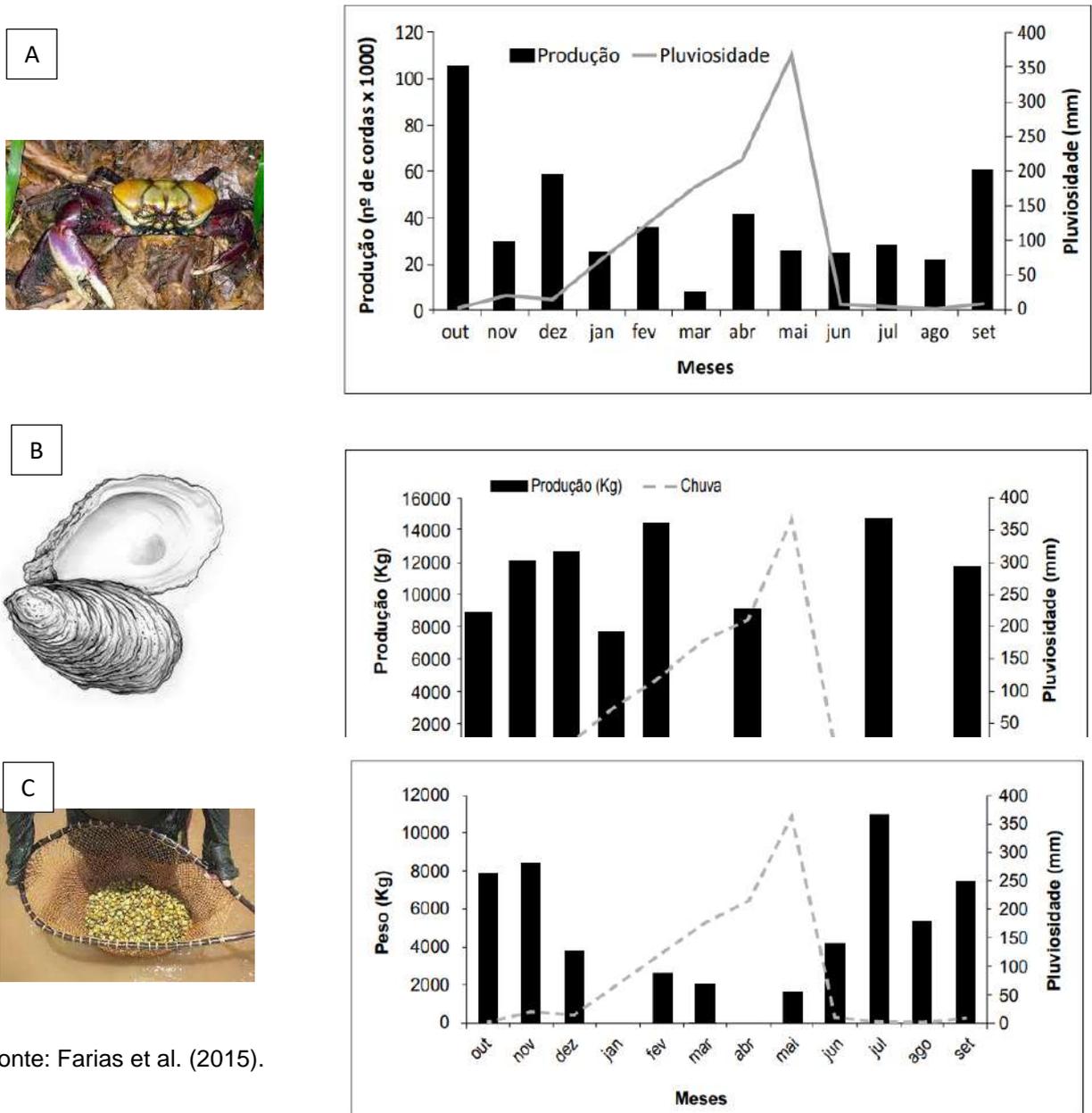
Figura 35 - Principais espécies capturadas no Delta do Parnaíba até 2008



Fonte: Farias et al. (2015).

Mais recentemente através de dados atualizados para os anos entre 2013-2014, acredita-se que devido a redução da abundância dos estoques pesqueiros, houve uma mudança também em relação aos principais recursos pesqueiros capturados no Delta do Parnaíba. O caranguejo Ucá *Ucides cordatus* hoje representa cerca de 80% dos volumes de desembarques na região estuarina (~ 600 toneladas/ano), seguido da ostra *Crassostrea rhizophorae* e do marisco *Cyanociclas brasiliana* (~ 100 t/ano, respectivamente) (Figura 36 - A, B e C) (FARIAS et al 2015, FERNANDES & CUNHA, 2017).

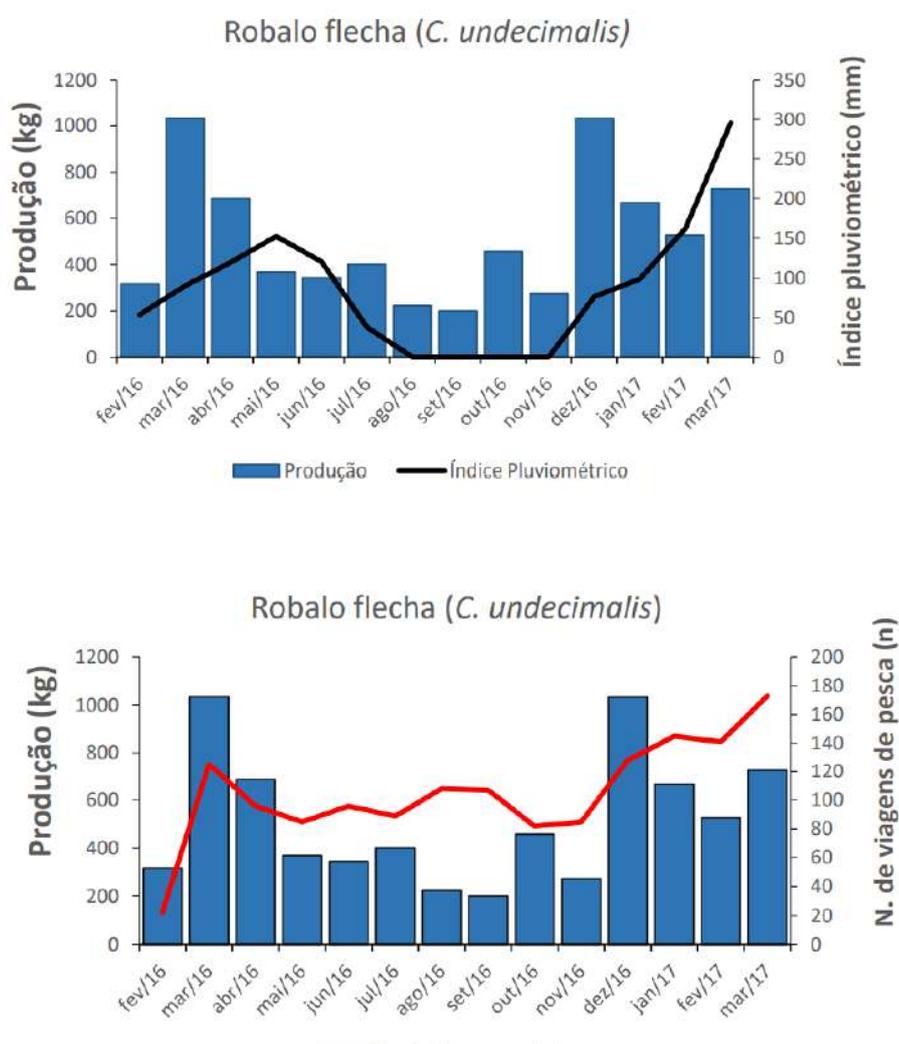
Figura 36 - Produção pesqueira das principais espécies capturadas no Delta do Parnaíba entre 2013-2014



Fonte: Farias et al. (2015).

Entre os peixes o robalo-flecha ou camurim preto *Centropomus undecimalis* apresentou uma produção em torno de 20 t/ano para dados entre 2016-2017 (FERNANDES & CUNHA, 2017). Sendo este um dos principais recursos pesqueiros oriundos do interior do Delta, capturados através de uso de redes de emalhe. Observou-se também que as pescarias se intensificam e a produção aumenta no período chuvoso na região, entre janeiro e junho (Figura 37 A-B).

Figura 37 - (A) Produção da pesca do camurim preto no Delta do Parnaíba entre 2016-2017 e variação do índice pluviométrico. (B) Produção da pesca do camurim preto no Delta do Parnaíba entre 2016-2017 e esforço de pesca em número de viagens

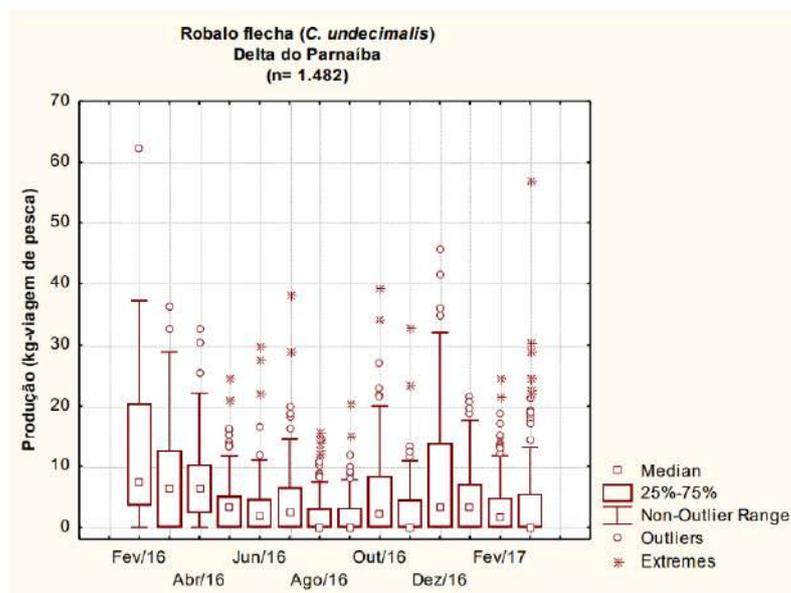


Fonte: Fernandes & Cunha (2017).

A produção média por viagem da pesca do camurim preto no Delta do Parnaíba fica muito próxima aos 10 kg/canoa/dia (Figura 38). Outras espécies tais como a pescada amarela (*Cynoscion acoupa*) e a tainha (*Mugil curema*) são também

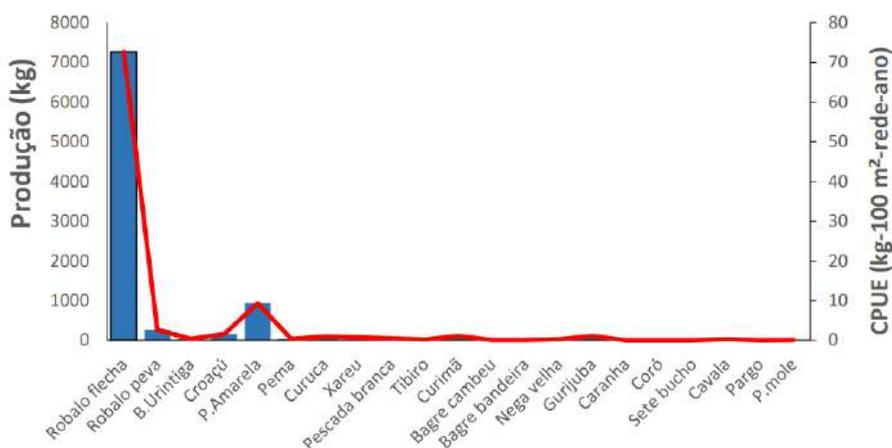
recursos pesqueiros importantes no Delta, porém com menor volume de produção (Figura 39).

Figura 38 - Produção média por viagem de pesca do camurim preto entre 2016-2017



Fonte: Fernandes & Cunha (2017).

Figura 39 - Produção espécies capturadas no Delta do Parnaíba entre 2016-2017 para a frota de rede de emalhe.

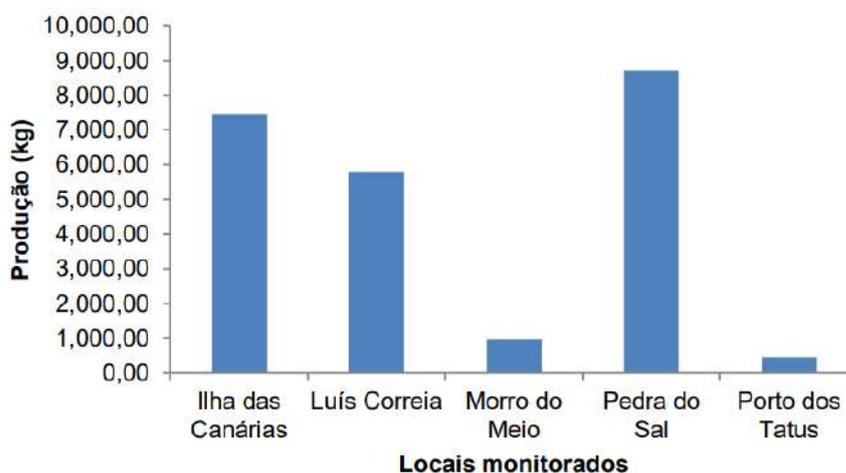


Fonte: Fernandes & Cunha (2017).

Ainda para o grupo dos peixes, observou-se a importância também da produção pesqueira em Luís Correia e Pedra do Sal (Figura 40) com algo em torno de 12 toneladas por ano da pesca artesanal de pequena escala entre 2018-2019 (FERNANDES et al., 2019). A pescadinha gó (*Macrodon ancylodon*) e o ariacó

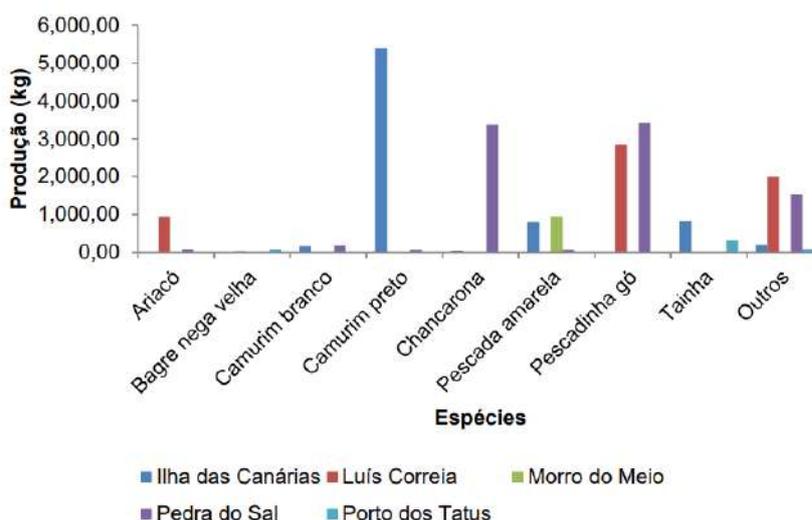
(*Lutjanus synagris*) representaram o maior volume de desembarques na comunidade do Buraco em Luís Correia (~ 90%) (Figura 41).

Figura 40 - Produção pesqueira por locais de desembarques no Delta do Parnaíba e área marinha adjacente entre 2018-2019 através de dados do monitoramento participativo



Fonte: Fernandes et al. (2019).

Figura 41 - Produção pesqueira por espécies capturadas no Delta do Parnaíba e área marinha adjacente entre 2018-2019 através de dados do monitoramento participativo



Fonte: Fernandes et al. (2019).

Para área marinha adjacente, a lagosta vermelha (*Panullirus argus*) e lagosta cabo verde (*P. laevicauda*) apresentam um desembarque de aproximadamente 250 toneladas/ano (segundo armadores de pesca) através de entrevista com

aplicação de questionários semiestruturados. Sendo as lagostas capturadas pela frota de Luís Correia (~ 30 embarcações) um dos principais produtos de exportação da pesca no Piauí. Porém, os únicos dados referentes ao monitoramento da pesca de lagosta apenas estão disponíveis para o volume em exportações, com o equivalente a 319 toneladas por ano (Tabela 6).

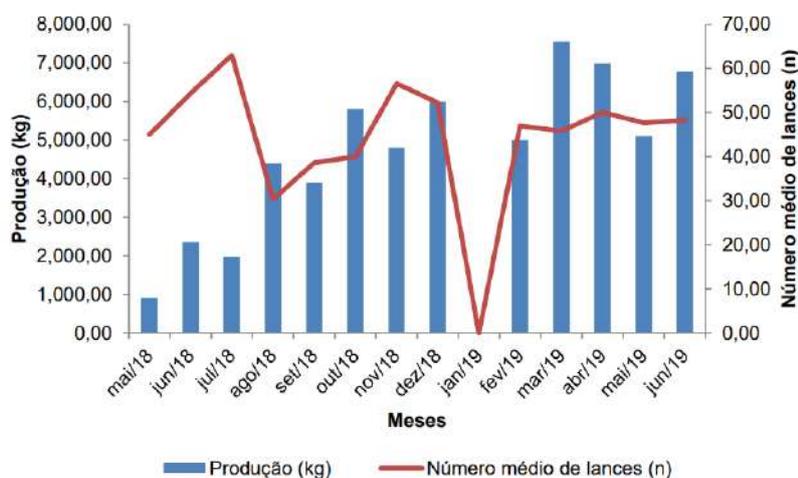
Tabela 6 - Volume de exportações de lagosta por estados no Brasil entre 2018-2019

Unidade da Federação	2018		2019	
	Volume exportado (kg)	%	Volume exportado (kg)	%
<b>Ceará</b>	<b>3.098.724</b>	<b>59,18</b>	<b>3.881.304</b>	<b>64,11</b>
<b>São Paulo</b>	<b>1.091.140</b>	<b>20,84</b>	165.950	2,74
<b>Piauí</b>	<b>284.295</b>	<b>5,43</b>	319.209	5,27
Rio Grande do Norte	197.702	3,78	277.525	4,58
Pernambuco	189.100	3,61	-	-
<b>Bahia</b>	168.512	3,22	<b>338.046</b>	<b>5,58</b>
Paraíba	129.822	2,48	177.828	2,94
<b>Rio Grande do Sul</b>	-	-	<b>327.155</b>	<b>5,40</b>
Pará	-	-	274.512	4,53
Rio de Janeiro	-	-	223.063	3,68
Outros	77.197	1,47	69.418	1,15
<b>Total</b>	<b>5.236.492</b>	<b>100,00</b>	<b>6.054.010</b>	<b>100,00</b>

Fonte: COMEX STAT (2020).

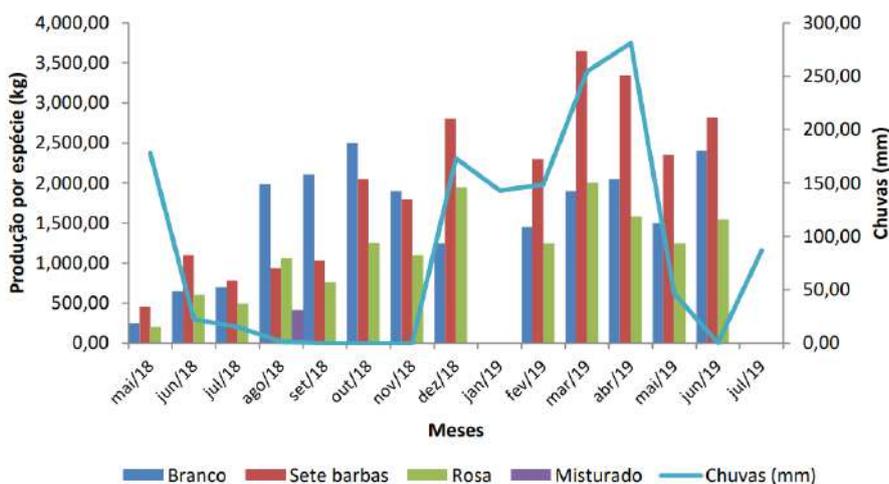
Os camarões sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) e camarão branco (*Litopenaeus schmitti*) apresentam uma produção anual em torno de 200 toneladas (segundo armadores de pesca), sendo estas espécies os principais componentes da pesca industrial de pequena escala sediada em Luís Correia. Embora o dado monitorado através de monitoramento participativo (registro das planilhas por parte dos mestres dos barcos) representou um total de 62 toneladas entre o período de 2018-2019 (Figura 42). A produção mensal por espécies variou entre 200 e 3.650 kg, com o camarão sete barbas dominando a maior parte da produção total com 25.419 kg, seguido do camarão branco (20.639 kg), camarão rosa (15.051 kg) e misturado (411 kg) (Figura 43).

Figura 42 - Produção de camarão pela frota de barcos com rede de arrasto de fundo em Luís Correia entre o período de 2018-2019



Fonte: Fernandes et al. (2019).

Figura 43 - Produção de camarão por espécies pela frota de barcos com rede de arrasto de fundo em Luís Correia entre o período de 2018-2019



Fonte: Fernandes et al. (2019).

Outras pescarias com redes de emalhes para serra (*Scomberomorus brasiliensis*) e cavala (*S. cavala*) também representam um volume importante de desembarques na pesca local, especialmente para o grupo dos Scombrídeos, família dos atuns (FERNANDES et al. 2019). E mais recentemente, na última década importantes capturas de atuns (~ 150 t/ano) têm sido reportadas para o município de Luís Correia por armadores de pesca local (entrevistas).

#### 4 O CENÁRIO DA PESCA ATUNS NO MUNDO, BRASIL E LUÍS CORREIA (PI)

A pesca de atuns no mundo é uma exceção a parte em relação as outras pescarias costeiras, sobretudo devido que os estoques de atuns são em sua maioria capturados em áreas oceânicas além da jurisdição nacional. Sendo estes estoques geridos por instituições internacionais responsáveis pela administração e gestão da pesca de atuns no mundo. Entre elas, especialmente para o Oceano Atlântico se inclui a ICAAT (Comissão Internacional para Conservação do Atum do Atlântico).

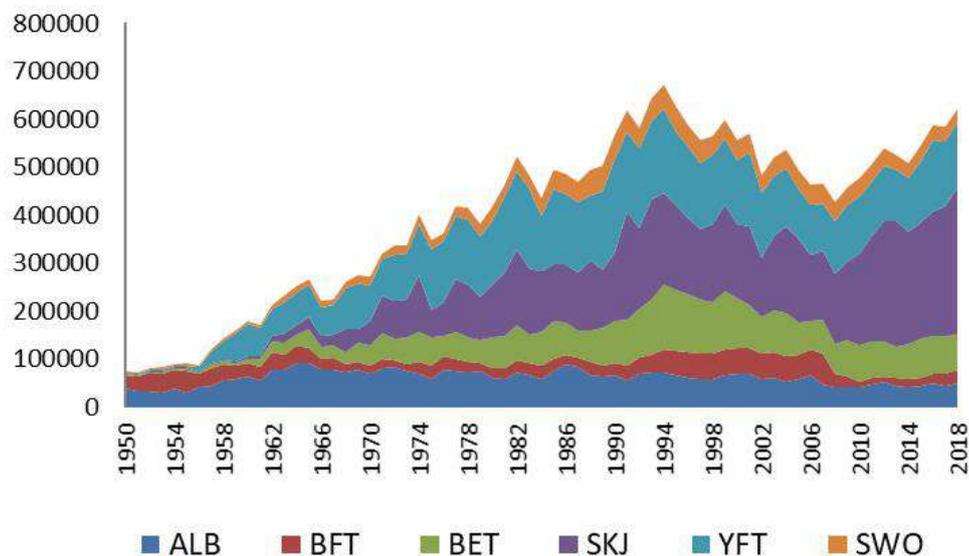
Portanto, devido a elevada capacidade de migração das espécies e atuns, seus estoques são pescados em modo de compartilhamento com diversos países, e o ordenamento pesqueiro exige um olhar especial, considerando a natureza da distribuição e abundância dos seus estoques, sua variação em escala espacial e sazonal e a dinâmica da frota pesqueira mundial.

Vale ressaltar, que embora devido a migração dos estoques que muitas das vezes permitem capturas em áreas da Zona Econômica Exclusiva (ZEE) brasileira, quando se trata de pescarias de atuns, não se pode dizer que é um recurso pesqueiro do Brasil, ou de algum estado da federação, pelo fato dos estoques apresentarem uma distribuição transoceânica.

A produção mundial das principais espécies de atuns capturadas no Oceano Atlântico é de aproximadamente 600.000 toneladas por ano, com as maiores capturas sendo representadas pelo bonito de barriga listrada - SKJ (*Katsuwonus pelamis*) (Figura 44). Esta é uma espécie de pequeno porte entre os atuns que apresenta peso médio de 7 kg por indivíduo.

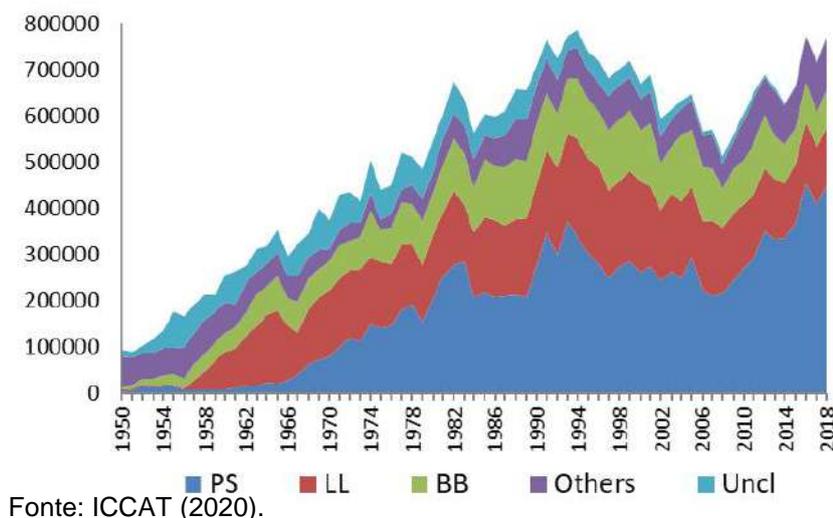
A pesca de cerco para o bonito de barriga listrada domina em termos de produção devido ao maior poder e eficiência de pesca, que também permite conjuntamente as capturas de outras espécies de atuns em suas fases jovens do ciclo de vida (Figura 45). Porém é muito utilizada ainda a captura com vara e isca viva - BB (sardinhas), sendo esta última uma das artes de pesca pioneiras na captura de bonito no mundo.

Figura 44 - Produção mundial da pesca de atuns e afins por principais espécies capturadas: ALB – albacora branca, BFT – Atum azul, BET – albacora bandolim, SKJ – bonito de barriga listrada, YFT – albacora laje, e SWO – espadarte. A siglas representam a nomenclatura internacional para as espécies



Fonte: ICCAT (2020).

Figura 45 - Produção mundial da pesca de atuns e afins por artes de pesca: PS – Rede de cerco, LL – Espinhel de superfície, BB – Vara e isca viva. A siglas representam a nomenclatura internacional para as espécies

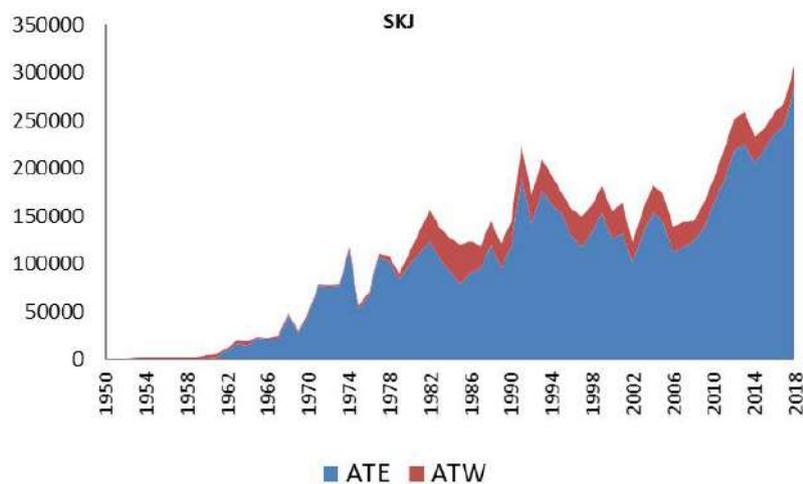


Fonte: ICCAT (2020).

Ainda em relação a pesca do bonito de barriga listrada sabe-se que a maior produção é oriunda da costa africana, porém o Brasil apresenta importantes capturas de bonito no lado oeste do Atlântico Sul (Figura 46). Essa é uma espécie

costeira sendo predominantemente capturada na plataforma continental e na ZEE do Brasil (Figura 46).

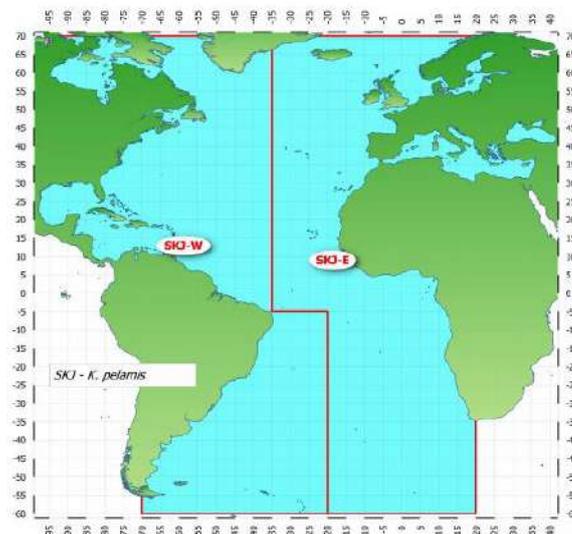
Figura 46 - Produção mundial da pesca de barriga listrada (SKJ) no Oceano Atlântico Oeste (ATW) e Atlântico Leste (ATE). As siglas representam a nomenclatura internacional para as espécies



Fonte: ICCAT (2020).

Essa variação em escala de produção entre os lados oeste e leste do Oceano Atlântico deve-se ao padrão de distribuição e abundância do bonito de barriga listrada, sendo considerado dois estoques distintos (Figura 47), para cada estoque a espécie retém todo seu ciclo de vida no lado de origem de nascimento.

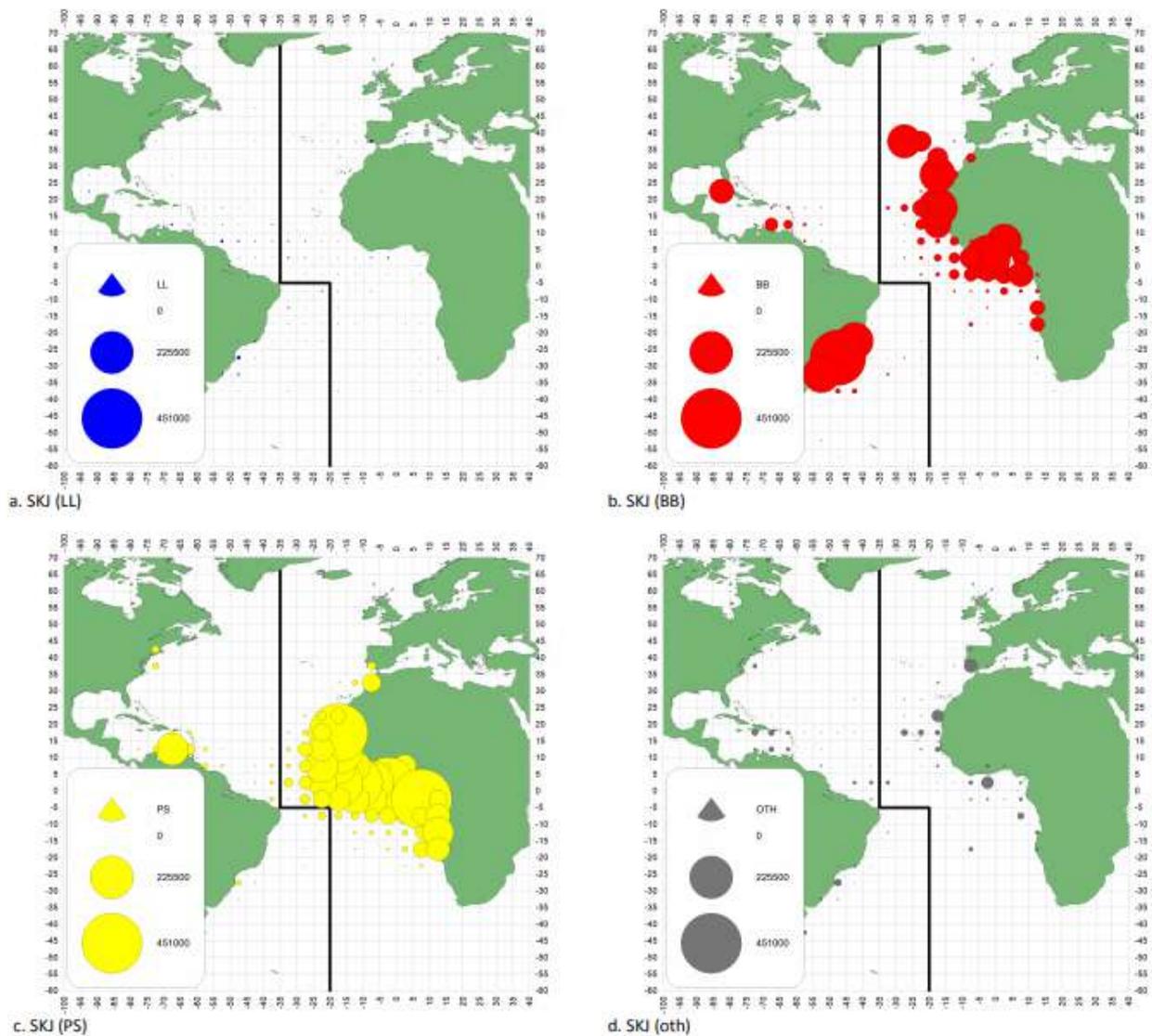
Figura 47 - Distribuição dos estoques de bonito de barriga listrada no oeste e leste do Atlântico



Fonte: ICCAT (2020).

Se observa claramente a importância da pesca de bonito de barriga listrada para o lado da costa do Brasil com vara e isca viva realizada na costa sudeste do país, assim como também na costa africana. Por outro lado, as capturas com rede de cerco para o bonito são mais abundantes no lado leste do Atlântico (Figura 48 A, B, C e D). A pesca de linha e anzol (espínhel) também é praticada em ambos os lados do oceano para os respectivos estoques.

Figura 48 - Distribuição dos estoques de bonito de barriga listrada no oeste e leste do Atlântico por arte de pesca: LL – espínhel – azul; BB – Vara e isca viva – vermelho; PS – Rede de cerco - amarelo

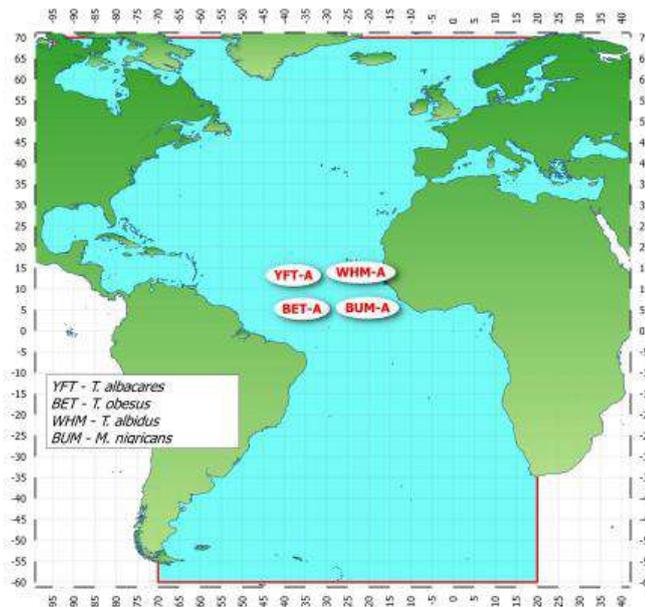


Fonte: ICCAT (2020).

A albacora laje (*Thunnus albacares*) é capturada principalmente com espínhel de superfície em ambos os lados do Atlântico, de norte a sul, de leste a oeste, sendo umas das principais espécies de atuns capturadas tanto pela frota de

pequena escala com linha de mão e anzol quanto de grande porte com espinhel. Sendo considerado um único estoque por Oceano Atlântico (Figura 49).

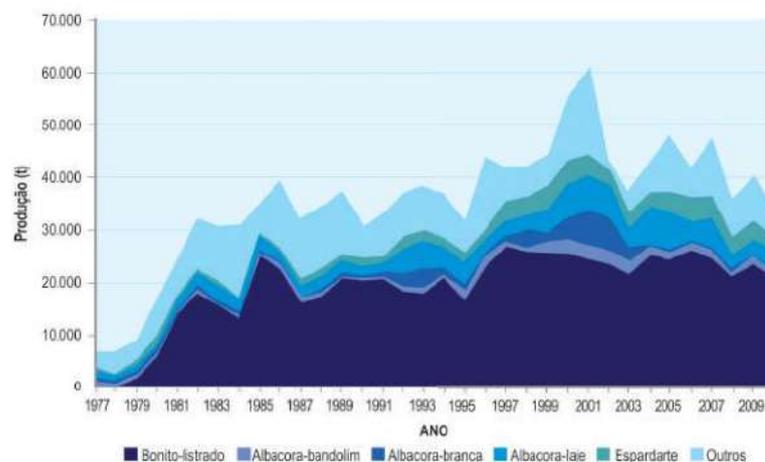
Figura 49 - Distribuição dos estoques de bonito de barriga listrada no oeste e leste do Atlântico



Fonte: ICCAT (2020).

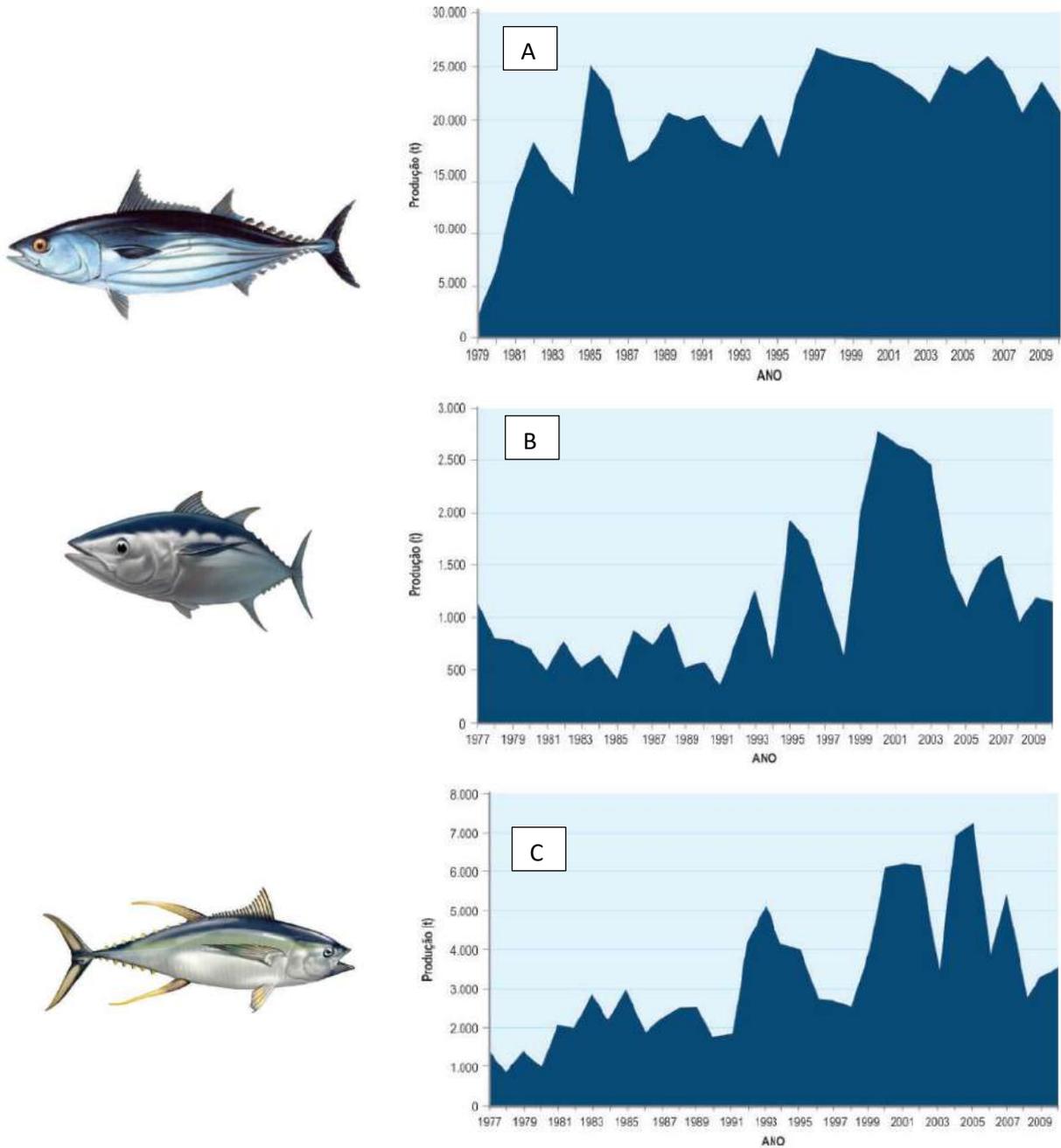
No Brasil a pesca de atuns e afins teve início da década de 50, tendo seu maior desenvolvimento no início de 2000 com o arrendamento de embarcações japonesas, chinesas e espanholas com uso de espinhel de superfície. Apresentou uma produção em torno das 33.000 toneladas em 2008 (Figura 50) (DIAS-NETO & DIAS, 2015).

Figura 50 - Produção da pesca de atuns e afins por espécies no Brasil entre 1977-2008



Fonte: Dias-Neto & Dias (2015).

Figura 51 - Produção da pesca de atuns e afins por espécies no Brasil entre 1977-2009. A - bonito de barriga listrada, B- Albacora bandolim, e C- Albacora laje



Fonte: Dias-Neto & Dias (2015).

O bonito de barriga listrada domina as capturas nacionais em volume de produção (~ 30.000 t/ano), sendo capturado principalmente por pescaria de vara e isca viva, seguido da albacora bandolim *Thunnus obesus* e albacora laje *T. albacares* (~ 5.000 t/ano respectivamente), ambas as espécies capturadas com espinhel de superfície e linha de mão (Figura 51-A, B).

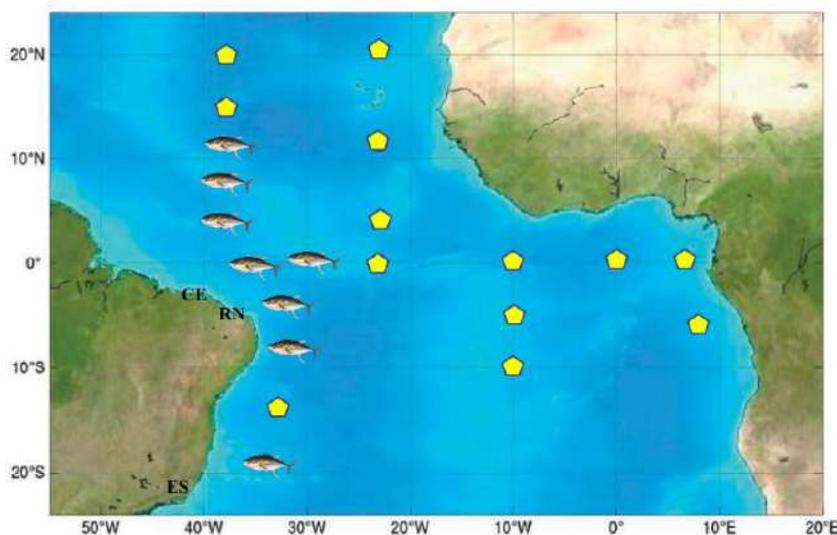
No nordeste do Brasil recentemente devido a depleção dos estoques do pargo verdadeiro (*Lutjanus purpureus*) e redução da produtividade das pescarias de linha de mão, muitas embarcações da frota (Figura 51 - C) tiveram que migrar para outra categoria de pesca (SILVA et al. 2019). Neste caso, a pesca oceânica de atuns com linha de mão em cardumes associados tornou-se uma opção importante no desenvolvimento econômico de muitas regiões (Figura 52), o que resultou em um aumento significativo do número de barcos nos estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Espírito Santo (Figura 53). Estas pescarias ocorrem próximo as boias do projeto PIRATA, que foram instaladas para monitoramento de parâmetros oceanográficos, tais como correntes, temperatura entre outros aspectos (Figura 54).

Figura 52 - Embarcação de pesca de linha de atuns em cardumes associados



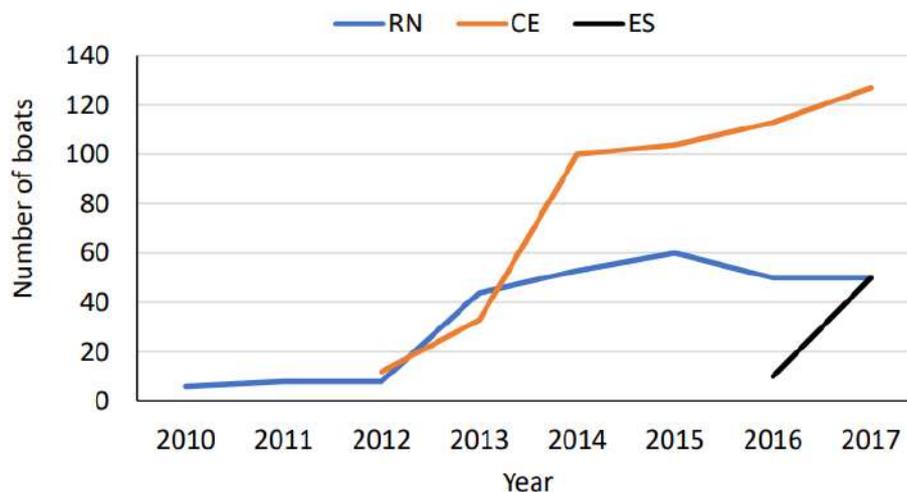
Fonte: Silva et al. (2019).

Figura 53 - Localização das boias do projeto PIRATA e pontos de pesca linha de atuns em cardumes associados (desenho - atuns)



Fonte: Silva et al. (2019).

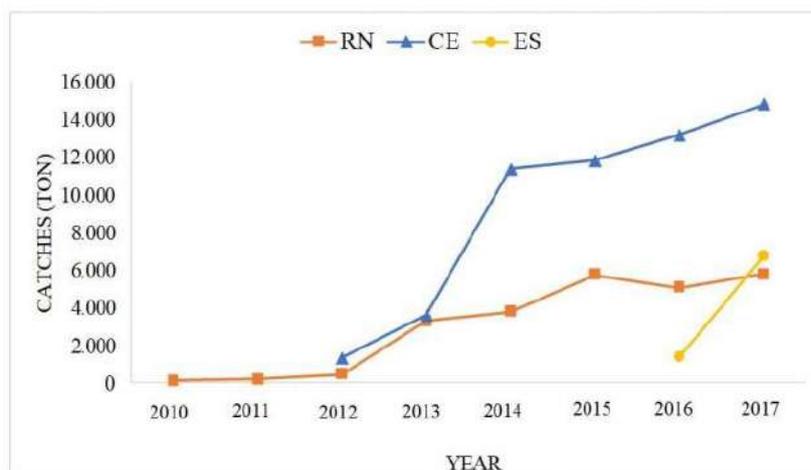
Figura 54 - Número de embarcações da pesca linha de atuns em cardumes associados por estados da federação



Fonte: Silva et al. (2019).

O estado do Ceará é o maior produtor na pesca de linha de cardumes associados (~15.000 toneladas/ano), indicando um incremento significativo em termos de produção nos últimos anos, seguido pelo Rio Grande do Norte e Espírito Santo (Figura 55). A albacora laje (YFT) é a espécie mais capturada (~20.000 t/ano) por esta frota pesqueira para cardumes associados da pesca de atuns (Figura 56), em seguida a albacora bandolim (BET) e o bonito de barriga listrada (SKJ).

Figura 55 - Produção por estados da federação da pesca linha de atuns em cardumes associados por estados da federação



Fonte: Silva et al. (2019).

Figura 56 - Produção por espécies da pesca linha de atuns em cardumes associados por estados da federação



Fonte: Silva et al. (2019).

Na última década importantes capturas de atuns (~150 t/ano) têm sido reportadas para o município de Luís Correia por armadores de pesca local (entrevistas). Porém ainda sem dado registrado de desembarques no Piauí, sendo atualmente pescados pela frota do Piauí (proprietários locais), e desembarcados no Ceará, o que resulta em registro dos dados para o estado vizinho.

**DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO DA CADEIA PRODUTIVA DA PESCA  
ESTUARINA E MARINHA NO DELTA DO PARNAÍBA**

**RESULTADOS - DADOS COLETADOS – PARTE 2**

## **5 A CADEIA PRODUTIVA DA PESCA EM LUÍS CORREIA E ÁREA ADJACENTE**

Do ponto de vista geográfico a cidade de Luís Correia (PI) está localizada relativamente próxima a rota de conexão Norte-Leste com a África e Europa (Figura 57), assim como também da Zona Equatorial do Oceano Atlântico, esta última favorecida com relação a proximidade dos estoques pesqueiros de elevado valor econômico tais como os atuns e afins.

Em trecho terrestre, Luís Correia está situada à aproximadamente 13 km de distância da cidade de Parnaíba, 346 km de Teresina, 448 km de São Luís, e 466 km de Fortaleza. Outro aspecto importante, é a proximidade do aeroporto de Parnaíba e da Zona de Processamento e Exportação (ZPE).

Figura 57 - Mapa com a posição geográfica de Luís Correia (PI) em relação ao Atlântico, Brasil e limites municipais

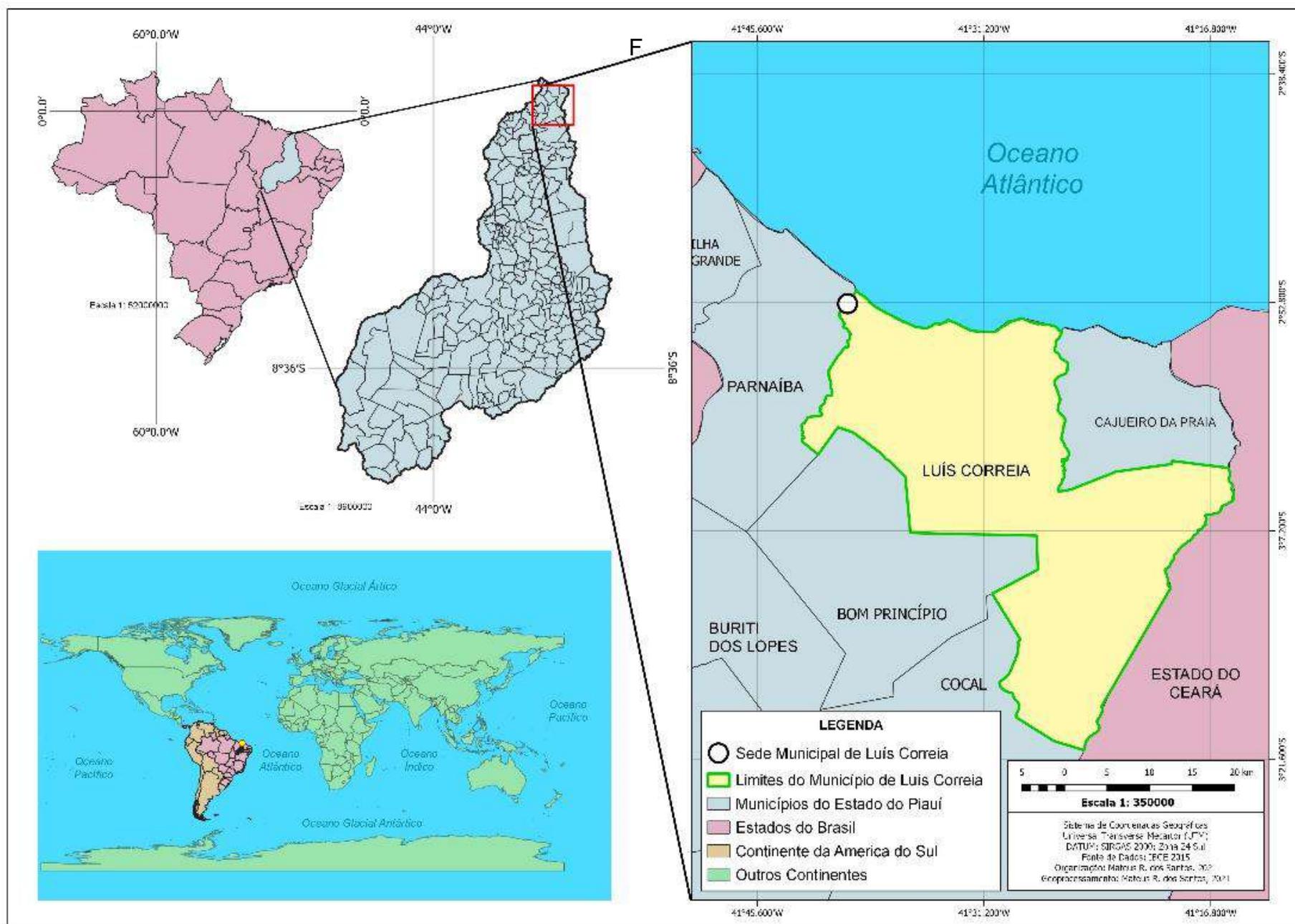


Figura 58 - Vista aérea da margem direita da desembocadura do Rio Igarauçu (Delta do Parnaíba – PI) que passa pela cidade de Luís Correia e saída para o Atlântico Equatorial



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES -UFDFPar (2021)

A cidade é tradicionalmente conhecida por sua atividade pesqueira (Figura 59), que abriga uma frota de pesca de média escala (camarão, lagosta, cavala, serra, pargos, atuns e afins), e as pescarias de pequena escala (pescadinha, tainha, camurim, pescada amarela etc.) (FERNANDES et al. 2019). Esta característica da cidade deve-se também a proximidade dos estoques pesqueiros da região nortenordeste do Brasil, que representam um importante volume de produção em escala nacional (DIAS-NETO, 2015; FREIRE et al. 2021).

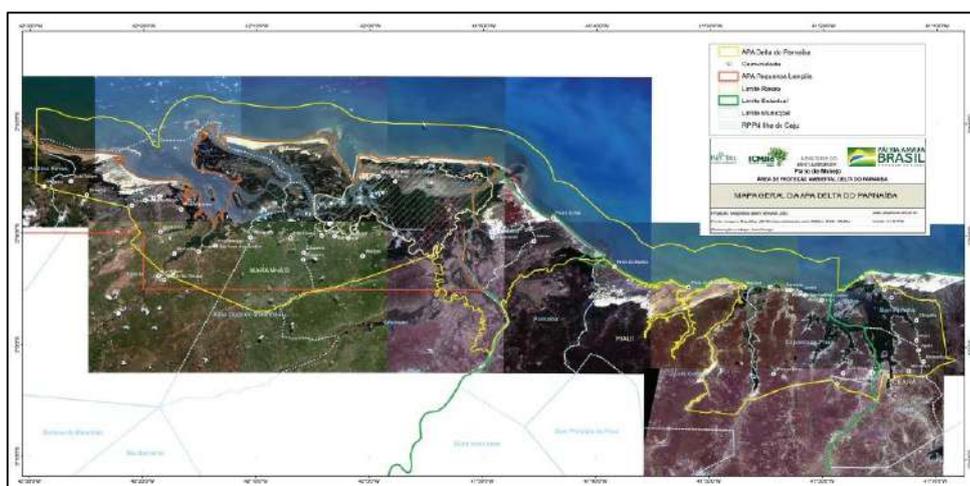
Vale ressaltar que 13% das áreas costeiro-marinhas e continental de Luís Correia estão inseridas dentro de uma unidade de conservação (Figura 60), a APA Delta do Parnaíba (ICMBIO, 2020). Este aspecto por sua vez, exige um maior cuidado com a gestão e ordenamento dos recursos pesqueiros locais, levando-se em consideração que o ciclo de vida (ex. áreas de alimentação e reprodução) da maioria das espécies comercialmente importantes ocorrem dentro da unidade de conservação.

Figura 59 - Vista aérea da frota de pesca de média escala em Luís Correia (PI)



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

Figura 60 - Mapa adaptado do ICMBIO para APA Delta do Parnaíba com delimitação da área em linha amarela



Fonte: ICMBIO (2020).

Segundo dados do IBGE (2010) em último censo realizado no município de Luís Correia (PI) a população era de 28.406 pessoas, e para última estimativa o equivalente a 30.558 habitantes. Deste montante, 8.335 são pescadores cadastrados na Secretaria de Pesca de Luís Correia (Figura 61), ou seja, aproximadamente 30% da população é envolvida com a atividade de pesca.

Na cidade as principais organizações sociais que representam a categoria são a Colônia de Pesca (Z1), Sindicato dos Pescadores Artesanais e Profissional (SINDPELC), e a Associação dos Armadores de Pesca do Estado do Piauí (AAPESPI) (Figura 62-63).

Figura 61 - Estrutura da atual Secretaria de Pesca e Aquicultura de Luís Correia



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

Figura 62 - Estrutura da Colônia de Pesca (Z1) em Luís Correia – PI



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES - UFDPAr (2021)

Figura 63 - Estrutura da Associação dos Armadores de Pesca do Estado do Piauí (AAPESPI) em Luís Correia – PI



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

Em relação a pesca a pesca de média escala, a AAPESPI reportou atualmente uma frota composta por 60 embarcações, 20 da pesca de lagosta, 25 da pesca de arrasto de fundo de camarão e 15 embarcações da categoria pescaria de peixes diversos (Figura 64). Para o número de empresas foram referidas 6 empresas de pesca e 3 empresas de beneficiamento do pescado, 3 fábricas de gelo e apenas 1 casa de material de pesca. Para a pesca de pequena escala foram presumidas pela Colônia Z1 cerca de 1.200 pescadores artesanais, incluindo marisqueiras e outras categorias de pesca.

Figura 64 - Vista aérea dos trapiches de pesca de média escala com destaque para as embarcações de pesca de lagosta e fábrica de gelo ao fundo em Luís Correia (PI)



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

## 5.1 Características da frota e atividade pesqueira em Luís Correia

### 5.1.1 Pesca de arrasto de fundo para camarão

A frota camaroneira de arrasto de fundo de camarão em Luís Correia é composta por embarcações entre 9 e 14 m de comprimento (Figura 65), com motores de 50-250 HP, capacidade de óleo diesel (até 5.000 l), gelo (1.000-3.000 kg), e produção por viagem (300-1.000 kg). As embarcações operam com redes de arrasto de fundo (~ 9 m de comprimento) e malhas (15-25 mm entre nós opostos), tracionadas com pau de serriola ou tangones em profundidades entre 3-20 m.

A maioria das embarcações são consideradas de pequeno porte especializadas na pesca do camarão sete barbas *Xiphopenaeus kroyeri* e camarão branco *Litopenaeus schmitti*, em baixas profundidades e relativamente próximo a costa (3-6 milhas náuticas), com autonomia de mar entre 5-10 dias de pesca, especialmente para embarcações com menor potência de motor (< 100 HP). Enquanto as embarcações com maior potência de motor (> 100 HP) conseguem operar em águas mais profundas e apresentam maior autonomia em dias pesca (> 10 dias) e conseguem se aproximar dos pesqueiros mais produtivos em direção a região norte (região de Tutóia), e adicionalmente capturam um maior volume do camarão rosa *Penaeus subtilis*.

Figura 65 - Embarcação de arrasto de fundo para camarão em Luís Correia (PI)



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

### 5.1.2 Pesca de lagosta

A pesca de lagosta é principalmente praticada por embarcações que variam entre 10-16 m de comprimento (Figura 66), potência do motor (75-200 HP), capacidade de óleo diesel (até 5.000 l), gelo (3.000-5.000 kg), e produção por viagem (500-8.000 kg), autonomia de pesca entre 10-30 dias. A principal arte de pesca utilizada são as armadilhas (covos ou manzuá) com uma variação entre 100-300 covos (~200 covos/lance) com tempo de imersão de 20 h, usam como isca bagres e piramutaba. As principais espécies capturadas são a lagosta vermelha *Panulirus argus* e a lagosta verde *P. laevicauda* em profundidades entre 15-40 m em fundos de cascalho.

Figura 66 - Frota de embarcações de pesca de lagosta em Luís Correia (PI)



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

### 5.1.3 Pesca de emalhe de fundo para cavala e serra

A frota de emalhe de fundo é principalmente direcionada a captura de serra *Scomberomorus brasiliensis* e cavala *S. cavalla* (Figura 67). Estas espécies são pertencentes a mesma família dos atuns (Scombridae), sendo pescados na zona costeira e plataforma continental (Zona Econômica Exclusiva – ZEE Brasil). As embarcações variam entre 9-13 m de comprimento (Figura 68), com motor (50-125 HP), óleo diesel (1000-2000 l), gelo (1.000-3.000 kg), produção por viagem (100-3.000 kg), e autonomia de mar (5-10 dias). Utilizam redes de emalhe de fundo com comprimento de até 5.000 m e 5 m de altura (média 3,5 m), malhas variando entre 70-90 mm entre nós opostos (Figura 69).

Figura 67 - Desembarque da pesca de rede de emalhe de fundo para cavala, serra e peixes diversos em Luís Correia (PI)



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

Figura 68 - Embarcação de pesca de emalhes de fundo para cavala, serra e peixes diversos em Luís Correia (PI)



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

Figura 69 - Pescador reparando uma rede de emalhe de fundo para cavala, serra e peixes diversos em Luís Correia (PI)



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

#### 5.1.4 Pesca de atuns em cardumes associados

A pesca de atuns para cardume associado é realizada em áreas oceânicas por embarcações similares as embarcações da frota do Ceará e Rio Grande do Norte (Figura 70). Atualmente são poucas embarcações (5-7) em operação por parte do grupo empresarial de Luís Correia (PI), e ainda dependentes de desembarques nos portos pesqueiros mais próximos tais como Camocim e Itarema (CE). Isso ocorre devido à falta de estrutura local para operações de embarcações maiores. Essa frota pesqueira é composta por embarcações que migraram da pesca de linha de pargo e de armadilhas para lagosta, devido a redução dos estoques pesqueiros e baixa produtividade (SILVA et al. 2019).

As embarcações têm entre 13 e 17 m de comprimento (Figura 71), com autonomia de mar de até 25 dias, com capacidade de armazenamento em gelo de até 40 toneladas, e produção entre 15-20 toneladas viagem de pesca (SILVA et al. 2019; Obs. pessoal).

Figura 70 - Cardume de atuns no convés de embarcação de pesca de atuns em cardumes associados da frota de Areia Branca (RN)



Fonte: Guelson Silva (2021).

Figura 71 - Embarcações de pesca de atuns em cardumes associados da frota de Luís Correia (PI) que desembarca atualmente no Ceará



Fonte: Arquivo Equipe MADRES - UFDPAr (2021).

Essas pescarias ocorrem em áreas oceânicas fora da jurisdição nacional (600-1.400 km) em boias do programa PIRATA (mensuração oceanográfica) que exercem efeitos semelhantes aos dispositivos de agregação de peixes (DAP's), conhecidos por promover um efeito gregário em cadeia trófica desde pequenos peixes pelágicos até atuns de grande porte. Recentemente, descobriu-se uma nova oportunidade para esta modalidade de pesca, chamada de pesca de cardume associado em que os

cardumes passam a perseguir a embarcação devido as iscas e diversos tipos de atratores artificiais. Os atuns, principalmente bonito listrado *Katsuwonus pelamis* e albacora laje *Thunnus albacares* são capturados com diversas modalidades de pesca, entre elas se incluem linha de mão e azol, vara, corrico e corso.

Figura 72 - Cardume de atuns embaixo da embarcação de pesca de atuns em cardumes associados da frota de Areia Branca (RN)



Fonte: Guelson Silva (2021).

Figura 73 - Atum sendo içado para o convés de embarcação de pesca de atuns em cardumes associados da frota de Areia Branca (RN)



Fonte: Guelson Silva (2021).

Figura 74 - Atum (albacora bandolim) no desembarque da embarcação de pesca de atuns em cardumes associados da frota de Luís Correia (PI) em atividade no Ceará



Fonte: Arquivo Equipe MADRES – UFDPAr (2021).

#### 5.1.5 A pesca de pequena escala

A frota de pequena escala (Figura 75-76) é composta por embarcações a remo, vela ou propulsão a motor de baixa potência (< 25 HP), com saídas e voltas de pescarias diárias e com baixa produção entre 1-10 kg-dia na sua maioria, e capturas maiores em dias excedentes e oportunos. Apesar de baixa produção é importante considerar que a maior parte produzida é destinada a alimentação e ao comércio local, peixarias populares, vizinhança ou bordo de trapiches, e movimenta uma elevada sócio economia na região de Luís Correia. É constituída desde a cata do caranguejo e ostras, passando por pescarias com redes de emalhes para tainha, pescadinha, camurim e pescada amarela, até peixes pequenos que servem como iscas das outras modalidades de pesca. O uso de combustível é bem baixo quando utilizado até 10 l no máximo, e o gelo geralmente em caixa de isopor entre (100-200 l).

Figura 75 - Frota da pesca de pequena escala na comunidade do Buraco em Luís Correia (PI)



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

Figura 76 - Frota da pesca de pequena escala na comunidade do Buraco em Luís Correia (PI)



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

As artes de pesca são confeccionadas por eles mesmos e os materiais adquiridos em lojas na cidade de Parnaíba. Embora seja uma pescaria de pequena escala devemos considerar os custos da atividade de pesca. Por exemplo, uma rede de emalhe para tainha com 300 m de comprimento 2,5 de altura para ficar pronta custa

em torno de 400 reais. Este valor por sua vez é fator crucial na oportunidade de participar ou não da pescaria de acordo com as condições financeiras do momento. E muita das vezes acaba sendo impeditivo e as oportunidade de outros tipos de emprego tornam-se mais atrativas. Porém é importante considerar o potencial econômico desta atividade. O valor em quilograma da produção por diferentes espécies varia entre 5-20 reais, ou seja, 10 kg dia de produção de pescada amarela (maior interesse e valor comercial) é o equivalente a 200 reais. Por outro lado, nem sempre a produtividade se mantém na média, existem dias muito fracos de pesca e dias com grande produção. Outro aspecto importante, é que provém a alimentação de diversas famílias no entorno, e não somente a família de pescador. Ainda se destaca a temporalidade da atividade de pescador, que devido à baixa capacidade de produção ou acesso aos materiais de pesca acaba por sua vez migrando para outras atividades.

Figura 77 - Exemplo de uma peixaria local em Luís Correia (PI)



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

### 5.1.6 Fábricas de gelo

As fábricas de gelo (n=5) em Luís Correia operam praticamente em sua capacidade máxima de fornecimento e suporte a atividade de pesca local já estabelecida (ex. lagosta e camarão) em LC. A capacidade de produção diária varia entre 15-20 toneladas de gelo, e ainda não suporta o fluxo de operações das embarcações de pesca em atividade. Para frota de atuns é necessário expandir este segmento devido a elevada demanda de gelo conhecida para este tipo de pescaria (~ 40 t/viagem de pesca). Existe também a demanda por novos equipamentos e modernização das fábricas, além de mão de obra local para trabalhar nas instalações. Outro fator é a burocratização do processo de legalização e exagero de fiscalização, sem a mínima orientação e incentivos ao desenvolvimento do setor, segundo donos das fábricas (Figura 78).

Figura 78 - Fábrica de gelo em Luís Correia (PI)



Fonte: CF (2021).

#### 5.1.7 Armazenamento a bordo

Na pesca de camarão, lagosta, e peixes diversos o armazenamento é feito em urnas de madeiras com gelo em escama ou barras (Figura 79). Esse método minimiza a capacidade de conservação a bordo e reduz significativamente a autonomia de tempo em mar e qualidade da produção. Porém se sabe que é um procedimento extremamente comum para essas modalidades de pesca e tipos de embarcações no Norte-Nordeste do Brasil. Para os atuns da pesca de cardume associado ocorrem da mesma maneira, porém nesse caso tem um aspecto diferenciado, reduzindo significativamente a conservação e preservação da qualidade do atum nas embarcações, o que ocasiona na perda de qualidade de venda e acesso ao mercado apenas nacional. O mercado de exportação de atum exige padrões rigorosos de armazenamento a bordo com uso de diferentes tecnologias, incluindo o manuseio a bordo, tipo de evisceração e apresentação do produto. A exemplo da conhecida nomenclatura do “atum chocolate”, perda de padrões de conservação, coloração etc. Isso também implica em uma limitação no tipo de espécie de atum capturada (albacora laje e bonito de barriga listrada) e método de conservação a bordo de acordo com a aceitação da classificação do produto final.

Figura 79 - Urna de armazenamento da produção em gelo na embarcação da pesca de serra e cavala Luís Correia (PI)



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

Figura 80 - Descarregamento da pesca de cavala e serra em Luís Correia (PI)



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

### 5.1.8 Beneficiamento

O beneficiamento atual é praticamente constituído por filetagem de peixes e retirada manual das cabeças e carapaças dos camarões em estrutura simples tais como galpões adaptados as atividades e com baixa capacidade de controle sanitário. Exceto para um pequeno segmento empresarial com capacidade de modernização e instalações apropriadas. Inclusive que com um esforço de caráter individual consegue alcançar um selo de certificação de inspeção municipal (SIM). Porém existe uma carência de um selo de inspeção federal (SIF) para facilitar o transporte e venda do produto no atacado e varejo, incluindo rede hoteleira e restaurantes.

As mulheres representam um importante componente social nesta atividade, sobretudo para o segmento do camarão, esta atividade emprega muitas mulheres para cada dia de produção por empresa. Sendo desta maneira um importante fonte de geração de emprego e renda na comunidade local. O beneficiamento do atum em Luís Correia é praticamente impossível nas condições atuais, principalmente visando o mercado de exportação já que se trata de um recurso pesqueiro de elevado valor econômico e demandado por diversos países. Até mesmo para o mercado local, restaurantes (ex. Sushi e Sashimi) e rede hoteleira ainda existem algumas dificuldades. Por outro lado, considerando que a maior parte da produção é de bonito de barriga listrada e albacora laje conservadas em gelo, e de que o produto é principalmente destinado ao mercado de enlatados e conservas. É importante destacar a necessidade de atenção para este componente socioeconômico em Luís Correia.

Figura 81 - Beneficiamento do camarão da pesca de arrasto de fundo em LC



Fonte: Marcos & Marcelo – armadores (2021)

#### 5.1.9 Manutenção das embarcações

Com relação a manutenção das embarcações esta é realizada localmente através de mestres marceneiros e com experiência de construção naval artesanal, assim como mecânico para parte de motor. Este segmento também demanda de mão de obra especializada e não suporta o número de embarcações locais já em operação. Outro fator de extrema importância é a área de manutenção das embarcações da frota de média escala (trilho de içamento das embarcações – Figura 82), sendo na maioria das vezes uma estrutura individual de cada empresário de pesca devido a necessidade de manutenção de suas próprias embarcações.

Figura 82 - Trilho para içamento e manutenção das embarcações Luís Correia (PI)



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

#### 5.1.10 Trapiches de pesca

Os trapiches de pesca para embarques e desembarques da produção pesqueira são construídos com estruturas de madeira e baixa capacidade de suportar as alterações do ambiente. São construídos de maneira individual tanto para pesca de pequena escala quanto a pesca de média escala, está última com maior capacidade de manutenção das estruturas devido à natureza econômica de suas atividades (Figura 83-84). Um problema observado é que são construídos muitos trapiches ao longo do estuário, o que aumenta o impacto no ambiente devido ao número excessivo de construções (Figura 85-86). Adicionalmente inviabilizam o controle geral da produção pesqueira desembarcada, uma vez que ocorre também de maneira individualizada por parte dos pescadores e armadores de pesca local. Não apresentam boas estruturas para acesso às embarcações e desembarques da produção pesqueira que acaba ocorrendo de maneira adaptada. No caso da pesca de atum, atualmente é inviável os embarques e desembarques das operações de pesca e produção, devido às estruturas dos trapiches atuais que não suportam a dimensão do comprimento e tonelagem bruta de arqueação (TBA) das embarcações atuneiras.

Figura 83 - Trapiche de pesca de pequena escala Luís Correia (PI)



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

Figura 84 - Ponto de desembarque para pesca de pequena escala na comunidade do Buraco em Luís Correia (PI)



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

Figura 85 - Ponto de desembarque e trapiches para pesca de pequena e média escala em Luís Correia (PI)



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

Figura 86 - Trapiches para pesca de média escala em Luís Correia (PI)



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

### 5.1.11 Casas de materiais de pesca

Esse segmento é muito carente na região, e as poucas casas de materiais de pesca estão localizadas em Parnaíba e basicamente com materiais tais como náilon e anzol para atender o volume de pescarias artesanais de pequena escala (Figura 87). Para o segmento de pesca de média escala, é necessário comprar de outros estados (ex. São Paulo), devido a especificidade do material de pesca exigido para estes tipos de pescarias tais como pesca de camarão, lagosta, cavala e serra. Para pesca de atum esse é um outro desafio devido a maior demanda por materiais de pesca específicos para pescaria, especialmente náilon e anzol, varas de pesca, bicheiros para içar os peixes etc.

Figura 87 - Casa de material de pesca em Luís Correia (PI)



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

### 5.1.12 Lojas de mercado e varejo

As lojas de vendas dos produtos derivados da pesca em Luís Correia são relativamente de pequena escala, com a apresentação do produto praticamente sem um beneficiamento adequado, e quando possuem limitam-se a corte filetagem em serra de fita e embalagens comuns. Entretanto, existe poucos empresários com capacidade de processamento do pescado e embalagem em ar comprimido. Existe também um segmento de loja em Luís Correia com excelente apresentação do produto tanto a nível de processamento quanto a nível de marketing para o consumidor (Figura 88). No supermercado e varejo pouco se observa produtos da pesca de Luís Correia. Segundo relato dos empresários, a maior parte da produção segue para os estados vizinhos devido aos altos impostos praticados, ausência de sele de inspeção e certificação do produto.

Figura 88 – Loja de produtos derivados de pescado em Luís Correia (PI)



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

### 8.1.13. Fragilidades Institucionais SEPA e Z1

A Secretaria de Pesca e Aquicultura (SEPA), instituição responsável pela gestão, ordenamento e administração da pesca em Luís Correia apresenta baixa capacidade de trabalho, devido ao pouco contingente de funcionários qualificados e recursos financeiros, sem falar ainda da baixa estrutura física de suas instalações e equipamentos. No entanto é importante ressaltar o elevado esforço das diferentes gestões da instituição no sentido de ajudar ao desenvolvimento da pesca local, mesmo considerando a baixa condição e oportunidade de trabalho. Isso é observado também para a colônia de pesca (Z1), que aparentemente não consegue contribuir muito com o desenvolvimento da pesca local, e limita-se apenas a gestão humana dos associados e poucas contribuições tais como cursos de formação etc. É fundamental também a elaboração de um programa de fortalecimento institucional, incentivo financeiro, capacitação em diversos campos de atuação.

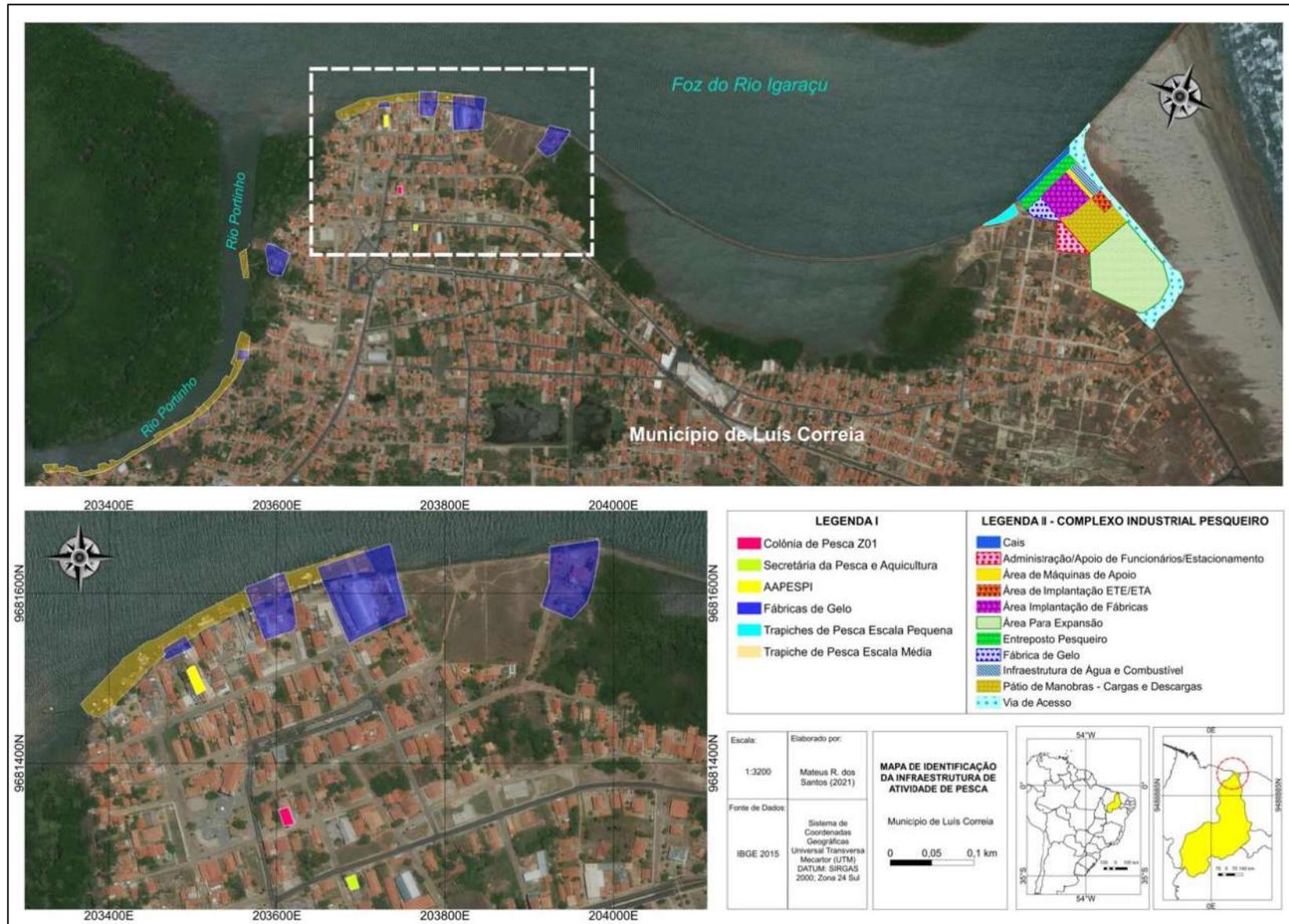
## 6 O ATUAL INCENTIVO GORVENAMENTAL (Entrepasto pesqueiro e fábrica de enlatamento)

Está em andamento na região de Luís Correia a proposta do governo do estado para geração de subsídios ao desenvolvimento da pesca local, com ênfase a construção de um terminal pesqueiro com capacidade para embarcações maiores e uma fábrica de enlatamento de atuns e sardinha. Este tipo de investimento irá contribuir com o desenvolvimento da pesca de atuns de cardume associado por parte da formação de uma frota para pesca de atuns na cidade. Atualmente, os empresários de pesca locais queixam-se das condições dos trapiches de pesca que não permitem o embarque e desembarque de embarcações do porte de pesca de atuns devido as instalações inapropriadas. Esse último aspecto é fator decisivo na escolha de onde

será desembarcado o produto da pesca, neste caso o atum, que acaba sendo desembarcado nos entrepostos pesqueiros dos estados vizinhos que oferecem melhores condições.

A construção de um entreposto pesqueiro e fábrica de enlatamento para pesca de atum irá contribuir também com o desenvolvimento da cadeia produtiva da pesca, especialmente lagosta e camarão. Este último segmento irá ser beneficiado pela estrutura de um entreposto pesqueiro e um complexo industrial, favorecendo toda uma cadeia produtiva desde processo de captura até o beneficiamento. Do ponto de vista logístico Luís Correia está bem localizada com relação aos estoques de atuns e afins no Atlântico Equatorial, favorecendo o desenvolvimento desta modalidade de pesca na região. A fábrica de enlatamento irá ajudar no processamento do produto da pesca, o que também reduz os custos de transporte com um produto manufaturado em escala primária, e aumenta o valor agregado e potencial econômico, incluindo a oferta contínua do produto. Outro aspecto de grande impacto na economia será a geração de emprego e renda, sobretudo para fábrica de enlatamento que irá demandar de um elevado contingente de funcionários.

Figura 89 - Mapa com ilustração da pesca de pequena e média escala, instituições responsáveis pela local, fábricas de gelo e beneficiamento (LEGENDA I), e projeção do Complexo Industrial Pesqueiro (LEGENDA II) a ser construído em Luís Correia (PI)



Deve-se considerar ainda um efeito em cadeia, desencadeado pelo desenvolvimento do setor pesqueiro local, sendo atrativo econômico para outras atividades diretas e indiretas na região. Existe uma excelente oportunidade através da Zona de Processamento e Exportação (ZPE) já inserida nos tabuleiros costeiros, que ajuda na comercialização do produto da pesca. Além disso, com a expansão da produção pesqueira e desenvolvimento de toda cadeia produtiva, aumenta a necessidade de ampliação da estrutura aérea, considerando principalmente o elevado valor de produção associado ao mercado de exportação de atuns. Um ponto favorável é a proximidade do aeroporto de Parnaíba, e condições de ampliação das operações comerciais via transporte aéreo.

Do ponto vista econômico o desenvolvimento da cadeia produtiva da pesca em Luís Correia irá gerar elevadas divisas através de imposto e volume financeiro movimentado em nível municipal e estadual, contribuindo também com o desenvolvimento social e oportuniza conjuntamente a ampliação de diversos outros programas de desenvolvimento.

Por outro lado, este desenvolvimento esperado segue atrelado a necessidade de elaboração de um processo participativo, que envolva todos os atores chaves da cadeia produtiva da pesca local. Entre eles se incluem a comunidade de pesca, instituições de ensino e pesquisa, governos, órgãos de gestão ambiental, empresas e terceiro setor. E implica em um olhar mais cuidadoso para o setor pesqueiro em todos os campos de atuação, principalmente ecológico, econômico e social. O produto gerado a partir do envolvimento dos principais atores permite a elaboração de um diagnóstico rápido participativo (DRP) fornecendo informações cruciais na tomada de decisão, reduzindo os riscos e garante um melhor planejamento da atividade. Portanto, um diagnóstico participativo do setor pesqueiro e toda cadeia de produção permite também elaborar diversos programas de atuação contribuindo no desenvolvimento de maneira planejada, e que garante nesse sentido a implementação de diferentes eixos de investimento e subsídios para a sistematização de atividades essenciais ao desenvolvimento esperado.

## **7 FOFA ENTREVISTAS LOCALIZADAS E OFICINAS, PERFIL ANALISADO**

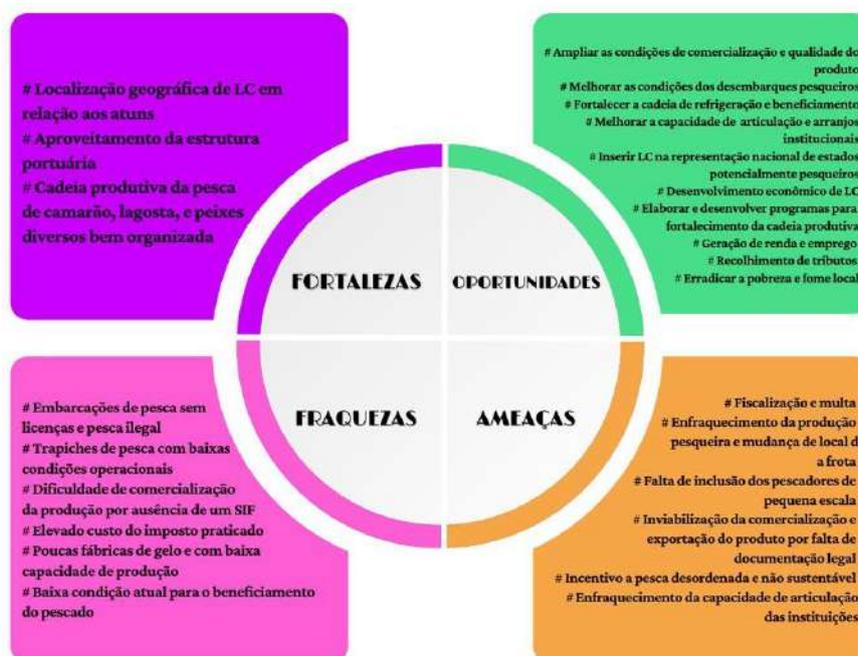
Foram coletadas informações para caracterização da FOFA (Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças) com a participação dos principais grupos de atores da cadeia produtiva da pesca, se incluem: **(1) comunidade de pesca, (2) instituições de ensino e pesquisa, (3) governos, (4) órgãos de gestão ambiental, (5) empresas e (6) terceiro setor.** Entre os diferentes grupos observou-se que o maior entrave está ligado a questão estrutural do entreposto pesqueiro com baixa capacidade para embarques e desembarques das embarcações pesqueiras de média escala principalmente. Sendo assim, a construção do entreposto pesqueiro é muito importante para melhorar as estruturas dos trapiches de pesca utilizados hoje. E no caso de uma expansão para pesca do atum, é praticamente inviável nas condições atuais.

Outro entrave importante é a questão dos elevados impostos praticados no estado, que prejudicam a comercialização da produção pesqueira local, que por fim acaba ganhando destino aos estados vizinhos (MA-CE). E subsequentemente inviabiliza o estado também na arrecadação de tributos da pesca. Adicionalmente,

existe a demanda da regularização de um SIF (Selo de Inspeção Federal) que permita o transporte e comercialização da produção, incluindo exportações.

E por último a ilegalidade da atividade pesqueira, embarcações sem licença de pesca, inviabiliza conjuntamente a ampliação da cadeia produtiva da pesca local em Luís Correia. Outro problema é a perda do município de Luís Correia em relação a sua representatividade na pesca, devido aos dados acabarem por vez sendo registrados na estatística de pesca dos estados vizinhos (MA-CE), onde ocorrem os desembarques e a comercialização. Devido é claro a falta de um suporte a cadeia produtiva da pesca no município.

Figura 90 - Matriz da FOFA com os principais eixos observados ao longo do Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) da cadeia produtiva da pesca estuarina e marinha



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES– UFDPAr (2021)

Ainda foram considerados outros importantes pontos específicos de informações na planilha geral da FOFA (Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças) – que podem ser visualizadas através dos dados completos registrados que seguem abaixo. E em seguida foram detalhados em tópicos específicos dos quais abordam futuros encaminhamentos e linhas de direção para nortear políticas públicas e planos de gestão atividade pesqueira no Estado do Piauí.

## **FORTALEZAS**

- A existência de uma cadeia produtiva da pesca local (lagosta, camarão, serra e cavala, etc.),
- Capacidade de articulação e organização dos armadores de pesca e pescadores locais (colônia, cooperativa e associação), forte segmento dos armadores de pesca em LC
- LC tem uma posição geográfica e estrutura do quebra mar favorável, quanto a proximidade dos pesqueiros de atuns que se desenvolveu no nordeste recentemente
- A pesca de atum não irá criar conflito com a pesca de pequena escala (áreas de pesca diferentes)
- Elevado potencial da pesca
- Excelente local para tráfego das embarcações (boa profundidade) e não existe dificuldade com horários
- LC tem uma identidade da pesca
- Representação forte na pesca de lagosta e camarão
- A pesca gera desenvolvimento em LC
- Boa relação da SEPA LC com a gestão estadual, associações, colônias, armadores e etc.
- Empresas sólidas no mercado e com marcas patenteadas
- Facilidade para compra de óleo e rancho
- Baixo impacto de um entreposto pesqueiro no ambiente e da pesca de atum na região
- Já existe tratamento dos resíduos, e etc.
- A comunidade local enxerga com bons olhos o desenvolvimento da pesca em LC
- Mão de obra disponível

## **OPORTUNIDADES**

- Desenvolvimento de uma frota pesqueira de atuns e afins, incluindo toda cadeia produtiva da pesca
- Instalação de uma fábrica de enlatamento de pescado irá favorecer toda cadeia produtiva local
- Melhorar e ampliar a comercialização da produção local

- Monitorar os desembarques pesqueiros e gerar dados das pescarias (gestão e ordenamento)
- Aumentar a visibilidade da frota pesqueira de LC em nível internacional, nacional e local
- Permitir o desenvolvimento econômico de LC e novo segmento de pesca (atuns)
- Ampliar o desenvolvimento das pesquisas através das instituições locais (universidade, centros, institutos, ONGs, etc.)
- Produzir dados das pescarias, das principais espécies capturadas, avaliação dos estoques pesqueiros e status de sustentabilidade
- Desenvolver parcerias entre empresas e instituições de pesquisa para usar tecnologias de captura e melhorar a produção – localização de cardumes (GPS, EcoSSonda, etc.)
- Melhorar a seletividade dos aparelhos de pesca, materiais mais eficientes, e permitir práticas mais sustentáveis (dispositivos de exclusão da fauna acompanhante)
- Fortalecer as relações institucionais para uma gestão participativa da pesca (ICMBio, SEMAR, etc.)
- Melhorar a tecnologia de conservação do pescado a bordo e a cadeia local de refrigeração
- Mitigar os impactos da pesca fantasma (aparelhos de pesca perdidos)
- Mitigar os impactos indiretos (lixo, poluição marinha, degradação dos ambientes, metais pesados, e etc.)
- Geração de empregos pela atividade pesqueira
- Acesso mais fácil ao pescado para pessoas de renda baixa
- A fábrica de enlatamento vai gerar muitos empregos(ex. Mulheres)
- Vai ajudar a desenvolver toda cadeia local de materiais de pesca (linha, anzol, rede, etc)
- Vai ajudar aos pescadores de pequena escala vender sua produção
- Melhorar o processo de licenciamento das embarcações
- Elaborar um plano de desenvolvimento da cadeia da pesca local

- Criar uma linha de crédito para construção de embarcações
- Ampliar o acesso a compra de equipamento (ecossonda)
- Criar uma escola de pesca em LC
- Erradicar a pobreza fome local
- Atrair compradores de atum para exportação
- Melhorar a condição de operação das embarcações
- Ampliar o subsidio do óleo
- Vai ajudar a reduzir o esforço de pesca nas outras pescarias ja existentes
- Ampliar a venda para Sushi, restaurantes e etc.
- Criar um programa de gestão da pesca local e acesso as licenças, etc.
- Construir uma estrutura importante para o desembarque pesqueiro
- Interessante do ponto de vista logístico e coleta de informações
- A ampliação da capacidade de gestão da pesca dos atuns irá promover também melhora na gestão das outras pescas pescarias
- Melhorar a condição para manuseio do pescado, treinamento de mão de obra, e etc.
- Oportunidade do governo PI contribuir com a gestão e ordenamento da pesca
- Oportunidade de processar o produto da pesca e levar pronto para o mercado
- Fortalecer a secretaria de pesca local
- Credibilidade e confiança dos pescadores no trabalho de secretaria de pesca local
- Ter um produto de qualidade de exportação em LC
- Implantar um sistema de arrecadação
- Fortalecer as parcerias institucionais
- Ampliar os incentivos fiscais
- Incentivo para capital de giro para as empresas de pesca
- Melhorar o incentivo para uso da energia elétrica
- Ampliar as construções de embarcações

- A pesca do atum será reconhecida no Piauí, além de fortalecer as outras produções das pescarias já existentes
- Oportunidade de modernizar as fábricas atuais

### **FRAQUEZAS**

- Poucas fábricas de gelo
- Ocupação de uma área relativamente grande e que demanda de uma gestão local para evitar conflitos de uso do espaço
- Carência de materiais de pesca (linha, anzol, etc. para pesca de atuns)
- Carência de mão de obra especializada
- Melhorar a capacidade de articulação (empresas, armadores, SAP Brasília, Secretaria de Pesca LC, ICMBio, etc.) para legalização das pescarias
- Pesca ilegal
- Ausência de ordenamento pesqueiro em LC
- Imposto elevado de comercialização do pescado no Piauí (diminui competitividade)
- Elevado custo do óleo diesel (necessidade de ampliar o subsídio)
- Dificuldade para os compradores da produção por conta do imposto alto
- Necessidade de fábrica de gelo com grande capacidade de produção (40 toneladas/embarcação-atum)
- Demanda de empresas para comprar o atum
- Demanda estrutura para renovação da frota
- Barcos pequenos em LC, sem capacidade de produção com viabilidade econômica
- Demanda de profissionais para pescar atum em LC
- Demanda cursos e treinamentos para os pescadores
- Precisa de estrutura portuária para receber embarcações maiores e maior número de embarcações
- Ausência de um SIF para transporte e comercialização do pescado
- Necessidade de maior envolvimento do governo com a pesca em LC

- Melhorar o acesso ao crédito para pesca nos bancos
- Melhorar o acesso as licenças de pesca
- Necessidade de elaborar um programa de desenvolvimento da cadeia produtiva da pesca local  
(governos, universidade, etc.)
- Necessidade de fazer uma dragagem do rio, muito seco e raso para passar embarcações maiores
- O imposto é um gargalo no Piauí
- Fiscalização severa sem dar oportunidades e estrutura
- Secretaria de pesca de LC sem condições de trabalho
- Secretaria de pesca de LC pouco atuante
- Os materiais de pesca são comprados em outros estados (ex. SP)
- Governo do estado tem pouco interesse na pesca em LC
- Embarcações locais sem capacidade de atuar na pesca de atum
- Armadores sem acesso ao crédito
- Demanda de linha de crédito para compra de material de pesca
- Demanda de treinamento para mão de obra local
- Excesso de fiscalização (ICMBio, IBAMA)
- Ausência de um programa de educação e orientação aos pescadores
- Baixa condição de serviços de manutenção das embarcações
- Melhorar as condições de venda da produção (sem compradores em LC)
- Atuns sendo levados pro Ceará (imposto elevado)
- Necessidade de um porto pesqueiro para permitir o desembarque de atum
- LC tem vários trapiches pequenos sem um devido monitoramento e também higiene sanitária adequada
- A gestão estadual não consegue seguir as regras de ordenamento pesqueiro internacional (atuns - ICCAT)
- Necessidade de criar um programa de monitoramento local que atualmente não existe em LC
- Necessidade de contribuir com dados e pesquisa em cooperação internacional

- Necessidade de fazer parceria com as instituições de pesquisa para gerar dados
- Necessidade de mudar o discurso na promessa de desenvolvimento da pesca para uma promessa de pesca sustentável
- Necessidade de uma secretaria de pesca local mais estruturada e mais atuante
- Necessidade de melhorar o diálogo entre as diferentes instituições e fazer um trabalho coletivo
- Fraca estrutura para recepção do pescado em LC (ex. atum)
- Necessidade de ampliar o debate da responsabilidade da gestão municipal para pesca em LC
- Precisa envolver o pescador de pequena escala
- Melhorar o diálogo entre armadores e pescadores de pequena escala
- Não existe arrecadação por parte do pescado em LC
- Não existe empresa de grande porte de processamento do pescado em LC
- Poucos mecânicos
- Pouco acesso a peças das máquinas e etc.
- Muita burocracia com órgãos ambientais

### **AMEAÇAS**

- Descartes de óleos e materiais de pesca, lixo e etc. no ambiente do entreposto pesqueiro
- Imposto muito caro diminui o interesse
- Sem licenças para pesca de atum, e de pargo no Piauí
- O Brasil já está na situação limite da pesca de atum no Atlântico - risco de multas e restrições internacionais ICCAT
- Pesca clandestina
- Falta de interesse público pela pesca em LC
- Esquecimento do setor pesqueiro por parte do governo

- Instabilidade dos funcionários no mercado
- Entrepasto pesqueiro ser direcionado apenas a pesca do atum

Fonte: Elaborada pela equipe MADRES à partir do DICAs – UFDPAr (2021)

## 8 ELABORAÇÃO PROGRAMAS, ENCAMINHAMENTOS E DEMANDAS

### 8.1 Planos de gestão e ordenamento pesqueiro

A elaboração de um plano de gestão e ordenamento pesqueiro consiste em envolver diferentes instituições através de um processo de gestão compartilhada. Assim, a responsabilidade de algumas ações é consequentemente dividida em tarefas por categoria de grupo da quais se responsabilizam em conjunto por diferentes frentes de ações desde a estruturação e organização das atividades, monitoramento e avaliação, gestão e ordenamento pesqueiro e pôr fim a fiscalização.

Sabe-se que essa é uma tarefa difícil de ser executada, que depende de muito comprometimento por parte de todos os envolvidos. E principalmente quando se trata de Brasil, em que a reponsabilidade muitas das vezes é repassada a diferentes instituições, e ainda sofre um efeito da política nacional.

Então os planos de gestão da pesca no Brasil, são elaborados para todas as áreas de ocorrência dos recursos pesqueiros mais capturados (lagosta, pargo, camarão e atum) e a dinâmica da frota. Existe um comitê gestor e formato de grupos de trabalhos (GT's) para cada categoria de pesca como citada acima. Esses grupos de trabalho são formados por representantes do setor produtivo, pesquisadores e gestores. Seguindo esse processo construtivo, são elaboradas as principais estratégias para execução do Plano Nacional de Gestão e Ordenamento da Pesca – Secretaria de Pesca e Aquicultura (SAP), entre elas se incluem: (1) Preenchimento de mapas de bordo (mestres ou pesquisador embarcado), (2) PREPS – Programa de rastreamento das embarcações via satélite, (3) Registro Geral da Pesca (RGP) com relação as licenças e regularização da frota pesqueira, (4) Monitoramento dos desembarques pesqueiro e coleta de dados da pesca (ex. comprimento e peso do peixes), e (5) Fiscalização.

Sendo assim é necessário seguir as diretrizes e orientações através das portarias que estabelecem as regras para gestão e ordenamento pesqueiro. Entre uma delas, e mais recente publicada se inclui a **PORTARIA INTERMINISTERIAL MPA/MMA nº 5, DE 1º DE SETEMBRO DE 2015**, cuja determina algumas reponsabilidades:

Art. 1º Regulamentar o Sistema de Gestão Compartilhada do uso sustentável dos recursos pesqueiros de que trata o Decreto nº 6.981, de 13 de outubro de 2009. Parágrafo único. O disposto nesta Portaria Interministerial não se aplica à normatização da atividade de aquicultura.

Art. 2º Para os efeitos desta Portaria Interministerial, considera-se: I - gestão compartilhada: o processo de compartilhamento de responsabilidades e atribuições entre representantes do Estado e da sociedade civil organizada visando subsidiar a elaboração e implementação de normas, critérios, padrões e medidas para o uso

sustentável dos recursos pesqueiros; II - sistema de gestão compartilhada: sistema de compartilhamento de responsabilidades e atribuições entre representantes do Estado e da sociedade civil organizada, formado por comitês, câmaras técnicas e grupos de trabalho de caráter consultivo e de assessoramento, constituídos por órgãos do governo de gestão de recursos pesqueiros e pela sociedade formalmente organizada; III - plano de gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros: documento que estabelece as diretrizes, para uso dos recursos pesqueiros, em uma unidade de gestão, podendo ser revisado periodicamente; IV - unidade de gestão: compreende a espécie ou grupo de espécies, o ecossistema, a área geográfica, a bacia hidrográfica, o sistema de produção ou pescaria; V - comitê permanente de gestão: instância consultiva e de assessoramento para a definição de normas, critérios e padrões relativos ao ordenamento do uso sustentável dos recursos pesqueiros, nas respectivas unidades de gestão, instituído conjuntamente pelo Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) e pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA); VI - câmara técnica: instância consultiva e de assessoramento ao Sistema de Gestão Compartilhada em temas específicos, instituída conjuntamente pelo MPA e pelo MMA; e VII - grupo de trabalho: instância consultiva e de assessoramento ao Sistema de Gestão Compartilhada, instituído conjuntamente pelo MPA e pelo MMA.

E mais recente publicada a **PORTARIA SAP/MAPA Nº 159, DE 10 DE MAIO DE 2021** que define regras e orientações para várias modalidades de pesca e principais espécies capturadas.

Art. 1º Submeter à Consulta Pública, até 10 de julho de 2021, proposta de Portaria que estabelece a Matriz de Modalidades de Pesca para a concessão de Permissão Prévia de Pesca e Autorização de Pesca para embarcações de pesca para o uso sustentável dos recursos pesqueiros.

Art. 2º A presente Consulta Pública visa permitir a ampla divulgação da proposta de Portaria, em Anexo, de forma a possibilitar a manifestação de órgãos, entidades representativas, pessoas físicas e jurídicas interessadas no tema.

### 8.1.1 Lagosta

No caso da **lagosta** as ações do plano de gestão e ordenamento pesqueiro seguem um processo em âmbito nacional através da SAP, uma vez que os recursos pesqueiros são capturados dentro de Zona Econômica Exclusiva (ZEE Brasil) em águas sob jurisdição nacional. E também seguem as portarias anuais ou atualizações.

- **PORTARIA SAP/MAPA Nº 221, DE 8 DE JUNHO DE 2021**

Nessa portaria específica para pesca da lagosta seguem algumas orientações e recomendações necessárias.

Estabelece as regras de ordenamento, monitoramento e controle da pesca, do transporte, do processamento, do armazenamento e da comercialização da lagosta vermelha (*Panulirus argus*), lagosta verde (*Panulirus laevicauda*) e lagosta pintada (*Panulirus echinatus*).

## CAPÍTULO II

### DAS REGRAS DE ORDENAMENTO

Art. 3º Proibir o aumento do esforço de pesca da lagosta vermelha (*Panulirus argus*), lagosta verde (*Panulirus laevicauda*) e lagosta pintada (*Panulirus echinatus*), não sendo permitidos a concessão de Autorizações de Pesca para o ingresso de novas embarcações nas Modalidades de Pesca que envolvam a captura de lagosta nem o incremento da quantidade de armadilhas estabelecida nas Autorizações de Pesca já concedidas até a data de publicação desta Portaria.

#### Seção I

##### Das áreas de pesca

Art. 4º Fica permitida a pesca da lagosta vermelha (*Panulirus argus*), lagosta verde (*Panulirus laevicauda*) e lagosta pintada (*Panulirus echinatus*) desde a fronteira da Guiana Francesa com o estado do Amapá até à divisa do estado do Espírito Santo com o estado do Rio de Janeiro.

Parágrafo único. A pesca de que trata o caput está proibida a menos de 4 (quatro) milhas náuticas da costa, na área compreendida entre o meridiano 51°38'N (fronteira da Guiana Francesa e o Brasil) e o paralelo 21°18'S (divisa do estado do Espírito Santo com o estado do Rio de Janeiro) a partir das Linhas de Base Retas, conforme definido no Decreto nº 8.400, de 4 de fevereiro de 2015.

#### Seção II

##### Dos petrechos

Art. 5º Fica permitida a pesca da lagosta vermelha (*Panulirus argus*), lagosta verde (*Panulirus laevicauda*) e lagosta pintada (*Panulirus echinatus*) somente com o uso de armadilhas do tipo covo ou manzuá e cangalha.

Parágrafo único. A malha do covo ou manzuá e da cangalha deverá ser quadrada e ter no mínimo 5 (cinco) centímetros entre nós consecutivos, com uma tolerância de 2,5 (dois e meio) milímetros.

Art. 6º Fica proibida a pesca da lagosta vermelha (*Panulirus argus*), lagosta verde (*Panulirus laevicauda*) e lagosta pintada (*Panulirus echinatus*) com o emprego dos seguintes métodos ou petrechos:

I - rede de emalhe do tipo caçoeira;

II - marambaia, feita de material de qualquer natureza, como instrumento auxiliar de agregação de organismos aquáticos vivos;

III - mergulho de qualquer natureza.

Parágrafo único. As embarcações que operam na pesca da lagosta vermelha (*Panulirus argus*), lagosta verde (*Panulirus laevicauda*) e lagosta pintada (*Panulirus echinatus*) devem ter comprimento total superior a 4 (quatro) metros e não poderão portar qualquer tipo de aparelho de ar comprimido nem instrumentos adaptados à captura de lagostas por meio de mergulho.

### Seção III

#### Do tamanho mínimo de captura

Art. 7º Fica proibida a pesca, o transporte, o desembarque, o processamento, o armazenamento e a comercialização da lagosta vermelha (*Panulirus argus*) e lagosta verde (*Panulirus laevicauda*) de comprimentos inferiores a:

Espécie	Ano	Comprimento da cauda (cm)	Comprimento do cefalotórax (cm)
Lagosta vermelha ( <i>Panulirus argus</i> )	2021	13	7,5
Lagosta vermelha ( <i>Panulirus argus</i> )	2022 e anos subsequentes	14	8
Lagosta verde ( <i>Panulirus laevicauda</i> )	2021 e anos subsequentes	11	6,5

Parágrafo único. Para os comprimentos de que trata o caput, considera-se o desenho esquemático disposto no Anexo I.

### Seção IV

#### Do período de pesca

Art. 8º Fica estabelecido o período de pesca da lagosta vermelha (*Panulirus argus*), lagosta verde (*Panulirus laevicauda*) e lagosta pintada (*Panulirus echinatus*) a partir da 00:00 hora de 1º de maio até às 23 horas e 59 minutos do dia 31 de outubro.

§ 1º O desembarque da lagosta vermelha (*Panulirus argus*), lagosta verde (*Panulirus laevicauda*) e lagosta pintada (*Panulirus echinatus*) deverá ocorrer até às 23 horas e 59 minutos do dia 31 de outubro, data em que as embarcações deverão retornar da pesca.

§ 2º A recepção, por parte das Empresas Pesqueiras, da produção de lagosta vermelha (*Panulirus argus*), lagosta verde (*Panulirus laevicauda*) e lagosta pintada (*Panulirus echinatus*) deverá ocorrer até às 23 horas e 59 minutos do dia 3 novembro.

### Seção V

#### Do período de defeso

Art. 9º Fica estabelecido o período de defeso da lagosta vermelha (*Panulirus argus*), lagosta verde (*Panulirus laevicauda*) e lagosta pintada (*Panulirus echinatus*) de 1º de novembro a 30 de abril do ano subsequente.

§ 1º Durante os três primeiros meses do período de defeso, de 1º de novembro a 31 de janeiro do ano subsequente, o transporte, o armazenamento, o processamento e a comercialização da lagosta vermelha (*Panulirus argus*), lagosta verde (*Panulirus laevicauda*) e lagosta pintada (*Panulirus echinatus*) somente poderão ser realizados mediante Declaração de Estoque, conforme disposto no art. 21.

§ 2º Durante os três últimos meses do período de defeso da lagosta vermelha (*Panulirus argus*), lagosta verde (*Panulirus laevicauda*) e lagosta pintada (*Panulirus echinatus*), de 1º de fevereiro a 30 de abril, ficam proibidos o transporte, o processamento e a comercialização das lagostas para o mercado nacional, sendo

permitido, nesse período, somente o armazenamento do estoque remanescente, mediante Declaração de Estoque Remanescente de Lagosta, disposta no art. 22.

§ 3º Durante todo o período de defeso, ficam permitidos o armazenamento, o transporte, o processamento e a comercialização das lagostas destinadas a exportação, mediante Declaração de Estoque, conforme disposto no art. 21.

### 8.1.2 Pesca de camarão

No caso de **pesca de camarão** a **PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 75, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2017 – MDIC/MMA** define algumas regras importantes para gestão da pesca de camarão na costa norte e nordeste.

Art. 1º Estabelecer os critérios e padrões para o ordenamento da pesca de camarões rosa (*Farfantepenaeus subtilis* e *Farfantepenaeus brasiliensis*), branco (*Litopenaeus schmitti*) e sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), na área compreendida entre a fronteira da Guiana Francesa com o Brasil (linha loxodrômica que tem o azimute verdadeiro de 41º30", partindo do ponto definido pelas coordenadas de latitude 4º30'30"N e longitude de 51º38'12"W) e a divisa dos Estados do Piauí e Ceará (meridiano de 41º12"W).

Art. 3º Limitar, na área definida no art. 1º, a frota de arrasto autorizada para a pesca de camarões rosa (*Farfantepenaeus subtilis* e *Farfantepenaeus brasiliensis*), branco (*Litopenaeus schmitti*) e sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*).

§ 1º O limite definido no caput desse artigo é de 101 (cento e uma) embarcações, para aquelas que tenham ao menos uma das especificações abaixo:

I – comprimento total: igual ou superior a 18m (dezoito metros), entre perpendiculares;

II – arqueação bruta (AB): igual ou superior a 80 (oitenta); e

III – potência do motor principal: igual ou superior a 250 (duzentos e cinquenta) HP.

Art. 4º A concessão, a partir da publicação desta Portaria, de novas autorizações de pesca de arrasto para a pesca de camarões rosa (*Farfantepenaeus subtilis* e *Farfantepenaeus brasiliensis*), branco (*Litopenaeus schmitti*) e sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), fica condicionada ao limite e parâmetros dispostos no art. 3º.

Art. 9º Proibir o emprego de qualquer tipo de rede de arrasto, a menos de 3 (três) milhas da costa, em áreas do Estado do Piauí entre as longitudes de 41º20" W e 41º50" W, por barcos maiores de 05 TAB.

### 8.1.3. Atum

Para pesca de atuns e afins a exigência é ainda mais rigorosa devido as pescarias ocorrerem em águas internacionais, e sua legislação é orientada através da

Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CONVENMAR) em vigor desde novembro de 1994.

O artigo 62.3 da CONVENMAR determina sobre a colaboração dos Estados através de suas organizações sub-regionais ou regionais. O artigo 118 estabelece que todos os Estado têm o direito de pescar no alto-mar, desde que observados os direitos e deveres.

**A PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 59-A, DE 9 DE NOVEMBRO DE 2018** define as regras para a pesca do atum.

Define as medidas, os critérios e os padrões para a pesca de cardume associado e para outros aspectos da pesca de atuns e afins no mar territorial, na Zona Econômica Exclusiva e nas águas internacionais por embarcações de pesca brasileiras.

Art. 2º Para fins do disposto nesta Portaria Interministerial, considera-se:

I - pesca de sombra ou de cardume associado - técnica de pesca que consiste em atrair e concentrar cardumes de peixes utilizando o próprio casco da embarcação com um Dispositivo Agregador de Peixes - DAP;

II - Dispositivo Agregador de Peixes - DAP - a estrutura ou o dispositivo permanente, semipermanente ou temporário utilizado para atração de peixes;

§ 2º O proprietário ou o armador de pesca das embarcações autorizadas para qualquer modalidade de pesca de atuns e afins ficam obrigados a garantir, sempre que solicitado pelos órgãos competentes, o fornecimento de dados ou amostras da produção para fins de pesquisa e monitoramento.

Art. 7º Serão autorizadas, para a modalidade de pesca de sombra ou cardume associado, até duzentas embarcações para as regiões Norte e Nordeste e cinquenta embarcações para as regiões Sudeste e Sul.

1º Ato do Secretário Especial da Aquicultura e da Pesca estabelecerá os critérios e os procedimentos para a emissão da autorização para pesca na modalidade de pesca de sombra ou cardume associado.

§ 4º O quantitativo de embarcação definido no caput poderá ser revisto em decorrência de recomendação no âmbito da Comissão Internacional de Conservação do Atum do Atlântico - ICCAT no que se refere à cota de captura para as espécies-alvo da pescaria.

§ 5º A substituição de embarcação autorizada nos termos do disposto nesta Portaria Interministerial somente será permitida nas hipóteses de naufrágio, destruição, desativação ou desistência por outra com características operacionais semelhantes.

## 8.2 Redução da pesca ilegal, não registrada e não reportada (IUU), Fiscalização e SIF

A ilegalidade da atividade pesqueira, principalmente para a pesca de média escala gera um prejuízo elevado a cadeia de pesca em Luís Correia. O primeiro

aspecto e mais importante é em relação a comercialização da produção, principalmente quando se pretende direcionar ao mercado de exportação. As pescarias de lagosta e atuns no Brasil, assim como de arrasto de fundo para camarão são gerenciadas através de licenças de pesca emitidas pelo governo federal através da Secretaria de Aquicultura e Pesca (SAP), sob condições restritas de seguir os critérios e exigências pré-estabelecidas tais como adoção de equipamento de rastreabilidade da frota (GPS), estrutura da embarcação, equipamento de segurança e navegação entre outros. E ainda é considerada a dimensão da frota nacional em número de embarcações e solicitações por respectivos estados da federação em função do dimensionamento dos estoques pesqueiros. Essa cota em número de embarcações e licenças de pesca também é definida pela SAP. Em nível nacional esse um cenário mais fácil de ser resolvido, considerando que as pescaria de lagosta e camarão são realizadas dentro das áreas de plataforma continental (Zona Econômica Exclusiva do Brasil – ZEE).

No caso dos atuns, que são recursos pesqueiros de águas internacionais, fora da jurisdição nacional, a pressão política-administrativa exercida por vários países membros da ICCAT (Comissão Internacional para Conservação do Atum do Atlântico) é muito mais elevada, e o acesso as licenças é ainda muito mais criterioso. O tramite do processo de obtenção das licenças de pesca de atum no Brasil, se inicia através de um comitê gestor e científico nacional que representa o Brasil no conselho internacional. A partir de um plano de ação, executivo e científico, que envolvem vários critérios definidos no âmbito da ICCAT, ficam então estabelecidas cotas de capturas de atuns para o Brasil. A partir a SAP Brasília e um comitê gestor nacional (GT atuns e afins) se definem as regras e cotas de captura e número de embarcações em escala nacional. Sendo assim, o acesso as licenças de pesca de atum também devem seguir a rota via critério de exigência da SAP.

- <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/aquicultura-e-pesca>
- **PORTARIA SAP/MAPA Nº 297, DE 2 DE DEZEMBRO DE 2020**
- **PORTARIA MAPA Nº 89, DE 09 DE MAIO DE 2019**
- **PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 59-A, DE 9 DE NOVEMBRO DE 2018**

Então considerando todo esse cenário, regularizar e obter licenças de pesca para as embarcações das principais categorias de pesca na região (camarão, lagosta e atum) exige um plano de ação e assessoramento aos armadores de pesca em Luís Correia e articulação estadual em nível de governança em escala federal (SAP). O problema de continuar na ilegalidade, é que o produtor (donos dos barcos de pesca) não consegue ter acesso aos principais mercados de exportação, e quando o fazem acontecem ocorre pelo estado vizinho, Ceará (CE). Outro prejuízo com este tipo de prática é de que a produção pesqueira sendo desembarcada no Ceará passa a ser registrada como produto da atividade de pesca cearense e prejudica o Piauí. O estado perde na geração de dados que ajudam também na barganha político-administrativa pelas licenças, reduz o lucro dos armadores locais e custos operacionais, incluindo o transporte via terrestre. E por último o Estado do Piauí deixa de recolher tributos que passam a ser destinados ao governo vizinho.

Ainda sobre a natureza da pesca ilegal, não registrada e não reportada (IUU - *Illegal, Unreported and Unregulated*), existem prejuízos associados as sanções

comerciais em âmbito das exportações devido não regularização e ilegalidade da atividade pesqueira, que é vista pelo conselho internacional como pescaria pirata (CHRISTENSEN, 2016; MACFADYEN et al. 2019). E dificulta ainda mais para o caso dos atuns, a barganha por novas cotas de captura para o Brasil no âmbito da SAP. Outro aspecto se deve ainda que condição dos estoques pesqueiros, especialmente os atuns que não suportam muito incremento das capturas em aumento da produção e ampliação da frota pesqueira, devido ao elevado número de embarcações internacionais que pescam no Atlântico Equatorial (ICCAT, 2021).

- <https://www.iccat.int/en/>

Nesse caso, é necessário um reordenamento da frota e distribuição em escala de paridade perante os estados brasileiros. Mas, o que acontece no presente momento, é o mesmo que acontece no âmbito internacional, ou seja, aquele estado ou país que se desenvolve primeiro na pesca de atum, e seus governos atentam para as diferentes ações necessárias, ganham na corrida do tempo e desenvolvem sua frota pesqueira.

No entanto essa pirataria gera um cenário de incertezas econômicas e a ausência de um plano de fiscalização, implica na instabilidade econômica da atividade pesqueira, considerando que a redução dos estoques pesqueiros reduz a capacidade de produção (MACFADYEN et al. 2019). Sem falar que no plano de fiscalização da pesca em águas internacionais a regras são muito duras, e os pescadores dos outros países quando ocorre ausência de a fiscalização internacional defende suas pescarias. Como é o caso por exemplo de pescadores que relatam as brigas entre embarcações chinesas e brasileiras, correndo o risco de acidente em alto mar e afundamento. E considerando ainda a fiscalização nacional, corre-se o risco de multa e outras penalidades aos empresários da região.

Um entrave importante na atividade pesqueira em Luís Correia (LC) está relacionado a ausência de um SIF (Selo de Inspeção Federal) que possa permitir os armadores comercializar seus produtos na legalidade tanto por via terrestre, náutica ou aérea. Hoje em dia a produção é levada para o estado vizinho Ceará, onde existe o SIF. Devido a isso alguns prejuízos econômicos são verificados, a produção acaba sendo registrada como produção de outro estado e o Piauí perde com a geração e registro de dados importantes para pesca local, e diferentes estratégias político administrativas, mas também perde com o recolhimento de divisas significativas para o município e estado. Esse possivelmente é o maior problema identificado na cadeia de pesca em LC, somado a condições inadequadas dos trapiches de pesca para o desembarque pesqueiro e conseqüentemente condições sanitárias adequadas para comercialização da produção. É urgente uma ação do governo do estado para solucionar estes problemas. E assim garantir empregos, renda e desenvolvimento local.

### 8.3 Instruções normativas, Portarias e Acordos de pesca

Atualmente quando se refere a mecanismos de elaboração de regras de ordenamento pesqueiro dois modelos têm sido frequentemente adotados no Brasil,

entre se incluem principalmente as Instruções normativas e Portarias (**Modelo – 1**), e Acordos de pesca (**Modelo – 2**). O primeiro modelo segue a orientação da elaboração de regras através do envolvimento de todos os atores da cadeia produtiva, mas especialmente cientistas de biologia pesqueira e gestores. A principal diferença é de que esse modelo segue um tramite formal via órgãos de gestão e controle da pesca e do meio ambiente, no qual são formuladas regras a serem adotadas por um comitê gestor (ex. SAP). E em seguida publicadas em formato de instruções normativas portarias, estas duas exercem um efeito de legislação, fiscalização e multa a serem praticadas pelos órgãos responsáveis.

Esse modelo é principalmente direcionado a pesca industrial, que tende a exercer um esforço direcionado de pesca nos principais recursos pesqueiros no país, as espécies mais abundantes em produção. Estas pescarias geralmente apresentam um efeito de pesca mono específica do qual uma espécie representa a maior composição das capturas. Entretanto, algumas das regras servem igualmente para pesca artesanal e industrial.

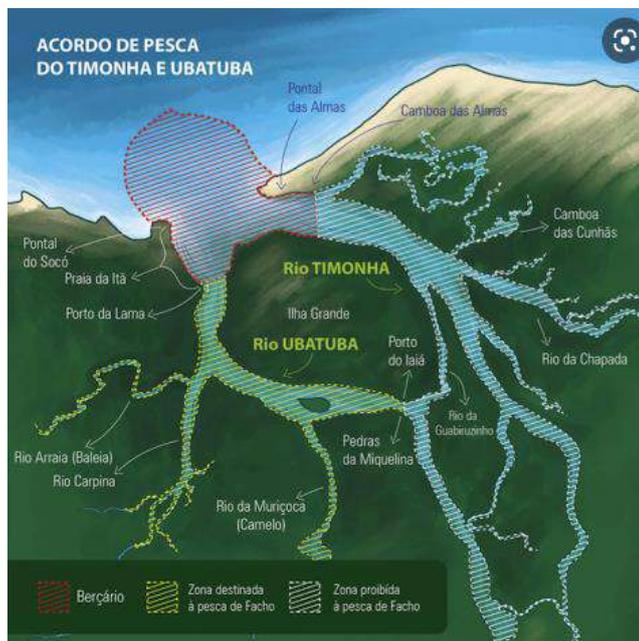
O segundo modelo, mais conhecido por ser praticado em comunidade de pescadores artesanais e unidades de conservação RESEX e APA, seguem uma construção das regras em formato colaborativo que envolve, pescadores, gestores, cientistas, e demais atores sociais representado por conselhos deliberativos geridos por órgãos de gestão (ICMBIO/MMA). É preciso ressaltar que nesse modelo o principal ator é o pescador, e embora exista um conselho deliberativo, na prática se o pescador não adotar as regras também não funciona.

Desta maneira, a concepção é de que tanto o modelo vertical (instruções normativas e portarias) quanto para o modelo horizontal (acordos de pesca), a dificuldade ocorre devido a dimensão dos ambientes onde ocorrem as pescarias, os múltiplos aparelhos de pesca e pontos de desembarque que dificulta o processo de fiscalização. Sendo assim, os acordos de pesca prezam pelo envolvimento do pescador (ator principal) na mudança de conduta, com práticas mais sustentáveis de pesca, cuidado e fiscalização em nível comunitário (FERNANDES & CUNHA, 2017).

Outro fator importante é de que os acordos de pesca, posteriormente pode ser validado para efeitos de legislação e vigor, e retornado para comunidade como suporte para o estabelecimento de manutenção das regras adotadas. E sendo assim permite novamente aos órgãos responsáveis por fiscalização a aplicação de multa e controle da atividade pesqueira. E por último o mais importante, quando se alcança a dimensão da comunidade, é muito maior o efeito para o propósito central, que é a conservação da natureza, gestão e ordenamento dos recursos pesqueiros, garantia de renda e alimento para população. O primeiro exemplo de acordos de pesca no Piauí ocorreu nos estuários dos rios Timonha e Ubatuba (2013-2015), na divisa do Piauí e Ceará através das ações do Projeto Pesca Solidária (Petrobrás Ambiental) em parceria com Comissão Ilha Ativa (CIA), UFDPAr, UESPI, EMBRAPA e SEBRAE.

- <https://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/8813-icmbio-fiscaliza-pesca-no-delta-do-parnaiba>

Figura 91 - Mapa ilustrativo do acordo de pesca realizado nos estuários dos rios Timonha e Ubatuba na divisa do Piauí e Ceará



Fonte: Projeto Pesca Solidária – Petrobrás Ambiental.

Outro exemplo, de acordos de pesca no Estado do Piauí aconteceu na RESEX Delta do Parnaíba (PI-MA), com a pesca do robalo flecha *Centropomus undecimalis* na Ilha das Canárias (Figura 92) através do projeto da RARE Fish Forever 1 (2016-2017) em parceria com a UFDPPar, Comissão Ilha ativa (CIA), ICMBIO Parnaíba, Associação dos Pescadores da Ilha das Canárias e Comunidade Pastoral dos Pescadores- CPP (FERNANDES & CUNHA, 2017). Em seguida, com a continuidade do projeto da RARE Fish Forever 2 (2018-2019) em parceria com as demais instituições citadas anteriormente, conseguiu-se outro acordo de pesca, agora com a pesca da pescada amarela *Cynoscion acoupa* no Morro do Meio – Delta do Parnaíba. Os pescadores acordaram deixar de pescar com rede e pescar de forma mais seletiva com anzol e linha. Isso resultou em pescarias mais sustentáveis e fortaleceu o engajamento da comunidade pesqueira no processo de autogestão, governança local, empoderamento e capacidade de articulação (FERNANDES et al. 2019). No entanto, vale ressaltar que sem a continuidade das ações dos projetos anteriores toda iniciativa se perde, devido ao distanciamento entre as diferentes instituições envolvidas nos processos de gestão e conservação. Isto indica para necessidade de criar um programa estadual que dê continuidade as ações anteriores e garanta o sucesso das atividades anteriores em prol de uma pesca sustentável na região. E sobretudo que garanta a manutenção de renda e alimento para os pescadores artesanais. Outro fator crucial na tomada de decisão é de que os estoques pesqueiros constituem uma população incomum a pesca de pequena escala e média escala. Portanto, negligenciar o cuidado com a manutenção dos estoques pesqueiros e saúde dos ambientes, é quase o mesmo que decretar a falência da pesca e médio e longo prazo.

- <https://rare.org/story/fish-forever-progress-update-14/>
- <https://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/9659-extrativistas-do-delta-do-parnaiba-recebem-ccdr>

Figura 92 - Mapa adaptado do projeto *Fish Forever* RARE com exemplos dos planos de ações no Delta do Parnaíba (PI)



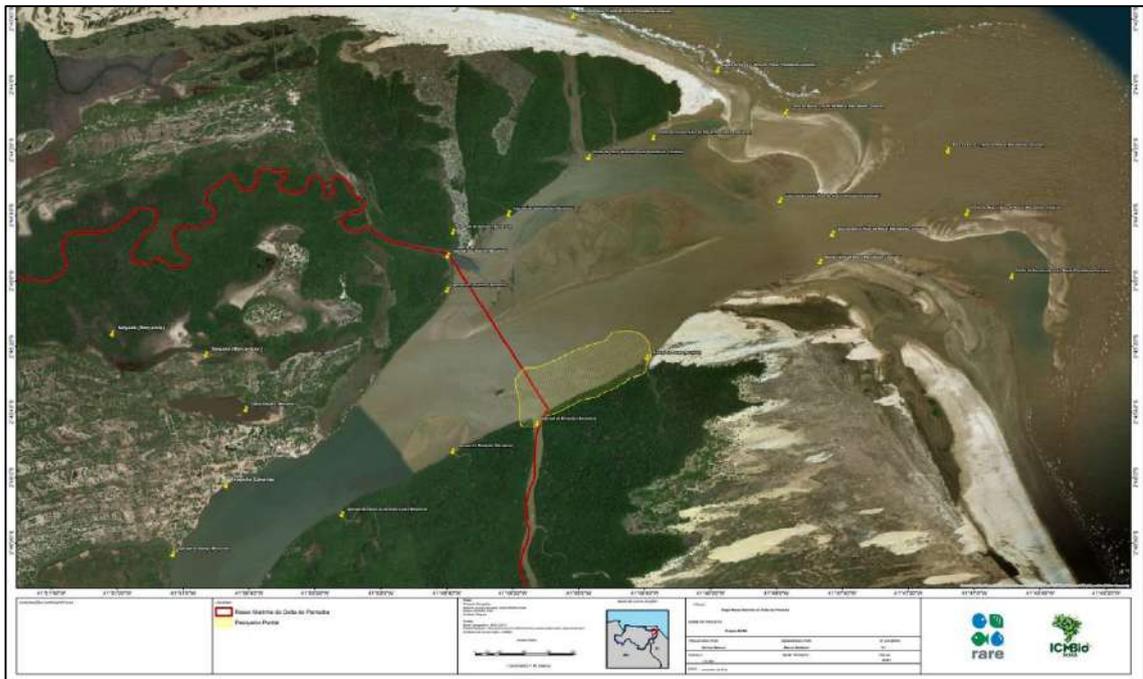
Fonte: FERNANDES & CUNHA (2021).

Figura 93 - Placa instalada no pesqueiro exclusivo (acordo de pesca) na RESEX através do projeto *Fish Forever* RARE com exemplos dos planos de ação no Delta do Parnaíba (PI)



Fonte: GALENO (2021).

Figura 94 - Mapa adaptado do projeto Fish Forever RARE com exemplos dos planos de ação no Delta do Parnaíba (PI). Em vermelho delimitação da área da RESEX e amarelo área do pesqueiro com direito exclusivo de pesca



Fonte: RARE (2021).

Figura 95 - Engajamento da comunidade pesqueira da Ilha das Canárias na pesca sustentável do robalo flecha no Delta do Parnaíba – Projeto RARE Fish Forever 1 (2016-2017)



Fonte: RARE (2021).

Figura 96 - Treinamento dos jovens filhos de pescadores na UFDPAr para participar do projeto da RARE *Fish Forever 2* (2018-2019) através de metodologia de monitoramento participativo em que os pescadores coletam e registram os dados das suas respectivas pescarias



Fonte: RARE (2019).

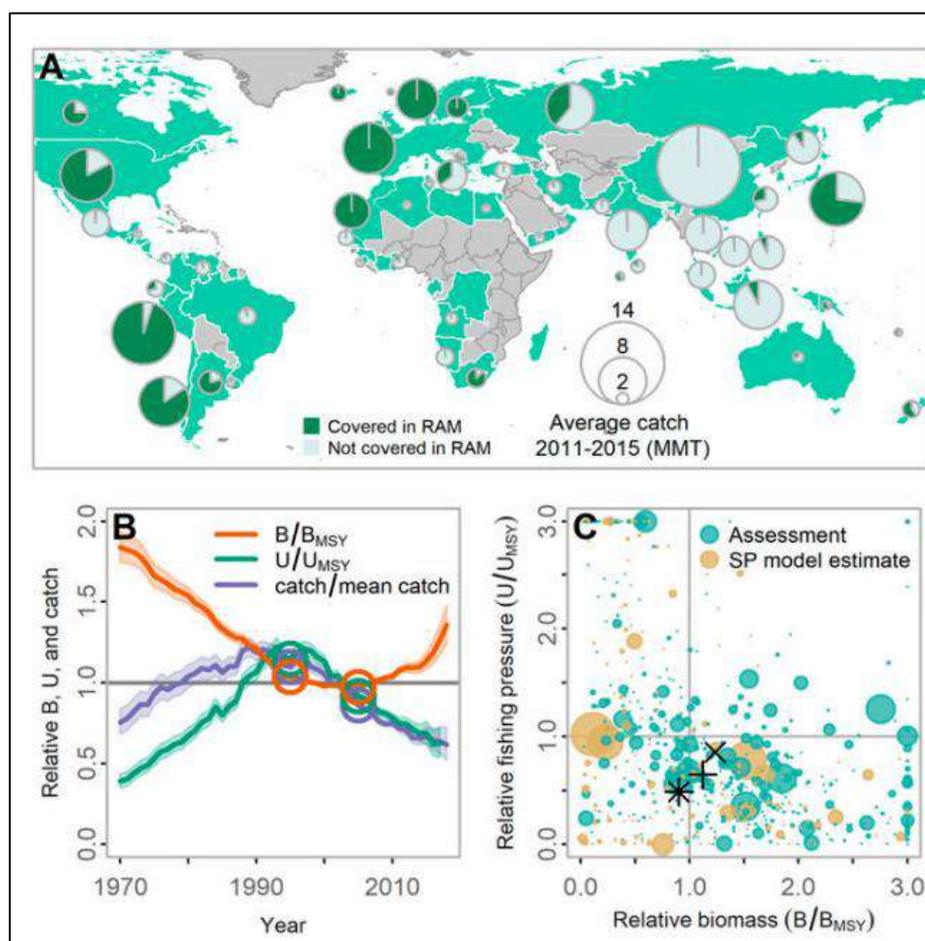
#### 8.4 Cotas de captura, controle do esforço e produção

Para alcançar uma eficiente gestão e ordenamento pesqueiro algumas premissas devem ser consideradas, entre elas se incluem cotas de captura, controle e dimensionamento da frota pesqueira por volume de produção (HILBORN et al. 2020). Isto deve-se a condição da ciência pesqueira possuir ferramentas capazes de dimensionar a biomassa disponível no ambiente (cardumes de diferentes espécies), longevidade e taxa geracional, fecundidade e capacidade e renovação do estoque ao longo do tempo. Nesse sentido é possível dimensionar com segurança o volume de produção que pode ser pescado, considerando as diferentes variáveis populacionais e suas respectivas alterações de densidade em uma escala espacial e temporal (COSTELLO et al. 2020).

- <https://sustainablefisheries-uw.org/fish-populations-are-improving/>

A partir deste ponto, é possível dimensionar também o esforço de pesca em número de embarcações, dimensionamento dos aparelhos de pesca empregados, seletividade e maximizar a eficiência de pesca e redução dos desperdícios (HILBORN et al. 2020). Uma vez adotadas as orientações conseguem-se chegar a um ponto de ajuste das curvas de biomassa, produção e esforço de pesca que garante sustentabilidade ecológica, econômica e social (Figura 97).

Figura 97 - Situação dos atuais estoques pesqueiros no mundo. Na figura B em na linha azul está representada a produção pesqueira, a linha verde o esforço de pesca (ex. número de embarcações/hora), e em laranja a biomassa disponível (ex. cardumes). Em escala temporal quando controlado captura e esforço em uma taxa na faixa de rendimento máximo sustentável (MSY) a biomassa volta a se recuperar



Fonte: HILBORN et al. (2020).

#### 8.4 Monitoramento e avaliação dos estoques pesqueiros

O monitoramento dos desembarques pesqueiros é a ferramenta básica para coleta e obtenção de dados sobre as pescarias, a partir dos dados é possível realizar diversas pesquisas multidisciplinares e análise de dados, que por sua vez permite elaborar e conhecer a saúde dos estoques pesqueiros, como a pesca afeta sua vulnerabilidade, e por fim estabelecer as regras adequadas (WORM et al. 2009; BARLETTA et al. 2017).

No Brasil, esse é um cenário polêmico e que causa diversas discussões nos diferentes fóruns da pesca e cadeia produtiva (PERÉZ et al. 2009; FREIRE et al. 2016; WOSNICK et al. 2021). A mudança de diferentes gestores a frente dos governos, e falta de clareza de quem é a responsabilidade pela elaboração de um programa de monitoramento dos desembarques pesqueiro, criou um cenário em que em diferentes

momentos ao longo da história de pesca no Brasil, essa reponsabilidade transitou por diferentes instituições governamentais (IBGE, IBAMA, ICMBIO, Secretaria de Pesca e Aquicultura etc.). A inexatidão e falta de planejamento em médio e longo prazo, resultou em uma falha na coleta de dados, e o Brasil atualmente apenas possui dados da pesca coletados até 2010 (BEGOSSI et al. 2019; FREIRE et al. 2021).

- <https://oceana.org/blog/brazils-fisheries-support-millions-are-far-sustainable/>

Ou seja, sem dado não é possível praticar uma gestão e ordenamento pesqueiro, e garantir a longevidade e sustentabilidade da atividade de pesca, conseqüentemente a maioria dos principais estoques pesqueiros no Brasil, está colapso e com baixo rendimento de produção (FREIRE et al. 2021). Recentemente discute-se a necessidade de criar um instituto de pesca responsável pela coleta de dados, pesquisa e suporte técnico para gestão e ordenamento pesqueiro no país. Inclusive, já existe até uma chamada publicada em edital. Mas, que segue ainda lentamente devido aos diferentes processos e tramites necessários, inclusive de investimento para execução do projeto de fato.

- **PORTARIA INTERMINISTERIAL ME/MCTI Nº 2.828, DE 9 DE MARÇO DE 2021**
- <https://m.facebook.com/mcti/videos/442341776973686/>

Uma das principais barreiras é o capital humano formado por diferentes colegiados de pesquisas multidisciplinares que hoje se encontram lotados principalmente nas universidades, centros de pesquisas institutos e ONG's. E não fora de dimensão do debate atual, o financiamento, em diferentes escalas governamentais.

Seguindo a luz do raciocínio do cenário nacional, algumas universidades no país, com o suporte de pesquisadores, carregam essa reponsabilidade por décadas no Brasil. Através de captação de recurso para pesquisa em editais de conservação da natureza, programas internacionais, e por últimos os poucos editais do setor pesqueiro e dos seus respectivos órgãos responsáveis pela gestão e ordenamento da atividade de pesca. Algumas soluções foram criadas ao longo do tempo, entre elas programas de captação de recursos de ativos ambientais tais como petróleo, eólicas e principais atividades econômicas de grande impacto na natureza (GUEVARA, 2019; ROMEIRO, 2019). Esses programas sustentam a manutenção ao longo do tempo de coleta de dados e pesquisa para o setor pesqueiro.

- <https://petrobras.com.br/data/files/3C/D7/0A/93/4A23971002D3A197A3E99EA8/SP%202021%20-%20Regulamento%20Incentivados%202021-04-29.pdf>

A pesca de atuns, tem um caráter excepcional considerando que se trata de um recurso pesqueiro capturado em águas internacionais, e fora da jurisdição nacional. Por esse motivo, o interesse brasileiro de ampliar as costas de captura e expandir o setor pesqueiro nacional para pesca de atuns e afins, implica em seguir a

regras de ordenamento e gestão pesqueira da ICCAT (Comissão Internacional para Conservação do Atum do Atlântico), que delimita as regras com base na avaliação dos estoques, aporte de dados científicos e de dimensionamento da frota e do esforço de pesca. Estes são de obrigatoriedade do país proponente. Nesse caso o Brasil através da sua Secretaria de Pesca deve seguir e cumprir rigorosamente as regras internacionais, sobre prejuízo de perde as cotas capturas conquistadas no passado e sanções comerciais impeditivas para exportação do atum pescado pela frota brasileira.

- <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/secretaria-de-aquicultura-e-pesca-suspende-a-pesca-do-atum-no-pais>

Para minimizar as dependências em nível nacional, parcerias institucionais são estabelecidas com centros de pesquisa e universidades, para fornecer informações e dados da pesca de atum praticada pelas diferentes frotas ao longo da costa. A UFRPE é representante em nível internacional no âmbito da ICCAT sob coordenação do Dr. Paulo Travassos (Chefe Científico do Brasil na ICAAT, conjuntamente com parcerias também com outras universidades onde se localizam as frotas de pesca de atum. Isso ocorre evidentemente é claro a otimização de recursos para coleta de dados e proximidade dos centros de pesquisa e universidades em cada localidade, além é claro do capital humano em nível de expertise necessária.

Por isso sugerimos diante desse cenário, a elaboração de programas de monitoramento pesqueiro em âmbito estadual e que possa consequentemente assumir a responsabilidade da coleta de dados e pesquisa. A Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAr), UFPI e UESPI possuem pesquisadores conhecidos na região do Delta do Parnaíba e Luís Correia, que desenvolvem diversos projetos de pesquisa que contribuem na produção e análise de dados auxiliando na tomada de decisão para conservação da natureza e gestão dos estoques pesqueiros, e por fim uma pesca mais sustentável.

Entretanto as atividades de pesquisa mencionadas, trata-se novamente de iniciativas de grupos de pesquisa no Piauí, responsáveis por captar recurso e investimento das pesquisas em editais para conservação da natureza. Porém esse não é o caminho desejável, nem no estado do Piauí e muito menos no Brasil. É recomendado, que se evite esse nível de dependência, e que de fato essa responsabilidade seja assumida por meio de políticas públicas em médio e longo prazo para o setor pesqueiro e consequentemente programas de pesquisa e monitoramento dos desembarques pesqueiros. Sugere-se que seja elaborado a partir de secretarias governamentais sejam elas em esfera estadual ou municipal, e que independente do material humano disponível (expertise) possam ser elaboradas através de parceria público-privadas e considerando um modelo de gestão compartilhada.

Também é necessário monitorar os dados ambientais através de uma estação meteorológica, parâmetros de qualidade de água, e elaboração de mapas oceanográficos via satélite (ex. NOAA).

## 8.5 Monitoramento da frota pesqueira

No caso da pesca de atum e de outras pescarias tais como lagosta e camarão, é necessário um programa de monitoramento dos desembarques pesqueiros e controle de produção, além de um sistema eficiente de rastreamento das embarcações. Sendo assim, irá permitir também monitorar com proximidade a frota pesqueira. Isso facilita redução e mitigação dos problemas associados a pesca ilegal (Ex. Programa PREPS – SAP) e previne o colapso dos estoques pesqueiros. Mas, sem um devido ordenamento pesqueiro, seguido de um programa ineficiente de rastreamento somente agrega o problema da gestão pesqueira no país, e amplia o horizonte acerca de mais dificuldades para a principal finalidade que a redução do esforço de pesca, conservação e manutenção dos estoques pesqueiros (CESETTI, 2019).

- <https://www.marinha.mil.br/salvamarbrasil/Sistema/preps>
- <https://www.seafoodbrasil.com.br/sistema-rastreador-para-facilitar-o-monitoramento-da-pesca>

Figura 98 - Desenho esquemático do sistema de monitoramento das embarcações pesqueira



Fonte: Seafood Brasil (2021).

## 8.6 Redução do impacto de pesca e eficiência da seletividade (*by-catch*)

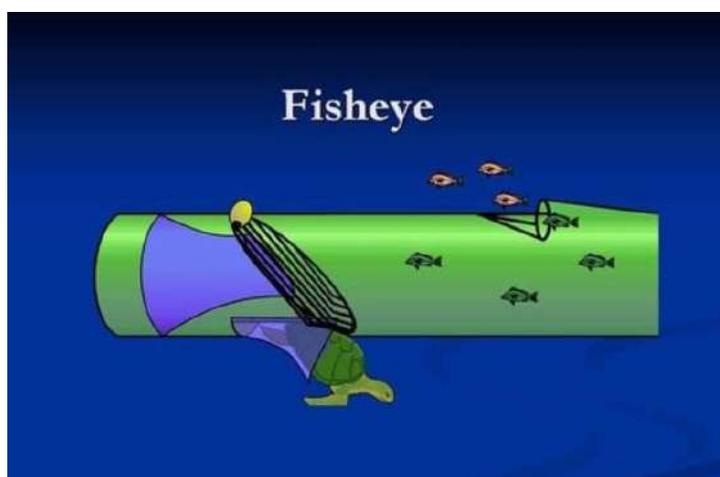
A natureza específica das artes de pesca seja em escala artesanal ou industrial, principalmente os aparelhos de pesca que utilizam redes, mas também anzóis, armadilhas (covos) possuem um efeito de seletividade durante o processo de captura. Sendo assim são capturadas diversas espécies comercialmente importantes em conjunto na mesma arte de pesca empregada, conhecido como fauna acompanhante ou *by-catch*. Isso acarreta um prejuízo enorme em efeito de cadeia nos estoques pesqueiros, porque na captura de uma determinada espécie com comprimento e peso favorável a captura e comercialização, peixes e outros organismos aquáticos são também pescados, e muitos em fases juvenis do ciclo de vida de espécies comercialmente importantes para outras pescarias (WERNER et al. 2006; KENNELLY

et al. 2007; KELEDJIAN et al. 2014; PAULY & ZELLER, 2016; SWIMMER et al. 2020; FAO, 2020). Abaixo lista de sites de financiamento e gestão do *by-catch* no mundo:

- <https://www.worldwildlife.org/threats/bycatch>
- <https://www.fao.org/in-action/bycatch-solutions-latin-america-caribbean/en/>
- <https://www.fisheries.noaa.gov/insight/understanding-bycatch>
- <https://www.msc.org/what-we-are-doing/oceans-at-risk/what-is-bycatch-and-how-can-it-be-managed>
- <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2017/02/14/what-happens-to-fish-when-there-is-less-fishing>
- <https://www.fisheries.noaa.gov/national/bycatch/fishing-gear-and-risks-protected-species>
- [https://www.bycatch.org/gear\\_types](https://www.bycatch.org/gear_types)
- <https://www.seachoice.org/info-centre/fisheries/bycatch/>

A partir dessa premissa de conhecimento é possível se trabalhar com a seletividade dos aparelhos de pesca, agora contribuindo para excluir os impactos em populações de juvenis e jovens de muitas espécies comercialmente importantes. Por exemplo, em uma pesca de arrasto de fundo para camarão, se observa uma disparidade de aproximadamente 10 kg de peixes pequenos em fases jovens e que não serão aproveitados pela pesca, para 1 kg de camarão capturado (BAGE, 2013; LIMA et al. 2021). Isso gera um efeito de degradação em longo prazo, que implica na redução dos estoques pesqueiros de outras pescarias, tais como rede de emalhes para cavala e serra, lagosta etc. Por isso é fundamental se trabalhar com uma gestão e ordenamento pesqueiro que considerem a implementação do uso dispositivos de exclusão da fauna acompanhante (DEFA), ou BRD (*by catch reduction device*), contribuindo com uma pesca mais sustentável (Figura 98).

Figura 99 - Desenho esquemático do *Fisheye* (BRD) para exclusão da fauna acompanhante da pesca de arrasto de fundo para camarão



Fonte: NOAA (2021)

Recentemente no Brasil foi elaborado um projeto da FAO (2018-2021) com a frota pesqueira de arrasto de fundo de camarão e pesquisa com teste desses dispositivos de exclusão (*BRD's*) na frota nacional. A comunidade de pesca de arrasto de fundo para camarão em Luís Correia também participou do projeto em parceria com a SAP Brasília, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e Universidade Federal do Delta do Parnaíba, ICMBio Parnaíba, RARE - Fish Forever 2 (ONG) e Armadores de Pesca do Estado do Piauí (AAPESPI) através do projeto FAO REBYC LAC II - América Latina e Caribe (Figura 99-100). Sobretudo foram geradas excelentes alternativas para mitigar os impactos da pesca de arrasto de camarão, e promover uma pescaria sustentável. Se teve um ótimo resultado com relação aos descartes (fauna acompanhante) apresentando um elevado potencial de uso do equipamento na frota. Entretanto uma observação importante é de que o adequado uso do BRD deve ser atrelado ao entendimento das áreas de arrasto (variáveis locais). Em áreas com presença de muitas algas na composição das capturas deve-se adaptar o BRD (ex. sem malha para o fisheye). Então uma vez reduzida a fauna acompanhante do saco da rede, se reduz também o consumo de óleo diesel, deixando o saco da rede mais leve e com mais espaço para camarão. Outro aspecto deve-se a mão de obra que tradicionalmente a bordo é deslocada para o processo de catação e separação do camarão e peixes. Nesse caso com uso dos dispositivos de exclusão de pesca a mão de obra fica liberada para pescar mais rapidamente. Um ponto de observação interessante, e que se pode seguir com uma alternativa é a adoção de um selo verde para o produto da pesca que adere as condições mais sustentáveis. E assim serve de incentivo aos armadores de pesca no uso dos dispositivos e permite se pensar na agregação de valor ao produto da pesca sustentável.

- <https://www.fao.org/in-action/rebyc-2/overview/en/>
- <https://www.fao.org/in-action/rebyc-2/en/>
- <https://www.fao.org/americas/eventos/ver/pt/c/1413325/>

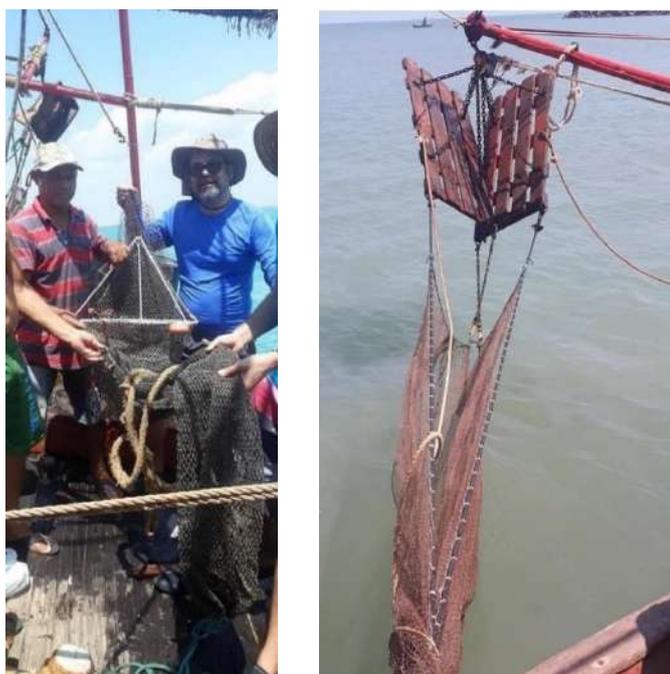
Como resultado imediato dos usos dos dispositivos de exclusão da fauna acompanhante (*BRD's*), é possível mitigar os impactos das pescarias e flexibilizar ou iniciar um processo de discussão que evite a proibição da pesca de camarão na região de Luís Correia (PI). Como por exemplo com a legislação em vigor que proíbe a pesca próximo a costa (< 6 milhas náuticas) – PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 75, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2017. Este último aspecto se praticado e obedecido através de um sistema de fiscalização irá resultar no fechamento e mudança dessa atividade pesqueira, que devido a condição tecnológica das embarcações distribuição espacial das espécies de camarões capturados, não permite pescar em outras localidades. É preciso elaborar um programa de gestão da pesca de camarão e de outras pescarias locais, que permite um processo participativo com toda cadeia de pesca local para elaborações das possíveis regras de ordenamento pesqueiro a serem adotadas.

Figura 100 - Experimento a bordo de embarcação de pesca de arrasto de fundo para camarão no âmbito do projeto REBYC LAC II FAO em Luís Correia (PI)



Fonte: REBYC LAC II FAO.

Figura 101 - Experimento a bordo de embarcação de pesca de arrasto de fundo para camarão no âmbito do projeto REBYC LAC II FAO em Luís Correia (PI)



Fonte: REBYC LAC II FAO

Outro exemplo importante de ações de projetos com as comunidades pesqueiras para redução do *by-catch* aconteceu entre 2019-2021 na Ilha Grande de Santa Isabel (PI) no Delta do Parnaíba através do suporte financeiro da WWF (*World Wide Fund for Nature*), projeto Asas para o Delta com parceria entre a UFDPAr, ICMBio, Colônia de Pescadores Z-7 – Ilha Grande, Associação Amar Delta e CCP (Comunidade Pastoral dos Pescadores). Agora, nesse caso para pesca de pequena escala de camarões de água doce - voador *Macrobrachium amazonicum* e do poço

*Macrobrachium acanthurus* que utilizam armadilha “jequis”. Diferentemente do caso dos BRD’s da frota de média escala, os estudos foram realizados para adaptações nas confecções dessas artes de pesca no sentido de reduzir a capturas de camarões juvenis destas respectivas espécies. Como importante resultado, observou-se um engajamento da comunidade de pesca em processo participativo, inclusive opinando e orientando novas ideias para o melhor delineamento das pesquisas (FERNANDES et al. 2020). E nesse plano, obteve-se ótimos resultados com os escapes dos juvenis, não somente contribuindo no aspecto ecológico, mas também permitiu aos pescadores manter a produção, em seguida renda devido a captura de camarões maiores e mais pesados. Ainda, diante desse cenário a comunidade também está engajada na elaboração de regras de ordenamento e gestão da pesca local. Sendo um grande marco do empoderamento local e capacidade de autogestão e desenvolvimento em âmbito comunitário. É importante considerar que esta espécie tem um papel elevado escala socioeconômica na região, incluindo fornecimento de um produto importante para os restaurantes no Delta e na cadeia do turismo local.

- [https://www.wwf.org.br/?gclid=Cj0KQCQiAkZKNBhDiARIsAPsk0WjMFW-s5qqIE\\_m5XoiDOt73E\\_a2B6N0FjptUsV9yCTSZUae0rljbEwaAj1nEALw\\_wcB](https://www.wwf.org.br/?gclid=Cj0KQCQiAkZKNBhDiARIsAPsk0WjMFW-s5qqIE_m5XoiDOt73E_a2B6N0FjptUsV9yCTSZUae0rljbEwaAj1nEALw_wcB)
- <https://www.instagram.com/amardeltaa/>

Figura 102 - Experimentos com os jequis adaptados para escapes de juvenis dos camarões de água doce – Projeto Asas Para o Delta (WWF)



Fonte: Galeno (2021)

Figura 103 - Experimentos com os jequis adaptados para escapes de juvenis dos camarões de água doce – Projeto Asas Para o Delta (WWF)



Fonte: Galeno (2021).

Figura 104 - Imagem do camarão de água doce – camarão do poço (*M. acanthurus*) capturado por armadilhas artesanais no Delta do Parnaíba (PI)



Fonte: WWF Asas para o Delta

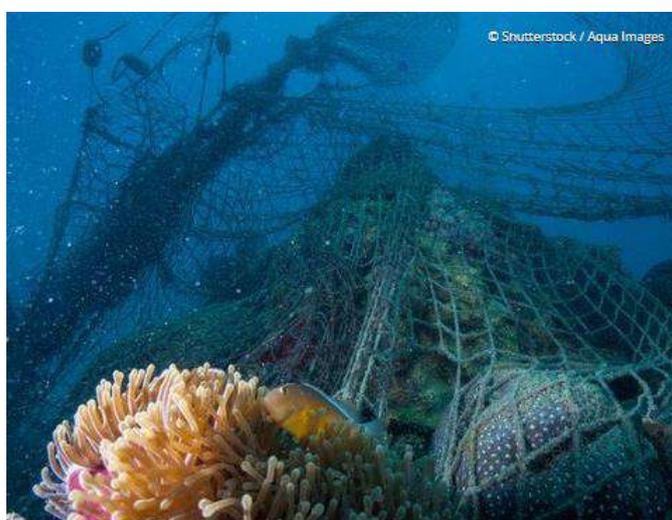
## 8.7 Pesca fantasma

A atividade de pesca exerce um elevado poder de remoção de populações naturais de peixes em todo planeta, especialmente para a espécie comercialmente importantes. Das quais se tem obviamente o maior interesse econômico. Nesse sentido, a capacidade de remoção de elevadas densidades populacionais de peixes ao longo do tempo, afeta significativamente a capacidade de renovação dos estoques pesqueiros em escala espaço-temporal (MACLENNAN, 1992; LIMA et al. 2020; FREIRE et al. 2021). E quando uma atividade pesqueira ocorre de maneira desordenada sem uma efetiva gestão e ordenamento de pesca, a viabilidade econômica também é em seguida afetada, uma vez que os estoques pesqueiros não mais suportam o esforço de pesca (ex. número de barcos). Como um efeito em cadeia,

a produção pesqueira apresenta um crescimento muito rápido e depois chega a um ponto em que as pescarias se tornam improdutivas, levando conseqüentemente a falência da pesca e ou a migração da frota para outras regiões.

- <https://oceanservice.noaa.gov/facts/ghostfishing.html>
- <https://www.deeptrekker.com/news/ghost-fishing>
- <https://www.worldwildlife.org/stories/ghost-fishing-gear>
- <https://sustainable-marine-fisheries.extension.org/what-is-gear-selectivity/>

Figura 105 - Exemplo de uma rede de pesca perdida no ambiente e que continua pescando e aumentando o impacto nos ecossistemas, estoques pesqueiros e biodiversidade



Fonte: WWF (2021).

Outro aspecto de extrema importância e que é pouco pensado ou pelo menos elaborado planos de mitigação relacionado a pesca fantasma (FAO, 1995 – *Code of Conduct for Responsible Fisheries*) no Brasil. No processo de captura e uso dos aparelhos de pesca entre as operações de lançamento e recolhimento, algumas vezes se perdem as artes de pesca no ambiente, e não se encontra mais facilmente (AYAS et al. 2006; NOAA Marine Debris Program, 2015. Estes aparelhos de pesca perdidos, devido a resistência e durabilidade dos materiais e fibras sintéticas atualmente utilizadas, acaba por continuar pescando sem a presença do homem (FAO, 2016). E nesse caso, acaba se tornando um equipamento solitário, fantasma, um lixo marinho e retirando (ex. mortalidade) de uma grande parte de populações de peixes comercialmente importantes que jamais serão utilizados como produção (BROWNE et al. 2005). Afeta também outras espécies marinhas tais como baleias, golfinhos, tartarugas, tubarões, raias e diversas espécies de peixes crustáceos de moluscos. E como resultado degrada toda cadeia trófica alimentar e ecossistemas (ADELIR-ALVES et al. 2016).

É fundamental a elaboração de programas institucionais que visem recolher estas artes de pesca perdidas, minimizando assim não somente o prejuízo ecológico, mas também econômico quando compete com as artes de pesca em operação de trabalho pela frota pesqueira. Deve-se criar uma cultura de resgate desse tipo de lixo marinho por parte dos pescadores, armadores e gestores da pesca. Pode-se inclusive se trabalhar com o desenvolvimento de fibras biodegradáveis para eliminar esse tipo de material no ambiente, inclusive já existem vários exemplos ao redor do mundo. Uma alternativa de uso desse tipo de lixo marinho é resgatar esse material do ambiente com uso de mergulhadores, equipamentos e embarcações e em seguida desenvolver um processo de reciclagem. Isso pode ocorrer até mesmo em nível comunitário com artesanatos etc. E assim ampliar as oportunidades desenvolvimento em nível comunitário e ações para conservação da natureza, manutenção dos estoques pesqueiros e preservação da biodiversidade.

Figura 106 - Exemplo de uma armadilha de pesca perdida em deriva entre as onda e areia da praia perdida na Pedra do Sal



Fonte: ITD Tartarugas do Delta (2021).

## 8.8 Subsídio e incentivo a pesca desportiva

Uma alternativa para reduzir o tamanho da frota pesqueira e dividir ou limitar o esforço de pesca têm sido o incentivo a pesca esportiva (AULT & LUO, 2013). Nos Estados Unidos por exemplo adotou-se uma gestão pesqueira que mudou a configuração das pescarias artesanais e comerciais. Estas últimas consideradas antes de maior impacto nas populações naturais, quando comparada com a pesca desportiva. E devido à baixa vulnerabilidade dos estoques pesqueiros de camurupim - tarpon *Megalops atlanticus* suas pescarias foram proibidas na América do Norte e Caribe (LUO et al. 2019; SIVA et al. 2021). Atualmente o mercado da pesca esportiva na Flórida gira em torno 6 bilhões de dólares anuais e cerca de 100.000 empregos,

sendo uma importante atividade econômica e social (AULT & LUO, 2013; LUO et al. 2019; FERNANDES et al. 2020; DRYMON et al. 2020). Isso resultou em um processo de conservação da espécie e dos estoques pesqueiros na região, que acaba sendo retroalimentado através da elaboração e exigência de programas de monitoramento e avaliação dos status populacionais e seus indicadores (ex. comprimento os peixes).

- <https://www.bonefishtarpontrust.org/>
- <http://www.itarpon.org/satellite-tagging.html>
- <https://www.floridamuseum.ufl.edu/discover-fish/species-profiles/megalops-atlanticus/>
- <https://www.iucnredlist.org/resources/adams-et-al-2013>

É conhecida no Delta do Parnaíba a pesca artesanal de camurupim, que inclusive está proibida também no Brasil (Portaria 445). Mas, na prática se a fiscalização for intensificada resultará no enfraquecimento da atividade de pesca artesanal na região do Delta do Parnaíba (FERNANDES et al. 2020). Para isso o Instituto do Tartarugas do Delta (ITD), Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAr), Universidade Estadual do Piauí (UESPI) e Secretaria de Estado da Agricultura Familiar (SAF) realizaram diversas pesquisas na região no sentido de promover a conservação da espécie e a gestão da atividade de pesca. Existe também uma parceria com o Instituto *Bonefish and Tarpon Trust (BTT)* e Universidade de Miami na Flórida para o desenvolvimento de pesquisas com a espécie, o que favorece muito na capacidade de articulação em nível institucional, além de validar os dados da pesquisa, e colaborar com aporte de informações em uma escala global (Figura 106). Os dados gerados até o presente estão sendo usados para elaboração do plano de manejo da pesca de camurupim no Delta do Parnaíba, e garante assim a continuidade da atividade, gestão e ordenamento da atividade pesqueira, e conservação da espécie. Mas vale ressaltar, que os esforço e regras de ordenamento em construção participativa, ficam limitados as unidades de conservação APA e RESEX Delta do Parnaíba. É necessário pensar no ciclo de vida de distribuição da espécie que está além dos limites geográficos das unidades de conservação (FERNANDES et al. 2017; FERNANDES et al. 2020; KURTH et al. 2019; SILVA et al. 2021). E sendo elaborar políticas públicas que visem o ordenamento pesqueiro e conservação da espécie em toda sua área de abrangência e distribuição. Para isto depende também do estado ter capacidade de articulação com secretarias de gestão e ordenamento da pesca (SAP Brasília) e instituições de manejo e conservação (SEMAR, SEMACE, ICMBio Parnaíba e ICMBio Ceará). No caso de um incentivo pesca desportiva na região, é preciso se preocupar com a inserção da comunidade em um processo participativo. Desde a elaboração de regras de gestão e ordenamento da pesca desportiva, mas também treinamento e qualificação profissional, e gestão de conflitos por usos dos territórios pesqueiros.

- **PORTARIA MMA Nº 445, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2014**

Figura 107 - Camurupim pescado pela frota pesqueira da Pedra do Sal (PI)



Fonte: ITD (2021).

Figura 108 - Experimentos de marcação com sensores de telemetria via satélite utilizados ao longo das ações do projeto Rotas da Conservação



Fonte: ITD (2021)

## 8.9 Unidades de conservação, TURF's e Áreas de exclusão de pesca

O manejo e ordenamento da pesca são atividades cruciais para manutenção dos estoques pesqueiros e sustentabilidade da atividade, não somente garantindo o lado ecológico, mas também o socioeconômico com a geração de renda e fixação das comunidades pesqueiras (FERNANDES & CUNHA, 2017; FERNANDES et al. 2019; FERNANDES et al. 2020). O Delta do Parnaíba abriga uma sobreposição de áreas de proteção, a RESEX Delta do Parnaíba que exhibe maior rigor de uso do espaço e uma Área de Preservação Ambiental com uma condição mais flexível de uso (ICMBIO, 2020). As TURF's (*Territorial Use Rights for Fisheries*) são áreas de reservas em escala global que seguem um modelo muito parecido com as áreas de RESEX's no Brasil (AFFLERBACH et al. 2014). No contexto prático de sua aplicação são demarcadas áreas de unidade de conservação em que apenas um grupo de pescadores da comunidade tem o direito de explorar os recursos pesqueiros na região. É levado em consideração o histórico da comunidade pesqueira (ex. moradia e tempo de vida na pesca) e recurso pesqueiro, capacidade de suporte do estoque, produção e controle de licenças e autorizações de pesca. Nesse caso, os demais pescadores e comunidade externa ficam impedidos de pescar na área delimitada. Sendo assim, se mantém o controle de produção e pescarias mais sustentáveis.

As regras para conservação dos estoques pesqueiros no Brasil se baseiam hoje basicamente no período de defeso e controle de artes de pesca predatórias. Recentemente, devido a publicação da Portaria MMA n. 445 de março de 2020, tratando das espécies ameaçadas de extinção, torna-se necessário cada vez mais a elaboração e redação de planos de manejo para mitigar os impactos da pesca desordenada. Estes planos por sua vez devem ser construídos em conjunto com a comunidade em um diálogo horizontal, e com suporte de dados das pesquisas que ajudem a entender melhor a dinâmica das pescarias e a biologia das espécies comumente capturadas (FERNANDES & CUNHA, 2017; FERNANDES et al. 2020; FERNANDES et al. 2021). A cata do caranguejo-uçá *Ucides coradatus* o Delta do Parnaíba é exemplo deste tipo de manejo pesqueiro, sendo incluídas ações tais como: limite de captura por faixa de largura da carapaça em 7 cm, período de defeso e áreas de descanso (exclusão de pesca). No sentido de ajudar na manutenção do recrutamento, alimentação, crescimento e desova da espécie, e reduzir o impacto nas populações naturais. Para a APA foi recentemente publicado o plano de manejo de manejo, um marco histórico para unidade de conservação. Se incluem todos os tipos de uso do espaço, entre eles o turismo e pesca em maior abrangência, e outras atividades socioeconômicas (ICMBIO, 2020). Em nível mais específico tem-se o caso do camurupim (*Megalops atlanticus*), a espécie está inserida na lista da Portaria MMA n. 445/2020 que define proibição de pesca de espécies ameaçadas de extinção no Brasil, exceto quando salvo a elaboração de planos de manejo. Este é fundamental em casos de pescarias de pequena escala em que a comunidade é dependente do recurso pesqueiro (FERNANDES et al. 2020).

Para áreas de exclusão de pesca, se considera o caráter de proibição integral de pesca na área delimitada, promovendo assim uma reserva de estoques pesqueiros e de biomassa praticamente ao nível do seu estado virgem, que se tinha antes de uma exploração pesqueira, ou de um ambiente intocável e ainda selvagem (DAHLGREN, 2017). Em efeito posterior, ocorre um transbordamento da biomassa dos estoques pesqueiros das áreas de exclusão de pesca, que promove um enriquecimento da pesca

nas áreas permitidas. Porém, mais uma vez toda boa iniciativa se perde no desrespeito às regras e legislação em vigor, incapacidade de coibição e fiscalização, e os estoques pesqueiros tanto de áreas de exclusão quanto de TURFS seguem colapsando e em esgotamento.

Figura 109 - Área de exclusão permanente de pesca no Delta do Parnaíba – Projeto RARE Fish Forever 1



Fonte: Galeno (2021)

#### 8.10 Turismo de vivência na pesca artesanal

O desenvolvimento de um turismo de pesca esportiva mais rústico também é bem-vindo para o desenvolvimento da região, especialmente por já ocorrer na região do Delta do Parnaíba com a pesca do camurim ou robalo *Centropomus undecimalis* (FERNANDES et al. 2019). Mas, também é conhecida a importância da pesca do robalo para diversas famílias e comunidades pesqueiras no Delta, em especial a comunidade da Ilha das Canárias que pratica a pesca artesanal comercial há várias gerações (FERNANDES & CUNHA, 2017). O incentivo a pesca esportiva de maneira desordenada pode resultar em um conflito entre a comunidade de pesca e o setor da pesca esportiva, e já existem relatos de conflitos na região. Mas é também sabido que o incentivo para este tipo de turismo de pesca que seja inclusiva envolva a comunidade de pesca local, irá promover a redução do esforço de pesca, manutenção e preservação dos estoques pesqueiros.

#### 8.11 Educação ambiental

A educação ambiental é um eixo transversal as diferentes frentes de ação no desenvolvimento de uma gestão e ordenamento pesqueiro com o objetivo de se chegar a uma pesca sustentável. Seguindo essa linha de raciocínio, é preciso trabalhar na educação ambiental em pontos estratégicos que podem ajudar na solução de conflitos e diminuir alguns velhos hábitos que ajudam a aumentar a vulnerabilidade dos estoques pesqueiros, entre eles pesca predatória (FERNANDES

et al. 2019). É necessário integrar cientistas pesqueiros com profissionais das áreas de comunicação e marketing, pedagogia, extensionistas pesqueiros permitindo sedimentar o conhecimento ao longo do tempo, sobre a importância da conservação da biodiversidade e a vulnerabilidade dos estoques pesqueiros (FERNANDES et al. 2021).

A integração de um grupo multidisciplinar na educação ambiental voltada aos problemas da pesca, precisa ter como base o resultado da pesquisa aliada à frente de ação sobre o problema a ser resolvido e modelo de educação ambiental que será adotado (FERNANDES et al. 2017). E envolver todas essas expertises através de um processo colaborativo e participativo. Incluindo a própria comunidade de pesca na construção do tipo de informação que deverá ser trabalhada na educação ambiental.

A partir desse momento é observada a mudança de postura e ajuste de conduta, envolvendo a comunidade de pesca com a missão da sustentabilidade. Uma outra estratégia de fazer uma educação ambiental mais eficiente é envolver a comunidade no processo de coleta de dados sobre o problema a ser resolvido, sendo este novamente participativo envolvendo os principais atores (pescadores), e não somente repassar a informação de forma vertical de linguagem (FERNANDES et al. 2020).

Figura 110 - Plataforma em mídia social para estratégia de educação ambiental e envolvimento da comunidade pesqueira nas ações de conservação e ordenamento da pesca no Delta do Parnaíba



Fonte: RARE *Fish Forever*.

Por exemplo, no trabalho desenvolvido pela universidade (UFDPAr), ICMBio e Comissão Ilha Ativa (CIA), como citado anteriormente através do projeto da RARE 1 (*Fish Forever*), se conseguiu envolver a comunidade de pesca de robalo no Delta do Parnaíba. De maneira em que o pescador passa a trabalhar conjuntamente com o pesquisador, o pesquisador se torna ao longo do tempo um pescador e o pescador um pesquisador, promovendo um efeito de troca de saberes. No ângulo do pesquisador o mesmo ao invés de apenas coletar dados passa a viver o dia a dia dos pescadores e entender melhor e mais aprofundado as variáveis que interferem em

seu processo de coleta de dados. E assim melhora consideravelmente seu componente amostral, permite adaptar a metodologia frente as diferentes dificuldades, dessa forma poupando tempo e desperdício de recursos de projetos. No ângulo do pescador a proximidade e envolvimento com a pesquisa e coletada de dados, permite que ele observe de perto a metodologia, tenha capacidade de sugerir adaptações necessárias de acordo com seus saberes, e amplia também a capacidade amostra do trabalho de cooperação e pesquisa. (FERNANDES et al. 2020).

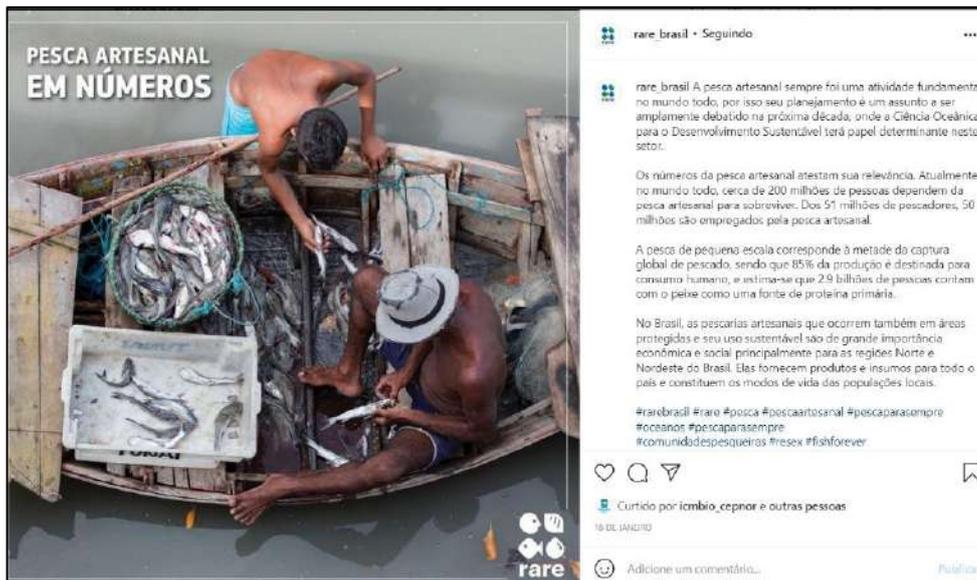
Figura 111 - Exemplo de mídia digital do projeto RARE Fish Forever no Pará



Fonte: RARE (2021).

E o mais importante, conhecendo todos os ângulos da dimensão da pesquisa, se estabelece ali uma relação de paridade em que o pescador se sente parte de processo construtivo. Desse momento em diante, o pescador passa diretamente a ser um agente multiplicador no processo da educação ambiental e promove uma mudança mais íntima na comunidade que aprende na prática e assimila melhor as informações, e de fato se chega a uma educação ambiental mais efetiva. É preciso entender que na pesca a educação ambiental não deve somente levar informações em mídia e plataformas de marketing em um modelo vertical. É preciso transformar o pescador em um agente da educação ambiental, assim se chega ao nível de família, da sua vizinhança, da sua comunidade no entorno, e o objetivo final é alcançado.

Figura 112 - Plataforma em mídia social para estratégia de educação ambiental e envolvimento da comunidade pesqueira nas ações de conservação e ordenamento da pesca no Delta do Parnaíba



Fonte: RARE Fish Forever.

Outra coisa, considerada mais importante, realizar oficinas para devolutiva dos dados e validar as informações junto à comunidade de pesca, assim permite melhor observar se os dados refletem realmente o cenário. E com isso a comunidade de pesca observa também os resultados da pesquisa e coleta de dados em que eles participaram de um processo coletivo, os fazem se sentir parte do processo de transformação. E a partir desse momento temos de fato um efeito em cadeia, e a educação ambiental passa a funcionar. Caso contrário, seguindo apenas os modelos tradicionais da educação ambiental, a mudança de conduta é de certa forma perdida ao longo do tempo, e quando a informação não está mais ali presente, observa-se uma fragilização da comunidade de pesca.

Figura 113 - Plataforma digital para orientação das ações necessárias para promover uma pesca sustentável em comunidades pesqueiras



Fonte: RARE (2021).

Sendo assim para o desenvolvimento sustentável da pesca é recomendado diferentes programas no eixo da educação ambiental, que incluam mudanças climáticas, lixo marinho, degradação ambiental tais como desmatamento da mata ciliar, assoreamento e salinização dos ambientes aquáticos, poluição e contaminação da água, descartes de resíduos sólidos e orgânicos, pesca predatória, proteção de espécies ameaçadas de extinção, seletividade do aparelho de pesca, proteção dos ambientes de berçários (reprodução, alimentação e crescimento), e considerar a integração de toda essa variáveis que impactam os estoques pesqueiros em uma visão mais ampla, ecossistêmica.

Figura 114 - Plataforma de mídia social para engajamento e divulgação para comunidade frente ao problema do derramamento do óleo no Brasil.



Fonte: RARE (2021).

## 8.12 Enfoque Ecosistêmico

Para alcançar o objetivo de uma gestão e ordenamento pesqueiro em um enfoque ecossistêmico, é necessário enxergar as diferentes dimensões que envolvem a atividade de pesca: ecológico, econômico e social. É preciso entender que existem múltiplos efeitos que alteram as abundâncias populacionais nos estoques pesqueiros. Por exemplo, não adianta proteger uma determinada espécie dentro de uma unidade de conservação considerando que ali está a raiz do problema, ou proibir uma determinada pescaria que está fora da unidade de conservação. Em ambos os casos o problema irá persistir quando a ação é feita de maneira individualizada.

Mais uma vez é preciso enxergar pelo ângulo em que se torna pouco efetivo realizar uma atividade de educação ambiental com as comunidades pesqueiras dentro da unidade de conservação (Ex. APA e RESEX Delta do Parnaíba), e iniciar um processo de preservação e pesca sustentável. Se por outro lado fora da unidade de conservação existe uma pescaria predatória, ou outro tipo de atividade antrópica que influencie diretamente na distribuição de uma determinada espécie ao longo do seu ciclo de vida (SANTOS et al. 2020; SILVA et al. 2021; FONSECA et al. 2021).

A delimitação da ocorrência de distribuição das espécies – estoques pesqueiros (migrações) está além de territórios definidos pelas ações do homem para diferentes atividades. Ou seja, uma obra de hidroelétrica, ocupação desordenada de plataformas de eólicas (aterro de lagoas e berçários temporários para os peixes – formados somente em períodos de chuvas), falta de saneamento básico e tratamento da rede de esgoto antes de chegar aos cursos e água, especulação imobiliária, desmatamento da mata ciliar e invasão de dunas causando assoreamento (perda de profundidade das calhas dos rios) e salinização do ambiente, conjuntamente afetam as populações naturais de diferentes espécies de peixes, crustáceos e moluscos. Nesse sentido de nada adiantar estabelecer regras de ordenamento pesqueiro, e colocar a pesca como principal vilão do colapso dos estoques capturados, quando não se trabalha nos diferentes problemas que ocasionam a redução dos estoques pesqueiros.

- <https://www.esa.org/esa/wp-content/uploads/2012/12/ecosystemservices.pdf>
- <https://www.awe.gov.au/sites/default/files/documents/ecosystem-services.pdf>

Adicionalmente é preciso pensar na dimensão humana também, na manutenção das comunidades pesqueiras tradicionais e tradições culturais, conhecimento sobre as pescarias e transferência de ensinamento de geração para geração, na geração de renda e redução da fome e pobreza e nutrição (PNUD, 2021). A redução e colapso dos estoques pesqueiros influencia diretamente na segurança alimentar da comunidade pesqueiro e população ao redor, dos compradores diretos, até oferta nos restaurantes e consumidor final, que também é regida por hábitos tradicionais de procura por determinadas espécies comumente capturadas (ex. Piauí – pescada amarela e ariaçó). Em relação ao aspecto da nutrição, a substituição por diferentes espécies devido ao colapso das pescarias também afeta o tipo de proteína (ômega 3, etc.) ingerida perdendo qualidade nutricional (GOLDEN et al. 2020). No componente social, observa-se também que com o colapso da pesca, os pescadores deixam de reservar da sua produção as espécies de peixes nutricionalmente mais

importantes (ex. atuns) devido ao valor comercial e necessidade de venda para sustento de suas famílias. E acaba por fim se alimentando de outras espécies de peixes de sobra das pescarias e com menor valor nutricional, além de em muitos casos nem mesmo comer o pescado, acaba por fim comprando outro tipo de alimento como frango, ovos etc.

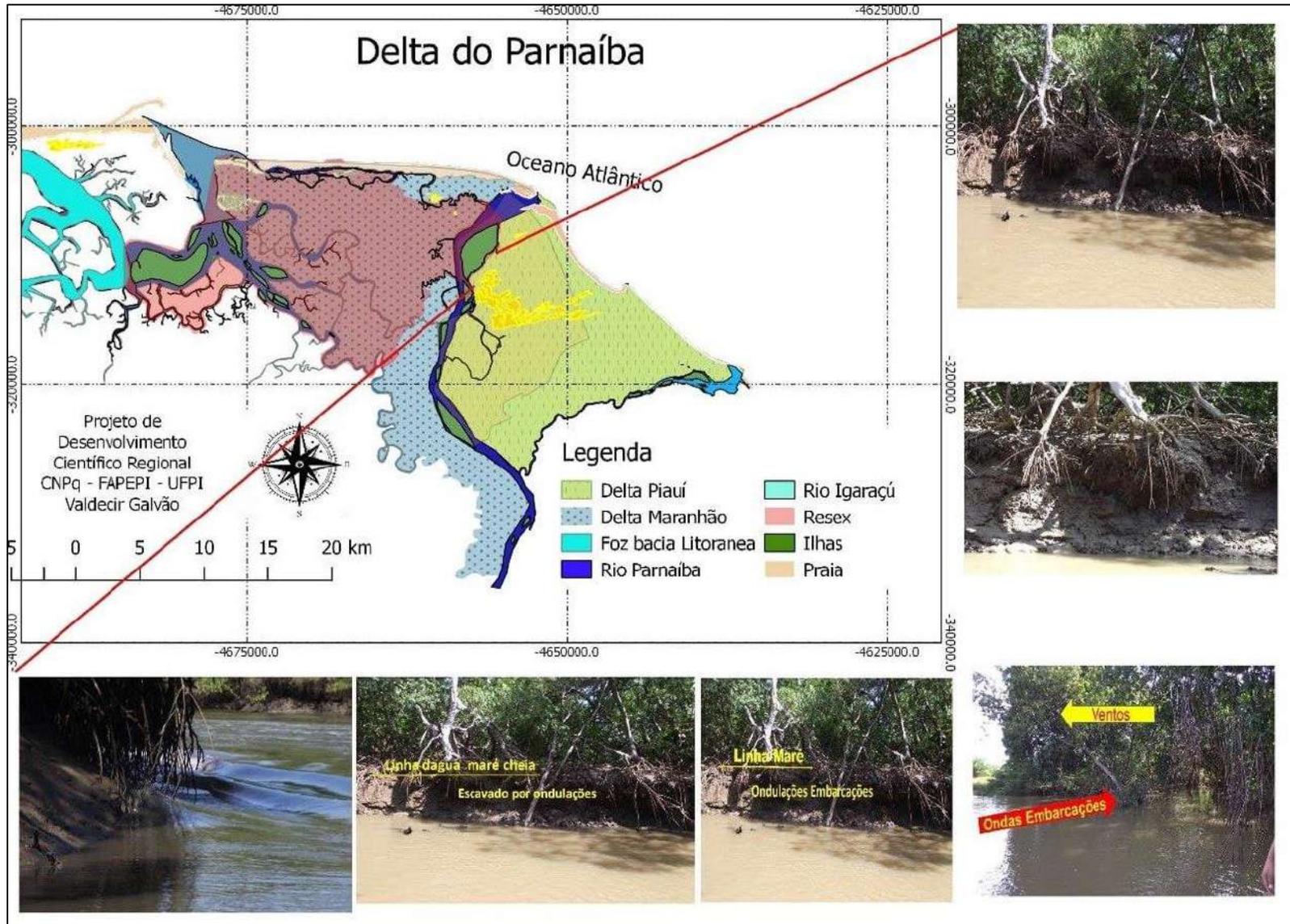
Figura 115 - Invasão das dunas na calha do rio Parnaíba (PI) provocando assoreamento e perda de profundidade



Fonte: Galvão (2021)

A manutenção de comunidades pesqueiras tradicionais também evita desperdícios de recursos com formação de pescadores (escolas de pesca) embora sejam também necessárias devido as diferentes circunstâncias sociais que envolve a categoria de pescadores, tais como migração da atividade por melhores oportunidades em diferentes de campos de trabalho. Então para um planejamento de uma adequada gestão e ordenamento pesqueiro deve-se considerar uma abordagem ecossistêmica para se obter uma pesca sustentável em um nível de desenvolvimento esperado, e não somente um crescimento econômico. E com tempo a exploração do recurso pesqueiro tende ao colapso e esgotamento, e futura falência das empresas de pesca que migram para outras áreas. Devemos pensar em uma gestão pesqueira com base na manutenção dos estoques pesqueira e longevidade na sustentabilidade da atividade de pesca (FLAATEN, 2011).

Figura 116 - Diferentes impactos em escala ecossistêmica no ambiente do Delta do Parnaíba. Ação das ondas das embarcações escavando, marés e ação dos ventos



### 8.13 Lixo marinho e plástico, contaminação, degradação ambiental e mudanças climáticas

A região do Delta do Parnaíba devido ao aspecto dos fortes ventos, especialmente no segundo semestre do ano torna-se um fator agravante do ponto de vista ambiental. Ação dos fortes acaba que provoca uma dispersão de maior amplitude do lixo plástico etc. Mesmo quando existente um sistema de coleta de lixo, e muito pior ainda quando não existe, acaba que boa parte desse lixo ganha um efeito desastroso de dispersão no ambiente, tanto pelo vento quanto pelas águas. O lixo marinho gera um impacto na biodiversidade, principalmente para os grupos mais vulneráveis tais como as tartarugas, baleias, golfinhos tubarões e raias. Porém também afeta os peixes de importância comercial impacta em médio e longo prazo a produção pesqueira, como exemplo os micros plásticos que são ingeridos pelos peixes (BARLETTA et al. 2019; VINCE & HARDESTY, 2021). Ou até mesmo durante a respiração, especialmente para os peixes pequenos durante a fase do ciclo de vida em que habitam os ambientes costeiros. Ainda é observado um efeito de transferência em nível trófico, quando um predador se alimenta de presas contendo plástico, e ocorre uma transferência do plástico para o predador (BARLETTA et al. 2019).

- <https://seasave.org/week-in-review/>
- [https://www.seashepherdglobal.org/?gclid=Cj0KCQiAkZKNBhDiARIsAPsk0WgQ\\_ukn-2\\_HLObpT14XMR6s2RoQgi96wO\\_OevZQZMxHnmOzSeEzE3kaAuysEALw\\_wcB](https://www.seashepherdglobal.org/?gclid=Cj0KCQiAkZKNBhDiARIsAPsk0WgQ_ukn-2_HLObpT14XMR6s2RoQgi96wO_OevZQZMxHnmOzSeEzE3kaAuysEALw_wcB)

Nesse sentido é importante também elaborar programas para redução do lixo marinho nos ambientes costeiros. E como alternativas de financiamentos podem ser cobrados de empresas que produzem esse tipo de lixo na região, com ajuda da identificação através de projetos de pesquisa. Esses recursos podem ser repassados como taxas de compensação ambiental, ou por promover despesas públicas com a coleta de lixo, e financiadas diferentes linhas de ação através de chamadas de editais governamentais (Ex. FAPEPI).

A contaminação por poluentes tais como derivados de petróleo é outro problema que impactam diretamente a cadeia produtiva da pesca da pesca tanto de pequena escala quanto de média escala no litoral do Piauí. Entre o período 2019 e 2020 o litoral do estado apresentou impactos associados ao desastre do derramamento de óleo que ocorreu no Brasil, atingindo principalmente os estados da porção Leste-Nordeste. Embora o Piauí tenha recebido uma porção menor do que (1%) em relação ao demais estados (SOARES et al. 2020; DISNER & TORRES, 2020).

Figura 117 - Exemplo de óleo (HPA's) no litoral do Piauí no ano de 2019



Fonte: SEMAR

Figura 118 - Exemplo de óleo (HPA's) impregnado em capim agulha na areia da praia no litoral do Piauí no ano de 2019



Fonte: SEMAR (2019)

O efeito negativo na comercialização dos pescados resulta em sérios problemas econômicos para pesca e turismo. Em especial prejudica os pescadores artesanais tais como marisqueiras, catadores de caranguejo e demais pescadores da classe. A população em geral fica com receio de consumir os produtos derivados da pesca no litoral devido a preocupação por contaminação. Essa é mais uma necessidade que merece atenção do estado, com a formulação de planos de emergência para solucionar os conflitos sociais e econômicos. É preciso reforçar a atenção a categoria dos pescadores artesanais frente a estes tipos de desastres ambientais.

- <https://www.oceanoparaleiros.com/post/oleo-nas-praias-do-nordeste-3>

Mas o impacto econômico embora mais visível em primeira instância para a questão da comercialização do pescado, ofuscou a visibilidade do impacto ecológico, e mortalidade de muitos peixes de importância comercial que foram contaminados pelos derivados de petróleo, tais com os hidrocarbonetos policíclicos aromáticos

(HPA's), que apresentam elevada toxicidade. Estes impactos foram aferidos pelo Universidade Federal do Ceará (UFC) ao longo da costa norte nordeste do Brasil (SOARES et al. 2020). O efeito em médio e longo prazo do impacto nesse plano ecológico nem mesmo chegou ser mensurado até o presente momento no estado do Piauí, e poucas iniciativas foram realizadas no âmbito da pesquisa por falta de financiamento e recursos. Por sorte o ICMBio local e a SEMAR, órgãos responsáveis pela gestão do meio ambiente, em conjunto com a Capitania dos Portos, realizaram mutirões de coletas retirada do óleo no Delta do Parnaíba e área marinha adjacente. É necessário também ficar atentos a outros tipos de contaminação tais como metais pesados, que assim como os derivados de petróleo são bioacumulativos e bioamplificantes sendo propagados em longo tempo por várias gerações de espécies de importância socioeconômicas e ecológicas.

A degradação dos ambientes costeiros com relação a especulação imobiliária, projetos de complexos eólicos, e de outra natureza de construção exercem impactos na cadeia da pesca em diversas dimensões. Por exemplo, com o desmatamento da mata ciliar, o processo de erosão e deslocamento das dunas é aumentado, provocando assoreamento nas calhas dos rios e estuários e reduzindo a profundidade. Este último aspecto gera prejuízos ao setor pesqueiro dificultando a navegação e deslocamento das embarcações de pesca. Em Luís Correia próximo aos trapiches da pesca de média escala, já é visível o assoreamento e conhecido pelos pescadores e armadores com a área da “croá”, sendo um banco de areia que está a cada ano sendo formado e dificulta a passagens das embarcações. Outro aspecto associado ao assoreamento é salinização do ambiente devido a redução da faixa de profundidade que associada também aos períodos de baixa regime pluviométrico (seca) modificam a estrutura do ambiente. A salinização provoca uma mudança na composição das espécies de peixes presentes no ambiente, tais como espécies de peixes de elevado valor socioeconômico (ex. robalo) que procura outros ambientes mais favoráveis e com maior disponibilidade de água mais doce. E assim dificultando as capturas da pesca de pequena escala, reduz a produção, geração de renda e alimento, e ainda provoca o aumento da pobreza local. Isto se deve porque as espécies que permanecem nesses ambientes são de baixo valor econômico (ex. tainha), reduzindo significativamente o valor da cadeia de pesca.

#### 8.14 Programa de financiamento e subsídio a modernização da frota pesqueira, fábricas de gelo, beneficiamento e comercialização do pescado

Uma importante frente de ação necessária para o desenvolvimento da cadeia produtiva da pesca em Luís Correia é o financiamento de projetos para modernização da frota pesqueira, motores, compra de materiais de pesca, equipamento de pesca (ex. ecos sonda, gps, radar, sonar, piloto automático etc.). Existem algumas linhas especiais de crédito ao setor pesqueiro, em especial através do Banco do Nordeste, sendo este um acesso muito comum por parte de empresários e pescadores. Entre eles se incluem algumas linhas específicas (fixos, semifixos e custeio) já aprovadas:

- Construção, reforma e ampliação de quaisquer benfeitorias e instalações permanentes de infraestrutura pesqueira.
- Compra de embarcações pesqueiras, podendo a aquisição ser isolada.

- Instalações de pesca, compra de máquinas, implementos, equipamentos, inclusive para beneficiamento ou industrialização exclusivamente da produção própria, e veículos, podendo a aquisição ser isolada.
- Itens de custeio associados ao projeto (gelo, óleo, graxas, iscas, rancho e outros gastos necessários à atividade de pesca voltados ao beneficiamento e à industrialização da própria produção).
- Outros itens necessários à viabilidade do negócio, desde que justificados no projeto.

Em relação as formas de atuação do Banco do Nordeste. Os limites de financiamento variam de 70% a 100% de acordo com o porte do pescador, com prazos de até 12 anos, com até 4 anos de carência, e de acordo com a capacidade de pagamento de cada projeto. As garantias podem ser fiança ou aval, alienação fiduciária, penhor, hipoteca (cumulativa ou alternativamente) (BANCO DO NORDESTE, 2021). Mas é preciso elaborar estratégias para captação de recursos via diferentes programas para financiamento da pesca, ou até criar um programa específico através do governo do estado.

#### 8.15 Programas de extensão pesqueira, formação e qualificação profissional e escolas de pesca

A extensão pesqueira extensão pesqueira exerce um papel fundamental na transferência de tecnologia de pesca, técnicas de capturas, de armazenamento a bordo das embarcações, de formação de pescadores e implementação de desenvolvimento de escolas de pesca e demais atividade e ensinamentos técnicos que podem ser transferidos a toda comunidade pesqueira, seja ela de pequena ou média escala.

Em Luís Correia por exemplo não existe atualmente uma escola de pesca na cidade e os armadores de pesca (donos das embarcações) se queixam da falta de mão de obra para empregar nas embarcações. O mesmo acontece no ramo das fábricas de beneficiamento existentes na região, fábricas de gelo e demais segmentos da cadeia produtiva. Portanto, em primeiro plano é crucial a elaboração do programa de formação e treinamento de mão obra especializada, especialmente para o segmento de pesca de atum e fábrica de enlatamento, que apresentam maiores exigência para execução das atividades. Atualmente é conhecido na cidade um trabalho de cooperação entre a Associação dos Armadores de Pesca do Estado do Piauí (AAPESPI) e a Marinha do Brasil para promoção de curso de formação de pescadores, esta última instituição principal responsável pela emissão das licenças de pesca. Porém, este segmento da associação também necessita de um plano de ações e elaboração de estratégias para implementação de uma escola de pesca local. Existe ainda o problema de migração da atividade pesqueira para outras funções profissionais na região, que acabam sendo mais atrativas e promove uma perda da identidade cultural da atividade pesqueira em Luís Correia.

Os armadores de pesca locais também alegam ser importante desenvolver programas de incentivo a formação do pescador, não somente fornecer estruturas para implementação de uma escola de pesca. Mas, um incentivo governamental com bolsas de estudo para que o pescador quando parado em terra para treinamento e formação especializada, não fique sem renda devido não estar praticando a atividade

de pesca. Esse é também um dos motivos de dificuldade associada a disponibilidade de mão obra local.

#### 8.16 Fortalecimento das instituições representativas de pesca

As instituições de representação da comunidade de pesca exercem um papel importante para o desenvolvimento do setor pesqueiro em Luís Correia, porém é conhecido algumas limitações e impedimentos que reduzem a capacidade de articulação e ações em elaborar programas e iniciativa internas. A Secretaria de Pesca e Aquicultura (SEPA) apesar de bem localizada e próxima aos principais atores da pesca, demanda de mais contratações de especialistas na área de pesca e áreas afins que permitam ajudar na construção e planejamento (ex. profissionais técnicos, administradores, pedagogos, graduados em áreas da pesca e biologia, e cientistas pesqueiros, extensionistas etc.).

É preciso desenvolver localmente algumas ações de frente tais como mapear e identificar os principais problemas do setor e participar mais efetivamente das construções coletivas ao longo da cadeia produtiva da pesca. Ter capacidade e autonomia em quadro pessoal para elaborar programas em diversas áreas de atuação da categoria, submeter projetos em editais para captação de recursos etc. Ainda faltam computadores modernos para se trabalhar com banco de dados, equipamentos de auxílio, veículos, financiamento e manutenção adequada para desenvolver as atividades. A secretaria precisa assumir seu papel de ator principal do desenvolvimento da pesca local, ter quadro técnico capaz de estabelecer relações institucionais e parceria além ações de articulação político-administrativo. Embora, se teve a gestão anterior e atualmente bons gestores interessados em trabalhar em prol do setor pesqueiro, esbarram-se nas limitações de sua secretaria. Para a colônia de pesca e sindicato as limitações acabam sendo muito parecidas de acordo com seus respectivos campos de atuação. E somente a associação de armadores da pesca de média, por terem condições de financiar suas ações para solucionar os problemas do setor, ainda conseguem fazer um bom trabalho de administração da cadeia produtiva da pesca. Mas, também esbarra na deficiência de quadro técnico mais especializado que possa ajudar na elaboração de desenvolvimento de projetos. Sendo assim é necessário incluir estas instituições em programa de rede de colaboração participativa, desta maneira fortalecendo o setor.

#### 8.17 Fortalecimento das parcerias institucionais

As parcerias institucionais são cruciais para estruturação da cadeia produtiva da pesca em Luís Correia. Essas articulações podem ser feitas em diversos eixos de atuação tais como cursos de treinamento (SEBRAE e Sistema S), agências de fomento e financiamento a pesca (Secretaria de Desenvolvimento Agrário, SAP Brasília etc.), elaboração de projetos de pesquisa e de extensão pesqueira (universidade e centros de pesquisa - UFPI, UFDPAr, UESPI, IFPI, ONG's), órgãos de gestão ambiental (ICMBlo, SEMAR, IBAMA), cursos para pescadores (Marinha do Brasil), parceria político privadas com empresas de elevado passivo ambiental (Eólicas, Petróleo, Sísmica, etc.).

Um exemplo no âmbito da formação especializada na pesca, seria elaborar um programa de estágios com a UFDPAr em diversas áreas de atuação da cadeia

produtiva da pesca tais com tecnologia de captura, construção e design de aparelhos de pesca, cadeia do frio e beneficiamento do pescado, administração e economia pesqueira, comercialização, marketing e venda, relações internacionais e de práticas pedagógicas. Sendo assim, poderia suprir a demanda em média escala de tempo de mão de obra especializada para atuar em diversos ramos da natureza da pesca e de cadeia produtiva. Para universidade, essa oportunidade amplia e fortalece a formação dos alunos, e permitir aproximar mais a universidade do setor e pensar na solução de problemas através de parceria em fluxo contínuo. Vale ressaltar que um curso de Eng. de Pesca na região tem um papel fundamental para contribuição do desenvolvimento da cadeia produtiva da pesca local. A iniciativa de um programa de pós-graduação na da pesca é mais outra linha de frente na demanda local para ajudar a alavancar o setor pesqueiro na região. É papel do governo estadual pensar em diferentes estratégias que envolvam a solução dos problemas, otimização de recurso financeiro de material humano.

## **9 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do cenário oportuno da pesca de atuns, o Governo do Estado Piauí teve a iniciativa de iniciar o debate com a comunidade de pesca local, especialmente no município de Luís Correia, para gerar oportunidades e alavancar o desenvolvimento da cadeia produtiva da pesca. Nesse sentido, pretende-se subsidiar a construção de um entreposto pesqueiro de grande porte, que irá atender a demanda dos barcos atuneiros, gerando conseqüentemente a ampliação das condições de embarques e desembarques, transporte e comercialização da produção. Além disso, também está articulando a construção de uma fábrica de enlatados de atum e sardinha a ser instalada na região.

Esses incentivos certamente irão contribuir no destaque de Luís Correia no cenário nacional da pesca de atuns, mas também irá permitir e geração de emprego e divisas importantes para o município e estado. Sobretudo, o potencial elevado da pesca de atuns e suas receitas, certamente irão contribuir muito com o desenvolvimento de toda cadeia produtiva da pesca no Piauí.

Mas é importante tornar esse processo participativo ao longo das diferentes ações e estratégias, isto incluiu a etapa inicial com a demanda por um DRP para entender melhor a cadeia produtiva da pesca estuarina e marinha no Piauí. O presente diagnóstico aponta para algumas questões importantes a serem pensadas, tais como o elevado imposto e ausência de um SIF, que inviabilizam agora o transporte e comercialização da produção. Outro aspecto se deve as questões tributárias, deixando o estado de arrecadar importantes divisas. É preciso também ficar atento aos aspectos sociais, especialmente para frota de pequena escala, realizar um processo inclusivo para os pescadores artesanais.

É também importante considerar a formação qualificada e garantir a disponibilidade de mão obra, desta forma empregos e redução da pobreza local. E não menos importante se atentar para trabalhar nos diferentes eixos, ecológico, econômico e social. Uma outra medida necessária está diretamente relacionada a elaboração de programas e metas específicas por ordem de demanda, tais como serviços e insumos para cadeia produtiva. Um programa de monitoramento de desembarques pesqueiros, gestão e ordenamento em escala participativa através de parcerias institucionais irá permitir dividir melhor as tarefas e ampliar as

condições de trabalho em diferentes instâncias. Uma pesca sustentável exige medidas de precaução e cautela, e um cuidado em consonância com uma escala global, seguindo diretrizes e orientações do setor pesqueiro mundial.

As parcerias públicas privados também podem ser oportunas para ajudar a desenvolver melhor a cadeia produtiva local, desde a captura até a comercialização da produção, isto inclui a ZPE em Parnaíba e ampliação da rota aérea de carga para transporte da produção. É necessário pensar em uma plataforma de retroalimentação financeira, uso de taxas de compensação ambiental e de serviços ecossistêmicos. Também mitigar os impactos de diferentes atividades produtivas, tais como contaminação por metais pesados, lixo marinho e micro plásticos. Ainda se incluem planos emergenciais voltados as mudanças climáticas e desastres ambientais (derramamento de óleo), ocupação desordenada, desmatamento de mata ciliar, erosão marinha etc.

A criação de um instituto governamental para desenvolver as ações voltadas a cadeia produtiva da pesca pode ser uma alternativa, que garante a independência de um período de gestão política, e subsequente continuidade das atividades. A formação especializada, tais como graduação e cursos técnicos profissionalizantes são cruciais para o melhor desempenho das atividades ao longo da cadeia. É ainda importante se criar um comitê gestor estadual, Inter institucional e multidisciplinar para melhorar a compreensão e tomada de decisão nos diferentes eixos.

E por fim, pensar em uma escala global e agir localmente. A partir daí traçar metas e objetivos alcançáveis e um futuro que desejamos.

## 10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADELIR-ALVES, J.; ROCHA, G.R.A.; SOUZA, T.F.; PINHEIRO, P.C. & FREIRE, K.D.M.F. **Abandoned, lost or otherwise discarded fishing gears in rocky reefs of Southern Brazil.** Brazilian Journal of Oceanography, v. 64, n. 4, p. 427-434, 2016. AFFLERBACH, J. C., LESTER, S. E., DOUGHERTY, D. T., AND POON, S. E. 2014. **A global survey of TURF-reserves, territorial use rights for fisheries coupled with marine reserves.** Glob. Ecol. Conserv. 2, 97–106. doi: 10.1016/j.gecco.2014.08.001

AULT, J. S., & LUO, J. 2013. **A reliable game fish weight estimation model for Atlantic tarpon (*Megalops atlanticus*).** Fisheries Research, 139, 110–117.

BAGE, H. 2013. **Desk review: The problem of bycatch in shrimp fisheries.** Report/Rapport: SF-FAO/2013/13. January/Janvier 2013. FAO-SmartFish Programme of the Indian Ocean Commission, Ebene, Mauritius.

BARLETTA, M.; LIMA, A. R.; DANTAS, D. V.; OLIVEIRA, I. M.; NETO, J. R.; FERNANDES, C. A.; FARIAS, E. G. G.; FILHO, J. L. R.; COSTA, M. F. How Can Accurate Landing Stats Help in Designing Better Fisheries and Environmental Management for Western Atlantic Estuaries?. In: **Coastal Wetlands: Alteration and Remediation.** Springer, Cham. p. 631-703. 2017.

BARLETTA, MÁRIO; LIMA, ANDRÉ RA; COSTA, MONICA F. **Distribution, sources and consequences of nutrients, persistent organic pollutants, metals and microplastics in South American estuaries.** Science of the Total Environment, v. 651, p. 1199-1218, 2019.

BEGOSSI, A.; SALIVONCHYK, S. V. ; HALLWASS, G. ; HANAZAKI, N. ; LOPES, P. F. M. ; SILVANO, R. A. M. ; DUMARESQ, D. ; PITTOCK, J. **Fish consumption on the Amazon: A review of biodiversity, hydropower and food security issues.** Brazilian Journal of Biology , V. 79, P. 345-357, 2019.

BROWN, J, G. MACFADYEN, T. HUNTINGTON, J. MAGNUS AND J. TUMILTY. 2005. **Ghost Fishing by Lost Fishing Gear. Final Report to DG Fisheries and Maritime Affairs of the European Commission.** Fish/2004/20. Institute for European Environmental Policy / Poseidon Aquatic Resource Management Ltd joint report.

CESETTI, C. V. **Os limites e as possibilidades jurídicas do controle pesqueiro no contexto do Programa de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras (PREPS).** 2019. 106 f., il. Dissertação (Mestrado em Direito)—Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

CHRISTENSEN, J. 2016. **Illegal, unreported and unregulated fishing in historical perspective.** In: Schwerdtner Máñez, K. and Poulsen, B., (eds.) Perspectives on Oceans Past: A handbook on marine environmental history. Springer, Dordrecht, pp. 133-153.

COSTELLO, C., CAO, L., GELCICH, S., CISNEROS-MATA, M. Á., FREE, C. M., FROELICH, H. E., GOLDEN, C. D., ISHIMURA, G., MAIER, J., & MACADAM-SOMER, I. 2020. **The future of food from the Sea.** *Nature*, **588**(7836), 95– 100.

DE OLIVEIRA SOARES, Marcelo et al. **Oil spill in South Atlantic (Brazil): environmental and governmental disaster.** Marine Policy, v. 115, p. 103879, 2020.

DIAS-NETO, J.; DIAS, J. de F. O. **O uso da biodiversidade aquática no Brasil: uma avaliação com foco na pesca.** Brasília: Ibama, 2015. 288 p.

DISNER, G. R. & TORRES, M. 2020. **The environmental impacts of 2019 oil spill on the Brazilian coast: Overview.** Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, 7(15), 241–256.

DRYMON, J. M., JARGOWSKY, M. B., DANCE, M. A., LOVELL, M., HIGHTOWER, C. L., JEFFERSON, A. E., POWERS, S. P. 2020. **Documentation of Atlantic tarpon (*Megalops atlanticus*) space use and move persistence in the northern Gulf of Mexico facilitated by angler advocates.** Conservation Science and Practice.

FAO. 2016. **Abandoned, lost and discarded gillnets and trammel nets: methods to estimate ghost fishing mortality, and the status of regional monitoring and management.** by Eric Gilman, Francis Chopin, Petri Suuronen and Blaise Kuemlangan. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 600. Rome. Italy.

FAO. 2020. **Report of the Expert Meeting to Develop Technical Guidelines to Reduce Bycatch of Marine mAminals in Capture Fisheries**. Rome, Italy 17-19 September 2019. FAO Fisheries and Aquaculture, Report No. 1289. Rome: FAO, doi: 10.4060/CA7620EN

FAO. 2020. **The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action**. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>

FARIAS, A. C. S.; FILHO, A. A. F.; IVO, C. T. C.; FERNANDES, C. A. F.; CUNHA, F. E. A. **Cadeia produtiva no interior do delta do Parnaíba e área marinha adjacente**. Fortaleza: Editora RDS, 2015. 240p.

FERNANDES, C. A. F.. **Aspectos reprodutivos em peixes dos estuários dos rios Timonha e Ubatuba (PI/CE)**. In: Alitienne Moura Lemos Pererira & Francinalda Maria Rodrigues da Rocha. (Org.). A pesca no estuário do Timonha e Ubatuba (PI/CE). 1ed.Parnaíba: Comissão Ilha Ativa, 2015, v., p. 55-63.

FERNANDES, C. A. F., CUNHA, F. E. DE A. 2017. **Relatório final do monitoramento da pesca aspectos reprodutivos e biomassa do robalo-flecha**. Disponível em: < [http:// www.comissaoilhaativa.org.br](http://www.comissaoilhaativa.org.br)> Acesso em 01/09/2018.

FERNANDES, C. A. F.; GONDOLO, G. F.; SANTANA, W. M.; CUNHA, F. E. A.. **The artisanal fisheries for Tarpon *Megalops atlanticus* in Brazil: conflicts between social and ecological applications**. In: 6TH - TARPON AND BONEFISH SYMPOSIUM, 2017, Weston, Flórida. 6TH- TARPON AND BONEFISH SYMPOSIUM. WESTON, FL: CLINICS, 2017. v. 1.

FERNANDES, C. A. F.; BRITO, C. S. F. DE; CUNHA, F. E. DE A. SANTOS, N.M. V. DOS. 2019. **Projeto Fish Forever (Fase 2) - Monitoramento da Pesca na RESEX e APA Delta do Parnaíba**. RARE Brasil, Relatório Final, 39 pp.

FERNANDES, C. A. F.; CUNHA, F. E. A.; ARAUJO, A. C. S.; SILVA, C. E. L. S.; PEREIRA, R. L.; GONDOLO, G. F.. **Monitoramento do comportamento migratório do Camurupim (*Megalops atlanticus*) e avaliação da reprodução dessa espécie no Litoral Nordeste-Norte do Brasil (Objetivos 2 - 3)**. 2020. (Relatório de pesquisa).

FERNANDES, C. A. F.; CUNHA, F. E. DE A.; VETORELLI, M. P. Relatório Final – Projeto Asas para o Delta - WWF Brasil. **Seletividade dos jequis para pesca de camarões de água doce no Delta do Parnaíba**. 14 pp. 2020.

FERNANDES, C. A. F.; CUNHA, F. E. A.. **Delta do Parnaíba: ecologia e conservação**. In: Danielle de Lima Viana; Jorge Eduardo Lins Oliveira; Fábio Hissa Vieira Hazin; Marco Antonio Carvalho de Souza. (Org.). Ciências do mar: dos oceanos do mundo ao Nordeste do Brasil: oceano, clima, ambientes e conservação. 1ed.Recife: Via Design Publicações, 2021, v. 1, p. 230-239.

FONSECA, J. R. S.; FERNANDES, CEZAR A. F.; CUNHA, F. E. A. **Feeding habits of *Centropomus undecimalis* (Actinopterygii, Centropomidae) in the Parnaíba**

river delta, Piauí, Brazil. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, p. 39536-39554, 2021.

FREIRE, K.M.F.; TUBINO, R.A.; MONTEIRO-NETO, C.; ANDRADE-TUBINO, M.F.; BELRUSS, C.G.; TOMÁS, A.R.G.; TUTUI, S.L.S.; CASTRO, P.M.G.; MARUYAMA, L.S.; CATELLA, A.C.; CREPALDI, D.V.; DANIEL, C.R.A.; MACHADO, M.L.; MENDONÇA, J.T.; MORO, P.S.; MOTTA, F.S.; RAMIRES, M.; SILVA, M.H.C.; VIEIRA, J.P. 2016 **Brazilian recreational fisheries: current status, challenges and future direction**. *Fisheries Management and Ecology*, 23(3-4): 276-290.

FREIRE, K. M. F. A.; AMADOR, Z. S. DE; ARAGÃO, J. R. E. T.; ARAÚJO, J. A.; SILVA, A. R. DA R. Á. DA; BENTES, A. O.; CARNEIRO, B.; CHIQUIERI, M. H.; FERNANDES, J.; FIGUEIREDO, C. A. F.; HOSTIM-SILVA, M. B.; JIMENEZ, M.; KEUNECKE, É. A.; LOPES, K. A.; MENDONÇA, P. F. M.; MUSIELLO-FERNANDES, J. T.; OLVAO, J.; PRIMITIVO, G.; ROTUNDO, C. ; SANTANA, M. M.; FILHO SANTANA, R.; SCHEDIT, R.; SILVA, G.; TRINDADE-SANTOS, L. M. A.; et al.; **Reconstruction of Marine Commercial Landings for the Brazilian Industrial and Artisanal Fisheries From 1950 to 2015**. *FRONTIERS IN MARINE SCIENCE*, v. 8, p. 1/659110-16, 2021.

GOLDEN, C. D.; SHAPERO, A.; VAITLA, B.; SMITH, M. R.; MYERS, S. S.; STEBBINS, E. A., et al. 2019. **Impacts of hydropower development on fisheries and human nutrition in the Lower Mekong**. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 3, 93. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2019.00093>.

GUZZI, A. **Biodiversidade do Delta do Parnaíba: litoral piauiense**. Parnaíba: EDUFPI, p. 466, 2012.

HILBORN, R.; AMOROSO, R. O.; ANDERSON, C. M.; BAUM, J. K.; BRANCH, T. A.; COSTELLO, C.; DE MOOR, C. L.; FARAJ, A.; HIVELY, D.; JENSEN, O. P.; KUROTA, H.; LITTLE, L. R.; MACE, P.; MCCLANAHAN, T.; MELNYCHUK, M. C.; MINTO, C.; OSIO, G. C.; PARMA, A. M.; PONS, M.; ... YE, Y. 2020. **Effective fisheries management instrumental in improving fish stock status**. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117, 2218– 2224.

ICCAT. **Statistical Bulletin**. Vol. 42. Madrid, 184 pp.

KELEDJIAN, A.; BROGAN, G.; LOWELL, B.; WARRENUK, J.; ENTICKNAP, B.; SHESTER, G.; ... CANO-STOCCO, C. 2014. **Wasted catch: unresolved problems in U.S. fisheries**. Washington, D.C.: Oceana.

KENNELLY, S.J. 2007. **By-catch reduction in the world's fisheries**. Springer, 290p. ISBN:978-14020-6077-9.

KURTH, BENJAMIN N.; ERNST B. PEEBLES, AND CHRISTOPHER D. STALLINGS. **"Atlantic Tarpon (*Megalops atlanticus*) exhibit upper estuarine habitat dependence followed by foraging system fidelity after ontogenetic habitat shifts."** *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 225. 2019: 106248.

LIMA, R.; NETO, A.; LIRA, A.; ANDRADE, C. E. ; LUTZ, I. ; EDUARDO, LEANDRO N. ; PEREIRA, L. ; Nascimento, Mayra ; FERNANDES, S. ; Frédou, T. ; Vanildo Souza Oliveira ; SEVERI, W. ; Lucena Frédou, Flávia . **Fish bycatch caught by**

**shrimp fisheries in Western Tropical Atlantic.** 1. ed. Recife: Via Design Publicações, 2021. v. 1. 512p.

LIMA, S. A. O.; ANDRADE, H. A.; GALVEZ, A. O. **Selectivity of a fishing gear used in the catch of *Anomalocardia flexuosa* in the Northeast of Brazil.** *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 50, n. 8, 2020.

LUO, J.; AULT, J. S.; UNGAR, B. T.; SMITH, S. G.; LARKIN, M. F.; DAVIDSON, T. N.; ROBERTSON, J. 2020. **Migrations and movements of Atlantic tarpon revealed by two decades of satellite tagging.** *Fish and Fisheries*, 21(2), 290–318

MACFADYEN, G.; HOSCH, G.; KAYSSER, N. AND TAGZIRIA, L. 2019. **The IUU Fishing Index, 2019.** Poseidon Aquatic Resource Management Limited and the Global initiative Against Transnational Organized Crime.

MACLENNAN, D.N. AND SIMMONDS, E.J. 1992. **Fisheries Acoustics.** London: Chapman & Hall.

NOAA Marine Debris Program. 2015. **Report on the impacts of “ghost fishing” via derelict fishing gear.** Silver Spring, MD. 25 pp

PAULY, D.; ZELLER, D. 2016. **Catch reconstructions reveal that global marine fisheries catches are higher than reported and declining.** *Nature Communications*, 7, 10244.

PEREZ, J.A.A., P.R. PEZZUTO, R. WAHRLICH; A.L.S. SOARES. 2009. **Deep-water fisheries in Brazil: history, status and perspectives.** *Lat. Am. J. Aquat. Res.*, 37(3): 513- 542.

POLÍTICA POR INTEIRO. 2021. **Histórico, Panorama e Análise das Políticas Públicas Federais.** 140 pg.

RESENDE, A. G. A.; GONDOLO, M. A. P.; FERNANDES, C. A. F.; SANTANA, W. M.; GONDOLO, G. F. **Natural Feeding of Juvenile Individuals of (*Megalops atlanticus*) Valenciennes, 1847 (Elopiformes: Megalopidae) Caught by Fishing Operations in the Delta of the Parnaíba River, Brazil.** In: 6TH - TARPON AND BONEFISH SYMPOSIUM, 2017, Weston, Flórida. 6TH - TARPON AND BONEFISH SYMPOSIUM. Weston, FL: CLINICS, 2017. v. 1.

REVIZEE. **Programa REVIZEE.** Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva. Relatório Executivo. 304 pp. 2006.

ROMEIRO, A. R. **Evitar o colapso ambiental requer o fim do capitalismo?.** *Economia e Sociedade (UNICAMP)*, v. 28, p. 285-289, 2019.

SACCHI, J. 2021. **Overview of mitigation measures to reduce the incidental catch of vulnerable species in fisheries.** *Studies and Reviews No. 100* (General Fisheries Commission for the Mediterranean). Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb5049en>

SANTOS, T. A.; GONÇALVES, T. S.; NASCIMENTO, P. S.; FERNANDES, C.A. FREIRE; CUNHA, F. E. A. **Seasonal variation on diet of juvenile *Elops saurus***

**Linnaeus, 1766 (Ladyfish) in the Parnaíba River Delta.** ACTA LIMNOLOGICA BRASILIENSIS (ONLINE), v. 32, p. 1-7, 2020.

SILVA, C. E. L. S.; FEITOSA, C. V.; FERNANDES, C. A. F. **Fishing gear selectivity on sub-adults and spawning stock of the Tarpon *Megalops atlanticus* (Actinopterygii: Megalopidae) in Northeast Brazil.** REGIONAL STUDIES IN MARINE SCIENCE, v. 44, p. 101727, 2021.

SILVA, G.B. DA; HAZIN, H.G.; HAZIN, F.H.V.; TRAVASSOS, P. **The tuna fisheries on 'associated school' in Brazil: description and trends.** Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 75(7): 1924-1934. 2019.

SOARES, M. de O. et al. **Brazil oil spill response: Time for coordination.** Science, v. 367, n. 6474, p. 155-155, 2020.

SWIMMER, Y.; ZOLLETT, E. A.; AND GUTIERREZ, A. 2020. **Bycatch mitigation of protected and threatened species in tuna purse seine and longline fisheries.** Endang. Species Res. 43, 517–542. doi: 10.3354/esr01069

VINCE, J.; BRITTA DENISE HARDESTY. **"Plastic pollution challenges in marine and coastal environments: from local to global governance."** *Restoration Ecology* 25.1 (2017): 123-128.

WERNER TB, KRAUS SD, READ A, ZOLLETT EA. 2006. **Fishing techniques to reduce the bycatch of threatened marine animals.** *Mar Technol Soc J* 40:50–68.

WORM, B.; HILBORN, R.; BAUM, J. K.; BRANCH, T. A.; COLLIE, J. S.; COSTELLO, C.; FOGARTY, M. J.; et al. 2009. **Rebuilding global fisheries.** *Science*, 325: 578 –585.

WOSNICK, N.; PRADO, A.C.; PADILHA, É. *et al.* **Current status and potential contributions of fisheries statistics from artisanal fisheries for managing juvenile istiophorid billfishes in Southern Brazil.** *Environ Biol Fish* 104, 375–382 (2021).

ZAMBONI, A. **Auditoria da pesca: Brasil 2020** [livro eletrônico]: uma avaliação integrada da governança, da situação dos estoques e das pescarias ADEMILSON ZAMBONI, MARTIN DIAS, LARA IWANICKI. Auditoria da pesca. 1. ed. --Brasília, DF: Oceana Brasil, 2020.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA (UFDPar)  
GRUPO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE E PATRIMÔNIO EM BACIAS  
HIDROGRÁFICAS (GESBHAP)/TURISMO NÁUTICO**

## **CADERNO II**

### **DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO DO TURISMO NÁUTICO NO LITORAL DO PIAUÍ**

**Dra. Edvania Gomes de Assis Silva**  
Coordenadora – Turismo

**Equipe Colaboradora**  
Me. Francisco Pereira da Silva Filho  
Me. Heidi Gracille Kanitz  
Mateus Rocha dos Santos  
Dr. Valdecir Galvão

**PARNAÍBA**

**2022**

## APRESENTAÇÃO CONTEXTUALIZAÇÃO

O **Diagnóstico Participativo do Turismo Náutico no Litoral do Piauí - Produto I**, as peculiares e potencialidades das atividades turísticas existentes no litoral do estado, que corresponde aos quatro municípios litorâneos; Parnaíba, Ilha Grande, Luís Correia e Cajueiro da Praia. Nestes municípios, o turismo náutico tem surgido de forma gradual, somados a outros equipamentos turísticos importantes para a Cadeia Produtiva do Turismo tais como; meios de hospedagem, hotelaria, transporte, alimentação, agência de turismo e viagens, operadoras do *trade* turístico e prestadores de serviços que dão suporte a atividade turística na região.

Dotando de uma beleza exuberante, o litoral do Piauí com 66km de extensão abriga um santuário de fauna e flora típicos das áreas litorâneas com a presença de manguezais, carnaubais, dunas, lagos, lagoas, rios, igarapés, somadas a fauna de animais marinhos; tartarugas marinhas, peixe-boi, cavalo-marinho, entre outras espécies de peixes e crustáceos que fazem do litoral piauiense, uma área rica em biodiversidade. Esta área está resguardada por duas Unidades de Conservação (UC's); a Reserva Extrativista Marinha Delta do Parnaíba e a Área de Proteção Ambiental – APA Delta do Parnaíba, esta última se estende pelos estados do Maranhão, Piauí e Ceará, com uma população ribeirinha que tira seu sustento do extrativismo vegetal, da pesca, da cata de crustáceos e do turismo, da prestação de serviços ao segmento do turismo e que movimentam suas práticas cotidianas na geração de emprego e renda.

Neste cenário o turismo náutico vem desenvolvendo suas atividades como; passeios de barco, de lanchas, *jet ski*, *kitesurf*, *Stand Up* Podlee, canoagem, entre outros com o propósito de praticar ações de lazer e recreação que juntos somam as atividades de trilhas ecológicas, *trekking*, caminhadas ecológicas, passeios de quadriciclo, passeio de 4WD, ecoturismo, turismo ecológico, turismo de natureza que que promovem a geração de emprego e renda local. Importante destacar que vários rios e igarapés como rio Parnaíba, rio Igarapu, Igarapés dos Periquitos, rio Camurupim, rio Timonha, lagoa do Portinho, lagoa do Bebedouro, além de uma vasto litoral de praias exuberantes, têm potencialidades ligadas ao segmento do turismo.

Sua faixa litorânea é o segundo sítio de desova da tartaruga-de-couro (*Dermochelys coriacea*) no Brasil. Os estuários, lagoas e lagunas, são áreas de alta relevância ecológica e especiais por desempenharem papéis fundamentais à UC, nas dinâmicas e ciclagens naturais, propiciando refúgio natural da fauna, em especial ao peixe-boi-marinho (*Trichechus manatus*) e aves limícolas<sup>2</sup>, dentro do turismo de observação onde os visitantes podem contemplar a natureza e sua biodiversidade.

Estas atividades turísticas são praticadas de forma a cumprir as normas de conduta e cuidados com o meio ambiente, exigidos pelo Decreto de 28 de agosto de 1996 que trata da criação da APA Delta do Parnaíba, situada no bioma marinho costeiro, sendo uma área de Uso Sustentável dentro das categorias das UC's. Em 2020, através da Portaria nº 827, de 05 de agosto de 2020, foi publicada a aprovação do **Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba (APA DELTA**

---

<sup>2</sup> As **aves limícolas** (do latim *limus*, significando que vive no limo, lodo ou lama) são um grupo relativamente diverso de aves, da ordem Charadriiformes. Apesar de poderem ser encontradas em diversos biomas, as limícolas estão geralmente associadas a zonas húmidas, essencialmente zonas húmidas costeiras, como estuários e lagoas. Muitas destas espécies são conhecidas pelas suas vastas migrações, em alguns casos desde o Ártico até ao sul dos continentes austrais.

**DO PARNAÍBA**), uma conquista coletiva de grande importância para nosso território. Em 2020, a **APA Delta** completou 24 anos de existência.

De acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, o Plano de Manejo é o “documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade” (artigo 2º, inciso XVII). Nesses termos, o Plano de Manejo constitui o principal instrumento de planejamento e gestão das Unidades de Conservação e tem como objetivo orientar a gestão e promover o manejo dos recursos naturais da Unidade de Conservação. De acordo com o Plano de Manejo, a APA Delta do Parnaíba tem uma área de 311.731,42ha, com um perímetro de 472,80km, coordenadas geográficas: -41°49’10” Long. W e -2°50’15”Lat.S. e abrange os municípios de Barroquinha, Chaval, Água Doce do Maranhão, Araisos, Paulino Neves, Tutóia, Cajueiro da Praia, Ilha Grande, Luiz Correia e Parnaíba,

Todas as atividades turísticas são fiscalizadas por órgãos ambientais federais e secretarias de meio ambiente e turismo estadual e municipais, capitania dos portos, ONG’s, institutos ambientais e comunidade locais, as agências de viagens e turismo, também são partes importantes e contribuem para a sustentabilidade socioambiental e socioeconômica neste segmento, e fazem a legislação ambiental ser cumprida.

**O Diagnóstico Participativo do Turismo Náutico no Litoral do Piauí – Produto I**, é um documento que vem apresentar e mostrar estas atividades que, com conduta e boas práticas sustentáveis de usos dos espaços públicos, podem trazer melhorias para o desenvolvimento do turismo na região, como também, promover a geração de emprego e renda.

**O Diagnóstico Participativo do Turismo Náutico no Litoral do Piauí – Produto I**, está dividido em 7 capítulos. Todos os capítulos foram formatados e definidos com base nas informações sobre o turismo náutico partindo de uma perspectiva mais abrangente (geral) para uma análise mais específica sobre cada município. O Capítulo 1, apresenta as características do estado do Piauí e suas potencialidades; o Capítulo 2, mostra como foi desenvolvida a metodologia para este diagnóstico a partir dos dados secundários; o Capítulo 3. Traz as definições do turismo náutico, as potencialidades, planejamento e gestão; a rota das emoções, os empreendimentos e legislação. O Capítulo 4, apresenta a caracterização e diagnóstico do turismo náutico nos municípios do litoral do Piauí. Os itens foram distribuídos da seguinte forma: a) *Caracterização do Município*; b) *Caracterização das Atividades do Turismo Náutico*; c) *Estrutura e Potencialidades*; b) *Impactos Ambientais na Execução da Atividade do Turismo Náutico*.

O capítulo 5, apresenta a equipe técnica desse diagnóstico com suas mais variadas especialidades e contribuições. O diagnóstico apresentado é parte de um produto preliminar da abordagem das práticas do turismo náutico no litoral do Piauí cujas informações e dados apresentados foi um esforço de toda equipe.

No capítulo 6, estão as referências onde foi realizada uma busca na vasta literatura e dados secundários em órgãos públicos e privados, que foram referenciados e parafraseados, de acordo com as peculiaridades de cada município aqui relatados.

**DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO DO  
TURISMO NÁUTICO NO LITORAL DO PIAUÍ**

**RESULTADOS - DADOS PUBLICADOS – PARTE 1**

## 1 INTRODUÇÃO

As atividades ligadas ao segmento do turismo são importantes para entender como ele movimentou a economia local e contribuiu para a geração de emprego e renda. Quando esse segmento é executado de forma participativa e sustentada, torna-se uma atividade lucrativa, principalmente quando a participação da comunidade local, gestores e *trade* turístico, comunica-se, desenvolvendo-se concomitantemente.

Os turistas têm desejos diferentes quanto ao que os motiva a visitar um local ou uma região. O Quadro 3 apresenta o Perfil da Demanda do Turismo Internacional (2015-2019) e aponta, em percentuais, quais os motivos e motivações das viagens em relação ao Brasil.

Quadro 3 - Perfil da Demanda Turística Internacional - Síntese Brasil - 2015 - 2019

CARACTERÍSTICA DA VIAGEM					
ITENS AVALIADOS	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Motivo da viagem</b> <sup>(3, 2)</sup>	( <b>%</b> )				
Lazer		<b>56,8</b>	<b>58,8</b>	<b>58,8</b>	<b>54,3</b>
Negócios, eventos e convenções	20,2	18,7	15,6	13,5	15,4
Outros motivos	28,5	24,5	25,6	27,7	30,3
<b>Motivação da viagem a lazer</b> <sup>(3)</sup>	( <b>%</b> )				
Sol e praia	<b>69,4</b>	<b>68,8</b>	<b>72,4</b>	<b>71,7</b>	<b>64,8</b>
Natureza, ecoturismo ou aventura	<b>15,7</b>	<b>16,6</b>	<b>16,3</b>	<b>16,3</b>	<b>18,6</b>
Cultura	12,1	9,7	9	9,5	13,4
Esportes	1,5	1,3	1,5	1,6	2,4
Viagem de incentivo	0,2	0,1	0,1	0,2	0,3
Outros motivos <sup>(4)</sup>	1,1	3,5	0,7	0,7	0,5
Lazer relacionado a grandes eventos	--	2,8	--	--	--
<b>Outras motivações de lazer</b>	<b>1,1</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>

Fonte: Ministério do Turismo. Dados Fatos. (2020).

O Quadro 3 destaca que o Motivo da Viagem “Lazer” ficou em torno de 54,3% em 2019, o que caracteriza tal atividade como um dos segmentos mais procurados por turistas no Brasil. Já sobre a Motivação da Viagem a Lazer (2019), os dados apontaram que 64,8% escolheram o lazer de sol e praia, enquanto que 18,6% procuraram locais para praticar atividades ligadas à natureza, ecoturismo ou turismo de aventura. Ainda acerca dessa motivação, o Quadro 3 mostra que os percentuais foram mais baixos em relação aos anos de 2015 a 2018.

Com base nesses dados, observa-se que o turismo de lazer, de recreação, de natureza, de aventura e o ecoturismo acompanham a motivação do turismo sol e

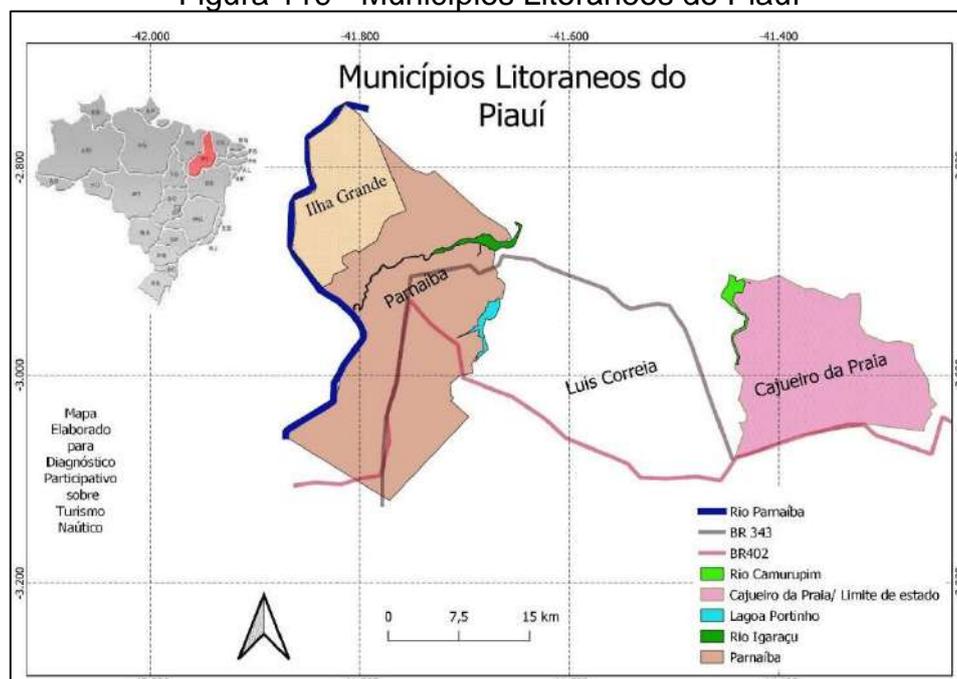
<sup>3</sup>Notas: (1) Foram realizadas etapas adicionais de pesquisa durante os Jogos Olímpicos e Paralímpicos de 2016.

(2) Os turistas que visitaram o Brasil devido aos Jogos Rio 2016 foram classificados nas categorias “Lazer” ou “Negócios ou trabalho”, conforme cada caso. (3) Os turistas que visitaram o Brasil em viagens a lazer motivadas pelos Jogos Rio 2016 foram classificados dentro da categoria “Outros”, na subcategoria “Lazer relacionado a grandes eventos”. (4) A partir de 2019, a opção “Diversão Noturna” foi inserida em “Outros”.

praia. Isso se deve ao fato de nosso litoral ser exuberante em belezas cênicas de uma biodiversidade e diversidade ecológica significantes e preservadas.

Em toda a costa piauiense o turismo tem sua participação nos municípios de Parnaíba, Ilha Grande, Luís Correia e Cajueiro da Praia. (Figura 119)

Figura 119 - Municípios Litorâneos do Piauí



Fonte: GALVÃO (2021).

Foi no município de Cajueiro da Praia que o turismo internacional se tornou mais presente. A praia de Barra Grande despontou nos anos 2000 para a entrada do turista estrangeiro através da prática do *kitesurf*. Essa modalidade, que precisa de bons ventos para ser executada, trouxe para a localidade transformações socioespaciais significantes, o que provocou e executou mudanças positivas e negativas. Positivas no tocante à entrada de capital estrangeiro e geração de emprego e renda que movimentou a economia local; negativa por proporcionar o embate cultural e patrimonial entre uma vila de pescadores (comunidade local) ao utilizar e se apropriar dos espaços do vilarejo como espaços turísticos.

Assim, o **Diagnóstico Participativo do Turismo Náutico – Produto I** faz um resgate de informações baseadas em dados secundários sobre os municípios do litoral e de todas as atividades ligadas ao turismo náutico. É importante destacar que muitos dados ainda poderão ser levantados nos produtos subsequentes ao **Produto I**, tais como: Planejamento Estratégico do Turismo Náutico para os Municípios Litorâneos; Mapeamento do Pessoal Ocupado com a Prática do Turismo Náutico; - Atividades Existentes do Turismo Náutico nos Municípios da Costa Norte do Estado do Piauí; Atividades em Processo de Planejamento do Turismo Náutico nos Municípios da Costa Norte do Estado do Piauí; Atividades Futuras com Projeções para os Próximos 10 anos nos Municípios da Costa Norte do Estado do Piauí; - Mapas Georeferenciados com Propostas de Atividades do Turismo Náutico na Costa Norte do Estado do Piauí.

## 1.1 O território do Estado do Piauí

O Piauí possui 224 municípios, que estão agrupados em quatro mesorregiões e quinze microrregiões estatísticas. Entretanto, o Governo do Estado também trabalha suas políticas públicas com a divisão denominada “Territórios de Desenvolvimento”, que organiza os municípios de acordo com as suas características próprias e potencialidades, totalizando doze Territórios de Desenvolvimento. Esses municípios têm uma relação direta com a Planície Litorânea.

De acordo com os dados do IBGE (2010), a planície litorânea possui um território dinâmico e desenvolvido em vários aspectos socioeconômicos que contribuem para o PIB do estado. Dentre esses aspectos, o segmento do turismo é um dos mais atuantes nos quatro municípios litorâneos, quais sejam: Parnaíba, Ilha Grande, Luís Correia e Cajueiro da Praia (Quadro 4).

Quadro 4 - Totalidade Populacional da Planície Litorânea

Nº ORD.	TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO DA PLANÍCIE LITORANEA	POPULAÇÃO (2020)
1	Bom Princípio do Piauí	5.651
2	Buriti dos Lopes	19.807
<b>3</b>	<b>Cajueiro da Praia</b>	<b>7.674</b>
4	Caraúbas do Piauí	5.890
5	Caxingó	5.451
6	Cocal	27.845
7	Cocal dos Aves	6.168
<b>8</b>	<b>Ilha Grande</b>	<b>9.457</b>
<b>9</b>	<b>Luís Correia</b>	<b>30.438</b>
10	Murici dos Portelas	9.209
<b>11</b>	<b>Parnaíba</b>	<b>153.482</b>
	<b>Total</b>	<b>281.072</b>

Fonte: IBGE (2010)

O Quadro 4 apresenta a totalidade populacional dos quatro municípios, fazendo referência a Parnaíba e Luís Correia como as cidades de maiores índices populacionais (153.482 hab. e 30.438 hab., respectivamente). Isso se deve à sua concentração do comércio e serviços, que são fortes no desenvolvimento local e polariza a região, em que o turismo faz parte dessas atividades, estando presente no terceiro setor da economia.

Atualmente uma das atividades que vem alcançando resultados e crescendo no litoral piauiense são as práticas do turismo náutico. A proposta deste segmento turístico pode ser assim definida:

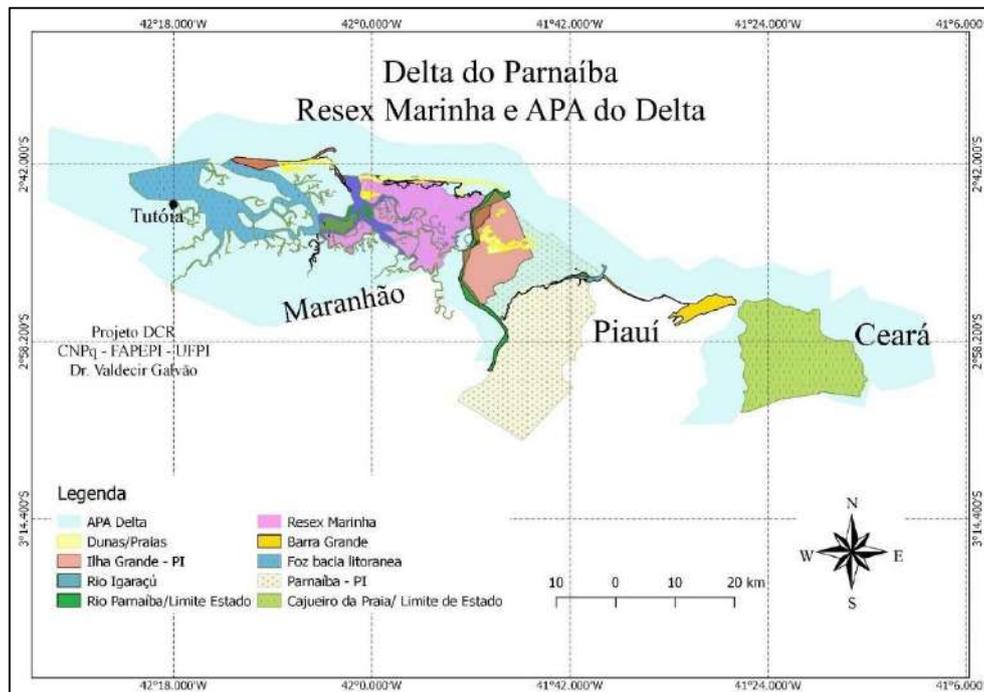
**O turismo náutico caracteriza-se pela utilização de embarcações náuticas com a finalidade da movimentação turística**

Essa atividade no estado do Piauí está em processo de formatação de roteiros e planejamento, no entanto já há algumas atividades desenvolvidas que contam com empreendimentos em parcerias do tipo público-privado. Atividades como passeios (barcos, *jet ski*) para lazer e recreação, buscam apresentar para o turista o momento da contemplação da natureza e utilizar os serviços gastronômicos e as iguarias do Delta do Parnaíba adicionadas ao turismo de base comunitária. Isso contribui para a geração de emprego e renda na região deltaica de ordem direta e indireta quanto à prestação de serviços necessários ao desenvolvimento da atividade.

Um dos primeiros passos para o desenvolvimento do turismo náutico na região é a verificação dos potenciais atrativos capazes de despertar o interesse do turista e de motivá-lo a se deslocar até a região. Entre eles, alguns são elementares para o segmento, a começar pelos recursos naturais.

Diante disso, considera-se atrativo natural relevante para o turismo náutico a costa ou o litoral. É importante destacar que no litoral do Piauí existem duas Unidades de Conservação de Uso Sustentável, A Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba e a Reserva Extrativista Marinha Delta do Parnaíba (RESEX), ambas fiscalizadas e monitoradas pelos Instituto Chico Mendes da Biodiversidade (ICMBio) e Instituto Brasileira de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA). A costa litorânea piauiense está protegida por essas unidades de conservação e conta com a colaboração de Institutos Ambientais e ONGs, comunidades ribeirinhas, pescadores e extrativistas que atuam nas UCs e dependem do ecossistema equilibrado para o seu sustento. A estes setores somam-se as Instituições de Ensino Superior que atuam em pesquisas de uso direto na preservação, proteção, investigação, diagnóstico e prognósticos de temas ligados ao meio ambiente e dos ecossistemas (Figura 120).

Figura 120 - Unidades de Conservação da APA Delta do Parnaíba e Reserva Extrativista Marinha Delta do Parnaíba

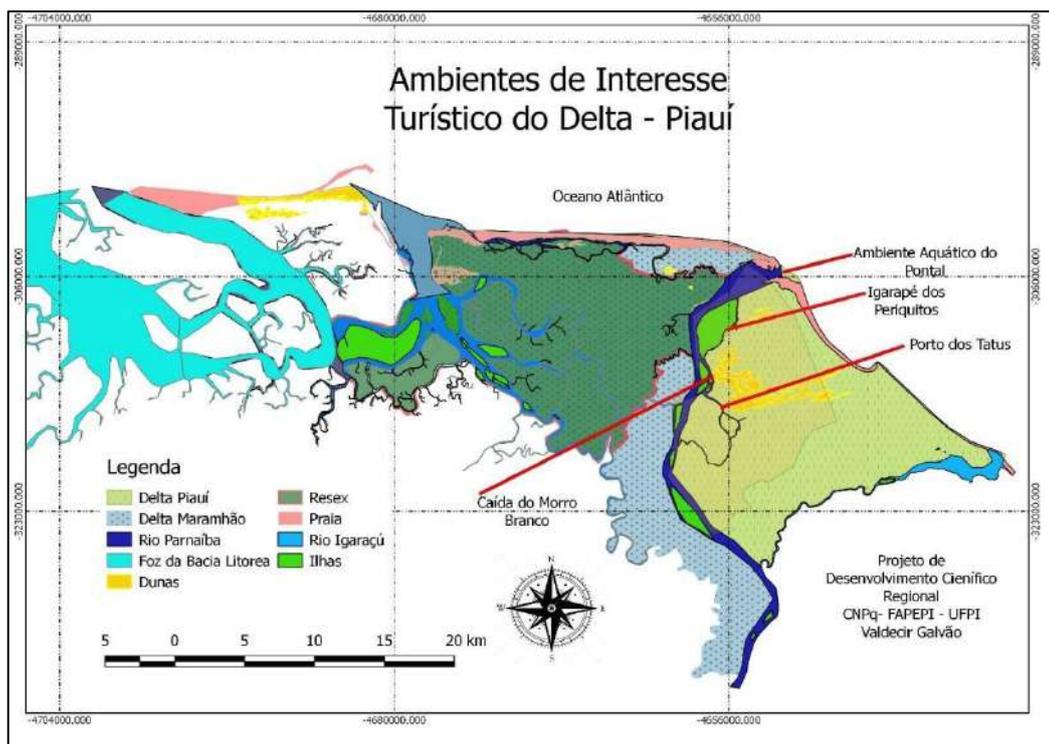


Fonte: Arquivo da Equipe Madres– UFDPAr (2021).

Diante de realidades como esta, é necessário que o *trade* turístico, os governos e operadoras se unam para permitir que a relação valor/esforço seja a mais positiva possível para o cliente e a comunidade local, programando com antecedência o número de escalas/dia, de modo a respeitar a capacidade de carga de cada destino.

A figura 121 apresenta as áreas de interesse turístico no Delta do Parnaíba existente no município de Ilha Grande. Nessas áreas a prática do turismo náutico já é uma realidade que acontece diariamente e, nos meses de junho a agosto, essas atividades são intensificadas devido ao período de férias e de estiagem, pois cessam as chuvas no litoral piauiense.

Figura 121 - Áreas de Interesse turístico no Delta do Parnaíba



Fonte: Arquivo da Equipe Madres – UFDPAr (2021).

Dentre as áreas mais visitadas estão: o Porto dos Tatus (partida e chegada dos barcos e lanchas de passeios); a Duna da caída do morro; Igarapé dos Periquitos; e o Ponta (foz do rio Parnaíba), no município de Ilha Grande.

Algumas áreas aqui destacadas apresentam fragilidades quanto ao uso para a prática do turismo no Delta do Parnaíba, incluindo o turismo náutico (Quadro 5). Foram pontuados os valores da carga turística exercida em cada ambiente, em uma escala de 1 a 4. Por meio da soma destes pontos será calculada a vulnerabilidade dos ambientes existentes na área de estudo, em que a pontuação atingirá uma escala de 2 a 8. “R” é o risco, “Fr” é a fragilidade, “I” a intensidade, “V” a vulnerabilidade e “F” a frequência (Quadro 6).

Vulnerabilidade = Carga turística ou intensidade + Fragilidade

Risco = (Fragilidade + Intensidade) x Frequência

$R = (Fr + I) \times F$

Quadro 5 - Fragilidade Ambiental (Geomorfologia Biótica)

Fragilidade Ambiental (Geomorfológica/Biótica)			
Ambiente/Subambiente	Fragilidade Geomorfológica	Fragilidade Biótica	Fragilidade Ambiental
Praia do Pontal	1	2	2
Caída do Morro Branco	2	1	2
Igarapé dos Periquitos	2	2 a 3	3
Porto dos Tatus	2	2	2
Fragilidade baixa	Fragilidade média	Fragilidade Alta	Extremamente frágil
1	2	3	4

Fonte: GALVÃO (2015).

Quadro 6 - Relação Subambientes e Impactos no município de Ilha Grande - Graduação do grau do risco com seus valores e as respectivas cores

SUBAMBIENTES	FR*	TIPO/PERIGO DE IMPACTO	INT/CT*	VUL.#	FREQ. ANUAL	P. RISCO ##
Caída do Morro Branco	3	Aceleração e movimentação da duna em direção ao canal, acúmulo de lixo, fechamento do canal pelo avanço da duna.	4	7	1,5	10,5
Igarapé dos Periquitos	3	Queda da vegetação, poluição da água; diminuição do nível de qualidade da água; diminuição da ictiofauna e fauna, stress causado por ruídos; derrame de combustível ou óleo; lixo.	4	7	1,5	10,5
Pontal (Trecho Aquático)	4	Possíveis impactos sobre ictiofauna causado por atividades de Kitesurf.	2	6	1,5	9
Porto dos tatus	3	Derrame de óleo e combustível, aumento de dejetos despejados pelas embarcações, lixo no local e entorno.	4	7	1,5	10,5

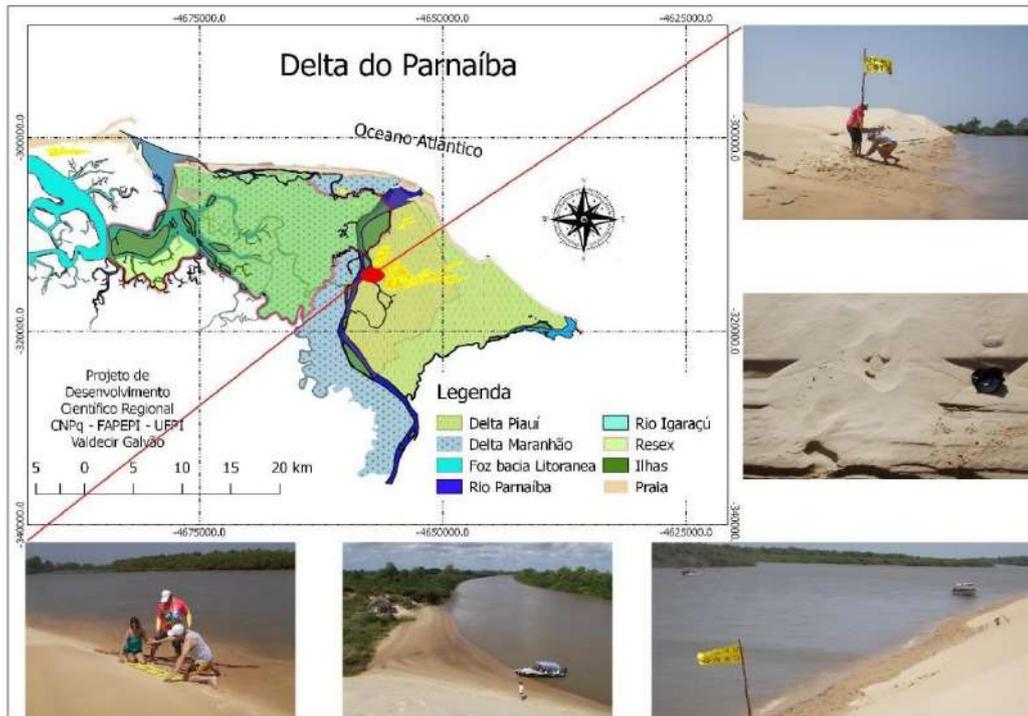
POTENCIAL DE RISCO											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nulo		Baixo		Médio			Alto			Extremo	

Fonte: Galvão (2015)

### 1.1.1 Duna da Caída do Morro

A caída do Morro Branco é uma duna e está localizada às margens do rio Parnaíba. Ela é uma duna móvel com uma pequena praia às margens do rio, sendo um local muito utilizado pelo turista. É ponto de visitação de toda embarcação que sai em direção aos atrativos turísticos do Delta, seja na porção do Piauí ou Maranhão (Figura 122).

Figura 122 - Duna da Caída do Morro ou Morro Branco



Fonte: Galvão (2015)

O Morro Branco é uma duna móvel que está se movimentando em direção ao rio Parnaíba. Através de imagens de satélite e marcadores colocados no sopé da duna, foi possível fazer uma estimativa sobre seu avanço. Por estar próximo ao porto dos Tatus, a grande maioria das embarcações em direção ao porto ou ao delta passam pelas dunas e realizam uma parada em sua praia. O volume de turistas na alta temporada pode chegar a cerca de 800 pessoas por dia.

A maioria sobe as dunas para tirar fotos e admirar a paisagem local, porém a subida de turistas nas dunas acelera a sua movimentação em direção ao rio, além da grande movimentação de embarcações que produz ondulações e escava a duna no seu sopé, fazendo cair uma lâmina de areia de cima a baixo em direção ao rio. Os estudos foram finalizados em meados de 2017, e estimou-se que o canal nesse ponto poderá ser fechado pelo avanço das dunas em aproximadamente 2 anos. Os resultados indicam que este ambiente deverá ficar fechado para atividades turísticas devido ao avanço das dunas em direção ao canal do rio e ao seu impacto ao local (Figura 123). Em 2019 já foi aprovada, pela Prefeitura Municipal de Ilha Grande, a

dragagem do leito do canal em virtude do assoreamento do rio causado pelo avanço da duna.

Figura 123 - Caída do Morro ou Morro Branco



Fonte: GALVÃO (2015).

### 1.1.2 Igarapé dos Periquitos

O igarapé fica localizado logo após a caída do morro em direção ao Maranhão. É um local com fragilidade alta e relatos de fuga de muitos animais do local e entorno em virtude do amplo fluxo de embarcações, que o ruído dos motores e o som alto de músicas provocam estresse na fauna local. É um local muito utilizado pelas embarcações, tanto embarcações de pequeno porte como as lanchas rápidas de médio e grande porte. Outro impacto verificado foi que as embarcações provocam ondulações na água devido aos motores e calados dos barcos, destruindo, assim, as margens e derrubando a vegetação do local (vegetação de mangue), o que provoca erosão nas margens do igarapé (Figura 124).

No local, por haver uma forte ação dos ventos, a vegetação deve estar bem fixada no solo e, qualquer interferência, por menor que seja, em suas raízes, pode causar a instabilidade das plantas, provocando sua queda e causando a derrubada das margens, o que pode causar um efeito cascata em alguns casos. As ondulações provocadas pelas embarcações realizam uma espécie de lavagem do solo, expondo mais ainda suas raízes. Isso combinado com a ação dos ventos torna a vegetação mais instável, facilitando assim sua queda.

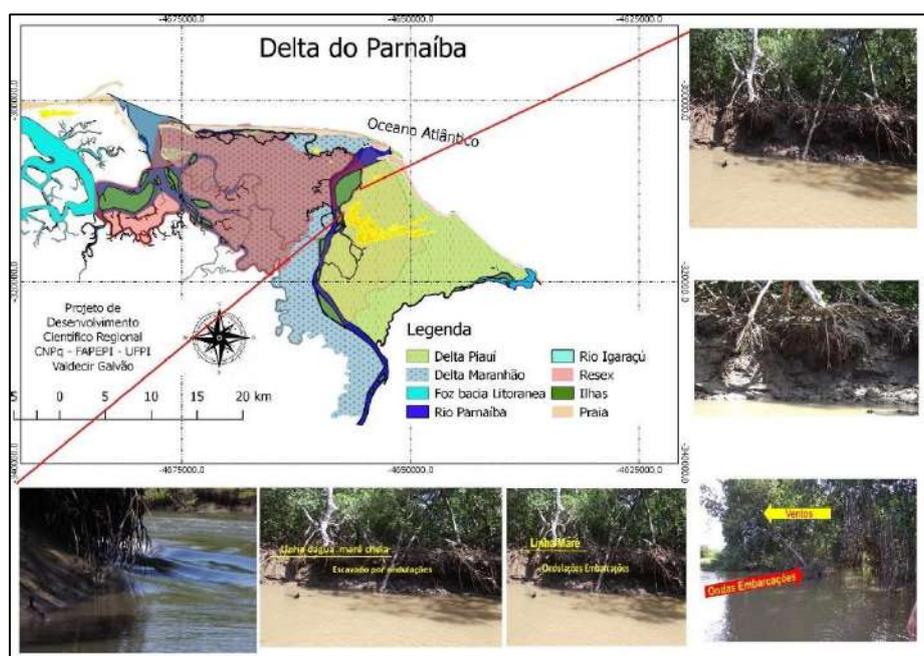
O barulho causado pelos motores das embarcações e a música provinda delas afastam a fauna e ictiofauna do local e do entorno. Considerando a fragilidade e o uso antrópico relacionado à atividade turística, esse ambiente deve ficar fechado para embarcações de médio e grande porte, podendo ser utilizado apenas por embarcações pequenas com velocidade de 6 nós apenas, em todo percurso.

Na determinação da Capacidade de Carga (CC) para este subambiente foram considerados os aspectos acima levantados através dos estudos de impactos e ficou determinada uma restrição, considerando o tempo de uso entre 08h00min até as 18h00min horas e duas embarcações a cada de 10 minutos navegando em velocidade de, no máximo, 6 nós/h, e apenas embarcações de pequeno porte. Considera-se que o uso é de 10 horas e 2 embarcações a cada 15 minutos, ou seja:

Horas disponíveis x minutos ÷ pelo intervalo de cada embarcação x 2, ou seja;  
 $10 \times 60 \div 15 = 40 \times 2 = 80$ .

A Capacidade de Carga Fluvial (CCF) para este subambiente é de 2 embarcações no intervalo de 15 minutos. Considerando o horário das 08h00min às 18h00min, poderão ser usadas 80 embarcações por dia, sendo em média duas (2) embarcações no intervalo de 15 minutos.

Figura 124 - Mapa de Localização do Igarapés dos Periquitos



Fonte: GALVÃO (2015)

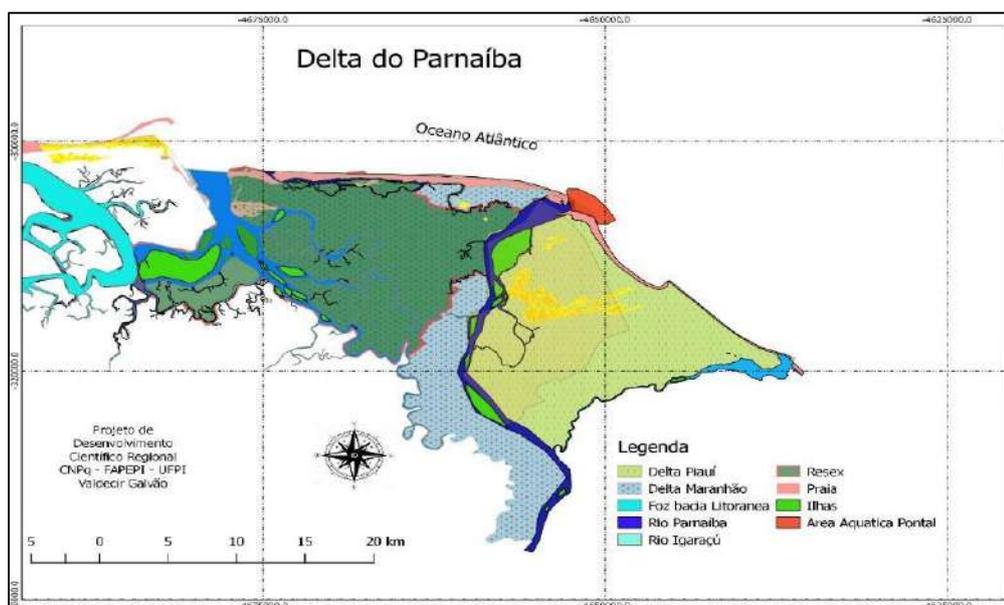
### 1.1.3 Pontal (Trecho aquático)

O Pontal é um trecho de transição entre ambiente marinho e fluvial, e divisor de Estados entre Piauí e Maranhão (Figura 125). As características do local no trecho aquático tornam-no extremamente frágil em virtude de várias espécies marinhas usarem os ambientes fluviais para alimentação e berçário.

O local é de interesse turístico e, no segundo semestre de 2016, começou a ser utilizado por praticantes de *Kitesurf*. Na porção maranhense é utilizado como praia pelos turistas que o visitam por meio de embarcações. As atividades como *Kitesurf*, se forem constantes e massivas, podem causar impactos irreversíveis e indesejáveis não somente ao local, mas também ao entorno. No local não foram identificados impactos, pois os estudos para este ambiente devem ser aprofundados, já que existe um conflito entre os praticantes da atividade e os pescadores. Por esta área fazer parte da RESEX, o problema está sendo tratado pelo conselho da Resex administrado pelo ICMBio. Não foi possível o levantamento dos impactos e a definição da

capacidade de carga deste ambiente em virtude de a atividade de *Kitesurf* no local ser nova e identificada apenas no final do estudo.

Figura 125 - Mapa Delta do Parnaíba/área do pontal



Fonte: GALVÃO (2015)

#### 1.1.4 Porto dos Tatus

O Porto dos Tatus está localizado no Município de Ilha Grande e é a principal porta de entrada do Delta do Parnaíba. O local recebe turistas vindos do Maranhão e de Parnaíba, em que as embarcações maiores ficam atracadas nas proximidades do Porto ou nos trapiches existentes no local. Não existe nenhum tipo de coleta de lixo ou de dejetos das embarcações. Foi detectado que as embarcações lançam seus dejetos nas proximidades ou no retorno dos passeios em meio ao rio, tornando o local extremamente suscetível ao impacto indesejável e irreversível. Por meio de pesquisa, percebeu-se a necessidade do ordenamento das atividades turísticas no Delta do Parnaíba.

A pesquisa identificou que no município de Parnaíba está localizada a grande maioria das agências de turismo, o que leva o município a ter a maior parte da arrecadação de impostos e empregos, enquanto que o município de Ilha Grande está ficando com o passivo ambiental e econômico em relação às atividades turísticas, já que fica com os impactos negativos diretos e indiretos, tanto econômicos quanto ambientais, gerados pela atividade.

## 2 PROCEDIMENTOS PARA LEVANTAMENTO DE DADOS SECUNDÁRIOS

O Diagnóstico do Turismo Náutico no Litoral do Estado do Piauí – Produto

I, foi organizado com base em dados secundários em banco de dados de órgãos públicos, tais como; Ministério do Meio Ambiente, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Instituto Chico Mendes da Biodiversidade – ICMBio, Instituto Brasileiro do Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, Secretaria de Meio Ambiente – SEMAR/PI, Secretaria de Meio Ambiente – SEMAR/PARNAÍBA, Prefeitura Municipal de Parnaíba, Prefeitura Municipal de Ilha Grande, Prefeitura Municipal de Cajueiro da Praia, Prefeitura Municipal de Luís Correia, Projeto Rota das Emoções – Dados Secundários – Produto I, Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais – CEPRO, Agência de Atração de Investimento Estratégicos – INVESTE PIAUÍ, Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE Piauí e o Cadastro de Prestadores de Serviços Turísticos – CADASTUR/Ministério do Turismo.

Para realizar este diagnóstico, foi feito um levantamento de dados secundários nas informações sistematizadas, nos documentos dos municípios da costa litorânea do estado do Piauí. Inicialmente foi definido um Plano de Trabalho contendo as etapas e passos para coleta das informações principais em fontes e documentos oficiais, os quais proporcionaram, na metodologia utilizada, os elementos desejados, as bases e fontes de acesso e os dados estatísticos para a obtenção dos resultados.

Os mapas apresentados no decorrer da pesquisa foram elaborados com base nos *shapfiles* do IBGE, pelo sistema Sistema Geodésico Brasileiro, atualmente o SIRGAS 2000, e elaborados pela Plataforma QGis, que é um *software* livre com código-fonte aberto, multiplataforma de sistema de informação geográfica (SIG), que permite a visualização, edição e análise de dados georreferenciados.

### **3 O TURISMO NÁUTICO: POTENCIALIDADES, PLANEJAMENTO E GESTÃO**

O segmento do turismo é um dos setores da economia que mais tem crescido em todo mundo. A Organização Mundial do Turismo (OMT) destaca que a chegada de turistas internacionais (visitantes) cresceu 4% em janeiro-setembro de 2019. A Organização Mundial de Turismo (UNWTO) estima que destinos em todo o mundo receberam cerca de 1,1 bilhão de chegadas de turistas internacionais nos primeiros nove meses de 2019, com cerca de 43 milhões a mais do que no mesmo período de 2018.

Isso representa uma continuação do crescimento de 6% registrado em 2018, embora em ritmo mais moderado e em linha com a média anual de 4% dos últimos dez anos (2008-2018). O crescimento foi liderado pelo Oriente Médio (+ 9%), Ásia e Pacífico e África (ambos + 5%). Chegadas internacionais na Europa (+ 3%) cresceram ligeiramente abaixo da média mundial, enquanto as Américas (+ 2%) viram crescimento moderado.

Um dos segmentos do turismo que também gera divisas é o turismo náutico. Esse segmento se caracteriza pela utilização de embarcações náuticas com a finalidade da movimentação turística. A depender do local onde ocorre, o Turismo Náutico pode ser caracterizado como: Turismo Fluvial, Turismo em Represas, Turismo Lacustre e Turismo Marítimo. Para melhor compreensão do que seja o turismo Náutico, a seguir tem-se uma caracterização mais detalhada:

A) **Finalidade de Movimentação Turística.** A utilização de embarcações náuticas pode se dar sob dois enfoques:

- Como finalidade da movimentação turística: toda a prática de navegação considerada turística que utilize os diferentes tipos de transportes aquaviários, cuja motivação do turista e finalidade do deslocamento seja a embarcação em si, levando em conta o tempo de permanência a bordo.
- Como meio da movimentação turística: o transporte náutico é utilizado especificamente para fins de deslocamento, para o consumo de outros produtos ou segmentos turísticos, o que não caracteriza o Turismo Náutico.

B) **Embarcações Náuticas:** Entende-se por embarcação a construção sujeita à inscrição na autoridade marítima e suscetível de se locomover na água, por meios próprios ou não, transportando pessoas, classificadas pela Marinha do Brasil em:

- Embarcação de grande porte ou late - com comprimento igual ou maior do que 24 metros.
- Embarcação de médio porte - com comprimento inferior a 24 metros, exceto as miúdas.
- Embarcações miúdas - com comprimento igual ou inferior a 5 metros ou com comprimento total inferior a 8m e que apresentem as seguintes características: convés aberto ou convés fechado, mas sem cabine habitável e sem propulsão mecânica fixa e que, caso utilizem motor de popa, este não exceda 30 HP.

As embarcações de esporte e/ou recreio, com ou sem propulsão, também são classificadas pela NORMAN-02/DCP7 – Normas da Autoridade Marítima para Amadores, Embarcações de Esporte e/ou Recreio e para Cadastramento e Funcionamento das Marinas, Clubes e Entidades Desportivas Náuticas – de acordo com a área de navegação e com o tipo de embarcação: Balsa; Barcaça; Bote; Chato; Escuna; Flutuante; *Hovercraft*; Jangada; Lancha; Saveiro; Traineira; Veleiro; late; Moto aquática e similares; Outras.

Quanto ao perfil do turista náutico, difere-se de acordo com o tipo de embarcação utilizada, tipo de viagem e nacionalidade. Nesse item, serão destacadas algumas distinções quanto aos perfis, formas de agir e, principalmente, necessidades de consumo do turista náutico nacional e internacional.

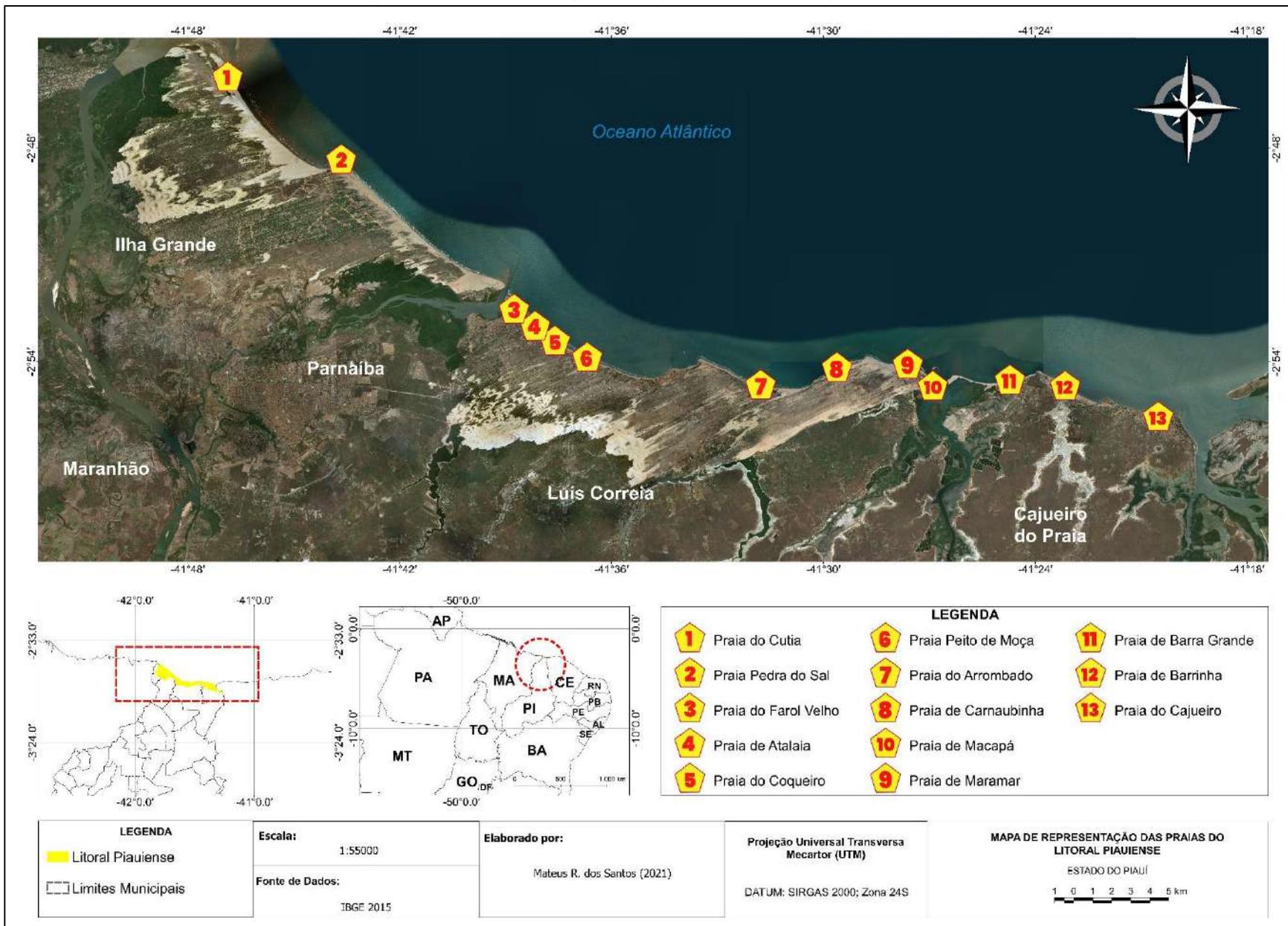
O esporte é o motor do avanço das atividades náuticas, porém só é possível alcançar os benefícios sociais e econômicos com o desenvolvimento das atividades náuticas quando se transcende o esporte e se chega sem complexo à promoção da cultura e do Turismo Náutico. É possível identificar algumas características comuns à maioria dos turistas náuticos, sejam eles de cruzeiro ou de esporte e recreio. De forma geral, os serviços mais utilizados pelos turistas são: restaurantes; programação noturna; atividades esportivas; compras; atividades de ecoturismo, como *trekking* e passeios náuticos em áreas bem preservadas; atividades culturais, folclore e festas típicas regionais; e roteiros turísticos náuticos e terrestres diversificados.

Este segmento, quando organizado pela gestão pública e/ou privada de forma sustentável e ordenada e seguindo a legislação vigente para cada setor, pode

proporcionar a sustentabilidade socioambiental e econômica para geração de emprego e renda e abertura de novos negócios no segmento do turismo.

No estado do Piauí, o turismo náutico ainda é bastante incipiente. O litoral do estado é ocupado pelos municípios de Ilha Grande, Parnaíba, Luiz Correia e Cajueiro da Praia que juntos ocupam uma faixa de 66 quilômetros de extensão de praias (Figura 126), lagoas, dunas, estuários e rios que formam um grande berçário natural de fauna e flora exuberantes, com destaque especial para: a desova e nascimento de tartarugas-marinhas, o berçário de peixe-boi, de cavalo-marinho e de outras espécies. Tais elementos fazem desse litoral um grande potencial natural para a preservação, proteção e conservação da vida marinha nos ecossistemas.

Figura 126 - Localização das praias do litoral piauiense



Neste contexto, para a implementação de qualquer projeto que se localize nesta região, é imprescindível o estudo de impacto ambiental, o relatório de impacto ambiental e os estudos aprofundados de capacidade de carga local e turística. Outro ponto a ser observado é a foz do rio Igaraçu, que já tem um uso das atividades de turismo, a exemplo de passeios de barcos de pequeno porte e que precisam ser fiscalizados pela capitania dos portos quanto às normas de conduta para as atividades de lazer, recreação e navegação nas águas do Delta do Parnaíba, que oferece ao turista um turismo contemplativo da paisagem.

O turismo náutico pode ser agregado a estas atividades, sendo organizado e fiscalizado pelos setores competentes como a capitania dos portos, agências de viagens, secretarias de turismo e meio ambiente, gestão pública municipal, estadual e federal. Assim garante-se que ele ocorra de forma sustentável e que haja geração de novos negócios, movimentando o terceiro setor da economia. É necessária a aplicação dos marcos legais da legislação turística, com especificidades tais como: Legislação sobre embarcações brasileiras, Legislação sobre embarcações estrangeiras, aspectos legais sobre vistos, aspectos legais sobre implantação de empreendimentos náuticos, entre outros importantes para que ocorra o ordenamento dentro do turismo náutico.

A potencialidade para desenvolvimento dessa atividade surge quando todos os setores competentes fazem estudos de viabilidade socioeconômica e socioambiental, para que possam agregar a mão de obra local na tomada das decisões junto à comunidade local, a qual poderá ser consultada previamente, dando sua contribuição participativa no processo do segmento do turismo náutico. Nesse contexto, devem ser levados em consideração o produto, a competitividade, a demanda e os aportes suplementares como pequenos empreendedores do setor turístico, comércio e serviços, rede hoteleira, setor de alimentos e bebidas e meios de hospedagem.

Para fins do desenvolvimento do turismo, uma ferramenta importante consiste no Inventário da Oferta Turística, que pode ser entendido como o resultado do levantamento, da identificação e do registro dos atrativos, dos serviços e os equipamentos turísticos e da infraestrutura de apoio ao segmento. Tal ferramenta tem a finalidade de servir como instrumento solidificador das informações para fins de planejamento e gestão da atividade turística. Vale ressaltar que informações atualizadas e confiáveis acerca da oferta turística de determinado município são fundamentais para a formatação de produtos e estratégias de promoção eficazes, podendo facilitar e incrementar a oferta de produtos complementares, aumentando, assim, a permanência média e a qualidade da experiência do turista que o visita.

Setores como os de passeios em cruzeiros marítimos têm crescido no Brasil, associados ao turismo náutico. Para se compreender o setor de cruzeiros no Brasil, segundo a Associação Brasileira de Representantes de Empresas Marítimas (ABREMAR), apenas nas temporadas 2007/2008 e 2008/2009 houve um aumento de 32% no número desse tipo de turistas. Na temporada 2008/2009, o setor registrou um movimento econômico de 342 milhões de dólares, impacto que tende a aumentar por meio da melhor estruturação do setor e com a futura criação dos portos turísticos internacionais. Durante o carnaval da referida temporada, os sete navios de cruzeiro que atracaram no Porto de Salvador/BA provocaram um movimento de turistas na cidade equivalente a 74 voos *charters*.

Com cerca de 80% do desembarque registrado pelos *navios* ali aportados, a cidade, o comércio e os blocos carnavalescos se viram invadidos por alguns milhares de turistas ávidos de consumir a festa e a alegria características da Bahia. Uma das problemáticas são os impactos causados pela quantidade de embarcações que podem atracar nos portos e *piers*, pois isso pode ocasionar transtornos irreversíveis à flora e à fauna local, como também pode ter impactos diretos e indiretos na comunidade local. Para contrapor tal situação, são necessários estudos de capacidade de carga local e turística.

Outro ponto importante, é o estudo da proposta da área/região para implementação do turismo náutico, este deve ser aprofundado nas características locais, como também, verificar se a região possui rios e outros mananciais com características propícias ao desenvolvimento do segmento, tais como, navegabilidade, qualidade da água, balneabilidade e demais características que viabilizem a sua estruturação, mas o fato de não possuir uma marina ou atracadouro pode tornar o segmento inoperante. O estudo da viabilidade econômica pode demonstrar que os gastos com a construção dessa estrutura podem ser, em um determinado tempo, revertidos em lucro com a chegada dos turistas.

Devem ser considerados na construção de empreendimentos náuticos os elementos naturais que podem influenciar na sua concepção, entre eles: ventos, ondas, profundidade, correntes e desníveis da água. O Atlas de Cartas Piloto, publicado pela Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha do Brasil, possui registros estatísticos de frequência, direção e força dos ventos, pressão atmosférica, correntes marítimas predominantes e visibilidade da região litorânea do país.

### 3.1 A Rota das Emoções e o Estado do Piauí

O estado do Piauí já se transformou em lugar-comum e é pertinente afirmar que o turismo é um dos setores que apresentam maior índice de crescimento entre as variadas atividades econômicas desenvolvidas no mundo. Diversos trabalhos acadêmicos e técnicos têm demonstrado quanto o setor cresceu nas últimas décadas, inclusive sendo reconhecido como uma das mais importantes formas de promover o crescimento e, por conseguinte, o desenvolvimento de um lugar.

A atividade turística, no Nordeste e no Piauí, se dá de forma convencional e alternativa. Em relação à primeira forma, está voltada para o mercado e para a geração de lucros; enquanto forma alternativa, é desenvolvida pela comunidade que oferece produtos culturais em pequenos negócios para superação da pobreza. Por meio de políticas públicas e privadas, implementa-se a Rota das Emoções, roteiro turístico integrado formado pelos estados do Ceará, Piauí e Maranhão, em quatorze municípios e com três grandes atrativos: Praia de Jericoacoara (CE), Delta do Parnaíba (PI) e Lençóis Maranhenses (MA). (Figura 127)

Figura 127 - Mapa da Rota das Emoções



Fonte: ideiasnamala.com/rota-das-emoções.

A implementação da Rota se deu em 2004 a partir da reestruturação econômica e política da atividade turística no Brasil, por iniciativa do Ministério do Turismo (MTur), que traça políticas públicas com o Programa de Regionalização do Turismo - Roteiros do Brasil – com o intuito de impulsionar o desenvolvimento da atividade turística no território nacional. Um dos pontos centrais do programa está na adoção do conceito de região turística para descentralizar e diversificar produtos turísticos.

Dessa forma, nasce a Rota das Emoções, integrando os três estados supracitados e, no Piauí, englobando os municípios de Cajueiro da Praia, Luís Correia, Parnaíba e Ilha Grande, sendo que neste último fica localizado o principal atrativo do roteiro piauiense – o Delta do Parnaíba. Entre os roteiros implementados, a Rota das Emoções é conhecida turisticamente desde a década de 1990. A importância do roteiro destaca-se pela diferenciação de três principais atrativos: Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, que combina dunas de areia com lagoa; Delta do Parnaíba, terceiro maior delta oceânico do mundo; e Parque Nacional de Jericoacoara, com dunas, mangues e lagoas (BRASIL, 2012).

O Delta do Parnaíba é formado por 80 ilhas, da foz do rio Parnaíba ao desaguar no oceano Atlântico, constituído por igarapés, manguezais, lagos, lagoas, dunas de areia. São 2.700 km<sup>2</sup> de área, com fauna e flora preservadas, entre os Estados do Piauí, Ceará e Maranhão. O Piauí é o principal portão de entrada do Delta, apesar de ser território de apenas 35% dele. O Delta do Parnaíba é incluído em roteiros para todos os segmentos de turismo operados no Polo, por se constituir do principal recurso e fator de atratividade dos turistas. Observa-se, porém, que ecoturistas apresentam maior interesse e sensibilidade pela visitação do Delta do que turistas que buscam sol e praia no litoral do Piauí.

O nome “Rota das Emoções”, atribuído em 2004, no Programa de Regionalização do Turismo, assim se denomina por prometer vivência ampla e gerar, no turista, emoções proporcionadas pelas atividades de sol e praia, ecoturismo e turismo de aventura (PUTRICK, 2019). De acordo com a autora, no ano de 2004, fruto

da parceria entre o Ministério do Turismo, o Ministério da Integração e o SEBRAE, é criado o grupo gestor com participação da Agência de Desenvolvimento Regional Sustentável (ADRS) dos Estados Piauí e Ceará e da Associação das Empresas de Turismo da Rota das Emoções (Aetre). A partir de então, a Rota das Emoções é oficializada. No ano de 2006, ela é escolhida pelo Ministério do Turismo para fazer parte da Primeira Edição do Projeto de Rede de Cooperação Técnica para Roteirização, em parceria com Sebrae e Senac. No ano de 2009, a Rota é escolhida como melhor roteiro turístico integrado nacional, no Salão do Turismo, e conquista o troféu Roteiros do Brasil.

Apesar dos inúmeros desafios que se apresentam aos roteiros integrados no que diz respeito à gestão compartilhada, *marketing* e desenvolvimento de infraestrutura básica e turística adequadas, por exemplo, uma das propostas da criação da Rota das Emoções reside na possibilidade de se estruturarem produtos diversos ao longo dos roteiros. Isso favorece o desenvolvimento de novos segmentos de turismo complementares à oferta de sol e praia, bem como proporciona um aproveitamento responsável da oferta natural e cultural existente na região.

Tal afirmativa encontra respaldo no modelo de gestão descentralizada do turismo implantado no Brasil pelo Ministério do Turismo, preconizando que cada Unidade Federada, região e município busque alternativas de desenvolvimento, de acordo com suas realidades e especificidades, para que cada região turística planeje e decida seu próprio futuro de forma participativa e respeitando os princípios da sustentabilidade econômica, ambiental, sociocultural e político-institucional. Desta forma, as diretrizes políticas e operacionais para orientar o processo do desenvolvimento turístico com foco na regionalização possibilitam a consolidação de novos roteiros como produtos turísticos rentáveis e com competitividade nos mercados nacional e internacional.

Desta forma, atendendo às premissas do programa de regionalização e considerando os anseios da sociedade por um turismo responsável e inclusivo em diversos aspectos – do sociocultural ao econômico - o turismo náutico, enquanto segmento que utiliza primariamente os recursos naturais de uma região para desenvolver-se, apresenta-se como alternativa aos segmentos já consolidados no litoral do Piauí, que são o turismo de sol e praia e o ecoturismo.

### 3.2 Caracterização do Turismo Náutico

Apesar das definições já descritas, o turismo náutico é um conceito heterogêneo que pode ter múltiplas definições. O turismo náutico é como um conjunto de relações entre pessoas, as quais surgem ao se realizar uma viagem de duração inferior a um ano, em que a principal motivação é a realização de uma ou várias atividades náuticas. Essas atividades podem ter cunho recreativo ou desportivo, podendo ser realizadas no mar, em rios, lagos ou lagoas.

Para o Ministério do Turismo, o Turismo Náutico pode ser caracterizado como: 1) Turismo Fluvial; 2) Turismo em Represas; 3) Turismo Lacustre; 4) Turismo Marítimo. Pode, ainda, envolver atividades turísticas como cruzeiros, passeios, excursões e outras atividades que incluem embarcações náuticas para a realização da prática turística.

O Turismo Náutico pode ser distinguido em três diferentes tipologias, diferenciadas graças ao nível de propagação num território ou aos efeitos econômicos que tem nos locais de:

- Turismo Náutico de Cruzeiros – é caracterizado pela utilização de grandes navios ou iates para o transporte de passageiros. Os indivíduos são denominados de turistas náuticos por embarcarem numa espécie de “cruzeiro-empresa”, que lhes proporciona todos os serviços de lazer dentro de uma embarcação.

- Turismo Náutico de Recreio – engloba todo o tipo de experiências associadas aos desportos náuticos, como forma de entretenimento ou lazer. Este segmento engloba todo o tipo de atividades que incluem uma embarcação, tais como: vela, windsurf, kitesurf, mergulho, entre outras.

- Turismo Náutico Desportivo – inclui todas as experiências associadas a viagens realizadas com o objetivo de participar em competições náutico-desportivas e é um mercado com características e regras muito específicas, com um caráter de cumprimento muito acentuado. Essa tipologia turística está dividida na vertente de lazer e de competição, dependendo da escolha do praticante, e o seu sucesso estará dependente das infraestruturas existentes, das condições disponibilizadas e dos apoios criados para a prática dos mesmos.

Através do Quadro 7, é possível referenciar as diferentes modalidades que integram o Turismo Náutico, o de Recreio e o Desportivo, fazendo uma pequena explicação de cada uma:

Quadro 7 - Modalidade náuticas e respectiva descrição

MODALIDADE	DESCRIÇÃO
<b>Wakeboard</b>	É um dos desportos aquáticos com mais praticantes a nível de lazer, semelhante ao <i>snowboard</i> , em que o desportista está em cima de uma prancha específica e é puxado por um barco.
<b>Paddle</b>	Uma modalidade que teve muito impacto para o praticante por ser uma atividade nova e inovadora, que consiste na movimentação em cima de uma prancha com a ajuda de um <i>paddle</i> .
<b>Vela</b>	Um desporto que envolve barcos específicos que são movidos graças à ação do vento sobre a vela existente. Pode ser praticado como forma de lazer ou de competição, em que, consoante a direção e velocidade do vento, o objetivo é guiar o barco numa certa direção para que se consiga completar o circuito, no menor tempo possível.
<b>Mergulho</b>	O mergulho é uma prática muito antiga que consiste na exploração subaquática e que pode ser distinguida em mergulho livre ou apneia. O primeiro tipo implica o uso de uma botija de oxigénio, barbatanas e óculos próprios para a exploração subaquática; o segundo tipo consiste em sustentar a respiração, controlando o tempo e desfrutando do ambiente debaixo de água.
<b>Canoagem</b>	Com o recurso de uma canoa ou um caiaque é considerado um desporto de lazer, de transporte ou de competição.
<b>Canyoning</b>	Um desporto que consiste na plena exploração do rio, transpondo os obstáculos existentes através de diferentes técnicas e equipamentos.
<b>Rafting</b>	Uma modalidade baseada na descida rápida em águas vivas, com o recurso de barcos insufláveis e equipamentos de segurança.
<b>Remo</b>	Um desporto de velocidade, praticado em barcos com remos cujo objetivo dos participantes é moverem-se o mais depressa possível.
<b>Pesca Desportiva</b>	A atividade pesca enquanto atividade de puro lazer, sem ter fins de subsistência para o pescador.

<b>Jetski</b>	É uma modalidade com recurso a um veículo aquático pessoal que pode ser utilizado para desfrutar por lazer ou em competições desportivas.
<b>Bodyboard</b>	Um desporto praticado à superfície das ondas, naturais ou artificiais, com a utilização de uma prancha <i>bodyboard</i> , de forma a conseguir deslizar-se pelas ondas em direção à areia.
<b>Kitesurf</b>	Com o recurso a um <i>kite</i> e a uma prancha, o objetivo é o cruzamento entre o equilíbrio sobre a água e o impulso feito pelo vento, que deverá permitir o deslocamento sobre as ondas e a realização de saltos no ar.
<b>Windsurf</b>	É um desporto praticado sobre a superfície da água, sempre com recurso a uma prancha e a uma vela que necessitam da propensão do vento para se moverem.
<b>Surf</b>	Uma modalidade praticada à superfície da água, cujo objetivo principal é aliar o equilíbrio em cima de uma prancha com manobras e acrobacias em função das ondas.
<b>Ski Náutico</b>	Apesar de ser muito semelhante ao <i>ski</i> na neve, são necessárias, no mínimo, duas pessoas para que se desempenhe corretamente. Uma pessoa conduz a lancha ou o arco enquanto a outra pessoa, em cima da prancha, é puxada por uma corda, tendo de manter sempre o corpo em equilíbrio.

Fonte: DUARTE (2017).

Importa destacar ainda que, por ser estabelecido através do equipamento de transporte, o turismo náutico apresenta alguns aspectos, os quais estão listados a seguir:

1) Finalidade da Movimentação Turística, em que a utilização da embarcação náutica se dá sob dois enfoques: a) como finalidade de movimentação turística, a exemplo do uso de vários tipos de transportes aquaviários ou atividade náutica com tempo de curta duração; b) a embarcação é utilizada como meio para fins de deslocamento e consumo de outros produtos ou segmentos turísticos;

2) Embarcações Náuticas, são construções sujeitas à inscrição na autoridade marítima e suscetíveis de se locomover na água, por meios próprios ou não, transportando pessoas. Essas embarcações são consideradas: a) de grande porte ou late (comprimento maior ou igual a 24 metros); b) embarcações de médio porte (com comprimento menor que 24 metros); c) embarcações miúdas (com comprimento inferior a 5 metros ou com comprimento superior a 5 metros, mas tendo convés aberto ou convés fechado sem cabine habitável e sem propulsão mecânica e fixa, e que utilize motor de popa que não exceda 30 HP. As embarcações de entretenimento e esportes também estão classificadas.

3) Área de Navegação que pode ser realizada em: a) águas interiores (realizada em águas consideradas abrigadas, podendo ser subdividida em duas áreas: área 01 – áreas abrigadas tais como: lagos, lagoas, baías, rios e canais, e não apresentam dificuldade no trajeto; e área 02 – áreas parcialmente abrigadas, onde são observados agentes ambientais que dificultem o trajeto, a saber: o vento, a maré.); b) navegação em mar aberto: é realizada em águas marítimas, podendo ser em áreas costeiras (localizadas dentro dos limites de visibilidade da costa com distância até 20 milhas) ou em águas oceânicas (área localizada com mais de 20 milhas de distância da costa).

4) Tipo de embarcação: pode ser em balsa, chato, *hovercraft*, saveiro, iate, barcaça, escuna, jangada, traineira, moto aquática e similares, bote, flutuante, lancha, veleiro, entre outras embarcações.

### 3.3 Potencialidades do Turismo Náutico

O Turismo Náutico é um segmento costeiro relacionado com a prática de atividades de lazer e desporto que estejam em contato com o mar, o rio, barragens ou marinas, sendo possível estabelecer uma relação com o produto sol e mar e dando a possibilidade de oferecer variados atrativos ao turista, que ao originar muita diversificação e especialização ao turismo pode também atrair outro tipo de atividades. É também por esses motivos que o Turismo Náutico é explorado em regiões de interior que possuam as condições necessárias à prática dessas atividades. Para além das praias fluviais, a existência de barragens e rios possibilita que sejam praticados variadíssimos desportos náuticos e se conheçam os atrativos das cidades circunvizinhas. Assim, o Turismo Náutico é considerado como uma das áreas com maior potencial de desenvolvimento e crescimento, contribuindo para a criação de empregos e riqueza para um país, quer a nível nacional, quer internacional.

O Turismo Náutico pode contribuir para a revitalização dos recursos existentes, para a atração de novos mercados e para a consequente atenuação da sazonalidade e aumento do volume de negócios. O Brasil possui grande potencialidade turística devido à extensão territorial de 8.500 km de linha de costa, 35 mil km de vias internas navegáveis, 9.260 de margens de reservatório de água doce, lagos e lagoas, bem como por ser banhado por correntes oceânicas favoráveis à navegação, contendo um clima propício à realização de esportes e ao lazer náutico. Além disso, o país apresenta uma infinidade de paraísos naturais, pois tem uma das maiores potencialidades de turismo náutico do mundo.

A navegação de barcos estrangeiros no Brasil tem aumentado após a publicação de Decreto presidencial nº 5.887, e a permanência do barco foi dissociada do visto do proprietário, aumentando de 3 meses para 2 anos. Os estrangeiros são atraídos pelas potencialidades de turismo náutico e facilidades de permanência dos barcos no país. Esse potencial do Brasil pode ser consultado no portal eletrônico da EMBRATUR (Instituto Brasileiro de Turismo).

Acerca do comportamento do consumidor desse segmento, faz-se necessário conseguir avaliá-lo e determinar o motivo que o leva a optar por um certo tipo de turismo ou o porquê de se deslocar a um determinado destino, item fundamental no processo de planejamento e gestão de quaisquer segmentos do turismo e trabalho essencial para compreender o seu comportamento. O perfil do consumidor pode ser analisado consoante um perfil sociodemográfico e diferenciado entre consumidores de desportos náuticos e de turismo de cruzeiros.

De acordo com estudos já realizados, os desportos náuticos são, sobretudo, praticados por jovens e adultos, com idades compreendidas entre os 25 e os 35 anos, maioritariamente homens, profissionais médios ou estudantes. Já os adeptos ao turismo de cruzeiros são mais seletos, isto é, são, em grande parte, adultos, com 30 a 50 anos, principalmente homens, profissionais independentes e empresários.

A opinião ou motivação do turista sobre um destino náutico irá sempre variar consoante o seu género, a sua etapa de vida, a idade, entre outros fatores, o que por vezes poderá ser um aspecto negativo ou um fator favorável na decisão de escolha de um destino.

De acordo com o Ministério do Turismo, os turistas náuticos, sejam eles de cruzeiro ou de esporte e recreio, de forma geral buscam por: restaurantes, programações noturnas, atividades esportivas, compras, atividades de ecoturismo, atividades culturais, folclore, festas típicas e roteiros de turismo náutico diversificados.

### 3.4 Acerca dos Empreendimentos e Legislação

Faz-se importante ressaltar que, para empreender neste mercado, deve-se estar atento às normatizações exigidas pelos órgãos reguladores e fiscalizadores dessa atividade. As normas de atividade do turismo náutico no Brasil compreendem tanto as normas nacionais quanto tratados internacionais. Mesmo que a atividade a ser explorada seja em águas internas, ou seja, sem navegação em mar aberto, deve-se atentar às convenções internacionais de regras de navegação. A legislação turística, de modo geral, exige alguns dispositivos legais referentes a meios de hospedagem, operação e agenciamento turístico, transporte e prática de eventos.

A prática do Turismo Náutico engloba, além da legislação brasileira, acordos, normatizações, tratados e outros instrumentos internacionais. No Brasil, a atividade náutica responde à legislação turística através da Lei do Turismo, Lei nº 11.771, de 17 de novembro de 2008, direcionando-se ao cadastramento no sistema CADASTUR (obrigatório ou optativo) e à fiscalização dos prestadores de serviços turísticos – informações estas disponíveis no sítio eletrônico do Ministério do Turismo. Essa legislação abrange os segmentos do turismo como um todo e refere-se à prestação de serviços turísticos, sendo aplicada a meios de hospedagem, transporte, operação e agenciamento turístico, guiamento, eventos etc.

Todos os municípios do litoral do Piauí estão inseridos na Rota das Emoções, e todos possuem atividades turísticas relacionadas ao Turismo Náutico, pois detêm grande potencial para novas ações relacionadas ao turismo náutico. Essa modalidade do turismo nessa região vem crescendo muito em virtude dos ambientes propícios à prática do turismo náutico e do fato de que grandes investimentos vêm sendo feitos nessa área, podendo-se destacar: construção de grandes marinas, um grande número de embarcações de alto padrão; lojas de vendas de embarcações e manutenção; agência de turismo voltada ao turismo “classe A”; fábrica de embarcações de luxo; importantes etapas de circuitos brasileiro e mundiais de *kitesurf* e *windsurf*.

## 4 CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO DO TURISMO NÁUTICO NO LITORAL DO PIAUÍ

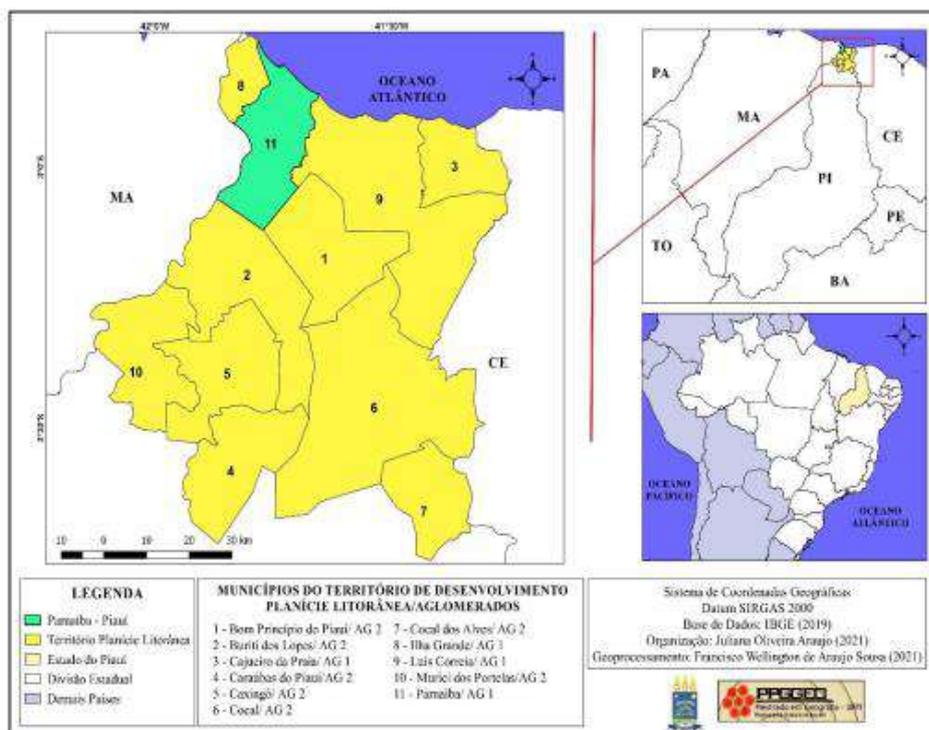
### 4.1 O Município de Parnaíba e o Turismo Náutico

O município de Parnaíba está localizado na área litorânea do estado do Piauí. O município possui aspectos geomorfológicos característicos da formação natural deltaica, representados por unidades que apresentam relativa homogeneidade ambiental e integridade entre suas características morfológicas e dos processos atuantes no território. Sua limitação com o Delta do Parnaíba tem os recursos hídricos

como atribuição para o desenvolvimento das sociedades e construções histórico-culturais.

Os litorais deltaicos com configurações fluviais permitiram que os canais do rio principal criassem meandros com curvas minuciosas, promovendo, em suas respectivas delimitações, ambientes condizentes com a vegetação adaptável a áreas fluviomarinhas.

Figura 128 - Localização do município de Parnaíba, Piauí, no Território da Planície Litorânea



Fonte: IBGE (2019). Org.: ARAÚJO (2021). Geoprocessamento: SOUSA (2021)

Com este ambiente natural, desenvolvendo vários aprimoramentos em suas atividades do cotidiano, a cidade de Parnaíba conseguiu captar, através do rio Igarçu, o primeiro braço que abre do rio principal ao rio Parnaíba, uma ótima possibilidade de navegação que permite navegabilidade satisfatória. Dentro do contexto de que os recursos hídricos tiveram papel fundamental na articulação do provimento das necessidades antrópicas, o município de Parnaíba garante rota que impulsiona o desenvolvimento de novas atividades, a exemplo do turismo que tem desenvolvido novas perspectivas de desenvolvimento econômico para a região, ao favorecer recursos de disposição de mão de obra e interagir com as relações entre homem/natureza.

A implementação do turismo na região deltaica do litoral do Piauí se torna aberta à sociedade ao permitir práticas alternativas de atividades junto com recursos hídricos da área. Assim, há oportunidade da prática do turismo náutico que atende a um público que é adepto a passeios náuticos, sejam eles diurnos ou noturnos.

#### 4.1.1 Caracterização do Município de Parnaíba

O município de Parnaíba está inserido na área do Delta do Parnaíba, com vários territórios de interesse turístico. Em relação aos recursos hídricos existentes na região, apresenta-se pela configuração natural da região deltaica, ou seja, é uma forma de foz de rio que se divide em vários braços, no caso do rio Parnaíba, em cinco braços com mais de 70 ilhas. A área urbana se encontra associada aos rios, lagoas e praias, a exemplo da Praia de Pedra do Sal, que pertence ao município.

Dessa forma, o município tem como destaque algumas áreas que podem ser utilizadas e favorecem a atividade do turismo náutico, quais sejam: rio Igarçu, Praia Pedra do Sal, Lagoa do Bebedouro e Lagoa do Portinho, esta última localizada entre os municípios de Parnaíba/Luís Correia.

O Igarçu margeia a cidade de Parnaíba em direção ao mar e tem sua foz nas praias da Pedra do Sal (Parnaíba) e Atalaia (Luís Correia) (Figura 129). Sua configuração fluvial é de meandros, que serpenteiam ao longo do curso, passando por áreas urbanas, com belezas cênicas.

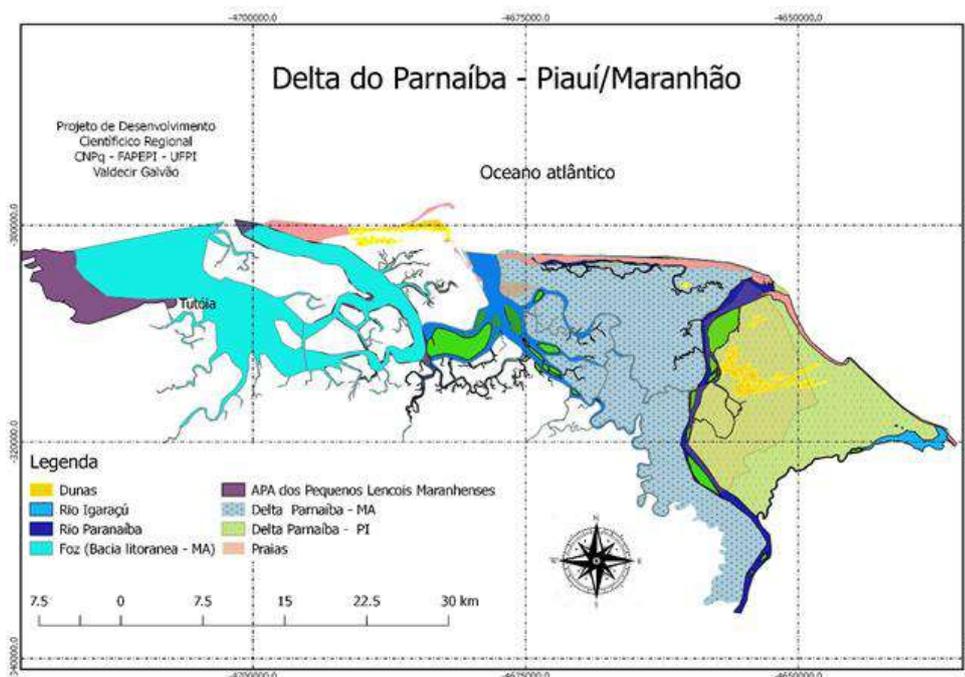
Figura 129 - Foz do Rio Igarçu. Divisa Parnaíba/Luís Correia



Fonte: Arquivo da Equipe Madres (2021).

Aí é encontrada a cadeia produtiva dos ribeirinhos que desenvolvem suas atividades cotidianas. No Igaráçu podem ser observadas a vegetação (carnaubais e manguezais) e a presença de fauna (caranguejos, tartarugas-marinhas e peixes diversos) (Figura 130)

Figura 130 - Região de Atuação do Turismo no Litoral do Piauí



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2020)

#### 4.1.2 Caracterização das Atividades do Turismo Náutico em Parnaíba

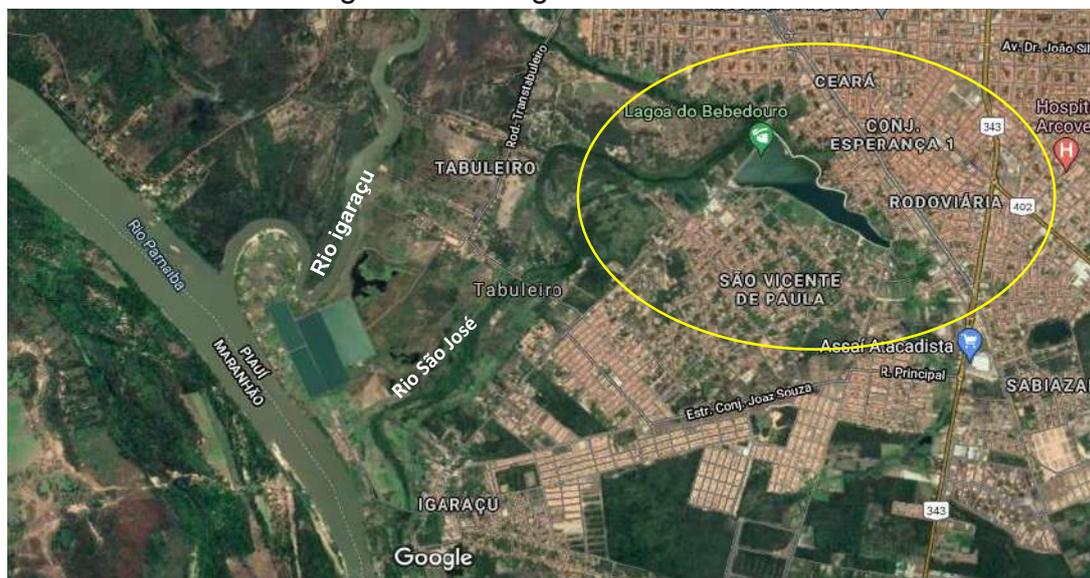
A atividade turística mais significativa para o turismo náutico da cidade de Parnaíba, está localizada na Praia da Pedra do Sal distando 18 km da cidade de Parnaíba. O acesso terrestre é através da PI 116, mas também podem chegar a praia percorrendo os rios Igaráçu e Parnaíba, esse percurso é muito usado por turistas e visitantes que estão à procura do lazer e recreação, como é ofertado pelo turismo náutico.

A praia apresenta duas divisões em relação à visitação, de acordo com o fluxo de maré. Essa distinção se dá pelas faixas de praias em direção a leste, em que o fluxo das ondas é mais dissipado, sendo conhecidas como praia brava e, do lado oeste, mais impassível, estão as conhecidas como praia mansa. Assim, há o cuidado quanto as tábuas de marés para que o passeio de barco, lanchas, moto aquática e outros se torne viável e que a segurança seja mantida para os turistas e visitantes. É percebido que entre os meses de agosto a dezembro, nos quais os ventos são mais fortes, as ondas e o mar ficam bastante agitados, levando o navegante a ter uma atenção maior ao cruzar essa praia.

A área que faz essa divisão apresenta afloramentos graníticos do embasamento cristalinos, que se amontoam na ponta da praia, permitindo a diferença do fluxo direto das ondas. Além disso, são propiciadas imagens naturais ímpares desta área, o que aproxima fluxos de visitação. Ao longo da faixa praiana, é recorrente se verem praticantes de *kitesurf* e *surf*, provenientes de outras regiões, em busca de realizar as práticas nas ondas mais rigorosas. Essas atividades se dão por quase toda a orla do litoral piauiense, apresentando, por vezes, campeonatos. Além disso, a prática na região tem atraído novos usuários.

Já a Lagoa do Bebedouro é um desmembramento que se correlaciona ao rio Igarauçu, independentemente de a estação ser chuvosa ou não. Está localizada na junção dos bairros Santa Luzia, Primavera e São Vicente de Paula, com aproximadamente 50 ha, sendo, atualmente, completamente cercada por um denso perímetro urbano, em sua maioria em área de ocupação irregular. Suas atividades atuais estão associadas à prática de lazer, recreação e pesca.

Figura 131 - Lagoa do Bebedouro



Fonte: SILVA (2021)

Nesse caso, mesmo com a aproximação da área mais urbanizada da cidade, ainda não se destaca a presença de barcos, lanchas e *jet-ski*, mas sim pequenas embarcações a remo e passeios com pedalinhos, que são adicionados aos atrativos turísticos nos corpos hídricos no município. Convém apresentar que este espaço, visto sua potencialidade de atrativo, é importante para a economia e sustentabilidade local, mas requer planejamentos para a realização das práticas do segmento do turismo náutico.

Figura 132 - Atividades de Lazer e Recreação na Lagoa do Bebedouro, Parnaíba



Fonte: Prefeitura Municipal de Parnaíba. (2019). Acervo fotográfico.

A Lagoa do Bebedouro recebe águas das chuvas durante o inverno (dezembro a maio), já no verão (junho a novembro) recebe águas do rio São José e do rio Parnaíba, quando das grandes marés, o que mantém a lagoa cheia o ano inteiro. No inverno, ela despeja o excesso de suas águas no rio São José através de um sangradouro, o que evita que a lagoa transborde e cause alagamento aos moradores de seu entorno. Ela tem capacidade para algumas práticas do turismo náutico de percurso curto, que podem ser pequenos passeios para lazer e recreação da população.

Outro atrativo turístico no município é a Lagoa do Portinho, que está localizada entre os municípios de Parnaíba e Luís Correia, fazendo-se a divisão natural entre as cidades. Na área já ocorrem visitas turísticas e atividades ligadas à navegação, geralmente distribuídas entre realização de passeios de barcos ou passeio em espécies de boias, como banana *boat* puxada por lanchas, moto aquática ou outros meios de navegação (Figura 133).

A área apresenta dinamismo em relação às dunas presentes, tendo em vista as ações dos ventos constantes da região litorânea, que alteram a percepção no território, uma vez que essa área ainda se configura dentro da área deltaica. Vale ressaltar que a lagoa também sofre influência das vazões do rio Portinho, para que possa se sobressair. Alguns eventos já foram realizados para a prática do turismo náutico na lagoa, como o Campeonato Brasileiro de *Windsurf* que ocorreu em outubro de 2019.

O rio Portinho se enquadra no curso superior de 12 km no município de Bom Princípio, iniciando Grande Lago, a 80 metros de altitude na geologia de Serra Grande, até a ferrovia na Lagoa Escura, seguido do meio curso no ponto de cruzamento da ferrovia na Lagoa Escura, fazendo um percurso de aproximadamente 18 km até o povoado de Olho D'água. O curso inferior do rio Portinho é definido no começo da Lagoa do Portinho, que drena parte dela interceptando dunas, em que sua desembocadura é configurada pelo Riacho Brandão, que fica no trecho. A lagoa é disposta também entre as dunas, se deslocando até chegar à foz do rio Igaráçu, na baía da Amarração, que é afetada pelo nível do mar durante as marés altas.

A Lagoa do Portinho apresenta aspectos paisagísticos e, conseqüentemente, turísticos para a região, principalmente entre os municípios de Parnaíba e Luís Correia. A área onde se encontra é configurada pela abundância dos recursos hídricos, que se complementam como atrativo turístico em ambas as cidades, atraindo olhares de outros visitantes anualmente.

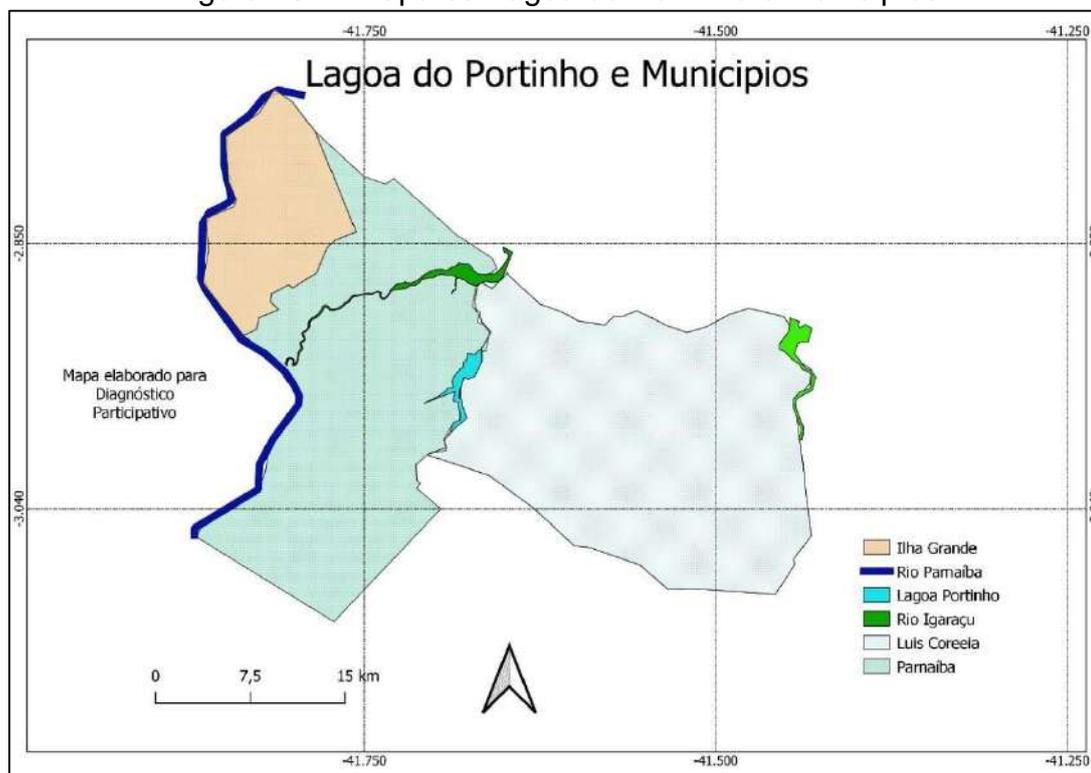
Figura 133 - Atividades náuticas na Lagoa do Portinho



Fonte: Tripadvisor. [https://www.tripadvisor.com.br/Attraction\\_Review-g2053365-d2414964-Reviews-Portinho\\_Lagoon-Parnaiba\\_State\\_of\\_Piaui.html](https://www.tripadvisor.com.br/Attraction_Review-g2053365-d2414964-Reviews-Portinho_Lagoon-Parnaiba_State_of_Piaui.html)

A Lagoa permite apresentar elementos geomorfológicos que constroem aspectos de dunas e restingas, e elementos biológicos representados pela fauna e flora da região. Sua área é de aproximadamente 5 km<sup>2</sup>, estendendo-se por 9 km de comprimento no sentido norte-sul, com a extremidade norte nas coordenadas, sendo abastecida pelos fluxos das águas dos riachos do Portinho e do Brandão, e se conectando até o rio Igarçu. Seu trecho comporta interceptador no armazenamento hídrico, sendo, por vezes, dependente das estações chuvosas para que possa transparecer seus aspectos de vazão e afloramento da área, apresentando total desaparecimento durante estações de estiagem.

Figura 134 - Mapa da Lagoa do Portinho e Municípios



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

O Delta *Race* aconteceu na Lagoa do Portinho, no litoral piauiense. Na oportunidade foram realizadas a Etapa Única do Campeonato Brasileiro de *Slalom* 2020 e Etapa Única do Campeonato Brasileiro de *Speed* 2020. Foi montada uma plataforma no Restaurante “O Luís”, na Lagoa do Portinho, em Parnaíba-PI, para sediar o Campeonato Brasileiro de *Windsurf*, *Delta Race*. Os velejadores estiveram competindo nas águas do Delta, na Lagoa do Portinho com bons ventos.

Figura 135 - A - Paisagem da Lagoa do Portinho; B - Campeonato de Windsurf; C e D – Competição de *Sleep, Winsurf, Race*



Fonte: Política Piauí. (2019).

Esses pontos mencionados podem ser trabalhados conforme a reorganização e ordenamento do território para o desenvolvimento das atividades, sendo cada uma delas determinada pela prática do turismo náutico.

#### 4.1.3 Estruturas Existentes e Potencialidades

O município de Parnaíba ainda apresenta várias características que remontam aos séculos XVI e XVII, no que se refere ao seu centro urbano, onde se pôde recontar como a população desenvolvia suas práticas cotidianas e possuíam formas diferenciadas de atividades. Isso foi permitido pela preservação dos monumentos históricos, que fazem parte do antigo porto da cidade, com exemplares de grandes casarões do século XVII, embarcações naufragadas nos leitos do rio, e resquícios documentais preservados, os quais descrevem como a população já tinha uma integração com as águas do Igarçu e do rio Parnaíba.

De fato, duas áreas de interesse do turismo náutico se inserem no município de Parnaíba, no qual se encontram o rio Igarçu, canal que desmembra do rio Parnaíba, e a Praia Pedra do Sal, na faixa litorânea da cidade. Seus respectivos espaços se tornam atrativos que favorecem visitas frequentes. O rio Igarçu percorre a cidade no oeste-leste até a foz, com participação das zonas de transições de ambientes; o

outro apresenta aspectos hídricos em potencial, com aplicação de atividades esportivas.

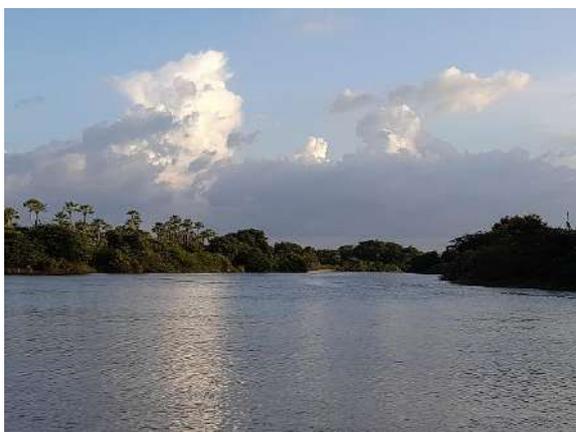
O rio Igarçu foi o que mais contribuiu para o desenvolvimento do município parnaibano e da cidade de Luís Correia (foz), mas que possui destaque em Parnaíba por proporcionar vários acontecimentos históricos e de progressão econômica. O rio permitiu a construção de sistemas integrados, constituídos pela construção do homem em interação com os elementos naturais encontrados na área.

O rio Igarçu apresenta variações entre os períodos de estiagem (de junho a novembro) e a partir das chuvas durante o inverno (de dezembro a junho). Além dessa variação, por decorrer da transformação natural erosiva pelo fluxo das águas, o rio possui relações de mudanças de sua configuração natural que percorre em sentido SE-NE. Possui temperaturas entre 28 °C e 31 °C nos períodos de estiagem, e 29 °C a 31 °C durante os períodos chuvosos. Seu pH é de 6,64 a 9,35, contando com uma salinidade de até 4,00 (ppm). Tem profundidade relativamente baixa, em torno de 1 m em períodos secos e 2,84 m durante os períodos chuvosos.

Por apresentar possibilidade de navegação, é recorrente a realização de pesca desenvolvida por ribeirinhos e população da cidade de Parnaíba. Outro tipo de atividade presente são as de lazer e recreação, como a pesca, banhos e piqueniques realizados ao longo da margem direita, sentido foz, principalmente durante os fins de semana.

Por ter capacidade hídrica de práticas ligadas ao turismo, como passeios de moto aquática (*jet ski*), e catamarãs (embarcação com boa estabilidade de navegação de dois andares), o rio Igarçu passa a ser um importante condutor de oferta de produtos ligados ao turismo náutico, como os passeios para contemplar a natureza, classificados como turismo de natureza. Os aspectos paisagísticos fazem com que a cidade de Parnaíba atraia olhares culturais e naturais, os quais causam a sensação de bem-estar e momentos nostálgicos, podendo ser apreciável em passeios ao final da tarde, quando acontece o espetáculo do pôr do sol.

Figura 136 - Pôr do Sol no rio Igarçu



Fonte: Arquivo Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

A geografia do Igarçu, como em outras desembocaduras do Delta, permite-lhe apresentar aspectos geomorfológicos naturais, associados a dunas e lagunas, e

aspectos ambientais, como igarapés e mangues. Todos esses ambientes são providos de ecossistemas que representam a biodiversidade típica do sistema deltaico, associada à presença do homem que interfere nas transformações geoespaciais do rio.

O município de Parnaíba, além de se limitar com a foz, também apresenta uma limitada faixa de praia atribuída à cidade como parte do aspecto de visitação. Dessa forma, a presença da praia conhecida como Pedra do Sal é destinada à visitação e à realização de atividades esportivas, como *kitesurf*, *surf*, *trekking*, dentre outros. Seu acesso é realizado pela PI-116, que leva o visitante ao município de Ilha Grande e à Praia da Pedra do Sal.

A relação com as atividades econômicas dessa área também se dá pelo cotidiano de comunidades que vivem na praia e têm como sustento o ofício da pesca. Tal ofício é realizado neste local e atrai compradores e visitantes que apreciam a chegada dos barcos de pesca e a comercialização dos peixes no local. No entanto, vale ressaltar que existem conflitos com os praticantes do *kitesurf*, que utilizam essa área com as embarcações dos pescadores.

Figura 137 - Embarcações para Passeios e Pesca dos Ribeirinhos



Fonte: Arquivo Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

A faixa litorânea é constituída de pontuações de mesomarés de variação de 3,7 m, de forma semidura, com duas preamares e duas baixas marés no intervalo de 1 dia lunar, ou seja, 24h50min, além de apresentar intervalo de preamar e baixamar de até 6 horas.

A área da Pedra do Sal fica a cerca de 18 km do centro urbano da cidade de Parnaíba, o qual é estabelecido por Silva (2019) como um geossítio que apresenta elementos distintos em sua geodiversidade: as faixas praias distintas e o promontório rochoso (afloramentos graníticos do embasamento cristalino). O promontório rochoso

também distingue-se das faixas de praias em: leste dissipativa (também conhecida como praia brava) e oeste refletiva (também conhecida como praia mansa), conforme a energia das ondas e o movimento das marés.

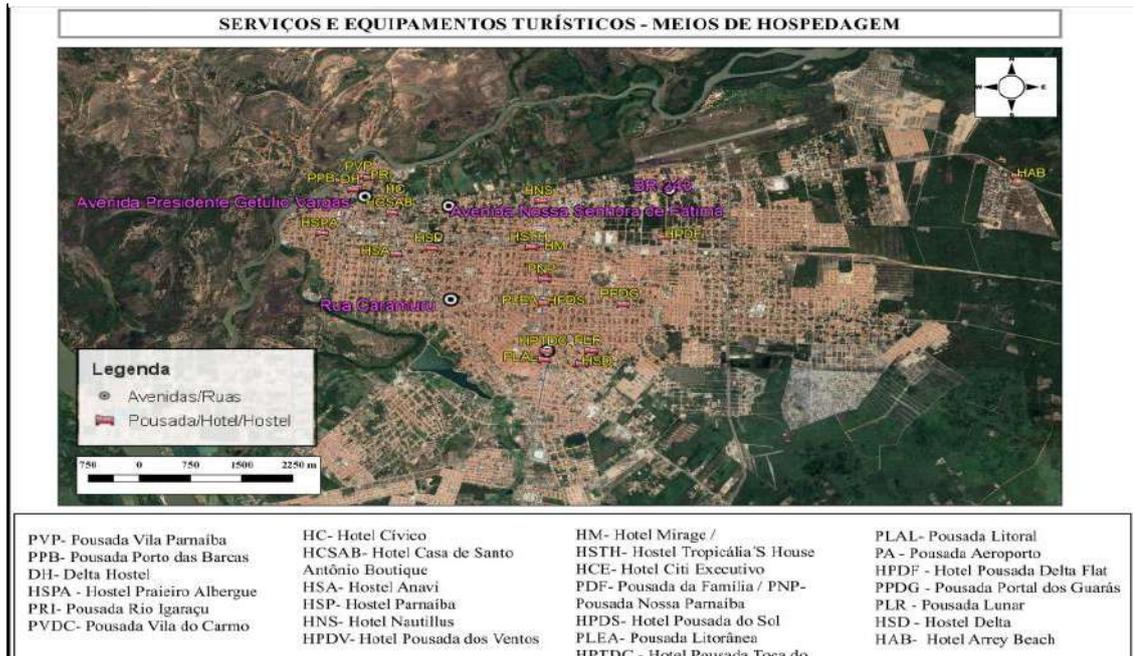
Como aporte econômico, o turismo náutico na cidade de Parnaíba também tem como aliado o circuito integrado da rota turística chamada “Rota das Emoções”, que integra os estados do Maranhão, Piauí e Ceará. Sua representação se dá pela proximidade de interligação com outros centros turísticos e de seus respectivos municípios vizinhos: Ilha Grande, Luís Correia e Cajueiro da Praia.

Sua conexão com o Polo Turístico do Delta faz com que sua importância territorial seja procurada como inserção do comércio local, que tem papel importante nos equipamentos turísticos. Isso é notável pela presença de redes hoteleiras, estabelecimentos gastronômicos e espaços de visitação para a realização de esporte, lazer e recreação. Muitos pontos comerciais fizeram da cidade polo comercial.

A notoriedade é exemplificada principalmente pela BR-343, que liga a Mesorregião do norte piauiense e os estados do Maranhão e Ceará, isso porque a BR-343 influenciou o surgimento dos setores comerciais que dão suporte a visitantes. Na cidade de Parnaíba, a BR-343 recebe o nome de Avenida Pinheiro Machado. Os setores econômicos na cidade são ativos.

Nesse sentido, o turismo náutico tende a trazer novas perspectivas e relacionar oferta e procura de materiais e equipamentos que possam fortalecer os ciclos econômicos da cidade e região, tais como: fábricas de barcos, oficinas de conserto e manutenção de equipamentos náuticos, equipamentos para passeios náuticos, lojas de souvenirs, garagem e galpões para guardar barcos, *jet ski*, entre outros equipamentos para a prática do turismo náutico. É importante destacar que o setor de comércio e serviços está relacionado à cadeia produtiva do turismo, que proporciona a geração de emprego e renda e melhora a qualidade de vida da população, influenciando no crescimento do PIB local (Figura 138).

Figura 138 - Serviços e Equipamentos Turísticos - Meios de Hospedagem do município de Parnaíba



Fonte: ARAÚJO (2019, 2020)

Esses equipamentos estão associados também à estrutura do turismo náutico, pois os turistas e visitantes da região precisam utilizar os meios de hospedagem para suprir a necessidade de permanência na região. Parnaíba dispõe de serviços e equipamentos que atuam como suporte do desenvolvimento da atividade turística como acessos (rodoviária, aeroporto), compras especiais (mercados, shoppings centers), sistemas educacionais (universidades, faculdades, instituto federal, além de estabelecimentos voltados às séries iniciais), hospedagens (pousadas, hotéis, *hostel*, motéis), serviços e equipamentos turísticos (agenciamento em agências de viagens e turismo, locadoras de imóveis), alimentos e bebidas - A&B (restaurantes, lanchonetes, bares, quiosques, dentre outros) (Quadro 8).

Quadro 8 - Equipamentos turísticos registrados no CADASTUR em 2021

<b>Atividade</b>	<b>Quantidade</b>
Agência de Turismo	42
Meio de Hospedagem	17
Organizadora de Eventos	5
Prestado Especializado em Segmentos Turísticos	5
Restaurante, Cafeteria, Bar e Similares	21
Guia de Turismo	8
Transportadora Turística	7
Casa de Espetáculos e Equipamento de Animação Turística	1
<b>Total</b>	<b>106</b>

Fonte: CADASTUR (2021)

De acordo com o CADASTUR, o município de Parnaíba possui, como prestadoras de serviço turístico, cerca de 106 prestadores, sendo elas, em grande parte, encontradas dentro das rotas que se direcionam às rodovias BR-343, BR-402 e PI-116, que interligam o litoral e o interior do estado do Piauí. Suas presenças mais significativas se encontram nas Avenidas São Sebastião e Pinheiro Machado, assim como na área comercial do Centro da cidade, onde se encontra a área de tombamento.

#### 4.1.4 Impactos Ambientais na Execução da Atividade do Turismo Náutico em Parnaíba

O segmento do Turismo Náutico na cidade de Parnaíba está em construção, mas já é uma realidade, pois algumas práticas já estão acontecendo. Quanto a esse segmento, deve-se atentar à sua realização, que tem como único ambiente os recursos hídricos (rios, lagos, lagoas, estuários), sendo que a locomoção se dá por alguma tipologia de navegação entre o local de origem, sua trajetória de navegação e/ou destino final.

O turismo náutico pode ser realizado em atividades que direcionam a realização de cruzeiros de longo curso e cabotagem, de passeios e excursões com finalidade turística, cuja caracterização depende do local em que se realiza, a saber: Turismo Fluvial, Turismo em Represas, Turismo Lacustre e Turismo Marítimo.

De acordo com “Viagem e Turismo”, durante o processo pandêmico do SARS-COV-2 (COVID-19) o turismo náutico apresentou um *boom* em sua procura, como alternativa à realização de lazer, devido à sua forma de realização, que não ocasiona aglomerações. Desta forma, este segmento turístico tende a possibilitar a sua personalização de acesso a novos públicos, além de implementar em variadas áreas possíveis de sua realização.

No que se entende pelo local de realização, se deve atentar a relação aos recursos hídricos, como lagos, barragens, canais, riachos, rios, baías, cascatas,

cursos de água, zonas costeiras marinhas, mares, oceanos, áreas associadas ao gelo, águas de cavernas e outros tradicionalmente agrupados como interiores de zonas úmidas. Ou seja, sua realização possui variados ambientes, conforme a geomorfologia natural do território.

Em relação ao município de Parnaíba, a presença dos recursos hídricos permite a realização do turismo náutico a partir da perspectiva do ambiente, que pode ser realizado. De acordo com o as análises de observação por georreferenciamento, registros bibliográficos e midiáticos, a cidade possui os seguintes locais possíveis para a realização: rio Igarauçu, Praia Pedra do Sal, Lagoa do Portinho e Lagoa do Bebedouro.

Algumas empresas já estão atuando e organizando o turismo náutico na região deltaica com construções de galpões, marinas, lojas de *jet ski* e agências de viagens/turismo voltadas para o turismo náutico (Figura 139). Na cidade de Parnaíba, o grupo Velho Monge está implantando a VM Marina's Club, VM Motors, VM Power Esports, a agência de turismo VM *Experice*, com excursões, atividades ao ar livre, passeios de barco e esportes aquáticos, viagens de um dia, excursões de lancha, passeios e excursões privados, excursões de *off-road*, quadriciclo e 4WD.

Figura 139 - Projeto VM Marinas Club



VM Experience - Agência de Turismo

VM Marinas Club

Fonte: <https://blogdobsilva.com.br/2021/03/vm-marina-club-a-primeira-marina-do-piaui/>

Compreende-se que a cidade está localizada na área deltaica, então muitas de suas características são recorrentes, como vegetação de restingas, mangues, tabuleiros litorâneos, dunas, lagunas, dentre outros. Esses ambientes requerem certo cuidado, uma vez que possuem fragilidade ao impacto de atividades sem ordenamento.

A utilização dos recursos hídricos do território também deve partir de um ordenamento que não traga impactos diretos. Nesse contexto, por exemplo, demonstra-se como o rio Igarauçu tem sido afetado pela ação de efluentes lançados

no seu curso. Durante o período de estiagem, o rio passa por decaimento do fluxo das águas, deixando visível a presença de sedimentos, principalmente na foz, podendo causar acidentes e encalho de embarcações de navegantes inexperientes.

A construção de barragens no rio Portinho, que abastece a Lagoa do Portinho, provocou um processo de barramento (Figura 140), dificultando seu o fluxo normal. O motivo da construção de barragens foram projetos de carcinicultura, agrícolas e de piscicultura. Esses impactos foram identificados entre os anos de 2015 e 2016.

Figura 140 - Barramento do rio Portinho



Foto: GALVÃO (2017)

Neste sentido, a relação entre as comunidades locais sempre tem sido alvo de conflitos em relação ao turismo na região. Dentre esses conflitos estão os transtornos e divergências causados pelas atividades turísticas em ambientes em que povos ribeirinhos vivem.

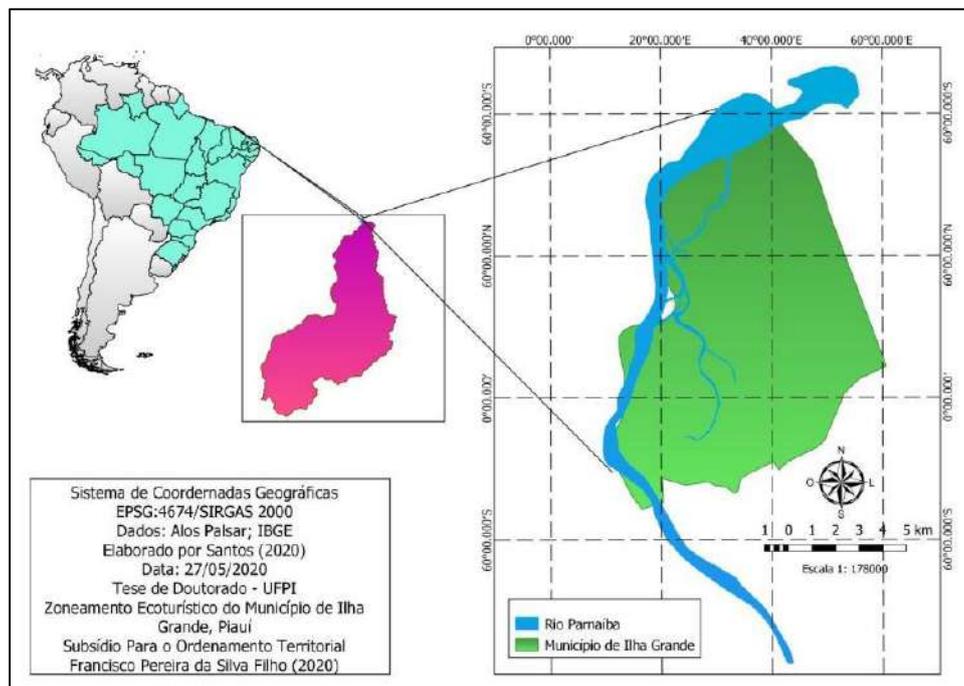
Dessa forma, a realização de atividades do turismo náutico deve ser orientada conforme a atividade e transporte que se deve utilizar, tendo em vista a fragilidade do ambiente natural. Nesse caso, a região deltaica apresenta áreas relativamente vulneráveis à degradação. É pertinente a existência da vulnerabilidade, principalmente na faixa litorânea, em que o solo foi afetado pela ocupação ao longo dos anos de 2001 a 2013. Por conseguinte, a navegação do rio Igarçu, por exemplo, deve ser cautelosa, com baixa velocidade e o menor impacto possível, pela influência dos barcos e outros equipamentos náuticos, que podem acelerar o processo de erosão. O mesmo é válido para atividades que requerem aproximação com áreas de manguezais e da fauna local. Tomadas as devidas precauções e cuidados quanto à forma e tempo de uso dos passeios náuticos, as atividades podem criar e [re]criar parâmetros que possam inibir quaisquer impactos ao ambiente tanto da comunidade local quanto da fauna, da flora e dos corpos hídricos da região deltaica.

#### 4.2 O Município de Ilha Grande e o Turismo Náutico

#### 4.2.1 Caracterização do Município de Ilha Grande

O município de Ilha Grande foi criado no ano de 1994 pela Lei Estadual nº 4680 (26-01-1994), desmembrando-se do município de Parnaíba, que anteriormente era uma comunidade desse território, conhecido como povoado Morros da Mariana. Este está localizado no extremo norte do Estado do Piauí (Figura 141), na Mesorregião Norte Piauiense e na Microrregião do Litoral Piauiense.

Figura 141 - Mapa de Localização do Município de Ilha Grande



Fonte: Organizado por SANTOS; SILVA FILHO (2021)

Atualmente o município conta com uma área territorial de 134.318 km<sup>2</sup>, tendo sua divisão territorial datada no ano de 2001 e constituindo-se do distrito sede (zona urbana) e mais sete comunidades (zona rural). O município encontra-se, na sua totalidade, dentro de uma área de proteção ambiental, a APA Delta do Parnaíba, criada em agosto de 1996, que abrange três estados do Nordeste, Piauí, Ceará e Maranhão, possuindo uma área de 307.590,51 hectares.

Segundo estimativas do IBGE, o município de Ilha Grande apresenta uma população de 9457 habitantes, com uma densidade demográfica de 70,2 habitantes por km<sup>2</sup> e com 11 m de altitude em relação ao nível do mar. Em 2019, o salário médio mensal era de 1,8 salário-mínimo. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população apresentou um total de 5,2%. O município apresenta uma taxa de escolarização de 6 a 14 anos de 98,1%, tendo o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) dos anos iniciais do ensino fundamental de escolas públicas, no ano de 2019, nota 4,0 e apresentando 1462 matrículas nessa categoria de ensino. Esse índice foi criado para medir a qualidade do aprendizado nacional, além de estabelecer metas para melhorar o ensino em todo país.

Já em relação à economia do município, foi verificado que Ilha Grande possui uma renda per capita (PIB) de R\$ 7.363,74, tendo seu percentual das receitas

provenientes de fontes externas, principalmente do Governo Federal, ou seja, 91,2% destes ganhos. Em comparação com a renda per capita de outros municípios do país e do próprio estado do Piauí, Ilha Grande ocupa as posições 5005 de 5570 e 137 de 224, respectivamente. O município teve um total de receitas realizadas de R\$ 19.581,58 e um total de R\$ 18.923,83 de despesas empenhadas.

O município de Ilha Grande apresenta, atualmente, 6 estabelecimentos de saúde ligados ao Sistema Único de Saúde (SUS). Este não apresenta dados sobre a mortalidade infantil (óbitos por mil nascidos vivos). Por outro lado, apresentou dados gerais sobre a saúde relacionados à diarreia (problemas intestinais) de 2,6 por mil habitantes. O município ainda apresenta o IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) de 0,563. Este índice é baseado em três critérios: renda, educação e saúde.

Ilha Grande, segundo dados do IBGE, apresenta 4,4% de esgotamento sanitário adequado. O município demonstra, ainda, uma arborização de vias públicas de 61,7%. Nesse sentido, é importante destacar que os biomas presentes no município são caatinga e cerrado, além de pertencer também ao sistema costeiro marinho. O acesso ao município de Ilha Grande ocorre pela PI-116 e, ao chegar no acesso à praia da Pedra do Sal, segue-se em frente e encontra-se a PI-210, que liga o território ao município de Parnaíba, um trecho de 8 km recentemente reestruturado.

#### *4.2.2 Caracterização das Atividades do Turismo Náutico no Município de Ilha Grande*

A prática turística no município de Ilha Grande é realizada desde 1980, tendo como principal produto, inicialmente, o “Passeio Turístico do Delta”, devido ao grande potencial natural da região por causa do Delta do rio Parnaíba. É importante frisar que atualmente o delta é um dos principais pontos de parada da “Rota das Emoções” (circuito turístico que inclui o Maranhão, Piauí e Ceará). O Delta do Parnaíba é caracterizado por ser o único Delta em mar aberto das Américas. A área do Delta do Parnaíba, em toda a sua extensão, possui um arquipélago com 2.700 km<sup>2</sup> de área, com mais de 70 ilhas; o território é formado por cinco barras: Igarçu, Canárias, Caju, Melancieira e Tutóia.

Ilha Grande, que tem seu território todo dentro da APA, é considerada a principal “porta de acesso” ao Delta do Parnaíba, tendo como área inicial das atividades náuticas o Porto dos Tatus. No destino turístico do Delta do Parnaíba são realizados 04 roteiros estruturados no atendimento aos turistas:

**O Passeio Tradicional do Delta do Parnaíba**, no qual é realizado um percurso náutico por meio de Catamarãs, barcos de grande porte que comportam até 80 pessoas (Figura 142).

Figura 142 - Passeio Tradicional do Delta na Embarcação Catamarã



Fonte: SILVA FILHO (2021)

O passeio é realizado percorrendo o rio Tatus, Rio Parnaíba e seus igarapés, em especial o Igarapé dos Periquitos (onde é possível visualizar diversas espécies da fauna e flora). O percurso tem duração máxima de 7 horas, tendo seu início às 9:00 horas da manhã e término às 16:00 horas. A rota atual tem como principais paradas a foz do rio Parnaíba, tendo como atração o Homem Lama e a Caída do Morro Branco.

O **Passeio Delta Tradicional de Lancha Rápida** acontece também no rio Tatus e rio Parnaíba (Figura 143).

Figura 143 - Passeio de Lancha Rápida



Fonte: SILVA FILHO (2021)

Esse passeio também passa pelos igarapés e mangues até chegar à Ilha dos Poldros (encontro com o mar) e, na sequência, à Ilha das Canárias, terminando no Porto dos Tatus. As lanchas comportam de 05 a 15 pessoas, contando com o piloto/capitão náutico.

A **Revoada dos Guarás** é um passeio no qual os turistas são levados a uma pequena ilha, de lancha rápida, no final do dia, para presenciarem o encontro de centenas de guarás, aves com plumagens avermelhadas (Figura 144), que adormecem neste local específico próximo à Ilha do Caju.

Figura 144 - Revoadas dos Guarás ao final do dia



Fonte: SILVA FILHO (2021).

Essa atividade encaixa-se na modalidade da observação de aves, que é chamada de *birdwatching*, na qual as pessoas (*Birdwatchers*) se deslocam para fora da área de residência para observação de aves em habitat natural.

O **Passeio do Parnaíba Delta Safari Noturno** é um roteiro também realizado com lancha rápida pelo rio Parnaíba até chegar no Igarapé Guirindó para embarcar em canoas a remo.

Figura 145 - Serpente observada durante passeio de safari noturno



Fonte: Delta Rio Parnaíba Viagens e Turismo, 2021

Essa troca de barcos tem o intuito de não amedrontar as espécies nativas, para que os turistas tenham a oportunidade de observar estas espécies com hábitos noturnos, como, por exemplo, cobras, morcegos, iguanas, jacarés, caranguejos, dentre outras espécies. O percurso também ocorre pela Ilha das Canárias, Ilha dos Poldros até o Morro Branco.

#### 4.2.3 Estrutura Existente e Potencialidades

No município de Ilha Grande, a atividade turística acontece a partir do Porto dos Tatus (Figura 146), que contém um atracadouro com rampa de concreto para os “barcos gaiola” de passageiros que vêm das ilhas, além de promover o acesso de outros barcos de pequeno porte e equipamentos náuticos, como por exemplo, lanchas e *jet-skis*.

Figura 146 - Porto dos Tatus



Fonte: SILVA FILHO (2021)

Esse porto também possui dois cais (estrutura geralmente de madeira fixa com escadas), que são utilizados para o atracamento de canoas à vela, barcos de pesca e barcos de médio e grande porte para embarque/desembarque de turistas (Figura 147).

Figura 147 - Estrutura de Madeira do Porto dos Tatus



Fonte: SILVA FILHO (2021)

É importante destacar que o porto ainda funciona como rota comercial de vários “produtos” para comercialização, principalmente de caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*), que é retirado aos milhares dos mangues do Delta a cada mês, para serem levados por caminhões para negociação em Teresina e Fortaleza. O Porto dos Tatus fica localizado a 14 km de distância de Parnaíba, tendo uma via pavimentada que liga o município de Ilha Grande à Parnaíba (PI).

Ainda como estrutura de apoio náutico, o município possui uma marina (Figura 148), conhecida composição que serve para abrigar barcos, lanchas, *jet skis*, dentre outros.

Figura 148 - Marina de Ilha Grande



Fonte: Drones PHB (2019)

Em algumas situações, essas instalações possuem também serviços de manutenção, limpeza e venda de combustível para as diversas embarcações. Em relação ao apoio da atividade turística, o município de Ilha Grande possui os seguintes equipamentos turísticos: quatro pousadas, sete restaurantes, duas agências de viagens (Ilha Turismo e Agência Âncora Turismo Ilha Grande - PI), três bares e uma soverteria, todos direcionados ao atendimento de turistas.

No entanto, é válido destacar que a atividade turística no município, assim como na região, possui um período sazonal concentrado entre os meses não chuvosos, ou seja, de julho a dezembro, apesar de haver uma considerada demanda no período chuvoso. Os meses mais movimentados são os períodos voltados para férias escolares (julho, dezembro e janeiro) ou nos feriados prolongados. A maior parte dos turistas ficam hospedados no município vizinho de Parnaíba, por apresentar maior estrutura de apoio com diversos meios de hospedagens, principalmente hotéis e pousadas.

Já em relação a outras estruturas de apoio no município, pode-se citar a existência de uma fábrica de gelo que abastece a cadeia produtiva local (bares, restaurantes, pousadas etc.), além do comércio local, em que é possível comprar produtos perecíveis e não perecíveis como, por exemplo, roupas de banho, chapéus,

bolsas, suvenires e outros elementos relacionados à atividade turística. Existe também uma linha de ônibus que faz o trajeto de Ilha Grande a Parnaíba, segunda maior cidade do estado do Piauí. No município de Ilha Grande ainda existe um posto de informações turísticas, que fica no centro da cidade, e também um posto policial. No caso da saúde, o território possui seis postos de atendimento municipal, que são ligados ao Sistema Único de Saúde (SUS).

Como potencialidades turísticas, o município de Ilha Grande, possui uma natureza exuberante composta pelos biomas da caatinga e cerrado, além do ecossistema costeiro marinho. Como símbolo do estado do Piauí, que também é presente no município de Ilha Grande, figura a árvore da carnaúba (*Copernicia pronifera*) (Figura 149).

Figura 149 - Carnaubais (*Copernicia pronifera*)



Fonte: SILVA FILHO (2021)

Essa árvore é uma palmeira da família *Arecaceae*, típica do semiárido nordestino brasileiro. A carnaúba, também conhecida como “árvore da vida”, é uma palmeira que oferece ao homem diversos usos, dentre os quais pode-se citar a extração da madeira, do óleo e da cera, em que esta é utilizada na fabricação de embalagens, medicamentos e cosméticos, dentre outros produtos industrializados. Além disso, a árvore da carnaúba ainda fornece suas folhas para a produção sustentável, de maneira artesanal, de suvenires (peças com características do lugar) e produtos de utilização diária como vassouras e chapéus.

Outra potencialidade do município são os diversos igarapés, especialmente o Igarapé dos Periquitos (Figura 150), onde acontece uma parte do Passeio Tradicional do Delta do Parnaíba.

Figura 150 - Igarapé dos Periquitos no município de Ilha Grande



Fonte: SILVA FILHO (2021)

Nesses ambientes é possível visualizar uma rica fauna e flora. No caso da fauna, é possível observar presença de algumas espécies de macacos, principalmente o macaco prego (*Sapajus*), e também determinadas espécies de aves, como o carcará (*Caracara plancus*) e a garça-parda (*Ardes cocoi*), alguns crustáceos, como o caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*), e, ainda, répteis como o jacaré (*Caiman sp*), mamíferos como o tatu (*Dasypus kaplerii*) e o veado-mateiro (*Mazama americana*) e outras espécies.

Já em relação à flora, existe no município um grande ecossistema de manguezal, ambiente costeiro de transição entre o terrestre e marinho (Figura 151), presente nas margens de igarapés e rios do município.

Figura 151 - Ecossistema de manguezal em Ilha Grande



Fonte: SILVA FILHO (2021).

Nesse sentido, é importante destacar a existência de três tipos de manguezal: o Manguê Vermelho (*Rhizophora mangle* L.), com suas raízes aéreas; Manguê Siriba (*Avicennia Germinans* (L.) L.), o mais comum na região; e o Manguê Manso/Branco (*Laguncularia racemosa* (L.) C. F. Gaertn), que está mais presente nas margens de rios e igarapés do município e região. Esse ecossistema é peculiar de áreas tropicais e subtropicais associadas às margens de enseadas, baías e barras e no desembocamento de rios no mar, além de ser um “berçário” natural para diversas espécies animais e vegetais.

Outra potencialidade do município de Ilha Grande é a presença de um sistema natural de dunas (Figura 152), que estão distribuídas em várias formas e tamanhos, além de serem caracterizadas em dunas fixas e móveis.

Figura 152 - Dunas no Município de Ilha Grande



Fonte: SILVA FILHO (2021)

As dunas têm a importante função ambiental de barrar o avanço do mar, impedir a entrada de água salgada nos lençóis freáticos e proteger áreas vizinhas do risco de erosão, estejam elas no litoral ou próximas a leitos de rios ou igarapés. Além disso, as dunas proporcionam uma bela paisagem aos turistas e visitantes.

No município também existem duas praias, apesar de isoladas, a saber, a Praia do Pontal, que fica na parte extrema do litoral piauiense, já na divisa com o estado do Maranhão, e a Praia de Cotia, que já faz fronteira com o município de Parnaíba e possui uma faixa longa de areia branca, proporcionando assim uma área para a segmentação turística de sol e praia e para o desenvolvimento de atividades náuticas, como o passeio de barcos e lanchas, além de atividades esportivas, como a prática de *surf*, *windsurf*, *kitesurf*, dentre outras atividades.

Quem visita o município de Ilha Grande ainda pode deparar-se com diversas comunidades tradicionais (grupos culturalmente diferenciados), as quais podem proporcionar uma experiência única a cada visitante (Figura 153).

Figura 153 - Experiência de turistas com catadoras de mariscos



Fonte: SILVA FILHO (2021)

Nessas comunidades, pode-se conhecer e vivenciar modos de vida tradicionais e seus costumes. Podem ser observados grupos de pescadores, catadores de caranguejo, catadores de mariscos e artesãos, os quais vivem de acordo com suas tradições, respeitando e integrando, de forma harmoniosa, com o Delta do Parnaíba e sua natureza singular.

#### *4.2.4 Impactos Ambientais na Execução da Atividade do Turismo Náutico em Ilha Grande*

Com o início da atividade turística no município de Ilha Grande, alguns impactos, tanto negativos quanto positivos, têm sido verificados nas comunidades, principalmente em relação ao acesso ao destino turístico por meio da melhoria da malha viária que favoreceu o aumento do fluxo turístico. Isso acarretou o aumento da poluição local, especialmente dos mananciais, pelos resíduos sólidos descartados de qualquer forma, já que o fenômeno turístico acontece desde o início nos rios (Tatus e Parnaíba) e igarapés, principalmente o dos Periquitos. Além disso, ocorre o crescimento desordenado do espaço urbano o que provoca o desmatamento de áreas e a ocupação humana desordenada e, bem como a alteração do modo de vida da comunidade local, devido ao aumento do fluxo turístico.

Outra questão negativa identificada é a falta de estrutura turística, como a adequação de espaços direcionados aos turistas, podendo esses espaços serem de lazer, compras e entretenimento. Tal carência impede a permanência dos visitantes no município, situação que inviabiliza a instalação de novos equipamentos turísticos no município (hotéis, pousadas, bares, restaurantes etc.), assim como seu desenvolvimento de forma sustentável, já que uma estrutura adequada também proporciona o incremento da atividade sem grandes danos ao meio ambiente, pensando-se, por exemplo, em locais de armazenamento de resíduos sólidos. Outro

impacto negativo relevante é a possível poluição dos mananciais pelas embarcações de transporte turístico, por meio do risco de vazamento de óleo e/ou descarte desse produto de forma inadequada, que pode ainda chegar ao ambiente marinho. Em virtude disso, é sempre necessária a manutenção periódica das embarcações, com o intuito de evitar esse tipo de poluição.

Acerca de infraestrutura de Ilha Grande, um dos principais problemas é a má qualidade da captação, tratamento e distribuição de água no município, especialmente no espaço urbano, situação essa que ainda interfere no funcionamento adequado do saneamento básico da cidade, apesar da sua instalação recente, em que apenas 4,4% acontece de forma apropriada. Este mesmo problema também é verificado no fornecimento de energia, o qual ocorre muita interrupção e instabilidade na sua geração, podendo haver agravamento com o aumento do fluxo turístico sem planejamento e ações nas resoluções de problemas. Por isso, é importante identificar e solucionar os problemas decorrentes do turismo náutico e de outras modalidades turísticas, para que a qualidade de vida da população não seja afetada negativamente pelo fenômeno turístico.

Dentre os impactos positivos, certamente pode-se citar a geração de emprego e renda, situação que promove o fortalecimento da cadeia produtiva local, principalmente no que tange à atividade turística. Outro ponto positivo é o fortalecimento do comércio local e de comunidades próximas, que podem ser alavancadas pelo fluxo de turistas no destino. Além disso, o fenômeno turístico possibilita o intercâmbio cultural com a devida troca de experiências, o que pode trazer, para as comunidades e para os turistas, benefícios como o conhecimento mútuo. Somado a isso, há a valorização e promoção das comunidades tradicionais, especialmente de artesões que produzem alguns tipos de suvenires (com representatividade local) para serem vendidos aos turistas.

#### 4.3 O Município de Luís Correia e o Turismo Náutico

##### 4.3.1 Caracterização do Município de Luís Correia

O município de Luís Correia apresenta, dentre seus cursos d'água de maior relevância, o rio Portinho, sendo este responsável pela contribuição característica vista de forma extensiva, devido à sua dimensão dentro da cidade. Sua área se encontra entre os municípios que cobrem uma área de aproximadamente 359.66 km<sup>2</sup>, entre Buriti dos Lopes (12.6 km<sup>2</sup>), Bom Princípio do Piauí (135.77 km<sup>2</sup>), Luís Correia (37.42 km<sup>2</sup>) e Parnaíba (173.87 km<sup>2</sup>), sendo estes dois últimos os que recebem mais fluxo hídrico, em relação às outras cidades.

Luís Correia originalmente chamava-se Vila da Amarração, território piauiense que começou a ser povoado por volta de 1820. O município foi criado a partir do decreto estadual nº 167, de 26 de julho de 1938.

O município faz parte de um dos quatro municípios litorâneos localizados no norte do estado do Piauí. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Luís Correia tem área territorial de 1074123 km<sup>2</sup>, possuindo a maior extensão de faixa litorânea entre os municípios com 46 km de extensão. Dessa

forma, analisando geograficamente, o município se encontra em latitude 02°52'45" e longitude 41°40'01", no território de desenvolvimento denominado de "planície litorânea".

Entretanto, conforme os dados socioeconômicos do IBGE, o município de Luís Correia conta com população estimada de 30.438 pessoas, em 2020, e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,541, tendo como principal atividade econômica o setor de serviços (turismo e comércio). Quanto a trabalho e rendimento, em 2019 o salário médio mensal era de 1,8 salários-mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 8.5%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 75 de 224 e 41 de 224, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 3125 de 5570 e 3981 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário-mínimo por pessoa, tinha 55.4% da população nessas condições, o que o colocava na posição 101 de 224, entre as cidades do estado, e na posição 414 de 5570 entre as cidades do Brasil.

Conforme o portal eletrônico oficial da cidade, disponibilizado pelo Governo do Estado, entre as quatro cidades litorâneas do estado, Luís Correia é a cidade que mais atrai turistas durante os períodos de alta temporada ao longo do ano, principalmente no Réveillon, Carnaval e feriados regionais.

Em relação à taxa de escolarização da faixa etária de 6 a 14 anos de idade no ano de 2010, o município de Luís Correia apresentou o percentual de 95,4%, com o IDEB de 4,9 em anos iniciais e 2,4 nos anos finais em 2019. A economia desse município apresentou PIB per capita de R\$ 10.137,26 em 2018, ocupando o 11º lugar em PIB per capita no Piauí. Sobre a saúde, o município apresenta taxa de mortalidade infantil média, que na cidade é de 11,79 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 1,8 para cada 1000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 122 de 224 e 142 de 224, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 2.646 de 5.570 e 1.659 de 5.570.

O município de Luís Correia é o terceiro a compor a configuração do litoral piauiense, tendo este surgido pelo povoamento de pescadores durante o século XIX, tornando-se, de forma estratégica, boa posição geográfica para desembarque das tropas, durante conflitos territoriais no processo das capitânicas das navegações e províncias limítrofes e a capital do império.

Sua nomeação primária era de Amarração, estabelecendo-se como vila e se desenvolvendo na área de porto marítimo, recebendo pequenos vapores do Maranhão, Pará, Ceará e Pernambuco e navios de longo curso da Guiana Francesa para a Inglaterra. Em 1931, Amarração perde a sua autonomia, passando a integrar o município de Parnaíba como distrito. Em 1935, teve o nome mudado para Luís Correia, em homenagem ao ilustre homem público jornalista e literato, Luís Morais Correia, nascido no município. Três anos mais tarde, readquiriu a autonomia administrativa, tendo como sede a cidade de Luís Correia.

A área territorial do município é de 1074,132 km², fazendo divisa com os municípios de Parnaíba (oeste), Cajueiro da Praia (leste), Bom Princípio e Cocal (sul). Tanto Parnaíba como Luís Correia foram as cidades que dispuseram do

desenvolvimento e avanço econômico durante o período do antigo império, permitindo que a região dispusesse de ciclos econômicos e apogeu da expansão urbana.

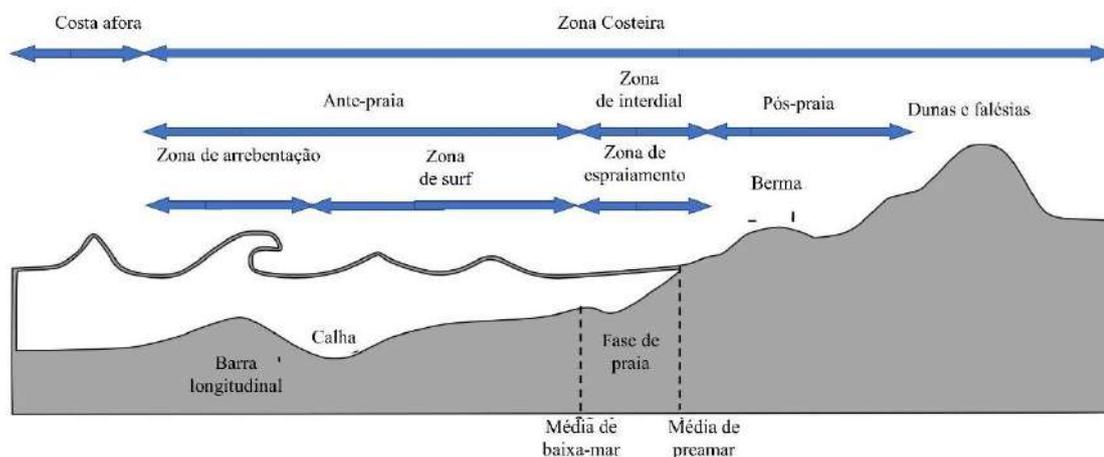
Assim como outras cidades do litoral, durante a década 1970, com a expressão advinda do turismo na região, Luís Correia passou pelo processo de construção dos atrativos turísticos. Neste caso, a orla marítima do município é o principal direcionamento dos visitantes, assim como de projetistas de empreendimentos, sendo um município com grande abrangência de meios de hospedagens e outros equipamentos turísticos, como restaurantes e lojas de suporte ao turismo. A área compreende 46 km<sup>2</sup> de faixa litorânea, fornecendo espaço para várias atividades e surgimento de novos empreendimentos.

Na faixa litorânea do município, são contabilizadas onze praias denominadas de: Praia de Atalaia, Praia do Farol Velho, Praia do Coqueiro, Praia Peito de Moça, Praia do Barro Preto, Praia de Barramares, Praia do Farol do Itaqui, Praia do Arrombado, Praia de Carnaubinha, Praia de Marmar, e Praia de Macapá. Todas as praias são de acesso a banhistas, mas com direcionamento a realização do turismo de sol e mar.

Na área ainda é possível encontrar vários praticantes de *windsurf*, que se deslocam durante algumas estações do ano para aproveitamento dos ventos alísios, para a praticar a atividade. Os ventos também interferem diretamente nos processos oceanográficos, permitindo a formação e atuação do regime de ondas locais, alterando sua capacidade em mobilizar sedimentos da face de praia. As baixas latitudes no hemisfério sul são dominadas, de maneira geral, por ventos de leste (alísios).

A ação dos ventos se torna intensa a partir do mês de julho, com uma velocidade média mensal de 3,5 m/s, chegando a um valor máximo de 5,0 m/s em novembro. Essa variação acontece durante o período de estiagem, quando a carga de sedimentos continentais é ainda mais reduzida devido à diminuição da vazão dos cursos fluviais. Em conjunto com a redução da umidade relativa do ar, a variação potencializa os efeitos do transporte eólico da faixa de praia para a zona de pós-praia (Figura 154). Além disso, ventos de maior intensidade favorecem a gênese de ondas com maior energia e, conseqüentemente, com maior capacidade de transporte.

Figura 154 - Compartimentação da praia em função das ondas e marés



Fonte: ROCHA (2015).

Ainda existe a interseção de outros corpos d'água como os rios e lagos presentes no município que não apresentam características de atividades econômicas. Possuem participação nos processos de elementos socioambientais e de projeções paisagísticas, os quais servem como berçários de espécies da biodiversidade local, característica do Delta.

Assim como as outras do Delta, essas características são encontradas em toda a área de Luís Correia, as quais estão associadas a suas formações geomorfológicas do litoral piauiense. Esses aspectos apresentam predominância, além das praias, de sistemas estuarinos, e agrupamento de rochas, bem como de planícies relacionadas aos cursos fluviais, campos de dunas e lagoas, os quais contribuem para as feições geomorfológica ímpares da região.

Quadro 9 - Feições Geomorfológicas no Litoral do Piauí - Município de Luís Correia

Feição	Coordenadas Geográficas		Localização
	Latitude S	Longitude W	
Planície fluvial	3° 4' 41,1"	41° 15' 17,5"	Rio Ubatuba – Luís Correia
Planície lacustre	2° 56' 37,5"	41° 31' 57,9"	Lagoa do Sobradinho – Luís Correia
Planície flúvio-marinha	2° 54' 36,6"	41° 26' 51"	Rio Cardoso – Luís Correia
Campo de dunas	2° 54' 18,9"	41° 35' 29,8"	Planície Costeira – Luís Correia
Estuário	2° 55' 35"	41° 29' 53,6"	Riacho Lagoa Doce – Luís Correia

Fonte: BAPTISTA, MOURA e SILVA (2016).

#### 4.3.2 Caracterização das Atividades do Turismo Náutico em Luís Correia

Por apresentar grande faixa litorânea, as atividades do turismo do município são voltadas para essa área. Apesar de a área adentrar na configuração deltaica, as especificações de atividades ligadas ao turismo são voltadas à orla marítima da cidade. O banho de mar é o mais recorrente, tanto pelas populações da região e dos municípios vizinhos, como de outros estados e países. Desta forma, é recorrente o fluxo de visitantes na cidade em busca do aproveitamento dos banhos nas praias.

As práticas esportivas também se inserem na área da orla, com turistas praticantes de *beach soccer* e *volleyball* de praia, mas os mais enfatizados pelos praticantes são *surf* e *windsurf*. Os adeptos às práticas compreendem que a área possui ventos ideais e propícios para a atividades à vela, além de incidências de grandes ondas em mar (Figura 155).

Figura 155 - Atividade de kitesurf em Luís Correia

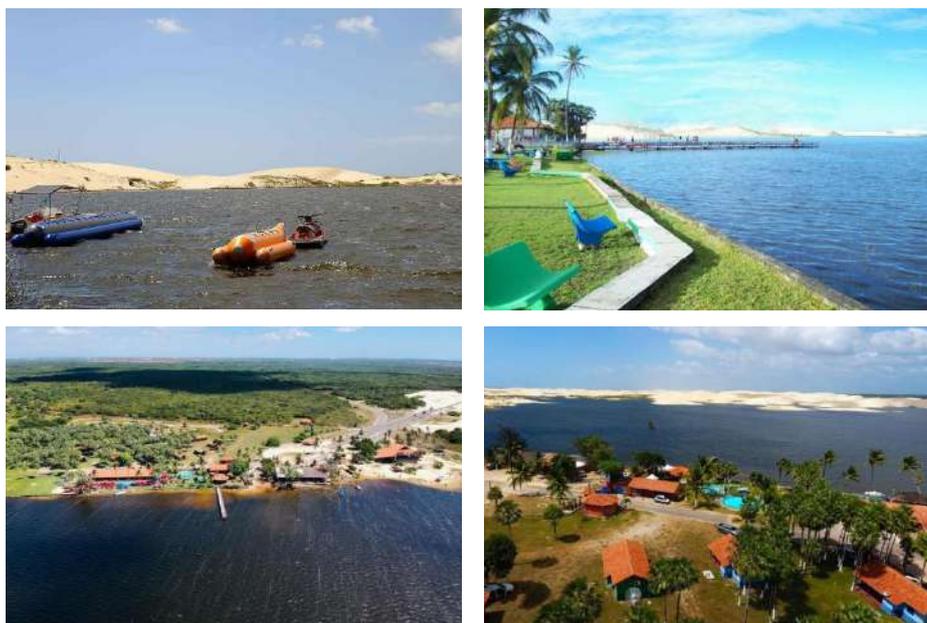


Fonte: <https://www.blogluiscorreia.com/2016/11/luis-correia-sedia-o-campeonato.html>.

Devem ser mencionados também aos corpos d'água de água doce que se encontram no município, como a Lagoa do Sobradinho, que apresenta uma extensão perceptível em relação aos outros corpos d'água do município. A Lagoa apresenta processos geológicos da formação de barreiras, na feição geomorfológica da planície fluviomarina, com presença de dunas móveis, e ainda possui biodiversidade que inclui aves e peixes, vegetação de médio porte nas margens e em bancos de areia dentro da lagoa, podendo estabelecer visitas e atividades como trilhas.

Outro corpo d'água do município com destaque é a Lagoa do Portinho, que apresenta configuração de intercepção entre a cidade de Parnaíba, destacando sua extensão dentro do município e possibilitando a visita, ao apresentar aspectos paisagísticos, além de promover atividades de lazer (Figura 156).

Figura 156 - Aspectos paisagísticos e de atividades de lazer na Lagoa do Portinho



Fonte: Google Imagens (2021).

O espaço é um dos atrativos que implementam a rota das emoções, tornando-se uma visita que se instala entre os municípios de Parnaíba e Luís Correia, em divergência com o passeio tradicional do Delta do Parnaíba, o qual se enquadra na Rota das Emoções. Dessa forma, o local se torna de suma importância para a realização de atividades do turismo náutico, por possibilitar sua navegação, presença de banhistas e realização de atividades de lazer.

Os atrativos de Luís Correia associados ao turismo náutico, estão agrupados conforme as localizações de seus respectivos corpos d'água e os limites de referência de atrativos como as praias, que estão agrupados em uma única faixa territorial (Quadro 10).

Quadro 10 - Atrativos do Turismo Náutico em Luís Correia

ID	NOME	TIPO	SUBTIPO	MUNICIPIO	NATUREZA	LOCALIZAÇÃO	ENDEREÇO	DISTÂNCIAS (KM)	DESCRIPTIVO DAS ESPECIFICIDADES DO ATRATIVO
Zona Costeira	Foz do Rio Igarapu	Relevo Continental	Tabuleiro Litorâneo	Luís Correia	Pública	Urbana	R. Sete de Setembro, 665-807 - Atalaia, Luís Correia, Piauí	NI	Este ponto possui belezas cênicas naturais, com potencial turístico, no entanto fica em um local de difícil acesso e localização, já que se encontra em uma rua de difícil locomoção. É a primeira foz do Delta do Parnaíba.
Zona Costeira	Lagoa do Sobradinho	Relevo Continental	Tabuleiro Litorâneo	Luís Correia	Pública	Rural	Sobradinho, Luís Correia, Piauí	17,05 km	A população de 900 moradores vive e se sustenta da pesca artesanal, da criação de animais, do artesanato e da agricultura de subsistência. O povoado Lagoa do Sobradinho em Luís Correia é abençoado pela natureza, que no inverno vira um verdadeiro balneário de águas limpas e cristalinas que se formam em meio às dunas, tornando a lagoa do Sobradinho rica em belezas naturais. O vilarejo ficou nacionalmente conhecido após as gravações da novela "Cheias de charme" da Rede Globo.
Zona Costeira	Porto Salgado (Porto Amarração)	Relevo Continental	Tabuleiro Litorâneo	Luís Correia	Pública	Urbana	Rodovia federal BR-343	5 km	Localizado em mar aberto, com 10m de profundidade e 5,4 quilômetros extensão, 6 armazéns, 4 unidades, quebra-mar artificial de 550 m e cais para atracação com estação de passageiros, em sua conclusão.
Zona Costeira	Praia de Atalaia	Relevo Continental	Tabuleiro Litorâneo	Luís Correia	Pública	Urbana	Av. Teresina, Luís Correia, Piauí	6 km	A praia conta com uma boa faixa de areia dourada, e o mar possui algumas ondas fracas. De águas transparentes, é propício para o banho e prática de esportes náuticos como o kitesurf. Com adequada infraestrutura, com aproximadamente 16 hotéis e pousadas e 6 bares e restaurantes. Dias e horários de funcionamento: Seg à Seg, de 8h às 18h Média de preço; valores médios
Zona Costeira	Praia do Coqueiro	Relevo Continental	Tabuleiro Litorâneo	Luís Correia	Pública	Urbana	Quadra 05, Coqueiro, Luís Correia - PI.	6 km	Conta com uma boa faixa de areia dourada e grossa, o mar é agitado, com boas ondas e águas transparentes. Dependendo do tempo é possível a prática de esportes como surf e

									<p>kitesurf. O lugar conta com boa infraestrutura, com bares e restaurantes que servem o melhor da culinária local. Os principais frequentadores dessa praia são um público mais elitizado e a faixa de preços são um pouco mais elevados do que as demais praias. Conta com 2 pousadas e 2 restaurantes. Dias e horários de funcionamento: Seg à Seg, de 8h às 18h Média de preço; valores mais altos</p>
Zona Costeira	Praia de Macapá	Relevo Continental	Tabuleiro Litorâneo	Luís Correia	Pública	Urbana	Ponta do Anel, Coqueiro, Luís Correia, Piauí	2,7 km	<p>Localizada próxima ao Rio Camurupim, o lugar conta com uma larga faixa de areia clara, o mar é levemente agitado, de águas cristalinas. É propício para o banho e para a prática de esportes náuticos. O lugar não conta com infraestrutura próxima, sendo indicado que o visitante leve alimentos e bebidas para poder desfrutar de um agradável dia na praia. Conta com em média 4 hotéis e 1 restaurantes. Dias e horários de funcionamento: Seg à Seg, de 8h às 18h Média de preço; valores médios</p>
Zona Costeira	Praia de Maramar	Relevo Continental	Tabuleiro Litorâneo	Luís Correia	Pública	Urbana	NI	4,40 km	<p>Conta com uma larga faixa de areia clara e fina, o mar é levemente agitado, formando pequenas ondas quando venta. A maior parte do tempo fica praticamente tranquilo, com piscinas naturais. De águas transparentes e temperatura amena, é propício para o banho e prática de esportes como kitesurf. O lugar conta ainda com boa infraestrutura, com bares e restaurantes. Conta com uma casa de praia, e 2 restaurantes. Dias e horários de funcionamento: Seg à Seg, de 8h às 18h Média de preço; valores médios</p>
Zona Costeira	Praia do Arrombado	Relevo Continental	Tabuleiro Litorâneo	Luís Correia	Pública	Urbana	Rodovia PI116, Luís Correia, Piauí	7,26 km	<p>Possui uma boa faixa de areia dourada, o mar é levemente agitado, formando pequenas ondas principalmente quando venta. De águas transparentes, é propício para o banho e prática de esportes náuticos, como kitesurf. Não têm pousadas, mas conta com um restaurante. Dias e horários de funcionamento: Seg à Seg, de 8h às 18h Média de preço; valores médios</p>

Zona Costeira	Praia do Farol (Itaqui)	Relevo Continental	Tabuleiro Litorâneo	Luís Correia	Pública	Rural	Praia do Itaqui - Vista do Atlântico, Luís Correia, Piauí	8,28km	Conta com uma boa faixa de areia dourada e grossa, o mar é agitado, com boas ondas e águas transparentes. Dependendo do tempo é possível a prática de esportes como surf e kitesurf. O lugar conta com boa infraestrutura, com bares e restaurantes que servem o melhor da culinária local. Os principais frequentadores dessa praia são um público mais elitizado e a faixa de preços são um pouco mais elevados do que as demais praias. Conta com 2 pousadas e 2 restaurantes. Dias e horários de funcionamento: Seg à Seg, de 8h às 18h Média de preço; valores mais altos
Zona Costeira	Praia do Farol Velho	Relevo Continental	Tabuleiro Litorâneo	Luís Correia	Pública	Urbana	Atalaia, Luís Correia, Piauí	3 km	Este ponto possui belezas cênicas naturais, com potencial turístico de fácil acesso, com uma variedade de restaurantes e meios de hospedagens próximos a orla. No entanto é existente uma confusão da localidade exata desta com as praias de Atalia, Coqueiro e do Farol Velho. Desta forma, requer uma análise espacial e delimitar esses territórios pertencentes.
Zona Costeira	Praia Peito de Moça	Relevo Continental	Tabuleiro Litorâneo	Luís Correia	Pública	Urbana	Pr Dunas, Luís Correia, Piauí	3,79km	Essa praia conta com uma boa faixa de areia dourada, e o mar possui algumas ondas fracas, de águas transparentes. Com aproximadamente 2 pousadas e 1 restaurante. Dias e horários de funcionamento: Seg à Seg, de 8h às 18h Média de preço; valores médios

Fonte: Elaborado por Santos (2019).

### 4.3.3 Estrutura Existente e Potencialidades

O município apresenta uma gama de redes hoteleiras e outras tipologias de meios de hospedagens, principalmente na área litorânea, sendo esta direcionada aos visitantes periódicos de outras regiões, os quais buscam se instalar durante alguns períodos no ano, com o intuito de aproveitar a localidade situada no percurso de praia. De acordo com o CADASTUR, atualmente o município conta com vinte meios de hospedagens cadastradas no sistema e onze estabelecimentos de A&B disponibilizados. No entanto, esse número pode ser superior, necessitando de um inventário turístico e investigação em campo.

O município conta com o Porto Marítimo de Amarração (Figura 157), que se localiza na foz do rio Igarauçu e se encontra em abandono, mas resguarda o espaço como atrativo turístico e de interação da população local. O local passa por um processo de engajamento de infraestrutura e remodelação, com a intenção de tornar-se ativo, propiciando possibilidade de área portuária para as embarcações e zona portuária para atividade do turismo.

Figura 157 - Porto Marítimo de Amarração (Projeto de Infraestrutura)



Fonte: <http://www.ppp.pi.gov.br/pppteste/index.php/projetos/estudo-de-viabilidade/porto-de-luis-correia/>.

### 4.3.4 Impactos Ambientais na Execução da Atividade do Turismo Náutico em Luís Correia

Os processos de urbanização através das décadas no município têm avançado de forma exponencial devido à construção de novos empreendimentos próximos à orla. Estruturas mais rígidas têm sido implementadas ao longo do percurso da faixa litorânea, permitindo que haja uma barreira superficial de encontro com as faixas de areia e dunas presentes nos locais de empreendimentos. Outras praias da área apresentam problemáticas voltadas

para a utilização do espaço geográfico, principalmente as que estão ligadas aos elementos naturais do Delta, como os estuários e manguezais, afetando a produtividade pesqueira pela diminuição da biodiversidade local. A isso ainda são associados os processos erosivos e comprometimento de mananciais, como é o caso da Praia de Macapá.

A praia do Coqueiro, até Macapá, apresenta famílias de peixe-boi que são sinalizados dentro dessa faixa, constituindo-se como área de vulnerabilidade ambiental. As Praias de Atalaia e do Coqueiro apresentam altos níveis de poluição, desde sonora a sólida, sendo esta evidenciada por depósito nas areias da faixa de praia, impactando diretamente nos aspectos paisagísticos sob ações de degradação ambiental no mar, atingindo espécies nativas da região, como as tartarugas. Esses animais, por exemplo, têm sido alvo de processos de pisoteamento de seus ninhos, visto que a área de procriação fica entre as faixas da Praia de Atalaia até a Praia do Arrombado.

Figura 158 - Representação dos impactos sobre a área da praia



Fonte: Google Imagens (2021).

Muitos dos empreendimentos como restaurantes ficam muito próximos da orla. Ali ocorrem os processos de desova, em áreas tais que não possuem um monitoramento de ONGs de forma expressiva, delimitando certos pontos da faixa litorânea. O mesmo processo ocorre com os dejetos que são deixados na areia, nos locais com restaurantes. Por mais que haja depósitos e recolhimentos do lixo na área, ainda há resistências que permeiam a faixa de praia.

#### 4.4 Município de Cajueiro da Praia e o Turismo Náutico

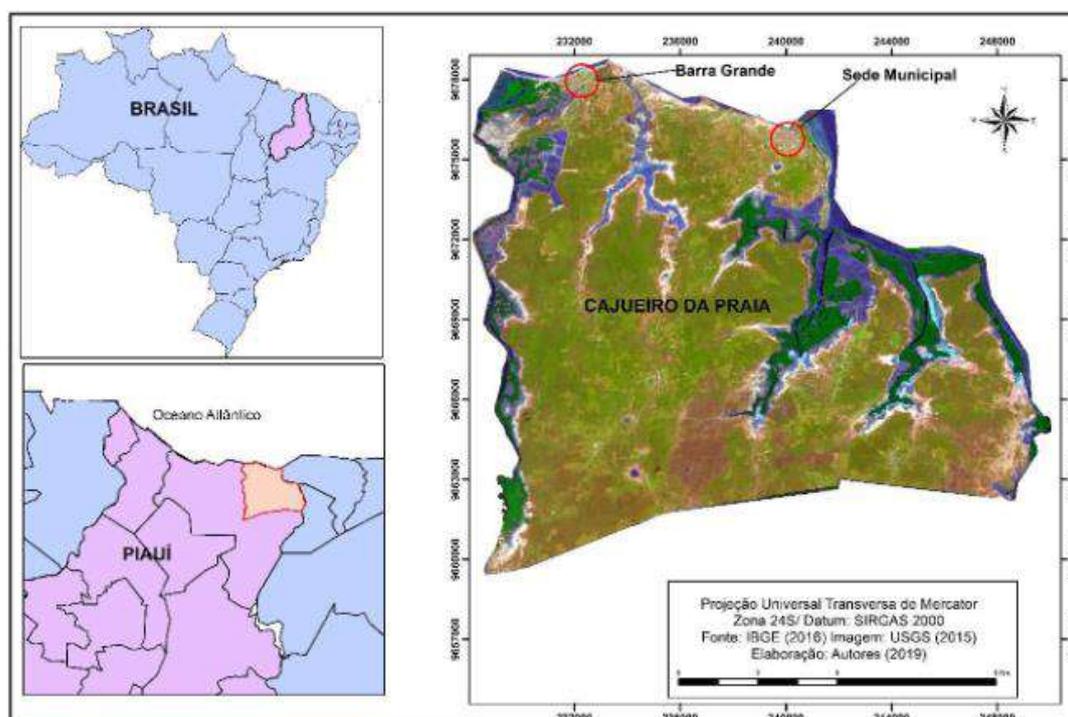
##### 4.4.1 Caracterização do Município de Cajueiro da Praia

Cajueiro da Praia é um município emancipado de Luís Correia desde 14 de novembro de 1995 e está localizado no norte do estado do Piauí (Figura 159). Faz fronteira ao leste com o Estado do Ceará, possuindo área total de 271165 km<sup>2</sup> e população estimada de 7.674 pessoas, além de densidade demográfica de 26,36 hab/km<sup>2</sup> e IDH de 0,546 com base no último censo de 2010.

Atualmente, esse município é majoritariamente povoado por pescadores artesanais que são descendentes de povos indígenas Tremembés, os quais habitavam a região, e por pescadores cearenses. Contudo, o município também tem passado por transformações no setor do turismo esportístico (como o *kitesurf*), atraindo, assim, novos habitantes.

De acordo com o IBGE, acerca de trabalho e rendimento da população, em 2019, o salário médio mensal era de 1,6 salário-mínimo. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 12,7%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 165 de 224 e 14 de 224, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 4352 de 5570 e 2768 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário-mínimo por pessoa, tinha 59,3% da população nessas condições, o que o colocava na posição 22 de 224 dentre as cidades do estado e na posição 59 de 5570 dentre as cidades do Brasil. Outro dado importante oferecido pelo instituto é aquele sobre a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade, que em Cajueiro da Praia chega aos 95%, tendo 4,8 como nota do IDEB no ano de 2019 em anos iniciais do ensino fundamental, enquanto nos anos finais a nota era 3,9 (ambos os dados são relacionados à rede pública de ensino).

Figura 159 - Localização do Município de Cajueiro da Praia



Fonte: BARBOSA (2020)

O município de Cajueiro da Praia possui PIB per capita de R\$ 10.776,62 ocupando o 38º lugar em comparação aos municípios piauiense. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 146 de 224 e 184 de 224,

respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 3354 de 5570 e 2710 de 5570, respectivamente.

É o quarto e último município a formar a microrregião do litoral piauiense, ocupando 271,165 km<sup>2</sup> de seu território. O município foi instaurado recentemente, desmembrando-se do município de Luís Correia pela lei estadual n.º 4810, de 14-12-1995 e instalado em 01 de janeiro de 1997, mas com divisão territorial datada de 2001, permanecendo em divisão territorial desde de 2007 (Figura 160).

Figura 160 - Município de Cajueiro da Praia



Fonte: Google Imagens (2021).

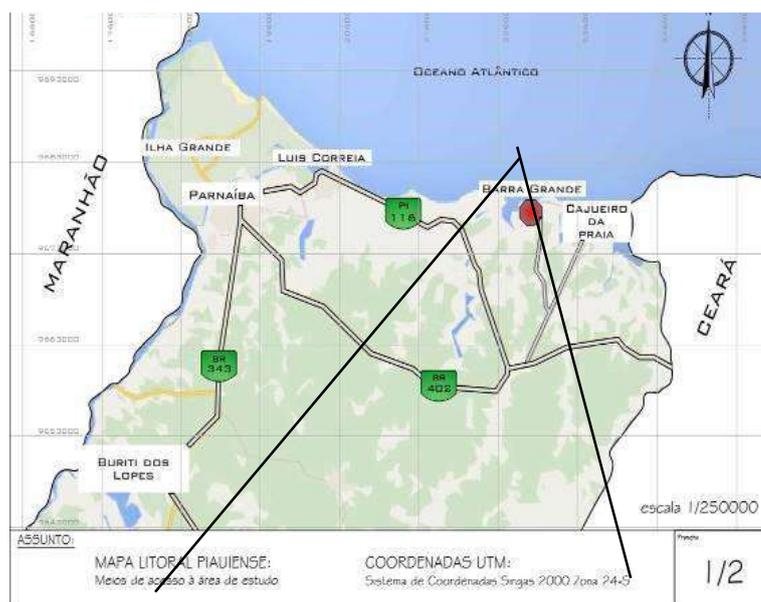
O território fica dentro da área deltaica, conhecida como Delta do Parnaíba, o qual como em toda sua extensão apresenta aspectos naturais como dunas, estuários, mangues e rios. Assim, também é caracterizado pela biodiversidade local, presente em toda a área do Delta. Por apresentar essas formações naturais, o município é conhecido por atrair visitantes diariamente, com a intenção de conhecer esses elementos. Isso acontece pelo fato de a área ser pouco explorada, por mais que apresente belezas cênicas positivas, resguardando várias áreas preservadas, assim como pela sua faixa de praia de 4 km.

Essas áreas intactas abrigam berçário de variedades de espécies da fauna com o intuito de preservação de seus respectivos ambientes, como o peixe-boi e o cavalo-marinho, em que ambas as espécies são encontradas com maior frequência na faixa litorânea do município. Essas espécies acabam, dessa forma, tornando-se atrativos turísticos e de buscas de pesquisas para a região, fomentando a conservação dessas espécies e proteção do risco de extinção.

A orla do município apresenta quatro povoados: Barra Grande, Barrinha, Morro Branco e Cajueiro, sendo todos esses constituídos de colônias de pescadores que sobrevivem da captura de espécies da região, podendo fomentar a atividade pela venda comercial das espécies capturadas. Essas ações também incrementam a gastronomia local na geração de novas formas de rendas econômicas tradicionais, mas é na praia de Barra Grande onde se destaca a presença do turismo náutico com a prática de passeios em barcos e lanchas e o *kitesurf*.

Na (Figura 161) visualiza-se um recorte de mapa do traçado rodoviário da porção norte do estado do Piauí, com destaque para os cinco municípios do Polo Costa do Delta2-Parnaíba, Luís Correia, Cajueiro da Praia, Ilha Grande e Buriti dos Lopes, bem como as rodovias estadual e federais (PI-116, BR -343 e BR-402) que dão acesso à área que é objeto de estudo.

Figura 161 - Recorte de mapa do traçado rodoviário da porção norte do Piauí, com destaque para os cinco municípios do Polo Costa do Delta



Fonte: Adaptado por Ozian Gomes Feijó, 2016. *Google Maps*.

Barra Grande é uma comunidade litorânea localizada na região norte do estado do Piauí. Suas coordenadas geográficas são: latitude sul  $-2^{\circ}54'48.7''$  e longitude oeste  $41^{\circ}24'57.8''$ . Falando de forma mais direta, localiza-se no município de Cajueiro da Praia, com área urbana de 78 hectares e uma faixa de praia com 4 km de extensão, onde vivem cerca de 1.500 habitantes.

Figura 162 - Praia de Barra Grande - Cajueiro da Praia



Fonte: Google Imagens.

Além da atratividade de Barra Grande, motivada por meio do turismo de aventura, com o *kitesurf*, e de suas belezas naturais, que corroboram para sua potencialidade turística nos segmentos de ecoturismo e de sol e mar, destacam-se os hábitos e costumes dos moradores locais como aspectos a serem explorados. As questões culturais têm sido um diferencial para as localidades operarem numa perspectiva de desenvolvimento da atividade com foco para sustentabilidade e menos impactos negativos aos espaços naturais. Em Cajueiro da Praia, por exemplo, as práticas religiosas e festivas são bastante tradicionais, sendo as principais: a Regata de Canoas (anualmente), a Folia de Reis (Janeiro), os Festejos de São Pedro (Junho) e os Festejos de Nossa Senhora de Fátima (Maio). Os Festejos juninos de São Pedro, padroeiro dos pescadores, é o mais valorizado comunitariamente, devido à população ativa de trabalhadores ser composta por homens pescadores. Durante uma das etapas da pesquisa de campo, estavam acontecendo os festejos juninos na igreja de Barra Grande

#### 4.4.2 Caracterização das Atividades do Turismo Náutico em Cajueiro da Praia

Os atrativos dos equipamentos e elementos do turismo já são bem presentes em vários espaços do município de Cajueiro da Praia. Por se encontrar dentro do Polo Costa do Delta, e estar na conjuntura da Rota das Emoções, as atividades turísticas sempre atraem público. Práticas como a do ecoturismo são realizadas através da interpretação ambiental, sem levar o quadro de atividades, mas de realizar roteiros de visitação.

Nesse quadro o turismo de aventura, também se insere com várias atividades relacionadas à  rea. Trilhas como a do Cavalo-Marinho (3 km) incrementam a visita o por meio de caminhos que são representados por elementos naturais e participa o direta dos visitantes, quando realizado desta forma.

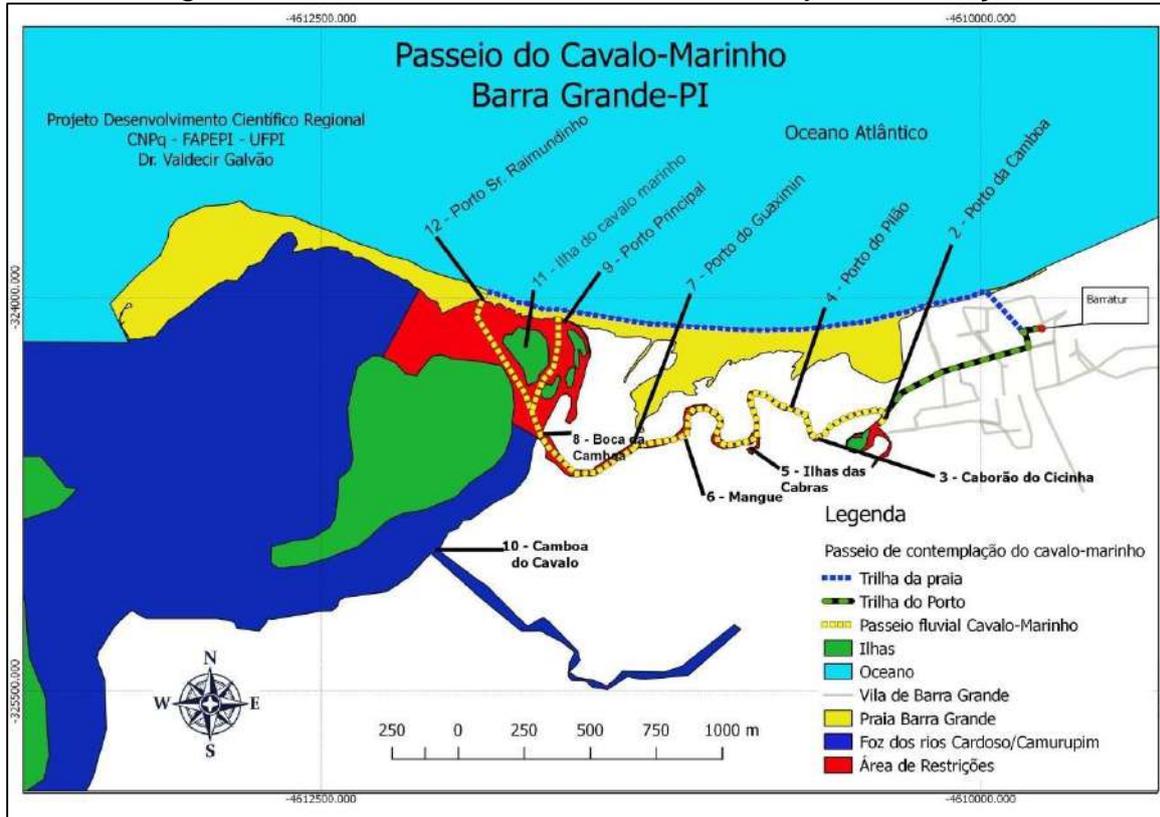
Figura 163 - Trilhas Ecológicas dentro do passeio Náutico em Cajueiro da Praia



Fonte: Google Imagens.

As práticas náuticas nas trilhas ecológicas estão associadas ao turismo náutico em Cajueiro da Praia, uma vez que essas atividades também estão associadas ao turismo de aventura, ecoturismo, que também se enquadram dentro do turismo náutico, por ser possível realizá-las mediante a utilização dos rios e mar.

Figura 164 - Passeio do Cavalo Marinho - Trajeto e Restrições



Fonte: GALVÃO (2021)

O passeio do Cavalo Marinho é realizado no vilarejo de Barra Grande por meio da associação Barratur. Para que o passeio não causasse impactos negativos como acontecia anteriormente, foi elaborado um TAC (Termo de Ajuste de Conduta) realizado em conjunto entre o Ministério Público Federal, ICMBio, ONGs, Instituto Tartarugas do Delta, Projeto Hippocampus Reidi, e por meio do projeto DCR do CNPQ-FAPEPI. (V. Galvão, 2014-2017) que resultou nos estudos de impactos e capacidade de carga.

Nesse caso, assim como o turismo de aventura se insere nos aspectos naturais, com terra, água, e ar, o turismo náutico é representado por atividades como: canoagem, mergulho, *kitesurf* e *surf*, sendo estas últimas bem mais presentes e observadas no município. Os elementos geográficos da área conseguem suprimir essas necessidades, fomentando o turismo e permitindo fluxo contínuo em comparação aos outros municípios do litoral piauiense.

Os ventos alísios que atingem a área da orla também representam a contribuição para relação da prática de atividades do turismo náutico, com *kitesurf* e o *surf*. Isso determina também a procura pelo município com a prática do turismo náutico. As praias de Barra Grande e Barrinhas também são as que mais recebem fluxo de visitantes, e é onde a integração da urbanização é mais presente, além da fomentação de empreendimentos, como meios de hospedagem. Porém, em relação ao turismo náutico, há que se investir em escolas de aprendizagem de atividades do *kitesurf* e *surf*, assim como em equipamentos para a venda comercial para a realização do turismo náutico.

Praticantes do *kitesurf* têm cada vez mais procurado a faixa litorânea do município, promovendo eventos e circuitos da prática em todo o litoral do estado, além de contribuir para o desenvolvimento dos municípios, ao promover crescimento econômico.

#### 4.4.3 Estrutura Existente e Potencialidades

Cajueiro da Praia faz parte do Polo Costa do Delta, uma das regiões turísticas do estado, de acordo com a política estadual de turismo, que divide o estado do Piauí em sete blocos para o potencial turístico no Estado. No município destacam-se quatro rios principais: os rios Timonha e Ubatuba (lado leste) e os rios Camurupim e Cardoso (lado oeste). Há também a existência de várias lagoas alimentadas por regimes pluvial, fluvial e freático, como exemplo a lagoa de Santana e Pemas, no entanto, sem utilização turística.

O cadastro turístico do município apresenta cerca de 31 hotéis, pousadas e resorts, como a Pousada Lá em Casa, Pousada Vento do Kite, Sunset Pousada, Vilarejo Barra Grande, Bobz Boutique Resort etc. possuindo 16 bares, restaurantes e similares, mas, ao mesmo tempo, o município não conta com empreendimentos de apoio ao turismo náutico ou à pesca desportiva.

Cajueiro da Praia é um município emancipado de Luís Correia desde 14 de novembro de 1995 localizado no norte do estado do Piauí, fazendo fronteira ao leste com o Estado do Ceará, possuindo área total de 271,165km<sup>2</sup> e população estimada de 7.674 pessoas e densidade demográfica de 26,36 hab/km<sup>2</sup> com IDH de 0,546 com base no último censo de 2010. Atualmente, esse município é majoritariamente povoado por pescadores artesanais que são descendentes de povos indígenas Tremembés que habitavam a região e por pescadores cearenses, mas também tem passado por transformações no setor do turismo esportístico (como o *kitesurf*), atraindo assim, novos habitantes.

De acordo com o IBGE, quanto a trabalho e rendimento da população, em 2019 o salário médio mensal era de 1,6 salário-mínimo. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 12.7%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 165 de 224 e 14 de 224, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 4352 de 5570 e 2768 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário-mínimo por pessoa, tinha 59.3% da população nessas condições, o que o colocava na posição 22 de 224 dentre as cidades do estado e na posição 59 de 5570 dentre as cidades do Brasil. Outro dado importante oferecido pelo instituto é sobre a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade que chega aos 95%, tendo como nota do IDEB no ano de 2019 em anos iniciais do ensino fundamental de 4,8, enquanto nos anos finais 3,9, ambos são relacionados a rede pública de ensino.

O município de Cajueiro da Praia possui PIB per capita de R\$ 10.776,62, ocupando o 38º lugar em comparação aos municípios piauienses. A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 8,93 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0,8 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 146 de 224 e

184 de 224, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 3354 de 5570 e 2710 de 5570, respectivamente.

As comunidades existentes em Cajueiro da Praia são: Canto Grande, Árvore Verde, Morada Nova, Lagoa de São José, São Domingos, Camurupim, Carpina, Gargalho, Boa Vista, Terra Nova, Canto Comprido, Praia Branca, Bom Princípio, Tocos, Barra Grande (principal ponto turístico e hoteleiro do município), Barrinha, Sardinho e Morro Branco (hoje reconhecido como bairro).

No município de Cajueiro da Praia, o clima é classificado segundo a critérios de *Thornthwait*. O teórico denomina como semiúmido, com moderado excesso pluviométrico no inverno, e variação de ventos durante todo o ano, dessa forma, o clima do município é propícia para o desenvolvimento do turismo, e o fator das potencialidades de ventos alísios favorece a prática de esportes náuticos no município, como o *kitesurf* entre os meses de agosto à outubro.

As potencialidades turísticas do município de Cajueiro da Praia que atraem mais visitantes consistem no povoado de Barra Grande e na possibilidade de fazer passeios ecológicos que unem ecoturismo de aventura a outros que não passam de potenciais, pois ainda não atraem visitantes, como lagoas e praias dos outros povoados. Nesse município há também a observação de cavalos-marinhos e o Projeto Peixe-Boi Marino, de responsabilidade do Centro de Mamífero Aquático – CMA e do ICMBio. Esse foi o primeiro município brasileiro a receber o título de Patrimônio Natural do Peixe-Boi Marinho. É comprovado que o turismo está sendo mais desenvolvido no povoado Barra Grande, o qual foi a primeira localidade do município de Cajueiro da Praia a atrair visitantes, provocando aumento na demanda e oferta de serviços no povoado e, consequentemente, gerando emprego e renda.

Figura 165 -Sinalização Turística do Projeto Peixe-boi Marinho-Cajueiro da Praia/PI



Fonte: Wikimapia/ <http://wikimapia.org/8205764/pt/Cajueiro-da-Praia-Projeto-Peixe-Boi>

Os trabalhos do projeto Peixe-Boi Marinho iniciaram-se em 1997, e até 2012 o projeto contava com um dos maiores rebanhos dessa espécie, com cerca de 40 animais, mostrando que a região de Cajueiro da Praia oferece segurança, alimentação e capacidade de reprodução da espécie. Em 2005, foi feito o

primeiro registro de nascimento de filhotes de peixe-boi no seu ambiente natural do Brasil, no estuário do município.

Figura 166 - Sede do Projeto Peixe-Boi Marinha, Cajueiro da Praia



Fonte: Google Imagens

O projeto do Peixe-Boi Marinho possui um Centro de Convivência, um auditório, um museu com acervo sobre a biodiversidade marinha e sobre fauna e flora da região, contando também com uma eco-oficina onde são confeccionados produtos alusivos como livros, cartilhas, CD-ROMs e DVDs informativos, além da confecção de canetas, chaveiros, brincos e artesanatos e uma Eco-loja, que não está, contudo, em funcionamento. Outra informação é que no município não existem empresas organizadas para realizar passeios turísticos para a observação desses animais, mas os moradores estão sendo treinados para realizar os passeios, o que acaba por envolver a comunidade na atividade turística.

Em relação à observação dos peixes-boi, há possibilidade de acompanhar a atividade de monitoramento do Projeto, sendo dentro do horário da atividade e significando que o visitante interessado precisará estar na praia do Itam, endereço da base, às 5h30min e retornar depois das 10h, quando o trabalho termina. Nessa atividade é permitida a presença de 4 pessoas (número máximo) além dos monitores. Porém, não são cobradas taxas, mas é preciso o agendamento.

Outra modalidade voltada para o turismo náutico é a prática esportiva do *Kitesurf*, considerado um esporte aquático que tem como princípio básico “voar sobre a água” puxado por uma pipa (fabricada com o mesmo material de uma asa-delta) através da força dos ventos, e com uma prancha presa aos pés. O esporte é uma mistura de outras modalidades como o *windsurf*, *surf* e *wakeboard*, e o atleta pode alcançar a níveis altos no ar e deslizar sobre a superfície da água. Essa modalidade esportiva é praticada principalmente no povoado Barra Grande, no qual são fornecidos cursos rápidos para os turistas aprenderem a praticar. No povoado há duas escolas de *kitesurf* que fornecem esse serviço aos visitantes, bem como pousadas que fornecem serviços e estruturas para o conserto e reparo e locais para guardar os equipamentos. É perceptível que alguns proprietários também são praticantes do esporte, e alguns deles são estrangeiros.

As caminhadas são chamadas de *hiking* (curto curso) e *trekking* (longo curso), e essas atividades de caminhada em Barra Grande contêm passeios

ecológicos que são organizados por duas associações de condutores, a Barratur e a Nativos – Arte e Turismo. Nessas associações são oferecidos passeios aos turistas para percorrerem uma trilha entre os mangues e outras vegetações típicas da região, com duração média de 3 horas, contendo duas paradas, a primeira para observação de cultivo de ostras, com degustação do marisco, e a segunda parada consiste na observação da “Camboa dos Cavalos Marinhos”. Outras atividades ligadas ao turismo náutico são o S.U.P (*Stand Up Padlle*) e o Caiaque.

Figura 167 - Práticas do Caiaque e S.U.P associadas ao Turismo Náutico



Fonte: Google Imagens

O S.U.P é uma modalidade a ser explorada em águas, utilizando uma prancha e um remo para navegar ou surfar a pé e começa a ganhar adeptos por aqui. Para provar isso, um grupo de aventureiros e conhecedores dessa aventura irá realizar um evento para matar a sede dos praticantes em Barra Grande, “O Stand Up Trip” km<sup>2</sup>, que significa uma viagem a pé (sobre água). Trata-se de uma modalidade de aventura fascinante, a qual contando com os equipamentos adequados e algumas poucas instruções, qualquer pessoa a partir dos sete anos pode praticar.

Figura 168 - Turismo praticando o Stand Up Padlle em Barra Grande



Fonte: Google Imagens

O *Stand Up Padlle* é uma atividade praticada em barra Grande principalmente nas águas dos rios Cumurupim e Timonhas. Além do passeio de canoas e barcos com motores apropriados para não causar impactos negativos à biodiversidade marinha, o turista poderá também praticar essa modalidade de baixo impacto e que produz uma sensação de bem-estar em que se pode contemplar a natureza. Os passeios podem ser agendados por agências de turismo local de Cajueiro da Praia.

Figura 169 - Visita ao Peixe-Boi Marinho no litoral do Piauí e Prática de Canoagem



Fonte: Google Imagens

Uma outra opção é a canoagem, com o passeio realizado em canoas, pelo rio Camurupim, um dos principais rios de Cajueiro da Praia, onde os visitantes navegam pelo rio durante a maré alta, fazendo o mesmo trajeto a pé para visitar o cultivo de ostras e a Camboa dos Cavalos-Marinheiros. Outros projetos estão em andamento, como o Projeto da Travessia de Balsa entre as praias de Macapá e Barra Grande através do rio Camurupim.

Figura 170 - Projeto de Travessia Balsa



Fonte: Google Imagens

O vilarejo de Barra Grande encontra-se no município de Cajueiro da Praia e dista aproximadamente 80 km de Parnaíba, principal município da já citada Rota das Emoções no estado do Piauí e que é feita por meio da rodovia BR 402, podendo utilizar um trecho da BR 343. Foi protocolado junto aos órgãos competentes um licenciamento para o uso de uma balsa ligando as praias de Macapá e Barra Grande, diminuindo muito a distância entre as localidades.

Estima-se que, com o funcionamento da balsa, aumentará substancialmente o turismo nas localidades envolvidas e circunvizinhas, aproximando os atrativos turísticos e criando novas atividades e possibilidade de novas trilhas. Sabe-se que o turista não costuma se distanciar muito dos locais de hospedagem e, com a aproximação em virtude da balsa ele irá circular mais entre as localidades envolvidas.

Importante destacar que o ir e vir da balsa será definido por horários e capacidade de carga ao transportar pessoas. Esse projeto visa à melhoria da movimentação dos nativos, pescadores, ambulantes (venda de suvenires e

produtos gastronômicos), comerciantes, visitantes e turistas que poderão usufruir dos atrativos turísticos nas localidades.

#### *4.4.4 Impactos Ambientais na Execução da Atividade do Turismo Náutico em Cajueiro da Praia*

A prática das atividades com *kitesurf* e *surf* tem sido promovida sob um longo debate que mudou totalmente a configuração dos aspectos socioculturais da região. Isso se dá pelo fato de os empresariados precisarem fornecer suporte aos praticantes e turistas em seus primórdios de visitação, o que, às vezes, ocorre sem o envolvimento dos moradores locais. O turismo em massa passou a ser presente na faixa litorânea do município, mudando vários aspectos paisagísticos da área.

A disputa por novos espaços trouxe o afastamento das comunidades que viviam no local, assim como de suas atividades tradicionais, como a pesca artesanal. Dessa forma, tanto as comunidades quanto a paisagem foram degradadas gradualmente. Isso fez com que surgissem os movimentos de associações que se dispusessem a conciliar essas transformações no local.

A legislação de Crimes Ambientais, Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998, art. 29, incisos, define que serão penalizados:

- I - quem impede a procriação da fauna, sem licença, autorização ou em desacordo com a obtida;
- II - quem modifica, danifica ou destrói ninho, abrigo ou criadouro natural;
- III - quem vende, expõe à venda, exporta ou adquire, guarda, tem em cativeiro ou depósito, utiliza ou transporta ovos, larvas ou espécimes da fauna silvestre, nativa ou em rota migratória, bem como produtos e objetos dela oriundos, provenientes de criadouros não autorizados ou sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente.

A realização de passeios náuticos relacionados à observação da fauna também é outra problemática, uma vez que ações como limpeza dos trajetos de navegação, além do manuseio do cavalo-marinho para exposição em recipiente de vidro tornam-se impactantes para o ambiente natural e para o ecossistema presente na área.

## **5 CONCLUSÃO**

**O Diagnóstico do Turismo Náutico no Litoral do Estado do Piauí – Produto I** está com sua primeira etapa concluída através dos informes e discussões secundárias dos atrativos turísticos, analisados e destacados com base nos dados que os municípios apresentaram. Serão também elaborados e organizados os mapas georeferenciados que embasarão documentalmente os produtos que serão apresentados.



**DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO DO TURISMO  
NÁUTICO NO LITORAL DO PIAUÍ  
RESULTADOS - DADOS COLETADOS – PARTE 2**

## APRESENTAÇÃO

O Diagnóstico Participativo do Turismo Náutico no Litoral do Piauí – Produto II – Análise SWOT, apresenta uma análise das atividades do turismo náutico no litoral piauiense, evidenciando suas potencialidades, fragilidades e perspectivas, respeitando o princípio da sustentabilidade socioeconômica e socioambiental e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas.

Pensando dessa forma, optou-se pela análise dos dados através do método SWOT: *Strengths* (Forças), *Weaknesses* (Fraquezas), *Opportunities* (Oportunidades) e *Threats* (Ameaças). Em português, FOFA. O método aborda de maneira objetiva e sistematizada as ações, atividades e organização do turismo, aqui se tratando do turismo náutico, presente nos quatro municípios do litoral piauiense; Parnaíba, Luís Correia, Ilha Grande e Cajueiro da Praia.

Para delineamento das informações e análise dos dados foi adotado o método SWOT. Para isso, foram coletados dados através de pesquisa de campo (complemento dos dados secundários obtidos no Produto I) e entrevistas guiadas com gestores públicos e privados, comunidades locais e empreendedores que atuam no segmento do turismo de forma direta e/ou indireta. Foram feitos diversos registros fotográficos, roteiros de observação para caracterização da análise geoambiental e inventário de atividades diretas e indiretas ligadas ao turismo e, em especial, ao turismo náutico que já ocorre no litoral do Piauí.

Auxiliadas pela aplicabilidade simples e prática, as análises apresentadas no método SWOT trazem um panorama com bom detalhamento de quatro situações específicas: Fraquezas x Oportunidades; Forças x Oportunidades; Fraquezas x Ameaças; Forças x Ameaças. Com base nessas categorias de análise, buscou-se fazer um relato minimamente fiel da situação do turismo em cada município, dispostos em quadros, tabelas e mapas georreferenciados. Estes apresentam as atividades do turismo náutico e de uma diversidade de outros equipamentos do turismo, que se estreleçam com a atividade pesqueira local e regional e o conjunto da economia.

Neste contexto, cada município apresentou suas especificidades. No entanto, algumas atividades se interagem com as já praticadas em toda a costa piauiense no quesito “sol e praia”, que abrangem as aquáticas, como passeios de barco, lancha e *jet-ski* e prática de *kitesurf* e *stand up paddlee*, entre outros, com o propósito de lazer e recreação, e as terrestres, com as trilhas ecológicas, *trekking*, caminhadas ecológicas, passeios de quadriciclo, passeios de 4WD, voltados ao ecoturismo, turismo ecológico e turismo de natureza. São práticas que promovem a geração de emprego e renda locais. (PRODUTO I, 2021).

O município de Parnaíba, por ser o maior em extensão geográfica e por ter representatividade socioeconômica maior em relação aos demais municípios do litoral, mereceu uma análise SWOT mais extensa, sobretudo no que se refere aos novos empreendimentos e equipamentos turísticos previstos, como também atividades desenvolvidas no âmbito do Delta do Parnaíba.

O município de Luís Correia tem uma relação direta com a prática do turismo através do rio Igarçu e do Oceano Atlântico. Neste contexto, a análise

SWOT foi entrelaçada às práticas do turismo náutico do município de Parnaíba, quando se percebeu a mútua interseção de empreendimentos turísticos, marinas e a pesca, muito presentes nestes lugares. A análise apresentou a oportunidade de novos empreendimentos, como a reativação da construção do Porto de Luís Correia, construção de marinas e do entreposto pesqueiro, que juntos podem contribuir para dar suporte ao turismo náutico.

Já o município de Ilha Grande teve uma análise mais destinada às atividades relacionadas diretamente com o Delta do Parnaíba e as marinas localizadas no porto dos Tatus. A análise trouxe vários aspectos relevantes, tais como, a presença de novos empreendimentos, como oficinas de manutenção de barcos e a ampliação do porto dos Tatus, que, somadas a outras atividades de gestão pública e privada, apresentam-se em expansão organizacional e de ordenamento dos territórios turísticos para a prática do turismo náutico.

Por fim, o município de Cajueiro da Praia, apresenta, através da análise SWOT, o segmento “sol e praia” como atrativos turísticos, que somados a outras atividades do turismo, têm nos passeios a prática do turismo náutico. Dotado de uma extensão de praia potencializadora para atividades de lazer e recreação, o município soma suas particularidades às atividades da pesca, que movimenta a economia local. No entanto, os turistas, além de fazer passeios de lancha e práticas esportivas, também podem desfrutar do turismo de contemplação e observação, em atividades de turismo pedagógico, como a visita para observar e conhecer o cavalo marinho e o peixe-boi marinho, presentes na região.

Algumas ameaças são dignas de preocupação, como os impactos socioambientais e econômicos provocados pela atividade turística na região, sobretudo quando os empreendimentos não consideram a comunidade como parte integrante nos atrativos turísticos, inclusive com participação ativa na tomada de decisões no setor. Assim sendo, o turismo náutico pode e deve, em sua concepção e gestão, ser participativo, tendo a comunidade o papel decisivo que lhe é de direito.

Equipamentos como área portuária, entreposto pesqueiro, marinas, píeres, atracadouros, balsas de trajeto curto que unam praias e atrativos, além de outros menos evidentes, oportunizam a prática do turismo náutico no município. No entanto, ameaças e fraquezas apresentadas na análise SWOT podem ser compensadas com atividades que deem oportunidade à comunidade local, empreendedores e à gestão pública e privada, todos fortalecidos dentro de um sistema de gestão participativa e integrada.

Diagnóstico Participativo do Turismo Náutico no Litoral do Piauí – Produto II – Análise SWOT, traz relatos, análises, observações, considerações e sugestões para o fortalecimento da cadeia produtiva do turismo no litoral piauiense, e tem no turismo náutico a inserção da complexidade dos integrantes que fazem do turismo um segmento capaz de integrar interesses mútuos, participativos e competitivos para o desenvolvimento local e regional do estado do Piauí.

## 6 INTRODUÇÃO

As atividades do turismo náutico têm ocupado posições importantes no desenvolvimento socioeconômico de regiões e áreas turísticas por proporcionar a geração de emprego e renda para as localidades envolvidas. Neste contexto, o Diagnóstico Participativo do Turismo Náutico no Litoral do Piauí – Produto II – Análise SWOT, é uma ferramenta capaz de medir, analisar e dar sugestões para entender os diferentes comportamentos dos elementos contidos no litoral do Piauí. A Análise SWOT foi adotada como método para apresentar a importância do turismo e, em especial, do turismo náutico, no litoral do Piauí.

O método procurou apontar as peculiaridades de cada município, tais como suas potencialidades e peculiaridades, importantes para o Planejamento Organizacional e do Ordenamento Territorial, Planos de Gestão Pública e/ou Privada, Planejamento Regional, e Gestão Participativa e Integrada, entre outros elementos, capazes de auxiliar na Gestão e Ordenamento Participativo da Cadeia Produtiva do Turismo Náutico.

O Diagnóstico Rápido Participativo da Cadeia Produtiva do Turismo Náutico, está dividido em: Introdução, onde consta a importância da Análise SWOT dentro da Cadeia Produtiva do Turismo Náutico através de fontes bibliográficas e documentais; os Procedimentos Metodológicos, descrevem como foi feita a abordagem e a coleta de dados nos quatro municípios do litoral, as etapas, técnicas e métodos utilizados para aprofundamento da Análises SWOT. Para descrição da Análise SWOT, foram feitas análises pertinentes ao turismo náutico e suas potencialidades, acompanhados de mapas georreferenciados, imagens e registros fotográficos, coleta de informações com base nas técnicas e métodos aplicados para este fim. A Análise SWOT também apresenta o turismo náutico no litoral, os municípios abordados com seus mapas, quadros e fotografias que aponta as forças, oportunidades, fraquezas e ameaças nas atividades do turismo e do turismo náutico. Por fim, as Considerações Finais e Sugestões de Atividades, mostra e sugere a implementação de atividades educacionais e de empreendedorismo, voltados à capacitação profissional e técnica no segmento náutico, capazes de atuar na cadeia produtiva do turismo náutico no litoral piauiense.

*As Referências e os Apêndices* escolhidos e indexados com o cuidado de obter e elaborar as melhores informações, dados e contribuições para que este O Diagnóstico Participativo do Turismo Náutico no Litoral do Piauí – Produto II – Análise SWOT fosse executado.

## 7 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O Diagnóstico Participativo do Turismo Náutico no Litoral do Piauí – Produto II – Análise SWOT foi organizado com base nas pesquisas de campo, entrevistas e levantamento de dados de campo com questionário de observação. Foram realizadas visitas aos municípios e às prefeituras de Parnaíba, Luís

Correia, Ilha Grande e Cajueiro da Praia, gestores públicos, empresários e comunidades ligadas às atividades do turismo.

Para a coleta de dados foi utilizado o formulário estruturado com perguntas diretas como base para obter informações das atividades, dos projetos e da gestão pública e privada que atuam na cadeia produtiva do turismo náutico no litoral do estado do Piauí. O formulário da análise *SWOT* (FOFA) auxiliou nas análises dos projetos e atividades turísticas, com base em quatro itens: Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças. Dentro desta análise o trabalho foi dividido em dois eixos específicos: o Eixo Interno, com Forças/Potencialidades e Fraquezas e o Eixo Externo: Oportunidades e Ameaças.

Devido a pandemia de Covid-19, a informação para a análise participativa da realidade foi coletada através de entrevistas semiestruturadas, individuais ou, no máximo, em grupo de quatro pessoas, em ambientes abertos e com distanciamento seguro entre os presentes. Utilizou-se, também, técnicas de visualização, observação participativa e análise das tradições culturais feitas e preenchidas através de formulários semiestruturados. As entrevistas semiestruturadas foram baseadas em um roteiro específico baseado em lista escrita de questões e tópicos que precisavam ser abordados em uma ordem particular para cada **elo** da cadeia produtiva – em anexo. O registro foi feito com anotações, filmagens e gravações. Para minimizar a chance de um possível direcionamento irregular, intencional ou não, das respostas, houve sempre mais de um entrevistador presente em cada entrevista.

Buscou-se informantes chave, em grupos ou individualmente. Embora Marconi e Lakatos (2003) considerem a entrevista uma conversação de natureza informal, entende-se que este tipo de coleta de dados deve considerar, além de certa informalidade, também intercalações com questões mais fechadas e direcionadas com argumentações mais abertas.

Para delimitação do roteiro das entrevistas foram elencadas algumas perguntas, divididas em três segmentos de análise. 1) Visão Social e Econômica; 2) Visão Ambiental e Atrativos Turísticos e; 3) Visão do Empreendedorismo e Ordenamento Territorial do Turismo Náutico. Todos os questionamentos estão dispostos em um quadro nos Apêndices deste documento.

Os equipamentos técnicos e instrumentos utilizados para o registro de imagens e filmagens, foram uma câmera digital 4k *full* HD com 120 FPS e imagens de um drone Gopro360 Max.

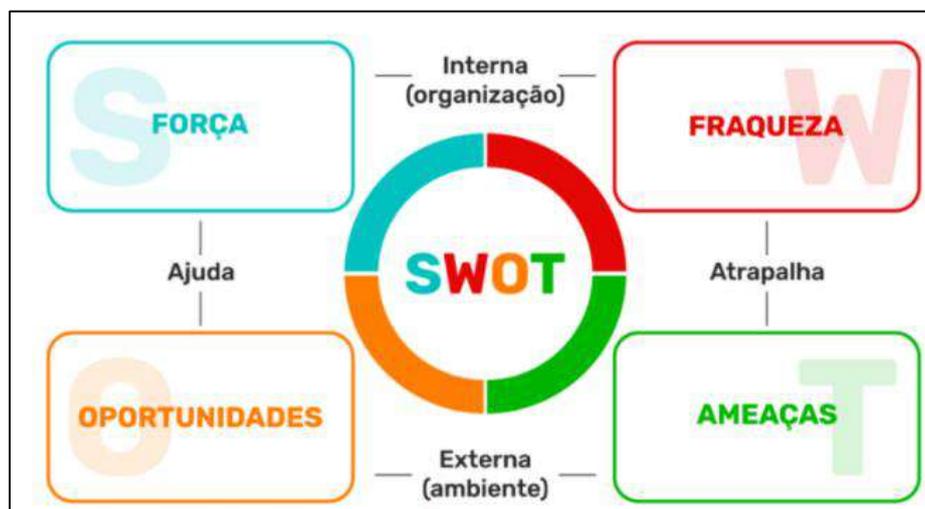
Os mapas apresentados no decorrer do trabalho foram elaborados com base nos *shapfiles* do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, pelo Sistema Geodésico Brasileiro - SGB, atualmente o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas - SIRGAS 2000, e elaborados pela Plataforma QGIS, *software* livre com código-fonte aberto, multiplataforma de Sistema de Informação Geográfica (SIG), que permite a visualização, edição e análise de dados georreferenciados. As escalas dos mapas foram variadas para poder atender as informações das atividades que atuam juntamente com o turismo náutico no litoral do Piauí.

## 8 A MATRIZ SWOT (FOFA) PARA O PLANEJAMENTO DA PRÁTICA DO TURISMO NÁUTICO

O planejamento do turismo é algo complexo e fundamental para o desenvolvimento da atividade. Uma das ferramentas utilizadas para auxiliar o planejamento é o método *SWOT*, que possibilita um diagnóstico detalhado de um destino turístico (MELO, 2011). Ela objetiva a identificação das forças e fraquezas internas de uma organização e as oportunidades e ameaças no ambiente externo (WANG; HONG, 2011). Pode ser realizada para um produto, local, indústria ou pessoa, razão pela qual considera-se importante a utilização de tal matriz para o trabalho em questão.

Kotler (2006) considera que o planejamento estratégico, focado para o mercado, não é exequível somente para as grandes cidades. As localidades pequenas e comunidades também podem ser beneficiadas por esse método. Neste contexto, o planejamento estratégico é o plano de ação mais usado nos destinos turísticos. Mediante esse planejamento são definidos os objetivos gerais para os projetos e programas que irão nortear o direcionamento estratégico do setor (SOARES et al., 2013). Desta forma, a análise *SWOT* é comumente utilizada em diagnósticos de municípios, produzindo diagnósticos confiáveis. No Brasil, tem sido utilizada como apoio para destinos turísticos no âmbito do planejamento da atividade turística, evidenciando os segmentos propícios a serem desenvolvidos de acordo com o potencial real de cada localidade.

Figura 171 - Análise SWOT ou FOFA



Fonte: <https://rockcontent.com/br/blog/como-fazer-uma-analise-swot/>

A matriz *SWOT* (*strengths, weaknesses, opportunities, threats*) ou FOFA, é, portanto, uma análise que resume as oportunidades e ameaças detectadas em relação aos fatores externos, assim como os pontos fortes e fracos identificados internamente (GAMA, 2011; HOWARD ET AL., 2012; KOTLER E KELLER, 2007; WOOD, 2011). Os pontos fortes são as capacidades internas que podem ajudar a atingir os objetivos definidos, enquanto os pontos fracos são

os fatores internos que podem impedir a organização de atingir esses objetivos. As oportunidades são as circunstâncias externas que a organização pode explorar em seu proveito e que podem potencializar o seu nível de desempenho, sendo que as ameaças são também circunstâncias externas, que a organização não tem a capacidade de controlar nem de eliminar, que podem prejudicar o desempenho da organização no momento ou no futuro (WOOD, 2011).

Combinando a análise *SWOT* com a perspectiva dos especialistas entrevistados, visou-se identificar possíveis opções estratégicas para o nicho de mercado do turismo em evidência no Produto II.

Do ponto de vista do estudo, quando se analisou o potencial geral do segmento, pôde-se inferir que o turismo náutico contribui para uma série de benefícios, tanto no campo socioeconômico quanto no incremento da qualificação e diversificação da oferta turística. Por outro lado, é um produto que pode ser usufruído em qualquer época do ano, o que constitui um critério muito relevante para a atividade turística como fator para minimizar os efeitos da sazonalidade.

O segmento do turismo náutico inclui uma grande variedade de atividades, algumas são mais ativas, abrangendo os vários desportos náuticos que podem ser praticados no mar, rios e estuários, lagos naturais ou artificiais, associadas ou não à competição, enquanto que outras são caracterizadas mais pela contemplação, descanso ou relaxamento, como o simples passeio ou desfrute do litoral e dos seus atrativos, as talassoterapias e os cruzeiros náuticos.

Em relação às atividades marítimo-turísticas, vinculadas ao turismo náutico, Gamito (2009) as descreve da seguinte maneira: “atividades que englobam um vasto leque de serviços de lazer, culturais e de interesse turístico, que vai desde o aluguel de curta e média duração de embarcações de recreio à pesca esportiva, atividade em expansão e de grande valor comercial, até à oferta de serviços de mini cruzeiro, incluindo passeios pela costa, nos principais estuários e rios navegáveis e um número crescente de saídas associadas à observação de avifauna e fauna marinha”. Desta lista, a partir das entrevistas e da matriz *SWOT* apresentada a seguir, pode-se verificar a adequação dos municípios do litoral do Piauí para a atividade, as possibilidades e os desafios a serem superados.

No que diz respeito ao mercado do Turismo Náutico, também se devem considerar diversos setores e níveis de intervenção que podem ser ressaltados pela *SWOT*. A procura por este segmento inclui os praticantes das várias modalidades esportivas, que vão desde o praticante ocasional, ao praticante de competição, passando pelos praticantes de lazer, ou de fins-de-semana, pelos que procuram formação esportiva e pelos turistas ativos que dedicam uma ou mais semanas das suas férias à prática de uma atividade náutica de recreio.

Do lado da oferta, incluem-se os clubes e escolas de esportes náuticos, que oferecem a possibilidade de praticar as várias atividades náuticas de recreio e turismo, usufruindo da infraestrutura de estaleiros de reparação e manutenção, portos de recreio, marinas, fundeadouros e outros equipamentos de apoio, como rampas, caminhos de rolamento, etc., equipamentos de aluguel e transporte das embarcações, cais de embarque para apoio às embarcações marítimo-turísticas e terminais de cruzeiro e serviços associados, designadamente os de recepção

no embarque e desembarque e os de apoio em escala, essencialmente dedicados a passeios turísticos.

A contribuir para a oferta, pode-se ainda referir o setor da indústria que cria e fábrica os diferentes materiais necessários para a prática da náutica de recreio, que abrange desde a construção naval, com estaleiros de pequenos navios e outras embarcações pequeno porte e obras marítimas, até a produção de artigos de vestuário especializado, passando pela fabricação de equipamentos para portos de recreio e de acessórios para cada desporto (GAMITO, 2009).

O turismo náutico é considerado um dos tipos mais propulsores de turismo recreativo. Graças aos seus efeitos multiplicadores, contribui para uma qualidade de vida mais rica e uma melhor urbanização e planejamento de áreas, abrindo caminho para outros efeitos, direta ou indiretamente ligados a uma humanização turística global do espaço.

Através do consumo de embarcações de recreio, por turistas locais, regionais, nacionais, e particularmente de estrangeiros, são alcançados numerosos efeitos diretos e indiretos para os agentes econômicos individuais e para o litoral do Piauí em geral. Assim, por exemplo, os portos de turismo náutico e especialmente as marinas, como instalações complexas que oferecem uma ampla gama de serviços, muitas vezes produzem uma maior taxa de retorno sobre o capital investido na sua construção do que o capital investido em outras formas de turismo. Além disso, a construção de portos de turismo náutico envolve também construtores, construtores navais e outras indústrias através da venda de seus produtos a embarcações de recreio por meio de serviços de hospitalidade e comerciais (BOŠKOVIC ET AL., 2006).

Utilizando as suas vantagens comparativas, o turismo náutico pode atrair os clientes mais exigentes e iniciar uma série de atividades empresariais de acompanhamento e investimentos estrangeiros (FAVRO & SAGANIĆ, 2006). Os efeitos do turismo náutico sobre determinadas atividades econômicas complementares que constituem a economia náutica são especialmente importantes. E é em virtude de tamanha importância, relevância e potencialidade existente no litoral do Piauí, que apresentamos nos capítulos seguintes a matriz *SWOT* detalhada para cada município que compõe o projeto em questão. A saber: Parnaíba, Luís Correia, Ilha Grande e Cajueiro da Praia.

## **9 ANÁLISE SWOT PARA O DESENVOLVIMENTO DO TURISMO NÁUTICO NOS MUNICÍPIOS DO LITORAL PIAUIENSE**

### **9.1 Análise *Swot* para o desenvolvimento do Turismo Náutico no Município de Parnaíba**

O município de Parnaíba apresenta elementos integrantes do turismo náutico, atividades paralelas em potencial e capacidade de importar novas ações capazes de fortalecer o segmento. Apresenta, porém, desvantagens relevantes para a reprodução sustentável desta cadeia produtiva.

As áreas analisadas permitem que possam vir a ser trabalhadas alternativas de lazer e recreação. As atividades têm no ambiente natural um elemento motivador para as práticas do turismo que permitem impulsionar visitas, demandando passeios, serviços agregados e a criação e lançamento de novas atrações. Na Tabela 7 estão dispostas as atividades esportivas e de entretenimento aquático mais praticadas no litoral do Piauí, especificamente no município de Parnaíba: banho ou mergulho, caiaque, canoagem, *stand up paddle* e surfe, que se somam à cadeia de serviços prestados ao turismo, como locação de embarcações, venda de pacotes para visitação e passeios e campeonatos, entre outros.

Tabela 7 - Atividades Ligadas ao Turismo Náutico no Município de Parnaíba

ATIVIDADE	QUANTIDADE	LOCALIZAÇÃO
<b>Locação de Embarcações</b>	1	Marina VM Club, Rio Igarauçu, Parnaíba
<b>Banho ou Mergulho</b>	4	Rio Igarauçu, Lagoa do Bebedouro e Lagoa do Portinho
<b>Caiaque</b>	2	Baía do Rio Igarauçu
<b>Campeonato ou evento</b>	2	Rio Igarauçu
<b>Canoagem</b>	2	Rio Igarauçu
<b>Marina</b>	1	Rio Igarauçu
<b>Stand up paddle</b>	1	Foz do Rio Igarauçu
<b>Surfe</b>	1	Praia da Pedra do Sal
<b>Windsurf</b>	2	Rio Igarauçu
<b>Venda de Passeios</b>	4	Porto das Barcas (Rio Igarauçu)
<b>Visitação</b>	5	Rio Igarauçu, Lagoa do Bebedouro e Lagoa do Portinho, Praia da Pedra do Sal

Fonte: Secretaria de Turismo – Prefeitura Municipal de Parnaíba (2021).

Constatou-se que o município dispõe de vários serviços e ações voltados ao turismo náutico, mas que ainda necessita de planos de gestão pública e privada que possam ser implementadas em conjunto, sem a ocorrência de impactos diretos insustentáveis.

A aplicação da análise *Swot* permitiu estimar o quanto esses elementos estão difundidos no município, e de que forma eles podem ser ajustados ou revisados, visto seus impactos sobre o território. Para isso as análises partem da apresentação dessas observações realizadas seguindo os critérios levantados, como áreas sensíveis, de interesse para a preservação ambiental, infraestrutura, gestão e vulnerabilidades, dentre outros critérios que possam ser aplicados.

Atividades como *windsurf* representam uma parcela considerável das atrações esportivas e náuticas, que já ocorrem com frequência no município (JORNAL DA PARNAÍBA, 2020). É realizada de forma espontânea,

necessitando da influência direta ou indireta dos gestores públicos e do envolvimento da iniciativa privada para a realização de eventos e campeonatos, além da dependência do fenômeno natural da ocorrência dos ventos alísios, entre os meses de agosto a outubro, quando as correntes de vento se intensificam em todo o litoral piauiense (Figura 172). Grande parte dos praticantes são de fora do estado, havendo poucos representantes locais. Muitos desses eventos são voltados especificamente o público internacional.

Figura 172 – Campeonato Sul-americano de *Windsurf Slalom* em 2021 – Lagoa do Portinho – Parnaíba - PI



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

Atualmente, a Lagoa do Portinho é o único manancial que suporta a prática deste tipo de turismo náutico, sendo especificamente adequada para o *Windsurf* na modalidade *slalom*. Com base nos volumes de chuvas anuais, a área apresenta uma gama de práticas esportivas. Os eventos esportivos são variados e ocorrem em períodos diferentes. No entanto, mesmo na estação seca, quando o volume de água diminui, passeios de *jet-ski* permanecem.

Modalidades como caiaque e *stand up paddle* (Figura 173), também são presentes na lagoa e no rio Igarçu, principalmente próximo à sua foz, onde os praticantes traçam rotas e caminhos entre os igarapés e manguezais, onde também podem observar a paisagem exuberante de dunas. Para tanto, essas modalidades são desenvolvidas por empresários, ligados ou não a agências de viagens, e praticantes autônomos que realizam o turismo na região. Contudo,

ainda existe pouco engajamento ou envolvimento no desenvolvimento de roteiros ou na venda de pacotes turísticos receptivos que envolvam os atrativos.

Figura 173 – Visitantes realizando atividades de *stand up padlle* e caiaque na foz do Rio Igarauçu



Fonte: Instagram (2020).

O rio Igarauçu também é apropriado a outras atividades, também utilizadas pela população local para visitação e navegação, onde se utilizam outros tipos de embarcação, como catamarãs, *jet-skis*, lanchas e outras de pequeno porte. Assim como os demais mananciais existentes no município, as práticas dependem diretamente do volume das águas, variando de acordo com as estações e com o ciclo das marés.

A utilização do rio no turismo náutico ainda se dá pela realização de eventos anuais, organizados principalmente pela comunidade local. O principal deles, conhecido como Campeonato de Regatas do Rio Igarauçu (Figura 174), é realizado em parceria da Associação dos Pescadores de Manjuba do Igarauçu – APMI e da Prefeitura Municipal de Parnaíba (FOLHA DA PARNAÍBA, 2013).

Figura 174 – Campeonato de Regatas no Rio Igarauçu



Fonte: Blog Luís Correia, 2016.

Em 2021, com a construção e inauguração da Marina Velho Monge, Parnaíba passou a contar com infraestrutura voltada para a compra de passeios náuticos e aluguel de veículos aquáticos e terrestres 4x4. A marina dispõe de equipamentos de embarque e desembarque de lanchas de diversos tamanhos e *jet-skis*, além de serviços de guarda e manutenção, aumentando consideravelmente a escala da infraestrutura receptiva para a área do Delta do Parnaíba e áreas de entorno. (PARNAÍBA EM NOTA, 2021).

De acordo com o (Quadro 11), a Marina Velho Monge possui uma relevante capacidade de operar no segmento do turismo náutico. Estando a apenas dois anos na atividade, ainda está à procura do aperfeiçoamento dos seus serviços, que além da locação de barcos, conta também com área de lazer com piscina, restaurante e serviços agregados capazes de dar o conforto necessário ao turista ou visitante na cidade de Parnaíba e região.

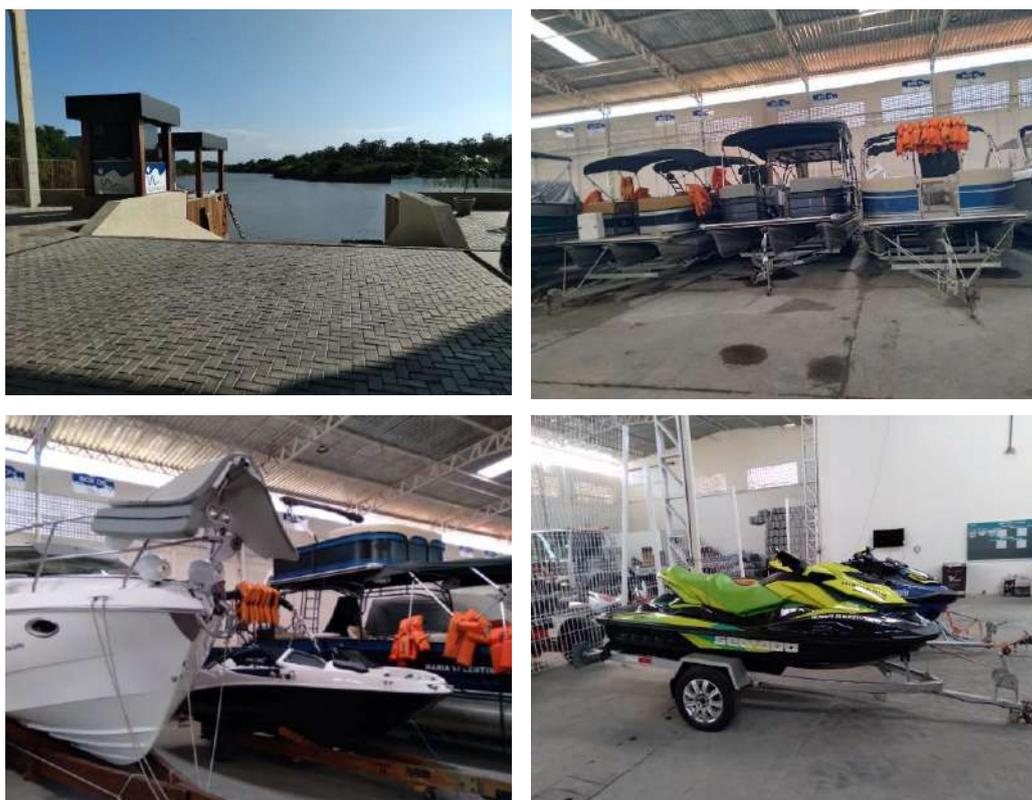
Quadro 11 - Serviços de Localização e Galpão para a guarda de Barcos e Jet-skis

MARINA VELHO MONTE		
Tipo	Nº de embarcações	Capacidade
Lanchas	28	36
Jet-ski	10	48

Fonte: Marina Velho Monge (2021)

Localizada à margem rio Igarçu, a Marina Velho Monge (Figura 175), constitui um dos principais elos entre o município e a Rota das Emoções, precisamente ao trecho correspondente ao Delta do Parnaíba, explorado principalmente pelo Piauí. A marina oferece mais uma opção de embarque e desembarque para visitação deste destino turístico, além de possuir parcerias com outras marinas localizadas no município de Ilha Grande, no porto dos Tatus.

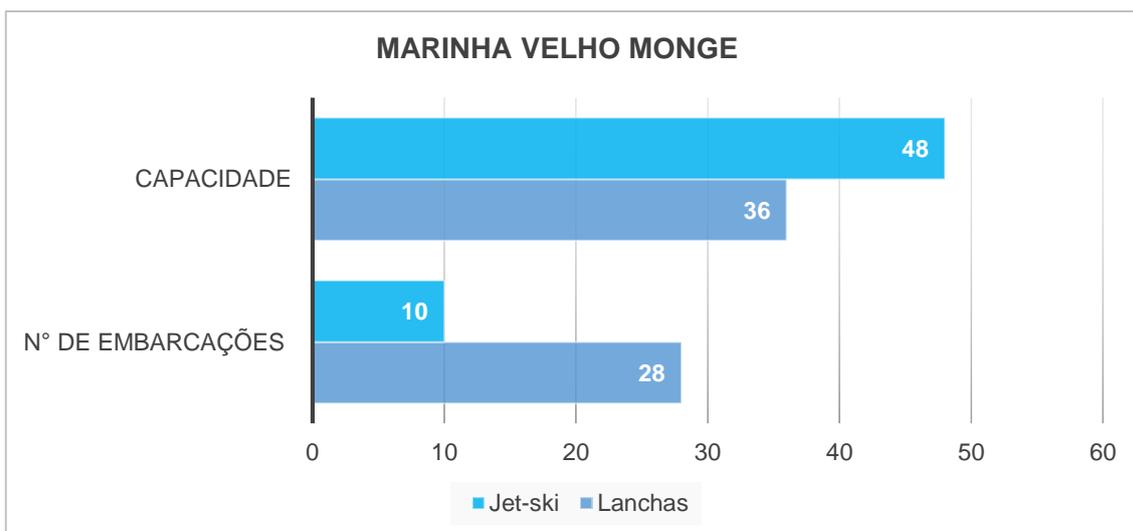
Figura 175 – Equipamento e Estrutura Marina Velho Monge - Parnaíba-PI



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

O (Gráfico 1) apresenta a capacidade de ocupação da Marina Velho Monge em relação com o efetivamente ocupado. Um total de 38 embarcações, sendo 28 lanchas e 10 *jet-ski*, usam suas dependências, recebendo serviços de guarda e manutenção. A capacidade instalada é de 36 lanchas e 48 *jet-skis*, um número significativo. Isso mostra que a marina tem condições de atuar de forma eficaz no segmento do turismo náutico, de forma a oferecer aos sócios do empreendimento e aos visitantes a infraestrutura de prestação de serviços necessária. Infelizmente, o número de vagas de emprego gerado é insuficiente para propiciar um crescimento significativo do mercado de trabalho no setor. Contudo, a situação pode evoluir positivamente, à medida que as atividades se desenvolvam e surja a necessidade de novas vagas com mão de obra especializada, decorrente da expansão do empreendimento.

Gráfico 1 - Capacidade da Marina Velho Monge



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021).

O empreendimento deixa clara a aposta no desenvolvimento do município de Parnaíba, especificamente na prestação de serviços voltados aos visitantes que se destinam ao Delta do Parnaíba. Posteriormente, isso pode projetar o município como ponto de visitação permanente da Rota das Emoções. As atividades auxiliam a permanência de visitantes na cidade por mais de 24hs, deixando de ser um mero ponto de trânsito de visitantes desta e de outras rotas, criando condições para a ampliação da estada dos turistas no local. Vale salientar que, por mais que o empreendimento seja privado, abre um leque de oportunidades para novos investimentos.

Entretanto, todos os mananciais do município de Parnaíba que estão envolvidos com o turismo náutico possuem deficiências e vulnerabilidades de moderadas a graves, tanto ambientais, quanto de infraestrutura e gestão. O rio Igarau, passa por mudanç as de vas o, possível de perceber pelo acúmulo de sedimentos, presentes em todo o seu trajeto, até a foz. Essa dinâmica do rio é natural, mas pode ser também causada ou agravada por a c es antrópicas. Os problemas podem interromper a navegação e as práticas turísticas e interferir nas comunidades pesqueiras localizadas às suas margens.

Outros empreendimentos, tais como a construção do Porto de Luís Correia, na foz do rio, no município de Luís Correia, iniciada nos anos 1970, têm afetado drasticamente o movimento das águas, mudando o fluxo dos sedimentos que ocorrem de forma natural e permitindo o aumento de praias e bancos de areia no encontro com o mar, o que poderá ocasionar o fechamento progressivo da foz. Isso possibilitaria que atividades como *stand up paddle* e caiaque, ou até mesmo as navegações com barcos a motor ou vela sejam prejudicadas, podendo até mesmo ser impossibilitadas.

Já a Lagoa do Bebedouro, que está associada a um canal do rio Igarau, possui pouca infraestrutura voltada à visitação, assim como de aproveitamento para outras atratividades, destacando-se apenas como local de lazer e

recreação para os moradores locais. Foram detectados níveis preocupantes de falta de segurança pública no local, o que pode interferir drasticamente nas atividades náuticas de passeios. Curiosamente, a lagoa fica próxima à Marina Velho Monge, o que pode ser um fator de influência para que políticas públicas sejam efetivadas.

Na Praia da Pedra do Sal, além de também serem recorrentes os problemas relacionados à precariedade da segurança pública, o ponto que mais apresenta fragilidades é a infraestrutura local. Os moradores locais esperam há anos dos gestores públicos a implantação de projetos de infraestrutura e organização do território turístico da orla da Pedra do Sal. Já há uma parceria entre ongs, associações locais e gestores públicos para desenvolver diretrizes e planos de ação voltados à questão.

A praia tem potencial para a prática do *kitesurf* e o surfe, conciliada com a presença de famílias veraneias que visitam área regularmente, constituídas em grande parte por visitantes do próprio estado e de visitantes que circulam pela Rota das Emoções.

A Lagoa do Portinho também se insere na problemática da falta de infraestrutura. O local apresenta quiosques e área improvisada para embarque de embarcações, como lanchas e *jet-skis*, mas todo o complexo apresenta sinais claros de deterioração avançada e abandono. A insegurança também é vista como uma fraqueza a área, com diversos equipamentos tendo sido roubados ao longo dos anos. As ações das dunas móveis também é outra vulnerabilidade na lagoa, visto que a cada dia se aproximam mais da área de apoio à visitação, não sendo observadas ações contingenciais que impeçam o seu avanço.

#### 9.1.1 Eixos de Interna: Forças/Potencialidades e Fraquezas

Os mananciais existentes no município de Parnaíba favorecem a realização de atividades do turismo náutico, vide as ações já realizadas com diversos níveis de sucesso. Para tanto, as análises comparativas das vantagens e desvantagens identificadas podem ser aplicadas.

Diante disso, as forças ou potencialidades que o município apresenta, se referem aos mananciais onde já ocorrem algum tipo de atividade turística náutica e aos empreendimentos organizados e estruturados. Por outro lado, as fraquezas estão relacionadas à falta de incentivos dos setores público e privado, aos impactos socioambientais e pela simples falta de aporte de infraestrutura e serviços de apoio.

Quadro 12 - Análise SWOT dos aspectos internos (potencialidades e fraquezas) no Município de Parnaíba

<b>INTERNA</b>	<b>FORÇAS/POTENCIALIDADES</b>	<b>FRAQUEZAS</b>
	Mananciais (rio Igarçu lagoa do Portinho, lagoa do Bebedouro, praia da Pedra do Sal)	Falta de infraestruturas direcionadas ao Turismo Náutico.

Aspectos Paisagísticos e de Belezas Cênicas (paisagem deltaica, praias)	Projeção das atividades turísticas realizadas.
Atividades de Caiaque e <i>Stand up padlle</i>	Agências turísticas locais não realizam ou intercedem a viabilidade de visitação.
Campeonato de <i>Windsurf</i> na lagoa do Portinho	Dependência da estação dos ventos (agosto/setembro).
Surfe e <i>Kitesurf</i> na praia da Pedra do Sal	Segurança pública e falta de infraestrutura de apoio turístico
Marina Velho Monge (grupo do setor privado), lojas e acessórios	Possui somente uma única empresa direcionada ao segmento do Turismo Náutico (marina para guarda e aluguel de embarcações e passeios náuticos – atividade de lazer e recreação)
Existência de uma Capitania dos Portos	Inexistência de uma Patromoria nas proximidades do litoral

Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021).

As forças internas possuem um caráter de projeções, de como trabalhar o turismo náutico, visto que suas realizações são efetivadas de forma periódica ou dependem de intervenções públicas. O poder público reconhece potenciais do turismo náutico, mas pouco efetiva, pois esbarra no excesso de burocracia e no destino previsto dos recursos, deixando, em sua maioria, à mercê do setor privado a tomada de decisões, implantações e iniciativas de projetos turísticos.

O rio Igarçu é um dos braços do rio Parnaíba, estendendo-se até o Oceano Atlântico, permitindo inúmeras possibilidades de áreas de recreação e lazer e possibilidades de inserção de equipamentos turísticos para dar suporte às atividades, sejam náuticas ou interligadas com terrestres, através da implementação de portos, marinas, píeres, trapiches e atracadouros. Áreas de banho e pesca também são recorrentes no rio, podendo ser implementadas também como modalidades esportivas.

A Marina Velho Monge (Figura 176) é a única na área com capacidade de embarque e desembarque. Se torna uma estrutura chave para captar novos públicos que estejam dispostos a navegar pelo rio e outros locais de forma alternativa (PARNAÍBA EM NOTA, 2021).

Figura 176 – Marina Velho Monge – VM – Rio Igarauçu



Fonte: Marina Velho Monge – VM (2021).

Além disso, empreendimentos voltados ao turismo náutico já é uma realidade no município de Parnaíba. Empresas que atuam no ramo de equipamentos náuticos estão se instalando e fortalecendo a cadeia do setor como lojas, serviços e assistência técnica a embarcações. É o caso da loja *Velho Monge Power Sport*, fundada em 2019, a loja possui uma estrutura completa de produtos e serviços, marcas com respaldo internacional, desde lanchas, jet skis, manutenção e revenda, representado por BRP, NX Boats, Mestra Boats, VCAT Boats, Mercury Marine e Volvo Penta, atuando no mercado náutico e *off-road*.

Figura 177 - Loja física para aluguel e revenda de equipamentos e automóveis



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES - UFDPAr (2021)

A Praia da Pedra do Sal é um atrativo já consolidado, atraindo visitantes regulares. Apresenta paisagens e cenário únicos, que impulsionam a visitação. Entretanto, necessita ser efetivamente incluída nos modelos de difusão de turística do município. As agências locais, que exploram as atrações do Delta do Parnaíba, não incluem a praia em seus pacotes turísticos. A visitação, desta forma, limita-se somente àqueles que buscam as atrações do delta, deixando a praia fora de qualquer catálogo de vendas.

As práticas de *kitesurf* e surfe, praticados junto às áreas utilizadas pelos banhistas por toda a praia e, à esquerda das grandes pedras, onde o mar é calmo e de poucas ondas, junto à área de ancoragem de pequenas embarcações locais, tendem a gerar pequenos conflitos devido ao razoável perigo de acidentes, mas que indicam a falta de conhecimento prático de como a utilização local pode ser racionalmente regulada. A interseção entre vilas de pescadores, banhistas e esportistas também se torna um fator de integração mercadológica, visto que, quando as embarcações retornam do alto mar, trazem peixes recém pescados, que podem ser vendidos no momento do desembarque. Ambas as ações, da simples contemplação cênica, banho e prática esportiva, à interação entre os visitantes e os moradores locais, podem favorecer enormemente o turismo na área.

A Lagoa do Portinho apresenta suas particularidades ao apresentar ambientes repletos de dunas e água, apropriadas para a contemplação e banho. As práticas esportivas ainda são pouco efetivas, limitando-se a torneios náuticos e *off road*. Nos longos períodos onde estes eventos não acontecem a lagoa recebe a visitação em grandes caravanas, com destaque às datas comemorativas, feriados e finais de semana. No restante do ano, a frequência se restringe quase sempre à população de Parnaíba e Luís Correia. A ausência de uma infraestrutura adequada limita a utilização da área a pequenos empreendedores locais. O restaurante principal, erguido pelo Governo do Estado, encontra-se em ruínas.

A falta de restaurantes especializados em gastronomia regional e uma infraestrutura adequada à recepção dos visitantes, como meios de hospedagem, contribuem para impedir a permanência de visitantes por mais tempo. Dentro das perspectivas do turismo náutico, a lagoa tem capacidade de atração de público interno e externo ao estado do Piauí. As práticas de eventos e campeonatos, que hoje ocorrem somente em alguns períodos do ano, com longos períodos sem atividades, devem ser equacionadas para minimizar os efeitos negativos da sazonalidade.

### 9.1.2 Capitania dos Portos

A Capitania dos Portos do Piauí (CPPI), tem sede na cidade de Parnaíba. Sua criação data de 14 de agosto de 1845, no Decreto Imperial 358, com regulamentação mais recente em 18 de agosto de 1988, pela Portaria no 0035 do Chefe do Estado-Maior da Armada. É uma capitania de 2ª Classe, vinculada ao 4º Distrito Naval, sediado em Belém-PA. A instituição tem o propósito de contribuir para a orientação, a coordenação e o controle das atividades relativas

à Marinha Mercante e organizações correlatas no que se refere à defesa nacional, à salvaguarda da vida humana e à segurança da navegação, no mar aberto e nas hidrovias interiores, e à prevenção da poluição hídrica por parte de embarcações, plataformas ou suas instalações de apoio, as quais têm grande importância na orientação das comunidades nas diversas localidades do estado do Piauí.

Além dessas atribuições, a Capitania dos Portos possui uma Divisão de Ensino Profissional Marítimo (EPM) responsável pela formação de pescadores, marítimos e fluviais de nossa comunidade. Os cursos disponíveis são disponibilizados no site da Capitania – [www.cppi.mar.mil.br](http://www.cppi.mar.mil.br). Esses cursos são aplicados na cidade de Parnaíba e outras adjacentes, na própria sede da Capitania e também nas cidades mais afastadas do Estado do Piauí, desde solicitado formalmente e haja demanda mínima de alunos, dependendo do curso a ser realizado. O litoral do Piauí não possui um porto organizado. Por isso, é classificada na categoria de Capitania de 2ª classe, tendo como Capitão dos Portos um Oficial no posto de Capitão de Fragata e sua tripulação é composta por um contingente bem menor que uma Capitania de 1ª classe, que tem como Capitão dos Portos um Oficial no posto de Capitão de Mar e Guerra. A área de atuação da Capitania dos Portos do Piauí envolve vários municípios do Estado, sendo um total de 224 municípios que são distribuídos em 7 polos a fim de melhor viabilizar as ações dos Inspetores Navais designados para as diversas missões desta Capitania. A jurisdição abrange os corpos d'água que banham, nascem ou cortam os estados do Piauí e Maranhão, limitados pelos Estados do Ceará, Pernambuco, Bahia e Tocantins, compreendendo uma vasta gama de cidades: Afonso Cunha, Água Doce do Maranhão, Aldeias Altas, Araióses, Barão de Grajaú, Brejo, Buriti, Caxias, Coelho Neto, Duque Bacelar, Jatobá, Magalhães de Almeida, Matões, Milagres do Maranhão, Nova Iorque, Parnarama, Santa Quitéria do Maranhão, Santana do Maranhão, São Bernardo, São Domingos do Azeitão, São Francisco do Maranhão, São João do Sóter, São João dos Patos, Sucupira do Riachão, Timon e Tutóia, no Estado do Maranhão.

A inexistência de uma Patromoria nas proximidades do litoral é uma das diversas dificuldades observadas pois, devido à variação das marés, as equipes designadas não conseguem colocar os flexboats na água se o nível da água estiver muito baixo. Portanto, cabe designar um espaço para uma Patromoria na foz de Igarçu em Luís Correia para maior agilidade e desempenho das atividades da Capitania dos Portos no litoral piauiense e na sua jurisdição

Atividade de cunho administrativo, exercida pela Capitania. Consiste na fiscalização do cumprimento da Lei 9.537, de 11 de dezembro de 1997, das normas e regulamentos dela decorrentes, e dos atos e resoluções internacionais ratificados pelo Brasil no que se refere exclusivamente à salvaguarda da vida humana e à segurança da navegação, no mar aberto e em hidrovias interiores, e à prevenção da poluição ambiental por parte de embarcações, plataformas fixas ou suas instalações de apoio.

O propósito da Inspeção Naval é executar ações de inspeção naval e de fiscalização de segurança do tráfego aquaviário, visando a segurança da navegação, a salvaguarda da vida humana no mar e a prevenção da poluição ambiental por parte de embarcações, plataformas e suas instalações de apoio.

Atividades desempenhadas pela Capitania:

#### 9.1.2.1 Habilitação

A emissão de habilitações para condução de embarcações de esporte e recreio, do grupo Amadores, divididos nas seguintes categorias:

- Veleiro - Apto para conduzir embarcações à vela ou a remo sem propulsão a motor, nos limites da navegação interior.
- Motonauta - Apto para conduzir somente Jet-Ski, nos limites da navegação interior.
- Arrais-Amador - Apto para conduzir embarcações nos limites da navegação interior.
- Mestre-Amador - Apto para conduzir embarcações entre portos nacionais e estrangeiros nos limites da navegação costeira.
- Capitão-Amador - Apto para conduzir embarcações entre portos nacionais e estrangeiros, sem limite de afastamento da costa.

#### 9.1.2.2 Registro

Efetuar o registro das embarcações, de forma similar ao sistema de veículos terrestres.

#### 9.1.2.3 Ensino Profissional Marítimo

A Capitania dos Portos do Piauí disponibiliza os seguintes cursos profissionais:

- CFAQ-MAF/MMA: Marinheiro Fluvial Auxiliar.
- CFAQ-POP/MOP: Pescador Profissional Nível 1 e 2.
- ESEP1: Curso Especial de Segurança de Embarcações de Passageiros.

A Capitania possui as seguintes embarcações para desempenho das suas atividades:

- Quatro flexboats – barcos infláveis. Um quarto barco encontra-se em vias de aquisição/regularização.

- Duas lanchas de patrulha tipo Laep 10.
- Duas lanchas tipo E.T.P.
- Duas motos aquáticas (jet skys).

#### 9.1.2.4 A SOAMAR

A Sociedade dos Amigos da Marinha (SOAMAR) é uma sociedade civil organizada, que atua no desenvolvimento e integração da Marinha Brasileira, junto à sociedade, sem fins lucrativos. Realiza ações locais, regionais e nacionais, promovendo a aproximação e a união entre as classes.

Figura 178 - Entrega de certificados e coletes aos pescadores pela Capitania dos Portos e SOAMAR



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES - UFDPAr (2021)

#### 9.1.3 Eixos de Externa: oportunidades e Ameaças.

Os fatores externos estão relacionados às oportunidades que o município apresenta em relação ao turismo náutico e às ameaças presentes no território. Eles se fazem importantes ao apresentar possibilidades e riscos posteriores, pois os mananciais presentes no município demonstram a existência de potencialidades naturais relevantes, tornando-se atrativos.

Quadro 13 – Análise SWOT dos aspectos externos (oportunidades e ameaças) no Município de Parnaíba

	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMEAÇAS/RISCOS</b>
<b>EXTERNA</b>	Realização de campeonatos regionais e nacionais no rio Igarauçu (Ilhas do Sol; Campeonato Sul-Americano <i>Windsurf Slalom</i> )	As ações são sazonais, pois dependem da estação chuvosa e de fortes ventos
	Envolvimento com comunidades locais e realização da pesca para lazer no rio Igarauçu	Poluição do rio Igarauçu, por depósitos de efluentes e problemas com vazão
	Navegação do rio Igarauçu	Acúmulo de sedimentos no canal e foz do rio Igarauçu
	Inserção no Roteiro Nacional (Rotas das Emoções)	Falta de políticas públicas que implantem infraestruturas de apoio
	Desenvolvimento e/ou fortalecimento de outros segmentos (gastronomia, cultura, sol e praia, negócios e eventos, estudos e intercâmbio, etc.)	Concorrência com outros destinos turísticos
		Aumento descontrolado do fluxo turístico

Fonte: Arquivo da Equipe MADRES -UFDPAr (2021).

O rio Igarauçu, a praia da Pedra do Sal e a Lagoa do Portinho foram palco de campeonatos de diversas modalidades esportivas, realizados pelo setor privado. Por não haver a intermediação pública, esses eventos foram organizados de forma isolada uns dos outros. Com o potencial que essas áreas apresentam, é viável a incorporação de novos eventos ligados ao turismo náutico. Desta forma, esses mananciais possibilitam trabalhar diferentes meios de atratividade, em suas respectivas áreas naturais.

Para além das viabilidades possíveis, os mananciais possuem vulnerabilidades relevantes. As ações que necessitam ser cuidadosamente planejadas, para conciliar as atividades à integridade das áreas. O rio Igarauçu apresenta impactos diretos em relação ao despejo de efluentes e o acúmulo de sedimentos em sua foz. A Lagoa do Portinho também apresenta fragilidades, principalmente ao avanço inexorável das dunas e à vazão hidráulica, que variam conforme as estações chuvosas e de estiagem.

As comunidades locais, que realizam a pesca artesanal no rio Igarauçu e na praia da Pedra do Sal, devem estar envolvidas nos processos de tomada de decisão de desenvolvimento turístico, conforme abordam-se a navegação no rio e a atividade pesqueira na praia. Isso permite a socialização da relação entre turista e comunidade, permitindo a inserção das comunidades nas cadeias produtivas do turismo, assim como, criando-lhes novas oportunidades de renda (Figura 179).

Figura 179 – Atividades da pesca artesanal no Rio Igarauçu



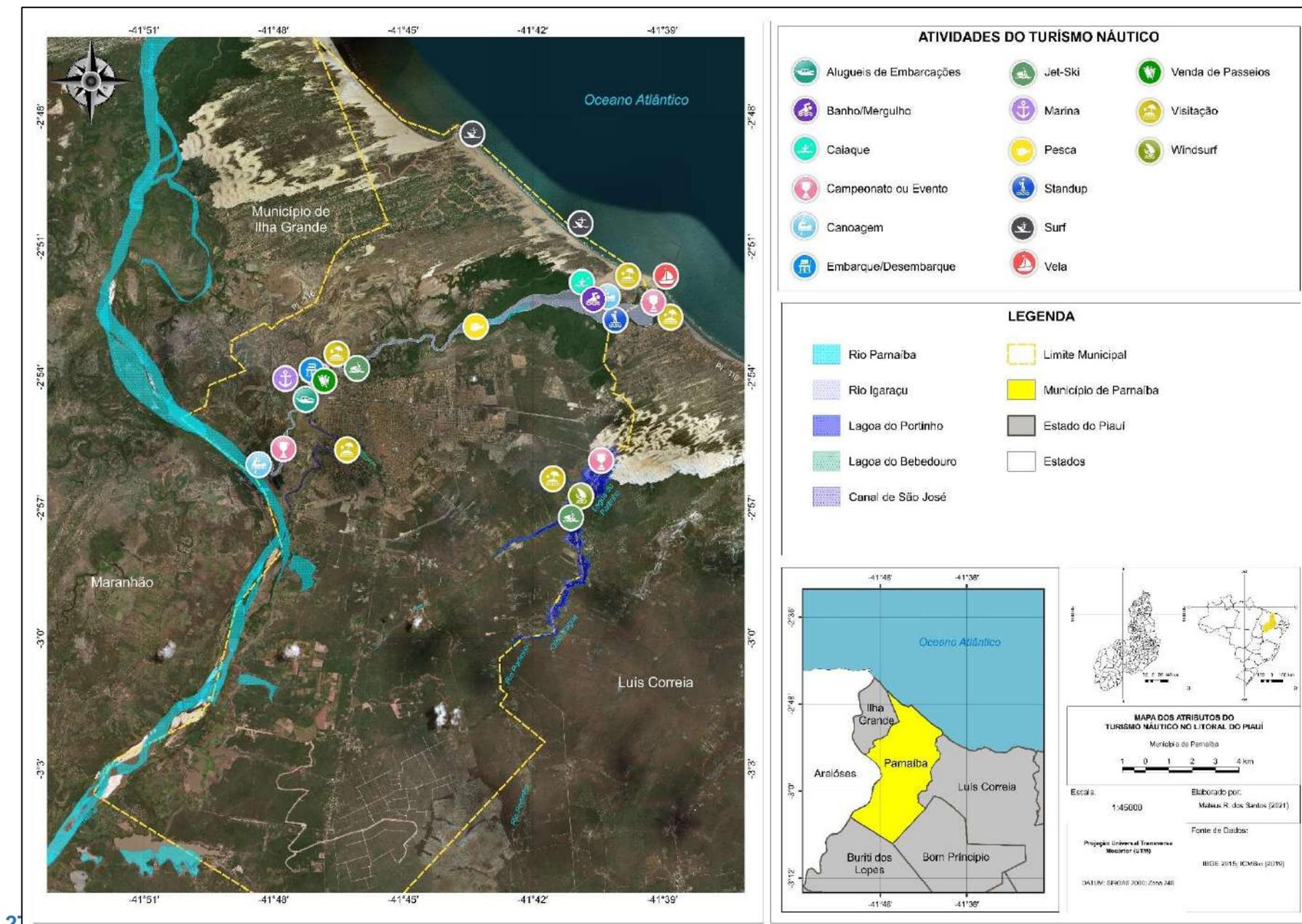
Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021).

O turismo náutico pode se tornar a chave para inserir novos segmentos turísticos, que podem integrar-se fortemente na Rota das Emoções. No entanto, cabe o planejamento cuidadoso, visto que o município se encontra dentro da área deltaica, apresentando vulnerabilidades relevantes no solo e nos recursos hídricos.

#### *9.1.4 Análise e mapeamento das atividades potencializadoras do Turismo Náutico em Parnaíba*

O município, devido seus mananciais, contribui com diversos atrativos naturais, possibilitando a realização de atividades de turismo náutico, ainda em processo de consolidação. Por atender a um público de visitantes específicos com poder aquisitivo compatível, o turismo náutico (Figura 180) se torna uma área de grande potencial e um meio direto e indireto relevante de geração de emprego e renda, tornando a cidade de Parnaíba um forte polo de desenvolvimento do turismo, sobressaindo o estado do Piauí em relação aos estados do Maranhão e Ceará, inseridos na Rota das Emoções.

Figura 180 - Mapa das Atividades do Turismo Náutico no Município de Parnaíba



A ilustração da (Figura 180) é uma forma de apresentar as atividades atuais, e suas relações com o turismo náutico no município de Parnaíba. Desta forma, a representação se dar pelas categorias do turismo náutico nos mananciais (rio Igarçu e lagoa do Portinho), que permite o detalhe das localizações, assim como, da exploração por parte das atividades já desenvolvidas. Há o destaque para a predominância de alugueis de barcos (Marina VM) hoje presente no rio Igarçu e, já em atividade. Soma-se a estes os passeios de *jet-ski*, barcos e lanchas, no entanto, é no início do rio Igarçu e na sua foz, que outras práticas estão mais presentes como canoagem, banhos e pesca, caiaque, campeonatos e eventos, ligados diretamente as práticas do turismo náutico.

## 9.2 Análise Swot para o desenvolvimento do Turismo Náutico no Município de Ilha Grande do Piauí

A atividade do turismo no município de Ilha Grande no Estado do Piauí é bastante presente, principalmente devido sua localização geográfica, por estar dentro de uma Área de Proteção Ambiental – APA Delta do Parnaíba. Nesse sentido, o município compreende um espaço de grande potencial, especialmente de mananciais (rios, lagos e igarapés), além das potencialidades da fauna e flora que encanta turistas e visitantes com suas belezas cênicas (Figura 181). Nesse ambiente, ainda é possível observar o sistema de dunas e o ecossistema de manguezal.

Figura 181 - Representação dos aspectos em potencial do Município de Ilha Grande



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021).

Por isso, foi realizado no município de Ilha Grande a Análise SWOT, método utilizado para identificar as potencialidades, fraquezas (elementos internos) e, oportunidades e ameaças (características externas) que podem auxiliar no fomento e desenvolvimento do turismo náutico no território de acordo com seu potencial e, ao mesmo tempo, demonstrar suas vulnerabilidades na implementação desse segmento turístico, apesar da grande força natural existente.

Com a aplicação da Análise SWOT, foi possível representar num quadro os elementos potencialmente difundidos no município, bem como, promover os ajustes necessários antes da implementação de qualquer atividade, assim, evitando e/ou minimizando os impactos negativos de determinada prática antrópica no território, tendo como critérios (que nesse caso estão relacionadas a implementação do segmento do turismo náutico) o levantamento de informações sobre as peculiaridades naturais, gestão pública, infraestrutura, *trade* turístico, vulnerabilidades, estrutura de apoio turístico, dentre outros discernimentos, que podem surgir com o andamento desta análise.

### 9.2.1 Eixos de Interna: Forças/Potencialidades e Fraquezas

Os fatores internos aqui estão relacionados as forças/potencialidade do município de Ilha Grande, bem como suas fraquezas, que estão relacionadas diretamente no fomento e implantação do segmento do turismo náutico no território, sendo uma análise importante, de forma antecipada, para o futuro desenvolvimento da pretendida atividade.

Quadro 14 - Análise Swot dos aspectos internos (potencialidades e fraquezas) no Município de Ilha Grande

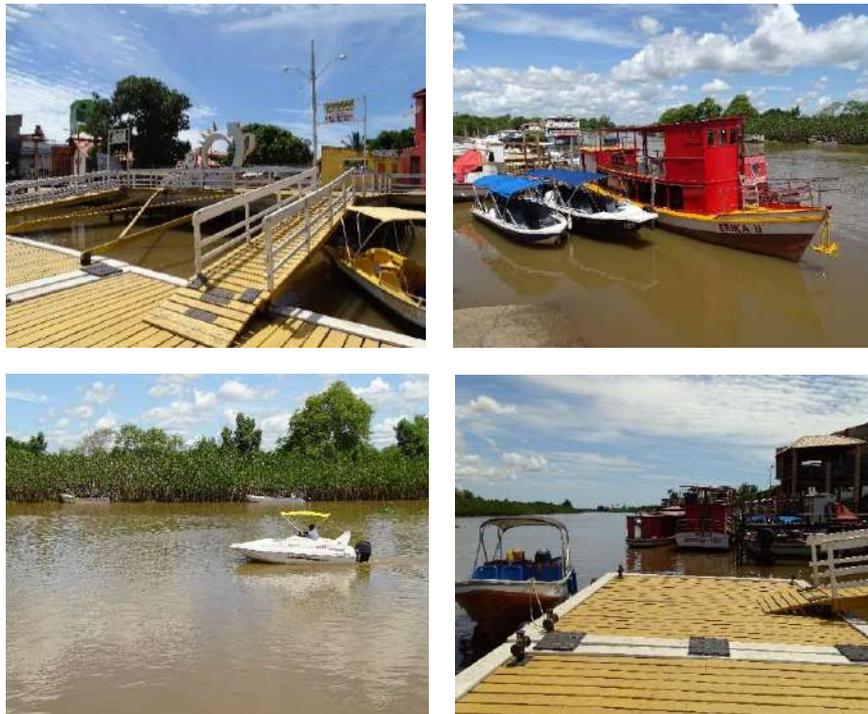
<b>ANÁLISE SWOT MUNICÍPIO DE ILHA GRANDE</b>	
<b>FORÇAS/POTENCIALIDADES</b>	<b>FRAQUEZAS</b>
Área natural (deltaica) com belezas cênicas	Ausência do ordenamento do território e das áreas de navegação
Área de embarque e desembarque (embarcações) para turistas no Delta do Parnaíba no Estado do Piauí	Falta de controle de visitantes e (especialmente as de pequeno porte)
Associação das Marisqueiras (conhecendo o delta por dentro), já organizam trilhas entre dunas, com acesso ao rio	Ausência de parcerias (público/privado)
Grande biodiversidade local	Degradação ambiental (existência de lixo a céu aberto dentro área de preservação ambiental)
Produtos Turísticos com Potencialidade	Concorrência com outros produtos turísticos

	Carência de recursos financeiros para o desenvolvimento da atividade turística
	Ausência de ações, por parte da iniciativa privada, que inclua a comunidade local na cadeia produtiva do turismo (artesanato, pescados, mariscos, etc.)
	Falta de incentivo e infraestrutura de acesso às praias.

Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021).

Com a análise SWOT, foi possível identificar os espaços naturais/sociais que permitem o desenvolvimento de vários segmentos turísticos, dentre eles o próprio turismo náutico, assim como, o ecoturismo, turismo rural, turismo cultural, dentre outros. Porém, é importante destacar que no município de Ilha Grande é praticado, atualmente, o segmento do turismo de natureza, atividade de atrai muitos turistas e visitantes, praticamente o ano inteiro. Essa atividade pode auxiliar o fomento e desenvolvimento do segmento do turismo náutico no município, já que existe uma área para embarcações de pequeno, médio e grande porte, conhecido como o Porto dos Tatus (Figura 182).

Figura 182 - Área do Porto dos Tatus no Município de Ilha Grande

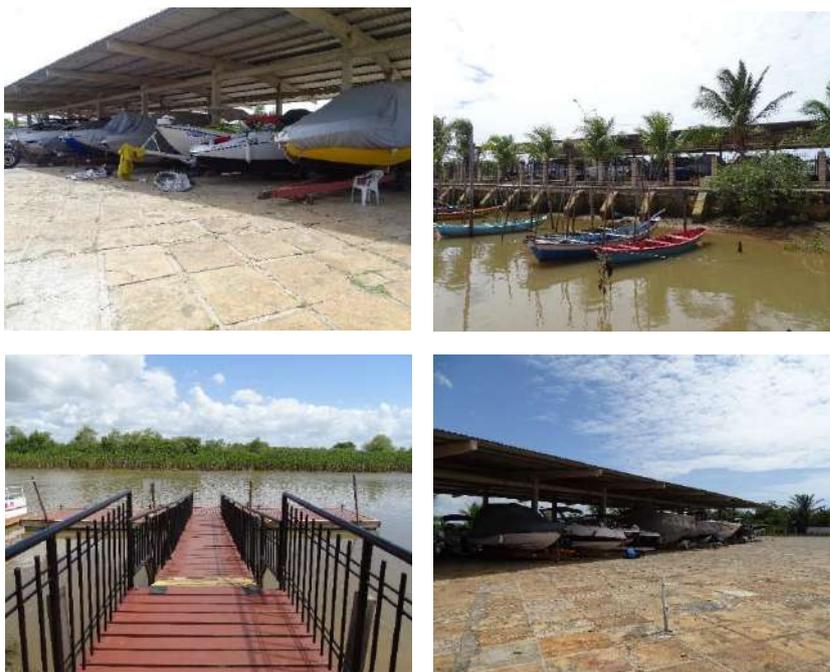


Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021).

Nele é possível promover o embarque e desembarque de turistas que chegam ao Delta do Parnaíba, demonstrando assim, potencialidade para a implementação do turismo náutico no município de Ilha Grande e, conseqüentemente, no litoral piauiense.

Outra estrutura verificada no território, que pode dar apoio ao fomento e desenvolvimento do turismo náutico, é a existência da Marina do Delta (Figura 183).

Figura 183 - Marina Delta no Município de Ilha Grande



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES - – UFDPAr (2021).

Na Marina do Delta existe uma estrutura para a acomodação de lanchas e iates particulares, que podem permanecer no local com o pagamento de aluguel. No local, também possui um acesso ao rio Tatus e um *pier* para embarque e desembarque de passageiros. A marina foi instalada na zona urbana do município, devido ao aumento da atividade náutica proporcionado pela beleza e peculiaridade da biodiversidade do Delta do Parnaíba, que compõe toda a paisagem local e regional (Estados do Piauí e Maranhão), evidenciados por turistas e pela comunidade local.

A Marina Barlavento Náutico Clube (Figura 184) também localizada no município de Ilha Grande, no Porto dos Tatus, possui, garagem, oficina, loja de acessórios, restaurante e atua diretamente no turismo e, em especial, no turismo náutico no litoral do Estado do Piauí. Inaugurada em 2010, a marina atualmente comporta 16 embarcações, com um tamanho médio de 29 pés sendo a maioria lanchas. Por mês a marina movimentada um fluxo em média de 42 lanchas onde o proprietário das mesmas tem toda a assistência da marina quando ao resguardo e cuidado das embarcações.

Figura 184 - Marina Barlavento, Ilha Grande - PI



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021).

Algumas informações são importantes sobre a marina quanto a sua responsabilidade com o meio ambiente e o turismo. Tem como meta assegurar serviços náuticos de qualidade, segurança e conforto para que o turista ou visitante se sinta recompensado com a prestação e serviço oferecidos.

Outra marina importante para o município de Ilha Grande é a Marina e Restaurante Mateus Portela (Figura 185), localizada no Porto dos tatus, a marina pertencente a empresa Clip Turismo. Quanto aos serviços oferecidos a marina dar suporte ao abastecimento de lanchas e barcos com destinos a passeios e atividades de lazer e recreação no Delta do Parnaíba. O Posto de abastecimento se localiza no Porto dos Tatus para dar maior agilidade e comunidade para a eficiência dos serviços náuticos aos visitantes e turista que buscam conhecer e desfrutara das belezas cênicas do Delta do Parnaíba.

Figura 185 - Marina Mateus Portela, Ilha Grande – PI



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES– UFDPAr (2021)

Fonte:  
[https://www.tripadvisor.com.br/Restaurant\\_Review-g2053365-d13795378-Reviews-Marina\\_Mateus\\_Portela-Parnaiba\\_State\\_of\\_Piaui.html](https://www.tripadvisor.com.br/Restaurant_Review-g2053365-d13795378-Reviews-Marina_Mateus_Portela-Parnaiba_State_of_Piaui.html) (2021)

No município de Ilha Grande existem várias comunidades tradicionais, que trabalham e sobrevivem com diversos elementos da natureza, como, por exemplo, a pesca, cata de caranguejo, a palha da carnaúba (para produção de artesanato), mariscos, etc.

Em virtude disso, o município é contemplado com várias organizações relacionadas a essas atividades, como a Associação das Marisqueiras, que conhecem bem o território deltaico onde já desenvolvem práticas alternativas, conexas também à atividade turística, com a organização de trilhas ecológicas entre a vegetação e dunas até encontrar rios e igarapés (Figura 186), configurando-se assim, outra potencialidade local que são agregadas ao turismo náutico, neste caso, o ecoturismo.

Figura 186 - Área com Potencial Turístico no Município de Ilha Grande



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021).

A aplicação desse tipo de atividade, é possível devido à grande biodiversidade do município e região, que promove diversos “produtos” direcionados à prática do fenômeno turístico, tendo como matéria-prima o Delta do Parnaíba (Figura 187), além das manifestações culturais.

Figura 187 - Elementos Naturais no município de Ilha Grande



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021).

O potencial do município de Ilha Grande e região para a implementação do turismo náutico é evidente, por causa de suas potencialidades e do fluxo turístico crescente no território e demais áreas do Delta do Parnaíba na perspectiva desse segmento, já que a utilização de diversas embarcações incide nas localidades.

Por outro lado, algumas fraquezas foram detectadas, com a aplicação da análise *SWOT*, como por exemplo, a ausência do ordenamento do município e das áreas de navegação em relação a atividade turística (circunstâncias essa, que pode dificultar a organização e controle das atividades atuais, bem como as futuras), além da falta de controle de visitantes e embarcações, em especial, as de pequeno porte (condição essas, que pode proporcionar a degradação ambiental e acidentes entre as embarcações).

Essa situação, dificulta a futura implementação do turismo náutico no município, pois sem organização e planejamento, dificilmente consegue-se manter tal atividade por muito tempo, sem que haja danos socioambientais e socioeconômicos. Nesse sentido, seria interessante promover e utilizar mecanismos (instrumentos/documentos), que auxiliasse no processo de ordenamento e monitoramento das atividades, como por exemplo, o Plano Diretor Participativo do Município de Ilha Grande, que estabelece princípios, objetivos e diretrizes de ordenamento territorial e urbano do município (sobre as diversas atividades socioeconômicas e socioambientais, a qual deve está incluso o fenômeno turístico).

Outras limitações verificadas, são a ausência de parcerias (público/privada), a degradação ambiental e, a carência de recursos financeiros para o desenvolvimento e manutenção da atividade turística. Estas parcerias são importantes no fomento e desenvolvimento da atividade turística, já podem promoverem novos financiamento no incremento e manutenção do fenômeno turístico, tanto em infraestrutura, quanto em qualificação profissional local, que podem ser estabelecidas entre empresas do *trade* e a própria gestão pública local, além de parcerias com outras instituições, a exemplo do SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas). No caso da degradação ambiental, ela já é presente no município pela falta de estrutura que atenda adequadamente os resíduos sólidos gerados, principalmente no destino final, devido a existência de um lixão a céu aberto dentro de uma área de proteção ambiental, que precisa ser melhor estruturado ou realocado.

Já em relação a carência de recursos financeiros, esta ocorre pela falta de recursos públicos destinado à atividade, até pelo fato de o município não ter um grande orçamento público. Para sanar esse tipo de problema, são necessárias diversas ações, como por exemplo, tentar fazer uma melhor distribuição dos recursos públicos, para que este chegue de forma mais concisa no fomento e desenvolvimento do turismo. É necessário também a criação de projetos (políticas públicas), por meio do legislativo local (com o propósito de arrecadar recursos públicos), que contemple a atividade turística, além da procura, por parte do executivo, dos governos estadual e federal com o intuito de assegurar recursos financeiros para financiamento e realização de tais projetos.

Além dessas, ainda foram identificadas a concorrência com outros produtos turísticos já consolidados, a ausência de ações, por parte da iniciativa privada,

que incluía a comunidade local na cadeia produtiva do turismo e, a falta de incentivo e estrutura de acesso às praias do município de Ilha Grande. A questão da concorrência com outros produtos turísticos, pode ser realmente um grande obstáculo, principalmente se a gestão pública local não ficar atenta nas mudanças destes produtos, assim como, nos caminhos percorridos para se conseguir chegar na tão desejada consolidação turística, a qual deve tomar como exemplo, na consolidação do “produto” Delta do Parnaíba diante do mercado turístico, como é o caso de Jericoacoara no estado do Ceará, que também faz parte do roteiro turístico Rota das Emoções.

Essa consolidação, também só ocorrerá com o envolvimento direto e indireto da população local na cadeia produtiva, na qual a iniciativa privada (*trade* turístico) deve contar com a produção da comunidade (com a inclusão socioeconômica das potencialidades locais), no incentivo de compra e venda dos produtos (pescados, caranguejos, mariscos, artesanato, dentre outros). Outra questão importante, é a gestão pública proporcionar o acesso responsável as potencialidade locais, com estudo de capacidade de carga, além da instalação de estrutura de acesso, que no caso das praias do município são primordiais para o desenvolvimento do turismo e de outro segmentos, como é o caso do turismo náutico, já que será possível utilizar a praia para incrementar outras atividades, como por exemplo, os esportes aquáticos, em especial os que utilizam instrumentos náuticos (caiaque, *kitesurf*, *windsurf*, dentre outros)

### 9.2.2 Eixo Externo: Oportunidades e Ameaças

No caso dos fatores externos, estes estão conexos às oportunidades e ameaças que o município venha a sofrer com a fomentação e desenvolvimento do turismo náutico no município de Ilha Grande, de forma antecipada. Com isso, será possível eliminar os riscos possíveis com o incremento da atividade, assim como maximizar as oportunidades.

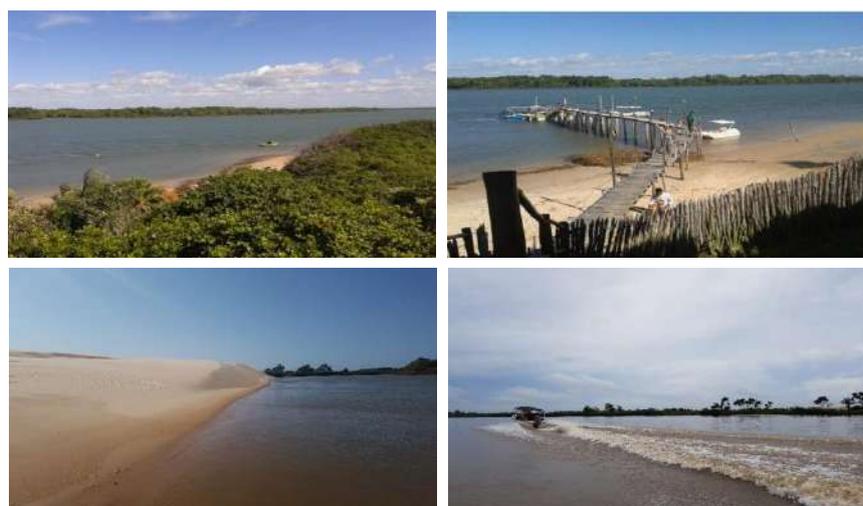
Quadro 15 - Análise Swot dos aspectos externos (oportunidades e ameaças) no Município de Ilha Grande

ANÁLISE SWOT MUNICÍPIO DE ILHA GRANDE		
	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS/RISCOS
<b>EXTERNA</b>	Realização de atividades do turismo náutico no rio Parnaíba e rio Tatus	Falta de iniciativa das agências turísticas em realizar novas atividades
	“Exploração” da Praia do Cutia e Pontal	Aumento descontrolado do fluxo turístico
	Desenvolvimento de outros segmentos turístico no município (ecoturismo, rural, gastronômico, etc.)	Ausência de políticas públicas para contemplação de infraestrutura de apoio turístico
	Inserido no roteiro nacional (Rotas das Emoções)	Concorrência com outros destinos turísticos.

Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021).

Na construção da análise, foi possível apontar as oportunidades que o município de Ilha Grande terá com a implantação do segmento turismo náutico, como por exemplo, a realização dessa atividade nos rios Parnaíba e Tatus, que dão acesso às demais áreas do Delta do Parnaíba e ao próprio Oceano Atlântico (Figura 188).

Figura 188 - Áreas Possíveis para Implementação do Turismo Náutico



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021).

Foi verificado também, a existência de duas praias do município, com grande potencial, Cotias e Pontal, que ainda não foram “exploradas” turisticamente, especialmente pela falta de acesso (Figura 189), mas que podem

ser inclusas turismo náutico para prática de esportes relacionados ao segmento proposto.

Figura 189 - Praias do Município de Ilha Grande



Fonte: Secretaria de Turismo - Prefeitura Municipal de Ilha Grande – PI (2021).

A praia, também possui grande diversidade natural, sendo um local ideal para a realização de passeios ecológicos. O litoral do município se destaca ainda, por apresentar águas claras e calmas, que são propícias para prática de esportes radicais, como o *kitesurf*, por exemplo, local bastante procurado devido as condições favoráveis dos ventos, principalmente no período de julho à dezembro, onde as velocidades médias do vento variam entre 7,5 m/s e 8,5 m/s, situação que caracteriza também a região do litoral piauiense.

Como oportunidades, ainda foram identificadas o possível desenvolvimento de outros segmentos turísticos (ecoturismo, rural, gastronômico, etc.), que darão apoio ao fenômeno turístico desenvolvido no município e região, tendo como resultado o aumento do fluxo turístico no território. Isso fica ainda mais evidente, devido a criação e inclusão, no ano de 2005 (elaborado por meio do SEBRAE em parceria com o Ministério do Turismo), na Rota das Emoções (Figura 190), roteiro nacional elaborado para induzir e consolidar, principalmente, o turismo no litoral do Piauí, bem como, nos demais destinos pertencentes ao roteiro (Jericoacoara/CE e Lençóis Maranhenses/MA), como parte do Programa de Regionalização do Turismo.

Figura 190 - Logotipo do Roteiro Turístico Rota das Emoções



Fonte: Ministério do Turismo (2019).

Rota que, certamente, auxilia no desenvolvimento turístico (e seus segmentos) regional, assim como local, onde está incluso o município de Ilha Grande e suas belezas naturais proporcionadas pelo Delta do Parnaíba.

Em contrapartida, foi verificado também algumas ameaças que o município venha a sofrer com a implementação de outros segmentos turísticos, em especial, o turismo náutico, caso sua inclusão não seja executada com organização e planejamento, circunstância essa, que pode colocar em risco a atividade turística já realizada na comunidade. Dentro dessa perspectiva, foi assinalado a falta de iniciativas, por parte das agências de turismo, de realizar novas atividade/roteiros para o incremento do fenômeno turístico, que pode culminar na desaceleração e/ou desinteresse dos turistas na visitação do destino turísticos.

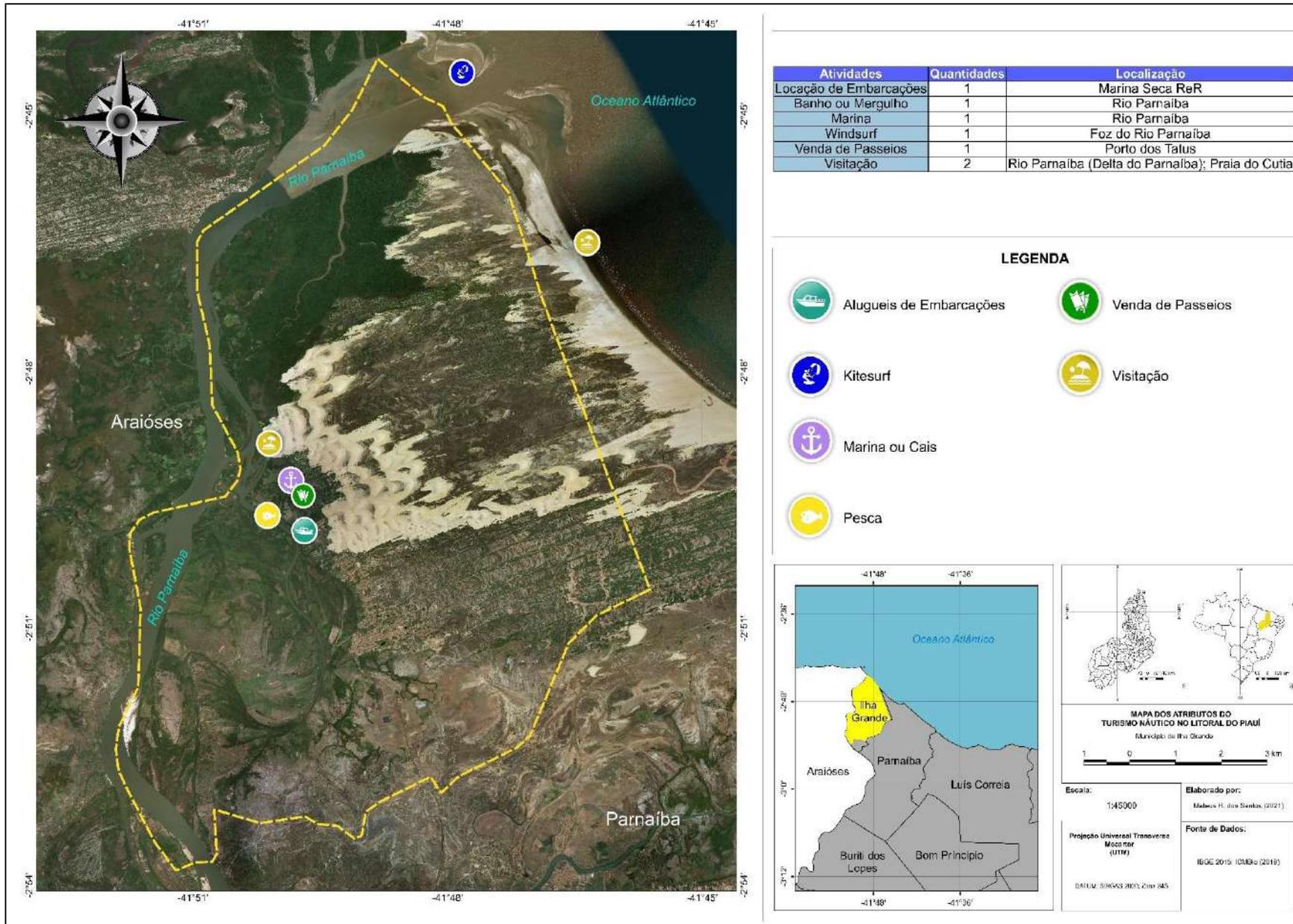
Por outro lado, pode ainda acontecer o aumento descontrolado do fluxo turístico, caso não se tenha um devido planejamento para a coordenação de qualquer tipo de incentivo (marketing) do município e de suas potencialidades. Também foi diagnosticado, a falta de políticas pública que incentive a instalação de infraestrutura de apoio turístico, além da concorrência com outros destinos turísticos, no qual estão inclusos o do próprio roteiro nacional (Rota das Emoções), caso não consiga destacar-se no mercado turístico, que está cada vez mais exigente.

### *9.2.3 Análise e mapeamento das atividades potencializadoras do turismo náutico no município de Ilha Grande do Piauí*

Devido as potencialidades e oportunidades geradas pela diversidade natural, especialmente, as voltadas aos recursos hídricos, o município de Ilha Grande possui grande capacidade para o fomento e desenvolvimento do segmento do turismo náutico, sobretudo pelo turismo já praticado no território, onde são realizadas atividades náuticas em prol do segmento do turismo de natureza. Dessa forma, necessitando uma adequação e direcionamento ao conceito do segmento proposto, no qual se caracteriza pela utilização de embarcações para a movimentação de passageiros/turistas, tendo como finalidade o entretenimento.

A implantação, dessa nova modalidade turística no município e região, certamente, será mais uma alternativa socioeconômica para a comunidade, assim como, no desenvolvimento do turismo local, dessa forma, conseguindo ainda mais destaque frente aos demais destinos turísticos. Nesse sentido, é válido demonstrar, por meio de um mapeamento (Figura 191), as atividades que podem facilitar o incremento do turismo náutico no território.

Figura 191 - Mapa das Atividades do Turismo Náutico no Município de Ilha Grande



Na Figura 191, é possível observar, por meio de legendas, as atividades que darão suporte ao segmento do turismo náutico, tanto de apoio, quanto os potenciais turísticos do município de Ilha Grande, além da localização geográfica de cada uma delas, para posterior desenvolvimento das atividades em consonância com o segmento desejado. Se observa que a prática do *kitesurf* acontece apenas na foz do rio Parnaíba, mas se pratica também próxima a Ilha das Canárias. Já a visitação e a prática de outras atividades náuticas acontecem também no rio Tatus de onde partem e chegam os visitantes que vão ao Delta do Parnaíba.

### 9.3 Análise Swot para o desenvolvimento do Turismo Náutico no Município de Luís Correia

O município de Luís Correia detém a maior extensão de praia incluída, dentre os municípios que compõem a faixa litorânea do Estado do Piauí, por isso, muitas das atividades do turismo náutico, são apresentadas nessas áreas, com foco direcionado integralmente ao turismo de sol e praia. A representação do turismo e da visitação é presente de forma constante, durante quase todos os meses do ano, mesmo durante os períodos chuvosos, visto a aproximação de outras cidades e a crescente busca imobiliária.

Diferentemente dos outros municípios componentes, Luís Correia apresenta grande limitação municipal, mas pouco explorada em termos do turismo, se resguardando grande parte na área praiana. Desta forma, o mesmo acontece em relação a exploração dos mananciais que estão dentro dos limites territoriais do município.

As casas de veraneios, hotéis, pousadas dentre outros meios de hospedagens são os equipamentos turísticos que mais se sobressaem em termos de apropriação e procura, em perspectiva do avanço turístico. Enquanto o município apresenta uma área mais interiorana não explorada, boa parte do litoral do município apresenta uma gama de alternativas do desenvolvimento do turismo na área.

Com isso, muitas das atividades do turismo náutico também estão correlacionadas ao espaço turístico desenvolvido, neste caso atividades marítimas, tais como; *kitesurf* e *surf*, são os que mais se sobressaem, em relação as outras atividades do turismo náutico desenvolvidas, como as escolas de *kitesurf* também presentes nessa área.

Por mais que haja certo desenvolvimento da parte turística, o município ainda caminha de forma lenta, em relação a gestão e ao ordenamento do território. Isso acontece pela limitação em relação a fatores como gestão, empreendimentos e logística de como é feito o turismo na região. Isso corrobora para problemas ligados a questão da organização e do ordenamento do turismo que deve estar alinhado com três eixos importantes: comunidade local, gestão pública, empreendedores do segmento para que os planos de ações e projetos turísticos estejam alinhados e fortalecidos.

Fatores importantes devem ser considerados no município de Luís Correia como falta ou incipiente estrutura portuária, marinas e trapiches, por exemplo, quando são insuficientes para desenvolvimento da atividade marítima, deixam o embarque e desembarque de barcos, lanchas e outros equipamentos náuticos impossibilitados de atracarem, isso torna um problema de ordem econômica e sustentável por não atender o pré-requisito do desenvolvimento local que é dar capacidade e suporte à chegada e saída através do rio ou mar.

Esse embargo limita à amplificação do turismo náutico, uma vez que muitos empreendimentos da área, atraem visitantes de todas as regiões do país, e que está na Rota das Emoções. Atividades com *jet-ski* e lanchas podem se tornar inviável nesta área, por exemplo, o que dificulta o avanço do turismo náutico, em relação aos outros municípios e outros estados limítrofes como Maranhão e Ceará.

O município possui oito praias, sendo este o maior em número de praias, se comparado aos outros municípios que compõem a faixa litorânea piauiense. Isso já torna o município em vantagem, podendo ser ainda mais explorado, em relação as alternativas de práticas do turismo náutico e outros segmentos do fenômeno.

### 9.3.1 Eixos de Internos: Forças/Potencialidades e Fraquezas

Os mananciais do município por não serem explorados deixam à mercê da utilização da faixa litorânea, o que se torna uma certa limitação do desenvolvimento turístico, principalmente em relação ao turismo náutico. No entanto, é perceptível uma grande oferta em relação a visitas. Mas se contrapõem em relação ao fluxo descontrolado, deixando margem para a poluição e impactos socioambientais nesta área (MATHEUS, 2011).

A navegação se restringe somente na área portuária da foz do rio Igarçu, na divisa com o município de Parnaíba. Desta forma, como não há outros pontos de embarque e desembarque no município, esse é este o único local que apresenta desvio e rota de acesso por navegação. Por isso nessa área, já foi palco da realização de eventos e campeonatos internacionais (Figura 192), como o Rally Internacional Ilhas do Sol (JORNAL DA PARNAÍBA, 2010; PIAUÍ, 2010), no qual a desembocadura possui potencial.

Figura 192 - Embarcações na Foz do Igarçu, Durante a Realização de Evento



Fonte: Blog Luís Correia em Foco (2011).

A análise SWOT (Quadro 16), aponta várias potencialidades como extensa área de praia, atividades esportivas, praia própria para navegação, visitação ao projeto Tartarugas do Delta, no entanto, a ausência de porto ou marina, número de visitantes com grande fluxo principalmente na época de veraneio e avanço das dunas são consideradas uma fraqueza e precisa de projetos e planos que possam atenuar esta questão.

Quadro 16 - Análise Swot dos aspectos internos (potencialidades e fraquezas) no Município de Luís Correia

ANÁLISE SWOT		
MUNICÍPIO DE LUÍS CORREIA		
	FORÇAS/POTENCIALIDADES	FRAQUEZAS
INTERNA	Extensa área de praia com visitas periódicas (segmento sol e praia);	Descontrole de poluição nas faixas de praia e fluxo de visitantes
	Praticantes de atividades esportivas náuticas ( <i>surf</i> , <i>kitesurf</i> );	Ausência de porto ou marina
	Navegação por embarcações para atracamento (lança rápida);	
	Campeonatos nacionais e internacionais ( <i>kitesurf</i> )	Falta de organizadores para projeção de novos eventos
	Extensa distribuição de equipamentos turísticos (hotéis, pousadas, restaurantes, meios de hospedagem)	Ausência de associação ou distribuidores de controle de serviços
	Distribuição de paisagens naturais (rio São Miguel/delta/dunas)	Carência na criação de roteiros alternativos
	Potencial distribuidor de pesca na área portuária	Falta de uma fiscalização ambiental vulnerabilidade das dunas da lagoa do portinho (avanço descontrolado de areia) existência de lixão a céu aberto próximo da comunidade, faixa de Praia e Dunas
	Instituto Tartarugas do Delta (Projeto Tartarugas do Delta/Rotas da Conservação)	Falta a inclusão à visitação por parte das agências de viagens nos roteiros do turismo náutico.

Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021).

A Análise Swot destacou que a prática do *kitesurf* é um diferencial que ocorre no município, isso porque atrai visitantes de outras regiões, em busca de bons ventos e de grande área de faixa de praia, para a prática da atividade. O mesmo vale para o *surf* que tende a se tornar ainda mais viável, na realização de eventos e campeonatos no município. A procura pela área, também favorece os meios de hospedagens da região, assim como, outros equipamentos turísticos, que dão suporte aos visitantes.

### 9.3.2 Eixos de Externa: Oportunidades e Ameaças

As observações apresentam o município como indutor do turismo, no entanto, ainda não supri às necessidades que a região vem apresentando. Desta forma, a busca por novos modelos e alternativas turísticas, são bem-vindas, e possíveis de serem trabalhadas. Com uma grande área territorial de 1.074,132 km<sup>2</sup>, e uma densidade demográfica de 26,52hab/km<sup>2</sup>, o município se resguarda somente ao litoral, deixando de lado outras de relevante interesse turístico como cultura e artesanato que podem se alinhar ao turismo náutico quando aos atrativos turísticos.

Outros locais, como o rio Igarçu, Lagoa do Portinho, e outras áreas com mananciais podem prover novas alternativas para a realização do turismo náutico. Desta forma, surge oportunidades de se ampliar o turismo náutico dentro do município, visando atividades aos mananciais que possui como o Rio São Miguel e Lagoa do Sobradinho e Camurupim.

Quadro 17 - Análise Swot dos aspectos externos (oportunidades e ameaças) no Município de Luís Correia

<b>ANÁLISE SWOT</b>		
<b>MUNICÍPIO DE LUÍS CORREIA -</b>		
	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMEAÇAS/RISCOS</b>
<b>EXTERNA</b>	Construção do Complexo Industrial Pesqueiro, tende a princípio, movimentar embarcações pequenas e particulares, além de promover o turismo, pela estadia nos meios de hospedagem, restaurantes, lojas manutenção de embarcações e até provimentos para continuar ou fazer o retorno de sua viagem como: alimento, água potável, roupas ou material para manutenção da embarcação, passeio em todo litoral envolvendo o turismo náutico.	É necessário o ordenamento da área, para as novas construções, para que não ocorra o aumento de resíduos sólidos, na área da foz do rio, assim como, descontrole de um turismo de massa, altamente impactante ao meio ambiente e sociedade local.
	Atividades no Rio Igarçu	Apresenta vulnerabilidade socioambiental
	Lagoa do Sobradinho	Ausência de interesses de gestão pública na elaboração de políticas públicas que minimize os impactos ambientais negativos
	Praias de Macapá, Maramar e Coqueiro	Erosão marinha

Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

As áreas destacadas no município, apresentam suas relevâncias, necessitando aproveitamento de forma sustentável dos rios e outros mananciais. Práticas e atividades do turismo náutico, tendem a serem trabalhadas dentro dos elementos que compõem oferta e demanda, mas que dependendo da atividade turística é necessário intervenções e gestão, como parte de concepção de interesses mútuos.

Salienta-se que as áreas que compõem o litoral também possuem suas vulnerabilidades, ligadas aos impactos diretos, no que diz a respeito a apropriação do território, principalmente em áreas que possuem biodiversidade do delta, como manguezais e espécies da fauna e flora. Exemplo deste impacto, pode ser visto pelo surgimento de equinos que se movimentam nas rodovias de acesso às praias, e que se alimentam da vegetação rasteira.

O mesmo impacto ocasionado pela construção da área portuária na foz do Rio Igarçu, em que os sedimentos barram a desembocadura, a força das marés na faixa litorânea, que também leva muito desses sedimentos a outros pontos de acesso das praias de Luís Correia, afetando elementos da biodiversidade local, como aparecimento ou encalhe de animais.

Exploração imobiliária, desmatamento para novas construções, aumento de dejetos e lixo, também ocorrem de forma acentuada e descontrolada. Isso poderá culminar em um turismo de massa altamente impactante ao meio ambiente e sociedade, em que no início o local se desenvolve rápido com grandes lucros, porém, com passar do tempo por não haver um planejamento e princípios de sustentabilidade haverá um impacto negativo e posterior abandono.

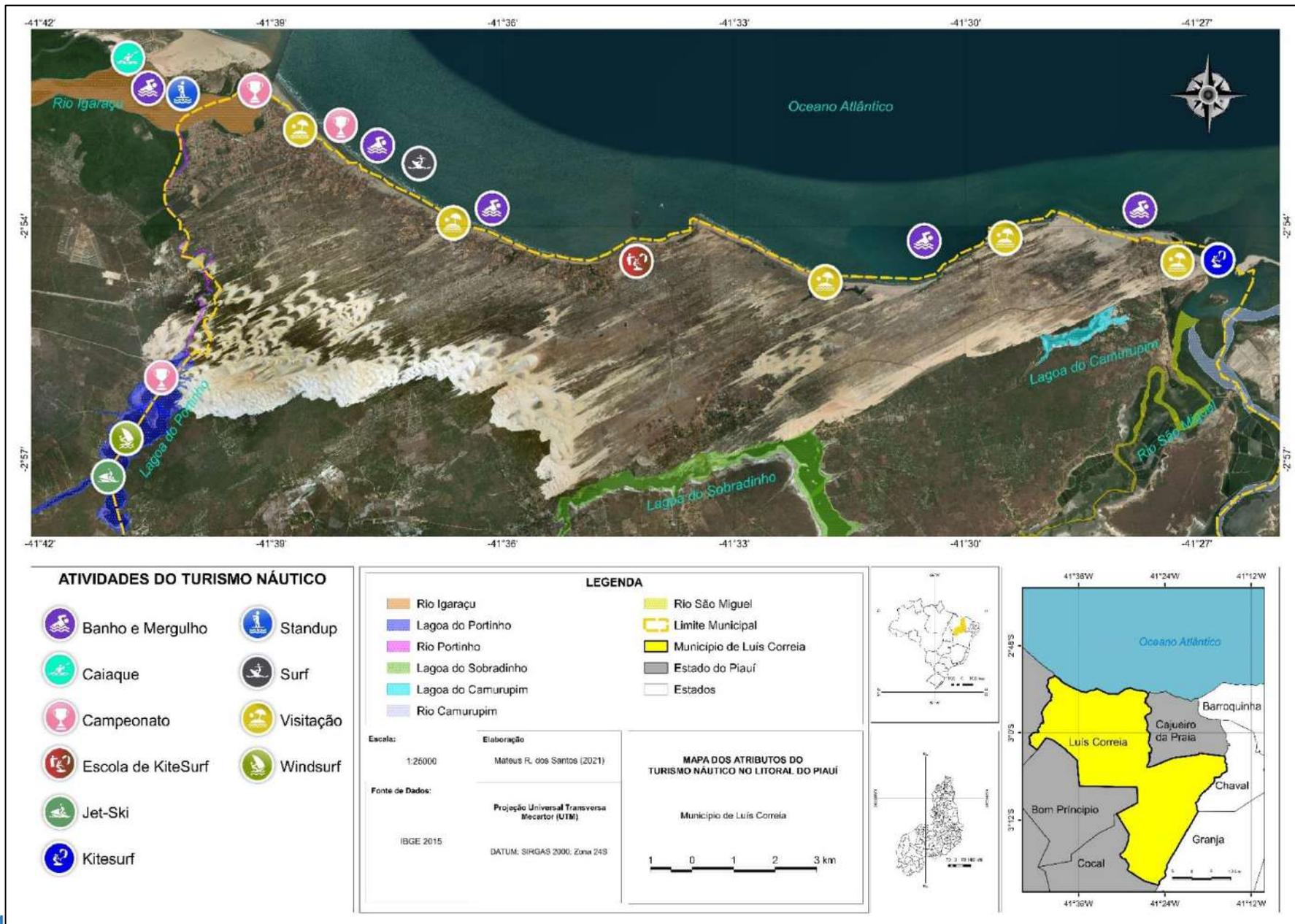
Com a construção da área portuária e/ou do entreposto pesqueiro em Luís Correia, se deve melhorar as vias de acesso, no qual se torna necessário o deslocamento entre os municípios, para ampliar as opções para aqueles que estejam envolvidos com o segmento do turismo e da prática do turismo náutico. Assim, com a implantação de equipamento instalados na área portuária, novos empreendimentos poderão ser beneficiados. Neste contexto, é importante destacar que os impactos de fluxos turísticos, aumento na circulação de pessoas, aumento na quantidade de barcos com atividades náuticas, sejam estudadas para que não provoquem danos à capacidade de carga e recebimento de visitantes (MATHEUS, 2011). Também se faz importante, estudos sobre mobilidade urbana e novas vias de acesso.

### *9.3.3 Análise e Mapeamento das Atividades Potencializadoras do Turismo Náutico em Luís Correia*

Foi observado através da análise SWOT que o turismo náutico, já é bem representado, mas necessita de adequações e novas alternativas de exploração dos recursos hídricos, para o seu fomento, não se resguardando somente as praias. Apesar destas últimas aprimorarem suas atividades, em relação ao turismo náutico, ainda estão limitadas somente a visitação e a uma parcela de praticantes de *surf* ou *kitesurf*.

Para alavancar o turismo náutico é preciso implementação de gestão pública e dos empreendedores locais, como alternar meios de conciliar forma de navegação e de embarque e desembarque no município. Com ampliação dos meios de hospedagens, hotelaria, segundas residências e outros equipamentos turísticos, o turismo náutico tende a se tornar um vetor de roteirização, para quem visita o Estado (Figura 193).

Figura 193 - Mapa das Atividades do Turismo Náutico no Município de Luís Correia

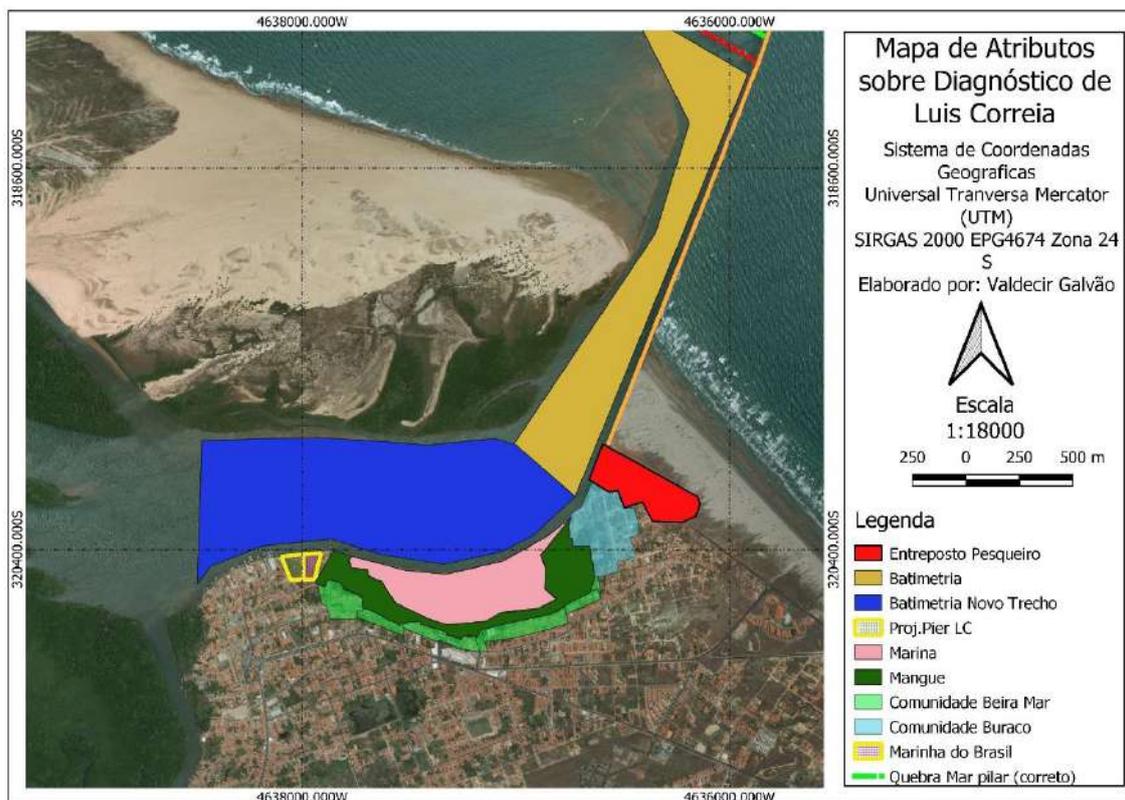


A (Figura 193) apresenta a prática do *kitesurf* em toda a costa litorânea com escolas de *kitesurf*, visitação, lazer e recrea o, no entanto, se percebe as atividades náuticas na lagoa do Portinho com a predominância dos passeios de *jet-ski* e dos eventos de *windsurf*.

Outros projetos potencializadoras de desenvolvimento para o município e para o Estado do Piauí e estados vizinhos, é um entreposto pesqueiro que vai movimentar várias embarca es na foz do rio Igarau  junto a seu cais, para que as embarca es pesqueiras possam atracar no cais   necessário que realizem dragagens constantes, como é feita em qualquer cais ou porto em foz de rios sedimentares.

Junto ao cais de Luís Correia, foi elaborado uma batimetria necessária para se ter o conhecimento de onde estão sendo acumulados os sedimentos e em quais locais e, assim, saberão qual quantidade a ser retirada.

Figura 194 - Mapa de Atributos de Empreendimentos – Luís Correia - PI



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES– UFDPAr (2021).

A batimetria foi realizada próxima ao entreposto pesqueiro até os limites do cais na saída com o mar aberto conforme (Figura 194). Acredita-se que seja necessário uma maior abrangência da batimetria, pois a constru o da marina será mais a montante do rio conforme demonstrado no mapa e necessita saber de qual calado as embarca es pode adentrar, além de ser uma área de influência direta, já que os sedimentos são carregados pelo rio e necessita ser dragado não somente na área a ser usada, mas sim, um trecho anterior para que não se acumule rapidamente os sedimentos, seria importante saber qual a quantidade o rio está carregando de sedimentos em determinado tempo e esse

local seria ideal para isso, assim, se terá uma noção qual tempo necessário entre uma dragagem e outra.

O local é provido de grandes belezas cênicas e poderá ser aproveitado para passeios náuticos aproveitando adequação do cais para embarque e desembarque de visitantes e turistas. Os passeios seriam para contemplação da natureza, pôr do sol e encontro das águas, além das dunas e igarapés existentes nas proximidades.

Nas praias do Macapá, Maramar e Coqueiro foram apontados pela comunidade local um grande problema relacionado à erosão marítima.

#### 9.3.4 Erosão Marinha no Litoral Piauiense

É notória a problemática da erosão marinha/costeira e os prejuízos ao longo da costa do Piauí, configurando uma ameaça às atividades turísticas e ao patrimônio público e privado. A erosão é certamente uma grande ameaça aos negócios e empreendimentos nas comunidades, cada vez mais vulneráveis, conforme a (Figura 195 e 196). Cada vez mais os comunitários buscam soluções e lideram iniciativas para conter o avanço do mar sobre seus empreendimentos, todas as vezes sem sucesso.

Figura 195 - Destruição de gabiões feitos com madeira para proteger a estrutura de um bar na praia de Maramar



Fonte: arquivo equipe MADRES – UFDPAr (2021).

Figura 196 - Proteção feita pelos donos de barracas com sacos de areia e estacas



Fonte: Arquivo Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

É consenso na literatura de que todas as obras de intervenção na linha de costa devem ser precedidas de protocolos que assegurassem sua efetividade e longevidade, sendo necessários estudos sobre seus impactos positivos e negativos, devidamente mensurados tanto em relação à magnitude quanto à abrangência. O termo vulnerabilidade de acordo com a língua portuguesa, compreende o grau de exposição e de fragilidade de alguém ou alguma coisa perante uma ameaça ou perigo. Por outro lado, a referida palavra é amplamente empregada nos estudos de geociências no que tange ao estado de áreas costeiras. É atribuído ao nível de susceptibilidade dessas áreas aos riscos naturais ou grau de exposição e de fragilidade de uma comunidade, pessoa, infraestrutura perante uma ameaça, um perigo. Um dos maiores gargalos que dificultam o enfretamento dessa problemática, é o descompasso existente entre a velocidade do crescimento e ocupação dessas áreas, o que aumenta significativamente a pressão sobre os recursos ambientais, a lentidão ou ausência de pesquisas e a efetivação das políticas públicas de gestão integrada.

Além disso, é preciso estudar a suscetibilidade da costa em responder negativamente aos fenômenos naturais considerando esse efeito/causa como um desastre natural, porque é de acordo com a estrutura da Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE), a erosão costeira/marinha, é um desastre natural considerado como um processo de desgaste (mecânico ou químico) que ocorre ao longo da linha da costa (rochosa ou praia) e se deve à ação das ondas,

correntes marinhas e marés. Está enquadrada no Código COBRADE 1.1.4.1.0 da Defesa Civil Nacional, portanto, sujeito à intervenção imediata do Estado para remediar seus efeitos. Porém, para intervir, o Estado, precisa de elementos técnicos que comprovem esses impactos e que consubstanciem a tomada de decisão. Sendo uma questão de defesa civil, torna-se uma prioridade governamental, afinal como pensar em turismo em uma comunidade que pode deixar de existir? Para o desenvolvimento de um programa de gestão e planejamento integrados será necessário que as pesquisas sejam aprofundadas em razão da dinâmica intensa nesses ambientes.

Estudar o tema proposto nas áreas indicadas está pautado principalmente na relevância ambiental e social do tema, haja vista que parte considerável das populações dos municípios costeiros do Piauí reside nessas áreas e se apresentam vulneráveis diante das alterações climáticas e fenômenos naturais intensos (marés altas, erosão, progradação e sedimentação). Por se tratar de estudo de cunho ambiental com nuances sociais, espera-se que os dados obtidos alcancem as expectativas quanto a construção de estratégias que possibilitem o planejamento urbano dos municípios-alvo quanto à administração, gestão e alocação de recursos para obras e serviços, e ainda auxiliem as comunidades. O momento é oportuno, haja vista que 2022 será o ano de revisão dos planos diretores de três dos quatro municípios defronte para o mar, oportunidade para discussão da temática e proposição da inserção da mesma no planejamento do município.

Nessa seara, propor diretrizes de uso e ocupação do solo nos municípios costeiros nas áreas de risco consiste em estratégia de cunho legal, que emergencialmente fortaleceria as ações de controle dos órgãos. É notória a necessidade de construção de um banco de dados capaz de redirecionar o modelo de desenvolvimento desses municípios, que já apresenta resultados insustentáveis. Desse modo, a presente pesquisa ambiciona relacionar todos os indicadores em um produto técnico acessível para que os municípios utilizem na fundamentação de normas de controle e fiscalização e construção de diretrizes para o licenciamento ambiental nessas áreas, quer seja de obras públicas ou privadas. Com as comunidades, espera-se que o produto seja um norte para que o poder público considere essa questão como uma prioridade de defesa civil e haja preventivamente para mitigar os efeitos dos prejuízos advindos desses fenômenos, haja vista que as comunidades já não estão mais invisibilizadas pois são “destinos turísticos” frequentadas por pessoas de todo o mundo.

O litoral sempre teve sua relevância histórica e social. O Brasil teve como padrão colonial a rota litoral-interior, vindo do mar seus colonizadores. Tal fato está evidenciado nos vários estudos sobre a colonização do Brasil, que trazem relatos das áreas portuárias como base de mercadorias e pessoas, especialmente escravos. Esse padrão de conformação territorial, segundo Moraes (2007) é denominado de “bacia de drenagem”, pois reproduz um desenho na estruturação da rede de circulação no qual todos os caminhos demandam um eixo principal e este finaliza seu percurso num porto marítimo (geralmente situado numa baía ou estuário). Esse padrão levou à uma ocupação

desordenada do litoral brasileiro que se intensificou a partir da metade século XX provocando consequências irreversíveis ao ambiente e à vida das populações, cada vez mais vulneráveis quer seja por fatores naturais ou resultados das atividades antrópicas que cada vez mais alteram o equilíbrio ambiental e aceleram processos físicos na zona litorânea. Para ADGER et al. (2005), além da pressão antrópica, a zona costeira é bastante susceptível aos impactos das alterações climáticas, logo, os riscos nas zonas costeiras, muitas vezes, podem tornar-se catastróficos.

De acordo com MUEHE (2006), o litoral precisa ser percebido como um ambiente sujeito a mudanças que se estabelecem à medida que aumenta a ocupação da orla costeira de modo que efeitos erosivos que antes da ocupação eram ignorados por não causarem prejuízos, passam a ser vistos como fator de risco, implicando em questões econômicas e sociais. A fragilidade da ocupação humana no litoral frente a ocorrências de eventos oceanográficos e meteorológicos extremos pode ser facilmente constatada. Os prejuízos vão além dos materiais, pois afetam a dignidade e os bens imateriais das comunidades. No litoral do Estado do Piauí, a vulnerabilidade se traduz em erosão costeira na maioria de suas praias. Possui o menor litoral do Brasil com uma extensão de aproximadamente 66 km, inseridos nos limites de uma unidade de conservação ambiental federal, a APA Delta do Parnaíba. Um ambiente pequeno em extensão, porém, apresenta-se grande sob o ponto de vista geográfico e ambiental, pois está situado entre dois grandes estuários: O Delta do Parnaíba, que divide com o Maranhão e o Estuário do Timonha e Ubatuba dividindo-o do Ceará.

De acordo com a classificação proposta no Zoneamento Ecológico e Econômico do Baixo Parnaíba: Subsídios Técnicos (2002), desenvolvido pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA, a zona costeira do baixo curso do rio Parnaíba, que abrange o Piauí possui 7 (sete) sistemas ambientais: marinho, flúviomarinho, dunas, tabuleiros, planaltos, planície fluvial e áreas dissecadas. O sistema marinho, por sua vez, apresenta dois ambientes: o marinho e a faixa praial, que compreendem a área entre a zona interdital e a linha batimétrica com 20 metros de extensão e cerca de 177 km de comprimento, incluindo os 66 km piauienses, paralelos à costa. Sendo justamente nesses ambientes frágeis onde as populações estão assentadas. De acordo com os estudos de Araújo et al (2019), sobre as vulnerabilidades à erosão costeira, dos 66 km de extensão de praia, o Piauí apresenta 31,44% de área suscetível à erosão, sendo que as principais praias se localizam no município de Luís Correia, sendo elas: Praia do Coqueiro, Maramar e Macapá. A população urbana está quase que totalmente assentada nas áreas de risco e dependem economicamente daquele ambiente para a subsistência especialmente nos períodos de alta temporada.

Figura 197 - Proteção feita pelos donos de barracas com sacos de areia e estacas



Fonte: Arquivo Equipe MADRES – UFDPAr (2021)

Relatos de prejuízos e perdas, além da confecção de estruturas sem qualquer conhecimento técnico são vistos em todo o litoral. Para ARAÚJO e GOMES (2017), as alterações espaciais da linha de costa constituem-se um problema sério em todo o mundo, e que quanto mais o litoral é ocupado, mais se acentua o problema, devido ao aumento do valor econômico das regiões costeiras e da forma que assume o desenvolvimento. À medida que aumenta a ocupação, principalmente nas proximidades das grandes cidades, aumentam também os relatos sobre erosão. Nos últimos anos ganhou notoriedade em razão da dinâmica comunitária e os novos padrões de vida e consumo trazidos por visitantes e veranistas no litoral piauiense. O Macapá tornou-se um destino turístico importante em razão da prática do Kitesurf e com ele toda a gama de eventos possíveis alterou o modo de vida e a ocupação do território. Para a conservação e preservação do ambiente costeiro é necessária a compreensão da sua dinâmica sedimentar e dos mecanismos naturais e antrópicos que causam a erosão costeira (ARAÚJO e GOMES, 2017). É preciso preparar as comunidades para serem resilientes e adaptadas, com base em geotecnologias. Apresenta-se assim a necessidade de elaboração de diagnóstico para cada situação específica, buscando identificar as causas, para que medidas mitigadoras e de gerenciamento possam ser tomadas. Nesta senda, a utilização do sensoriamento remoto é uma geotecnologia das mais bem sucedida. É preciso investir em diagnóstico e medidas para o enfrentamento e convivência em um ambiente tão dinâmico.

Como foi destacado na análise SWOT do município de Luís Correia, os eixos de análise interna e externa, se entrelaçam, mas provocam uma discordância entre o que é potencial, que está ameaçado, mas que tem oportunidades de se adequar ao segmento do turismo náutico. É importante perceber que nos itens avaliados a participação da comunidade local e da gestão pública estão sempre presentes, isto faz parte do ordenamento territorial de territórios turísticos.

#### 9.4 Análise Swot para o desenvolvimento do Turismo Náutico no Município de Cajueiro da Praia

O município apresenta uma área com características do Delta do Parnaíba e por estar dentro de uma Unidade de Conservação, a APA Delta do Parnaíba (ver texto no Produto I), apresentando vários elementos naturais, que se tornam potenciais e oportunos, para o desenvolvimento do turismo na região. Em relação ao turismo náutico, as atividades desenvolvidas são integradas a atividades esportivas ou de caráter socioambiental, se resguardando de forma mais pertinente na faixa de mar e praia.

Por apresentar vários equipamentos turísticos que dão suporte a atividade, como meios de hospedagens e restaurantes, o município apresenta, um turismo mais veraneio dezembro/janeiro e junho/julho, mas também ocorre de maneira menos intensiva no restante dos meses do ano. Por se caracterizar com várias categorias de meio de hospedagem, que vão de *hostels* a pousadas de luxo, o município apresenta neste quesito fluxo de visitantes com vários poderes aquisitivos.

Ao longo dos anos, o município apresentou o surgimento de empreendimentos, em grande maioria hospedagens, idealizadas por empreendedores internacionais ou de outras regiões do país. Desta forma, novos *insights* se voltaram a trabalhar em atividades para perspectivas do lazer, e de visitas de área específicas no município, tal como, o turismo náutico.

As potencialidades dos rios, mar e outros mananciais existentes no município, tem grande potencial utilizado para a realização do turismo náutico, isso acontece principalmente nestas áreas navegáveis, sendo a primeira a que mais conseguiu desenvolver atratividade ou algum tipo de visitação. Com a aplicação da Análise SWOT, a representação dos elementos do turismo, estão associadas às observações de critérios socioambientais, de infraestrutura, gestão, vulnerabilidades, que possam ser aplicados à prática do turismo náutico e sua aplicabilidade para geração de emprego e renda, alinhando a capacidade de potencial natural à capacidade de poder gerar mão de obra especializada com implantação de cursos, eventos, oficinas, *workshop*, feiras e eventos que um todo que atraia investimentos para o município através do turismo náutico.

##### 9.4.1 Eixos de Interna: Forças/Potencialidades e Fraquezas

O município apresenta representatividade de potencialidades, em relação ao turismo náutico, como atividades do *Surf*, *Kitesurf* e modalidades de *Stand Up Paddle*. Essas atividades demonstram a capacidade que área pode oferecer, entretanto, a mesma área se torna limitada, por não haver infraestrutura portuária adequada, ou com capacidade que possam comportar embarcações, ou navegação rápida, como lanchas e *jetski*.

A ausência e limitação da falta de uma infraestrutura portuária permitem o acesso ao porto apenas por rodovias. O município por estar mais próximo do estado do Ceará, em comparação aos outros três que fazem parte do litoral piauiense, também se integra em proximidade dentro da Rota das Emoções, no

entanto, por não haver marina ou qualquer aporte portuário, limita a sua visitação a este local que faz parte da Rota das Emoções, por não haver navegações em mar aberto, no qual se poderia ser priorizado dentro da área litorânea do município, a implementação para o embarque e desembarque de turistas que adentram o território por meio marítimo.

A limitação de uma área portuária, é compensada pela presença de grande aporte de meios de hospedagens, que se encontram no município, visto que muitos apresentam variação de categorias e tipologias. Isso se torna, uma potencialidade ao comparar com outros municípios dentro do roteiro turístico na região, que apresentam acomodações de níveis inferiores.

Neste contexto, a exploração e surgimento de empreendimentos sem planos ou ordenamento de gestão territorial, pode influenciar em impactos socioculturais, visto que, alteram o cotidiano dos pescadores artesanais e sua área de influência da pesca, que já se encontravam e realizavam atividades antes do surgimento desses empreendimentos. Um exemplo claro desta ação é na região de Jericoacoara, em que também se residia vilas de pescadores, e até então se tornou esquecida e apagada do registro identitário da região, sobrepondo como região turística de massa, interferindo em quaisquer perspectivas das primeiras povoações dessa área.

A mesma exploração de empreendimentos torna as áreas naturais alvo de impactos ambientais, visto que o crescimento tende a aumentar no sentido sul do município, afetando principalmente a vegetação local ao decorrer de espaço temporais. O desmatamento se torna uma vinculação desta exploração imobiliária, que pode contribuir para as mudanças climáticas, como ações do vento, e do solo, visto que a área apresenta aspectos da região deltaica.

Em virtude de ações que acelerem ou modifiquem a paisagem, por mudanças climáticas, isso pode afetar diretamente o próprio turismo náutico. Exemplo disto, são as ações do vento, que são as principais fontes de realização de atividades como o *kitesurf* e o *surf*. O mesmo vale para impactos que podem ocorrer nos recifes de corais, que se encontram próximos a orla marítima do município, visto que alterações temperaturas, podem afetar esses bancos de corais.

Desta forma, alternativas de realização de passeios, como o cavalo-marinho e passeios de caiaque, podem amenizar certas atividades de impactos, mas de forma monitorada, uma vez que essas atividades são realizadas nos rios. Assim, tanto a exploração imobiliária, quanto a utilização dos mananciais na região, devem estar assegurados com intervenções, planos de manejo e restrições mais brandas, em relação a construção ou intervenções de infraestruturas pelo poder público e privado.

Quadro 18 - Análise Swot dos aspectos internos (potencialidades e fraquezas) no Município de Cajueiro da Praia

<b>ANÁLISE SWOT MUNICÍPIO DE CAJUEIRO DA PRAIA</b>		
	<b>FORÇAS/POTENCIALIDADES</b>	<b>FRAQUEZAS</b>
<b>INTERNA</b>	Extensa área de praia com visitas contínuas	Identificação e inventário de visitantes e atividades turísticas realizadas.
	Praticantes de atividades esportivas náuticas ( <i>surf, Kitesurf</i> ).	Averiguação e organização de dados sobre os visitantes.
	Muitos empreendimentos hoteleiros	Distanciamento e envolvimento das comunidades locais.
	Cenários paisagístico e de atração turística	Análises dos impactos ocasionados pela ocupação.
	Destino que atrai grandes públicos	Ausência de outros atrativos ou roteiros que alternam com o turismo sol e praia.
	Passeios cavalo-marinho; Passeios em caiaques e <i>Stand Up Paddle</i>	Manejo, controle e monitoramento de visitação, por apresentarem vulnerabilidades socioambientais.
	Local de grande potencial para atividades ligadas ao turismo náutico	Realização de novas alternativas de atividades do turismo náutico.

Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021).

O potencial apresentado dentro do município pode ser estendido para a área mais interiorana, visto que não se possui exploração nos outros mananciais que são realizadas atividades. Como o turismo náutico envolve, vários recursos com capacidade para atividades, cabe ao setor privado e público, possibilitar novos arranjos na área dos limites do município. Passeios náuticos, visitação para conhecer o cavalo-marinho, o peixe-boi marinho, as trilhas ecológicas, fazem parte das potencialidades do lugar.

Figura 198 - Passeio Trilha do Cavalo Marinho – Barra Grande - PI



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021).

Campeonatos e eventos podem ser atribuídos ao potencial do município, entretanto, visto que a área apresenta vulnerabilidade natural, ainda necessita de investigações sobre possibilidade de realizações de grandes ações e da capacidade de carga para promover o menor impacto sobre os elementos naturais encontrados. Desta forma, é importante destacar alguns itens que apareceram na análise SWOT como: a cidade tem fluxos de visitantes recorrentes, há necessidade de monitoramento, vistoria e a captação de dados sobre esses visitantes e empreendimentos, para fomentar o banco de dados sobre o turismo local, possibilitando alternativas ou engajamento de oferecer oportunidades para realização de novas atividades, relacionadas ao turismo náutico.

#### 9.4.2 Eixos de Externa: Oportunidades e Ameaças

As análises SWOT referentes as oportunidades providenciam o município de Cajueiro da Praia, como suporte do turismo de sol e praia, com acentuações para atividades do turismo náutico. Desta forma, atividades como *kitesurf* são recorrentes no litoral do município, assim como, variados meios de hospedagens que dão suporte aos visitantes.

O município apresenta significativos equipamentos turísticos, em que os meios de hospedagens se encontram em quase toda extensão do município. Assim como, em comparação aos outros municípios que apresentam essa característica, Cajueiro da Praia se encontram em uma área territorial de 271, 165Km<sup>2</sup> com uma densidade demográfica de 26.36Km<sup>2</sup> (IBGE, 2010), se comparada a Luís Correia. Desta forma, muitos empreendimentos tendem a avançar nas áreas naturais que acontece quando tratamos de turismo com

práticas de atividades náuticas. É neste momento que as políticas públicas como o Plano Diretor, a Lei Orgânica do Município e o Código de Postura devem ser eficazes na aplicação da fiscalização e monitoramento das áreas visando o desenvolvimento, sobretudo, com sustentabilidade para as gerações futuras.

A exploração imobiliária tende a se tornar um impacto direto, que pode afetar tanto as comunidades locais, no qual apresentam suas tradições e manifestações culturais, quanto a própria pesca artesanal, além de impactos sobre a fauna e flora local. Isso também pode acelerar os processos de efluentes sobre os rios e outros mananciais, resíduos sólidos e avanço da poluição urbana.

Quadro 19 - Análise Swot dos aspectos externos (oportunidades e ameaças) - Município de Cajueiro da Praia

<b>ANÁLISE SWOT MUNICÍPIO DE CAJUEIRO DA PRAIA</b>		
	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMEAÇAS/RISCOS</b>
<b>EXTERNA</b>	Aumento da especulação e exploração imobiliária.	Degradação ambiental através da exploração imobiliária como: desmatamento, aumento de resíduos sólidos e efluentes nos rios e mananciais.
	Exploração de outras áreas e construções de píeres, marinas ou portos para embarque e desembarque.	Ambientes sensíveis aos impactos como: foz do rio Camurupim com espécies de cavalo marinho, locais de desova de tartarugas marinhas na orla marítima. Esses locais necessitam de um planejamento ambiental voltado ao desenvolvimento sustentável como estudos de impactos e capacidade de carga e ordenamento territorial dos territórios turísticos.

Fonte: Arquivo da Equipe MADRES – UFDPAr (2021).

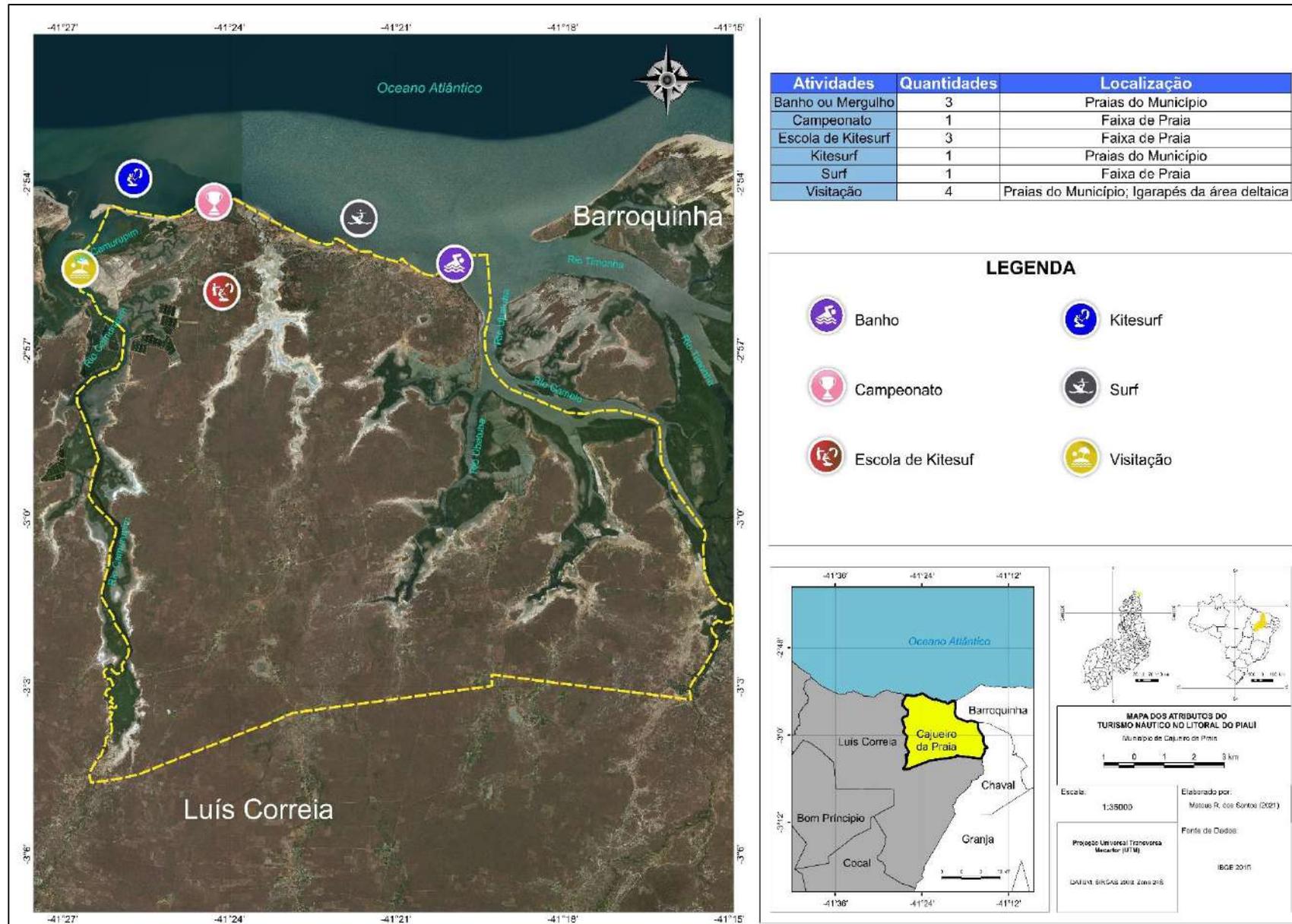
Nesta Análise SWOT, a realização de atividades do turismo náutico deve considerar ser necessária, visitar estas áreas através de estudos sobre a capacidade de carga, e da vulnerabilidade dos locais para assegurar que a prática do turismo náutico possa desenvolver o município e região sem alterar as práticas cotidianas, mas sim, sobretudo, somar com mais uma porta de entrada de oportunidades para a geração de emprego e renda no município.

A implementação de novas infraestruturas deve se resguardar a ordenamentos dentro do território, visto que, as suas aproximações com os elementos do Delta do Parnaíba e suas atribuições para o turismo na região estão bem presentes e que devem ser resguardadas, pois já existe o Plano de Manejo da APA Delta do Parnaíba (ICMBio, 2020) e, que traz o turismo, como um elemento importante para auxiliar a proteção do Delta do Parnaíba.

### *9.4.3 Análise e Mapeamento das Atividades Potencializadoras do Turismo Náutico em Cajueiro da Praia*

Como se observa no mapa (Figura 199), as atividades potencializadoras do turismo náutico apresentados na análise SWOT descreve a importância desse município para o setor do turismo no litoral do estado do Piauí. Dotada de uma vasta extensão de atrativos que envolvem vários setores da economia e da pesca, soma-se a isto, empreendimentos e setores que atuam concomitantemente para o turismo náutico na região.

Figura 199 - Mapa das atividades do turismo náutico no município de Cajueiro da Praia



Dentro das potencialidades do município, está localizada a praia e o vilarejo de Barra Grande (Figura 200), pertencente ao município de Cajueiro da Praia. As atividades potencializadora apontadas na análise SWOT, destaca um destino bastante procurado por turistas nacionais e estrangeiros. O vilarejo de Cajueiro da Praia possui um público diferenciado se comparado a outros municípios litorâneos, seu público está muito ligado a esportes a vela, praticados no segundo semestre do ano já que os ventos são mais constantes. Porém, o acesso ao local torna o vilarejo uma espécie de anexo em relação aos outros municípios, impedindo ou dificultando que os turistas acessem outros atrativos dos municípios litorâneos.

Figura 200 - Aspectos da Área Turística da Praia de Barra Grande, Município de Cajueiro da Praia



Fonte: Arquivo Equipe MADRES – UFDPAr (2021).

O acesso ao local torna a localidade distante e isolada dos vários outros atrativos litorâneos, se considerarmos que os turistas têm seus dias limitados e normalmente, em virtude disso, evitam ao máximo sair para visitar outros atrativos por motivos da distância ou pelo tempo do deslocamento, desperdiçando assim, seu tempo restrito e precioso.

Em virtude disso é de extrema importância que se tenha outra opção de acesso ao vilarejo, conectando aos outros municípios litorâneos, dando opções aos visitantes acesso à vários outros atrativos como: praias, pequenos lençóis piauienses para trilhas *off Road*, Delta do Parnaíba, lagoa do Portinho, dentre outros. O turismo em Barra Grande tem uma sazonalidade bastante atrelada aos ventos que é significativo no segundo semestre do ano deixando, assim, o restante do ano ocioso.

Com um novo acesso à praia de Barra Grande atrairia um novo público e teria um turismo o ano todo e não apenas durante alguns meses do ano. O turismo beneficiaria não apenas o município de Cajueiro da Praia, sobretudo, todos os municípios litorâneos já que os turistas circulariam mais facilmente entre eles.

Existe um processo de implantação de uma balsa saindo da praia do Macapá no município de Luís Correia, ligando ao vilarejo/praias de Barra Grande.

Se a implantação da balsa seguir com os princípios de sustentabilidade com mínimo impactos, não haverá impactos negativos que não poderão ser controlados ou minimizados. São de extrema importância a implementação da balsa para os municípios do litoral do Piauí, permitindo um acesso mais rápido e fácil entre os atrativos turístico do litoral.

A base que será feita para atracamento da balsa poderá servir de *pier* para embarque e desembarque de pessoas para um possível passeio feito por embarcações de baixo calado (Figura 201), como catamarã que poderia realizar passeios entre a praia de Macapá e Barra, já que o local tem duas fozes de rios Ubatuba e Camurupim e, é de grande beleza cênica, apenas necessita evitar locais sensíveis como a proximidade dos habitats dos cavalos marinhos e de outros ecossistemas. (GALVÃO, 2020).

Figura 201 - Localização do Projeto da Balsa – Praia de Macapá - PI



Fonte: Arquivo Equipe MADRES – UFDPar (2021).

De acordo com visitas e estudos preliminares de especialistas do Instituto Marinas do Brasil, a localização da (Figura 201) não foi indicada por motivos técnicos e ambientais e foi apontada outra localização ideal em Macapá para o *Water Front Macapá - Barra Grande* e travessia da Balsa, conforme a (Figura 202):

Figura 202 - Localização ideal em Macapá para o Water Front Macapá - Barra Grande, travessia de balsa



Fonte: Arquivo Equipe MADRES \_ UFDPPar (2021)

O roteiro da travessia sairia desta localização (Figura 202) e chegaria até Barra Grande (conforme Figura 203), em uma área de propriedade particular. Devido ao interesse público, as partes já entraram em consenso.

Figura 203 - Roteiro travessia Macapá – Barra Grande em balsa/ catamarã



Fonte: Arquivo equipe MADRES – UFDPPar (2021)

A importância do porto, entreposto pesqueiro, marinas, *piers*, atracadouros, balsas de trajeto curto que unam praias e atrativos, quando projetados, com o fim de atender a comunidade local de interesse coletivo dos moradores, empreendedores, gestão pública e privada, estes poderão dar certo. As oportunidades surgem com ameaças, potencialidades e fraquezas, mas ao longo da execução das atividades, os projetos e ações podem ser reavaliadas e monitoradas para se adequar e consertar falhas e formas de aplicabilidade das ações, fazendo com que o turismo possa se desenvolver de forma que atendam a todos os interesses, sejam eles da coletividade dos grupos sociais ou do poder público e privado que atuam na área.

## 10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O turismo náutico no litoral do Estado do Piauí já é uma realidade, mas que precisa de projetos e ações que minimizem os impactos socioambientais na região. Todo e qualquer ação que atua diretamente em ambientais naturais podem causar impactos sejam eles positivos ou negativos.

O Diagnóstico Participativo do Turismo Náutico no Litoral do Piauí - Produto II – Análise SWOT, trouxe a oportunidade de conhecer, analisar e investigar as atividades que o turismo tem, e pode contribuir para o desenvolvimento sustentável na região. Neste contexto, o Produto II apresentou um método de análise conhecido como Análise SWOT, que nos permitiu fazer uma avaliação de quatro pontos importantes no método SWOT (FOFA) que auxiliou nas análises dos projetos e atividades turísticas com base em quatro itens da análise SWOT – FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças). Para delinear as informações foi importante pensar o litoral piauiense como um território onde poderes e forças se convergem em busca de desenvolvimento e sustentável.

Estes fatores são importantes para sistematizar e analisar as informações para um Ordenamento de Territórios Turísticos e, neste sentido, a análise SWOT proporcionou uma visão da situação e atuação do turismo com seus equipamentos, empreendimentos, ações, atores que envolvem o turismo náutico nos quatro municípios do litoral à saber: Parnaíba, Ilha Grande, Luís Correia e Cajueiro da Praia.

Pontos importantes foram destacados. Nos quatro municípios o turismo “sol e praia” é predominante e todos tem a infraestrutura básica de atender o turista que pratica o turismo náutico. Outro ponto de destaque foi a presença da riqueza de fauna e flora na região com seus mananciais (rios, lagoas) e o próprio mar favorável à prática de esportes de lazer e recreação, que já são desenvolvidas no litoral do Estado e, continuam à procura de organizar e ordenar os atrativos para que estes possam contribuir com o desenvolvimento sustentável local.

O Diagnóstico Participativo do Turismo Náutico no Litoral do Piauí - Produto II – Análise SWOT apontou que o número de marinas construídas e outras em fase de conclusão já são representativas no Delta do Parnaíba, sobretudo, quando se observou a estrutura para apoio, serviços, abastecimento

(lanchas, barcos e *jetsky*), restaurantes, condutores, enfim, uma variedade de serviços que são envolvidos de forma direta e indireta, assim, movimentando o turismo náutico em todos os municípios.

O Diagnóstico Participativo do Turismo Náutico no Litoral do Piauí - Produto II – Análise SWOT apontou que as marinas que mais se destacaram estão localizadas nos municípios de Parnaíba e Ilha Grande, onde está a porta de entrada para o Delta do Parnaíba. Fatores como localização geográfica, rios perenes, a proximidade de centros de transporte e locomoção de turistas e visitantes, também favoreceu o surgimento de marinas.

Provavelmente outros empreendimentos virão como portos, entrepostos pesqueiros e *piers* que favorecerão o desenvolvimento local e do turismo náutico, é importante destacar a implantação, criação e monitoramento de ações e projetos que protejam os mananciais e os ecossistemas presentes na área, pois nestes abrigam as espécies que fazem parte da cadeia produtiva do Delta do Parnaíba, sem eles, o cenário para o turismo náutico não será possível de ser executado.

Como documento e área de atuação do turismo, O Diagnóstico Participativo do Turismo Náutico no Litoral do Piauí - Produto II – Análise SWOT, organizou e elaborou mapas, quadros e fotos que apontam as práticas de lazer e recreação dentro das atividades executadas por grupos empresariais, profissionais e amadores que fomentam o turismo no litoral com atividades de passeios de barcos, lanchas, *jet-sky*, *kitesurf*, *surf*, *stand up paddle*, turismo de observação, ecoturismo, turismo ecológico, todos presentes no litoral.

Foi percebido que em todos os municípios pesquisados, as potencialidades e as fraquezas se convergem por causa do ambiente onde as atividades atuam, ou seja, em Unidades de Conservação com rica biodiversidade de flora e fauna. Já as forças e ameaças são constantes, pois, sinalizam a presença de atividades não só executada pelo turismo, mas sobretudo, por ser uma área pesqueira, onde o ofício da pesca é muito presente e importante para o desenvolvimento local.

As comunidades, associações e cooperativas que tratam do segmento pesca, tem buscado junto a gestão pública parceria para fomentar projetos turístico com o propósito de aprender, se qualificar e se manter informados sobre as práticas das atividades do turismo e, em especial, do turismo náutico.

Algumas sugestões para que o turismo náutico possa trazer desenvolvimento sustentado e, não apenas crescimento local, é a promoção de investimentos junto a educação para capacitar jovens e adultos, com a temática voltada ao turismo náutico, para isso, é importante a implantação de uma Escola Técnica, que ofereça cursos nos diversos setores para fortalecer uma mão-de-obra qualificada que possa atuar neste segmento do turismo.

Para o Ministério do Turismo (2021) “a Qualificação é a chave para o fortalecimento do turismo. Quem está na ponta e faz o turismo acontecer precisa estar bem preparado e bem qualificado para receber e informar os turistas”. Por isso, ofertar escolas com cursos técnicos gratuitos para formar profissionais capacitados e, proporcionar uma experiência de qualidade é de suma

importância para fortalecer a geração de emprego e renda com mão-de-obra qualificada e certificada.

Assim, cursos técnicos voltados para capacitar profissionais para o turismo e, em especial, turismo náutico pode conter no seu conteúdo programático;

- a) Língua Estrangeira (inglês, espanhol, francês, outras) com aulas direcionadas ao atendimento ao turista, empreendedores e estrangeiros que atuam no turismo náutico.
- b) Noções Básicas de Educação Ambiental e Ecoturismo;
- c) Noções Básica de Guia de Turismo;
- d) Conhecimentos Históricos e Geográficos;
- e) Técnica de Interpretação Ambiental;
- f) Condutores de Lancha e Barcos;
- g) Leitura de Interpretação de Cartas de Navegação Náutica;
- h) Leitura e Compreensão de Equipamentos Náuticos: GPS, Cartas Topográficas, Geoprocessamento.
- i) Manutenção e Compreensão de Motores e Equipamentos de Barcos;
- j) Noções de Batimetria;
- k) Estudos Geológico e Geomorfológico em Ambientes Marinhos;
- l) Estudo sobre Hidrologia e Mananciais (vasão, assoreamento, profundidade - rios);
- m) Prática de Atuação Portuária;
- n) Estudos da Climatologia (Leitura de Dados Meteorológicos);
- o) Prática de Primeiros Socorros em alto mar;
- p) Usos e técnicas de salvamento em ambientes náuticos;
- q) Estudos sobre Cabotagem.

Estas são algumas sugestões que englobam a Cadeia Produtiva do Turismo Náutico no litoral do Piauí, para a criação de uma Escola voltada ao Turismo em especial ao Turismo Náutico.

Por fim, O Diagnóstico Participativo do Turismo Náutico no Litoral do Piauí - Produto II – Análise SWOT é um documento para auxiliar na gestão pública em projetos futuros para o Planejamento Estratégico de Projetos do Turismo Náutico no litoral do Piauí, com o propósito somente de informar e mostrar as potencialidades, fraquezas, ameaças e fragilidades encontradas no litoral do Estado. Com este Produto, se abre uma porta de oportunidades para que gestão pública e privada pensem em trabalhar com o fim de desenvolver sem degradar, e certo, de que, os investimentos tendem a ser eficazes e aplicáveis. Esta é a mensagem transcrita neste documento que teve o cuidado de deixar bem claro

e destacar os princípios que tratam do desenvolvimento com responsabilidade e eficácia.

## 11 REFERÊNCIAS

180 GRAUS. *Praias do Piauí são umas das melhores para a prática do Kitesurf no mundo*. Esportes radicais. 05 jun. 2017. Disponível em: <https://180graus.com/litoral-do-piaui/praias-do-piaui-sao-umas-das-melhores-para-a-pratica-do-kitesurf-no-mundokitesurf>. Acesso em: 23 jul. 2021.

BAPTISTA, E. M. C. M. de C.; MOURA, L. S.; SILVA, B. R. V. Geomorfologia e geodiversidade do litoral piauiense para fins de geoconservação. *Revista de Geociências do Nordeste*, v. 2, p. 1250-1258, 27 out. 2016.

BARBOSA, W. C. de S.; VALLADARES, G. S. Mapa de Uso e Cobertura como Ferramenta para Espacialização de Pontos Propícios ao Ecoturismo em Cajueiro da Praia/PI. Geoambiente On-line. *Revista Eletrônica do Curso de Geografia Graduação e Pós-Graduação*: <http://www.revistas.ufg.br/geoambiente>. Jataí-GO | n 37 | Mai-Agos/2020.

BEDMAR, C. L. Evaluación financiera de la inversión en un puerto deportivo. *Análisis de rentabilidad y sensibilidad*. Tesina, Universidad Politécnica de Cataluña. 2006.

BLOG LUÍS CORREIA EM FOCO. *Rally Internacional Ilhas do Sol: Velejadores do Rally Internacional Ilhas do Sol chegam ao Delta da Amarração, em Luís Correia, e se encantam com litoral do Piauí: são 26 barcos e 80 tripulantes europeus*. Disponível em: <https://litoraldopiaui.blogspot.com/2011/02/rally-internacional-ilhas-do-sol.html>. Acesso em: 29 nov. 2021.

\_\_\_\_\_. *A cidade e o povo*, 22 fev. 2011. Disponível: <https://litoraldopiaui.blogspot.com/2011/02/rally-internacional-ilhas-do-sol.html>. Acesso em: 28 nov. 2021.

BOŠKOVIĆ, D.; FAVRO, S; KOVAČIĆ, M. *Evaluating the Significance of Nautical Tourism for Tourism and Economy*. 25th International Conference on Organizational Science Development, "Change Management". 2006.

BRASIL. Ministério do Turismo. Turismo náutico: orientações básicas. *Secretaria Nacional de Políticas de Turismo*. Brasília. 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério do Turismo do Brasil. *Turismo Náutico: orientações básicas*, 3ª ed. Brasília: Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. 2010.

\_\_\_\_\_. *Elaboração da avaliação ambiental estratégica do PRODETUR Nacional do Estado do Piauí: Polo Costa do Delta e Polo das Origens*. (Coord.) NETO, J. R. Ambiens Sociedade Cooperativa. 2010.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo 2010*. Rio de Janeiro – RJ. ISSN – 1676-4935 (CD-ROM). IBGE, 2011.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *IBGE: Panorama. 2020*. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/ilha-grande/panorama>. Acesso em: 08 jun. 2021.

\_\_\_\_\_. Ministério do Turismo. *Plano Estratégico de Desenvolvimento do Turismo Regional da Rota das Emoções: Produto V - Entrega de resultados*. São Paulo: THR, T4, ACCIONA Engenharia, 2014. Disponível em: [http://antigo.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o\\_ministerio/publicacoes/downloads\\_publicacoes/Produto\\_V\\_Entrega\\_resultados\\_FT.pdf](http://antigo.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Produto_V_Entrega_resultados_FT.pdf). Acesso em: 12 maio 2021.

\_\_\_\_\_. Secretaria Nacional de Políticas de Turismo. *Turismo Náutico: orientações básicas*. Coordenação Geral de Segmentação. Brasília: Ministério do Turismo, 2006. Disponível em: <http://www.santoandre.sp.gov.br/pesquisa/ebooks/410535.pdf>. Acesso em: 08 nov. 2021.

\_\_\_\_\_. ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Plano de Manejo da APA Delta do Parnaíba*, 2020.

CADASTUR. *Ministério do Turismo*. Disponível em: [www.cadastur.gov.br/](http://www.cadastur.gov.br/). Acesso em: 24 de julho de 2021.

CAJUEIRO DA PRAIA. Disponível em: [www.cajueirodapraia.pi.gov.br/](http://www.cajueirodapraia.pi.gov.br/). História de Cajueiro da Praia. *Prefeitura Municipal de Cajueiro da Praia*. Acesso em: 18 de julho de 2021.

CARRASCO, S. La relevancia del turismo náutico en la oferta turística. *Cuadernos de Turismo*, 7, pp. 67-80. 2001.

CARVALHO, S. M. de S. A Percepção do Turismo por Parte da Comunidade Local e dos Turistas no Município de Cajueiro da Praia – PI. *Turismo em análise*, São Paulo, Vol. 21, n. 3, dezembro 2010.

CARVALHO, A. Turismo de Aventura como Instrumento para a Preservação Ambiental em Cajueiro da Praia – PI. *ANPTUR*, São Paulo, 2009. Disponível em: Artigo Turismo de aventura ANPTUR.docx Acesso em: 24 de julho de 2021.

CEPRO. *Diagnóstico socioeconômico de Luís Correia*. Disponível em: [cepro.pi.gov.br](http://cepro.pi.gov.br/)). Acesso: 17 de julho de 2021

CIDADE VERDE. *Brasil Kite Tour transforma o cenário de Luís Correia*. Esportes. 20 jun. 2008. Disponível em: <https://cidadeverde.com/noticias/24447/brasil-kite-tour-transforma-o-cenario-de-luis-correia>. Acesso em: 23 jul. 2021.

\_\_\_\_\_. *Luís Correia sediará Campeonato Brasileiro de Kitesurf*. 04 set. 2015. Disponível em: <https://cidadeverde.com/luiscorreia/71269/luis-correia-sediara-campeonato-brasileiro-de-kitesurf>. Acesso em: 23 jul. 2021.

DELTA RIO PARNAÍBA TURISMO. Passeio do Parnaíba Delta Safari. *Delta Rio Parnaíba Viagens e Turismo*. Parnaíba, PI, 2012. Disponível em:

<https://deltarioparnaiba.com.br/delta-do-parnaiba-safari-noturno/>. Acesso em: 26, jul./2021.

FARIAS, A. C. S. da.; FONTELES FILHO, A. A.; IVO, C. T. C.; FERNANDES, C. A. F.; CUNHA, F. E. A. de. *Cadeia Produtiva da Pesca no Interior do Delta do Parnaíba e Área Marinha Adjacente*. Fortaleza: RDS, 2015.

FAVRO, S.; SAGANIĆ, I. *Sustainable Development of Nautical Tourism in Croatia. New Perspectives and Values in World Tourism & Tourism Management in the Future*, TurkKazakh International Tourism Conference, Alanya, Turkey, 1, pp. 602–620. 2006.

FOLHA DA PARNAÍBA. *Manjubeiros realizarão regata dia 08 de dezembro*. Superintendência de Esporte de Parnaíba. Blog Folha da Parnaíba, 29 nov. 2013. Disponível em: <https://www.folhadeparnaiba.com.br/2013/11/manjubeiros-realizarao-regata-dia-08-de.html?m=1>. Acesso em: 25 set. 2021.

\_\_\_\_\_. *Regata de Canoas dos manjubeiros será realizada neste domingo (17), em Parnaíba*. Blog Folha da Parnaíba, 06 jan. 2016. Disponível em: <https://www.folhadeparnaiba.com.br/2016/01/regata-de-canoas-dos-manjubeiros-sera.html>. Acesso em: 25 set. 2021.

GALVÃO, V. Definição da capacidade de carga (suporte) para passeio e contemplação do cavalo marinho da Praia de Barra Grande, Município de Cajueiro da Praia no interior da APA do Delta do Parnaíba, Estado do Piauí, Brasil. In.: *Meio Ambiente Patrimônio e Turismo no Estado do Piauí*. (Org.) Edvania Gomes de Assis Silva, Francisco Pereira da Silva Filho, John Kennedy Viana Rocha, Mateus Rocha dos Santos, Valdecir Galvão. Parnaíba: EDUFPI; SIEART, 2020.

\_\_\_\_\_. Parecer Técnico Científico (Ofício Lagoa Livre). *Promotoria de Justiça do Estado do Piauí, Comarca de Parnaíba*. Parnaíba, 2015.

\_\_\_\_\_; J.C.Stevaux ; Saad, A.R. *Impactos do Turismo e Capacidade de Carga para Ambientes Fluviais*. 1. ed. Saarbrücken: Novas edições acadêmicas, 2016. 220p.

\_\_\_\_\_. *Análise Geoambiental do Sistema Flúvio-Deltáico do Rio Parnaíba, Estado do Piauí, Visando Incremento de Atividades Turísticas, sob a Égide do Desenvolvimento Sustentável. (Relatório Técnico - Programa de Desenvolvimento Científico Regional Científico) – DCR/PIAÚÍ/FAPEPI/CNPq*. Universidade Federal do Piauí, 2017. 62p.

GOVERNO FEDERAL DO BRASIL. História e Fotos. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/luis-correia/panorama>. Acesso em: 23 jul. 2021.

\_\_\_\_\_. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE CIDADES. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). IBGE | Cidades@ | Piauí | Cajueiro da Praia | Panorama. Acesso: 18 de julho de 2021.

\_\_\_\_\_. CAJUEIRO DA PRAIA. Cajueiro da Praia (PI) | Cidades e Estados | IBGE. Disponível em: [www.ibge.gov.br/](http://www.ibge.gov.br/). Acesso: 17 de julho de 2021.

\_\_\_\_\_. LUÍS CORREIA. Luís Correia (PI) | Cidades e Estados | IBGE. Disponível em: [www.ibge.gov.br/](http://www.ibge.gov.br/). Acesso 17 de julho de 2021

\_\_\_\_\_. IBGE CIDADES. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 17 de julho de 2021.

\_\_\_\_\_. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pi/luis-correia.html>. Acesso em: 23 jul. 2021.

\_\_\_\_\_. Apoio ao Programa Nacional de Desenvolvimento do Turismo – Prodetur Nacional. *Plano Estratégico de Desenvolvimento do Turismo Regional da Rota das Emoções*, 2014.

\_\_\_\_\_. INSTITUTO CHICO MENDES DE BIODIVERSIDADE - ICMBio. PLANO DE MANEJO DA APA DELTA DO PARNAÍBA. Disponível em: [https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-planos-de-manejo/plano\\_de\\_manejo\\_da\\_apa\\_delta\\_do\\_parnaiba.pdf](https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-planos-de-manejo/plano_de_manejo_da_apa_delta_do_parnaiba.pdf). Acesso em: 28 jun 2021.

\_\_\_\_\_. INSTITUTO BRASILEIRO DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA. LEGISLAÇÃO ESTADUAL. Disponível em: <http://legislacao.pi.gov.br/>. Acesso em: 28 jun. 2021.

GUZZI, Anderson (org.). *Biodiversidade do Delta do Parnaíba: litoral piauiense. Parnaíba*: EDUFPI, 466p., 2012. Disponível em: [http://bionoset.myspecies.info/sites/bionoset.myspecies.info/files/Biodiversidade%20do%20Delta%20do%20Parna%C3%ADba\\_0.pdf](http://bionoset.myspecies.info/sites/bionoset.myspecies.info/files/Biodiversidade%20do%20Delta%20do%20Parna%C3%ADba_0.pdf) . Acesso em: 12 mai. 2021.

GAMA, A. P. *Auditorias de Marketing*. Lisboa: Edições IADE. 2011

GAMITO, T. *Desenvolvimento da Economia do Mar: Turismo Marítimo*. Nação e Defesa, 122(4), 43-60. 2009.

HOWARD, R. D.; MCLAUGHLIN, G. W.; KNIGHT, W. E. *The Handbook of Institutional Research*. San Francisco: Wiley. 2012.

JORNAL DA PARNAÍBA. *Luís Correia entra em definitivo no roteiro da Regata Internacional Ilhas do Sol*. Blog Jornal da Parnaíba, 10 jun. 2010. Disponível em: <https://www.jornaldaparnaiba.com/2010/06/luis-correia-entra-em-definitivo-no.html>. Acesso em: 25 set. 2021.

\_\_\_\_\_. Capitania dos Portos disponibiliza homens, embarcação e caminhão para o auxílio às famílias alagadas de Parnaíba. *Jornal da Parnaíba*. 2019. Disponível em: <https://www.jornaldaparnaiba.com/2019/03/capitania-dos-portos-disponibiliza.html>. Acesso em: 01 jul. 2021.

\_\_\_\_\_. Restaurante Tempero da Ilha na Marina Delta no Porto dos Tatus em Ilha Grande. *Jornal da Parnaíba*, 2016. Disponível em:

<https://www.jornaldaparnaiba.com/2016/07/restaurante-tempero-da-ilha-na-marina.html>. Acesso em: 25, jul. 2021.

\_\_\_\_\_. *Veleiros do Rally Internacional Ilhas do Sol retornam ao litoral do Piauí*. Blog Jornal da Parnaíba, 03 dez. 2010. Disponível em: <https://www.jornaldaparnaiba.com/2010/12/veleiros-do-rallye-internacional-ilhas.html>. Acesso em: 25 set. 2021.

\_\_\_\_\_. *Etapa do Campeonato Brasileiro de Windsurf será realizado na Lagoa do Portinho no período de 24 a 28 de novembro*. Blog Jornal da Parnaíba, nov. 19, 2020. Disponível em: <https://www.jornaldaparnaiba.com/2020/11/etapa-do-campeonato-brasileiro-de.html>. Acesso em: 25 set. 2021.

KANITZ, H. G.; PEREIRA, H. M. A árvore da vida e as suas relações com o património imaterial e o turismo na região meio-norte do Piauí, Brasil. *Book of Abstracts, IX Postgraduate Conference ESGHT / ISCAL 2018*, Faro, Portugal.

KOTLER, P., JATUSRIPITAK, S., MAESINCEE, S. *O marketing das nações: Uma abordagem estratégica para construir as riquezas nacionais*. São Paulo: Futura. 1997.

LIRA, M. A. T. et al. *Caracterização de Ventos no Piauí para o aproveitamento de energia eólica*. Revista Brasileira de Meteorologia, São José dos Campos – SP, v. 32, n. 1, p. 77-88, 2017.

MATHEUS, F. S.; TELES, R. M. de S. Manejo de visitantes em áreas naturais. In.: (Org.) TELES, R. M. de S. *Turismo e meio ambiente*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

MELO, N. R. de. *A aplicação da análise SWOT no planejamento turístico de uma localidade: o caso de Araxá, MG*. Caderno Virtual de Turismo, 11(2), 164–176. 2011.

MELO, S. M. C. de; AGUIAR, E. P. S. Práticas Ecoturísticas como Alternativa para o Desenvolvimento Sustentável no Município de Cajueiro da Praia – PI. *ANPTUR*. Disponível em: 133.pdf (anptur.org.br). Acesso em: 24 de julho de 2021.

MENDES JUNIOR, J. Q. Os ocupantes da Lagoa do Portinho, Piauí, Brasil: os artefatos em ambiente dunar. *Dissertação*. Pós-Graduação em Antropologia e Arqueologia. Mestrado em Arqueologia. Universidade Federal do Piauí. Teresina, Piauí. 2014.

MESQUITA, T. K. da S. Dinâmica hidroambiental da bacia hidrográfica do Rio Portinho e seus reflexos na Lagoa do Portinho. *Dissertação*. Mestrado em Geografia. Universidade Federal do Piauí. Teresina, Piauí. 2017.

\_\_\_\_\_; LIMA, I. M. de M. F.; SANTOS-FILHO, F. S. Where is the Lake that Was Here? A Case Study on the Portinho Lake in Piauí, Brazil. *Revista Brasileira de Geografia Física*, v. 11, n. 1, p. 346-356, 2018.

\_\_\_\_\_. Lagoa fluvial do Rio Portinho, Piauí: impactos socioambientais recentes. In.: (Org.) *Análise de impactos e riscos ambientais em bacias*

*hidrográficas*. BARBOSA, L. N.; FREIRE, L. M.; VIEIRA, T. F.; LANDIM NETO, F. O. Mossoró, Rio Grande do Norte: EDUERN, 2018.

OLIVEIRA, M. L. Utilização de *tradescantia pallida* como bioindicador de contaminação ambiental ao longo do Rio Igarapu, Piauí. 2014. *Tese (Doutorado)*. Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. Recife, Pernambuco. 2014.

PARNAÍBA EM NOTA. *Obras a todo vapor: VM Marina Club, é primeira marina com padrão internacional, em Parnaíba, Piauí*. 10 ago. 2021. Disponível em: <https://www.phbemnota.com/2021/08/obras-todo-vapor-vm-marina-club-e.html>. Acesso em: 28 ago. 2021.

PARNAÍBA. *Prefeitura Municipal de Parnaíba*. Disponível em: <http://www.dialeticanews.com.br/noticias/conteudo/prefeitura-de-parnaiba-da-sequencia-as-obras-da-lagoa-do-bebedouro/57384>. Acesso em: 18 jul. 2021.

PAULA, J. E. de A. Dinâmica morfológica da planície costeira do Estado do Piauí: evolução, comportamento dos processos costeiros e a variação da linha de costa. *Tese (Doutorado)*. Ciências Marinhas Tropicais. Instituto de Ciências do Mar, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013.

PELÁEZ, A. Puertos Deportivos: Repercusión de su Administración y Gestión en el Desarrollo del Turismo Náutico. Estrategias para la Costa del Sol. *Tesis Doctoral*, Universidad de Málaga. 2003.

PEREIRA, L. A. et al. *Planejamento Turístico Através de Políticas Públicas: análise SWOT dos planos de marketing de turismo no Brasil*. Revista de Turismo Contemporâneo, Natal, v. 6, n. 1, p. 90-110, jan./jun., 2018.

PIAUI. O Município - Prefeitura de Luís Correia ([luiscorreia.pi.gov.br](http://luiscorreia.pi.gov.br)). Disponível em: <https://www.luiscorreia.pi.gov.br/>. Acesso em: 17 jul. 2021.

\_\_\_\_\_. *Porto de Luís Correia e Ferrovia*. 2018. Disponível em: <http://www.ppp.pi.gov.br/pppteste/index.php/projetos/estudo-de-viabilidade/porto-de-luis-correia/>. Acesso em: 24 jul. 2021.

\_\_\_\_\_. *Luís Correia recebe velejadores do Rally Ilhas do Sol*. 2010. Disponível em: <http://www.ccom.pi.gov.br/materia.php?id=40997>. Acesso em: 25 set. 2021.

POLÍTICA PIAUI. Disponível em: <http://politicapiaui.com.br/2020/11/25/lagoa-do-portinho-sedia-campeonato-brasileiro-de-windsurf/>. Acesso em: 19. jun 2021.

\_\_\_\_\_. *Possível transbordamento dos rios causa preocupação em Parnaíba*. 2019. Disponível em: <https://www.jornaldaparnaiba.com/2019/04/possivel-transbordamento-dos-rios-causa.html>. Acesso em: 02 jul. 2021.

\_\_\_\_\_. Turismo Náutico: orientações básicas. *Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação*. 3. ed. Brasília, 2010.

PORTAL G1. Família registra nascimento de 63 tartarugas marinhas no litoral do Piauí. *TV CLUBE*, Piauí. 28 jun. 2021. Disponível em:

<https://g1.globo.com/pi/piaui/noticia/2021/06/28/familia-registra-nascimento-de-63-tartarugas-marinhas-no-litoral-do-piaui-video.ghtml>. Acesso em: 23 jul. 2021.

PORTAL CHAMADA GERAL. *Praia de Macapá fica castigada com lixo após a folia de Carnaval*. 10 fev. 2016. Disponível em:

<https://www.chamadageralparnaiba.com/praiade-macapá-fica-castigada-com-lixo-apos-a-folia-de-carnaval-152156.html>. Acesso em: 23 jul. 2021.

PUTRICK, S. C. O turismo na rota das emoções e no desenvolvimento socioeconômico de municípios do estado do Piauí. *Tese (Doutorado)*. Pós-Graduação em Geografia, Setor de Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná. 2019.

ROCHA, G. C. Propostas para a elaboração de plano de gestão para a praia de Macapá-Luis Correia-PI. 213 f. *Tese (Doutorado)*. Universidade Estadual Paulista. Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2015.

SANTOS FILHO, F. S.; ALMEIDA JUNIOR, E. B de; SOARES, C. J. dos R. S.; ZICKEL, C. S. Fisionomia das restingas do Delta do Parnaíba, Brasil. In: *Revista Brasileira de Geografia Física*, p. 218-227, 2010.

SANTOS SILVA, A. W. dos; SANTOS, E. S. dos. Entre a prancha e a rede: as contradições entre a prática do *kitesurf* e a pesca artesanal segundo os pescadores da Praia da Pedra do Sal, Parnaíba, Piauí. *Dossiê História Social, Trabalho e Natureza*. ed. 3. n. 04. jan/jul. 2017

SANTOS, F.C.V.; LIMA, L.B.; NASCIMENTO, M.S.; Braga, S.S.; Guzi, A. O Potencial do Birdwatching na Área de Proteção Ambiental do Delta do Parnaíba (Piauí, Brasil). *Revista Brasileira de Ecoturismo*, São Paulo, v.12, n.5, nov 2019-jan 2020, pp.854-865.

SANTOS, M. R.; ASSIS, E. G. S. Análise Geoambiental no Rio Igarauá através do modelo GTP. *I Seminário Integrador de Ensino, Pesquisa e Extensão – ISIEPEX*. Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr. 20 a 22 de jan. 2021.

SENA, N. A.; DA SILVA, M. P. Monitoramento de recursos hídricos: estudo da Lagoa do Sobradinho em Luís Correia, Piauí. *XI Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental*. Vitória, Espírito Santo. 23 a 26 nov. 2020.

SILVA, B. R. V. D. Avaliação do patrimônio geológico-geomorfológico da zona litorânea piauiense para fins de geoconservação. *Dissertação (Mestrado)*. PPGGEO - Programa de Pós Graduação em Geografia da Universidade Federal do Piauí. Teresina. 2019.

SILVA, E.G.A. (Org.). *Meio Ambiente, Comunidades e Turismo*. [texto]. Parnaíba: EDUFPI: SIEART, 2016. 116 p. il.

\_\_\_\_\_. (Org.) *Mosaicos Geográficos do Delta do Parnaíba*. [recurso eletrônico]. Parnaíba: EDUFPI: SIEART, 2019.

SILVA, E.G.A.; SILVA FILHO, F. P.; ROCHA, J. K. V.; SANTOS, M. R. A Visita Técnica Como Recurso Metodológico ao Estudo do Turismo e Geografia em

Unidades de Conservação. *Revista Entre lugar*. v. 10, nº19, 2019. ISSN 2176-9559.

SILVA, E. G. A.; SILVA FILHO, F. P.; ROCHA, J. K. V.; SANTOS, M. R.; GALVÃO, V. (orgs). *Meio Ambiente, Patrimônio e Turismo no Estado do Piauí*. [recurso digital]. Parnaíba: EDUFPI; SIEART, 2020.

SILVA, M. F. L. Ecoturismo no Delta do Parnaíba -PI e entorno: Turismo e Sustentabilidade. *Monografia de Especialização* (Curso de Especialização para Professores e Pesquisadores em Turismo e Hospitalidade) – Centro de Excelência em Turismo, Universidade de Brasília. Brasília, 93p., 2004.

SILVA, I. C. Impactos ambientais na bacia hidrográfica do rio Portinho, Norte do Piauí. *Trabalho de Conclusão de Curso*. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Tecnologia em Gestão Ambiental. Teresina, Piauí. 2019.

SILVA, M. C. L.; LIMA, S. S.; BRAGA, S. S.; MELO, R. S. Transformações na rota turística do Delta do Parnaíba (PI/MA): percurso histórico. *Revista Brasileira de Ecoturismo*, São Paulo, nov 2020- jan 2021, pp.689-707.

SILVA, B. R. V.; LIMA, I. M. de M. F.; CARVALHO BAPTISTA, E. M. Geossítios da zona litorânea piauiense: caracterização para fins de geoconservação1. dos tempos à viração, dos ventos à amarração: estudos histórico-geográficos sobre o Litoral do Piauí. p. 97. In.: (Org.) CARVALHO BAPTISTA, M. P. de; NASCIMENTO, F. de A. de S.; CARVALHO BAPTISTA, E. M; SILVA, B. R. V. *Dos tempos à viração, dos ventos à amarração: estudos históricos - geográficos do Litoral do Piauí*. EDUFPI. Teresina. 2020.

SILVA, C. H. S. da.; LIMA, I. M. de M. F. Litoral do Estado do Piauí: proposta de compartimentação. *Revista Brasileira de Geomorfologia*. v. 21, nº 1. 2020.

SIMONETTI, G. Viagem e Turismo. Turismo náutico cresce no Brasil e no mundo durante a pandemia. *Grupo Abril*. 21 out. 2020. Disponível em: <https://viagemeturismo.abril.com.br/materias/como-alugar-barco-pandemia/>. Acesso em: 02 jul. 2021.

SOARES, É. B. S.; EMMENDOERFER, M. L.; MONTEIRO, L. P. *Gestão pública no turismo e o desenvolvimento de destinos turísticos em um estado da Federação Brasileira: uma análise do planejamento estratégico do turismo em Minas Gerais (2007-2010)*. *Tourism & Management Studies*, 9(2), 50–56. 2013.

SOUSA, R. dos S. Planície costeira do estado do Piauí: mapeamento das unidades de paisagem, uso e cobertura da terra e vulnerabilidade ambiental. *Dissertação*. Mestrado em Geografia. Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Teresina. 2015. 138p.

SOUSA, A. L., & XAVIER, L. M. O Turismo Náutico e o desenvolvimento do turismo em Brasília: O estudo do evento F1H20. *Destarte*, 5(1), pp. 43-71. 2015.

UNWTO. World Tourism Organization. *Tourism definitions*. 2019. Disponível em: <https://www.e-unwto.org/doi/epdf/10.18111/9789284420858>. Acesso em: 20 jan. 2021.

VELHO MONGE. *Velho Monge Power Sports*. Disponível em: <https://www.vmpowersports.store/empresa>. Acesso em: 20 nov. 2021.

VIEIRA, A. F.; ARAÚJO, W. G. R. A.; LOPES, J. L. Indicadores ambientais aplicados ao turismo: um estudo na comunidade de Barra Grande, Cajueiro da Praia (PI). *Revista Brasileira de Ecoturismo*, São Paulo, v.12, n.2, mai-jul2019, pp. 274-294.

WANG, K.-J.; HONG, W.-C. *Competitive advantage analysis and strategy formulation of airport city development -The case of Taiwan*. *Transport Policy*, 18(1), 276–288. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2010.08.011>. 2011.

WOOD, M. B. *The Marketing Plan Handbook* (4 ed.). New Jersey: Pearson. 2011.

ZAMITH, J. Turismo náutico português em destaque na Rede Atlântica. *Intercéltica - Associação cultural, desportiva e turística*: Press release: ref.a 8 de Março 2012.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA (UFDPAR)  
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**CADERNO III**

**DIAGNÓSTICO RÁPIDO PARTICIPATIVO (DRP) DA COMUNIDADE QUE  
VIVE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DOS PROJETOS PREVISTOS NA  
BAÍA DO RIO IGARAÇU – COMPLEXO PESQUEIRO E MARINA EM LUÍS  
CORREIA**

Maria Helena Cortez M. Pires

**Coordenadora** – Socioeconomia

Equipe colaboradora:

Moacyr Ferraz do Lago

Roseana Araújo Galeno

Vinícius de Tasso Costa de Vasconcelos

Luís Fernando Felipe Magalhães

Yasmin Mara dos Santos Vieira

Fabio Estefânio Lustosa de Brito Lopes

**PARNAÍBA  
2022**

## APRESENTAÇÃO

O presente Caderno III é referente ao Relatório Final do DRP - Diagnóstico Rápido Participativo Socioambiental da comunidade que vive em torno dos projetos previstos no Master Plan<sup>4</sup> do Porto de Luís Correia (primeira etapa): entreposto pesqueiro (Complexo Pesqueiro de Luís Correia – CPLC) e Marina na baía do rio Igarçu. A área pertence ao SPU (Secretaria do Patrimônio da União), ou seja, está sob o domínio direto da União, embora uma parte da área do retroporto, especificamente onde está sendo implantado o CPLC, ter sido cedido para o Governo do Estado do Piauí. Essas áreas foram paulatinamente sendo ocupadas por diversas famílias em assentamentos humanos irregulares que a denominaram de comunidade Buraco, inserida no bairro Beira Mar. Embora grande parte das residências já possuam o RIP - Registro de Inscrição do Patrimônio concedido pela União, ainda não foi realizado o efetivo ordenamento e a regularização fundiária por parte do Município. Na comunidade Buraco, doze famílias foram realocadas para que o CPLC possa ser viabilizado, em processo de desapropriação e indenização transparente, dialogado e legal.

O Complexo Pesqueiro de Luís Correia está envolto em um contexto de sonhos, expectativas, esperanças e desilusões, vivenciado não somente pela comunidade ribeirinha do Buraco e do bairro Beira Mar, mas em toda a sociedade piauiense, quando o assunto são as obras de infraestrutura logística resumidas como o “Porto de Luís Correia”. O descrédito da sociedade é generalizado, mas o sentimento de esperança permanece vivo, ainda em estado latente, despertado mais uma vez em razão da perspectiva do novo programa político do Governo do Estado do Piauí, que objetiva atrair investimentos para o litoral e do novo marco regulatório da ZPE – Zona de Processamento de Exportação que flexibilizou o processo de instalação de empresas.

Para entender o dinamismo da realidade que envolve os grupos da comunidade ribeirinha do Buraco e do bairro Beira Mar, o estudo foi dividido em quatro partes. Primeiramente, elaborou-se uma contextualização histórica que envolve os municípios polo de Luís Correia e Parnaíba, os municípios que os rodeiam e os estados do Ceará e Maranhão, assim como as obras de infraestrutura logística realizadas ao longo do último século no litoral piauiense, como a Estrada de Ferro Central do Piauí e o Porto da Amarração (hoje Luís Correia) abordando os fatos e impressões que hoje fazem parte do imaginário coletivo dessas comunidades e dos piauienses e as respectivas frustrações e desilusões. Nesta parte, destacou-se Luís Correia, atualmente uma cidade essencialmente turística integrante do projeto turístico interestadual “Rota das Emoções” e que apresenta um avanço imobiliário desordenado e com graves problemas e conflitos fundiários. Na segunda parte, abordou-se o planejamento

---

<sup>4</sup> Conforme contrato nº 01.03.2021 ZPE. Processo de dispensa nº 001/2021.

OBJETO: Prestação de serviços de consultoria técnica e de desenvolvimento institucional para a implantação do Complexo Pesqueiro de Luís Correia – CPLC (primeira etapa).

CONTRATADA: Fundação de Apoio à Cultura, à Pesquisa e ao Desenvolvimento Institucional, Científico e Tecnológico – CETREDE

e as perspectivas de novos empreendimentos para Luís Correia a partir de um novo desenho de política pública implantado pelo Governo do Estado do Piauí para a atração de investimentos e do novo marco regulatório da ZPE – Zona de Processamento de Exportação, assim como um panorama da realidade do município em dados. Na terceira parte, apresentou-se o trabalho de campo do Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) socioambiental e as expectativas da comunidade ribeirinha do bairro Beira Mar e da comunidade do Buraco que vive na área definida de influência direta dos empreendimentos do Complexo Pesqueiro de Luís Correia (CPLC). Para concluir, apresentaram-se as considerações finais.

**DIAGNÓSTICO RÁPIDO PARTICIPATIVO (DRP) DA COMUNIDADE QUE  
VIVE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DOS PROJETOS PREVISTOS NA  
BAÍA DO RIO IGARAÇU – COMPLEXO INDUSTRIAL PESQUEIRO E  
MARINA EM LUÍS CORREIA**

**RESULTADOS - DADOS PUBLICADOS – PARTE 1**

## 1 INTRODUÇÃO

No litoral piauiense, antes da chegada do colonizador europeu, viviam os Tremembés, índios temíveis, que tiveram um papel importante de resistência à ocupação de suas terras pelos portugueses (MAVIGNIER, 2005).

Luís Correia (antes denominada Amarração), uma cidade banhada pelo Oceano Atlântico e pelo rio Igarçu, braço direito do rio Parnaíba, tem sua história caracterizada pela localização estratégica, margeando o delta do Rio Parnaíba e mantendo estreita ligação com município de Parnaíba, ao qual originalmente pertencia como distrito. Caracterizou-se, também, por ser alvo de intensas disputas e negociações entre os estados do Piauí e Ceará pela posse do território. É importante conhecer a origem do município de Luís Correia, como também de Parnaíba<sup>5</sup>, pois suas histórias se confundem e se completam em um contexto histórico que remete ao Brasil Império, com o Porto da Amarração e as companhias de navegação e exportação de mercadorias, até os dias atuais, com o estabelecimento da Zona de Processamento de Exportação (ZPE<sup>6</sup>) em Parnaíba, que atualmente engloba alguns projetos previstos no *Master Plan* do Porto de Luís Correia, visando em uma primeira etapa, a instalação de um Complexo Industrial Pesqueiro e de uma marina na baía do Igarçu, na área do retroporto. Atualmente, toda a pesca do atum dos barcos piauienses é destinada para as indústrias no estado do Ceará.

O contexto histórico remonta uma secular luta de piauienses na defesa de uma infraestrutura logística a partir do litoral piauiense que proporcione um ambiente favorável a investimentos privados e criação de emprego e renda, assim como divisas para o estado. Atendendo para esses anseios, o Governo do Estado do Piauí estabeleceu, em 2021, um novo marco legal<sup>7</sup>, que concentra esforços para criar uma infraestrutura que contribua para a instalação do primeiro Complexo Industrial Pesqueiro<sup>8</sup> do Piauí.

O processo de implantação dos empreendimentos requer planejamento atencioso por diversas questões, mas, principalmente, porque envolve comunidades que ocuparam aqueles espaços ao longo dos anos; espaços estes do Domínio da União, geridos pela Secretaria do Patrimônio da União (SPU), mas que, pela não fiscalização ou simples abandono, foram coniventes com a construção de inúmeros imóveis naquela área.

Especificamente, a área do retroporto em que será instalado o Complexo Pesqueiro, está atualmente cedida ao Governo do Estado do Piauí.

Desta forma, devido à complexidade que envolve a instalação do empreendimento, fez-se necessário um trabalho do Governo do Estado, via a administradora da ZPE, de planejamento, mapeamento, regularização jurídica, desocupação e indenização das famílias que ali viviam. Principalmente,

---

<sup>5</sup> Existiram três denominações no decorrer da história para a vila: São João da Parnahiba, Parnahyba e Parnaíba.

<sup>6</sup> O novo marco regulatório para as ZPEs no Brasil, sancionado em julho de 2021, previsto na Lei 14.184/2021. Dentre outras, está a novidade de que a Área de ZPE poderá ser descontínua, ou seja, em áreas não contíguas, abrangendo um raio de até 30 Km.

<sup>7</sup> Criação da empresa mista INVESTE PIAUÍ. Lei n.7.495, de 05 de abril de 2021.

<sup>8</sup> Ou Complexo Pesqueiro de Luís Correia (CPLC) assim, denominado pela CETREDE.

promoveu-se o diálogo com a comunidade para que as pessoas não somente se sintam fazendo parte do processo, mas que, sobretudo, participem efetivamente, decidindo e contribuindo no processo e construindo relações.

Nesse sentido, foi realizado o Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) socioambiental com esta comunidade que está na área de influência direta dos empreendimentos, as comunidades ribeirinhas do bairro Beira Mar e da comunidade do Buraco, a fim de adequar o planejamento e execução da primeira etapa do Porto (entreposto pesqueiro), de forma que a construção seja consensuada e participativa.

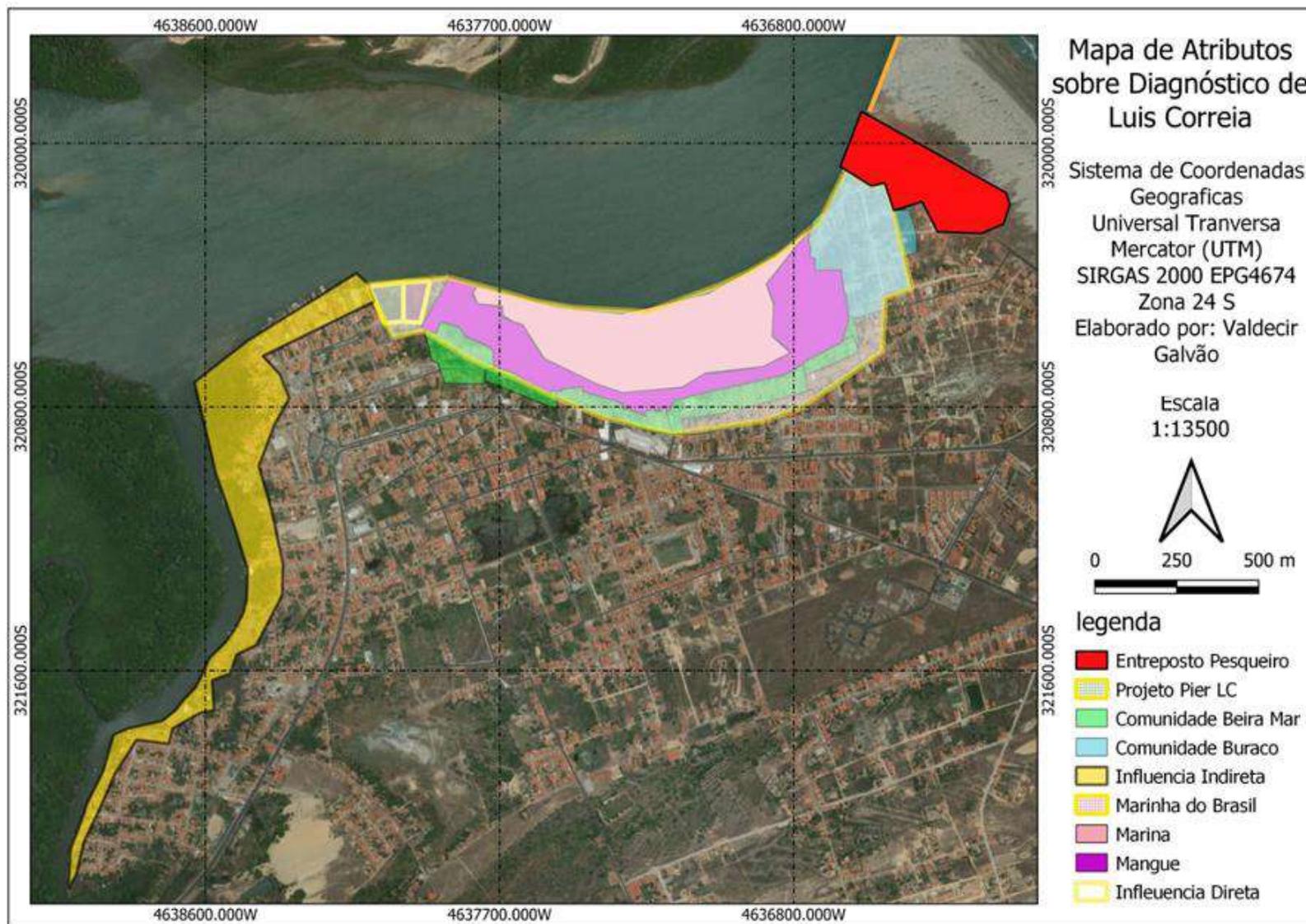
Além de ser consensuado, o DRP deve contribuir para possibilitar a tomada de consciência, tanto dos gestores públicos quanto dos privados, e da sociedade civil organizada, sobre a realidade dos grupos que vivem naquela área; proporcionar uma base para a planificação de atividades educativas, organizativas e mobilizadoras em torno dos empreendimentos; coletar dados que possam proporcionar uma base empírica para o sistema de avaliação do processo, dos resultados e dos impactos dos empreendimentos.

No processo de análise participativa, os membros da comunidade participam na caracterização da realidade e na identificação das causas dos problemas relacionados, segundo sua própria compreensão da realidade.

Para tanto, foram realizados vários encontros, entrevistas, diálogos com a comunidade e diversos outros setores que se relacionam aos empreendimentos do CPLC (fotos em Anexo).

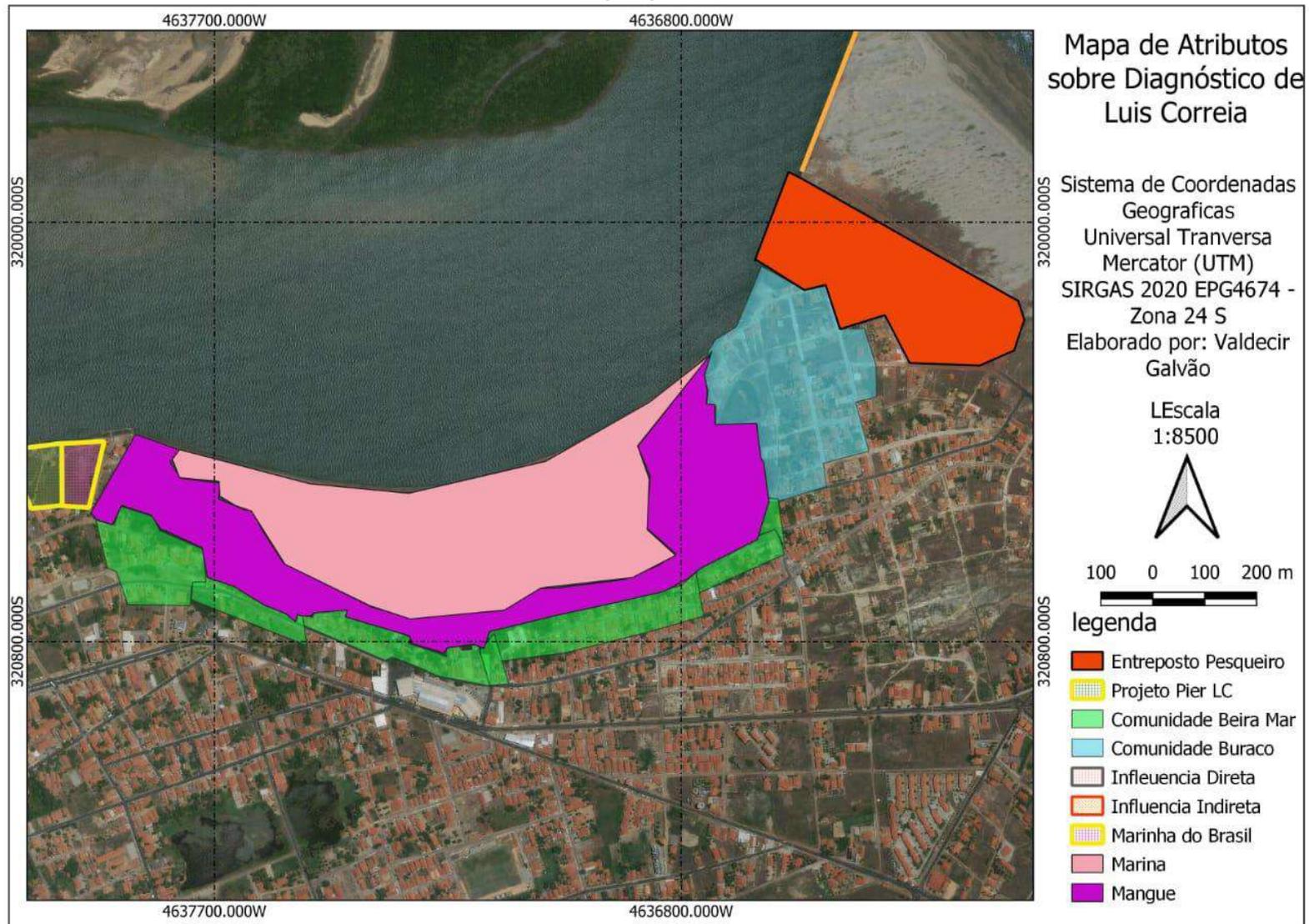
Com o passar dos anos e com a expansão imobiliária desordenada da cidade de Luís Correia, foram se estabelecendo ocupações irregulares por todo o território, inicialmente por famílias de pescadores e, posteriormente por famílias que se dedicam a outras ocupações, que passaram a morar ali. Muitas casas também foram construídas por famílias residentes em outras cidades, que as utilizam para veraneio ou locação para turistas. A área inicia-se no final da orla marítima da Praia da Atalaia e estende-se por toda a margem ribeirinha direita do rio Igarapu, até a divisa com o município de Parnaíba. Entretanto, para efeito deste diagnóstico foram estabelecidas três áreas em grau decrescente de influência dos empreendimentos: a primeira, mais distante, se inicia na comunidade ribeirinha do bairro Santa Luzia, perto da divisa do município de Parnaíba; a segunda se localiza nos “Trapiches de Luís Correia”, onde há a maior concentração de armadores e empresas de pesca, próximas ao Centro de Luís Correia, que são as áreas de influência indireta aos empreendimentos; e a terceira, o foco central da pesquisa pois, situa-se no bairro Beira Mar, especificamente, a comunidade ribeirinha do Buraco, que está sob influência direta dos novos empreendimentos previstos.

Figura 204 - Mapa do corredor do rio Igarazu com influência direta e indireta dos empreendimentos previstos do Complexo Pesqueiro de Luís Correia (CPLC) e marina



Entretanto, para efeito da aplicação dos questionários na comunidade (foi feito o censo), a área foi delimitada pelo grau de influência direta aos empreendimentos previstos, em cuja área a pesquisa concentrou-se: a comunidade ribeirinha do bairro Beira Mar e a comunidade Buraco, conforme a Figura 205.

Figura 205 - Mapa da área de influência direta dos empreendimentos previstos – Complexo Pesqueiro de Luís Correia (CPLC) e marina



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES UFDPAr (2021)

Na área delimitada foi previsto que 100% das casas seriam visitadas para a aplicação dos questionários. Entretanto, foram encontradas muitas casas de veraneio, outras estavam fechadas, disponíveis para aluguel ou simplesmente abandonadas. Um número significativo de moradores recusou receber os agentes de campo. Desta forma, de um universo de 208 casas na área definida de influência direta, foram aplicados somente 78 questionários.

Desta maneira, buscou-se conhecer e mapear de forma participativa:

- Quantas, quem são e o que fazem as pessoas que vivem no entorno dos empreendimentos previstos? Existem conflitos de uso de espaço nessas áreas?
- Quais são os principais problemas sociais, econômicos, ambientais e políticos da comunidade local?
- Uma marina, um entreposto pesqueiro, uma indústria de conservas de pescados e fábrica de embalagens metálicas podem contribuir para com a inserção da comunidade no processo de desenvolvimento local?
- Quais as principais ameaças para a comunidade com relação aos empreendimentos e demais estruturas?
- Como estão organizadas as relações com associações, colônias de pesca, cooperativas, instituições de pesquisa, gestão e governança nessa comunidade?
- Como a comunidade interna e externa da área portuária enxerga um empreendimento desta natureza?
- Qual o diferencial que essas comunidades podem dar ou agregar a esses empreendimentos?
- Como a universidade e instituições de pesquisa podem contribuir com o desenvolvimento da comunidade?
- O que o Governo do Estado pode fornecer ou subsidiar para inserção da comunidade ribeirinha no processo de desenvolvimento das cadeias do turismo e da pesca?

A análise dos dados foi realizada com os dados qualitativos e quantitativos obtidos através dos questionários semiestruturados e pontos de abordagem desenvolvidos ao longo das oficinas. Para o processamento e interpretação das informações levantadas, foi utilizado um método prático chamado Matriz de Análise S.W.O.T. (F.O.F.A.), onde: i) *Strengths* (pontos fortes), relaciona-se com as vantagens endógenas (internas) do projeto; ii) *Weakenesses* (pontos fracos) refere-se às desvantagens exógenas (externas) do projeto; iii) *Opportunities* (oportunidades), apresenta os aspectos positivos e exógenos do projeto, que de maneira potencial pode auxiliar no crescimento; e iv) *Threats* (ameaças) alude aos aspectos negativos exógenos que possam comprometer as vantagens (WRIGHT & PARNELL, 2000).

O diagnóstico foi realizado por partes.

Na **fase preparatória** - realização do primeiro produto, se fez um levantamento da realidade dos grupos com dados secundários/pretéritos do município de Luís Correia, ou seja, um diagnóstico inicial, ao mesmo tempo em que foi elaborada uma lista de verificação dos temas a serem considerados pela a equipe e representantes da comunidade, dando particular atenção a

qualquer aspecto que corresponda aos principais objetivos do Diagnóstico Participativo com fins de planejamento, execução e governança da primeira etapa do terminal portuário de Luís Correia e da marina.

Depois da parte preparatória, a operacionalização foi dividida em etapas:

**A primeira etapa**, destinada à sensibilização, foram realizados diversos encontros setoriais para a apresentação da metodologia do diagnóstico participativo, com o objetivo principal de apresentar o projeto e, mais detalhadamente, o processo de diagnóstico participativo para os diferentes atores sociais, instituições públicas, privadas e comunitárias, que tenham potencial de contribuir direta ou indiretamente com os empreendimentos. Devido a pandemia de COVID-19 e por simples prudência, foi realizado um número maior de encontros com menos pessoas em cada um, geralmente somente com quatro participantes. Nestes encontros, foram indicados os representantes de órgãos públicos e instituições comunitárias, que constituirão as equipes de apoio ao diagnóstico.

**A segunda etapa** foi destinada para que a equipe realizasse o planejamento do diagnóstico, definindo o roteiro e o cronograma das reuniões e entrevistas com os informantes-chave. Ao final desta etapa, foram realizadas duas reuniões com as equipes de apoio do diagnóstico, para apresentação do planejamento e ajuste do cronograma, garantindo que os integrantes das equipes ajudem na mobilização dos moradores para as reuniões com públicos reduzidos, de cerca de quatro participantes.

**Na terceira etapa**, foram realizadas as reuniões (entrevistas semiestruturadas do DRP) e entrevistas com informantes-chave para o levantamento das percepções e informações. Foram utilizadas as técnicas do DRP. A etapa aconteceu nos meses de setembro e outubro, de forma intensiva. Foram realizadas um total de seis reuniões, com a participação direta de 150 pessoas da comunidade. Também foram aplicados questionários com respostas orais com os participantes das reuniões nos domicílios, com o objetivo de complementar o diagnóstico participativo. Muitos questionários foram totalmente orais, pois um número significativo dos respondentes não é alfabetizado.

**Na quarta etapa**, a equipe dedicou-se à sistematização e relatoria das informações levantadas e entrevistas documentadas em vídeo para a devolução dos resultados aos investidores, órgãos públicos e comunidade. Nestes encontros, os participantes e interessados validaram e ajustaram o diagnóstico.

**A quinta e última etapa** consistiu na elaboração do Relatório Final do Diagnóstico Rápido Participativo. É importante lembrar que o levantamento dos dados secundários foi realizado na primeira etapa. Dados adicionais de outras fontes como IBGE, secretarias de governos, institutos, ONGs, relatórios de Cadastro Único para Programas Sociais, e relatórios dos Agentes Comunitários de Saúde dos bairros etc., foram incorporados com o fim de complementar e enriquecer os resultados, sendo um documento constituinte do diagnóstico dos grupos ribeirinhos do bairro Beira Mar e da comunidade Buraco que estão na área de influência direta dos empreendimentos do CPLC e da marina.

Como já frisado, há no imaginário coletivo das comunidades de Luís Correia e Parnaíba um sentimento comungado de descrença e desesperança.

Portanto, houve dificuldades significativas de mobilização da comunidade para as reuniões. Foi necessário apelar-se para um comunicador comunitário que trabalha com a divulgação de anúncios comerciais em caixas de som instaladas na sua motocicleta para mobilizar os moradores locais, conforme se expressou o Jânio: *“eu quero ajudar as pessoas a voltarem a acreditar, será um processo lento, mas o primeiro passo já foi dado com os diálogos, a população necessita participar”*.

Para entender melhor a dinâmica da realidade local resgatou-se a origem de Luís Correia e da comunidade ribeirinha do bairro Beira Mar e do Buraco, que tem relações estreitas com o município de Parnaíba e que, no decorrer da sua história, teve Luís Correia como seu distrito, ligado a ciclos econômicos e a interesses comuns. A cidade de Luís Correia também está conectada a outras regiões e estados, especialmente, o Ceará e o Maranhão, pois divide com estes não somente a história, mas também o belo e rico ecossistema da APA - Área de Proteção Ambiental do Delta de Parnaíba.

## **2 CONTEXTO HISTÓRICO DE LUÍS CORREIA**

Luís Correia, antiga Amarração, tem sua dinâmica estreitamente ligada a Parnaíba, que, no decorrer da sua história, atravessou diversos ciclos econômicos.

### **2.1 Da Baía da Amarração à Vila de São João da Parnahiba: entre águas, dunas, lutas e planos**

O litoral do Piauí deve sua ocupação inicial ao interesse estratégico da Coroa portuguesa. Foi com sentido de defesa do território que nasceu a Vila de Nossa Senhora de Monserrathe da Parnahiba. A nova vila tinha a missão de franquear o Rio Parnaíba e o seu delta, local vulnerável e de possível preferência para uma invasão estrangeira. Com essa missão, João Gomes do Rego instalou as primeiras fazendas, sítios, salinas e oficinas de couro e charque no litoral do Piauí em 1711. Para a defesa da fé católica, construiu a Capela de Nossa Senhora de Monserrathe da Parnahiba em 1711 e em 1725 recebeu, do governador do estado do Maranhão e Grão-Pará, a primeira sesmaria da Ilha Grande de Santa Isabel, a maior ilha do delta do rio Parnaíba. João Gomes do Rego foi o primeiro capitão-mor da nascente vila, sendo assentador do marco fundador histórico da Parnaíba, que abrangia a baía da Amarração, atualmente o município de Luís Correia (MAVIGNIER, 2005).

Com a instalação da Capitania do Piauí, em 1759, a Vila de Nossa Senhora de Monserrathe da Parnahiba passou a ser, em 1762, a Vila de São João da Parnahiba e foi solenemente instalada no dia 18 de agosto de 1762, na Matriz de Nossa Senhora do Carmo, na povoação de Piracuruca, pois no lugar Testa Branca ou Porto das Barcas (povoados da vila) ainda não havia igreja. Com a construção da Igreja de Nossa Senhora da Graça e a instalação de sua Paróquia em 1805, a Vila de São João da Parnahiba integrou a sua administração civil e religiosa (MAVIGNIER, 2021).

A Vila de São João da Parnahiba, ligada ao rio e ao mar, desde a sua origem tinha sua autonomia vinda dos rendimentos próprios com as taxas pagas pelos barcos que atracassem no seu porto. Entre 1779 e 1793, o negociante Domingos Dias da Silva teve concessão da rainha de Portugal Dona Maria I para viajar da vila direto para Portugal. Antes e depois, os seus negociantes tinham a obrigação de pagar os seus impostos nas alfândegas de São Luís no Maranhão, ou Recife em Pernambuco (MAVIGNIER, 2021).

Figura 206 - Perspectiva da Vila de São João da Parnahiba mostrando os largos religiosos com duas igrejas e o civil com o pelourinho. Em destaque a capelinha de Nossa Senhora de Monserrathe



Fonte: Arquivo Histórico do exército, RJ. Autor: Joze Pedro Cezar de Menezes.

Os navios que saíam da vila de São João da Parnahiba para Portugal levavam produtos da terra, como charque, couro em cabelo, solas etc. De Portugal, vinham mercadorias como: tecidos, azeites, farinha de trigo, vinhos, armas de fogo, materiais de construção, ferramentas, louças, entre outros produtos da indústria europeia. Para as capitanias do Brasil, a vila mandava o charque, principalmente para Bahia e Pernambuco, as quais eram capitanias que tinham forte indústria açucareira que exigia proteína animal para sua mão de obra (REGO, 2010). No litoral piauiense, já se iniciava uma trajetória importante de comércio regional, nacional e internacional, tendo a Amarração como uma localização estratégica para essa atividade.

Data de 1820 o povoamento do território da Amarração, quando alguns pescadores ali se instalaram. Mais tarde, durante a Guerra dos Balaios<sup>9</sup>, por sua estratégica posição geográfica, tornou-se local de desembarque das tropas que combatiam os revoltosos, servindo de comunicação com as províncias limítrofes e com a Capital do Império (IBGE) <sup>10</sup>.

### *2.1.1 A Amarração incorporada ao Ceará*

Situada à margem direita do estuário do Rio Igarauçu, o braço mais Oriental do Delta do Rio Parnaíba, Amarração recebia retirantes cearenses castigados pelas frequentes secas que assolavam a região. Embora pertencente ao Piauí, Amarração foi assistida por padres de Granja, no Estado do Ceará, passando os habitantes do povoado a fazerem transações comerciais e a pagarem os impostos naquela cidade. O fato motivou a Assembleia Provincial do Ceará, em 1865, a elevar o povoado à categoria de distrito (MOREIRA, MAVIGNIER, 2007).

Em 1874, por deliberação cearense, Amarração foi elevada à categoria de vila. Em 1868, foi iniciada a construção da igreja de Nossa Senhora da Conceição, concluída em 1879, então como Matriz, contando-se com a ajuda de imigrantes cearenses da seca de 1877 (IBGE)<sup>11</sup>.

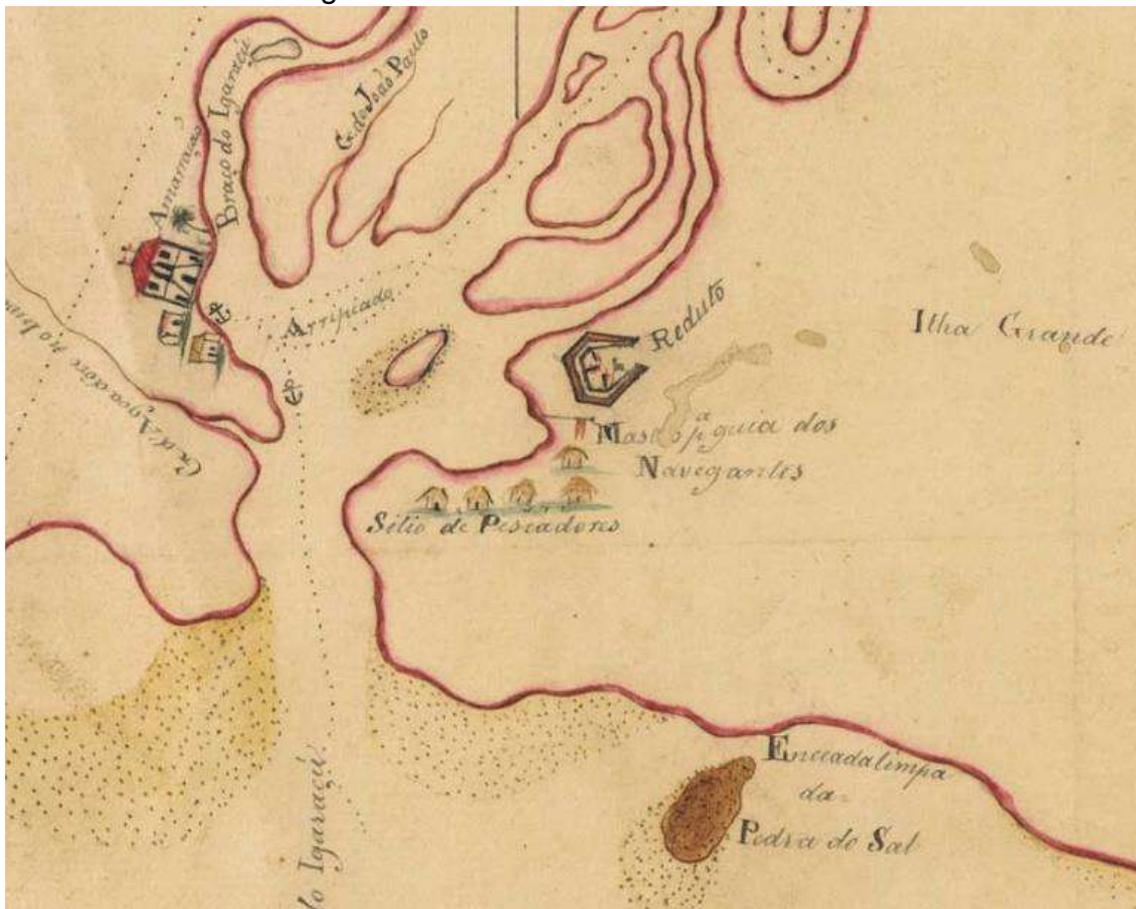
---

<sup>9</sup> A **Balaiada** foi uma importante revolta popular que eclodiu na província do Maranhão, entre os anos de 1838 e 1841. As lutas se estenderam pelo Piauí e Ceará. Luís Alves de Lima e Silva, o futuro Duque de Caxias, recebeu poderes absolutos para punir severamente os que lutavam em nome da Guerra da Balaiada, o que só aconteceu no começo de 1841, deixando um saldo de milhares de mortos.

<sup>10</sup> <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/luis-correia/historico>.

<sup>11</sup> <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/luis-correia/historico>.

Figura 207 - Cópia parcial da Planta que mostra a foz em diversos braços do rio Parnaíba, 1826. No detalhe, a Barra do Igarçu no Delta do Rio Parnaíba, com a Amarração à esquerda e, o Reduto, o Mastro da Freguesia dos Navegantes e o Sitio dos Pescadores à direita

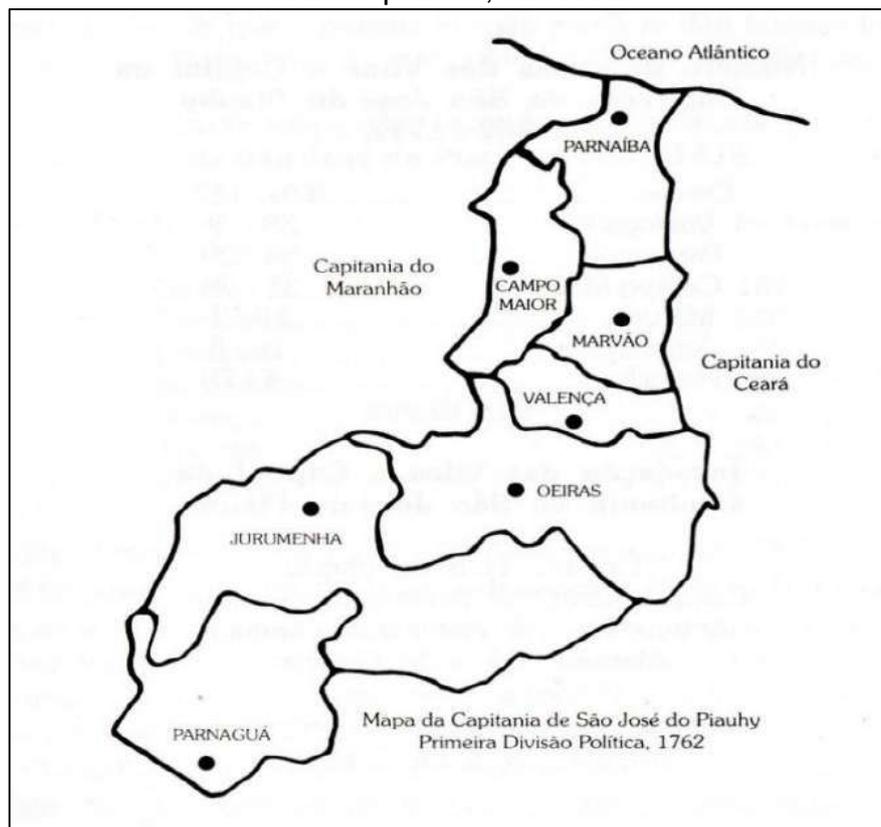


Fonte: Acervo Digital da Biblioteca Nacional do Brasil. (Franklin Antônio da Costa Ferreira).

O Governo do Piauí reivindicou seu território, readquirido em 1880, por determinação do Governo-Geral, em troca de dois importantes municípios, Independência e Príncipe Imperial, hoje Crateús (IBGE)<sup>12</sup>. Amarração volta a ser distrito do município de Parnaíba, que dominava todo o extremo Norte do Piauí com área superior a 17 mil quilômetros quadrados.

<sup>12</sup> <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/luis-correia/historico>.

Figura 208 - Mapa da Capitania de São José do Piauí com a sua primeira divisão política, em 1772



Fonte: Diderot Mavignier (2021).

### 2.1.2 Primeiros estudos e mapas do litoral piauiense

Portugal, por sua vez, queria mapear o litoral e reconhecer os pontos mais vulneráveis de sua colônia americana. Então, em 1806, com autorização ministerial, Simplício Dias da Silva coordenou os trabalhos para desenhar o primeiro mapa detalhado do Delta do Rio Parnaíba.

Figura 209 - Primeiro mapa detalhado do Delta do Rio Parnaíba desenhado com o empenho de Simplício Dias da Silva em 1806



Fonte: Mapoteca do Itamaraty, Rio de Janeiro, RJ.

Dois anos depois, chega ao Brasil a Família Real. Dom João eleva o Brasil à condição de Reino Unido de Portugal, Brasil e Algarves. Em 1815, os parnaibanos criam a sua agência de correios. A vila de Parnaíba usufruía destes serviços que ligavam o litoral do Piauí às cidades do Ceará e Pernambuco. Em 1817, a vila se envolveu com a Revolução Pernambucana, movimento separatista de caráter liberal com a influência das ideias iluministas propagadas pelas sociedades maçônicas, que já estavam em formação na vila piauiense e capitaneadas pelo maçom Simplício Dias da Silva, fundador da primeira Loja em terras piauienses. Este envolvimento exigiu a atenção do governador da província do Piauí. A vila sonhava com o Brasil livre de Portugal (MOREIRA, MAVIGNIER, 2007).

### 2.1.3 Amarração e seu legado abolicionista

O Arraial de Amarração tornou-se Vila em 1820 e tem registrado na sua história ações abolicionistas possivelmente influenciado pelas novas ideias políticas e sociais europeias da época. Os navios levavam mercadorias, mas eram o único meio de comunicação de longa distância, fazendo com que, no Piauí, as notícias de além-mar chegassem primeiro para a comunidade litorânea, sendo Amarração sua porta de entrada. Amarração foi o primeiro Município do Piauí a libertar escravos, por iniciativa do Comendador Joaquim Rodrigues da Costa, que, em 1886, liberou os 14 que possuía<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/luis-correia/historico>.

## 2.2 Porto da Amarração e ferrovia: sonhos e lutas, descontinuidades e abandonos

### 2.2.1 Porto de Amarração

A Vila da Amarração desenvolveu-se rapidamente. Porto marítimo, recebia pequenos vapores do Maranhão, Pará, Ceará e Pernambuco e navios de longo curso da Guiana Francesa para a Inglaterra. Apesar de sua característica artesanal, por não apresentar estrutura adequada de embarque e desembarque de mercadorias, devido à falta de um dique de proteção e *cais*, a *barra de Amarração* foi uma referência de porto para o império e para os dirigentes da Província, pois era a porta de entrada para se desenvolver com mais agilidade o processo de exportação dos produtos piauienses (REGO, 2010).

As companhias de navegação construíram sólidos e espaçosos armazéns na Amarração. Em 1888, parte da localidade foi destruída por grandes marés, o que se agravou pelas dunas, obrigando os habitantes a deixarem suas casas e o próprio lugar (IBGE, 2021) <sup>14</sup>.

No Piauí, as iniciativas do governo imperial eram voltadas para a navegação do principal afluente da região, o rio Parnaíba, considerado importante meio de transporte das mercadorias e passageiros. Desde o Império já se demandava um porto marítimo no Piauí, pois Parnaíba, cidade vizinha e próspera, detendo a hegemonia comercial do estado, utilizava o transporte de cabotagem entre os estados litorâneos brasileiros e o comércio exterior. Para a Europa, por exemplo, eram exportados produtos extrativistas representados pela borracha de maniçoba, cera de carnaúba e coco babaçu, e os navios adentravam o Parnaíba pela Barra das Canárias, a duas léguas do Porto de Parnaíba. Entretanto, havia inconvenientes, pois, além de os navios ancorarem longe da terra, o transporte de mercadorias até a cidade de Parnaíba se fazia por meio de animais percorrendo caminhos difíceis. A barra do Igarauçu se apresentava como a solução, pois levaria as mercadorias até a cidade, mas o rio necessitava de adequações para aumentar o volume d'água e dragagem (DIAS, 2004).

Em 1855 foi criada a Capitania dos Portos de Parnaíba sob jurisdição do porto maranhense de Tutóia, onde deveriam ser feitas as baldeações das mercadorias de qualquer precedência para a cidade de Parnaíba. Contudo, essa dependência comercial e econômica entre o Piauí e o Maranhão trouxe muitas reclamações por parte dos comerciantes piauienses. Segundo Teresinha Queiroz (1998):

[...] as reclamações são inumeráveis, com relação aos preços das mercadorias, em torno da exorbitância dos fretes, no que concernia as especulações com o câmbio, isso sem falar dos impostos e taxas, que os comerciantes piauienses reputavam não só como escorchantes, mas igualmente como ilegais (QUEIROZ, 1998, p.22).

---

<sup>14</sup> <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/luis-correia/historico>.

Devido a essas reclamações, começava a desenvolver-se entre eles uma campanha contra os abusos provocados pela dependência econômica com o Maranhão e, ao mesmo tempo, os comerciantes buscavam alertar para “a necessidade do Piauí se tornar independente daquela tutela” (QUEIROZ, 1998, p. 23).

Neste contexto, a barra da Amarração apareceu como o local mais adequado para o porto no Piauí, em detrimento das outras barras existentes. Em dezembro de 1852, o ministro da Marinha do Império ordenou à província do Maranhão que fizesse os estudos necessários nos portos de Fortaleza, São Luís e Luís Correia, objetivando a criação de uma companhia de navegação entre os citados portos (DIAS, 2004).

As necessidades comerciais do estado acabaram por provocar uma maior intensificação da navegação do rio Parnaíba e de seus afluentes, permitindo o avanço do comércio com o mercado interno e externo, sobretudo europeu e americano. O serviço regular de navegação entre Ceará e Maranhão, passando por Parnaíba, Granja, Acaraú, deixa o Piauí ligado com as províncias pela navegação a vapor. Esse serviço se iniciou em dezembro de 1858, ao entrar no porto de Parnaíba o vapor São Luís, pertencente à Companhia Maranhense de Navegação Costeira (DIAS, 2004).

Em 1872, o governo da província firma contrato com a companhia pernambucana de navegação a vapor para estender suas viagens até a Amarração, ficando a empresa obrigada a manter trapiche e armazéns com acomodações para carga e descarga (DIAS, 2004).

A criação da companhia de navegação a vapor em Teresina no ano de 1858 potencializou o transporte de produtos até a cidade de Parnaíba, agindo em conjunto com a empresa fluvial piauiense que fazia a ligação entre Floriano e Santa Filomena. A nossa navegação torna-se realidade: o nosso rio passa a contar com uma linha regular de embarcações de grande porte. Eram oito barcos em 1914 (DIAS, 2004).

Figura 210 - O Farol da Amarração, construído em 1872, o farol passou a orientar os navegantes naquele trecho da costa piauiense



Fonte: Almanacke da Parnahyba, 1928.

Figura 211 - Situação atual do antigo Farol da Amarração (2015)



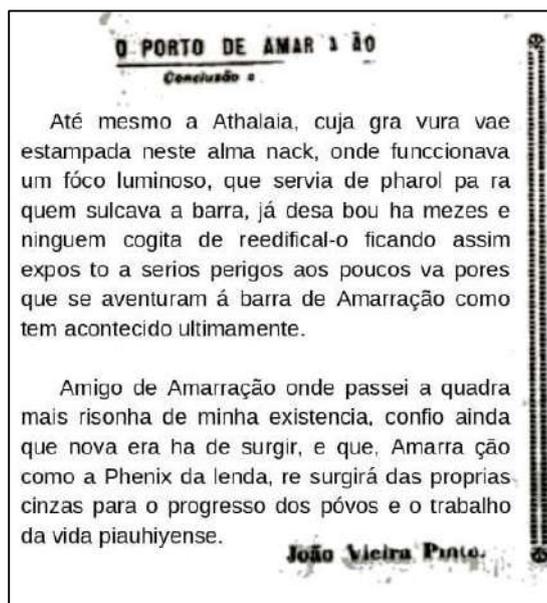
Fonte: Blog Gil Veras da cidade de Luís Correia, 2015.

Com a Amarração reincorporada ao Piauí em 1880, o sonho do porto piauiense se tornou possível. Entretanto, não houve continuidade das ações e tampouco das obras necessárias. Embora de modo precário, cinco companhias faziam escala no porto de Amarração, conforme Dias (2004):

- Companhia pernambucana de navegação com 5 vapores.
- Companhia baiana com 05 vapores.
- Empresa Lorentz com 04 vapores.
- Companhia maranhense com 05 vapores.
- Lloyd brasileiro com 04 vapores.

Desde o Império, o nosso litoral e o Delta eram estudados, mas somente em 1911 foi elaborado um estudo de viabilidade com o parecer do engenheiro favorável à construção do porto de Amarração, conforme assinala Dias (2004). Dessa maneira, o presidente Hermes da Fonseca nomeia uma comissão para o estudo do porto de Amarração e para a navegabilidade do rio Parnaíba. Em 1912 iniciam-se os estudos e a dragagem do Igarapé, mas são paralisados em 1913, com o início da Primeira Grande Guerra. Posteriormente, em 13 de maio de 1922, foi inaugurada a estação da Estrada de Ferro Central do Piauí e, em 12 de agosto do mesmo ano, o Presidente Epitácio Pessoa autorizava a construção do porto com a companhia inglesa Norton Griffiths, que deposita material para início das obras, mas o contrato foi rescindido por Arthur Alves ao assumir a presidência, o que expressou descontentamento, mas também confiança de que *'ainda uma nova era há de surgir'* na cidade de Luís Correia e região, conforme escreveu João Vieira no Almanack da Parnahyba (1928, p. 37):

Figura 212 - Reportagem sobre o Porto de Amarração (1928)



Fonte: Almanack da Parnahyba, 1928.

Não obstante, novo decreto em 1929<sup>15</sup> autorizava a construção do porto a partir de uma quantia de dinheiro. Contudo, depois disso se tornou sem efeito, e as exportações e importações voltaram a ser feitas pelo porto de Tutóia em virtude das dificuldades operacionais do porto de Amarração. Toda essa descontinuidade provocava descontentamento no mercado de Parnaíba, cujos comerciantes sempre defenderam um porto genuinamente piauiense na Amarração.

O funcionamento dos portos de Luís Correia e Tutóia atendia a cidade Parnaíba e era realizado assim: no verão, em Tutoia, pois tinha maior calado; e, no período das chuvas, em Amarração, este era preferível, pois estava a apenas 14 km de Parnaíba (DIAS, 2014).

A pujança do comércio era notória no litoral com a cera de carnaúba, amêndoas de babaçu, folhas de jaborandi, tucum, couros e peles, mamona e algodão, que eram os principais produtos de exportação. Os produtos importados eram, principalmente, tecidos de linho, vinhos, whisky, azeite, bacalhau, entre outros. Por cabotagem, chegavam de portos do Brasil o açúcar, café, tecidos, cimento e mercadorias em geral. Entretanto, com o passar dos anos, vários fatores contribuíram para que esse ciclo econômico declinasse juntamente com a desvalorização dos nossos principais produtos extrativistas de exportação no mercado mundial (REGO, 2010).

### *2.2.2 Rodovias e as novas políticas de incentivo*

A nova política do Governo Federal de incentivo às rodovias, na segunda metade do século XX, foi deixando em segundo plano o transporte fluvial e marítimo de cabotagem, assim como a ferrovia. Nesse sentido, Vieira (2010) assinala que:

Na década de 1950, com a política desenvolvimentista de Juscelino Kubitschek pautada no objetivo de estruturar e acelerar o país rumo à industrialização, o Piauí se beneficiou, principalmente, por meio de uma das principais metas do governo: a construção de rodovias. Enquanto isso, outros projetos foram mantidos no esquecimento, como foi o caso das ferrovias e do porto marítimo em Luís Correia (VIEIRA, 2010, p. 70).

De acordo com Abreu e Nunes:

[...] A construção dessas estradas facilitou bastante a comunicação entre as cidades piauienses e ligou também o Estado a outras regiões, ao Norte, Nordeste e Sul do país. As ações previstas para instalação de ferrovias uniram Piri-piri a Teresina e Altos a Oiticica, no Ceará. [...] Entretanto, mais uma vez o Porto de Luís Correia foi inviabilizado, o mesmo acontecendo com outras ferrovias programadas, que deixaram de ser construídas devido o drástico corte de verbas (ABREU, p. 70).

---

<sup>15</sup> Decreto legislativo n. 5.751, 27 de dezembro de 1929.

Em 1955, Mendonça Clark<sup>16</sup>, em discurso pronunciado no senado federal, enumerou os principais problemas que dificultavam o desenvolvimento econômico do Piauí: a falta de créditos bancários, as dificuldades de transportes marítimos e terrestres e a falta de amparo efetivo na agricultura e na pecuária. Com relação aos transportes, Clark mencionou os principais meios de comunicação do Estado, que eram: a navegação do rio Parnaíba, o porto marítimo em Amarração, as rodovias e as ferrovias. A navegação do rio Parnaíba, de acordo com o senador, já servia como escoadouro natural da produção piauiense há muitos anos, mas sofria, nesse período, com a diminuição de sua navegabilidade, ocasionada pelo assoreamento<sup>17</sup>. Já o porto marítimo em Luís Correia continuava paralisado, provocando a descrença dos piauienses quanto à sua realização.

Nesse sentido, denunciava-se que parte considerável da produção piauiense era exportada pelo porto de Tutóia, no Maranhão, sendo, portanto, contabilizada nas cifras orçamentárias desse estado. Enquanto isso, o Piauí sofria com as péssimas condições de navegabilidade do rio Parnaíba e da falta de escoadouro portuário próprio. Acerca dos transportes terrestres, Mendonça Clark fez referências às rodovias e às ferrovias. Com relação à construção rodoviária no Estado, Clark afirmava que:

As ligações rodoviárias de Leste para Oeste constituem verdadeiros golpes de flanco no corpo do Estado, permitindo e incentivando, em face do rio Parnaíba raso e do porto de Amarração fechado, o desvio da produção do Piauí para os Estados vizinhos como Bahia, Pernambuco e Ceará (CLARK, 1955, p. 1).

Com o declínio da navegação de cabotagem no Brasil, a construção do porto na barra da Amarração foi ficando mais longínqua. Repercutiu de tal maneira em nosso estado que permaneceu apenas em escala significativa no porto de Tutóia e praticamente se extinguiu em Luís Correia.

Em 1964, reacende-se o antigo sonho com a retomada de novos planos para o porto do Piauí e, após estudos sobre as baías de Tutóia, Timonha e Amarração, foi definida esta última para a construção do porto de Luís Correia, o que teve início em 1976. De acordo com Dias (2004), com relação aos critérios para a seleção do local de implantação do porto, foram levados em consideração os seguintes parâmetros:

- Facilidade de interconexão do terminal marítimo com os sistemas de transporte terrestre;
- Facilidade de interligação com a navegação fluvial na bacia do rio Parnaíba;
- Facilidade de obtenção de energia e água potável, habitação, transporte aéreo e outras facilidades;

---

<sup>16</sup> José de Mendonça Clark nasceu em 24 de janeiro de 1916 no Rio de Janeiro-GB, filho de Oscar Castelo Branco Clark e Lucia de Mendonça Clark. Foi acadêmico da Escola Superior de Guerra, comerciante e senador por três mandatos (1955-1957; 1959-1967 e 1967-1969).

<sup>17</sup> CLARK, Mendonça. Retrato vivo do Piauí e dos grandes problemas da terra e do homem. *O Dia*, Teresina, ano 5, n. 299, 20 out. 1955. p. 1.

- Possibilidades de o projeto ser desenvolvido em etapas sucessivas, pois à medida que o incremento de cargas exige maiores navios, serão necessárias maiores profundidades (DIAS, 2004, p.139).

Com a conclusão das obras dos molhes em 1982, os trabalhos do porto se voltaram para a construção do cais, com a colocação do canteiro de obras e equipamentos modernos como dragas, bate estaca, britadores e usina de concreto. Esses trabalhos prosseguem em ritmo acelerado, mas são paralisados em 1986, ficando estocadas no canteiro muitas das peças pré-moldadas confeccionadas para uso da obra e mais uma vez um sonho é interrompido.

Figura 213 - Estado de conservação do porto de Luís Correia



Fonte: Silva (2010).

De acordo com Dias (2004), de 75 milhões de dólares previstos, já foram gastos 60 milhões, faltando 20% para o porto entrar em operação. As obras foram paralisadas em 1986, estando na seguinte fase de construção:

Molhes – totalmente construído, mas necessitando manutenção; Cais – com extensão prevista para 250 metros composto de cinco módulos de 50m, com apenas o primeiro módulo executado, o segundo iniciado a cravação com estacas das fundações, sendo em seguida paralisado (DIAS, 2004 p. 163).

Foi feito um novo estudo técnico em 2001, com vistas à continuidade das obras do porto para colocar em operação um Terminal para Movimentação de Granéis Líquidos, com aproveitamento da infraestrutura existente.

Em 2008, passados 22 anos de suspensão das obras, o Governo do Estado do Piauí anunciou a sua retomada, com investimento de aproximadamente R\$ 10 milhões somente para recuperar as antigas estruturas que foram prejudicadas pela ação do tempo.

Segundo Mendes (2009), cerca de R\$ 390 milhões já haviam sido investidos no porto pela a Secretaria Especial de Portos, desde a década de 1970 até 2009. Em 2010, a mesma secretaria destinou outros R\$ 64 milhões para a conclusão, mas já em 2011, um novo problema paralisou as obras. A

Secretaria Estadual de Transportes (SETRANS) rescindiu o contrato com a empresa responsável pela construção à época. Entre os motivos para a quebra do contrato, estavam a expiração de prazos e outras irregularidades.

Em outubro do ano 2012, o governo estadual anunciou a licitação para a terceira etapa da obra, com mais R\$ 150 milhões investidos para colocar em operação um terminal de granéis líquidos e sólidos. Os recursos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2) para obras de dragagem, aprofundamento e adequação da navegabilidade nos canais de acesso foram garantidos pela União, segundo o governo do Piauí. As demais etapas para a conclusão do Porto de Luís Correia seriam a construção do molhe (R\$ 247 milhões) e a dragagem (R\$ 51 milhões) (MENDES, 2001, p. 21).

### *2.2.3 Estrada de Ferro*

No Brasil, a Estrada de Ferro era um sonho antigo, ainda dos tempos da Regência. Em 31 de outubro de 1835, foi dado o primeiro passo, com a sanção do Decreto n.º 101, da Assembleia Legislativa, concedendo privilégios por 40 anos a uma ou mais companhias que se dispusessem a construir “[...] um caminho de ferro ligando o Rio de Janeiro às Províncias de São Paulo e Minas Gerais” (MENDES, 2001, p. 79).

Luís Correia se beneficiou com o pioneirismo da Parnaíba que trouxe para o litoral a primeira estrada de ferro no Piauí, em 1906. A construção de linhas ferroviárias, portanto, era tida como uma alternativa de transporte da produção interna do estado até o porto marítimo em Amarração e capaz de retirar a economia piauiense do quadro de dependência econômica com os estados vizinhos, sobretudo o Maranhão.

Nos primeiros anos do século XX, o Piauí ainda não possuía um quilômetro sequer de trilhos assentados. Foi somente em 19 de novembro de 1916 que ocorreu a inauguração do primeiro trecho ferroviário na região norte do estado, entre Portinho (rio que divide atualmente os municípios de Luís Correia e Parnaíba) e Cacimbão, com 24 km de extensão. Nesse mesmo dia, foi também lançada a pedra fundamental da Estação Ferroviária de Parnaíba (VIEIRA, 2010).

Figura 214 - Estrada de Ferro Central do Piauí, Ponte do Portinho – vão total: 130 m. Bate-estacas a vapor no serviço de fundação do último encontro – junho – 1922



Fonte: Página da Prefeitura de Luís Correia. (2021)

Figura 215 - Estado atual da ponte do rio Portinho do município de Luís Correia (2022)



Fonte: Arquivo equipe MANDU – UFDPAr (2021).

Na campanha pela sua construção, desde o final do século XIX, a liderança do coronel Jonas de Moraes Correia lutou para que a estrada fosse construída com recursos próprios, pois promoveria a construção do muito pretendido Porto de Amarração. Com recursos do Governo Federal, em 1915, assume a direção geral da construção o engenheiro Miguel Furtado Bacellar. No dia 19 de novembro de 1916, com projeto da companhia inglesa South American Railway Company. A primeira Maria Fumaça a correr no Piauí soltava vapor no lindo trecho de dunas e manguezais de Amarração em direção a Parnaíba, cruzando o Rio Portinho sobre moderna ponte metálica construída em Liverpool. Novos tempos para a grandeza da cidade que recebia o trem como um evento social (MOREIRA, 2007).

Em 1922, era inaugurada a Estação de Parnaíba, iniciando a construção de outros prédios, compondo o maior terminal ferroviário de cargas e passageiros do Piauí - a Esplanada da Estação. A comunicação com Luís Correia foi intensa, especialmente com o transporte de passageiros para as praias e salinas existentes ali, pois ainda podemos ver a estação construída na cidade de Luís Correia, como também a estação de Floriópolis entre as duas cidades.

Figura 216 - Antiga Estação Ferroviária de Parnaíba, atual Museu do Trem do Piauí (Parnaíba-PI)



Fonte: Acervo: Particular da pesquisadora Lêda Rodrigues Vieira. Data: fev. 2009.

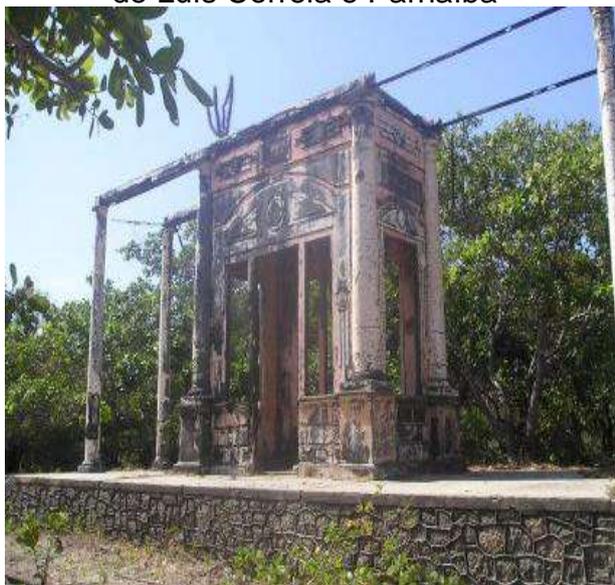
Figura 217 - Inauguração do serviço de tráfego ferroviário no Estado do Piauí. O trem inaugural aguardando o momento de partida, em frente à estação de

Parnaíba, onde o Engenheiro-Chefe, Dr. Miguel Bacellar, em sessão solene, comunica o fato às autoridades e ao povo. Parnaíba, 19 de novembro de 1920



Fonte: Acervo Fundação Dr. Raul Furtado Bacellar, Parnaíba-PI.

Figura 218 - Ruínas da Estação Ferroviária de Floriópolis entre a cidade de Luís Correia e Parnaíba



Fonte: Foto Anna Finger, em 2008.

Figura 219 - A estação restaurada em 01/2011



Fonte: Foto Elmar Carvalho.

Figura 220 - Estação Ferroviária de Luís Correia



Fonte: Silva, 2010.

O aspecto acanhado da cidade, do início do século XX, cede lugar a melhoramentos, principalmente com novas edificações e uma preocupação maior com o saneamento e a estética, especialmente em Parnaíba. Quanto à mobilização em torno da instrução como elemento principal de desenvolvimento, ocorreu com mais intensidade a partir de 1916, ano em que houve a inauguração da pedra fundamental da estação ferroviária de Parnaíba. Nesse ano, um cronista do jornal *A Semana*, enquanto contemplava a chegada do “progresso” pela estrada de ferro, lamentava a falta de instrução:

[...] Lamentável, sobretudo, é a criança piauiense viver, em pleno século XX, século de luz, de progresso e de expansão intelectual, nas trevas do analfabetismo, da ignorância e da perdição e alheia aos movimentos da civilização mundial. Parnaíba, a primeira cidade do Piauí, depois da capital, não tem uma instrução regular. Os nossos petitis garçons, só compreendem o que os arrastem ao mal. São uns perdidos (especialmente os da plebe) e em suas cabecinhas infantis não, passa, sequer, um vislumbre do que nobilita, que é essa humanidade caprichosa, do que é a vida de um homem sem cultura e experiência. [...] Aprendi, portanto, tão somente, a conhecer as dificuldades com que o homem luta pela vida. Profiguemos, pois, para que seja dado, aos nossos conterrâneos, o caminho do bem, do Dever e do Trabalho, por meio da instrução, que, infelizmente, tem sido, até

hoje, aqui, um sonho para os pais que não podem mandar educar os seus queridos filhos, no Maranhão ou Ceará.<sup>18</sup>

Luís Correia, enquanto isso, mesmo com a chegada do trem e da sua estação, ficava restrita a uma vila de pescadores com algumas casas de veraneio de famílias tradicionais de Parnaíba que rumavam em direção à Amarração, na busca dos banhos de mar ou dos festejos religiosos. O acesso entre Parnaíba e Luís Correia por trem foi utilizado especialmente dos anos 20 até a década de 70. Carlos Araken, em tom nostálgico, lembra das “férias de junho em Amarração”, pois considerava “uma aventura gostosa a viagem de trem Parnaíba/Amarração”:

A “Maria Fumaça” brilhando e fumegante, soltando fagulhas pela chaminé, os vagões que formavam o comboio; primeiro o carro de carga e logo os de 1ª e 2ª classe. Às 17 hs o trem apitava anunciando a partida. Os últimos retardatários, carregados de pacotes de pães e biscoitos, escapando pelos dedos, eram empurrados para o vagão. Todos se acomodavam; muitos sentados, muitos a pé, proseavam sobre os acontecimentos do dia. Com um apito longo o trem deixava para trás a zona urbana, e eu com os olhos compridos, tentava vislumbrar na casa amarela encimada com uma estrela branca (meus avós paternos) algum vulto amigo. Passávamos o São João, agora todos já descontraídos, chegávamos ao Catanduvás. Mais duas paradas Floriópolis e Berlamina, e já divisávamos a velha e fascinante ponte de ferro sobre o rio Portinho. O ranger oco das rodas de ferro sobre os trilhos, a fumaça do trem, a altura da ponte, que se nos afigurava enorme, com o rio caudaloso lá embaixo, as fagulhas entrando pelas janelas, o medo do enxame dos maribondos que podiam atacar, tudo conspirava para aumentar o medo, e dar asas à nossa imaginação infantil. Respiração presa, até o trem chegar novamente em terra firme. Outro apito prolongado e triunfante, passávamos o Cemitério Branco, os primeiros casebres, e logo a estação cheia de gente, principalmente de meninos já com a cor local, para saudar efusivamente os recém-chegados. Todos muitos limpos, e de tamancos, muitos à vontade naquela verdadeira terra prometida. A chegada era uma festa. Todos falavam ao mesmo tempo, davam ordens e faziam perguntas. Trouxe as bolachas? E a carne? Peixe que é bom, hoje não apareceu. Fomos à Atalaia pela manhã, o João se queimou com uma caravela. O banho do trapiche hoje à tarde foi sensacional! (ARAKEN, p.22-23)

Foi interligada também, às duas cidades, uma estrada de calçamento construída em 1962, por onde as famílias tradicionais de Parnaíba com maior poder aquisitivo iam de carro, especialmente os *Jeeps*, a desfrutar da praia de Atalaia e das calmas águas da baía do Igarçu. A mudança nos meios de transporte no litoral do Piauí acontecia para se adequar ao minúsculo movimento turístico. Esse movimento de ir e vir ao litoral não era considerado como uma atividade turística na época. Alguns proprietários de automóveis ostentavam os últimos lançamentos no litoral, enquanto outros recorriam aos ônibus e até aos caminhões. Era o progresso chegando de forma paradoxal, tirando de circulação uma política pública de transporte de massa e de preços.

---

<sup>18</sup> AUXAN, René. Fragmentos. *A Semana*, Parnaíba, ano 1, n. 3, 3 dez. 1916. p. 2

Paulatinamente, no Brasil, foi acontecendo a substituição do transporte ferroviário pelo rodoviário. Com o declínio da Estrada de Ferro do Piauí, os trilhos foram, aos poucos, sendo substituídos pelas rodovias, modificando o cenário na vegetação da terra piauiense, silenciando para sempre o apito do trem. Nesse sentido, segundo Becker (1999):

“...referente ao planejamento turístico no país, foi em 1958, no período de Juscelino Kubitschek que, através de projetos de integração nacional, aliados ao mercado de automotivos e à construção de estradas, houve uma política para formação de uma classe média proprietária de carros particulares de passeio. Para essa autora, foi a gestação da "classe média do Fusca" que iniciou o fracasso das ferrovias no Brasil (BECKER, 1982, p. 5).

Dentro desse contexto e aliada ao principal meio de transporte e comunicação da cidade – as rodovias –, a ferrovia marcou época ao se estender por muitos lugarejos e contribuir para o desenvolvimento de povoados ao longo dos trechos de sua implantação. Entretanto, esses trechos ferroviários foram implantados lentamente até alcançar Teresina em 1969. Nesse ínterim, as rodovias tomaram a dianteira, sendo construídas algumas estradas ligando as cidades do sul e norte do Estado a Fortaleza e Recife, ocasionando a reorientação da produção para essas cidades e a decadência gradativa do comércio parnaibano.

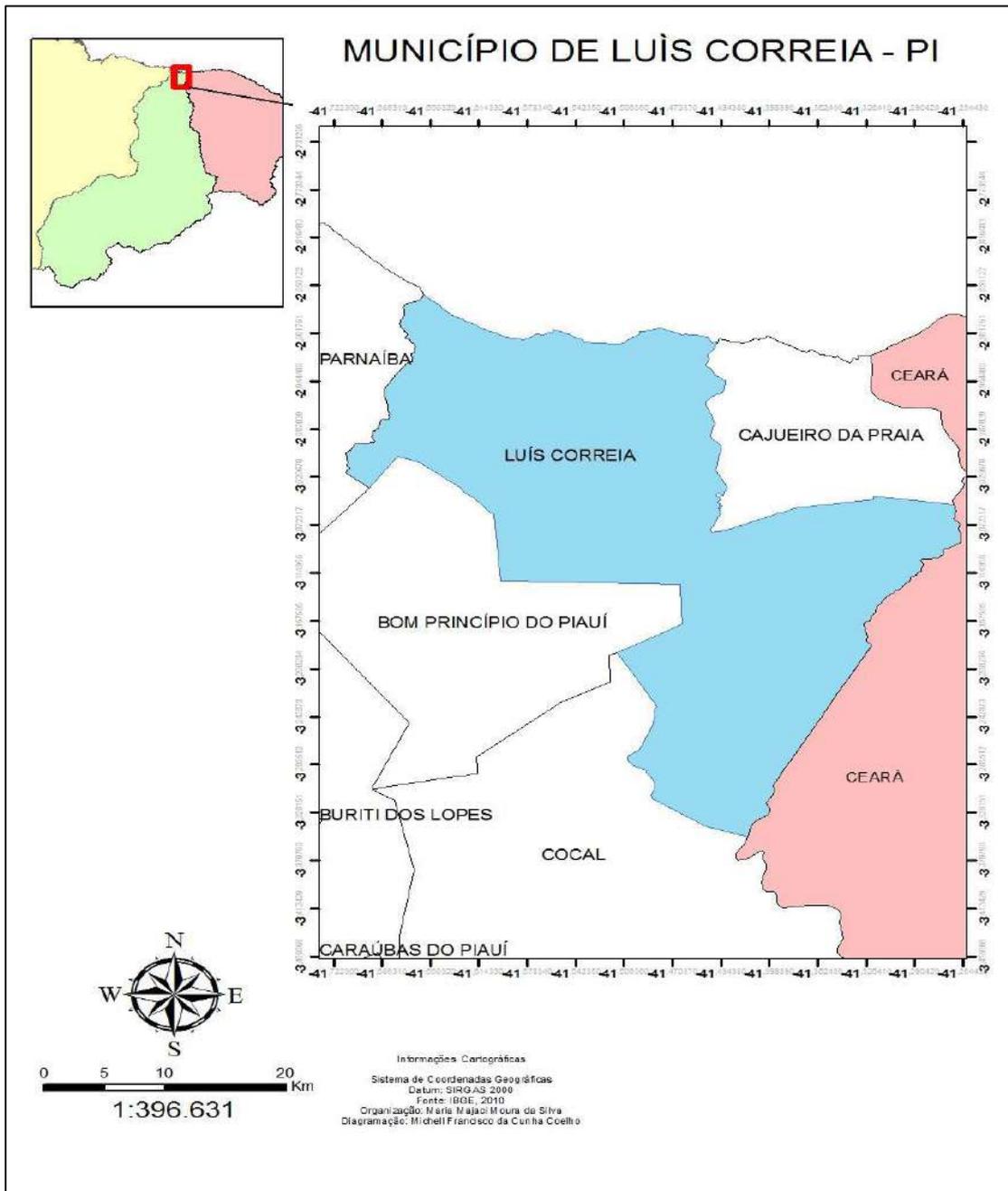
Em 1974, a ferrovia entre Parnaíba e Luís Correia foi desativada. Os trens de passageiros serviram a estrada até meados de 1990. A estrada jamais foi oficialmente erradicada. Atualmente, os trilhos foram arrancados, e a área foi invadida nos perímetros urbanos na maioria do percurso, exceto no trecho entre Altos e Teresina, usado pelos trens de carga vindos de São Luís - MA e de Fortaleza - CE (SILVA, 2013). O porto, por sua vez, até hoje não foi concluído, deixando muitas lembranças do tempo que embalou sonhos de progresso de várias gerações de interligar a ferrovia ao Porto, trazendo o desenvolvimento para o litoral piauiense.

Ao longo dos anos, Luís Correia foi se consolidando no imaginário coletivo como uma cidade litorânea agradável e embalada por diversos sonhos de progresso, com obras de infraestrutura pensadas há séculos, outras recentes, ora concluídas e extintas, ora planejadas e adiadas.

### 2.3 Luís Correia: o turismo de veraneio

O município de Luís Correia está localizado no extremo norte do estado, pertencendo à mesorregião do Norte e à microrregião do Litoral Piauiense, tendo como limites: ao norte o oceano Atlântico, ao sul município de Cocal e Bom, Princípio, a leste Cajueiro da Praia e o estado do Ceará, e a oeste Parnaíba e Ilha Grande.

Figura 221 - Limites municipais



Fonte: SILVA (2010).

Com sua estreita faixa de 66km de praias, o Piauí é dono do menor litoral entre os estados costeiros. O município de Luís Correia possui 1.077,0km<sup>2</sup> de área, sendo a maior faixa litorânea em extensão do estado do Piauí, com cerca de 29km de praias que sempre foram convidativas pela sua beleza.

Quadro 20 - Principais praias do município de Luís Correia

<b>Praia de Atalaia</b>	Primeira praia ocupada e explorada pelo turismo, é a mais próxima do centro da cidade e ao Porto de Luís Correia. É uma das praias mais procuradas do litoral. Além dos quiosques que servem tira-gostos, oferece hotéis e restaurantes. Com acesso asfaltado e orla urbanizada
<b>Praia de Maramar</b>	Praia de paisagens preservadas, embora apresente algumas casas de veraneio e barracas. Acesso asfaltado.
<b>Praia do Coqueiro</b>	Acesso asfaltado. Concentra grande quantidade de quiosques, pousadas e casas de veraneio ao redor de uma ponta de grande beleza, onde afloram formações de coral com piscinas naturais.
<b>Praia do Itaqui</b>	Com paisagens naturais preservadas, é procurada por ecoturistas e para roteiros de turismo de aventura em ciclomotores com acesso asfaltado.
<b>Praia de Carnaubinha</b>	Com paisagens virgens, marcada por grande quantidade de palmeiras de Carnaúba. Isolada, acesso asfaltado, é procurada por ecoturistas.
<b>Praia de Macapá</b>	À beira do rio Camurupim, possui poucas barracas que servem tira-gostos, mas paisagem de grande beleza cênica, voltada para o rio e para o mar. Possui acesso asfaltado.
<b>Praia Peito de Moça</b>	Entre a praia de Atalaia e Praia do Coqueiro concentram-se muitas casas de veraneios, pequenos comércios a beira da rodovia e quiosques a beira mar.

Fonte: Elaborada pela equipe MADRES - UFDPAr (2021).

Os pescadores foram, por muito tempo, moradores isolados da cidade de Luís Correia. Nas décadas de 1950 e 1960, ela foi recebendo turistas e casas de veraneio de famílias parnaibanas que foram construindo suas casas em torno da igreja Matriz, no centro da cidade. Entretanto, foi na década de 1970 que a cidade recebeu as primeiras infraestruturas, na praia da Atalaia (por parte do Governo do Estado do Piauí), expandindo-se bastante e recebendo, principalmente, turistas vindos da capital, que estabeleciam boas casas de veraneio, transformando a paisagem da vila de pescadores de Amarração.

Figura 222 - Vista da praia da Atalaia nos anos 1970 e 1980 com imagens de infraestrutura hoteleira e rodovia asfaltada



Fonte: Arquivo Mapio Net.

Primeiramente, a cidade de Luís Correia cresceu de forma desordenada, pois não existia um planejamento urbano com plano diretor que ordenasse a expansão imobiliária. Impulsionadas pelo turismo de veraneio, as praias foram sendo paulatinamente habitadas, principalmente nas praias do Coqueiro e Peito de Moça e, especialmente, nas zonas ribeirinhas da baía do rio Igarauçu. Em sua maioria, esses moradores eram pessoas de baixo poder aquisitivo que trabalhavam em torno da pesca artesanal e/ou tinham outras ocupações relacionadas aos serviços do turismo, especialmente como vendedores ambulantes.

Muitos pescadores vendiam suas casas para serem demolidas e construídas nos terrenos casas de veraneio, sem nem mesmo terem documentação regular. Essa prática de invasões e ocupações irregulares foi acontecendo pelos diversos bairros e pela orla marítima. De acordo com Silva (2013, p. 132):

A área do litoral piauiense que padece dos males do crescimento urbano desordenado, sem planejamento urbano e participativo, é, sem dúvida, o município de Luís Correia, onde se situa a área mais procurada para a construção de residências de veraneio, e onde os problemas são mais graves, considerando que o Serviço do Patrimônio da União, a Prefeitura Municipal e as pessoas que reivindicam a posse de parte da área costeira ainda não chegaram a um acordo que

possibilite correção de distorções existentes e que favoreça o ordenamento urbanístico. Esta situação é motivada no fato de não existir uma definição segura das áreas de domínio da União (apesar da legislação vigente) e onde a Prefeitura pode legislar, a fim de fornecer as licenças para construções e definir a política do uso e ocupação do solo de forma que possibilite o crescimento territorial ordenado e sem conflitos de usos.

O IBGE (2012) afirma que o fenômeno demográfico mais importante do litoral piauiense é o grau de aceleração do processo de urbanização. Em 1996, a população urbana constituía 75,5% da população total enquanto que três anos depois, em 1999, era estimada em 82,9% e, no ano de 2012, já ultrapassava 88% de ocupação. Por outro lado, a população rural se encontra dispersa em diversos assentamentos, a maioria sobre a orla marítima, não atingindo, nenhum deles, sequer 3.000 habitantes.

Com o acelerado processo de urbanização, surgiram também os conflitos e especulações imobiliárias. Muitos empreendimentos se tornaram questões judiciais e os problemas se avolumaram com rapidez, gerando danos ao município. Existia certa duplicidade administrativa que tornava difícil qualquer estratégia de planejamento sem que houvesse um entendimento entre o Governo Municipal e a União. Dessa forma, as construções e empreendimentos de turismo/veraneio, à medida que implicavam ocupação do solo urbano de forma desordenada, foram contribuindo para o agravamento desses problemas, em particular aqueles de ordem ambiental. Silva (2013, p. 132), a este respeito, assinala que:

É prioritário o ordenamento da ocupação das praias, à medida que constituem o principal recurso e atrativo turístico e estão sendo ocupadas sem critérios nem parâmetros técnicos para garantir a sua preservação ambiental, estética e construir uma imagem urbana igualmente atrativa para o turismo. É necessário que, além das medidas corretivas que deverão ser previstas no código de obras e na lei de uso e ocupação do solo, se resolva a questão fundiária sobre as terras que ocupam sobretudo os bares e restaurantes, impedindo assim que melhorem suas construções e o estado de urbanização.

Do Coqueiro da Praia à Foz do rio Igaracu, é bem notória uma área com grande adensamento populacional. A região conta com uma maioria de casas de veraneio, infraestrutura turística razoável, comércio variado, bares e restaurantes com hotéis, pousadas e apartamentos de aluguel para temporadas e água encanada, embora seja frequente a falta de água nos períodos de alta estação. Nesse trecho, observaram-se fortes impactos ambientais causados pela poluição do solo decorrente do lixo urbano, da falta de rede de saneamento básico e da especulação imobiliária, apesar de o domínio da terra ser parcialmente da União. É bem comum se comprarem lotes de terras apresentando como garantia documental apenas um recibo ou contrato de compra e venda entre as partes, levando os proprietários a duplicidades e conflitos de várias espécies, como afirma Silva (2013, p. 134):

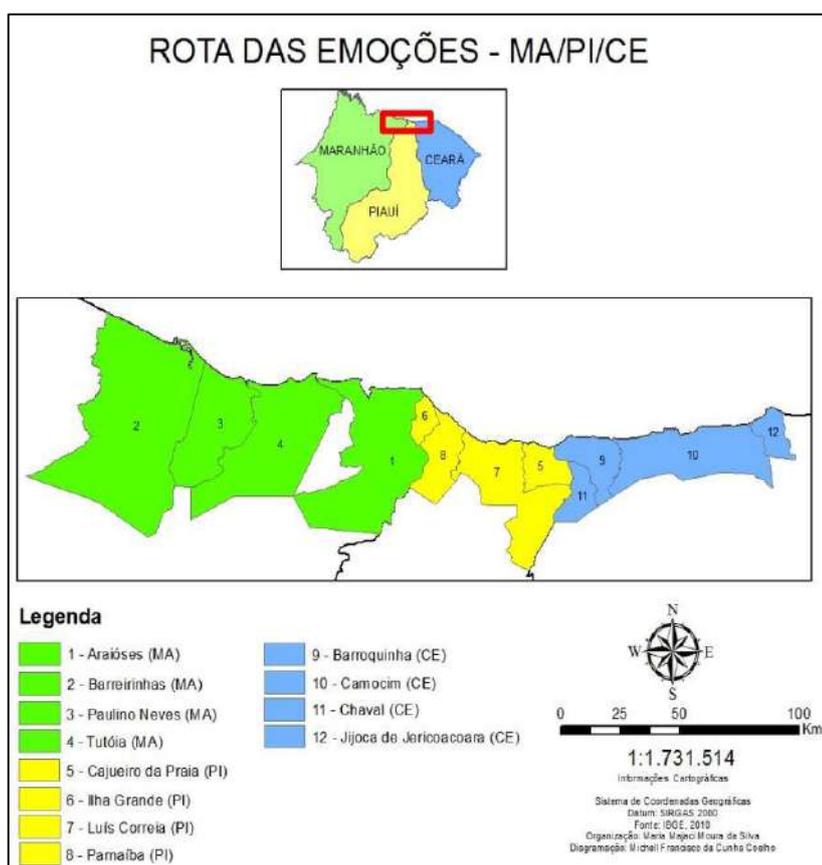
No Coqueiro da Praia e Atalaia, há vários conflitos de uso e ocupação do solo devido à destinação de propriedade, como exemplo: terras da União utilizadas em regime de aforamento, arrendamento e

transferência (particulares) gerenciados pelo Patrimônio da União. O controle quanto ao uso do espaço territorial está condicionado à legislação ambiental e costeira (linha de preamar), contendo Áreas de Preservação Permanente, e situada na Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba, que nesse trecho limita-se com o continente na linha de praia.

Diversos foram os programas em que o município de Luís Correia foi contemplado, tanto pelos do Governo Federal, como do Governo Estadual, e por empreendimentos privados nestas últimas décadas. Todavia, a cidade ainda apresenta sérios gargalos estruturais para competir com outros destinos turísticos nacionais e internacionais.

Em 2005, o município de Luís Correia entrou no roteiro turístico da Rota das Emoções<sup>19</sup> juntamente com outros doze municípios, que tem como atrativos principais: Delta do Rio Parnaíba, no Piauí, Jericoacoara, no Ceará, e Lençóis Maranhenses, no Maranhão.

Figura 223 - Roteiro turismo Rota das Emoções



Fonte: SILVA, 2010.

<sup>19</sup> A proposta da Rota das Emoções surgiu da iniciativa do Sebrae dos Estados do Piauí, Ceará e Maranhão que, juntos, criaram o grupo gestor com a participação da Agência de Desenvolvimento Regional Sustentável – ADRS, dos Estados do Piauí e Ceará e da Associação das Empresas de Turismo da Rota das Emoções, envolvendo os três estados como atrativos principais: Delta do Rio Parnaíba, no Piauí, Jericoacoara, no Ceará, e Lençóis Maranhenses, no Maranhão.

Essa iniciativa proposta tem como objetivo ligar o planejamento turístico local ao regional, beneficiando os municípios que a compõem, por meio de uma melhor comercialização dos destinos, levando ao aumento do fluxo turístico e à ampliação do tempo de permanência de turistas nas regiões. O projeto de roteirização da “Rota das Emoções” geraria aumento de gastos no local, movimentando a economia dessas localidades (SEBRAE, 2011).

“Esse movimento econômico e afluxo da população sobre o litoral tem ocasionado uma ocupação em todas as praias e representa um grande desafio para o ordenamento territorial da região, na medida em que é necessário estabelecer um zoneamento de usos e priorizar as zonas mais adequadas para os diferentes tipos de atividades turísticas e demais atividades urbanas, de acordo com a avaliação da fragilidade dos diferentes sistemas que compõem a região”. (SILVA, 2013 p.135).

O sistema de transporte rodoviário pelas praias do município tem atendido satisfatoriamente o acesso a elas, o que contribuiu para o avanço imobiliário no território.

A linha da estrada de ferro entre Luís Correia e Parnaíba, que foi um grande sonho de prosperidade no início do século e que transportou tantos turistas que chegavam à Amarração, chegou ao fim em 1974. Esse fato somado às paralizações do porto de Luís Correia contribuiu para que as áreas do retroporto pertencentes à União e referentes à Baía do Igaracu e nas da RFFSA fossem ocupadas, o que dificulta o processo de retomada de construção dos projetos existentes e de novos empreendimentos estruturantes para a área.

**DIAGNÓSTICO RÁPIDO PARTICIPATIVO (DRP) DA COMUNIDADE QUE  
VIVE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DOS PROJETOS PREVISTOS NA  
BAÍA DO RIO IGARAÇU – COMPLEXO PESQUEIRO E MARINA EM LUÍS  
CORREIA**

**RESULTADOS – DADOS PUBLICADOS – PARTE 2**

## 1 CONTEXTO SOCIOECONÔMICO DO MUNICÍPIO DE LUÍS CORREIA E AS PERSPECTIVAS DOS EMPREENDIMENTOS DO COMPLEXO PESQUEIRO E MARINA NA BAIÁ DO RIO IGARAÇU.

### 1.1 Planejamento e perspectivas de novos empreendimentos para Luís Correia dentro do novo marco regulatório das ZPEs.

Em 2013, a Secretaria de Estado do Planejamento (SEPLANPI) elaborou o “Plano de Desenvolvimento Econômico Sustentável do Piauí” em um processo participativo, e foi construída a “Visão de Futuro para o Piauí 2050 – Piauí desenvolvido com sustentabilidade econômica, política, cultural, ambiental e social”. Nesse ínterim, foram discutidos os potenciais indutores de desenvolvimento do estado. Na carteira de projetos, no segmento de transportes e logística, o município de Luís Correia está contemplado tanto no seguimento de rodovias, como de ferrovias e porto, o conforme o relatório (DIAGONAL, 2015):<sup>20</sup>

- Ferrovias: a) implantação da Ferrovia do Meio Norte do Brasil (FMNB), ligando Luís Correia à Ferrovia da Integração Oeste/Leste (FIOL), em Barreiras (BA), com os seguintes trechos: Luís Correia/Parnaíba/Altos, Altos/Transnordestina, Eliseu Martins/Barreiras (BA); b) ligação da Transnordestina com a Ferrovia Norte-Sul: Eliseu Martins/Porto Franco (MA)/entroncamento FNS;
- Porto: conclusão do Porto Marítimo de Luís Correia e implantação de retroáreas portuárias; O objetivo da carteira de projetos de investimentos é, portanto, aumentar a integração econômica do Piauí com: (a) Região Nordeste. (b) Brasil e (c) resto do mundo. Partindo-se do diagnóstico histórico da necessidade de integração longitudinal do Piauí e da necessidade de um porto que pudesse ampliar exportações e importações, a carteira se estrutura por meio dos investimentos em infraestrutura, particularmente nos projetos do Porto de Luís Correia e da Ferrovia do Meio Norte Brasileiro. Em síntese, a carteira de investimento prevê um conjunto de projetos de infraestrutura de transporte e logística, que provenham suporte para as atividades produtoras de insumos e bens intermediários (como minérios, grãos, biomassa, biocombustíveis, energia elétrica etc.) e serviços finais aos consumidores (turismo). De forma complementar, a produção de insumos, bens intermediários e serviços finais geram necessidades de armazenagem, transbordo e viagens de carga e de pessoas – que viabilizam econômica e financeiramente a infraestrutura implantada [...] (DIAGONAL, 2015), p. 39).

Velloso (2017), analisa a concepção proposta da estratégia de desenvolvimento e da carteira de projetos prioritários (PDES - PI 2050) no que tange à ferrovia, ou seja, à construção da Ferrovia do Meio Norte Brasileiro (FMNB), ligando o porto marítimo do Piauí, em Luís Correia, à Ferrovia da Integração Oeste-Leste (FIOL), no município de Barreiras, estado da Bahia, como prolongamento da Ferrovia Transnordestina, a partir de Eliseu Martins. O autor assinala que este item da carteira:

---

<sup>20</sup> DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTÃO DE NEGÓCIOS LTDA. Produto 9: Plano de Desenvolvimento Econômico Sustentável do Estado do Piauí, PDES-PI 2050. Tomo I. São Paulo: Diagonal, julho 2015.

“Extrapolando a competência de uma unidade da federação incluir ou propor em seus planos a implantação de uma ferrovia interestadual que não está prevista na política nacional de transportes, competência privativa da União. Também compete à União explorar, direta ou indiretamente, os serviços de transporte ferroviário que transponham os limites de unidades da federação” (VELLOSO, 2017 p. 118).

De qualquer maneira, o porto de Luís Correia e a ferrovia foram contemplados no PDES-PI como uma proposta de planejamento econômico de longo prazo, com horizonte no ano de 2050, priorizando investimentos em infraestrutura e em cadeias produtivas selecionadas (agronegócio, mineração, energias renováveis e gás natural e turismo). O secular sonho do porto de Amarração integrado a uma ferrovia parece que resiste em permanecer vivo, permitindo a sua integração econômica com a região Nordeste, com o Brasil e com a economia exterior.

## 1.2 Companhia Administradora da Zona de Processamento de Exportação de Parnaíba-PI S/A - ZPE

A Zona de Processamento de Exportação – ZPE<sup>21</sup> de Parnaíba, foi confirmada em 1988 e, em 2010, foi assinado o decreto autorizando sua criação. Em 2021 a companhia administradora amplia o seu escopo de atuação e expande as possibilidades de projetos na ZPE. Para tanto, foi modificada uma lei para permitir a inclusão de projetos que são fundamentais para viabilizar o empreendimento.

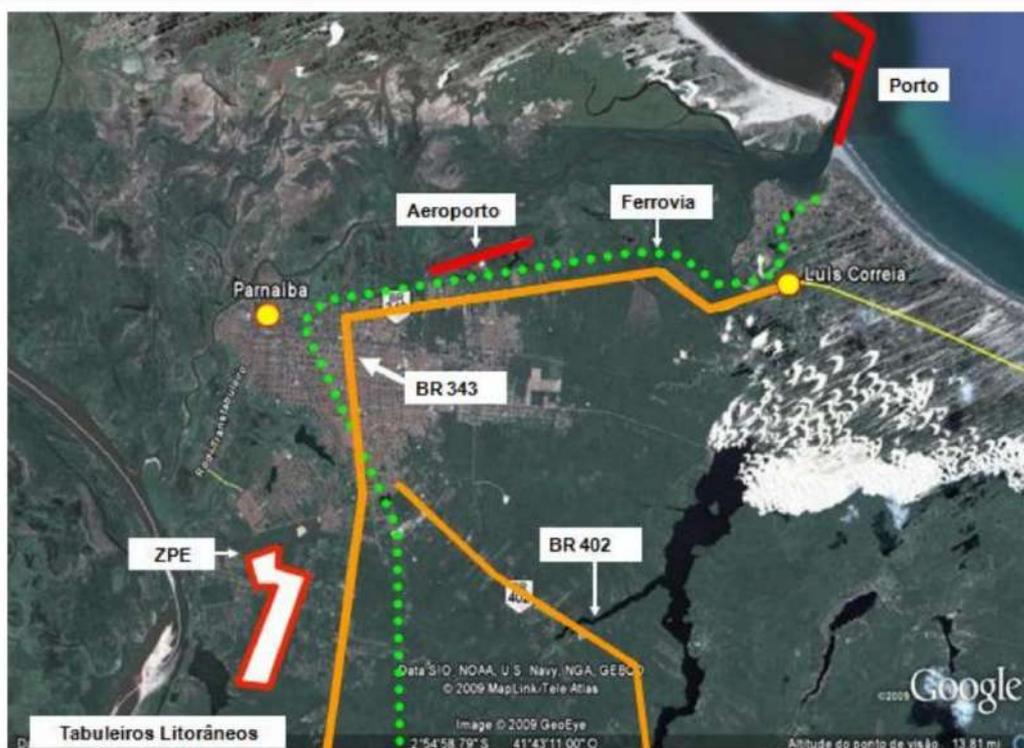
Nesse sentido, foi criada a Investe Piauí, uma empresa de economia mista para atrair investidores privados a partir do momento que se cria uma estrutura que irá abrigar todos os projetos, dentre eles a ZPE e o porto de Luís Correia.

A ZPE PARNAÍBA está localizada a 20 km do Porto de Luís Correia. São 313 hectares de área destinados à presença de empresas de variados perfis. O perfil dos investimentos privados na ZPE contempla farmoquímicos, cera de carnaúba, babaçu, couros e peles, alimentos, pedras preciosas e minérios, biocombustíveis e empresas na área de biotecnologia e nanotecnologia, além da perspectiva de abertura para o segmento de serviços na área de tecnologia da informação.

---

<sup>21</sup> Criada pela Lei Estadual n.º 6.021, de 05 de outubro de 2010, é uma Sociedade de Economia Mista, com personalidade jurídica de Direito Privado, com autonomia jurídica e financeira e jurisdição em todo o Estado, regida pela Lei Federal n.º 6.404, de 15 de outubro de 1976, considerando ainda o disposto na Lei Federal n.º 11.508/2007, Decreto Presidencial de 30 de junho de 2010, Lei n.º 13.303, de 30 de junho de 2016 e Decreto n.º 8.945, de 27 de dezembro de 2016.

Figura 224 - Logística da ZONA DE PROCESSAMENTO DE EXPORTAÇÃO – ZPE Parnaíba



Fonte: Autor Jeffersson Ricardo do A. Melo.<sup>22</sup>

O governo viabiliza a estruturação da empresa Investe Piauí de economia mista no mesmo molde da empresa ADECE – Agência de Desenvolvimento Econômico do Ceará<sup>23</sup>. Através dessa estatal de economia mista, é possível criar subsidiárias integrais, participar de outras sociedades, inclusive de capital de sociedade industrial e outras, ampliando a possibilidade de mais serviços.

O papel da Investe Piauí é implementar, administrar, operar e explorar industrial e comercialmente os polos empresariais, centros logísticos, parques tecnológicos e porto, isto é, os projetos estratégicos do Estado. Portanto, engloba, por exemplo, a **Companhia Administradora da Zona de Processamento de Exportação de Parnaíba-PI S/A – ZPE**.

A integração entre a ZPE e o Porto de Luís Correia é fundamental, já que a estrutura portuária possibilitará maiores investimentos na produção e nas exportações do Estado do Piauí, e é um desejo antigo o de que o Porto se concretize. Para tanto, inicialmente está prevista a implantação de um Complexo Pesqueiro na área do retroporto com um terminal pesqueiro localizado na cidade de Luís Correia, Estado do Piauí, na margem direita da foz do Rio Igarauçu.

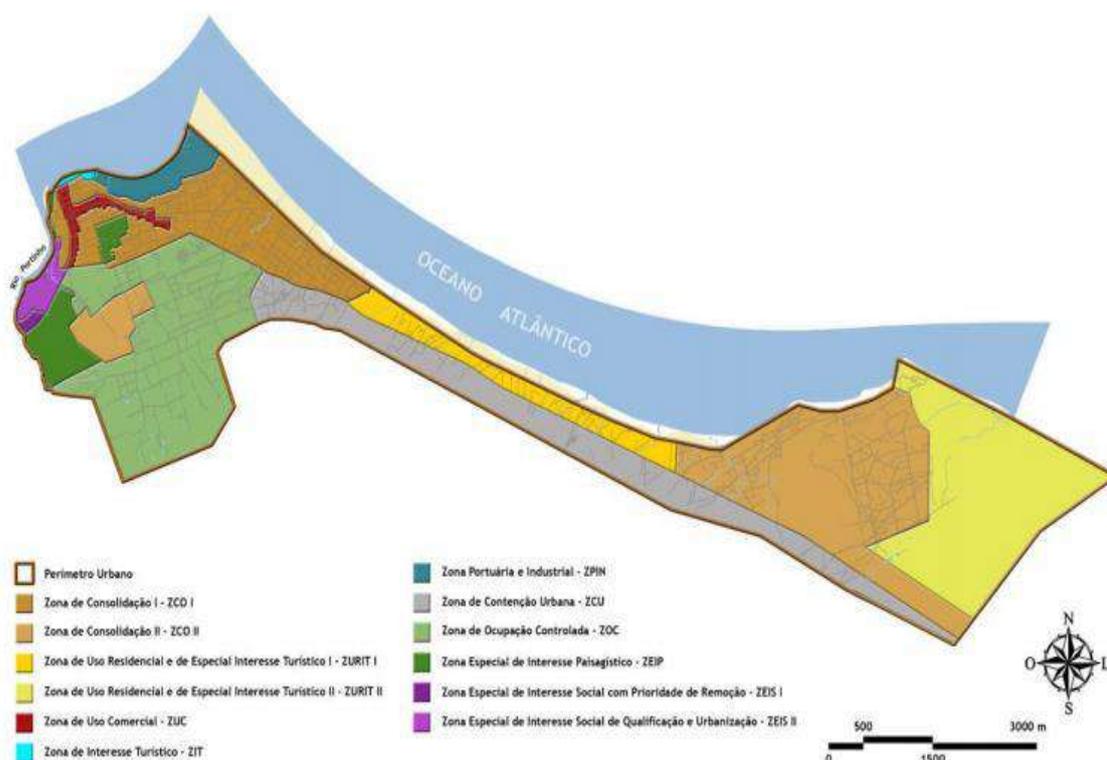
<sup>22</sup> ZONA DE PROCESSAMENTO DE EXPORTAÇÃO – ZPE: uma análise sobre a gestão de custos logísticos. Pre-projeto  
<https://semanaacademica.com.br/system/files/artigos/projetologisticaartigo.pdf>

<sup>23</sup> Atualmente o Ceará é referência, pois é o único estado brasileiro que tem uma ZPE 100% em operação.

### 1.3 Complexo Pesqueiro de Luís Correia (CPLC)

A área do CPLC a ser ocupada será inicialmente de 68.454 m<sup>2</sup>. A localização compreende parte da Zona de Infraestrutura – ZI-9 –, conforme Plano de Manejo da APA e planta de localização. A área está em conformidade com o Plano Diretor do Município de Luís Correia, inserida na Zona Portuária e Industrial<sup>24</sup>.

Figura 225 - Plano Diretor do Município de Correia



Fonte: Plano diretor do Município de Luís Correia (2010)

O acesso ao CPLC se dá pela avenida Tancredo Neves até a Avenida Teresina, seguindo pela esquerda até o fim da estrada. A Figura 226 a seguir mostra a planta baixa setorizada do empreendimento com as legendas indicando a situação.

<sup>24</sup> De acordo com o Art. 85 da Lei nº 695/2010 - A Zona Portuária e Industrial: I - prioritariamente aos usos relacionados ao porto e à atividade pesqueira, como tanques de armazenamento de combustíveis, estaleiros, indústrias de beneficiamento de produtos, armazenagem, além de usos industriais de pequeno e médio porte, comerciais e de serviços.

Figura 226 - Localização do Complexo Industrial - Terminal Pesqueiro



Fonte: Estudo Ambiental Simplificado – EAS, 2021.

A capacidade de armazenamento no Terminal será de até 160 toneladas de pescado em câmaras frias a  $-10^{\circ}$  C, e movimentação de até 120t/dia, considerando que a maior parte do pescado, ao chegar no terminal, será encaminhada para beneficiamento. Dessa forma, as câmaras frias são necessárias para atender eventualidades de armazenamento de curto período. Sua implementação, por se constituir peça fundamental de todo o esquema logístico de transportes proposto, viabilizará os demais projetos-chave dos outros modais de transportes.

A infraestrutura e os equipamentos que estarão presentes no Terminal Pesqueiro são relacionados a seguir pelo **Estudo Ambiental Simplificado (EAS)**, conforme memorial descritivo (CETREDE, 2021) e plantas anexadas ao processo (EAS – 2021, p.6, 7, 8).

a) PLATAFORMA DE ATRACAÇÃO

A plataforma de atracação terá comprimento total de 401,00 m, largura de 15,50 m e berços com profundidade de 5,00 m (DHN).

A estrutura será em concreto armado, apoiada sobre estacas no paramento e sobre o molhe de guia corrente existente na retaguarda.

Será dotada de cabeços de amarração e defensas e provida de tomadas para fornecimento de água potável, energia elétrica e combustível (diesel) e terá iluminação para operações noturnas.

b) RETROÁREA

A Retroárea terá 54.062 m<sup>2</sup> e terá pavimentação em blocos intertravados de concreto.

Nela serão instaladas tomadas para contêineres refrigerados, túneis de gelo, câmara frigorífica, fábrica de gelo e demais instalações para as utilidades, tais como: subestações, castelo d'água e cisterna, tanques para combustíveis, redes de distribuição de energia e água potável etc.

A retroárea será iluminada e cercada e terá guarita para controle de entrada e saída de pessoal, veículos e equipamentos.

c) INSTALAÇÕES PARA COMBUSTÍVEL

O armazenamento será em 10 tanques metálicos com capacidade de 16 m<sup>3</sup> cada.

O combustível, exclusivamente para embarcações, será o óleo diesel e será disponibilizado através de tomadas na plataforma de atracação.

d) INSTALAÇÕES ADMINISTRATIVAS

O terminal terá instalações administrativas (escritórios e guaritas e sanitários) com área total de 476 m<sup>2</sup>, assim distribuída:

– Escritórios – 160 m<sup>2</sup>

– Guaritas – 10 m<sup>2</sup>

– Sanitários (faixa de cais) – 306 m<sup>2</sup> 7 Estudo Ambiental Simplificado do Terminal Pesqueiro de Luís Correia

Todas as instalações administrativas terão estrutura em concreto armado e alvenaria de elevação em blocos de concreto. As divisórias internas serão em paredes de gesso acartonado.

e) INSTALAÇÕES PARA ÁGUA POTÁVEL:

A água potável será proveniente da rede de distribuição urbana, se houver disponibilidade, ou de poços.

As instalações para água potável constarão de castelo d'água, cisterna e rede de distribuição para as demais instalações e embarcações.

Para as embarcações, serão instaladas tomadas na plataforma de atracação.

f) **INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:**

Os efluentes sanitários serão provenientes exclusivamente das instalações sanitárias e serão tratados por fossa séptica e sumidouro.

g) **FÁBRICA DE GELO:**

Serão instaladas fábricas de gelo com capacidade total de 1.200 t/dia para abastecimento das embarcações. A fábrica de gelo ocupará uma área de 210 m<sup>2</sup> na retroárea e terá capacidade para 120 t/dia.

h) **INSTALAÇÕES PARA ENERGIA ELÉTRICA:**

O Terminal será dotado de duas subestações aéreas de média tensão, sendo uma de 13,8 kV →380/220 V, com potência de 75 kVA, e a outra de 13,8 kV →440 V, com potência de 40 kVA. A energia elétrica atenderá a plataforma de atracação, as edificações, a iluminação externa e o pátio para contêineres frigoríficos, através de tomadas trifásicas.

Na plataforma de atracação e nas edificações, a tensão será trifásica de 380/220 V e no pátio para contêineres será de 440 V. Toda a rede de distribuição elétrica será subterrânea.

i) **CÂMARA FRIGORÍFICA / TÚNEIS DE CONGELAMENTO:**

A câmara frigorífica ocupará uma área de 2.280 m<sup>2</sup> na retroárea, terá capacidade estática para 160 toneladas de pescado e sua temperatura será regulada para -5°C na câmara de entrada e para -10° C na câmara de armazenamento.

j) **TOMADAS PARA CONTÊINERAS REFRIGERADOS:**

Serão disponibilizadas 20 tomadas na retroárea, através de cinco postes com 1,00 m de altura e com quatro tomadas de 440 V cada.

k) **REDES DE DISTRIBUIÇÃO:**

Todas as redes de distribuição serão subterrâneas, em tubulações de PEAD, e as caixas serão de alvenaria com tampas em concreto armado. A profundidade mínima das redes será de 0,60 m.

#### 1.4 Marina de Luís Correia – PI

Cabe ressaltar que na região do porto de Luís Correia e adjacências há uma carência muito grande de estudos, pesquisas ou mesmo monitoramento das alterações físico-químicas e de dinâmica costeira, apesar de todos os avanços obtidos com expansão da Universidade Federal do Delta do Parnaíba.

Certamente, a área diretamente afetada pela implantação de uma marina é relativamente menor do que a área física do Porto de Luís Correia. No entanto, não diminui a necessidade de elaboração de estudos mais aprofundados

baseados em dados primários, especialmente daqueles dados ligados aos aspectos sociais e ao modo de vida da população local residente.

Há de se levar em conta a consolidação urbana e o processo intenso de invasões no entorno da área, que remonta do nascedouro do povoado Vila de Amarração, que viria a ser chamada somente em 1935 de Luís Correia, em homenagem ao ilustre habitante Luís de Moraes Correia. Certamente que a construção do Porto de Luís Correia pode ser entendida atualmente como uma grande obra de contenção de dinâmica de marés, pois até sua implantação seria impossível a configuração de cidade construída como é visto hoje em Luís Correia. Os relatos históricos apontam que antes da construção do porto as grandes marés invadiam a cidade e banhavam até a região da igreja de Nossa Senhora da Conceição, situada no Centro.

Toda essa dinâmica se justifica porque essa área é considerada uma área da formação deltaica do Rio Parnaíba, pois está localizada na sua primeira desembocadura estuarina diretamente no oceano: o rio Igarauçu. Esse rio é o afluente da primeira bifurcação da margem direita e passa pelas sedes dos municípios de Parnaíba e Luís Correia. Em Parnaíba, o Igarauçu recebe o afluente São José, originado de nascente que também forma a lagoa do Bebedouro num bairro da cidade. Ao chegar na baía da Amarração, encontra seus afluentes, Portinho e Bom Jesus, quando desaguam no mar.

Figura 227 - Porto de Luís Correia e região do estuário do Rio Igarauçu e Baía da Amarração

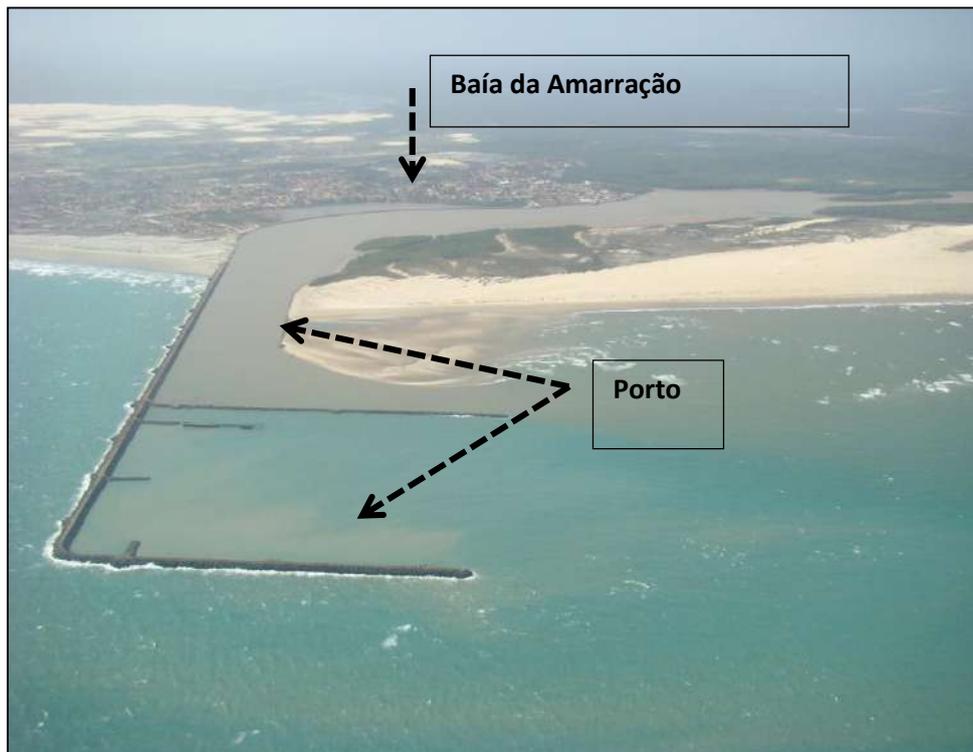


Fonte: Google Earth (2021).

### 1.4.1 Situação em relação ao Porto de Luís Correia

Essa área na configuração portuária pode ser entendida como área de influência do porto e retroporto. Desde os processos de ocupações que deram origem à cidade, a Amarração, sempre foi utilizada pela pesca artesanal em maior e menor porte. Ainda hoje é utilizada como área de atracadouro das embarcações locais e regionais.

Figura 228 - Porto de Luís Correia, ao fundo a Baía da Amarração



Fonte: GALENO (2021). Relatórios Técnicos.

### 1.5 Propostas de Intervenção existentes

Existem, atualmente, duas propostas de intervenção/ocupação para essa área com o propósito de urbanização para fins de utilização para o Turismo Náutico. O primeiro projeto chama-se **Marina e Complexo Turístico de Luís Correia**, idealizado pelo Instituto Marinas do Brasil, e tem como empreendedor a empresa Green Mind Desenvolvimento Sustentável; o segundo projeto é o **SESC Parque Marina Amarração**, de interesse do SESC Piauí, cujo representante legal é o empresário Valdeci Cavalcante. Ambos os projetos foram propostos para uma área contígua às novas instalações do Porto de Luís Correia. O primeiro projeto teria sido concebido em meados de junho de 2007 no âmbito das discussões sobre a retomada das obras do Porto de Luís Correia e suas vocações. Naquele momento, a proposta da Green Mind era que a marina fosse incorporada à área do porto com utilização de um dos molhes.

O projeto teve o aval do então governador e foi encaminhado para apreciação dos setores competentes para análise de viabilidade. Após muitas discussões e questionamentos sobre a vocação do porto e sobre a localização da marina dentro das estruturas portuárias, em 2008 nasce uma nova proposta alternativa à primeira, sendo aquela mais abrangente e inclusiva ao tecido urbano adjacente à baía da Amarração, requalificando áreas degradadas e um trecho de orla fluviomarítima de Luís Correia.

A atual proposta contempla oficinas nas áreas elétrica, mecânica, fibra, marcenaria, carpintaria, pintura, limpeza e pilotagem. O Projeto prevê um centro de formação náutica para capacitação de mão de obra local. Esse projeto possui Licença Ambiental Prévia emitida pela SEMAR sob o N° D-000046/15-011589/14 e processo de solicitação de Permissão de Uso tramitando na Superintendência do Patrimônio da União sob o N° 04911.000544/2010-30. O segundo projeto teria sido concebido em meados de 2012, com características semelhantes para a mesma área. No entanto, não foi possível obter mais informações junto à SPU. As informações indicam que ambos estão sob análise na Secretaria do Patrimônio da União em Brasília em razão dos conflitos de interesse pela mesma área.

Figura 229 - Área de intervenção direta na baía da Amarração



Fonte: Ortofotocarta de Luís Correia. SEMAR/PRODETUR , 2008. GALENO, R.A. 2021. Relatórios Técnicos.

Figura 230 - Área de intervenção direta na baía da Amarração com sobreposição da poligonal de intervenção



Fonte: Cedida pela empresa Green Mind. Relatório Ambiental, 2010.

Todavia, com a perspectiva de implantação a curto prazo do Complexo Pesqueiro em Luís Correia, existe uma demanda por informações existentes da realidade local e uma necessidade de dados específicos para o planejamento, implantação e avaliação dos empreendimentos. Para tanto, foi demandado um diagnóstico socioambiental dos diferentes grupos que vivem em torno destes empreendimentos. Dessa forma, inicialmente apresentamos um panorama do município de Luís Correia em dados. Para, no segundo momento, focar especificamente em conhecer os grupos específicos por meio do Diagnóstico Rápido Participativo – DRP.

## 2 LUÍS CORREIA EM DADOS

Luís Correia localiza-se a uma latitude 02°52'45" sul e a uma longitude 41°40'01" oeste, estando a uma altitude média de 10 metros acima do nível do mar. Limites geográficos: Leste - Povoados de Coqueiro, Barra Grande, Macapá, Cajueiro da Praia e Estado do Ceará; Oeste - Rio Igarçu e Estado do Maranhão; Norte - Oceano Atlântico e Sul - Cidade de Parnaíba-PI. Sua configuração territorial para políticas de desenvolvimento do Governo do Estado está

enquadrada nos limites do Território da Planície Litorânea<sup>25</sup>, composto por 11 municípios, 04 deles defronte para o mar, entre eles Luís Correia (**Planície Litorânea AG1**).

## 2.1 Demografia e Densidade Demográfica

Luís Correia apresenta uma extensão municipal litorânea de 46 km. Possui uma área de 1.070,926 km<sup>2</sup>. A população é composta de 28.422 habitantes, dos quais 15.776 vivem na área rural e 12.646 em área urbana (IBGE, 2006, 2010). Entretanto, com os dados dos relatórios dos Cadastros dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) do município, a população em 2021 está em torno de 32.690 habitantes (dados processados dia 27/10/2021).

### População

O crescimento se apresenta constante, porém suave ao longo dos anos, com uma queda significativa entre 1991 e 2000, só recuperada após 2010, conforme a Tabela 8.

Tabela 8 - Evolução da População de Luís Correia-PI 1991 a 2021

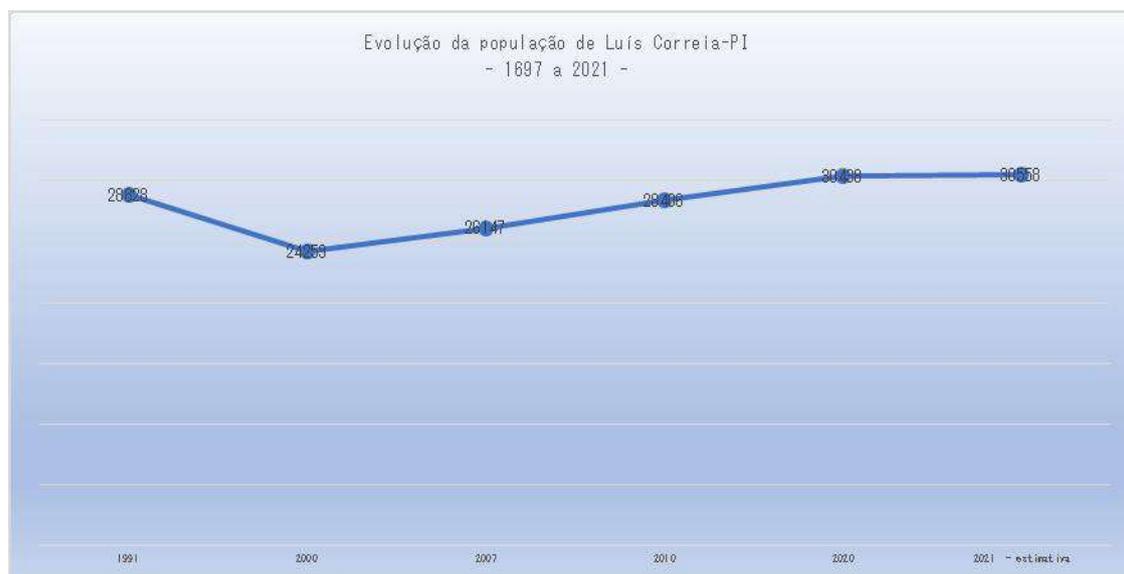
ANO	POPULAÇÃO
1991	28.828
2000	24.253
2007	26147
2010	28.406
2020	30.438
2021	32.690 <sup>26</sup>

Fonte: IBGE (2010) e relatório do cadastro Individual dos ACS do município de Luís Correia (10/2021).

<sup>25</sup> De acordo com a Lei Complementar Nº 87, de 22 de agosto de 2007.

<sup>26</sup> Dados do Relatório do Cadastro Individual dos Agentes Comunitários de Saúde (27/10/2021). Ministério da Saúde, SUS, Estado do Piauí, Município de Luís correia.

Gráfico 2 - Evolução da População de Luís Correia-PI 1991 a 2021



Fonte: IBGE (2010) e relatório do cadastro Individual dos ACS do município de Luís Correia (10/2021).

Em 2010 o IBGE apontava 14.605 homens e 13.817 mulheres. Em 2021, de acordo com os dados dos ACS do município de Luís Correia, o número de mulheres, 16.811 ultrapassa o de homens, 15.879.

Nos últimos anos têm-se observado significativo crescimento populacional, bem como o aquecimento do setor da construção civil. Fato comprovado pela projeção de implantação de condomínios em imóveis desocupados há décadas.

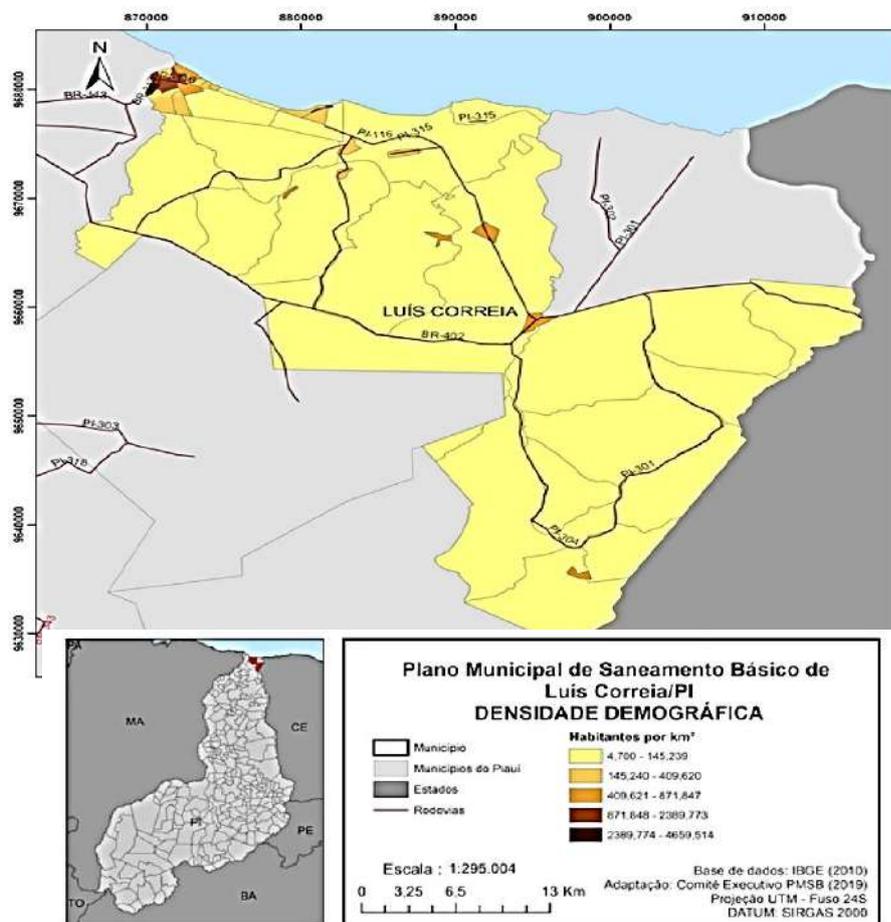
Diante desse cenário, a região leste do perímetro urbano da Cidade de Luís Correia, mais precisamente o bairro Beira Mar, onde está inserido o local do empreendimento, apresenta uma alta densidade demográfica. Isso se deve basicamente ao fato de esta região situar-se no perímetro urbano da cidade, região portuária com diversas atividades econômicas, sendo uma área de interesse residencial, turístico e econômico.

## 2.2 Densidade Bruta

Densidade bruta é a relação que há entre a quantidade de pessoas que moram ou trabalham, considerando toda a superfície de uma zona ou território. No caso específico do município de Luís Correia, a densidade demográfica bruta com base nos dados do IBGE é de 26,52 hab./km<sup>2</sup>.

Considerando somente a área do Bairro Beira Mar, onde será implantado o empreendimento, a densidade bruta máxima é de 120 hab./há, conforme demonstra a Figura 231, elaborada com base nos dados coletados no levantamento de campo do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Figura 231 - Densidade demográfica de Luís Correia



Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico, 2019.

### 2.3 Estrutura por Faixa Etária da população do município de Luís Correia

A estrutura etária da população do município ao longo da década de 1990 (excepcionalmente, o levantamento de dados de 1990 foi realizado em 1991) à década de 2010, apresentou crescimento moderado, porém, relativamente constante. Há inconsistências relevantes, especialmente nas faixas de 15 a 29 anos, início da vida produtiva, e nas de 45 a 59 e 60 ou mais anos, segunda fase do auge produtivo e a fase final, próximo da aposentadoria ou, eventualmente, da morte do cidadão. A partir da década de 2010, é retomado fortemente o crescimento populacional – Tabela 9.

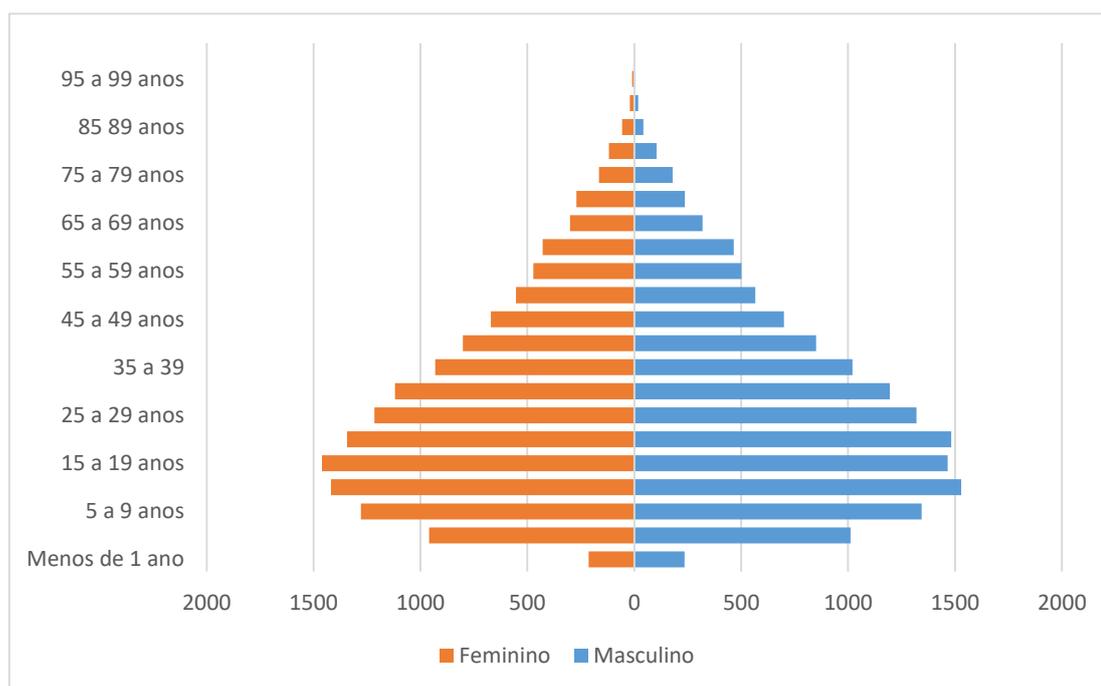
Tabela 9 - Estrutura etária da população de Luís Correia

Ano	Menos de 15 anos (hab)	15 a 29 anos (hab)	30 a 44 anos (hab)	45 a 59 anos (hab)	60 anos ou mais (hab)
1991	12.769	7.693	4.047	2.520	1.806
2000	8.815	7.201	3.992	2.501	1.744
2010	8.082	8.287	5.918	3.464	2.656

Fonte: IBGE, 1991, 2000 e 2010.

A População Economicamente ativa, entre 15 e 65 anos, é de 18.564 pessoas (2010). A Pirâmide Etária da população do município apresenta um formato próximo ao considerado ótimo, ou de bônus populacional<sup>27</sup>, com um grande acúmulo de pessoas nas faixas economicamente ativas ou prestes a adentrarem nelas, e com poucas pessoas nas faixas mais elevadas e que necessitam de sustento provido por terceiros – aposentadoria pública ou privada, benefícios, etc. Figura 232 e Tabela 10.

Figura 232 - Pirâmide Etária de Luís Correia



Fonte: IBGE, 2010.

<sup>27</sup> Fenômeno também é chamado de “bônus demográfico”. Ocorre quando há, proporcionalmente, um número consideravelmente maior de pessoas em idade ativa e aptas a trabalhar em relação aos aposentados ou os jovens ainda em formação.

Tabela 10 - Estrutura etária da população masculina e feminina de Luís Correia

<b>Idade</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>	<b>Total</b>
<b>Total</b>	14.586	13.813	28.399
<b>Menos de 1 ano</b>	235	214	449
<b>1 a 4 anos</b>	1.012	960	1.972
<b>5 a 9 anos</b>	1.344	1,279	1.345
<b>10 a 14 anos</b>	1.529	1.418	2.947
<b>15 a 19 anos</b>	1.466	1.460	2.926
<b>20 a 24 anos</b>	1.482	1.343	2.825
<b>25 a 29 anos</b>	1.320	1.216	2.536
<b>30 a 34 anos</b>	1.195	1.119	2.314
<b>35 a 39</b>	1.021	931	1.952
<b>40 a 44 anos</b>	850	802	1.652
<b>45 a 49 anos</b>	700	671	1.371
<b>50 a 54 anos</b>	566	553	1.119
<b>55 a 59 anos</b>	502	472	974
<b>60 a 64 anos</b>	466	429	895
<b>65 a 69 anos</b>	319	301	620
<b>70 a 74 anos</b>	236	271	507
<b>75 a 79 anos</b>	180	165	345
<b>80 a 84 anos</b>	104	119	223
<b>85 89 anos</b>	43	57	100
<b>90 a 94 anos</b>	18	20	38
<b>95 a 99 anos</b>	4	10	14
<b>100 anos ou mais</b>	1	3	4

Fonte: IBGE, 2010.

## 2.4 Renda

O salário médio formal em Luís Correia tem se mantido abaixo dos dois salários mínimos mensais, variando entre 1,6 e 1,9. A sequência histórica (Tabela 11 e 12), indica a relativa estagnação da remuneração média na cidade nos últimos treze anos. Espera-se que a implantação do Complexo Industrial Pesqueiro em Luís Correia e da marina contribuam significativamente para a melhoria deste indicativo.

Tabela 11 - Evolução do Salário Médio Formal de Luís Correia-PI – 2007 a 2009

<b>ANO</b>	
<b>2007</b>	1,6
<b>2008</b>	1,6
<b>2009</b>	1,8
<b>2010</b>	1,8
<b>2011</b>	1,9
<b>2012</b>	1,6
<b>2013</b>	1,8
<b>2014</b>	1,8
<b>2015</b>	1,8
<b>2016</b>	1,7
<b>2017</b>	1,7
<b>2018</b>	1,8
<b>2019</b>	1,7

Fonte: IBGE, 2007-2009.

Em relação à renda, em 2018, o salário médio mensal era de 1,6 salário mínimo. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 9,4%. Na comparação com os outros municípios do estado, Luís Correia ocupava as posições 161 de 224 e 29 de 224, respectivamente. Já na comparação com cidades do país como um todo, ficava na posição 4427 de 5570 e 3653 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 55,4% da população nessas condições, o que o colocava na posição 101 de 224, dentre as cidades do estado, e na posição 414 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Tabela 12 - Renda da população de Luís Correia

<b>Salário médio mensal</b>	<b>1,6 salários</b>
<b>Pessoas ocupadas</b>	9.4%
<b>Percentual da população com rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário mínimo</b>	55,4%
<b>Comparação com todo os municípios do Brasil</b>	414 <sup>o</sup> posição
<b>Comparação com os municípios do estado do Piauí</b>	101 <sup>o</sup> posição
<b>Na região geográfica imediata</b>	9 <sup>o</sup> posição

Fonte: IBGE, 2010.

O governo federal utiliza os dados do Cadastro Único para conceder benefícios e serviços de programas sociais, como: Tarifa Social de Energia Elétrica, Benefício de Prestação Continuada (BPC), Programa Bolsa Família, entre outros. Os dados do Cadastro Único também podem ser utilizados para o

mapeamento das vulnerabilidades locais, o planejamento das ações e a seleção de beneficiários dos programas sociais geridos pelo município.

O município já vem realizando as atividades de cadastramento e possui (Cad/Único 2021):

- 7.494 famílias inseridas no Cadastro Único;
- 5.023 famílias com o cadastro atualizado nos últimos dois anos;
- 6.848 famílias com renda até ½ salário mínimo; e
- 4.721 famílias com renda até ½ salário mínimo com o cadastro atualizado.

## 2.5 Indicadores de Produção

O Produto Interno Bruto é uma medida econômica importante para que se analise a situação de um município, representando a soma de todos os bens e serviços finais produzidos no território. O PIB do município Luís Correia é da ordem de R\$ 258 milhões.

O Produto Interno Bruto a preços correntes apresenta crescimento consistente, tendo sido de R\$ 305.912,20 em 2018, segundo o IBGE – Tabela 13 e Gráfico 3.

Tabela 13 - Evolução do PIB a Preços Correntes de Luís Correia – PI -2006 a 2018

<b>2006</b>	<b>67.751,00</b>
<b>2007</b>	80.144,00
<b>2008</b>	93.016,00
<b>2009</b>	99.638,00
<b>2010</b>	116.538,00
<b>2011</b>	135.137,00
<b>2012</b>	154.001,00
<b>2013</b>	186.818,00
<b>2014</b>	217.376,60
<b>2015</b>	234.571,01
<b>2016</b>	258.264,05
<b>2017</b>	286.913,40
<b>2018</b>	305.912,20

Fonte: IBGE, 2006-2018.

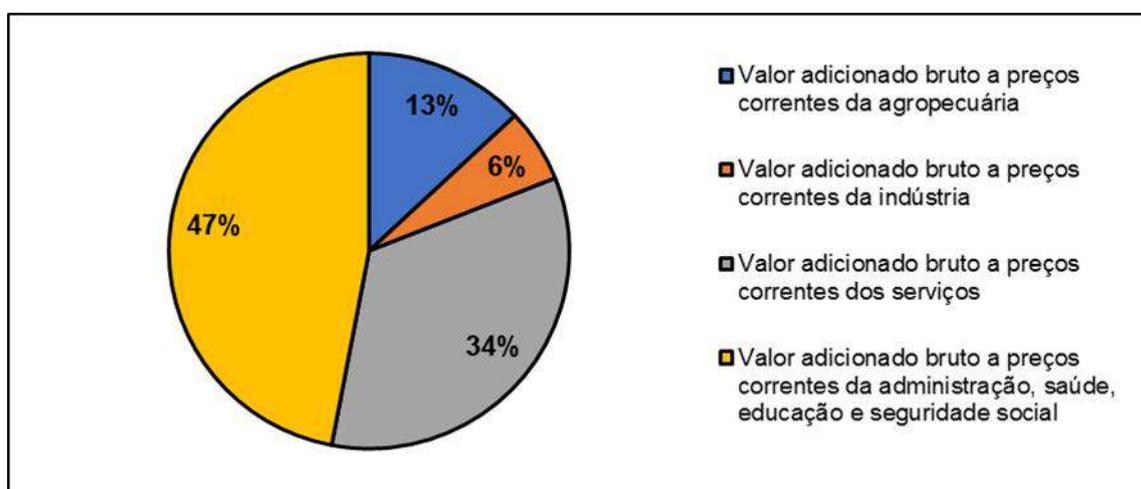
Gráfico 3 - Evolução do PIB a preços correntes de Luís Correia-PI - 2006 a 2018



Fonte: IBGE, 2006-2018.

A contribuição econômica de cada atividade, medida por meio do valor adicionado, é apresentada na Figura 233, a seguir:

Figura 233 - Contribuição econômica das atividades para o município de Luís Correia



Fonte: IBGE, 2010.

Percebe-se a grande dependência do município em relação a atividades direta ou indiretamente ligados ao setor público, como a administração pública, saúde, educação ou seguridade social, que corresponde à maior fatia, próxima aos 50%. O setor de serviços se destaca em segundo lugar, tendo no turismo, como já citado anteriormente neste estudo, o principal subsetor.

## 2.6 Educação

### 2.6.1 Ensino Fundamental

No Ensino Fundamental, o município conta com 59 escolas públicas, totalizando 256 docentes (INEP, 2017). No Ensino Médio, constam 4 escolas públicas, com 81 docentes (INEP, 2017). O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica atesta nota 4,1 para os anos iniciais do Ensino Fundamental, abaixo da meta projetada de 4,6, e nota 3,6 para os anos finais, abaixo da meta projetada de 4,0, em 2017 (INEP, 2017). Referente ao nível de instrução das pessoas a partir de 15 anos, podemos verificar o seguinte panorama, conforme demonstrado a seguir:

Tabela 14 - Nível de escolaridade da população de Luís Correia

<b>CATEGORIAS</b>	<b>Nº DE PESSOAS</b>
<b>Sem instrução/1º ciclo fundamental incompleto</b>	10.557
<b>2º ciclo fundamental completo ou mais</b>	5.121
<b>1º ciclo fundamental completo/2º ciclo incompleto</b>	2.487
<b>Não determinada</b>	2.024

Fonte: IBGE, 2010.

Tabela 15 - Número de alunos por níveis de escolaridade em Luís Correia

<b>NIVEL ESCOLAR</b>	<b>Nº DE PESSOAS</b>
<b>Ensino Fundamental – Anos iniciais</b>	3.101
<b>Ensino Fundamental – Anos finais</b>	2.079
<b>Ensino Médio</b>	1.280
<b>Educação infantil (Pré-escola)</b>	855
<b>Educação infantil (Creche)</b>	404
<b>EJA – Ensino Fundamental</b>	584
<b>EJA – Ensino Médio</b>	156

Fonte: IBGE, 2010.

Tabela 16 - Número de alunos por esfera administrativa em Luís Correia

<b>ESFERA ADMINISTRATIVA</b>	<b>Nº DE PESSOAS</b>
<b>Municipal</b>	6.459
<b>Estadual</b>	2.000

Fonte: IBGE, 2010.

Talvez os baixos índices possam ser reflexo da baixa demanda da educação nas escolas do Ensino Fundamental do município, pois foi verificado que existe somente uma escola da rede estadual do Ensino Fundamental, sendo que esta é a que mais concentra alunos em relação às escolas da rede municipal de educação.

### 2.6.2 Ensino Médio e Profissionalizante

Existem duas escolas de nível médio em Luís Correia. A Zulmira Xavier, com 142 alunos e ensino em tempo integral e profissionalizante, e a escola Ricardo Augusto Veloso, de ensino médio regular com 500 alunos.

Estão disponíveis os seguintes cursos profissionalizantes: Gerência de Saúde, Informática, Recursos Humanos e Eventos e Meio Ambiente.

De acordo com o diretor da escola Zulmira Xavier, o ensino em tempo integral pode representar dificuldade ou empecilho para a escola ter um maior número de alunos, embora ela conte com mais infraestrutura que a outra. O diretor assinala:

“Há uma disputa na demanda de alunos e esta modalidade inibe a demanda por esta escola, pois os pais preferem colocar na outra escola de ensino regular por que eles não querem que os filhos passem o dia na escola, pois tem que trabalhar e ajudar em casa. Ademais, em Luís Correia não há uma cultura de estudo como valor essencial na formação dos jovens, e sim de trabalho. Os próprios pais relatam que preferem a outra escola, mesmo que a nossa tenha uma melhor infraestrutura e desempenho educacional nas avaliações” (entrevista realizada em 23/09/2021).

De acordo com o diretor, somente os alunos de famílias de maior poder aquisitivo vão estudar em Parnaíba em escolas particulares de ensino fundamental e médio, assim como ensino superior e profissionalizante.

### 2.6.3 Ensino Superior

Existe a modalidade de Ensino Superior à Distância (EAD) em Luís Correia somente pela Universidade Aberta do Brasil (UAB) com os seguintes cursos:

Quadro 21 - Cursos de graduação e pós-graduação da Universidade Aberta do Brasil (UAB) em Luís Correia

<b>Graduação</b>	<b>Pós-graduação</b>
<b>Licenciatura plena em letras /espanhol</b>	Especialização em literatura e outras Linguagens
<b>Licenciatura plena em Historia</b>	
<b>Licenciatura plena matemática</b>	
<b>Licenciatura plena em pedagogia</b>	

Fonte: UAB/UESPI/NEAD <https://nead.uespi.br/polo.php?id=17> (2021).

## 2.7 Saúde

A taxa de mortalidade infantil média após um ano é de 11,79 para 1.000 nascidos vivos (2019) – Tabela 17 e Gráfico 4. A tendência virtuosa de queda do índice, constatada entre 2012 e 2014 converteu-se em crescimento entre 2014 e 2019, coincidindo, grosso modo, com o desempenho do PIB brasileiro no mesmo período<sup>28</sup>.

Tabela 17 - Evolução da Taxa de Mortalidade Infantil de Luís Correia-PI – 2006 a 2019

<b>2006</b>	0,80
<b>2007</b>	1,40
<b>2008</b>	1,40
<b>2009</b>	0,80
<b>2010</b>	0,90
<b>2011</b>	0,90
<b>2012</b>	1,50
<b>2013</b>	1,20
<b>2014</b>	1,20
<b>2015</b>	1,10
<b>2016</b>	1,30
<b>2017</b>	1,50
<b>2018</b>	1,60
<b>2019</b>	1,79

Fonte: IBGE, 2006 – 2019.

Gráfico 4 - Evolução da Taxa de Mortalidade Infantil de Luís Correia-PI – 2006 a 2019



Fonte: IBGE, 2006 – 2019.

<sup>28</sup> Fonte: WEO, FMI, Abr 2021 <http://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/April> e WTO <http://stat.wto.org/StatisticaProgram/WSDbViewData.aspx?Laanguage=E>.

## 2.8 Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M 2010), instrumento criado pelo PNUD para a avaliação das dimensões renda, educação e saúde de um determinado território, tem sua evolução retratada no quadro a seguir, que apresenta, também, a posição do município no Brasil. O IDH municipal é 0,541 (IBGE, 2006, 2010).

Tabela 18 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

Ano	IDHM do município	Faixa do IDHM	IDHM Educação	IDHM Longevidade	IDHM Renda	Posição no Brasil
1991	0,237	Muito Baixo (0,000 – 0,4999)	0,072	0,481	0,383	5.137
2000	0,348	Muito Baixo (0,000 – 0,499)	0,154	0,591	0,463	5.339
2010	0,541	Baixo (0,500 – 0,599)	0,398	0,730	0,544	5.306

Fonte: IBGE, 1991, 2000 e 2010.

O Estado do Piauí encontra-se na 24ª posição do ranking estadual do IDH, à frente dos Estados do Pará, Maranhão e Alagoas, tendo seu índice classificado como médio. O município foi enquadrado em 2010, como o 5306º município no Ranking IDH-M, para um universo de 5565 municípios brasileiros, e na 179ª posição no estado do Piauí, classificado como IDH-M baixo. O município apresenta o IDH-M superior ao resultado estadual, com destaque para a dimensão Longevidade, seu indicador mais elevado. A Dimensão Educação representa um fator que, caso melhorado, deve influenciar positivamente o resultado geral do município.

## 2.9 Equipamentos e Serviços Urbanos

Os aspectos da infraestrutura urbana do entorno dos domicílios presentes no município de Luís Correia foram caracterizados pelo Censo IBGE 2010, relacionados prioritariamente à circulação e o meio ambiente. Nesse sentido, os logradouros foram avaliados quanto à presença de lixo acumulado, arborização, iluminação pública, pavimentação, bueiro/boca de lobo, calçada, meio-fio/guia, rampa para cadeirante, esgoto a céu aberto e outros aspectos considerados importantes pelo citado instituto para a caracterização das condições de vida da população residente nos domicílios particulares, a partir do seu entorno.

Tabela 19 - Porcentagem de equipamentos e serviços urbanos

<b>CARACTERÍSTICA DO ENTORNO DO DOMICÍLIO</b>	<b>EXISTÊNCIA (%)</b>
<b>Bueiro/boca de lobo</b>	1,3
<b>Esgoto a céu aberto</b>	7,1
<b>Lixo acumulado nos logradouros</b>	1,0
<b>Meio fio/guia</b>	60,5
<b>Pavimentação</b>	70,2

Fonte: IBGE, 2010.

A área e entorno do empreendimento é servida por equipamentos e serviços urbanos, como rede de distribuição de energia elétrica e abastecimento de água, além de coleta de lixo e iluminação pública, exceto rede de esgoto, tendo em vista que o município não implantou esse serviço.

### 2.9.1 Água Potável

O prestador do serviço de abastecimento de água no município de Luís Correia é a AGESPISA - Águas e Esgotos do Piauí, sociedade de economia mista, pessoa jurídica de direito privado que tem o Governo do Piauí como acionista majoritário. Foi criada através das leis estaduais nº 2.281, de 27 de julho de 1962 e nº 2.387, de 12 de dezembro de 1962 e tem como objetivo executar a política de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do Piauí (AGESPISA, 2017).

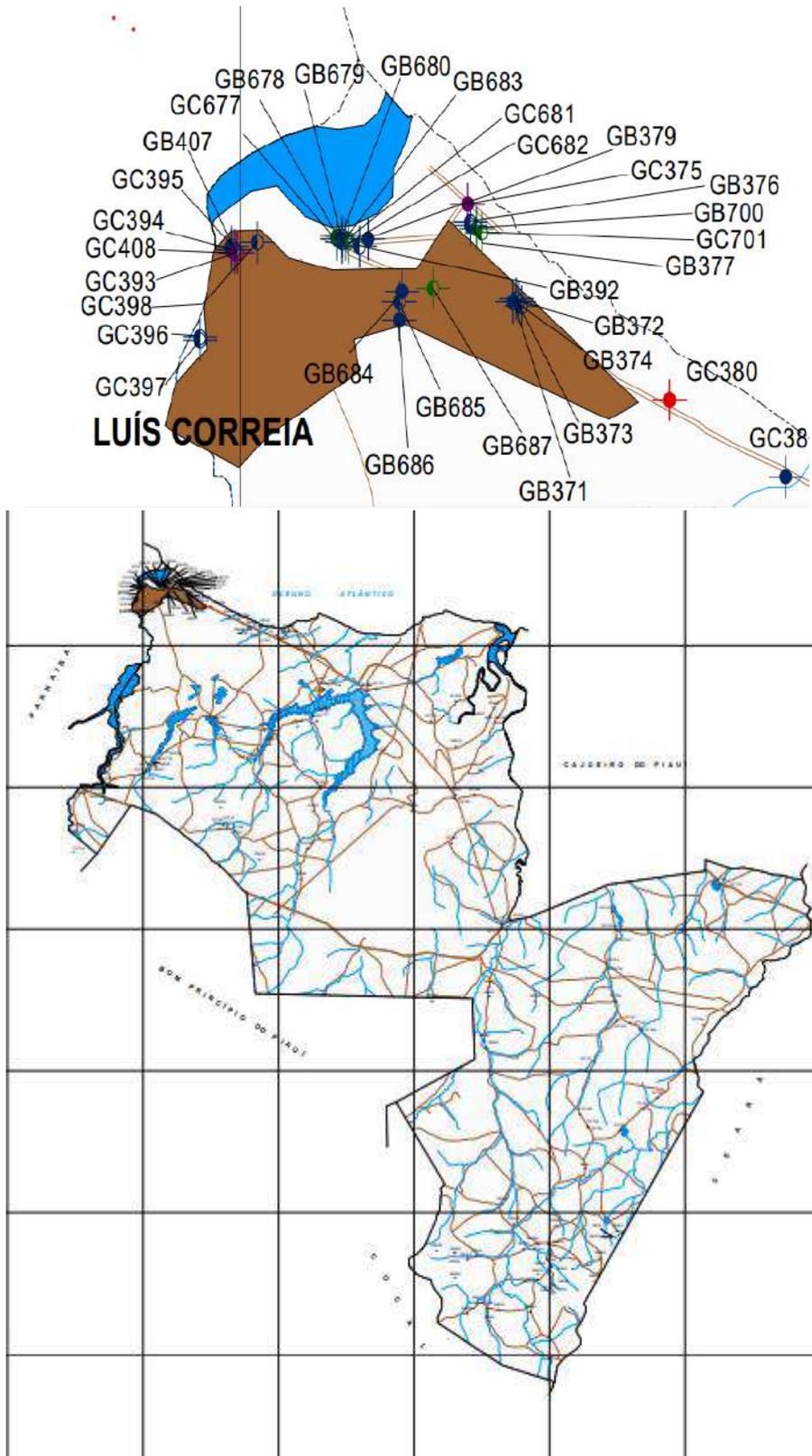
As ações de manutenção, quando são necessárias, são solicitadas através de memorando à AGESPISA - Gerência da Unidade de Negócios de Parnaíba, que designa equipe para a realização do serviço. Pequenas manutenções na rede de distribuição são realizadas pela equipe do escritório da AGESPISA no município. Esse escritório não possui plano de manutenção do sistema de abastecimento de água, nem cadastro do sistema de abastecimento, principalmente da rede de distribuição. O sistema de abastecimento de água na zona urbana não conta com rede de distribuição setorizada.

No município de Luís Correia, existem diversas estruturas de abastecimento de água implantadas, inclusive cerca de 23,9 km de rede de distribuição de água. Como fonte de abastecimento é utilizado o manancial superficial (Rio Parnaíba). Para abastecer o município de Luís Correia estão em operação cinco reservatórios com volume de 500 m<sup>3</sup> em cada unidade, e um reservatório elevado em concreto armado com volume de 500 m<sup>3</sup>, localizado na área da Gerência da Unidade de Negócios da AGESPISA no município de Parnaíba. O sistema de abastecimento de água do município de Luís Correia está interligado através de adutora de água tratada ao sistema de abastecimento de água do município de Parnaíba operado pela AGESPISA - Gerência da Unidade de Negócios de Parnaíba.

É prática corrente no estado do Piauí o uso de poços tubulares profundos e o mesmo se passa no município de Luís Correia. A figura a seguir mostra a localização dos 116 poços cadastrados no Sistema de Informações de Águas

Subterrâneas - SIAGAS (CPRM, 2019) com situação classificada como bombeando.

Figura 234 - Pontos com perfuração de poços para captação de água subterrânea



Fonte: SIAGAS (CPRM, 2019), adaptado pelo autor.

Observa-se que os poços estão espalhados pelo território do município. É importante destacar que a perfuração deve ser realizada observando-se critérios técnicos para não comprometer a fonte. Quando executados muito próximos uns dos outros, podem ocorrer interferências, como o rebaixamento do lençol freático. Também é importante obedecer à capacidade de recarga do aquífero. Entretanto, a Prefeitura não possui regulamentação específica nem fiscaliza as perfurações, sendo que a maioria não atende às normas técnicas pertinentes.

Na área do empreendimento existe rede de distribuição de água da AGESPISA que pode ou não suplantar a necessidade de consumo, considerando os recorrentes problemas de falta de fornecimento, sendo por falta de manutenção eficiente ou por déficit de armazenamento. No quadro a seguir podem-se observar as principais deficiências do abastecimento de água na zona urbana.

Quadro 22 - Situação do sistema de abastecimento de água de Luís Correia

ZONA DE ABASTECIMENTO	PRINCIPAIS DEFICIÊNCIAS
Urbana	Ausência de cadastro e registro técnico das estruturas implantadas
	Ausência de informação quanto a área de cobertura e população atendida por cada sistema de abastecimento
	Carência de informações sobre as características técnicas (área de cobertura, extensão, diâmetro, material, idades etc.) da rede de distribuição.
	Alto índice de perdas no sistema de distribuição, ausência de hidrômetros e de programa de controle de perdas.
	Falta de programa de manutenção preventiva das estruturas
	Inexistência de dados quanto ao consumo médio <i>per capita</i> e ao índice de perdas na distribuição.
	Áreas não atendidas pelo serviço público de abastecimento de água

Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico, 2019.

O efluente das fossas sépticas, mesmo isento de materiais sedimentáveis e flutuantes, é um líquido potencialmente contaminado, com odor e aspecto desagradáveis, exigindo, por essas razões, uma disposição adequada. A adoção de processos de disposição do efluente no solo deverá ser precedida de estudos orientados com a finalidade de se avaliarem os efeitos provenientes do possível contato de esgotos com a água do subsolo que, direta ou indiretamente, possa ser utilizada para consumo humano.

No quadro a seguir, podem-se observar as principais deficiências do sistema de esgotamento sanitário na zona urbana.

Quadro 23 - Situação do sistema de esgotamento sanitário de Luís Correia

ZONA DE ABASTECIMENTO	PRINCIPAIS DEFICIÊNCIAS
Urbana	Áreas não atendidas pelo serviço público de esgotamento sanitário Ausência de cadastro e registro técnico das estruturas implantadas
	A população encaminha os esgotos sanitários às fossas sépticas e fossas rudimentares pela ausência de sistema de esgotamento no município
	Poluição e contaminação das águas superficiais e subterrâneas
	Ausência do projeto e dados técnicos das estruturas implantadas do sistema de esgotamento sanitário na sede do município
	Falta de controle e monitoramento da destinação do esgoto

Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico, (2019).

### 2.9.2 Resíduos Sólidos

Os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos pode ser executado pelo próprio município ou pode ser delegado a terceiros. No município, a responsabilidade pela gestão dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos é da Administração Pública Direta por meio da Secretaria de Serviços Urbanos. Os serviços de limpeza urbana nos anos de 2017 a 2020 foram terceirizados pela empresa Santos Serviços Ambientais & Construções Eireli, e a partir de 2021 está sendo executado pela empresa SOLUÇÃO.

Os seguintes serviços são terceirizados no município: coleta e transporte de resíduos sólidos residenciais ou domiciliares, comerciais, de mercado e feiras livres com destino final o aterro controlado de Luís Correia; coleta e transporte de resíduos sólidos públicos (galhos e entulhos) com destino final o aterro controlado de Luís Correia; coleta e transporte em veículo carroceria-baú de resíduos de serviços de saúde com destino final o aterro sanitário em Parnaíba; capina (manual e química); varrição; roço e poda de vias e logradouros públicos com coleta e transporte dos resíduos para o aterro controlado de Luís Correia; operação e monitoramento do aterro controlado de Luís Correia; remoção de dunas para desobstrução de vias e logradouros públicos.

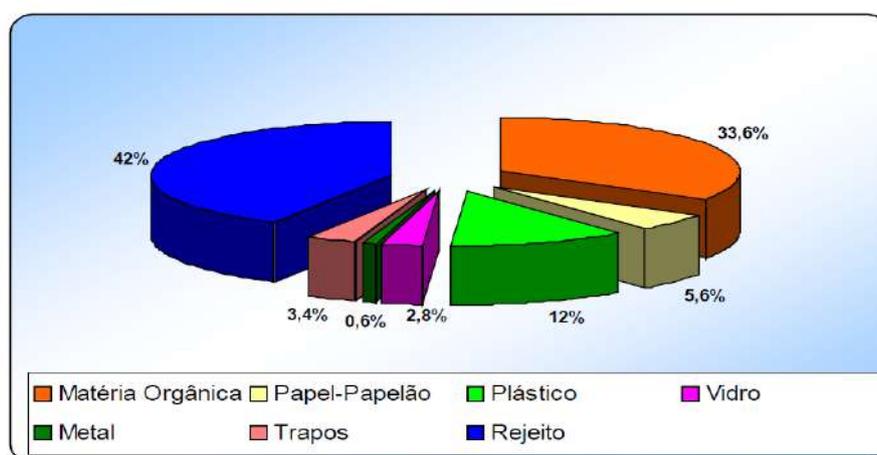
Os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no município atendem a sede e parte dos povoados rurais, não sendo universalizada a toda população.

No "*Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos*" de Luís Correia, publicado em 2008, foi utilizado como referência para os cálculos de geração de resíduos, o índice *per capita* da região Nordeste de 0,84 kg/hab./dia, totalizando aproximadamente 22 toneladas/dia de resíduos.

Os estudos específicos de caracterização gravimétrica referem-se à determinação da porcentagem de cada componente nos resíduos sólidos de modo a identificar sua composição. A determinação da caracterização gravimétrica é de extrema importância para o planejamento das ações relativas ao manejo dos resíduos, como por exemplo, quanto aos potenciais tratamentos para as diversas frações (orgânica, recicláveis e rejeitos).

O resultado dos estudos de composição gravimétrica do município de Luís Correia é apresentado na figura a seguir.

Figura 235 - Composição gravimétrica do lixo de Luís Correia



Fonte: PGIRS de Luís Correia, (2008)

De acordo com a análise apresentada no documento, a grande quantidade de rejeito se deve à presença de galhos e de terra provenientes de podas de árvores, da limpeza dos logradouros e de quintais das casas. Considerando a média brasileira, a porcentagem de matéria orgânica foi menor em comparação a outros municípios, e foram encontrados poucos vidros e metais, provavelmente retirados antes do descarte no lixão.

Os resíduos de construção civil (RCC) são formados por um conjunto de materiais diversos, como tijolos, madeira, restos de construção e demolição, concreto e uma infinidade de outros resíduos, inclusive perigosos, como tintas e solventes. A ausência de gestão e manejo adequados dos RCC pode provocar graves problemas ambientais e sanitários, como poluição visual em áreas de disposição irregular, abrigos para vetores de importância epidemiológica e assoreamento de rios, além do desperdício de importantes recursos públicos devido às limpezas corretivas nessas áreas.

No Brasil, no ano de 2002, foram estabelecidas importantes normas e especificações técnicas voltadas ao equacionamento dos problemas resultantes do manejo inadequado dos RCC. Destaca-se nesse caso, a aprovação da Resolução CONAMA 307, que definiu responsabilidades e deveres para as administrações municipais e grandes geradores privados.

No quadro a seguir podem-se observar as principais deficiências do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos de Luís Correia.

Quadro 24 - Situação do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos de Luís Correia

ZONA DE ABASTECIMENTO	PRINCIPAIS DEFICIÊNCIAS
Urbana e Rural	O local de disposição de resíduos é caracterizado como lixão
	Serviços não universalizados
	Existência de catadores na área do lixão
	Não há controle sobre geração e coleta de resíduos
	Não há controle sobre a geração de resíduos de serviços de saúde (RSS)
	Não atendimento às Resoluções ANVISA 306/2004 e Conama 358/2005 por parte dos geradores de resíduos de serviços de saúde (RSS)
	Não há informações sobre a geração de resíduos passíveis de logística reversa
	Existência de depósitos irregulares de disposição de resíduos (bota-foras)

Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico, (2019).

É importante destacar que a taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduo domiciliar em relação à população urbana é de 100%. Portanto, na zona urbana, o serviço de coleta abrange todos os bairros.

A produção de resíduos sólidos por indivíduo no meio urbano é estimada em aproximadamente 1,0 kg. Dessa forma, a estimativa é que o empreendimento venha a produzir algo em torno 4.500 kg de resíduos diariamente. Como o local é atendido por coleta de lixo, esse tipo de impacto não afetará a vizinhança. Enfatiza-se que o projeto do empreendimento prevê a construção de abrigo para resíduos sólidos, segregando materiais recicláveis e materiais não recicláveis, de forma a estimular a ação dos moradores para a separação dos resíduos.

Sugere-se que os resíduos que podem ser reciclados sejam destinados a empresas terceirizadas que trabalham com reciclagem, assim como os resíduos orgânicos sejam destinados para a compostagem, minimizando-se, assim, os riscos ambientais pela geração de resíduos do empreendimento.

### 2.9.3 Drenagem Urbana

No município de Luís Correia, o total pluviométrico em 2017 situou-se próximo a 900 mm/ano. A média anual de precipitação é de 1.172 mm. No quadro abaixo, listam-se os meses mais chuvosos.

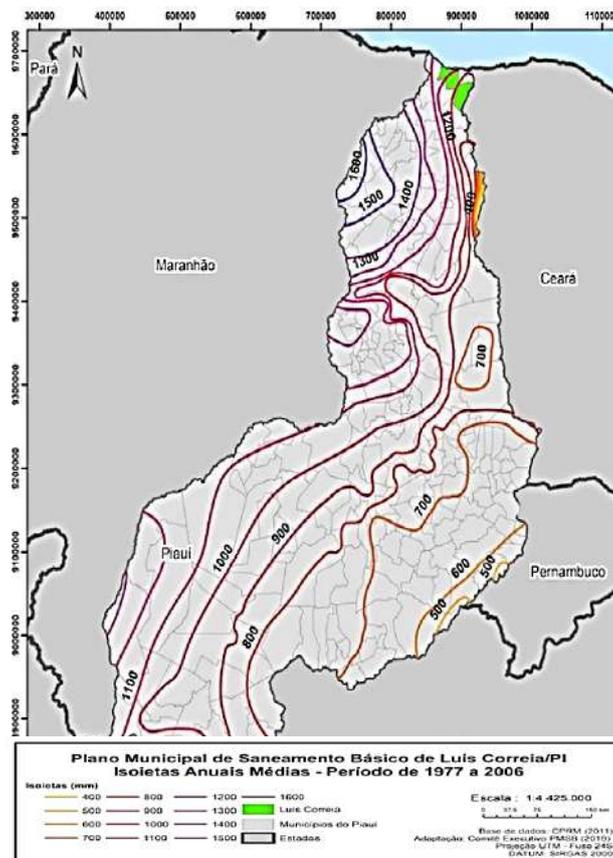
Quadro 25 - Dados climatológicos do município de Luís Correia

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Ano
32,6	31,7	31,1	31,3	31,7	32,2	32,9	33,4	34	34,1	33,9	33,2	32,7
27,4	27,1	26,9	27	27	26,9	27,3	27,6	28,4	28,4	28,4	28	27,5
22,2	22,5	22,7	22,6	22,2	21,5	21,6	21,7	22,7	22,6	22,8	22,7	22,3
134	208	289	265	168	37	18	3	1	4	8	37	1 172

Fonte: INMET (2018).

Podem-se identificar três regiões distintas no estado do Piauí, em relação ao comportamento das precipitações: uma na porção norte, com os maiores volumes de precipitação (1.200 a 1.600 mm), uma na porção sudoeste, com valores intermediários (900 a 1.100 mm), e uma na porção sudeste, onde se localiza o semiárido, com as menores precipitações (abaixo de 800 mm). Luís Correia, situada na porção norte do Estado do Piauí, apresenta uma precipitação média anual entre 1.100 mm e 1.300 mm (CPRM, 2011).

Figura 236 - Mapa de Isoietas do Piauí



Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico (2019)

## 2.10 Sistema Viário

Com base na Lei 695/2010 que dispõe sobre o plano diretor do município de Luís Correia, a estrutura viária municipal constitui-se pela malha viária que tem por funções: estabelecer as principais ligações entre o município e os outros integrantes do Polo Costa do Delta; integrar as diversas regiões do território municipal; e ordenar o sistema viário da Macrozona Urbana (MU).

A estrutura viária municipal está organizada em: rodovias, no âmbito do território municipal, e vias, no âmbito da Macrozona Urbana (MU). Vale ressaltar que são objetivos da estrutura viária municipal: garantir a circulação de pessoas e bens em todo o município, de forma cômoda e segura; garantir um transporte em condições adequadas de conforto; e atender as demandas do uso e ocupação do solo.

O sistema rodoviário municipal é formado pelas rodovias estruturais localizadas em áreas rurais, segundo a seguinte classificação:

**I – Rodovias arteriais:** eixos rodoviários essenciais à interligação do território municipal: BR-343; PI-116; PI-304.

**II – Rodovias coletoras:** vias de ligação entre diversas partes do território municipal, fazendo ligação com as rodovias arteriais e núcleos populacionais: BR-402; PI-301; demais sem nomenclatura.

**III – Rodovias municipais vicinais:** representam ligações internas do município.

Com o passar dos anos, a densidade de ocupação das áreas urbanas tornou-se uma grande preocupação para os governos que pretendiam manter alguma qualidade para a vida nessas áreas. Com isso surgem novas regras urbanísticas que pretendem controlar a distribuição da ocupação de maneira equilibrada e um pouco mais saudável.

Nesse cenário, pode ser citada a implantação de empreendimentos que se caracterizam como Polos Geradores de Tráfego. O Polo Gerador de Tráfego é aquele tipo de atividade capaz de gerar um número de viagens (em geral motorizadas) acima da média de outras atividades. Pode-se dar como exemplo *shopping centers*, supermercados e condomínios. Torna-se necessário estudar e prever possíveis impactos e congestionamentos no sistema viário e de transporte quando há um crescimento acentuado da construção de empreendimentos de médio e grande porte em áreas urbanas.

A maioria dos casos de Polo Gerador de Tráfego já estudada trata-se de edificações de uso coletivos, em geral comerciais ou de serviços. E, nesse caso em questão, o empreendimento foi incluído como um caso de estudo por ser considerado como um atrativo do trânsito, gerador de fluxo de entrada e saída de veículos. No Quadro abaixo pode ser observado o número de veículos no município de Luís Correia. O fluxo de veículos no município aumenta significativamente nos períodos de festividades, tais como Natal, *Réveillon* e Carnaval.

Quadro 26 - Número de veículos no município de Luís Correia/PI

TIPO DE VEÍCULO	QUANTIDADE
Automóvel	1614
Caminhão	105
Caminhonete	490
Camioneta	65
Ciclomotor	26
Micro-ônibus	29
Motocicleta	4.525
Motoneta	696
Ônibus	61
Reboque	52
Semirreboque	1
Sidecar	2
Triciclo	5
Utilitário	34
<b>TOTAL</b>	<b>7.705</b>

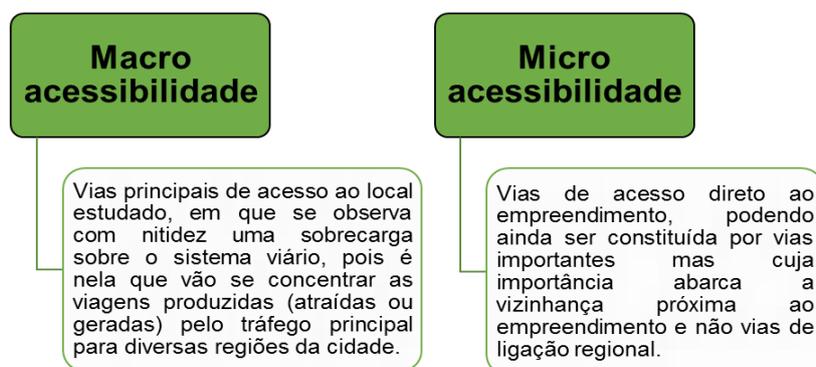
Fonte: DENATRAN (2020).

O número de habitantes por veículo vem sendo reduzido ao longo dos anos em todo o Brasil, o que evidencia um maior número de veículos em circulação no sistema viário. No município de Luís Correia, bem como no restante do estado, não é diferente, pois a média de automóveis na cidade assemelha-se à média de outras cidades desse mesmo porte no Nordeste.

O empreendimento em tela deverá impactar os sistemas viários e de transportes em função da nova população, que passará, eventualmente, a demandar mais dos sistemas de transporte público de passageiros (sistema viário em função do transporte individual).

Estabelecer a área de influência do empreendimento é fundamental para o estudo viário. Deve-se partir da análise dos deslocamentos, definindo as zonas de macro acessibilidade e de micro acessibilidade. Essa leitura em dois níveis é importante para que se possa ter uma visão completa e correta do contexto de circulação da área estudada.

Figura 237 - Características da macro e micro acessibilidade



Fonte: Galeno, R.A. Impactos de Vizinhança. Obras estruturantes, 2021.

Caracteriza-se como “macro” por abranger uma área ampla e mais distante do ponto de estudo. Para este estudo, o entorno do empreendimento é compreendido pelas vias arteriais ou estruturais, pois são essas vias que atraem um maior carregamento e possuem, com isso, a função de dissipar o trânsito local.

A área de influência da zona de macroacessibilidade é formada pelas vias arteriais. No caso do empreendimento em questão, o principal acesso é: Rodovia Estadual PI-116, sentido Centro de Luís Correia ao Bairro Coqueiro.

A área de influência da zona de microacessibilidade é formada pelas vias de acesso imediato ao empreendimento, neste caso, limitando-se à Rodovia Estadual PI-116.

O sistema viário da Macrozona Urbana de Luís Correia estrutura-se da seguinte forma:

**I** - vias arteriais, que fazem a ligação entre regiões das macrozonas urbanas;

**II** - vias coletoras, que coletam e distribuem o trânsito de entrada e saída das vias arteriais;

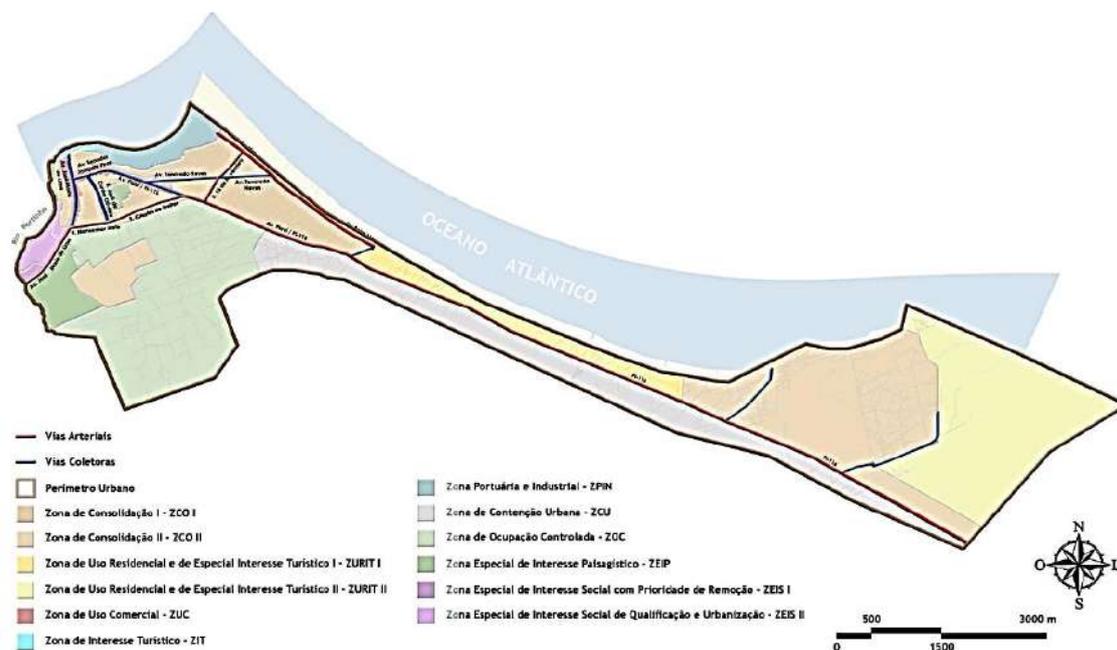
**III** - vias locais, que têm função predominante de acesso aos imóveis.

Constituem-se como vias arteriais da Macrozona Urbana (MU): **I** - Avenida Beira Mar; **II** - Avenida José Maria de Lima; **III** - Avenida Piauí / trecho urbano da rodovia PI-116; **IV** - Rua 15 de Novembro; **V** - Rua Crispim de Freitas; **VI** - Rua Monsenhor Melo; **VII** - trecho urbano da PI-116.

Constituem-se como vias coletoras da Macrozona Urbana (MU): **I** - Avenida José Maria de Lima; **II** - Avenida Piauí / trecho urbano da rodovia PI-116; **III** - Avenida Senador Joaquim Pires; **IV** - Avenida Tancredo Neves; **V** - demais sem nomenclatura.

Constituem-se como vias locais as demais vias não classificadas como arteriais ou coletoras.

Figura 238 - Mapa do Sistema Viário da Macrozona Urbana de Luís Correia



Fonte: Plano Diretor (2010)

Uma via pública é composta por passeios (circulação de pedestres) e pela faixa de rolamento (circulação de veículos). A faixa de rolamento dos veículos é composta por faixas de fluxo que servirão para organizar a passagem dos veículos em “fila” e, dependendo da largura das faixas e do layout dos sentidos, a capacidade pode variar.

No estudo da capacidade viária, o principal elemento focalizado são as faixas de fluxo. O conceito de capacidade é bastante simples, pois se trata do número máximo de veículos que pode passar numa faixa de fluxo em uma mesma direção (ou em ambas as direções para vias de sentidos opostos) durante uma unidade de tempo e nas condições normais de tráfego.

Na área na qual o empreendimento será implantado, a via tem perfil de rodovia estadual com fluxo nos dois sentidos. Possui largura total da faixa de rolamento de 10,00 metros, sendo duas faixas de 3,00 metros mais a faixa de acostamento (tanto no sentido Centro – Sede de Luís Correia, como no sentido Praia de Atalaia).

Quadro 27 - Medidas a serem implantadas

Item	Descrição
I	Implantação de faixa de pedestres e ciclovias dimensionadas para garantia de segurança e acessibilidade universal;
II	Implantação de sinalização viária vertical e horizontal, de forma a garantir a segurança dos veículos e pedestres, seguindo as diretrizes do órgão de trânsito municipal ou estadual;

<b>III</b>	Implantação de faixas de desaceleração e bolsões para a entrada e saída de veículos do estacionamento do empreendimento dimensionadas de maneira a minimizar qualquer impacto na rodovia.
<b>IV</b>	Implantação de bolsão para transporte alternativo (Vans e micro-ônibus) com acesso direto para usuários desse tipo de transporte coletivo que serve a cidade, dimensionado para garantia de segurança e acessibilidade universal;
<b>V</b>	Implantação de vagas exclusivas para deficientes e idosos nos estacionamentos do empreendimento com facilidade de acesso.

Fonte: Elaborada pela equipe MADRES (2021) a partir dos estudos Galeno, R.A. Impactos de Vizinhaça. Obras estruturantes.

Recorrer aos dados secundários do município de Luís Correia foi o foco deste trabalho inicial, necessário para embasar a construção do DRP (Diagnóstico Rápido Participativo) com os grupos sociais que vivem em torno do projeto do entreposto pesqueiro (Complexo Pesqueiro de Luís Correia) e da Marina nas margens da Baía do rio Igarauçu. Para tanto, fizemos um panorama da realidade do município de Luís Correia a partir de dados secundários. Contextualizamos o processo histórico das lutas encampadas pelos piauienses para viabilizar as obras de infraestrutura logística do litoral piauiense, buscando integrá-lo ao comércio regional, nacional e internacional e analisamos os principais índices socioambientais do município de Luís Correia, cidade que cresceu alavancada pelo turismo de veraneio.

Verificamos que, embora haja um descrédito em relação às grandes obras de Luís Correia, a ferrovia desativada e o porto inacabado estão contemplados como estratégicos na “Visão de Futuro para o Piauí 2050” do “Plano de Desenvolvimento Econômico Sustentável do Piauí” realizado em 2013 pela SEPLAN - Secretaria de Estado do Planejamento do Estado do Piauí.

Descrevemos as perspectivas atuais de novos investimentos para o município, que estão estreitamente ligadas à nova concepção de atuação do governo nos projetos estratégicos do Estado do Piauí. Trata-se de projetos como a criação de empresa mista capaz de implementar, administrar, operar e explorar industrial e comercialmente os polos empresariais, centros logísticos, parques tecnológicos e porto, o que vem reacender o sonho de geração de trabalho e renda, especialmente para as comunidades ribeirinhas da baía do rio Igarauçu onde será instalado um Complexo Industrial Pesqueiro. Na próxima etapa, apresentaremos a análise do Diagnóstico Participativo realizado em campo, nestas comunidades citadas.

**DIAGNÓSTICO RÁPIDO PARTICIPATIVO (DRP) DA COMUNIDADE QUE  
VIVE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DOS PROJETOS PREVISTOS NA  
BAÍA DO RIO IGARAÇU – COMPLEXO INDUSTRIAL PESQUEIRO E  
MARINA EM LUÍS CORREIA**

**RESULTADOS - DADOS COLETADOS – PARTE 3**

## 1 DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL PARTICIPATIVO DOS GRUPOS QUE VIVEM NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DOS EMPREENDIMENTOS PREVISTOS DO COMPLEXO PESQUEIRO DE LUÍS CORREIA (CPLC) E DA MARINA.

O Beira Mar é o bairro mais próximo ao empreendimento. Possui 1.814 domicílios, de acordo com o Cad/ÚNICO dos Agentes Comunitários de Saúde de Luís Correia (Out/2021), com um total de 3.946 moradores. Nele se encontra a comunidade Buraco, fronteira com o empreendimento. Ao iniciarmos o planejamento da pesquisa e o reconhecimento da área delimitada do trabalho de campo que tem impacto direto com os empreendimentos previstos, o Complexo Pesqueiro de Luís Correia (CPLC) e da marina, primeiramente, chamou-nos a atenção, e certo receio, a denominação “Comunidade Buraco”, pois somou-se a esta primeira impressão algumas notícias na mídia a respeito dos níveis de violência e do número de homicídios em Luís Correia. O Buraco é reduto de pescadores, embora esteja no bairro Beira Mar, essa área não faz parte de rotas turísticas. De certa forma fica, literalmente, à margem de empreendimentos do tipo.

Iniciamos os trabalhos dos Diálogos Comunitários de Aprendizagens (DICAs) na comunidade Buraco, na extremidade da foz do rio Igarau e área mais próxima do molhe do porto e dos empreendimentos previstos, conforme a Figura 239.

Figura 239 - Mapa do rio Igarau e da área de influência direta dos empreendimentos - Comunidade Buraco



Fonte: Elaborado pela equipe do MADRES (2021).

Aos primeiros contatos com os moradores, destacou-se a paisagem da enseada, onde as águas avançavam na rua de areia por um lado, embalando algumas canoas que ali descansavam e, por outro, se chocavam nas pedras, criando um cenário de grande beleza.

Figura 240 - Enseada da Comunidade do Buraco



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES -UFDPAr (2021).

A conservação das áreas ribeirinhas, sem o acúmulo de lixo exposto em áreas comuns, foi uma constatação positiva. Ademais o clima amigável e agradável com que a equipe de pesquisa foi recebida, primeiramente pelas mulheres e crianças, cujas mães justificaram a presença dos seus(suas) filho(a)s por não terem como deixá-lo(a)s sozinho(a)s em casa. Entretanto, a presença das crianças compôs um cenário de trabalho que contribuiu para a descontração e fluência do trabalho de orientação inicial e coleta de dados por parte da equipe.

Figura 241 - Crianças acompanhando as mães no primeiro encontro dos Diálogos Comunitários de Aprendizagens (DICAs) na comunidade Buraco



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES - -UFDFPar (2021)

De acordo com os moradores, a denominação Buraco é devida a uma grande depressão no solo que surgiu durante o processo de construção do molhe do porto de Luís Correia, resultando numa pequena enseada, onde hoje repousam os barcos da comunidade pesqueira local e forma o complexo paisagístico de grande beleza cênica já citado. A má impressão da denominação “Buraco”, via de regra vista de forma pejorativa, logo se converteu em uma visão de lugar paradisíaco e residência de pessoas receptivas e acolhedoras.

E foi nesse cenário que se iniciaram os DICAs com os moradores. As primeiras que se fizeram presentes foram, em sua ampla maioria, as mulheres, formando uma roda de conversa no espaço amplo e ventilado de um pequeno restaurante localizado em frente à enseada. Foram apresentados e debatidos os problemas e desafios enfrentados pelos presentes no seu dia a dia. Ao final, relataram seus sonhos, desejos e expectativas de melhorias reais de condições de vida na perspectiva da instalação do Complexo Pesqueiro de Luís Correia em sua vizinhança. Dessa forma, foram elencados os potenciais existentes e as oportunidades que possivelmente surgirão, assim como as fragilidades e as ameaças a que ficarão expostas, e os temores resultantes, permeando o discurso da comunidade ribeirinha da baía do Igaráçu num misto de esperanças e temores.

Nos encontros subsequentes foram realizados DICAs com pescadores, agentes comunitários de saúde, comerciantes, donos de embarcações de passeio, aposentados, donas de casa, autoridades públicas, representantes da Câmara de Vereadores, ONGs e etc. Todos relataram seus anseios, temores,

esperanças e expectativas, o que proporcionou a construção da visão de futuro daquela comunidade diante das perspectivas de novos empreendimentos para a área do retroporto contidas no Master Plan<sup>29</sup> contratado pela Zona de Processamento de Exportação de Parnaíba. Portanto, partiu-se da seguinte problemática: Que tipo de porto queremos? Que tipo de empreendimento potencializa e fortalece as atividades já existentes naquela comunidade ribeirinha? Que tipo de porto trará um diferencial competitivo às cadeias do turismo náutico e da cadeia da pesca naquela comunidade? Como ele aborda a inclusão social? Como os grupos sociais que vivem em torno desses empreendimentos se veem participando deste processo de mudanças? Quais os receios e as ameaças percebidas?

Inicialmente foi construído coletivamente a visão de futuro para Luís Correia, especialmente para aquela comunidade ribeirinha do Buraco e do bairro Beira Mar, em um processo participativo onde os moradores, empresários e agentes públicos apontavam os potenciais indutores de mudanças a partir da instalação prevista do Complexo Pesqueiro de Luís Correia (CPLC) e de uma marina naquela área.

## **2 VISÃO DE FUTURO**

“Luís Correia desenvolvida com oportunidades de emprego e renda para todos e sustentabilidade econômica, ambiental, social, política e cultural. Que o Complexo Pesqueiro propicie um ambiente de trabalho que utilize, valorize e capacite a mão de obra local de homens e mulheres, com creches para que as mães deixem suas crianças e possam trabalhar. Que o turismo possa gerar emprego e renda, impulsionado por uma marina na baía do Igarçu, oportunizando empreendedores locais a desenvolver diversos negócios nesta cadeia, incorporando todas as casas ribeirinhas ao projeto urbanístico da marina. Que seja dotado de infraestrutura de energia, logística de transportes, comunicação. Que os vários empreendimentos sejam instalados com controle de dejetos para que não agridam o meio ambiente com qualidade da água e ar. Que a comunidade participe das decisões que afetam diretamente ao bairro e à cidade”.

Essa visão de futuro projetada a partir do primeiro encontro, e depois discutida nos demais encontros com diversos atores e diálogos comunitários, traz para a composição das categorias e indicadores estratégicos de análise alguns segmentos e dados importantes da realidade da comunidade que vivem torno da área de influência direta dos empreendimentos, conforme descrevemos no Quadro 28.

---

<sup>29</sup> Construído pela Fundação CETREDE.

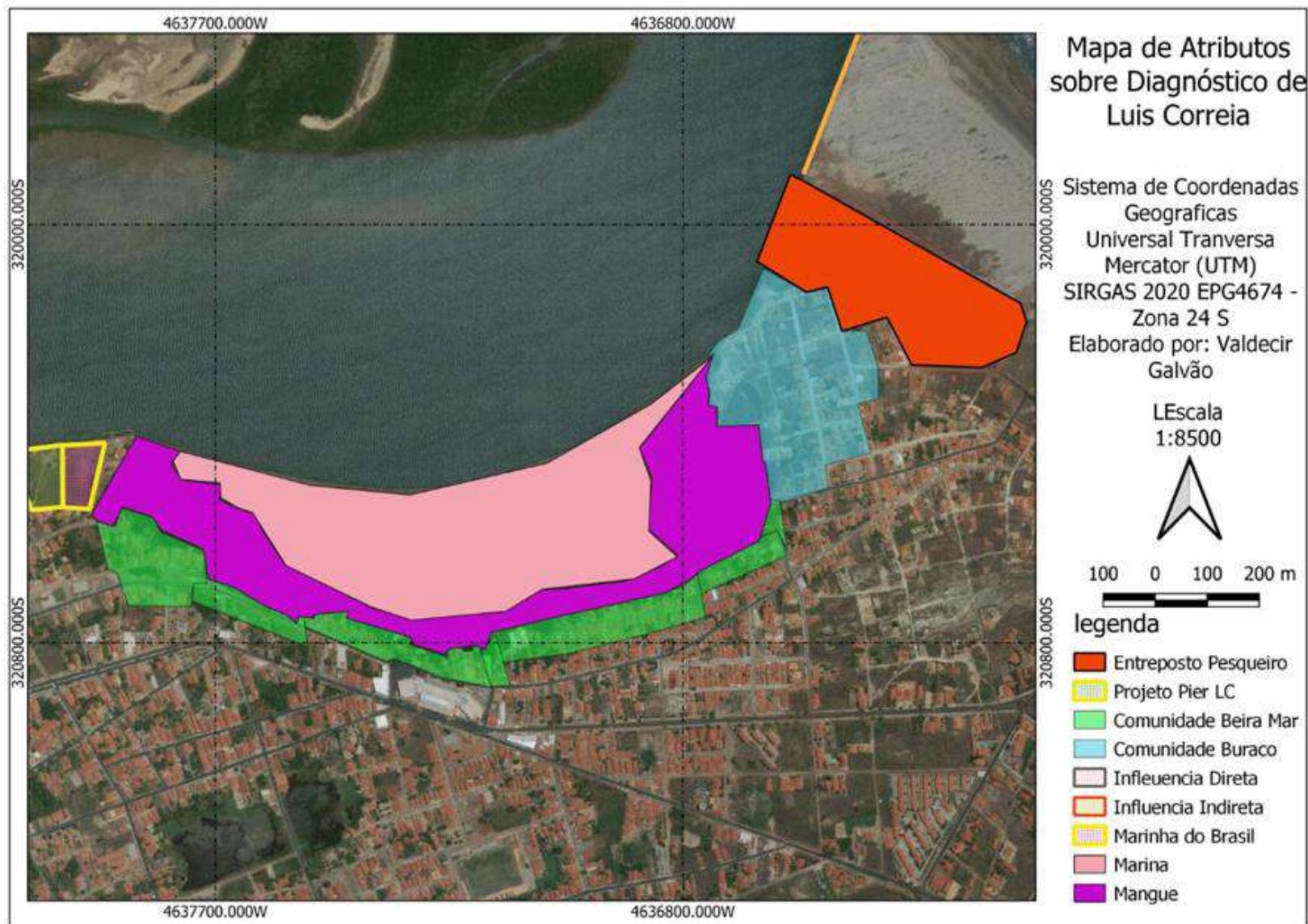
Quadro 28 - Segmentos priorizados nos diálogos comunitários na área de influência direta dos empreendimentos e aqueles alvos de formulação de políticas públicas

<b>Segmentos estratégicos priorizados</b>	
Emprego	Capacitação
Oportunidade para mulheres	Creches
Segurança pública	Combate as drogas
Assoreamento do rio	Dragagem
Organização da comunidade	Comunicação, acesso a informação
Fiscalização pública e da comunidade	Espaços de lazer para crianças
Transporte urbano	Acessibilidade de veículos
Meio ambiente	Participação e poder de decisão nas políticas públicas
Iluminação	Urbanização

Fonte: Elaborada pela Equipe MADRES-UFDPar (2021) a partir dos DICAs.

Esses segmentos estratégicos foram levantados pela comunidade nos encontros e diálogos realizados e, para uma análise conjunta da realidade local, foi elaborado também, um censo na área delimitada de influência direta dos empreendimentos - Figura 242. A pesquisa englobou alguns domicílios ribeirinhos do bairro Beira mar e de toda a comunidade Buraco, que corresponde o universo desta pesquisa.

Figura 242 - Mapa do universo da pesquisa – abrange as casas ribeirinhas do Bairro Beira Mar e da comunidade Buraco - área de impacto delimitada pela influência direta dos empreendimentos previstos do Complexo Pesqueiro de Luís Correia



Fonte: Elaborado pela equipe MADRES-UFDPar (2021).

Os dados foram elaborados a partir da aplicação dos questionários em cada domicílio, o que proporcionou uma significativa amostra, pois, de 208 domicílios da área de influência direta existentes na área delimitada, 100,0% das residências foram visitadas. Contudo, somente em 78 domicílios os questionários foram efetivamente preenchidos, visto que os restantes estavam fechados por serem casas de veraneio, abandonados, serem de uso somente comercial ou houve a simples recusa conforme Quadro 29 a seguir.

Quadro 29 - Número de residências visitadas na área de influência direta dos empreendimentos do CPLC e marina

<b>RELAÇÃO DE CASAS</b>			
<b>Casas Entrevistadas</b>		78	38%
<b>Pontos Comerciais</b>		21	10%
<b>Casas Fechadas</b>		40	19%
<b>Casas de Veraneio</b>		21	10%
<b>Casas Abandonadas</b>		2	1%
<b>Não Atendidas</b>		46	22%
<b>TOTAL DE CASAS</b>		208	100%

Fonte: Elaborado pela equipe MADRES -UFDFPar (2021)

Para efeito de pesquisa, foram utilizados, também, os dados do Relatório de Cadastro de acompanhamento dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) do bairro Beira Mar, pois contém informações detalhadas das famílias residentes e, mais especificamente, das mulheres, a fim de se obter um diagnóstico mais consistente da realidade daquela comunidade.

Para entender a realidade das comunidades ribeirinhas foi necessário entender a “colcha de retalhos” que foi se formando ao longo dos anos e ver o universo das diferentes residências e segmentos sociais envolvidos e o perfil socioambiental e econômico dos moradores da área de influência direta dos empreendimentos previstos do Complexo Pesqueiro de Luís Correia e da Marina

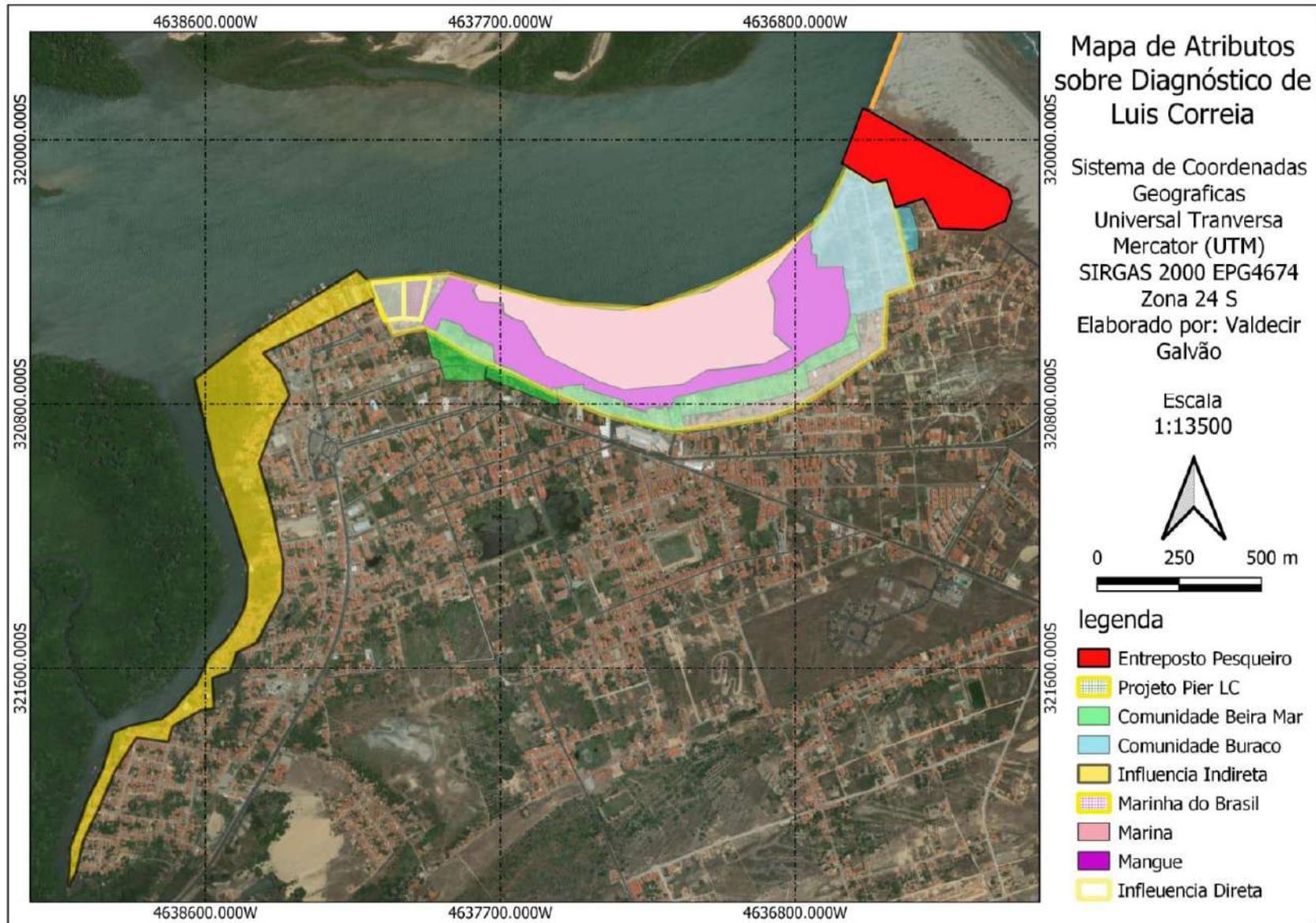
### **3 RETALHOS DAS DIFERENTES RESIDÊNCIAS E SEGMENTOS SOCIAIS QUE VIVEM NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DIRETA DOS EMPREENDIMENTOS – COMPLEXO PESQUEIRO DE LUÍS CORREIA E MARINA**

#### **3.1 Comunidade Buraco e comunidade ribeirinha do Bairro Beira Mar: o mundo construído no corredor do rio Igarçu na antiga Amarração**

O corredor do rio inicia na foz do rio Igarçu, passando pelos trapiches da Amarração (antigo nome da cidade de Luís Correia) até o encontro com o rio Portinho, no bairro Santa Luzia. Famílias que ao longo dos anos foram ocupando áreas do Patrimônio da União, como a da desativada estrada de ferro da

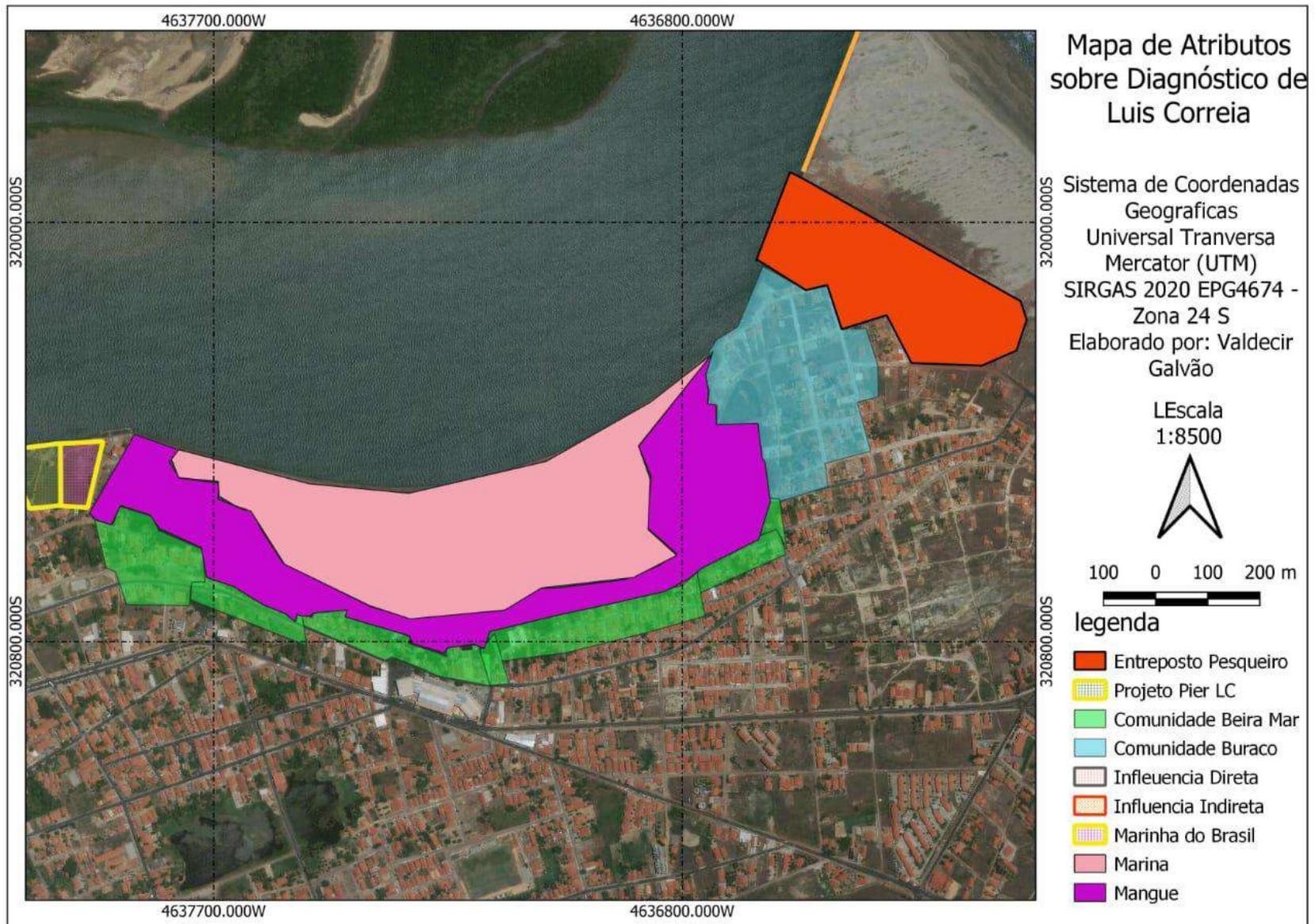
RFFESA, às margens do rio Igaraçu, até chegarem à área do retroporto de Luís Correia, conforme foi descrito no contexto histórico de Luís Correia - Parte I. As comunidades são interligadas pelo rio Igaraçu e pela atividade de pesca e serão direta e indiretamente impactadas pelos novos empreendimentos do Complexo Pesqueiro de Luís Correia, conforme Figura 243.

Figura 243 - Mapa do corredor do rio Igarau – área direta e indiretamente influenciada pelos empreendimentos do CPLC



Esse trecho é popularmente denso e interligado. Entretanto, para efeito da pesquisa do Diagnóstico Socioambiental da área de impacto direto de vizinhança dos empreendimentos previstos do Complexo Pesqueiro de Luís Correia, foram delimitadas as seguintes áreas, conforme a Figura 244 a seguir, já que a área total do corredor do rio Igarapu foi estudada no Diagnóstico da Cadeia de Pesca Estuarina e Marinha do Litoral do Piauí (Caderno I).

Figura 244 - Mapa da área de influência direta dos empreendimentos do CPLC e Marina – residências ribeirinhas do bairro Beira Mar e comunidade Buraco

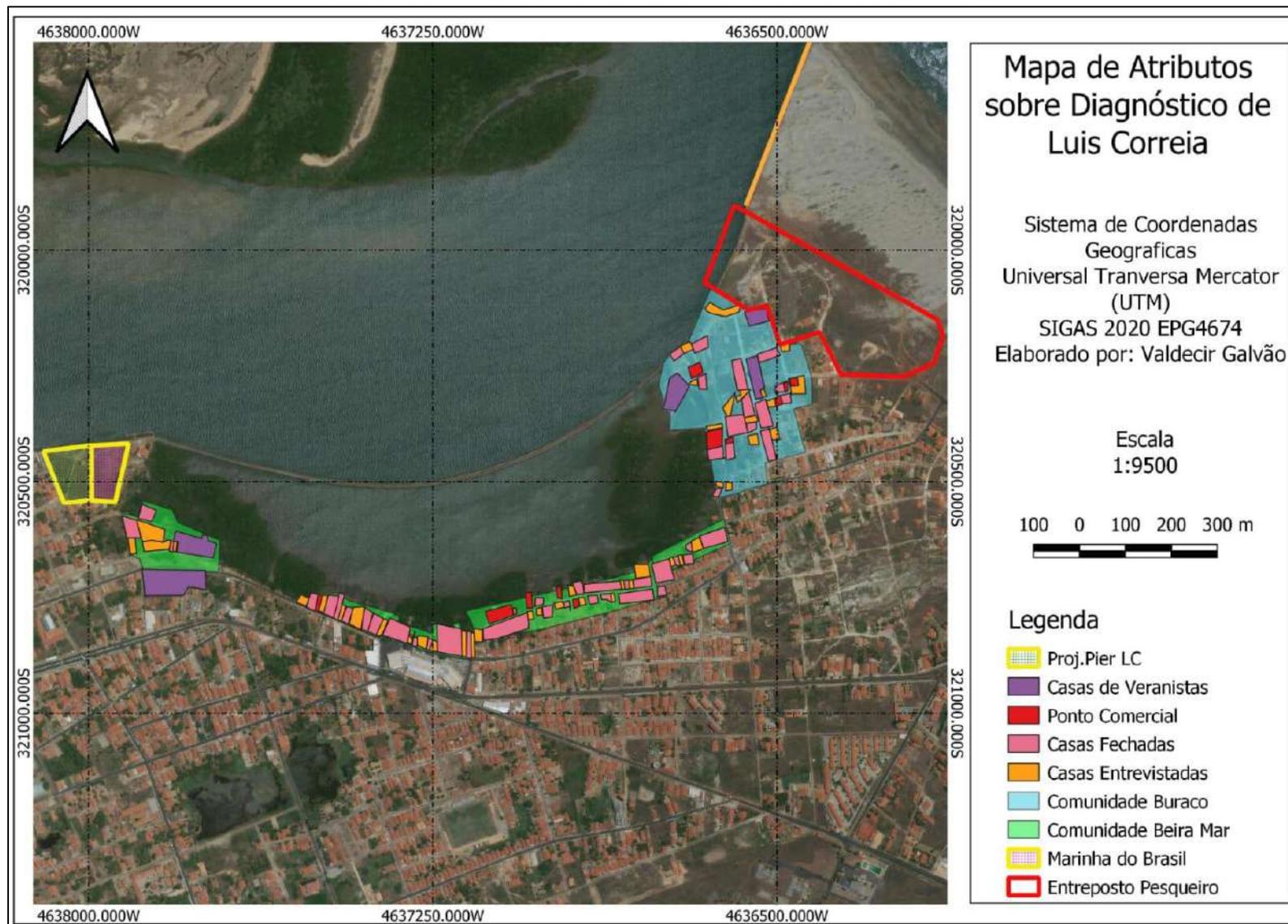


A pesquisa de campo mapeou as diversas residências e segmentos sociais que convivem lado a lado na área de influência direta dos empreendimentos. A Figura 245 mostra as diferentes residências. Alguns dos imóveis são de veraneio, possuindo caseiros<sup>30</sup> com a finalidade de vigiá-los e dar-lhes uma manutenção mínima. Grande parte são utilizadas como residências de aluguel por temporada, como mostra as placas de anúncios afixadas nos muros. Outras casas encontram-se fechadas, com grande número delas exibindo placas de “aluga-se” ou “vende-se”, dividindo espaço com as efetivamente ocupadas pelos moradores locais. Este cenário expressa dois mundos paralelos o ano inteiro.

---

<sup>30</sup> Moradores que geralmente moram perto das casas de veraneio, pagos para cuidarem e vigiarem as residências de forma coletiva ou não.

Figura 245 - Mapa das residências e segmentos sociais que ocupam as áreas de influência direta dos empreendimentos do CPLC - casas ribeirinhas do Bairro Beira Mar e comunidade Buraco



Este é o cenário que vai guiar as interpretações a seguir, baseadas na observação etnológica das casas de veraneio e das casas efetivamente ocupadas das comunidades que se interconectam: Beira Rio e Buraco.

### 3.2 Os dois mundos do bairro Beira mar: entre as casas de veraneio fechadas e as casas efetivamente ocupadas.

A área de influência direta aos empreendimentos inicia logo após o terreno da Marinha do Brasil, indicada por uma placa indicativa no local (Figura 246). No terreno existem estudos e negociações para a construção de um píer, em parceria com a prefeitura de Luís Correia.

Figura 246 - Área da Capitania dos Portos – Marinha do Brasil



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES -UFDFPar (2021)

Muitas casas de veraneio fechadas e rodeadas por vegetação de mangue dividem o cenário, juntamente às casas de moradores e pescadores. Seguindo a rua asfaltada, poucos quarteirões separam o bairro do centro financeiro-comercial da cidade de Luís Correia, onde trafegam os turistas nos meses de alta estação, consumindo e frequentando os restaurantes, sorveterias e lanchonetes do bairro Centro e adjacências, separados do bairro Beira Mar por uma rua e pela estrada de ferro da RFFSA, desativada e com suas estruturas desfiguradas (Figura 247).

Figura 247 - Estrada de ferro desativada e trilhos depauperados no Bairro Beira Mar, em Luís Correia



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES -UFDPAr (2021)

Figura 248 - Antigo terminal da RFFSA na Praia da Atalaia, na retroárea portuária



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES -UFDPAr (2021)

No imaginário de grande parte das pessoas que estão de fora destas comunidades ribeirinhas, as famílias do bairro Beira Mar vivem em terras da União, sem documentos de propriedade ou posse de suas casas, que não somam para o Estado, não pagam os impostos devidos ao Patrimônio da União, nem tampouco o IPTU (Imposto Predial Territorial Urbano) ao Município de Luís Correia. Em outras palavras, são, de certa forma, invisíveis aos poderes públicos.

Os assentamentos humanos irregulares existem, especialmente na área do Buraco. Entretanto, muitas outras casas localizadas nas ruas asfaltadas, nas cercanias do bairro Centro, possuem RIP – Registro de Inscrição Patrimonial concedido pela União. O município, todavia, está em dívida com a regulação fundiária.

Ao longo da antiga linha da estrada de ferro da RFFSA, famílias foram ocupando as áreas (descritas na Parte I) que ficam perto da avenida Senador Joaquim Pires, de maior fluxo de trânsito da cidade. Inconscientemente, as pessoas em geral, simplesmente dizem que a cidade está “a tope de gente” (cheia, populosa) quando, durante o período de alta temporada turística, um grande número de veículos transita pela avenida. Ao baixar o movimento de carros e de turistas, se comenta que a cidade está vazia, deserta, ainda que os mesmos moradores do bairro cruzem a via todos os dias para irem às outras regiões da cidade trabalhar, estudar, fazer compras, se divertir ou realizar outras atividades cotidianas. Em geral, são invisíveis, como personagens distantes, à margem da realidade social que se constrói, se desenvolve e se vive no dia a dia.

Ao tomar a avenida Senador Joaquim Pires, que se sobrepõe à PI 112, segue-se para as praias, chegando a um cenário onde imagens de modernidade e arquitetura diversa das residências de veraneio enche os olhos (ver Parte I, Luís Correia cidade de veraneio). Entretanto, o bairro Beira Mar é como se fosse um mundo paralelo, isolado, urbano mas rural, um prolongamento da vida campesina na cidade, a poucos metros do centro financeiro e comercial, onde os turistas e as pessoas de melhores rendas da cidade vão ao Shopping Amarração (Figuras 249) cujo prédio literalmente divide o corpo central de Luís Correia do bairro Beira Mar.

Figura 249 - Rua Estudante José Patriotino, que divide o bairro Beira Mar do Bairro Centro e do Shopping da cidade



Fonte: Arquivo Equipe MADRES -UFDFPar (2021)

No bairro mesclam-se boas casas de veraneio e de moradores à exuberância da natureza, com a debilidade de algumas construções e a pobreza interconectada. Ao longo da avenida e ruas do bairro Beira Mar têm-se vários pequenos empreendimentos e, à medida que se adentra, ao recorrer as ruas às margens da baía do rio Igarçu, o cenário vai se transformando.

Muitas casas têm seus quintais, varandas ou janelas com vistas para a baía do rio Igarçu (Figuras 250). Outras somente margeiam as ruas diversas, algumas asfaltadas, outras com calçamento e outras ainda de terra úmida, formando um filete entre a vegetação de mangues, barcos ancorados, casas fechadas e habitadas.

Figura 250 - Aspectos das casas que margeiam a Baía do Rio Igarçu - na área de influência direta aos empreendimentos CPLC e marina - bairro Beira Mar





Fonte: Arquivo da Equipe MADRES-UFDPar (2021).

O tecido residencial ao longo da Baía do Igarçu está servido tanto de ruas asfaltadas como de ruas de calçamento e de terra batida. Embora a maioria das ruas já sejam calçadas, algumas residências, notadamente as mais próximas da baía não possuem nenhum tipo de capeamento, conforme as Figuras 251.

Figura 251 - Cenários das ruas do bairro Beira Mar





Fonte: Arquivo Equipe MADRES -UFDPAr (2021)

As casas de veraneio ou as casas fechadas geralmente estão em áreas onde as ruas são calçadas ou asfaltadas, e é comum a existência de placas anunciando “aluga-se”, geralmente por temporada, conforme as Figuras 252.

Figura 252 - Aspectos das casas fechadas de veraneios ou ofertadas para aluguel no bairro Beira Mar



Fonte: Arquivo equipe MADRES -UFDPAr (2021).

A visibilidade das casas de veraneio ou das casas fechadas no cenário faz com que se forme no imaginário coletivo impressão a um bairro invisível, que na maior parte do ano está dormindo, latente, esperando a chegada da alta temporada de férias ou dos feriados prolongados para despertar.

Saindo da rua asfaltada, onde predominam as casas comerciais e de veraneio, entra-se em um outro cenário. Ao recorrer-se as residências que margeiam a baía do rio Igaraçu até a comunidade Buraco, imediatamente tem-se a sensação de adentrar em um mundo de outra temporalidade.

Figura 253 - Aspectos das residências do Buraco situado ao lado do CPLC e área de influência direta do empreendimento



Fonte: Arquivos da Equipe MADRES -UFDPAr (2021).

Chegando-se às casas ribeirinhas permanentemente ocupadas ao longo da área de influência direta dos empreendimentos, no bairro Beira Mar, percebe-se muita atividade, pois seus habitantes são os que realmente vivem e constroem o cotidiano na baía do Igaráçu – Figura 254.

Figura 254 - Residências típicas dos moradores da área de influência direta do CPLC bairro Beira Mar



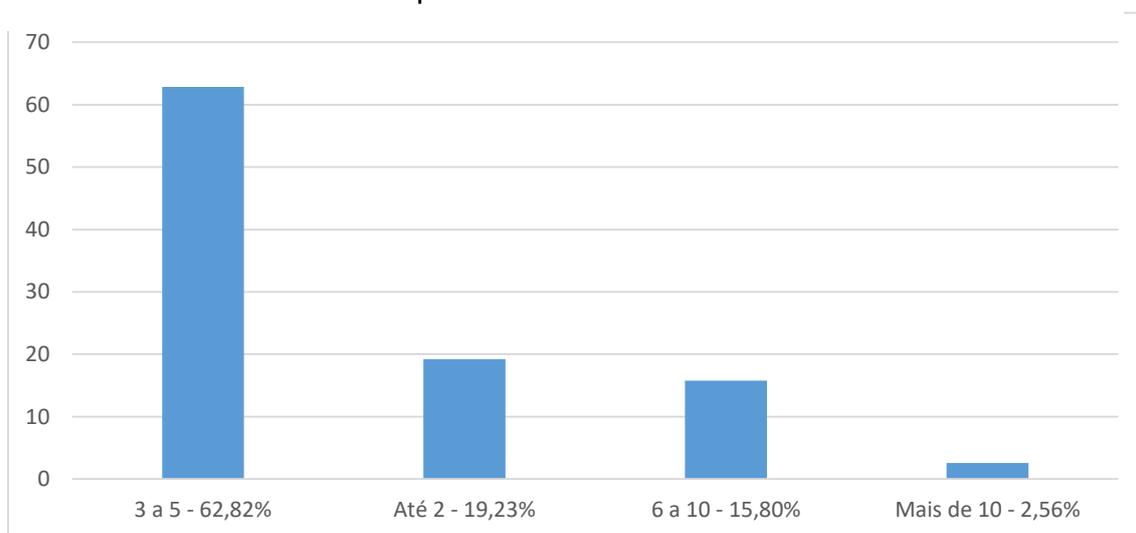
Fonte: Arquivo da Equipe MADRES - UFDPAr (2021).

### 3.3 Perfil socioambiental e econômico dos moradores que vivem na área de influência direta dos empreendimentos previstos do Complexo Pesqueiro de Luís Correia e da Marina

Em relação aos moradores ribeirinhos permanentes do bairro e da área de influência direta dos empreendimentos que foram entrevistados, 91,03% residem em casa própria. Somente 8,97% residem em casa alugada, o que demonstra que essa área do patrimônio a União não é ocupada somente para moradia, mas também como investimento - imóveis para alugar.

Quanto ao número de pessoas morando na residência, foi constatado que 62,82% destas são ocupadas por famílias entre 03 a 05 pessoas, seguidas de 19,23% com até 02 pessoas. Apenas 02 casas estavam sendo ocupadas por mais de 10 ocupantes, conforme o Gráfico 5.

Gráfico 5 - Número de pessoas ocupando as residências na área de influência direta dos empreendimentos – CPLC e marina



Fonte: Elaborado pela equipe MADRES -UFDFPar (2021).

Observou-se uma grande quantidade de pequenos empreendimentos, como peixarias, vendas de lanches, oficinas de conserto de embarcações e pequenos restaurantes, que funcionam principalmente nos finais de semana e frequentados prioritariamente por moradores do Beira Mar e regiões subjacentes (Figuras 255). Isso reflete os dados já disponibilizados neste diagnóstico a respeito dos números de trabalhadores autônomos que vivem no bairro.

Figura 255 - Diferentes perfis de casas de famílias empreendedoras na área de influência direta ao CPLC – Bairro Beira Mar



Fonte: Arquivo equipe MADRES -UFDFar (2021).

Além de atuarem como pescadores, alguns moradores criam peixes em tanques rudimentares nos quintais de suas casas, conforme a Figura 256.

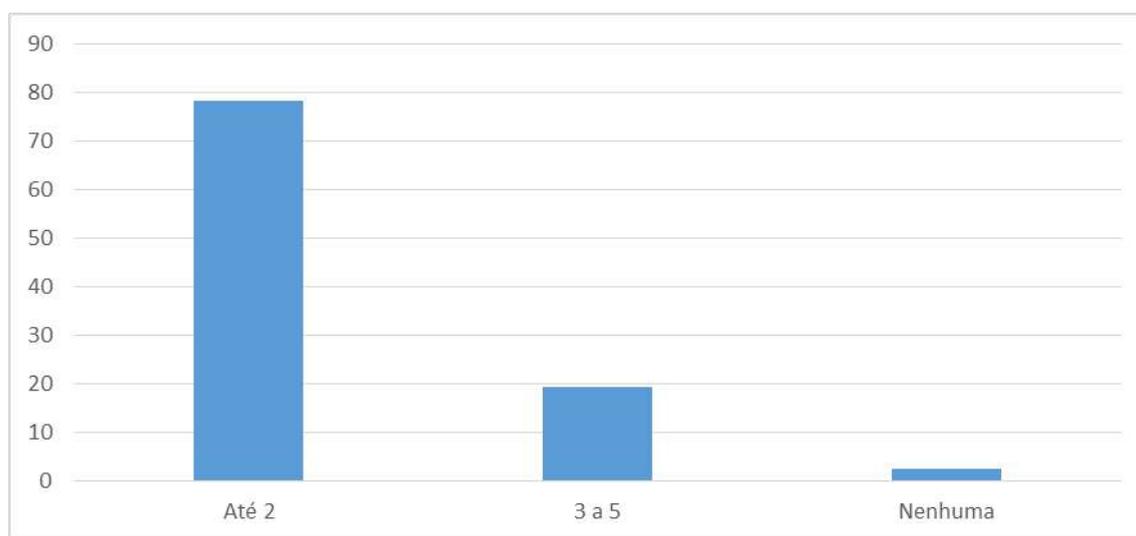
Figura 256 - Quintais com criação de peixe em tanques na comunidade ribeirinha do bairro



Fonte: Arquivo Equipe MADRES -UFDFPar (2021).

Das 78 residências visitadas, 61 contam com pelo menos 02 pessoas trabalhando em empregos formais ou informais. Quinze residências têm de 03 a 05 pessoas trabalhando e em apenas 02 casas não havia ninguém empregado, conforme o Gráfico 6. Cerca de 65,38% dos entrevistados são arrimos de família e 43,62% apenas complementam a renda familiar.

Gráfico 6 - Número de pessoas ocupando as residências da área de influência direta dos empreendimentos – CPLC e marina

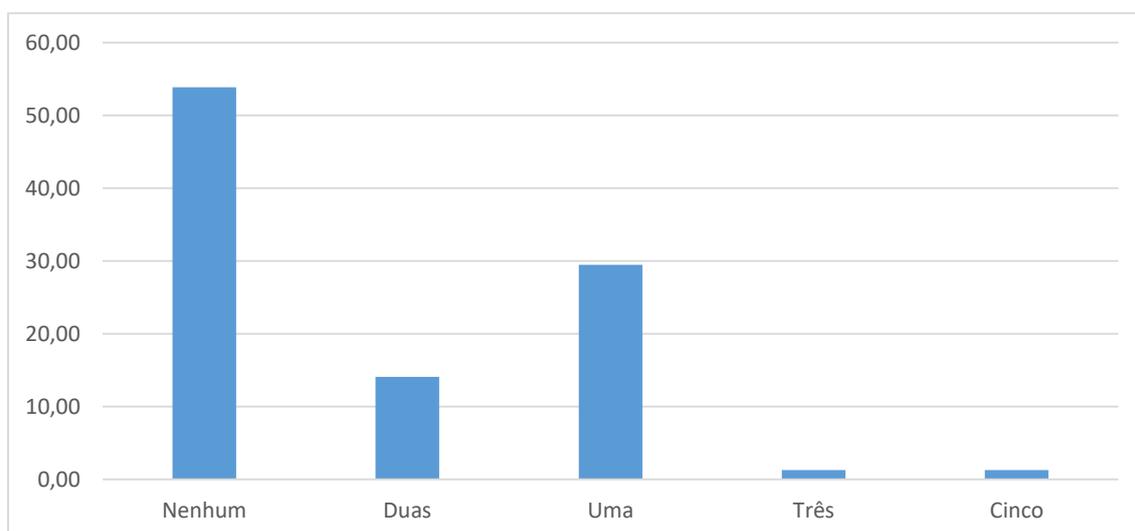


Fonte: Elaborado pela Equipe MADRES-UFDFPar (2021).

Mais da metade das residências visitadas (53,85%) não são de pescadores, embora essa seja a atividade preponderante da área de influência direta dos empreendimentos. Em 29,49% das casas há somente um pescador

residente e em 14,10% dois pescadores. Finalmente, em 2,56% localizaram-se entre 03 e 05, configurando famílias inteiras dedicadas à atividade.

Gráfico 7 - Pessoas da residência que também são pescadores - %



Fonte: Elaborado pela Equipe MADRES-UFDPar (2021).

### 3.4 O Cotidiano e a estrutura familiar no bairro Beira Mar - área de influência direta dos empreendimentos

As residências do bairro Beira Mar, que margeiam tanto a estrada de ferro desativada quanto a baía do rio Igarapu, estão ao lado do bairro Centro, onde concentram-se as instituições públicas, comércio, bancos e prestadoras de serviços. Embora tenha sua localização privilegiada, o bairro foi sendo ocupado e construído socialmente à margem das principais atividades geradores de riqueza de Luís Correia, inicialmente por famílias de pescadores, depois por trabalhadores em geral e por casas de veraneio.

A vida cotidiana da maioria das famílias ribeirinhas tem características provincianas, com quintais estendidos ao fundo com vistas à baía, (Figuras 257), dotados de fruteiras, hortas e criações de galinhas, patos e porcos.

Figura 257 - Aspecto dos quintais das residências ribeirinhas da área de influência direta aos empreendimentos do CPLC e marina - Bairro Beira Mar



Fonte: Arquivo Equipe MADRES - UFDPAr (2021).

Rodas familiares de vizinhos, com crianças brincando nas calçadas e ruas, frequentes em frente das casas, convivendo com animais de estimação e galinhas criadas soltas (Figura 258).

Figura 258 - Cotidiano das famílias da área de influência direta aos empreendimentos CPLC e marina – Bairro Beira Mar



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES -UFDPAr (2021).

Ao adentrarmos a comunidade Buraco, o cenário familiar mesclado com as águas é ainda mais significativo, pois são residências construídas à margem do rio e as canoas terminam por ser espaços de brincadeiras entre as crianças (Figuras 259).

Figura 259 - Rotina das crianças na comunidade Buraco- área de influência direta dos empreendimentos – CPL e marina – Bairro Beira Mar



Fonte: Arquivo Equipe MADRES - UFDPAr (2021).

Se analisarmos em termos econômicos, são famílias pobres, com baixíssimos rendimentos (ver Tabela 12 na Parte II). Entretanto, pensando ao contrário, na dimensão do tempo e do espaço que determinam seus objetos, a Antropologia pode lograr um significado relativo e uma instabilidade potencial de um modo de vida, mesmo quando a observação empírica, evidentemente, o percebe como um dado estabelecido. Isso não minimiza a condição de pobreza real, mas a relativiza examinando em que medida a posição social da mulher pobre, por exemplo, permite pensar em uma transformação da sua condição na medida em que novos empreendimentos estão previstos em uma área próxima às suas casas. Dona Socorro, líder comunitária e Agente Comunitária de Saúde, conhece família por família da área e os problemas comuns que a comunidade enfrenta. Ela nos ajudou a levantar dados mais consistentes sobre a realidade da comunidade.

Figura 260 - Atual liderança e Agente Comunitária de Saúde do bairro BeiraMar



Fonte: Arquivo Equipe MADRES - UFDPAr (2021).

Com a condição atual de educação e trabalho das mulheres, a superação da desigualdade de gênero requer mais que políticas de redistribuição tanto para homens e mulheres pobres e suas famílias. Requer uma política de reconhecimento de que a feminização da pobreza existe e que as mulheres chefes de família estão entre as mais pobres. Nesse sentido, no bairro Beira Mar e a área de influência direta dos empreendimentos, estes dados são confirmados a partir dos Relatórios dos Cadastros dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) do município, que são divididos e cadastrados por bairros. Em todo o Bairro Beira Mar são 2.060 mulheres com as seguintes faixas etárias:

Quadro 30 - Faixa etária das mulheres do bairro Beira Mar

<b>Idade</b>	<b>Quantidade</b>
<b>Menos de 01 ano</b>	6
<b>01 ano</b>	16
<b>02 anos</b>	16
<b>03 anos</b>	28
<b>04 anos</b>	41
<b>05 a 09 anos</b>	143
<b>10 a 14 anos</b>	179
<b>15 a 19 anos</b>	165
<b>20 a 24 anos</b>	183
<b>25 a 29 anos</b>	193
<b>30 a 34 anos</b>	179
<b>35 a 39 anos</b>	179
<b>40 a 44 anos</b>	168
<b>45 a 49 anos</b>	144
<b>50 a 54 anos</b>	112
<b>55 a 59 anos</b>	86
<b>60 a 64 anos</b>	64
<b>65 a 69 anos</b>	55
<b>70 a 74 anos</b>	42
<b>75 a 79 anos</b>	23
<b>80 ou mais anos</b>	38
<b>Não informado</b>	0
<b>TOTAL</b>	<b>2.060</b>

Fonte: Relatório de Cadastro dos ACS do município de Luís Correia (10/2021).

No Bairro Beira Mar, 666 mulheres não trabalham ou estão desempregadas. A grande maioria possui apenas o primeiro ciclo do Ensino Fundamental e apenas 39 trabalham com registro em carteira, conforme Relatório de Cadastro dos ACS (10/2021).

Dentre as 2.060 mulheres do bairro Beira Mar, 635 são chefes de família, com a maior concentração na faixa etária entre 35 e 39 anos, conforme (Quadro 31), a seguir.

Quadro 31 - Faixa etária das mulheres chefes de família do Bairro Beira Mar

<b>Idade</b>	<b>Quantidade</b>
<b>Menos de 01 ano</b>	0
<b>01 ano</b>	0
<b>02 anos</b>	0
<b>03 anos</b>	0
<b>04 anos</b>	0
<b>05 a 09 anos</b>	1
<b>10 a 14 anos</b>	1
<b>15 a 19 anos</b>	4
<b>20 a 24 anos</b>	31
<b>25 a 29 anos</b>	57
<b>30 a 34 anos</b>	79
<b>35 a 39 anos</b>	96
<b>40 a 44 anos</b>	85
<b>45 a 49 anos</b>	78
<b>50 a 54 anos</b>	47
<b>55 a 59 anos</b>	47
<b>60 a 64 anos</b>	34
<b>65 a 69 anos</b>	33
<b>70 a 74 anos</b>	20
<b>75 a 79 anos</b>	12
<b>80 ou mais anos</b>	10
<b>Não informado</b>	0
<b>TOTAL</b>	<b>635</b>

Fonte: Relatório de Cadastro dos ACS do município de Luís Correia (10/2021).

O trabalho de campo confirma esses resultados, mas as visitas permitem entregar uma descrição e análises muito mais completa da complexa e ao mesmo tempo pacata realidade das mulheres e famílias no bairro.

Em mais da metade das casas visitadas existem estreitas relações de parentesco entre os membros da comunidade pelo que parecem ser uma extensão do lar: trocas, serviços e bate papo nas calçadas ou dentro das casas com a presença constante de parentes, livre circulação de crianças entre as casas, empréstimo de utensílios domésticos e de alimentos, etc.

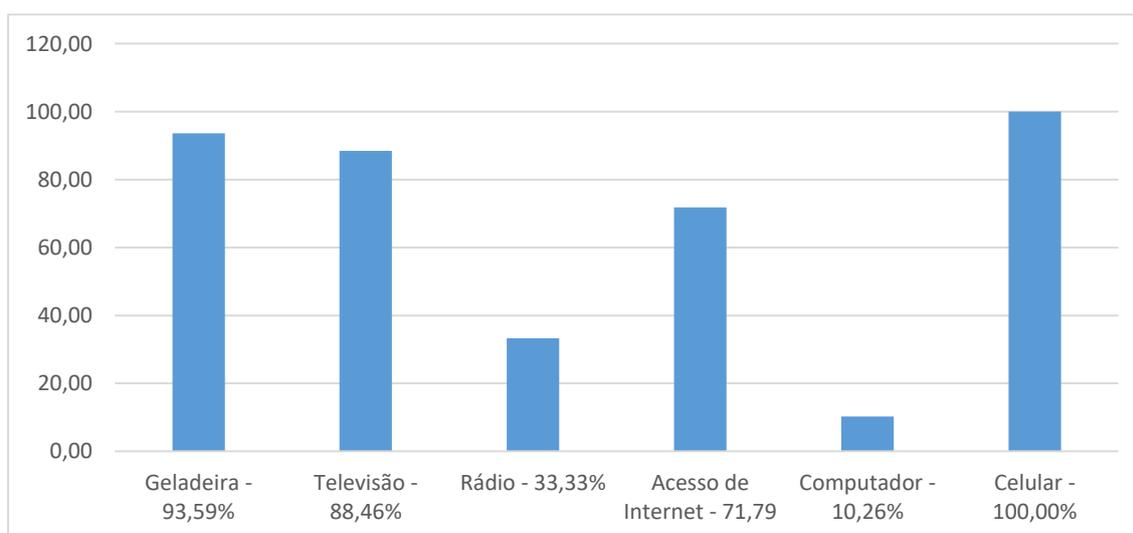
Embora os moradores do bairro preservem hábitos de socialização e convivência entre eles, o isolamento dos moradores do bairro Beira Mar, de que antes padeciam seus ancestrais, está amplamente relativizado pelo acesso cotidiano ao dinâmico e caótico universo da humanidade em suas últimas e mais multifacetadas manifestações de modernidade, que invadem desde as casas mais modernas até as mais humildes, primeiramente pela tela fixa da televisão e, mais recentemente, pela tela multimídia e móvel da internet, acessada principalmente via telefone celular.

### 3.5 Comunicação e inclusão digital na área de influência direta aos empreendimentos previstos do CPLC e marina

Ainda que muitas famílias não tenham acesso a muitos fatores e tecnologias que constituem a modernidade (não somente eletrodomésticos e eletroeletrônicos, como também a saúde, educação, emprego formal, etc.), como deveria ter todo cidadão, a televisão, geladeira e o telefone celular estão presentes em praticamente todas as residências, por mais humildes que sejam. Entretanto, muitos moradores não têm um telefone celular individual. Geralmente o aparelho é dividido entre os integrantes da casa como se fosse um modelo fixo. A prática é comum até mesmo entre companheiros de trabalho, especialmente na atividade da pesca. Ao pedir o contato a alguns pescadores, estes indicaram um número de telefone celular de uso comum.

O número de casas com acesso direto à internet é limitado a 71,79%; conforme indica o (Gráfico 8). Contudo, considerando que o aparelho celular que se estabeleceu como padrão no mercado brasileiro é o do tipo *smartfone*, que permite a conexão com a internet diretamente através da linha de telefone, o acesso da população do bairro Beira mar é bem mais amplo, tendendo a pleno.

Gráfico 8 - Número de casas com acesso à internet e eletrodomésticos



Fonte: Elaborada pela Equipe MADRES - UFDPAr (2021).

A geladeira se destaca como item principal da “cesta” de eletrodomésticos, com presença em 93,59% dos lares, seguida da televisão, com 88,46%. O computador, ao contrário do que sugere o senso comum, não tem presença generalizada, sendo encontrado em somente 10,26% dos casos, possivelmente devido em muitas das suas utilidades ter sido substituído pelos telefones celulares, entre elas o de receptor de rádio, meio tradicional de transmissão de notícias e cultura, que ainda é muito utilizado (33,33%), também na forma de aparelho independente.

### 3.6 Organização social e festejos na área de influência direta aos empreendimentos do CPLC e marina

De acordo com os entrevistados no bairro Beira Mar, a comunidade está mais organizada em instituições de cunho religioso, tanto católicas quanto das diversas denominações protestantes e nas atividades da pesca. A presença do catolicismo no Bairro Beira Mar e nas comunidades adjacentes é muito forte e tem seu símbolo representado pela Paróquia de Nossa Senhora da Conceição, que teve sua construção iniciada em 1868 e conclusão em 1879, então como Matriz e com a ajuda de imigrantes cearenses da seca de 1877. Não apontaram a existência de nenhum grupo cultural estabelecido no bairro, mas todos os anos é tradicional celebrarem o Festejo do Bom Jesus dos Navegantes e São Pedro, onde os barcos de pesca saem em procissão levando a imagem com o apoio da Igreja Católica, conforme as Figuras 261 e 262. É considerada umas das celebrações embarcadas mais antigas do litoral nordestino. Apesar de sofrer muitas restrições e intervenções, sendo certa vez suscitada a sua proibição em razão da segurança dos fiéis, essa tradição se mantém viva e atualmente é a única sendo realizada no litoral do Piauí.

Figura 261 - Festejo do Bom Jesus dos Navegantes na baía do Rio Igarauçu (antiga Baía da Amarração)



Fonte: Foto de Frederico Júnior, no portal Luiscorreia.com.

Figura 262 - Embarcações em procissão de Bom Jesus dos Navegantes



Fonte: Arquivo Equipe MADRES -UFDPAr (2021)

A Igreja Católica local se destaca pelo número de jovens envolvidos em ações socioculturais e religiosas e promovem o maior evento cultural no âmbito da Igreja Católica aqui na região, a Semana Cultura Felipe Gabriel. É uma semana de atividades sem fins lucrativos cujo objetivos são a inclusão social, artística, esportiva e religiosa na cidade de Luís Correia –PI. Realizado pela Paróquia Nossa Senhora da Conceição, em parceria com empresas, grupos, voluntários, órgãos públicos e paroquianos e recebeu esse nome em homenagem à um jovem paroquiano coroinha que veio falecer precocemente.

Figura 263 - Passeio Ciclístico na Semana Cultural Felipe Gabriel



Fonte: Portal 180 graus.

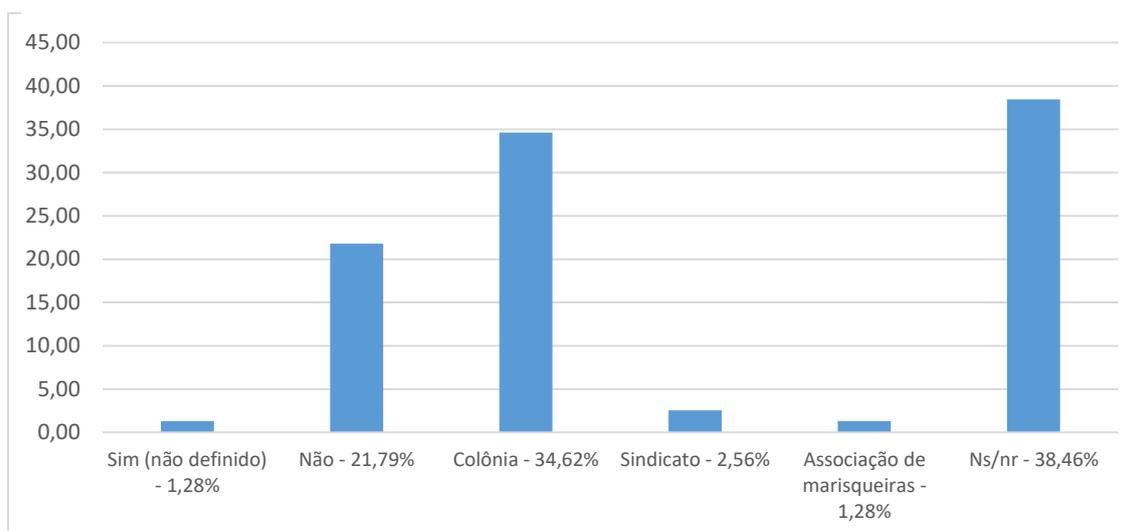
Figura 264 - Publicidade do Evento contendo uma “pegada jovem”



Fonte: redes sociais da Paróquia Nsa.Sra. da Conceição.

Uma parcela considerável dos respondentes, 41,08%, se declara inscrito em colônias de pescadores, em sindicatos de pescadores ou em outra organização do setor. Conforme o (Gráfico 9).

Gráfico 9 - Cooperativados/associados - %



Fonte: Equipe MADRES - UFDPAr (2021). Pesquisa de campo.

Via de regra, verificou-se que há pouco conhecimento por parte dos entrevistados em diferenciar as duas categorias de entidade. De um modo geral, consideram-nas com as mesmas funções. O DRP da cadeia da Pesca estuarina e marinha (Caderno I) aponta que as principais organizações sociais que representam a categoria são a Colônia de Pesca (Z1), Sindicato dos Pescadores Artesanais e Profissional (SINDPELC), e a Associação dos Armadores de Pesca do Estado do Piauí (AAPESPI).

Analisando a relação entre o número de pescadores registrados e a quantidade de associações com os relatos apresentados (ver Caderno I), é possível diagnosticar a fragilidade do sistema como um todo, pois dele dependem muitas famílias que sobrevivem durante o período do defeso/piracema, quando a pesca é restrita à simples subsistência, à base do Seguro Defeso. Adicione-se a isso um contingente considerável de famílias que, mesmo não vivendo exclusivamente da pesca, têm neste auxílio uma renda que contribui sobremaneira para a sua sobrevivência.

Em decorrência dessa relação de dependência, vários trabalhadores que atuam outras atividades, são relutantes em terem trabalhos formais, com registro em Carteira de Trabalho, pelo simples temor de perderem o direito a esse benefício, exclusivo dos trabalhadores em atividades diretamente ligados à pesca. Em decorrência disto mostra-se difícil a obtenção de dados mais consistentes em relação a estes segmentos ou grupos da atividade pesqueira no bairro.

### 3.7 Novas marcas da violência – As drogas

O município de Luís Correia, caracterizado como predominantemente rural e de cotidiano pacato, tem sofrido algumas transformações no último biênio (2020-21) em relação a ocorrências de agressões e homicídios, conforme dados

colhidos na Delegacia de Polícia do Município de Luís Correia. Tradicionalmente, os registros de ocorrência eram devido a pequenos furtos, especialmente nas casas de veraneio, e em maior número os de violência relacionadas à Lei Maria da Penha, que em 2020 somaram 67 casos e, em 2021, 70 casos.

Atualmente, a conjuntura é outra. Os casos mais violentos são os homicídios, principalmente os relacionados ao tráfico e ao consumo de drogas, conforme relata o delegado de Luís Correia, Aldely Fontileni. Os crimes evoluíram de patamar diante da necessidade de sustentar o aumento do mercado consumidor (viciados). Segundo ele, “quem era pequeno virou grande” e quem era somente usuário passou muitas vezes a pequeno traficante. Anteriormente, a polícia reprimia majoritariamente o mercado da maconha. Hoje, drogas mais pesadas passam a figurar entre as mais utilizadas, sobretudo o *crack*, droga barata e de alto poder viciante. Em 2020 foram registrados cinco homicídios. Em 2021 esse número triplicou, com quinze homicídios até o mês de outubro.

A análise da Polícia civil do município é a de que este quadro vem se instalando em decorrência da chegada de facções criminosas que terminam por disputar o domínio do território, na tentativa de consolidar um monopólio na oferta de entorpecentes. As facções Comando Vermelho (CV), surgida inicialmente no Rio de Janeiro no final dos anos 1970, e o Primeiro Comando da Capital (PCC), surgida em São Paulo no início dos anos 1990, arregimentam “pequenos soldados”, jovens, que por necessidade ou falta de perspectivas futuras, veem nesta atividade uma forma de se sobressair.

Nesse sentido, o delegado vê com bons olhos os novos empreendimentos voltados para a indústria pesqueira, na medida que oportuniza trabalho e renda à comunidade, pois tudo o que vem para “aumentar o emprego contribui para a diminuição da violência”.

A droga, porém, também está muito presente na atividade pesqueira. Armadores relatam que os pescadores retornam de jornadas no mar e quase que imediatamente entregam parte da sua remuneração para os traficantes como pagamento de dívidas relacionadas ao consumo de drogas ou para a compra de novas doses. Não resta dúvida que o consumo da droga é um problema grave, que agregado a outros fatores vão impactar significativamente a saúde dos indivíduos e a pública.

### 3.8 Saúde

Os conflitos domésticos envolvendo familiares devido ao consumo de drogas pelos familiares são muito comuns no bairro Beira Mar, conforme relata as Agentes Comunitárias de Saúde (ACS). O Quadro 32 mostra a quantidade de pessoas usuárias de drogas no município de Luís Correia e no bairro Beira Mar.

Quadro 32 - número de pessoas usuárias de drogas no bairro Beira Mar e no município de Luís Correia

	<b>Quantidade de pessoas</b>	<b>Sexo feminino</b>	<b>Sexo masculino</b>
<b>Município de Luís Correia</b>	346	57	289
<b>Bairro Beira Mar</b>	134	15	119
<b>TOTAL</b>	480	72	408

Fonte: Elaborada pela equipe MADRES -UFDFPar a partir do Relatório do Cadastro dos ACS do município (2021).

Dentre os que informaram sua ocupação no Cad/ACS, dez pescadores profissionais e cinco pescadores artesanais de água doce do bairro Beira Mar se dizem usuários de drogas e a faixa etária se concentra ente 30 e 34 anos, exatamente a que deveria ser a fase mais produtiva do trabalhador. No que tange ao número de pessoas que usam Álcool o (Quadro 33) expõe uma situação mais grave.

Quadro 33 - pessoas usuárias de álcool no município de Luís Correia e bairro Beira Mar

	<b>Quantidade de pessoas</b>	<b>Sexo feminino</b>	<b>Sexo masculino</b>
<b>Município de Luís Correia</b>	2.255	499	1.756
<b>Bairro Beira Mar</b>	547	174	373
<b>TOTAL</b>	2.802	673	2.129

Fonte: Elaborada pela equipe MADRES -UFDFPar a partir do Relatório do Cadastro dos ACS do município (2021).

A faixa etária entre 30 a 34 anos é a que tem a maior concentração de usuários frequentes de álcool nas ocupações de atividades da pesca, tanto profissional, como artesanal. Ressalve-se que esta é a faixa etária dita como a de potencial mais produtivo. Desta forma, se faz necessária uma política educacional preventiva, para que novas gerações se tornem mais resistentes às múltiplas tentações representadas pelas atividades relacionadas ao tráfico e ao consumo de drogas, em detrimento de apenas políticas repressoras, que deveriam atuar, em tese, somente nos casos em que as políticas educacionais não obtenham o sucesso esperado.

Outros dados relativos às condições de saúde geral da população do bairro Beira Mar é demonstrado no (Quadro 34), a seguir. Os destaques são o uso de álcool, o tabagismo e a hipertensão arterial; seguidos pelo diabetes e uso de entorpecentes.

Quadro 34 - Condições/Situações de saúde gerais no bairro Beira Mar

<b>Descrição</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Não inf.</b>
<b>Está acamado</b>	17	2.581	1.347
<b>Está com hanseníase</b>	2	2.757	1.186
<b>Está com tuberculose</b>	6	2.747	1.192

<b>Está domiciliado</b>	40	2.562	1.343
<b>Está fumante</b>	376	2.553	1.016
<b>Está gestante</b>	39	855	3.051
<b>Faz uso de álcool</b>	549	2.420	976
<b>Faz uso de outras drogas</b>	135	2.727	1.083
<b>PIC</b>	23	2.066	1.856
<b>Tem diabetes</b>	182	2.660	1.103
<b>Tem hipertensão arterial</b>	348	2.518	1.079
<b>Tem ou teve câncer</b>	14	2.737	1.194
<b>Teve AVC/derrame</b>	37	2.790	1.118
<b>Teve diagnóstico de algum problema de saúde mental por profissional de saúde</b>	40	2.665	1.240
<b>Teve infarto</b>	25	2.796	1.124
<b>Teve internação nos últimos 12 meses</b>	62	2.709	1.174
<b>Usa plantas medicinais</b>	49	2.550	1.346

Fonte: elaborada pela equipe MADRES -UFDFar a partir do Relatório do Cadastro dos ACS do município (2021).

Quanto à condição de saúde respiratória a situação do bairro Beira Mar, destaca-se a Asma, com uma baixa incidência de Enfisema, conforme o (Quadro 35).

Quadro 35 - Condições/Situações de saúde gerais no bairro Beira Mar – doenças respiratórias

<b>Descrição</b>		<b>Quantidade</b>
<b>Tem doença respiratória/no pulmão?</b>	<b>Sim</b>	91
	<b>Não</b>	2.378
	<b>Não inf.</b>	1.476
<b>Asma</b>		68
<b>DPOC/Enfisema</b>		3
<b>Outra</b>		21
<b>Não sabe</b>		0

Fonte: elaborada pela equipe MADRES -UFDFar a partir do Relatório do Cadastro dos ACS do município (2021).

Quanto a condição de saúde cardíaca, o (Quadro 36) descreve as condições no bairro Beira Mar, destacando-se os casos de Insuficiência Cardíaca

Quadro 36 - Condições/Situações de saúde gerais no bairro Beira Mar – doenças cardíacas

Descrição		Quantidade
Tem doença cardíaca/no coração?	Sim	90
	Não	2.762
	Não inf.	1.093
Insuficiência cardíaca		38
Não sabe		11
Outra		41

Fonte: elaborada pela equipe MADRES -UFDFPar a partir do Relatório do Cadastro dos ACS do município (2021).

Há uma Unidade Básica de Saúde que atende a comunidade e encontra-se bem próxima da área de influência direta dos empreendimentos CPLC e da marina.

Figura 265 - Unidade Básica de Saúde no Bairro Beira Mar



Fonte: Arquivo Equipe MADRES - UFDFPar (2021)

Foi elaborado o perfil socioambiental do bairro Beira Mar. Especificamente, da comunidade ribeirinha do bairro e da comunidade Buraco, que são as áreas de influência direta aos empreendimentos previstos. Relata-se a seguir as diversas expectativas da comunidade em relação ao CPLC e marina.

#### **4 EXPECTATIVAS DA COMUNIDADE DO BAIRRO BEIRA MAR E BURACO EM TORNO DA PERSPECTIVA DE INSTALAÇÃO DO COMPLEXO PESQUEIRO DE LUÍS CORREIA (CPLC) E MARINA – DIAGNÓSTICO RÁPIDO PARTICIPATIVO SOCIOAMBIENTAL**

Antes da análise do Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) com a comunidade do Buraco e Beira Mar, é importante descrever-se, primeiramente, o processo de desocupação das famílias que estavam na área do empreendimento do CPLC. Este diálogo inicial foi fundamental para a sensibilização e construção do sentimento de participação da comunidade nos processos de decisão, pois se somente uma das doze famílias que ali viviam optasse por negar ou judicializar a desocupação do seu imóvel, o empreendimento estaria comprometido. O apoio inicial das famílias, então, já é um ponto expressivamente positivo na análise do diagnóstico, da comunidade em relação ao empreendimento

##### **4.1 O processo de desocupação das famílias**

O primeiro contato das famílias residentes na área do retroporto, na qual será instalado o Complexo Pesqueiro de Luís Correia, foi feita pela equipe da Zona de Processamento de Exportação (ZPE).

Figura 266 -Registro fotográfico das primeiras reuniões com as famílias da área ocupada



Fonte: Arquivo ZPE (2021)

Um total de doze casas, nem todas habitadas, com característica de baixo padrão econômico e baixa densidade de ocupação, conforme alguns registros fotográficos, foram identificadas para iniciar o processo de avaliação.

Figura 267 - Registro fotográfico de algumas casas que ocupavam a área do retroporto – CPLC



Fonte: Avaliação INTERPI (2021).

Foi realizado uma avaliação do valor de mercado das residências, com parecer técnico de levantamento da área e avaliação<sup>31</sup>, inclusive incluindo o valor do terreno, pois esta área é pertencente ao Patrimônio da União, sendo, pois, sujeita a legislação e condições de uso próprias. Entretanto, foi elaborado uma justificativa pelo INTERPI para ser apresentado junto ao Ministério Público para a autorização das indenizações relativas à desocupação desses terrenos. O acordo foi firmado conforme os registros - Figura 268.

Figura 268 - Reuniões a fim de firmar acordo de indenização das famílias junto ao Ministério Público



Fonte: Arquivo ZPE (2021).

---

<sup>31</sup> Parecer em anexo.

A moradora do Buraco e liderança comunitária, Sr<sup>a</sup> Dionísia, viúva de um pescador, que foi indenizada, relata que este processo se deu de maneira pacífica, com muito diálogo, e diz: *“eu tenho um sonho de ver um cais todo iluminado e movimentado. Aos 76 anos, estou alegre como se fosse trabalhar, como se fosse mais nova, mas tenho filhos, netos e noras que podem trabalhar. Eu não quero morrer antes de ver isto funcionar, pois cheguei a presenciar no passado muita caçamba carregando todas estas pedras e depois, parou. Mas hoje a esperança voltou. Estou contente pela a gente ser ouvida, isso nunca aconteceu antes”*.

Passado todo o trâmite de diálogo com os atores envolvidos, foi realizada uma confraternização/reunião com os proprietários das casas para o pagamento das indenizações e a definição da data da demolição das casas, conforme o contrato firmado.

Figura 269 - Reunião com os moradores e a equipe da ZPE para o pagamento das indenizações



Fonte: Arquivo ZPE (2021).

Após 48 horas das indenizações terem sido depositadas nas contas bancárias dos(a) proprietários(as), deu-se início à demolição das casas (Figura 270), realizada com sucesso. O processo de demolição teve o acompanhamento policial (Figura 271), conforme determina a legislação.

Figura 270 - Demolição das casas da área a ser instalada o CPLC



Fonte: Arquivo equipe MADRES -UFDPAr (2021)

Figura 271 - Representante da força policial, comunidade e instituições acompanhando o início das demolições



Fonte: Arquivo Equipe MADRES - UFDPAr (2021).

Depois, a área foi cercada, delimitando o espaço do CPLC, de acordo com o registo da (Figura 272). Estes passos iniciais foram fundamentais para mobilização do restante da comunidade para a realização do DRP.

Figura 272 - Área delimitada e cercada para a instalação do CPLC



Fonte: Arquivo Equipe MADRES -UFDFPar (2021).

No interregno entre os primeiros contatos com a comunidade e a efetiva demolição das casas, o ambiente se fez mais confiante entre os atores locais, com mais pessoas participando dos diálogos. No processo de análise participativa, os membros da comunidade têm a oportunidade de contribuir para a caracterização da situação e a identificação das causas dos problemas relacionados por eles mesmos, segundo sua própria compreensão e impressões da realidade.

Os Diálogos Comunitários de Aprendizagens com os diversos atores do município de Luís Correia, portanto, foram realizados partindo da seguinte problemática: Que tipo de empreendimento potencializa e fortalece as atividades já existentes na cadeia da pesca estuarina e marítima e do turismo náutico nesta comunidade? Que tipo de porto trará um diferencial competitivo a essas cadeias? Como o Complexo Pesqueiro de Luís Correia (CPLC) aborda a inclusão social? Quais os potenciais existentes e as oportunidades que poderão gerar para a cidade e para a comunidade que está na área de influência direta dos empreendimentos, assim como, as fragilidades e ameaças existentes?

No primeiro contato realizado com os diferentes atores para abordar sobre os temas que objetivavam o diagnóstico participativo, primeiramente tratou-se de explicar a natureza dos novos empreendimentos previstos a partir do novo marco regulatório que possibilitava o Governo do Estado, através de uma empresa mista, atrair investimentos para a área do retroporto. Ao mencionar-se indiretamente as palavras “porto” e “retroporto”, derivando em “Complexo Pesqueiro de Luís Correia”, houve uma quase unanimidade no descrédito quanto à realização efetiva dos empreendimentos planejados. Isso se justifica pela própria história da cidade, relacionada à construção do porto, um sonho repetidamente renovado desde o Segundo Império e que, todavia, nunca foi

concluído, conforme o estudo do contexto histórico, (na Parte I), deste documento.

O negativismo foi notório no início de cada diálogo. Entretanto, à medida que foi-se apresentando detalhadamente a iniciativa do Governo do Estado a situação aos poucos foi convertendo-se em moderado otimismo e entusiasmo. Foram expostas as iniciativas para a atração dos investimentos, propiciada por um marco regulatório específico; as negociações com as famílias que ocupavam a área já finalizadas e as indenizações efetivamente pagas; a área do empreendimento reservada e cercada e com as obras de infraestrutura logística sendo executadas; e a enfática defesa da importância do Diagnóstico Participativo para a ampla compreensão das opiniões e dos sentimentos dos atores locais em relação aos empreendimentos previstos e os possíveis impactos de vizinhança.

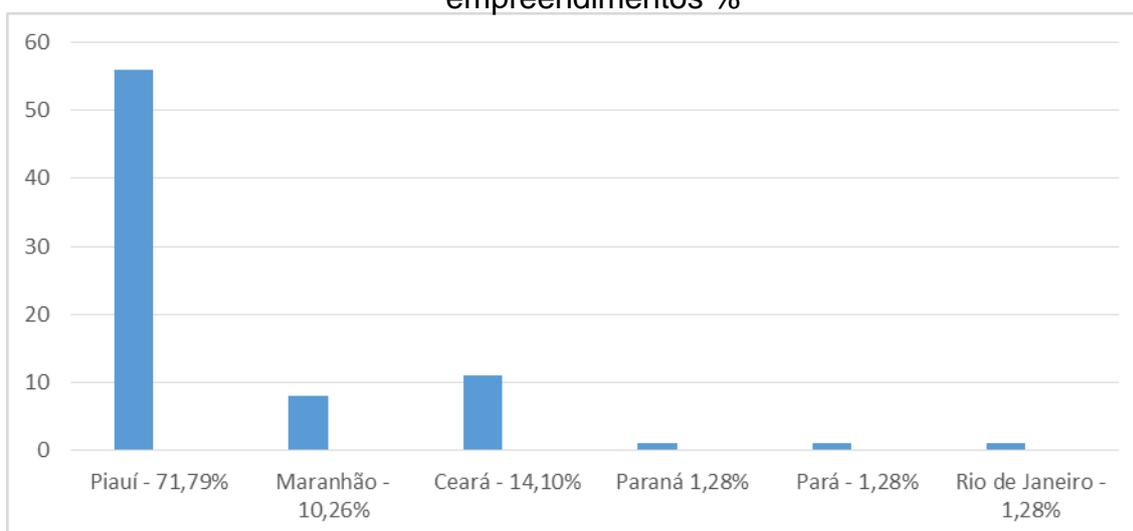
Aos poucos todos começavam espontaneamente a se expressar, possibilitando os apontamentos necessários à realização do trabalho.

## **5 PERFIL SOCIOAMBIENTAL E ECONÔMICO DOS RESIDENTES DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DOS EMPREENDIMENTOS PREVISTOS DO COMPLEXO PESQUEIRO DE LUÍS CORREIA E DA MARINA**

### **5.1 Naturalidade**

A comunidade ribeirinha do bairro Beira Mar e a comunidade do Buraco está na área de influência direta dos empreendimentos do Complexo Pesqueiro de Luís Correia (CPLC) e da marina, cujos moradores são piauienses na sua grande maioria, 76% (Gráfico 10), embora o município tenha recebido muitas famílias de outros estados ao longo dos anos, especialmente do Ceará, conforme foi apontado no Contexto histórico - Parte I deste trabalho.

Gráfico 10 - Naturalidade dos residentes na área de influência direta dos empreendimentos %

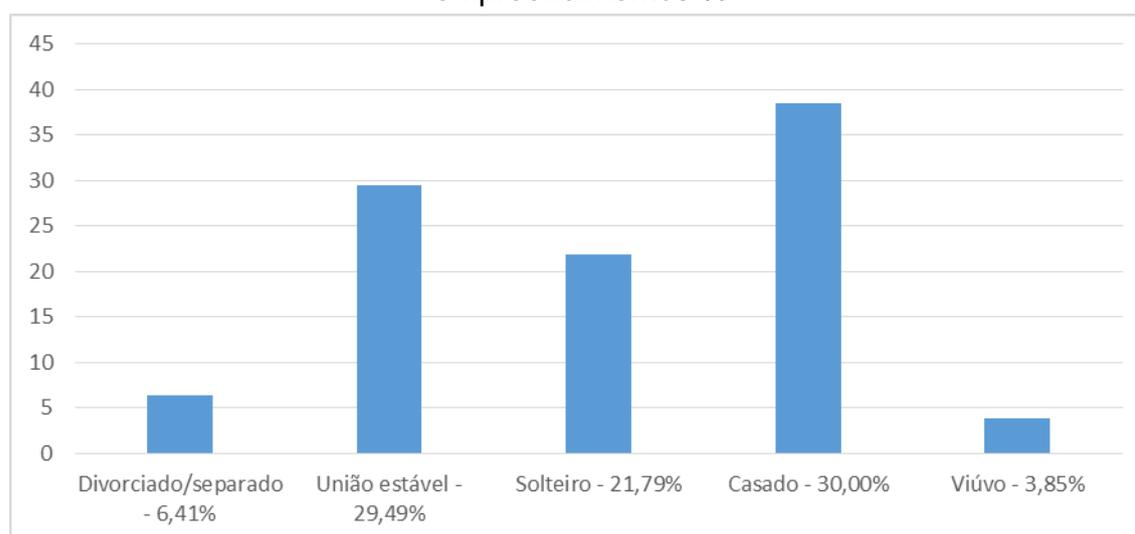


Fonte: Elaborado pela equipe MADRES -UFDFar (2021).

## 5.2 Estado Civil

Os entrevistados na área ribeirinha do bairro Beira mar e do Buraco compõem famílias nas quais 67,95% declaram seu estado civil como “casado” e “união estável”. Somente 21,79% são solteiros.

Gráfico 11 - Estado civil dos residentes na área de influência direta dos empreendimentos %

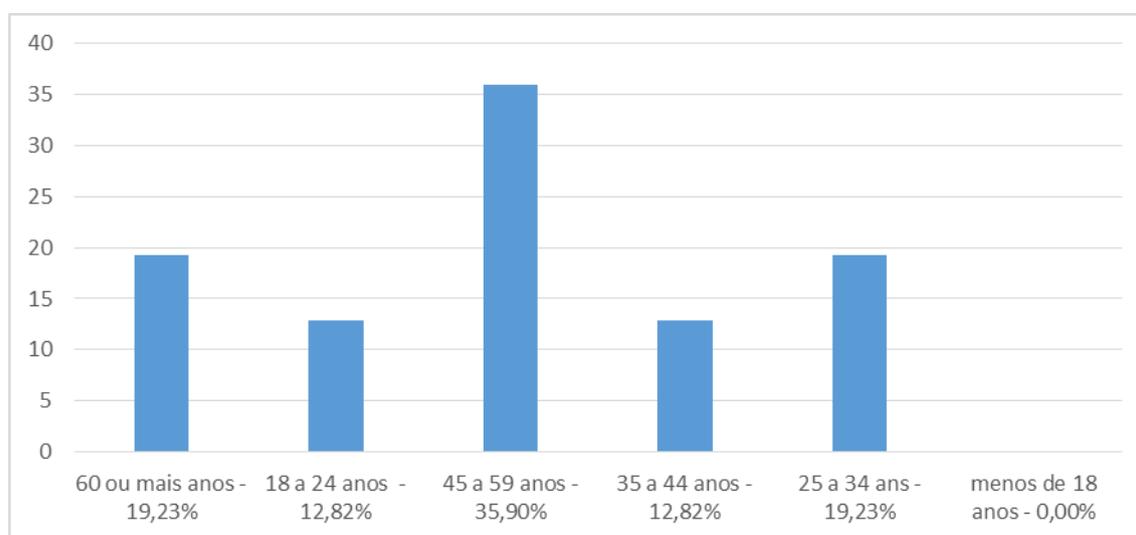


Fonte: Elaborado pela equipe MADRES -UFDFar (2021).

### 5.3 Gênero

No universo pesquisado, 51,28% dos são do sexo feminino e 48,72% do sexo masculino. As faixas etárias dos entrevistados mostram que as idades entre 45 a 59 anos têm maior incidência, 35,90%. Se somarmos esta percentagem com as pessoas com idade de 60 anos ou mais, teremos um número significativo de pessoas maduras, 55,13%, enquanto que as faixas entre 18 a 44 anos somam 44,87%, conforme o (Gráfico 12). As faixas etárias podem justificar o porquê de 51,28 % dos entrevistados não terem filhos em idade escolar e 48,72% terem filhos na idade escolar.

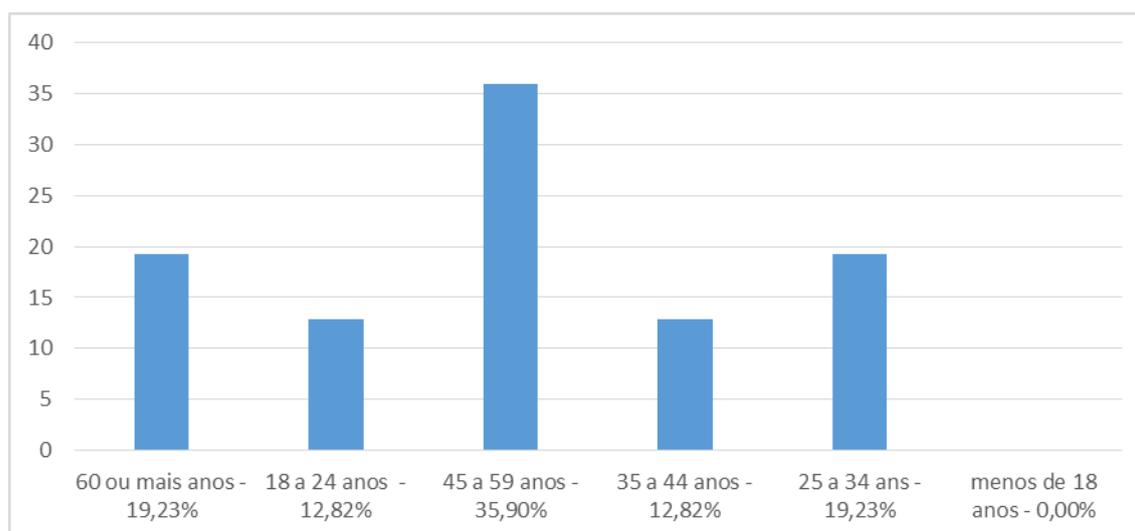
Gráfico 12 - Faixa etária dos residentes na área de influência direta dos empreendimentos



Fonte: Elaborado pela equipe MADRES -UFDFPar (2021).

Se tomamos como base os dados do Relatório dos Agentes Comunitários de Saúde em 2021, do bairro Beira Mar como um todo, a quantidade total de cidadãos é de 3.946 pessoas, sendo 1.891 homens e 2.055 mulheres. A faixa etária está dividida conforme o (Gráfico 13):

Gráfico 13 - Faixa etária dos moradores do Bairro Beira Mar



Fonte: Elaborado pela equipe MADRES-UFDPar a partir do Relatório de Cadastro dos ACS do Município de Luís Correia (2021).

Tomando-se como base os dados do Relatório dos Agentes Comunitários de Saúde em 2021, do bairro Beira Mar como um todo, a quantidade total de cidadãos do é de 3.945 pessoas, sendo 1.891 homens e 2.054 mulheres. A faixa etária está dividida conforme o (Quadro 37 e o Gráfico 14):

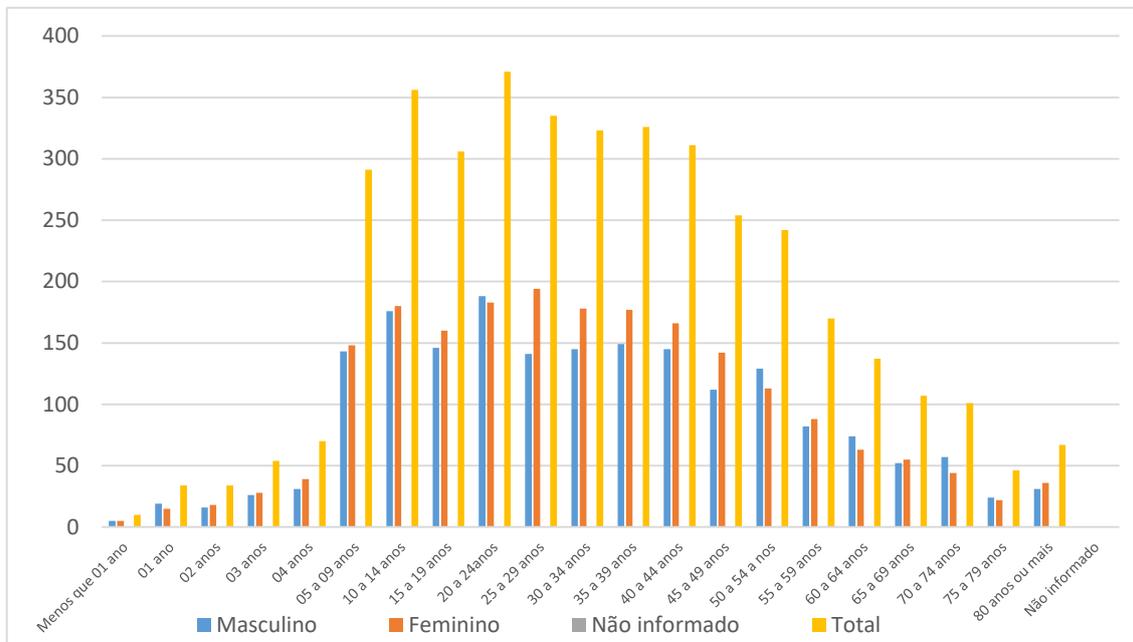
Quadro 37 - Identificação do usuário/cidadão – Faixa Etária do Bairro Beira Mar

Descrição	Masculino	Feminino	Não inf.	Total
<b>Menos que 01 ano</b>	5	5	0	10
<b>01 ano</b>	19	15	0	34
<b>02 anos</b>	16	18	0	34
<b>03 anos</b>	26	28	0	54
<b>04 anos</b>	31	39	0	70
<b>05 a 09 anos</b>	143	148	0	291
<b>10 a 14 anos</b>	176	180	0	356
<b>15 a 19 anos</b>	146	160	0	306
<b>20 a 24anos</b>	188	183	0	371
<b>25 a 29 anos</b>	141	194	0	335
<b>30 a 34 anos</b>	145	178	0	323
<b>35 a 39 anos</b>	149	177	0	326
<b>40 a 44 anos</b>	145	166	0	311
<b>45 a 49 anos</b>	112	142	0	254
<b>50 a 54 a nos</b>	129	113	0	242
<b>55 a 59 anos</b>	82	88	0	170
<b>60 a 64 anos</b>	74	63	0	137
<b>65 a 69 anos</b>	52	55	0	107
<b>70 a 74 anos</b>	57	44	0	101
<b>75 a 79 anos</b>	24	22	0	46
<b>80 anos ou mais</b>	31	36	0	67

<b>Não informado</b>	0	0	0	0
<b>Total</b>	1.891	2.054	0	3.945

Fonte: Elaborado pela equipe MADRES - UFDPAr a partir do Relatório de Cadastro dos ACS do município de Luís Correia (2021).

Gráfico 14 - Identificação do usuário/cidadão – Faixa etária do Bairro Beira Mar

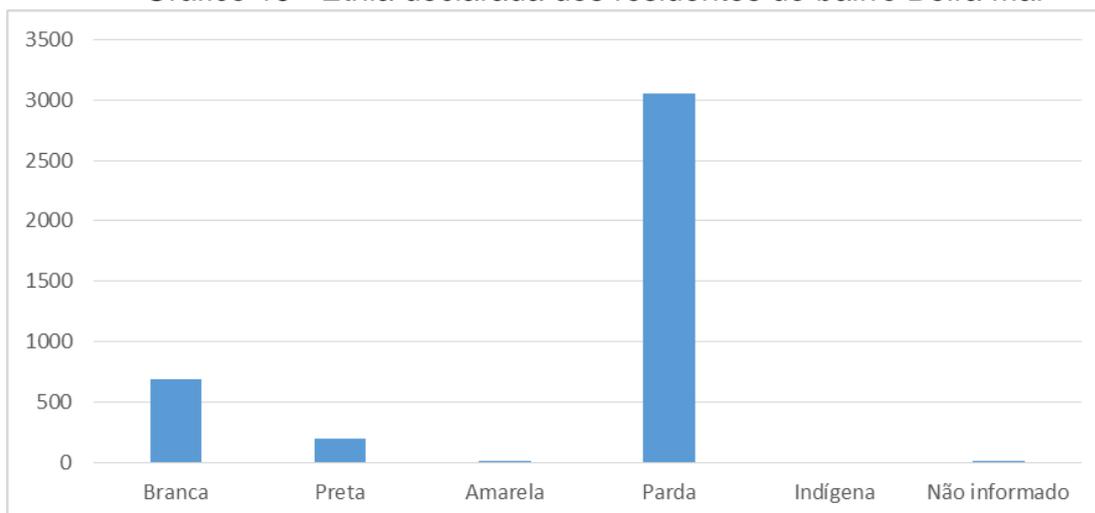


Fonte: Elaborado pela equipe MADRES -UFDPAr a partir do Relatório de Cadastro dos ACS do município de Luís Correia (2021).

#### 5.4 Etnia

Em relação à etnia declarada, dos 3.945 residentes, 3.054 se autodeclararam pardos, 687 brancos, 198 negros e 04 amarelos. Nenhum se declarou indígena e 02 não informaram.

Gráfico 15 - Etnia declarada dos residentes do bairro Beira Mar



Fonte: Elaborado pela equipe MADRES - UFDPa a partir do Relatório de Cadastro dos ACS do município de Luís Correia (2021).

## 5.5 Nível Educacional

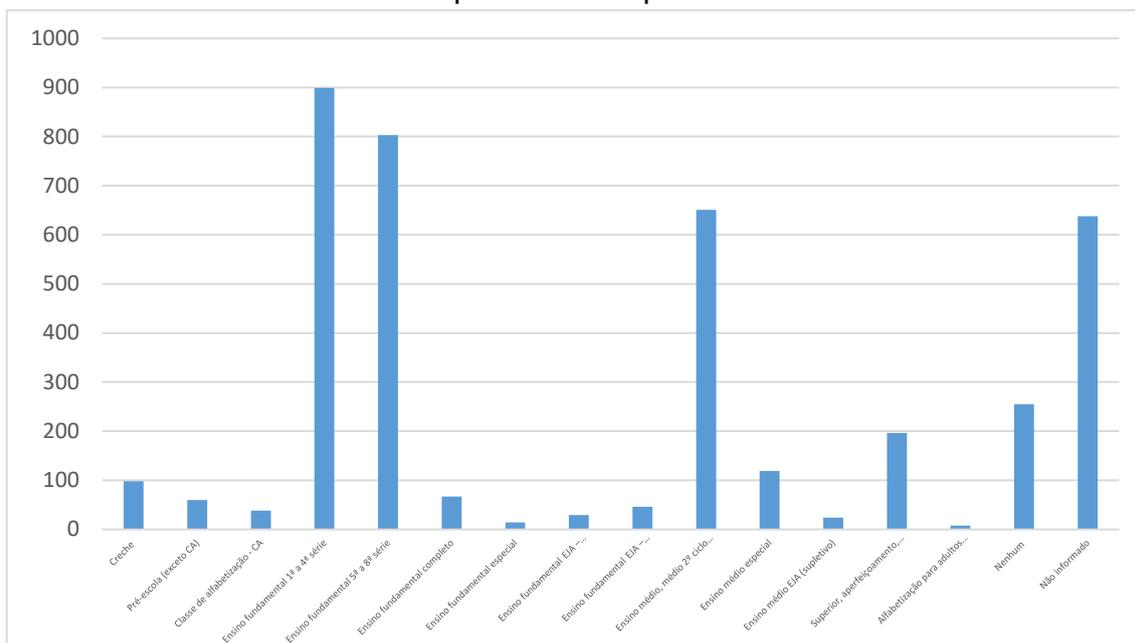
Os dados do relatório dos ACS do bairro Beira Mar, descritos no (Quadro 38 e Gráfico 16) mostram os seguintes índices educacionais dos 3.946 moradores:

Quadro 38 - Curso mais elevado que os moradores do bairro Beira Mar frequenta ou frequentou

Descrição	Quantidade
Creche	98
Pré-escola (exceto CA)	60
Classe de alfabetização – CA	38
Ensino fundamental 1ª a 4ª série	899
Ensino fundamental 5ª a 8ª série	803
Ensino fundamental completo	67
Ensino fundamental especial	14
Ensino fundamental EJA – séries iniciais (supletivo 1ª a 4ª)	29
Ensino fundamental EJA – séries finais (supletivo 5ª a 8ª)	46
Ensino médio, médio 2º ciclo (científico, técnico e etc.)	651
Ensino médio especial	119
Ensino médio EJA (supletivo)	24
Superior, aperfeiçoamento, especialização, mestrado, doutorado	196
Alfabetização para adultos (Mobral, etc.)	8
Nenhum	255
Não informado	638
<b>Total</b>	<b>3.945</b>

Fonte: elaborado pela equipe MADRES - UFDPa a partir do Relatório dos ACS do Município de Luís Correia (2021).

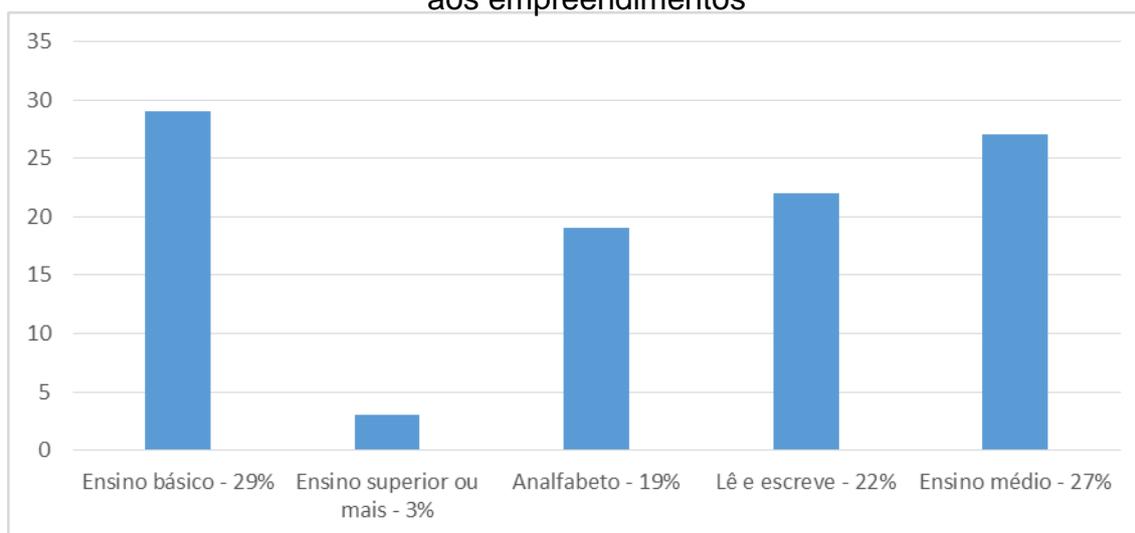
Gráfico 16 - Curso mais elevado que os moradores do bairro Beira Mar frequenta ou frequentou



Fonte: Elaborado pela Equipe MADRES - UFDPa a partir do Relatório dos ACS do Município de Luís Correia (2021).

Se tomada somente a área dos moradores ribeirinhos, a educação formal aponta um mais baixo grau de escolaridade. Somente 27% dos entrevistados possui o Ensino Médio, enquanto que um número menor tem apenas o Ensino Fundamental 20%. Todavia, encontramos analfabetos e semianalfabetos somando 41% dos entrevistados, conforme (Gráfico 17) a seguir.

Gráfico 17 - Escolaridade dos residentes ribeirinhos na área de influência direta aos empreendimentos



Fonte: Elaborado pela equipe MADRES -UFDPa (2021).

O desolador índice de escolaridade da comunidade ribeirinha da área de influência está em consonância com o índice educacional do bairro e do município de Luís Correia apresentados no (item 2.6 – Educação, Parte I e no

Quadro 12) deste trabalho, quando aponta que, numa população de 30.000 habitantes, 10.557 têm somente o primeiro ciclo do Ensino Fundamental incompleto ou sem instrução (Dados de 2010).

A perspectiva de chegada do Complexo Pesqueiro de Luís Correia e o atual número elevado de analfabetos e semianalfabetos entre os entrevistados, remete a um momento análogo descrito no contexto histórico desta pesquisa, onde um cronista do jornal *A Semana*, no ano de 1916, enquanto contemplava a chegada do “progresso” pela estrada de ferro, lamentava a falta de instrução:

[...] Lamentável, sobretudo, é a criança piauiense viver, em pleno século XX, século de luz, de progresso e de expansão intelectual, nas trevas do analfabetismo, da ignorância e da perdição e alheia aos movimentos da civilização mundial. Parnaíba, a primeira cidade do Piauí, depois da capital, não tem uma instrução regular. Os nossos petitis garçons, só compreendem o que os arrastem ao mal. São uns perdidos (especialmente os da plebe) e em suas cabecinhas infantis não, passa, sequer, um vislumbre do que nobilita, que é essa humanidade caprichosa, do que é a vida de um homem sem cultura e experiência. [...] Aprendi, portanto, tão somente, a conhecer as dificuldades com que o homem luta pela vida. Profiguemos, pois, para que seja dado, aos nossos conterrâneos, o caminho do bem, do Dever e do Trabalho, por meio da instrução, que, infelizmente, tem sido, até hoje, aqui, um sonho para os pais que não podem mandar educar os seus queridos filhos, no Maranhão ou Ceará.<sup>32</sup>

Com o passar dos anos a estrutura educacional de Luís Correia foi se transformando, como demonstrado na Parte II deste trabalho (Luís Correia em Dados), fazendo com que as gerações passadas tivessem acesso ao ensino formal. Entretanto, com todo o avanço nas últimas décadas do Ensino Fundamental, Médio e Educação de Jovens e Adultos no município, como se explica um índice tão alto de analfabetismo e semianalfabetíssimo nestas comunidades?

Na parte II desta pesquisa, o diretor da escola de Ensino Médio de Luís Correia apontou alguns fatos que podem auxiliar a compreender a situação. Em primeiro lugar, a escola tem pouca demanda. Apesar de possuir uma boa infraestrutura, não atrai alunos suficientes para preencher as vagas ofertadas, o que ele acredita ser devido o regime de tempo integral, que pode chegar a oito horas diárias, pois alega que os jovens necessitam trabalhar para ajudar em casa, na maioria em atividades como ambulantes, pescadores ou temporários nas praias. Além disso, não há entre os munícipes uma cultura de valorização da educação, tendo como consequência uma baixa motivação dos jovens.

Durante o Diagnóstico Participativo junto à comunidade do bairro Beira mar e no Fórum Municipal da Juventude na Câmara municipal de Luís Correia (registro em anexo) os temas “Oportunidade de Trabalho” e “Geração de Renda” foram as principais tônicas dos membros do Conselho e dos palestrantes em geral. Contraditoriamente ao verificado, é sabido que a criação de oportunidades demanda diretamente a melhoria dos níveis de educação formal dos jovens,

---

<sup>32</sup> AUXAN, René. Fragmentos. *A Semana*, Parnaíba, ano 1, n. 3, 3 dez. 1916. p. 2

fazendo parte integrante da capacitação destes para acessarem o mercado de trabalho.

Foram frequentes as falas da necessidade da criação de oportunidades de trabalhos, geração de renda e capacitação. Os dados a seguir refletem esta realidade.

## 5.6 A renda e a estrutura produtiva de sobrevivência do bairro

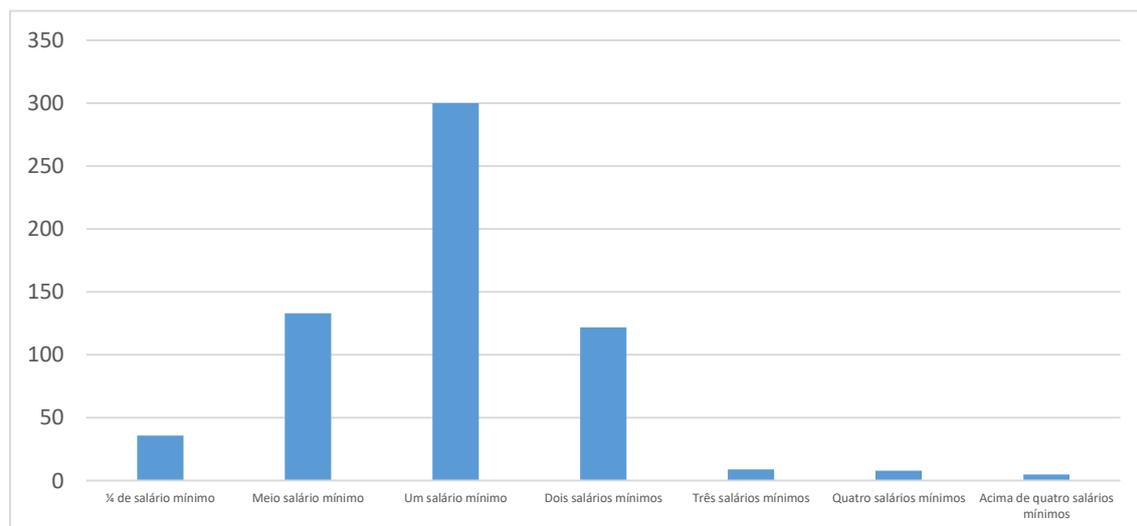
Analisando-se a renda das famílias, por meio do Relatório de Cadastro Domiciliar e Territorial dos ACS do Bairro Beira mar, o índice de famílias que recebe um ou menos de um salário mínimo é expressivo 469, ou 76,5% do total, conforme o (Quadro 39 e Gráfico 18):

Quadro 39 - Renda familiar do Bairro Beira Mar

Descrição	Quantidade
<b>¼ de salário mínimo</b>	36
<b>Meio salário mínimo</b>	133
<b>Um salário mínimo</b>	300
<b>Dois salários mínimos</b>	122
<b>Três salários mínimos</b>	9
<b>Quatro salários mínimos</b>	8
<b>Acima de quatro salários mínimos</b>	5

Fonte: Elaborado pela equipe MADRES -UFDPa a partir do Relatório dos ACS do município de Luís Correia (2021).

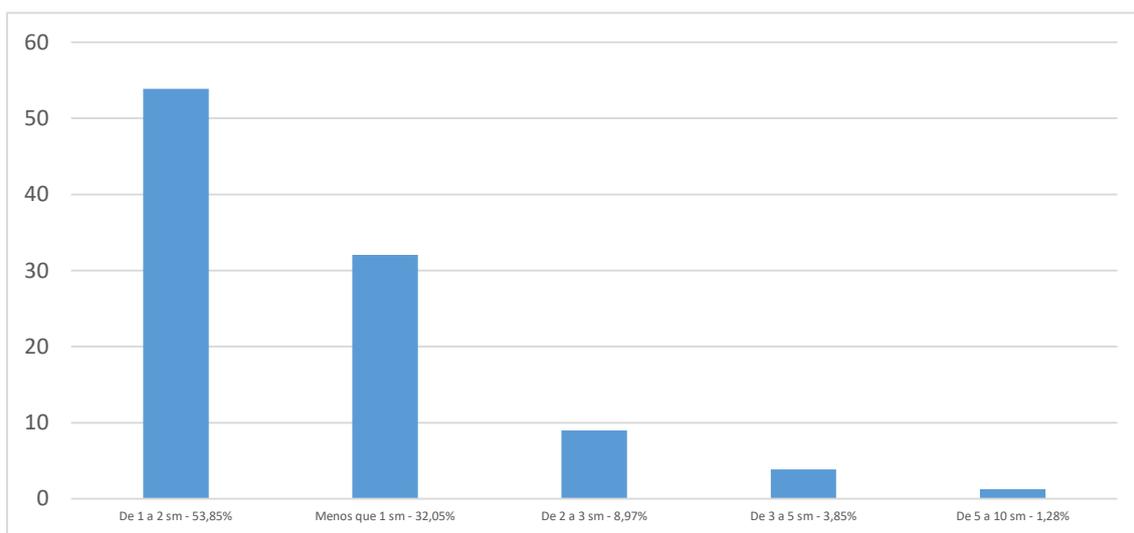
Gráfico 18 - Renda familiar do Bairro Beira Mar



Fonte: Elaborado pela equipe MADRES - UFDPa a partir do Relatório dos ACS do Município de Luís Correia (2021).

Um recorte no bairro Beira Mar, analisando-se somente a área delimitada de influência direta do empreendimento, permite verificar índices ainda mais preocupantes. Mais da metade, 54%, sobrevivem com uma renda entre um a dois salários mínimos e 32% com menos de um salário mínimo, de acordo com o (Gráfico 19).

Gráfico 19 - Renda das famílias residentes na área de influência direta dos empreendimentos

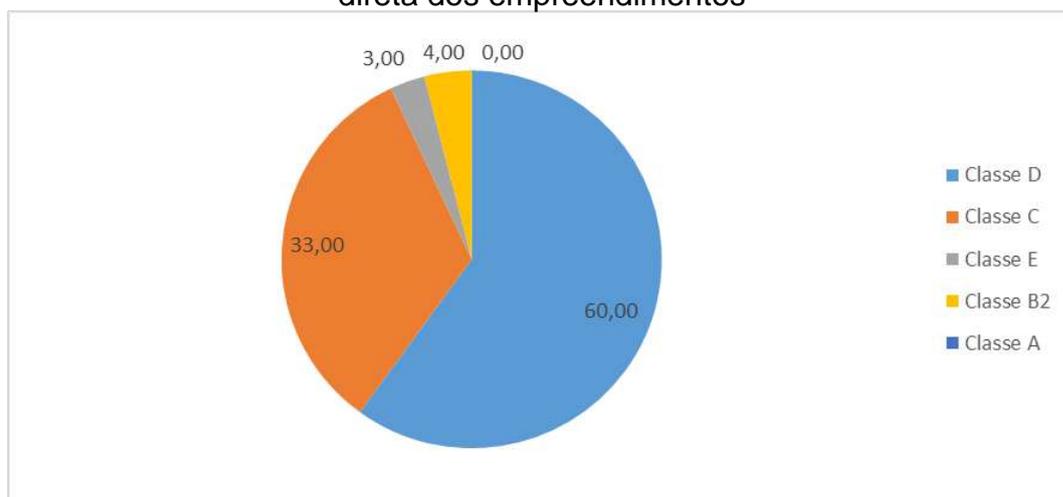


Fonte: Elaborado pela equipe MADRES-UFDPar (2021).

O percentual do número de famílias, na área de influência direta do empreendimento, com renda familiar mensal *per capita* menor que um salário mínimo, é de 32,05%; maior que o mesmo dado no bairro Beira Mar como um todo, ou seja, cerca de 27,6% da população vivendo com menos de 1/2 salário mínimo, (ver Quadro 39 e Gráfico 18). E isso se reflete na classe social<sup>33</sup> concentrada na segmentação C e D, conforme (Gráfico 20).

<sup>33</sup> Explicação do conceito e metodologia no apêndice.

Gráfico 20 - Classe social das famílias residentes na área de influência direta dos empreendimentos



Fonte: Elaborado pela equipe MADRES -UFDPAr (2021).

### 5.6.1 Situação no mercado de trabalho dos pescadores

Para dimensionar a importância da pesca como ocupação no bairro Beira Mar, apresentamos os dados obtidos no Relatório do Cadastro dos ACS do bairro conforme o (Quadro 40), a seguir:

Quadro 40 - Ocupação da pesca em relação as outras atividades no bairro Beira Mar

Descrição	Quantidade
Administrador	1
Agente comunitário de saúde	4
Agente de vendas de serviços	1
Assistente social	1
Atendente de agência	1
Auxiliar de enfermagem	1
Babá	1
Cabeleireiro	2
Catador de mariscos	2
Comerciante atacadista	1
Cozinheiro geral	1
Empregado doméstico diarista	1
Garçom	1
Marceneiro	1
Motorista de caminhão (rotas regionais e internacionais)	1
Motorista de táxi	1
Operador de caixa	1
Pedagogo	1
Pedreiro	1

<b>Pescador artesanal de água doce</b>	40
<b>Pescador artesanal de peixes e camarões</b>	12
<b>Pescador profissional</b>	21
<b>Professor de biologia no ensino médio</b>	1
<b>Professor de matemática aplicada (no ensino superior)</b>	1
<b>Professor de matemática no ensino médio</b>	1
<b>Professor de nível médio na educação infantil</b>	1
<b>Recepcionista de hotel</b>	1
<b>Representante comercial autônomo</b>	1
<b>Servente de obras</b>	6
<b>Vigia</b>	5
<b>Não informado</b>	3.831
<b>TOTAL</b>	3.945

Fonte: Elaborado pela equipe MADRES -UFDFPar a partir do Relatório Cadastro ACS do município de Luís Correia (2021).

Como se pode constatar, pesca é, por larga vantagem, a atividade dominante das comunidades ribeirinhas, basicamente, a pesca artesanal (mais informações ver Caderno I).

No que se refere ao mercado de trabalho do bairro, a quantidade de moradores que são autônomos e que não contribuem para a Previdência Social (10,36%) é consideravelmente maior do que os que contribuem (6,72%), e a quantidade de desempregados somados aos que não trabalham chega a ser 27,56%. Os assalariados com carteira assinada representam somente 2,64% dos residentes, conforme o (Quadro 41).

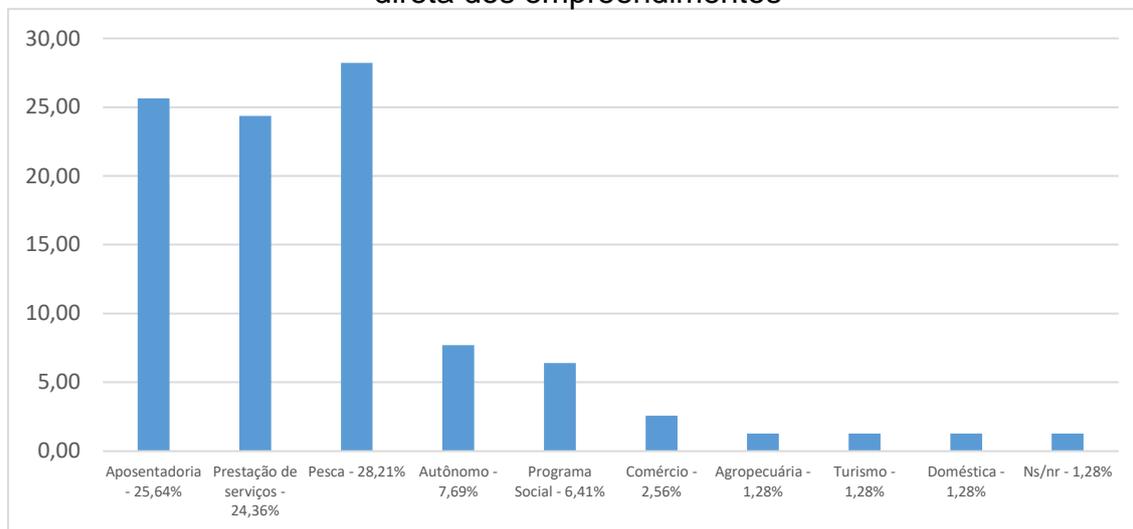
Quadro 41 - Situação no mercado de trabalho do bairro Beira Mar

<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>	<b>%</b>
<b>Empregador</b>	12	0,30
<b>Assalariado com carteira de trabalho</b>	104	2,64
<b>Assalariado sem carteira de trabalho</b>	23	0,58
<b>Autônomo com previdência social</b>	161	4,08
<b>Autônomo sem previdência social</b>	386	9,78
<b>Aposentado / Pensionista</b>	233	5,91
<b>Desempregado</b>	239	6,06
<b>Não trabalha</b>	848	21,50
<b>Servidor público/militar</b>	22	0,56
<b>Outro</b>	35	0,89
<b>Não informado</b>	1.882	47,71
<b>TOTAL</b>	3.945	100,00

Fonte: Elaborado pela equipe MADRES -UFDFPar a partir do Relatório Cadastro ACS do município de Luís Correia (2021).

Dos entrevistados, 74,36% declararam que sempre trabalharam em Luís Correia e 25,64% que já trabalharam em outras cidades. Atualmente suas principais rendas provém da pesca, 28,21%, de aposentadoria, 25,64%, de prestação de serviços, 24,36%, e apenas 6,41% da provém dos programas sociais, conforme o (Gráfico 21).

Gráfico 21 - Origem das principais rendas das famílias na área de influência direta dos empreendimentos

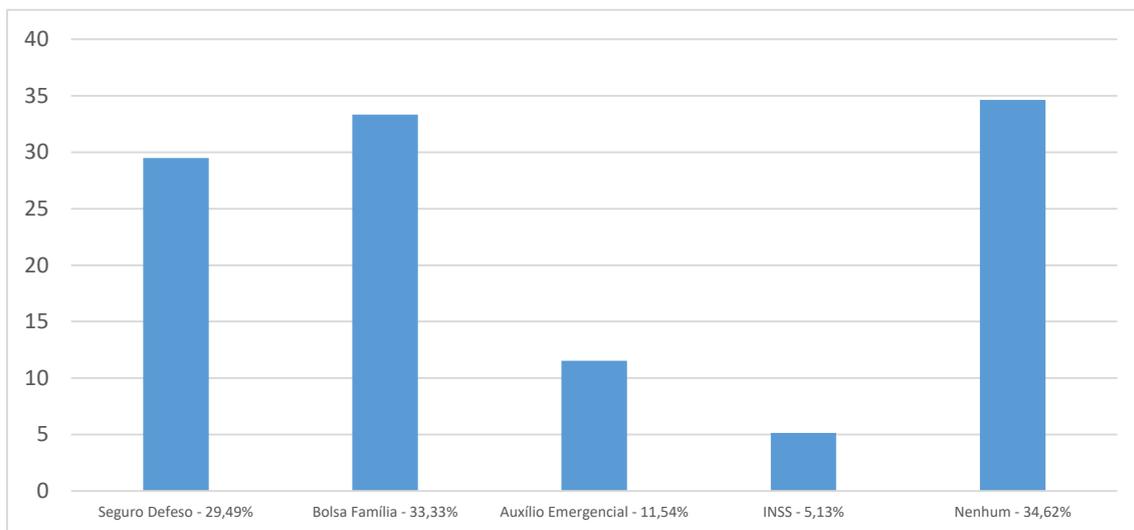


Fonte: Elaborado pela equipe MADRES -UFDPAr (2021).

### 5.6.2 Beneficiários dos programas sociais uma comparação entre os beneficiários do município, do bairro e da área de influência direta

Dos que são beneficiários de programas sociais, o Programa Bolsa Família é o que mais cobre estas famílias, 33,33%, conforme o (Gráfico 22), seguido do Seguro Defeso, 29,49%. Há ainda 12% de famílias que são beneficiárias dos dois programas. O número de famílias que não são amparadas por programas sociais representa relevante 34,62%.

Gráfico 22 - Beneficiários dos programas sociais na área de influência direta dos empreendimentos do CPLC



Fonte: Elaborado pela equipe MADRES -UFDFPar (2021).

### 5.6.3 Programa Bolsa Família (PBF) no município de Luís Correia e bairro Beira Mar

Se analisamos o município de Luís Correia como um todo, há **5.194** famílias beneficiárias do Bolsa Família (**Cad/Único, outubro de 2021**) sendo **16.723** pessoas diretamente beneficiadas. Dentre essas famílias, **88,2%** dos responsáveis familiares (RF) são do sexo feminino. O número de pessoas beneficiadas equivale a mais de 50% da população total do município, abrangendo **4.811** famílias. O benefício médio repassado é de **R\$ 84,74** por família.

O valor e os tipos de benefícios recebidos pelas famílias variam de acordo com o perfil de renda, tamanho e composição familiar (se há crianças, adolescentes, gestantes ou nutrizes na família, por exemplo). No (Quadro 42), abaixo, constam a quantidade e os valores repassados por tipo de benefício (Cad/Único, **2021**).

Quadro 42 - Quantidades e valores por tipo de benefício no município de Luís Correia

Benefício básico		Benefício Variável à Gestante (BVG)		Benefício Variável à Nutriz (BVN)		Benefício variável (crianças de 0 a 6 anos)		Benefício variável (crianças de 7 a 15 anos)		Benefício variável vinculado ao adolescente (BVJ)		Benefício para superação da extrema pobreza (BSP)	
Qu ant.	R\$	Qu ant.	R\$	Qu ant.	R\$	Qu ant.	R\$	Qu ant.	R\$	Qu ant.	R\$	Qu ant.	R\$
5.074	451.586,00	26	1.066,00	0	0,00	2.088	85.608,00	3.631	148.871,00	1.087	52.176,00	2.040	161.970,00

Fonte: Cad/Único 10/2021.

Conforme estudo realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), a cada R\$ 1,00 transferido às famílias do programa, o Produto Interno Bruto (PIB) municipal tem um acréscimo de R\$ 1,78. Os programas sociais têm grande relevância no município, mas o Produto Interno Bruto triplicou em doze anos e foi superior ao crescimento do número de famílias beneficiárias do PBF, mesmo considerando o seu crescimento substancialmente, conforme o (Gráfico 23).

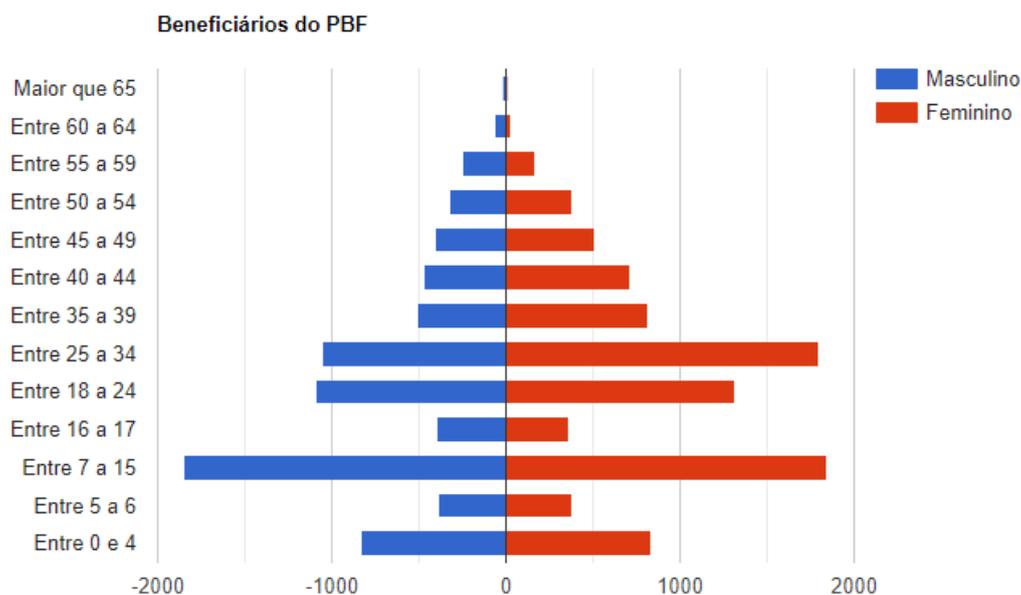
Gráfico 23 - Número de famílias beneficiárias do PBF no município de Luís Correia entre 2004 e 2021



Fonte: Cad/Único do PBF do município de Luís Correia (2021)

As faixas etárias que mais se beneficiam do Programa Bolsa Família são as de 07 a 15 anos e de 25 a 34 anos. Nesta última, as mulheres são em maior número, conforme (Gráfico 24), o que pode ser explicado por serem elas as titulares preferenciais do programa.

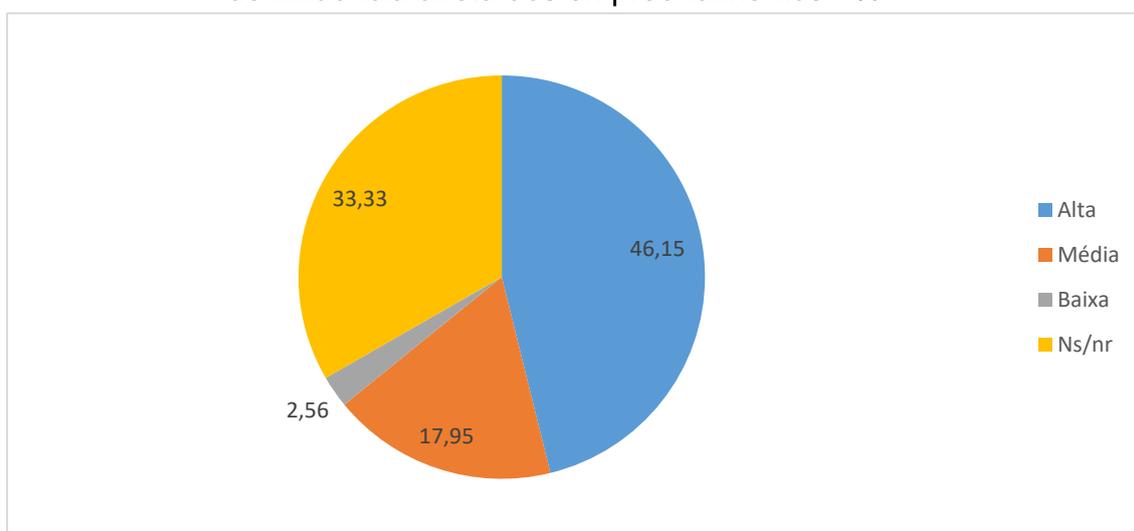
Gráfico 24 - Pessoas em famílias beneficiárias do Bolsa Família - Pirâmide Etária – Junho de 2020



Fonte: Cad/Único do PBF do município de Luís Correia (2021).

Juntamente aos programas sociais e transferências governamentais, a pesca tem sua importância no sustento das famílias na área de influência direta dos empreendimentos no retroporto de Luís Correia, conforme aponta o (Gráfico 25).

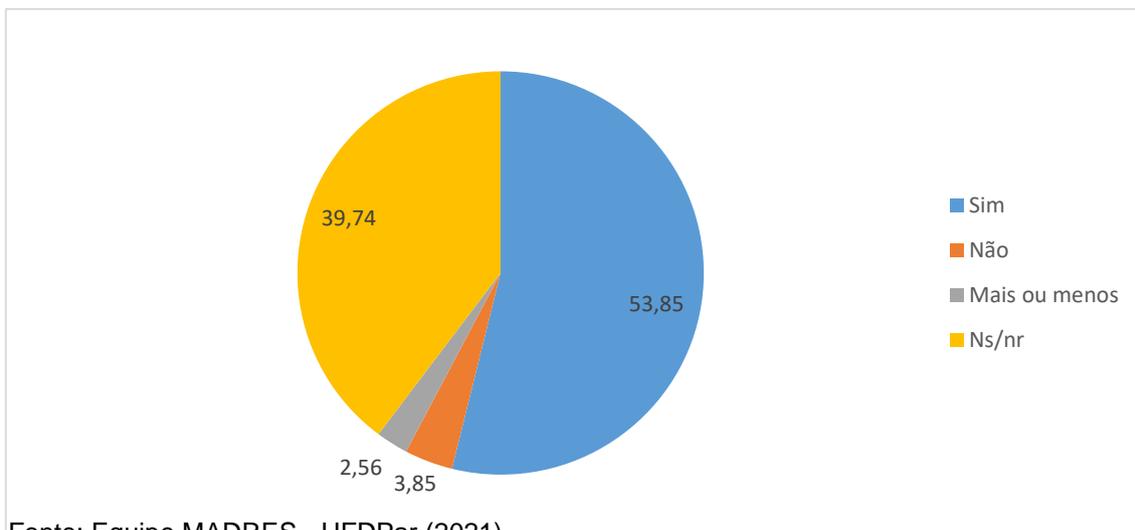
Gráfico 25 - Importância da pesca no orçamento familiar das famílias da área de influência direta dos empreendimentos - %



Fonte: Equipe Madres - UFDPAr (2021).

De acordo com os dados coletados, 53,85% dos entrevistados se sentem satisfeitos em serem pescadores e apenas 3,85% declaram o contrário, como indica o (Quadro 26) a seguir:

Gráfico 26 - Satisfação em ser pescador %

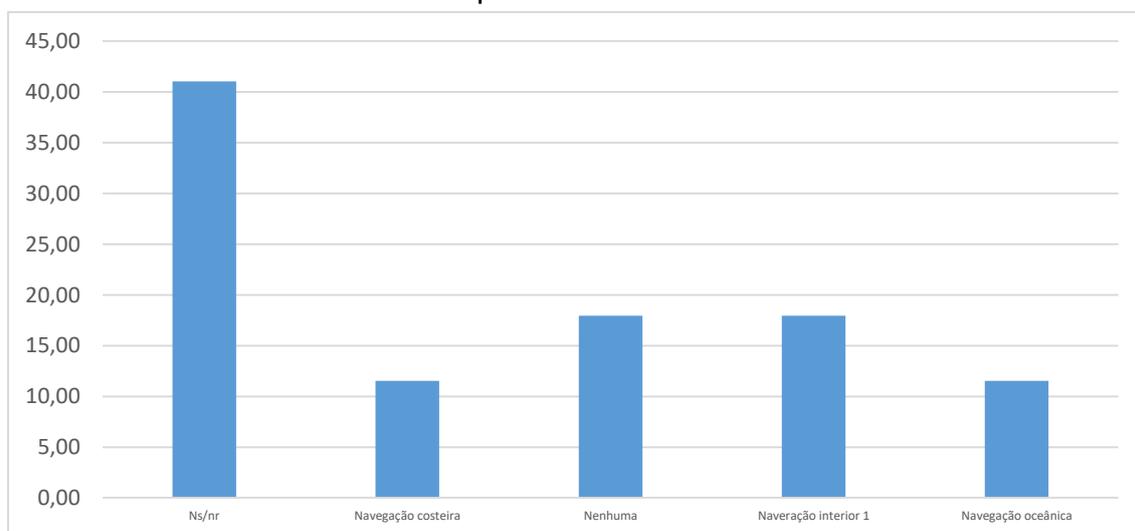


Fonte: Equipe MADRES - UFDPAr (2021).

#### 5.6.4 Habilitação náutica

Das 78 residências visitadas, localizou-se 09 pessoas possuidoras de habilitação de navegação costeira, 09 de navegação interior e apenas uma de navegação oceânica e, não sabe, não quis responder ou não tem nenhuma habilitação, somam-se 73%, conforme (Quadro 27). Ou seja, constatou-se que existem muitos pescadores sem nenhuma habilitação, apesar de 28% das rendas das famílias advirem da pesca.

Gráfico 27 -Pessoas com Habilitação Náutica na área de influência Direta dos empreendimentos - %

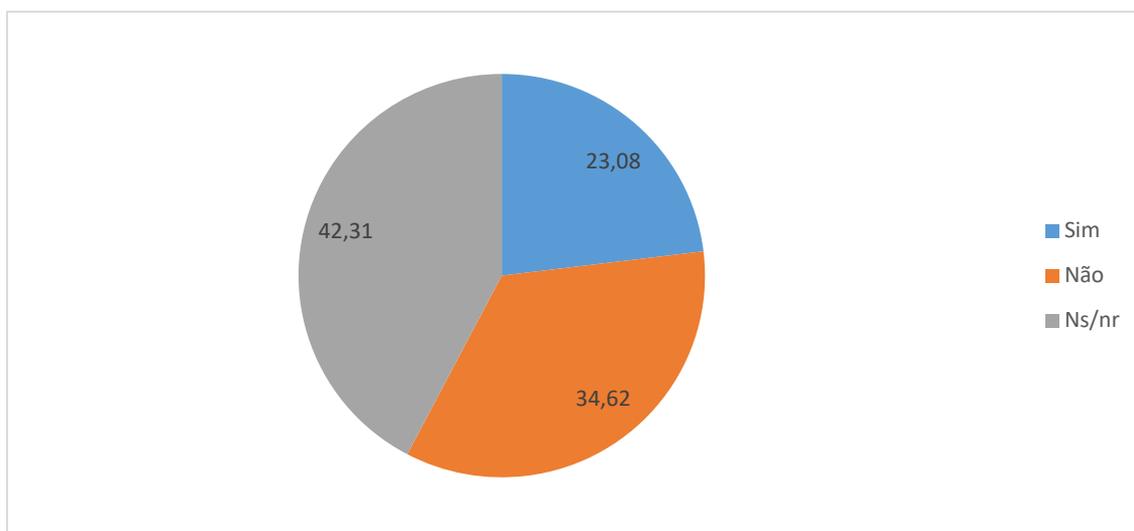


Fonte: Equipe MADRES - UFDPAr (2021).

### 5.6.5 Proprietários de embarcações

No que tange à propriedade das embarcações, o (Gráfico 28), a seguir, mostra que entre os entrevistados somente 23% são proprietários.

Gráfico 28 - Proprietário de embarcação %



Fonte: Equipe MADRES - UFDPAr (2021).

### 5.6.6 Mercado de trabalho dos moradores de Luís Correia, do Bairro Beira Mar

Como se constata, a situação de oferta de empregos é de extrema precariedade, tanto na comunidade Buraco, no bairro Beira Mar (área de influência direta dos empreendimentos) como em todo o município. Seu caráter é caracterizado como temporal e de baixas remunerações, devido uma proporção significativa desses empregos provirem do setor de serviços (principalmente serviços domésticos), assim como de atividades pesqueiras. As estatísticas da municipalidade de Luís Correia informam que a situação do mercado de trabalho das comunidades referidas se classifica em categorias, (Quadro 43), segundo a conceptualização dos Relatórios de Cadastro de Famílias dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), com os seguintes resultados:

Quadro 43 - Situação do Mercado de Trabalho dos Responsáveis pela Unidade Familiar do bairro Beira Mar – Luís Correia 2021

<b>SITUAÇÃO DO MERCADO TRABALHO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>%</b>
<b>Aposentado (a) /Pensionista</b>	233	6,12
<b>Desempregado</b>	239	6,28
<b>Não trabalha</b>	850	22,32
<b>Autônomo com previdência social</b>	161	4,23
<b>Autônomo sem previdência</b>	384	10,08
<b>Servidor público/ militar</b>	22	0,58
<b>Outros</b>	35	0,92
<b>Não informado</b>	1884	49,47
<b>TOTAL</b>	<b>3.808</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborada pela equipe MADRES - UFDPAr a partir do Relatório do cadastro dos ACS da Municipalidade de Luís Correia (2021).

O quadro acima mostra o montante de pessoas desempregadas e que não trabalham residentes no bairro Beira Mar. O total é muito significativo, além da precariedade do trabalho dos autônomos que não contribuem para com a Previdência Social.

O quadro precário do mercado de trabalho se repete quando ampliamos a análise para o município de Luís Correia como um todo. O (Quadro 44) mostra que apenas 1,86% da população tem trabalho com carteira assinada.

Quadro 44 - Situação do Mercado de Trabalho do município de Luís Correia

<b>SITUAÇÃO DO MERCADO DE TRABALHO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>%</b>
<b>Empregador</b>	88	0,27
<b>Assalariado com carteira de trabalho</b>	604	1,85
<b>Assalariado sem carteira de trabalho</b>	325	0,99
<b>Autônomo com previdência social</b>	796	2,43
<b>Autônomo sem previdência</b>	1368	4,18
<b>Aposentado (a) /Pensionista</b>	2509	7,68
<b>Desempregado</b>	1595	4,88
<b>Não trabalha</b>	5609	17,16
<b>Servidor público/ militar</b>	185	0,57
<b>Outros</b>	3422	10,47
<b>Não informado</b>	16.189	49,52
<b>TOTAL</b>	<b>32.690</b>	<b>100,00</b>

Fonte: elaborado pela equipe MADRES -UFDPAr em base a dados primários do Relatório do cadastro dos Agentes Comunitários de Saúde (2021)

Grande parte dos chefes de família da comunidade se enquadram como pescadores artesanais. Segundo Diegues *et al* (2000),

“as comunidades tradicionais (indígenas, extrativistas, camponesas, de pescadores artesanais) apresentam grande dependência dos recursos naturais.

Considerando sua estrutura simbólica, os sistemas de gestão desenvolvidos ao longo do tempo e, muitas vezes, seu isolamento, contribuem para que elas possam ser associadas necessárias aos esforços de conservação.

Muitas delas ainda não foram totalmente incorporadas à lógica do lucro e do mercado, organizando parte considerável de sua produção em torno da autossuficiência. Sua relação com a natureza, em muitos casos, é verdadeira simbiose, e o uso dos recursos naturais somente pode ser entendido dentro de uma lógica mais ampla de reprodução social e cultural, distinta da existente na sociedade capitalista” (DIEGUES, 2004 p. 79).

## 6 EXPECTATIVAS DA COMUNIDADE RIBEIRINHA QUE VIVE EM TORNO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA AO COMPLEXO PESQUEIRO DE LUÍS CORREIA (CPLC) E MARINA SOBRE ESTES EMPREENDIMENTOS

Conduzido pela equipe MADRES, foi elaborado o Diagnóstico Rápido Participativo, com a realização dos encontros, entrevistas, pesquisas domiciliares e documentais, numa convocação à comunidade para que participe da sua construção, indicando quais são as potencialidades e oportunidades para a cidade e as debilidades e ameaças que pairam sobre a instalação dos empreendimentos previstos.

Com isso, objetivou-se, já no primeiro encontro, em agosto de 2021, uma noção do que seria apresentado no Relatório Final, a partir da sistematização das falas da comunidade, ao mesmo tempo que se tiraram algumas dúvidas latentes, especialmente entre as mulheres. A cada reunião e Diálogos Comunitários de Aprendizagens (DICAs) que era realizado, era construída a matriz descrita no (Quadro 45) e a visão de futuro da comunidade.

Quadro 45 - Matriz SWOT/FOFA

<b>FRAQUEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>FORTALEZAS</b>	<b>AMEAÇAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de oportunidades e empregos;</li> <li>- Falta de capacitação - Falta de pessoas que dominem línguas estrangeiras;</li> <li>- Falta de creches para suporte às mães que precisam trabalhar;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geração de emprego e renda para mulheres e jovens;</li> <li>- Ofertas de cursos de capacitação;</li> <li>- Oportunidades nos projetos da Marina e Turismo Náutico para jovens e mulheres;</li> <li>- Linhas de crédito para pequenos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coleta de lixo regular e conscientização ambiental dos moradores;</li> <li>- Os moradores tem senso de pertencimento e gostam muito do lugar que vivem;</li> <li>- Reconhecem que o lugar pode ser um espaço</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Drogas entre os jovens, incluso pescadores</li> <li>- Aumento da criminalidade</li> <li>- Ampliação da sensação de insegurança</li> <li>- Possível perda terras para pessoas</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de saneamento e água de qualidade;</li> <li>--- Abastecimento de água é precário;</li> <li>- Falta de espaços lúdicos para as crianças;</li> <li>- As políticas públicas assistencialistas não chegam para todos (Bolsa Família)</li> <li>- O Programa de Saúde da Família não atende à todos, e os serviços de saúde são precários;</li> <li>- Iluminação pública precária, o que favorece a onda de assaltos;</li> <li>- Não existe rota de transporte público ou alternativo dentro do bairro, somente moto-taxi;</li> <li>- Falta de espaços para a prática de esportes e lazer;</li> <li>- Falta de organização social/comunitária;</li> <li>- Falta a regularização fundiária da área.</li> <li>- Falta de credibilidade do poder público</li> <li>- Drenagem das ruas</li> </ul>	<p>negócios no âmbito do Turismo Náutico e pesca.</p>	<p>para a geração de empregos;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidade feminina no cuidado com os alimentos;</li> <li>- Registro de pouca dependência feminina no consumo de álcool e drogas;</li> <li>- A construção de instituições religiosas no bairro ajuda muito nas ações comunitárias;</li> <li>- O índice de violência doméstica é baixo;</li> <li>- Registro de companheirismo dos maridos.</li> </ul>	<p>com mais “poder”;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prostituição;</li> <li>- Poluição ambiental.</li> <li>- Ausência de regularização fundiária.</li> </ul>
--	---	--	---

Fonte: elaborada pela equipe MADRES -UFDP a partir dos DICAs (2021).

A seguir, analisaram-se as categorias acima, abordadas a partir dos Diálogos Comunitários de Aprendizagens (DICAs) realizados no bairro Beira Mar.

### 6.1 Potencialidades e oportunidades em relação aos novos empreendimentos e as debilidades e ameaças sob o ponto de vista dos atores locais

As mulheres foram as primeiras a comparecerem aos encontros. A primeira expectativa demonstrada em relação aos empreendimentos previstos foi a possibilidade de trabalharem em empregos formais, pois muitas têm habilidades no trato com o pescado, já que as famílias têm na pesca a sua principal atividade. De acordo com o Relatório do Cadastro do ACS (10/2021) do município, no bairro Beira Mar existem 2.060 mulheres, das quais 635 são chefes de família. Na atividade da pesca temos 26 mulheres pescadoras, dentre estas 18 são chefes de família. Entre os homens chefes de família, 230 são pescadores no bairro. No primeiro momento, acompanhadas do(a)s filho(a)s, as mulheres já relatavam as primeiras dificuldades. Não terem onde deixá-los, já que não conseguem vagas em creches.

#### 6.1.1 Creches

Pelas informações levantadas, há uma creche filantrópica, (Figura 273), mantida pela Congregação das irmãs de Santa Catarina de Sena – Rede Saviniana de Ensino. Atende a 100 crianças carentes, embora a demanda seja bem maior. O turno de atendimento, antes da pandemia, era somente um, da 7:30 às 16:30. Atualmente, são 02 turmas pela manhã, com 25 alunos e 02 turmas pela tarde, com crianças dos 02 aos 05 anos de idade.

Figura 273 - Creche filantrópica – Rede Saviniana de Ensino, em Luís Correia



Fonte: Arquivo Equipe MADRES - UFDPAr (2021).

Existe também uma creche do município – Creche Fontes Ibiapina, que recebe 450 alunos, crianças de 03 aos 05 anos de idade.

Figura 274 - Creche Fontes Ibiapina. Município de Luís Correia



Fonte: Arquivo Equipe MADRES - UFDPAr (2021).

O Relatório Cadastro dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) aponta que existem 3.963 habitantes no bairro Beira Mar e somente 10 crianças de 0 a 09 anos ficam em creches. A grande maioria fica com os adultos responsáveis, conforme o (Quadro 46).

Quadro 46 - Cuidadores de crianças de 0 a 09 anos, durante o horário de trabalho dos pais

<b>Cuidador</b>	
<b>Adulto responsável</b>	285
<b>Outra(s) criança(s)</b>	3
<b>Adolescente</b>	4
<b>A criança fica sozinha</b>	0
<b>Creche</b>	10
<b>Outro</b>	7
<b>Não informado</b>	3.654
<b>TOTAL</b>	3.963

Fonte: Elaborado a partir dos dados do Relatório do Cadastro dos ACS do município de Luís Correia (2021).

Apesar de existir muita solidariedade entre os parentes em relação ao “tomar conta” das crianças enquanto as mães trabalham ou têm que resolver

problemas fora de casa, as mulheres reclamam que são impedidas de trabalhar e estudar devido à grande carência de creches. Portanto, se os empreendimentos vão requerer mão de obra feminina, há que haver uma atenção especial para suprir esta demanda por creches, especialmente no bairro Beira Mar. E há uma expectativa entre as mulheres de que estes novos empreendimentos venham suprir esta demanda que tanto a impedem de terem uma vida mais autônoma e cidadã.

Outro ponto positivo apresentado, de acordo com a visão das mulheres, é que são raros os companheiros que criam dificuldades para que as mulheres trabalhem fora de casa e o índice de violência doméstica é baixo, “o que falta mesmo é oportunidade de trabalho e capacitação” relatou uma dona de casa, embora, em números, o maior índice de casos registrados na delegacia da região seja por brigas entre casais, como já relatado neste diagnóstico. Entretanto, no decorrer do trabalho de campo, algumas mulheres se expressaram mais espontaneamente, relatando que muitas donas de casas, por dependerem dos maridos, se sujeitam a suportarem reiteradas ações de violência doméstica, principalmente em decorrência do alcoolismo dos companheiros. Elas veem nos empreendimentos previstos uma possibilidade de conquistarem empregos fixos e uma oportunidade de fortalecimento da sua autonomia em relação à forte desigualdade de gênero existente. As maiores indagações feitas pelas mulheres em relação aos empreendimentos foi acerca do nível de educação requerido para as pessoas trabalharem no CPLC. Notou-se um nível elevado de insegurança por parte delas devido ao seu baixo nível educacional. Verificou-se por isso um grande número de indagações acerca de cursos de capacitação para as pessoas interessadas em trabalhar.

### *6.1.2 Capacitação*

A expectativa dos moradores em relação à oferta de cursos de capacitação para que eles possam ter acesso às oportunidades criadas a partir dos novos empreendimentos previstos no Complexo Pesqueiro é grande, pois há uma debilidade de oferta neste setor. O diagnóstico realizado inicialmente nesta pesquisa verificou que os cursos atualmente oferecidos aos jovens geralmente não estão dentro da realidade em que eles vivem. Os currículos são pouco alinhados em relação às atividades principais correlatas a que a comunidade desenvolve, dentre as quais a pesca. Conforme o levantamento feito (ver Parte II, sobre a educação no município), são oferecidos cursos de Ensino Médio Profissionalizante nas escolas do estado e EJA, com pouca demanda. Os cursos do SENAI e SEBRAE são pouco aproveitados pela comunidade. Os jovens que se destacam nestes cursos, geralmente, vão atuar em outras cidades pela simples falta de oportunidades locais. Os ribeirinhos que se dedicam à atividade pesqueira apresentam baixos índices de educação formal, assim como pouca formação e capacitação específica, tendo como principal fonte de conhecimentos práticos os repassados por familiares ou tutores informais.

A pobreza é persistente, o que mostra as dificuldades em romper os índices que caracterizam a pobreza e que se reproduz por gerações. Dar a estas

peças que vivem em torno da pesca acesso ao conhecimento é fundamental no sentido de agregar as práticas passadas por tradição familiar, aliadas às novas técnicas e conhecimentos coadjuvantes à atividade. Nesse sentido, o Mestre Caramuru<sup>34</sup> relata com tristeza o rumo que está tomando, atualmente, a nova geração de jovens da cidade, se perdendo pela droga. E alerta: “*Os jovens devem ter uma educação que dê sentido à vida deles, que valorize a história das suas famílias, dos seus pais, que em grande parte vivem da pesca. Eles necessitam adquirir novos conhecimentos para que possam ter trabalho. Tem que ter trabalho e educação. Os dois andam juntos*”.

Portanto, em todos os DICAs realizados, as falas dos moradores locais, assim como dos representantes de instituições públicas e ONGs, foram unânimes em abordar a necessidade de cursos profissionalizantes, de formação de jovens e de capacitação de toda a deia da pesca e beneficiamento do pescado. Da mesma maneira, existe uma carência de mão de obra especializada para a dinamização da Cadeia do Turismo Náutico, como cursos de línguas para atendimento ao turismo, assim como outros serviços, conforme apontaram também os Cadernos I e II do DRP das cadeias.

### 6.1.3 Acessibilidade de veículos

Ao integrar homens e mulheres nos encontros com a comunidade do bairro Beira Mar, foram surgindo novos questionamentos sobre a acessibilidade de veículos. Relatou a grande dificuldade da cidade Luís Correia em comportar, durante as altas e médias temporadas, notadamente as férias escolares, festas de fim de ano, Carnaval e feriados, um aumento súbito no trânsito de veículos. Nestes períodos, as ruas e avenidas enfrentam o colapso das vagas de estacionamento, chegando a situações próximas ao caos absoluto entre a região central da cidade, as praias e o município de Parnaíba.

São praticamente inexistentes as rotas regulares de transporte público ou alternativo para o interior do bairro Beira Mar. A alternativa adotada pelos moradores que não possuem transporte próprio é a carona e o mototáxi, além do táxi, e dos motoristas por aplicativos. Os investimentos em torno do Complexo Pesqueiro de Luís Correia (CPLC) terminam então sendo vistos com bons olhos pelos moradores também nesse sentido, podendo vir a beneficiá-los através da necessária ampliação do sistema viário, que deverá dar apoio ao empreendimento, propiciando um melhor acesso das comunidades do bairro a transportes públicos.

Com a instalação dos novos empreendimentos previstos no CPLC, há uma expectativa de um planejamento prévio de uma nova via de acesso de veículos entre Luís Correia e Parnaíba, para suprir à nova logística dos empreendimentos e das futuras etapas do Porto a serem implementadas, assim como abrindo novas frentes amplas de vias de acesso para veículos e

---

<sup>34</sup> Codinome como é conhecido o morador do bairro Beira Mar que tem como profissão o trabalho de fabricação de móveis artesanais e consertos de madeira em geral e que já teve 12 jovens aprendizes sob sua direção e que, orgulhosamente diz que estão bem situados, seja com empregos ou como profissionais autônomos em suas próprias oficinas de marcenaria. Também foi o primeiro a introduzir as práticas de Karatê e Capoeira em Luís Correia;

mobilidade de pessoas interligando as praias do litoral, especialmente as de Luís Correia, Parnaíba e Ilha Grande do Piauí, que é o portal de entrada do Delta do Rio Parnaíba, dinamizando a cadeia do turismo como um todo.

#### *6.1.4 Saneamento básico, abastecimento de água e iluminação pública*

Uma preocupação constante dos moradores, devido à fragilidade do saneamento básico (embora praticamente todas as casas possuam banheiros e fossas sépticas) é com o abastecimento de água, tanto para eles próprios como para o CPLC. As dúvidas resumem-se no quanto a qualidade no abastecimento de água vai piorar ou melhorar, pois conforme a fala de uma moradora, “A água chega, mas é fraca e não chega nem a subir nas caixas de água das casas”.

A esperança é que, como os empreendimentos necessitam, em tese, de uma grande quantidade de água potável de qualidade, para a lavagem e a fabricação de gelo para os pescados, as comunidades possam, de alguma forma, serem beneficiados. O sistema de tratamento e distribuição a ser construído, espera-se, pode ser interligado ao sistema público, servindo-lhe de complemento e apoio.

O mesmo sentimento percebe-se quanto à iluminação pública. Os investimentos necessários para a instalação do CPLC necessitam de um sistema mínimo de segurança patrimonial, que perpassa necessariamente pela ampliação e melhoria do sistema de iluminação pública dos arredores, podendo vir a beneficiar diretamente as comunidades do bairro Beira Mar.

#### *6.1.5 Álcool e drogas e segurança no Bairro Beira Mar*

A iluminação pública precária, na opinião dos moradores do bairro, favorece a prática de assaltos. Felizmente, ultimamente, as ocorrências têm diminuído. De acordo com o que foi relatado pelo delegado da Polícia Civil do município, os motivos, porém, são diversos ao que se considerariam moralmente aceitáveis: as facções criminosas costumam intimidar e mesmo matar marginais que furtam casas e comércios. A ideia é que outras categorias de crime no bairro, que não o tráfico de drogas, tenham ocorrências mínimas, conseqüentemente, atraindo a atenção, entendida por elas, excessiva, da polícia, evitando ações dos órgãos de segurança que poderiam comprometer-lhes as atividades. O Relatório do Cadastro de ACS mostra que no bairro 134 cidadãos/cidadãs fazem uso de drogas, enquanto no uso de álcool esse número sobe para 547, conforme já foi abordado neste trabalho.

Há registro de pouca dependência feminina no consumo de álcool e de drogas em relação aos homens.

O tema violência foi bastante controverso em relação aos empreendimentos previstos, pois alguns moradores tinham uma visão de que os mesmos podem trazer um aumento da criminalidade e do consumo de drogas. Outros acham que, dando oportunidade aos jovens, eles darão outro destino às

suas vidas, como afirmou Antônio Holanda, representante da APAE, entidade filantrópica que atende a 120 famílias no município e 05 famílias do bairro Beira Mar: “vejo com bons olhos estes empreendimentos, mas é necessário orientar para a organização social/comunitária. Vejo com otimismo, principalmente por estarem ouvindo os atores sociais, pois nunca tivemos esse tipo de diálogo antes. Pelo menos que eu chegasse a ver”.

A construção de instituições religiosas no bairro ajuda muito nas ações comunitárias, inclusive com grupos de jovens que têm ações educativas e de evangelização nas escolas. As igrejas protestantes têm muito destaque no bairro, especialmente a Adventista do Sétimo Dia.

#### *6.1.6 Questão fundiária*

Outra expectativa apresentada com a chegada dos empreendimentos, expressa na fala da comunidade, é o medo da possível perda das suas residências para pessoas com maior poder aquisitivo ou político. Falta-lhes a regulamentação fundiária, o que gera um elevado grau de insegurança, pois todos os imóveis da comunidade são ocupações, assentamentos irregulares que foram feitos ao longo dos anos. Não resta dúvida de que a grande maioria dos moradores têm um forte sentimento de pertencimento ao bairro e gostam do lugar onde vivem, o que é demonstrado na sua preocupação com o meio ambiente e com os destinos da comunidade. Quase todas as famílias que venderam seus imóveis ou os tiveram desapropriados ao longo dos anos voltam a construir ou comprar suas novas residências no mesmo bairro.

#### *6.1.7 Meio ambiente e qualidade de vida*

A coleta de lixo pela prefeitura é regular nas ruas da cidade (Figuras 275). Várias lixeiras improvisadas são encontradas ao longo da rua principal, mas entre as casas e o mangue, onde ficam os quintais das casas, existem reclamações de que pessoas fazem o descarte irregular de lixo, que, com a subida da maré, termina por ser acumulado nos quintais. Alguns moradores conseguem conservar seus quintais limpos, recolhendo inclusive o lixo que por ventura chega trazido pela maré, o que faz com que haja pouco lixo depositado em locais inapropriados, facilitando o serviço de coleta. Entretanto, outras casas, geralmente fechadas, acumulam restos de materiais de construção (Figura 276).

Figura 275 - Gari da prefeitura de Luís Correia recolhendo lixo e terreno com lixo acumulado



Fonte: Arquivo Equipe MADRES - UFDPAr (2021).

Figura 276 - Aspecto de quintais de casas na área de influência direta dos empreendimentos com acúmulo de restos de materiais de construção



Fonte: Arquivo Equipe MADRES -UFDPAr (2021).

De um modo geral, os moradores do bairro Beira Mar e da comunidade Buraco cuida dos espaços privados e dos de uso comum. A percepção que se tem é como se os moradores vigiassem uns aos outros, criando na comunidade uma consciência ambiental significativa. Derivado disso, surgiram em todos os Diálogos Comunitários de Aprendizagens (DICAs) preocupações relevantes mediante algumas ameaças ambientais que a região pode sofrer devido a instalação dos empreendimentos previstos e, daí, muitas dúvidas surgiram, mesmo sabendo que a sua implantação passa por processos prévios de licenciamento ambiental e, posteriormente, de fiscalização.

A degradação do mangue é notória, mas ainda pode ser vista bastante vegetação. De acordo com um morador, os mangues são comumente arrancados pelo vento porque suas raízes são pouco profundas e “eu preferiria

que fosse só grama, era muito mais fácil de limpar”. Outros, por outro lado, ressaltam a beleza e a importância daquela vegetação e da sua preservação para o ecossistema local.

Há um elevado descrédito estabelecido em relação à capacidade de realização poder público, devido ao longo histórico de planos, inícios de obras e suas contínuas paralizações, que fizeram com que a população apresente considerável resistência em acreditar e se envolver no processo em pauta. Pouco a pouco, porém, com o avanço dos DICAs, fomos obtendo uma crescente participação da comunidade, obtendo sucessos como a expressão de desejos diversos como, por exemplo, empreender a partir do ambiente propício a vários negócios, gerado com a implantação dos investimentos, seja no campo do turismo náutico como no campo da pesca e do seu beneficiamento.

### *6.1.8 Empreendedores do Mar*

A necessidade expressa pela comunidade por capacitação, visando não somente os empregos formais que serão demandados pelo Complexo Pesqueiro de Luís Correia (CPLC), mas também pela possibilidade de surgirem outras oportunidades e outros pequenos negócios complementares, foi uma fala constante em todos os DICAs.

Sem dúvida que, qualquer grande empreendimento implantado na região, que requeira mão de obra qualificada, irá demandar um amplo processo de capacitação e formação de jovens. Esta foi a principal categoria diagnosticada entre os diferentes atores envolvidos, como já foi descrita nesta pesquisa. Portanto, surge uma expectativa na comunidade de se ter oportunidades de formação profissional e capacitações que possam inserir as comunidades locais no processo de desenvolvimento focada nas atividades do mar, que podem dinamizar a cadeia produtiva da pesca, ou seja, as atividades que eles convivem no seu dia a dia e a cadeia do turismo náutico, que poderá ser dinamizada a partir da construção de marinas na baía do rio Igarapu.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Foi apresentado o Caderno III do Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) Socioambiental dos grupos sociais das áreas que tem influência direta aos projetos previstos do Entrepasto Pesqueiro e da Marina na baía do rio Igarapu, primeiramente resgatando a história que envolve as grandes obras de infraestrutura logística que marcaram época, não somente no litoral do Piauí, mas também no imaginário dos piauienses, como o Porto de Amarração e a ferrovia da RFFSA. Atualmente, a cidade tem no turismo a sua principal atividade. Na segunda parte, fora descritas as perspectivas atuais de empreendimentos em Luís Correia diante do novo marco regulatório da ZPE e de uma nova concepção política do Estado do Piauí para a atração de investimentos, dentre as quais o Complexo Pesqueiro de Luís Correia (CPLC).

Fez-se também um minucioso panorama socioeconômico do município, a partir da sistematização de dados socioambientais e econômicos secundários. Na terceira parte, abordou-se o trabalho de campo, através do Diagnóstico Rápido Participativo Socioambiental com a comunidade da área diretamente afetada ao CPLC. Ademais, realizou-se o censo das famílias residentes na área de influência direta e uma amostragem representativa dos grupos sociais rotativos/periódicos, visando identificar, com aproximação real, a quantidade de indivíduos a serem direta ou indiretamente afetados pela instalação das obras do Terminal Pesqueiro e da Fábrica de Processamento de Pescados na área do retroporto de Luís Correia.

A área da comunidade ribeirinha diretamente afetada é composta aproximadamente de 208 edificações, sendo que 63 casas, ou 30% do total, encontram-se fechadas, sendo por serem de veraneio, estarem disponíveis para aluguel ou, simplesmente, abandonadas. Tentou-se visitar todas, mas além dos 30% de casas fechadas, 22% não quiseram receber os pesquisadores e responder os questionários. Uma grande assistência foi dada pelos Agentes Comunitárias de Saúde responsáveis pelo bairro, que ajudaram sobremaneira nesta pesquisa junto à comunidade, inclusive alertando para estas negativas das entrevistas. Existe uma certa resistência em prestar informações em algumas residências do bairro, que preferem se fechar.

Para termos dados mais consistentes, recorremos aos Relatórios do Cadastro Único do Programa Bolsa Família (PBF) e ao Relatório do Cadastro do Programa Saúde da Família (PSF), elaborados com base nas informações coletadas pelos Agentes Comunitários de Saúde do Município de Luís Correia. Comparamos os dados do município com os do bairro Beira Mar e da área delimitada de influência direta ao CPLC.

Todos os índices educacionais são muito débeis. O ensino profissionalizante não atenta às necessidades das atividades da pesca estuarina e marinha e, tampouco, às atividades da cadeia do turismo náutico, mesmo porque para esta última não existe sequer um píer voltado para a rota turística na baía do rio Igarçu. Há somente, projetos de diferentes entidades, pessoas e instituições para construção de uma marina naquela baía. Embora já exista uma rota voltada para o ecoturismo na foz do rio Igarçu, interligando Luís Correia a Parnaíba, na outra margem rio que pode ser dinamizada através de transporte com catamarãs (ver Caderno II), este é pouco utilizado. Foi unânime a demanda apresentada em todos os DICAs, sinalizando a necessidade de formação e capacitação de pessoas nestas áreas.

Nesse sentido, sugere-se a criação urgente de escolas profissionalizantes ou um Centro de Formação de Empreendedores do Mar – CEFEM, como espaço de aprendizagem e capacitação voltadas a atividades ligadas ao mar e ao empreendedorismo. Assim como a construção de creches para que as mulheres possam ter facilitado o acesso às oportunidades de geração de trabalho e renda que hão de vir.

Os atores sociais, embora apresentassem expectativas e medos em relação aos empreendimentos previstos, expressaram de forma contundente a esperança de que a obra do porto, há anos adormecida, possa despertar com a

conclusão da primeira etapa do Entreposto Pesqueiro/Complexo Pesqueiro de Luís Correia, fazendo do sonho secular do Porto da Amarração uma realidade, mesmo que parcialmente.

Os temores acerca das questões ambiental e fundiária permearam todos os diálogos, especialmente nas populações das áreas de influência direta ao CPLC e que são moradoras permanentes, já que as casas fechadas e de veraneio não puderam ser acessadas.

O descrédito em relação à instalação e funcionamento dos empreendimentos é outra constatação, especialmente entre as pessoas de maior poder aquisitivo e exógenas à cadeia da pesca e da comunidade Beira Mar. Entretanto, as comunidades ribeirinhas, invisíveis atrás dos seus muros, de suas dúvidas e carências sempre falam de esperança e, por suas condições e realidade, enxergam de forma limitada a baía do rio Igaráçu neste novo ciclo. Sem embargo, esperam e olham com a certeza de que oportunidades e desafios andam juntos, principalmente quando surgem e se constroem esperanças em novos dias e em novos sonhos que possam emergir daquelas águas. O grande desafio é compartilhar e ampliar a visão de desenvolvimento, especialmente entre os jovens, para que eles estejam preparados para esta e outras etapas que poderão vir, possibilitando que o porto de Luís Correia ou Amarração seja concluído e efetivamente funcione, gerando oportunidades a todos e trazendo desenvolvimento para a comunidade, região e Estado.

Figura 277 - Diferentes cenários da Baía do Igarau ou da Amarração visto das residências das famílias do Bairro Beira Mar



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES -UFDPAr (2021).

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS GERAIS

O litoral do Piauí, desde o período imperial, teve sua história atrelada ao comércio e à navegação, inclusive em âmbito internacional, perpassando diversos ciclos econômicos, especialmente no início do séc. XX, com destaque para os produtos regionais. A Estrada de Ferro Central do Piauí e o Porto da Amarração (atualmente Luís Correia), estiveram desde o princípio integrados aos diversos processos de planejamento para o desenvolvimento da região e do Estado do Piauí, integrando-se ao imaginário coletivo formado ao longo dos anos de espera, como sonhos inacabados e abandonados, como descrito na Parte I

do Caderno III. O litoral piauiense, especialmente o município de Parnaíba, apesar da infraestrutura logística precária, teve o seu ápice com o comércio nacional e internacional baseado na navegação fluvial e marítima, decaindo no decorrer da metade do séc. XX. Neste interregno, Luís Correia se desvincula administrativamente de Parnaíba, tornando-se município em 1937. Enquanto que em nível nacional as políticas desenvolvimentistas, implantadas entre 1930 e 1980, focaram na implantação da indústria de transformação visando o atendimento do mercado interno, o Piauí foi uma das unidades federativas que menos se beneficiou dos efeitos multiplicadores de renda e da integração produtiva dos elos da cadeia nacional de suprimentos.

Foi somente ao final do período das políticas nacionais desenvolvimentistas que se iniciaram as obras do Porto de Luís Correia, no final da década de 1970, que, já no início da década de 1980, tem suas obras paralisadas. Somado a isso ocorreu a desativação da ferrovia. Deste modo, como abordado na Parte II do Caderno III, essas paralizações contribuíram para consolidar o quadro que coloca o Piauí entre os Estados com os menores índices socioeconômicos do Brasil. Dos quatro municípios da Planície Litorânea, Parnaíba apresenta uma posição um pouco melhor que os demais, mas, ainda, muito aquém do desejável em termos de desenvolvimento. O grande desafio que é colocado no presente e futuro é superar as barreiras que contribuíram para o subdesenvolvimento, atentando para as vantagens comparativas e competitivas, promovendo um ritmo de crescimento econômico inclusivo e sustentável. O Governo do Estado do Piauí, com sua recente política de atração de investimentos por meio da Zona de Processamento de Exportação – ZPE visa entender a realidade do litoral piauiense, e, para tanto, contratou um diagnóstico participativo das cadeias produtivas da pesca estuarina e marinha e do turismo náutico, assim como um diagnóstico socioambiental dos grupos que vivem em torno dos empreendimentos previstos quando da construção da primeira etapa do Porto, do Complexo Pesqueiro de Luís Correia – CPLC e da marina.

O Diagnóstico Rápido Participativo – DRP das cadeias produtivas e da comunidade moradora no entorno dos empreendimentos previstos do CPLC e marina se embasou em um trabalho de campo nos quatro municípios do Litoral Piauiense e, também, em dados secundários como relatórios públicos, principalmente, dados atualizados dos Relatórios dos Agentes Comunitários de Saúde e no Cadastro Único para os Programas Sociais nos municípios, assim como nos estudos específicos de cada setor produtivo, associações e cooperativas. Estes dados refletiram o contexto socioeconômico do litoral piauiense, especialmente do município de Luís Correia.

O trabalho de campo permitiu conhecer, analisar e investigar as realidades e as potencialidades que as cadeias da pesca estuarina e marinha e do turismo náutico apresentam e que podem contribuir para o desenvolvimento sustentável na região, assim como a realidade dos grupos humanos que vivem no entorno dos empreendimentos previstos – o CPLC e a marina em Luís Correia, que devem ser inseridos nesse processo.

O Diagnóstico Participativo do Turismo Náutico no Litoral do Piauí – Caderno II – Análise SWOT, organizou e elaborou mapas, quadros e fotos que apontam as práticas de lazer e recreação dentro das atividades executadas por grupos empresariais, profissionais individuais e amadores que fomentam o turismo no litoral com atividades de passeio de barco, lancha, *jet-sky*, *kite surf*, surfe, *stand up paddle*, turismo de observação, ecoturismo e turismo ecológico, todos presentes e significativamente desenvolvidos no litoral piauiense.

Foi percebido que em todos os municípios pesquisados, as potencialidades e as fraquezas convergem devido ao ambiente onde as atividades ocorrem, ou seja, em unidades de conservação com rica biodiversidade de flora e fauna. Já as forças e ameaças são relevantes e recorrentes, pois sinalizam a presença de atividades não só realizadas pela atividade turística, mas sobretudo, por ser uma área de forte interesse pesqueiro, onde o ofício da pesca estuarina e marinha é muito presente e importante para o desenvolvimento local.

O Diagnóstico Rápido Participativo da cadeia da pesca estuarina e marinha no Litoral do Piauí – Caderno I, realizado junto aos diversos segmentos envolvidos no setor, sistematiza diversas informações em âmbito internacional, nacional e local sobre a realidade da cadeia. O panorama local mostra que toda a pesca do atum e da lagosta das embarcações piauienses, produtos de maior valor dentre os explorados no litoral, são direcionados para o vizinho estado do Ceará, para ser beneficiado em suas indústrias pesqueiras. Nesse contexto, a construção do entreposto e Complexo Industrial Pesqueiro de Luís Correia – CPLC termina por ser bem vista pelos diversos segmentos da cadeia produtiva, na perspectiva de viabilizar várias oportunidades correlatas ao empreendimento. Contudo, apontam-se preocupações em relação à realidade de algumas ameaças que podem surgir, além das fragilidades existentes que podem comprometer o processo. O DRP reconhece a complexidade das atividades e detalha em tópicos e *links* específicos, sugestões ou futuros encaminhamentos e linhas de direção para nortear políticas públicas e planos de gestão, tanto para a atividade pesqueira como para atividade do turismo náutico no Estado do Piauí.

Algumas necessidades e encaminhamentos tiveram a mesma linha de direção em todos os diagnósticos realizados, indicados a seguir.

Nos Cadernos I, II e III foram diagnosticadas a necessidade premente de qualificação de mão de obra, com cursos profissionalizantes sintonizados com a vocação do mercado de trabalho local, voltado para as cadeias produtivas, da pesca estuarina e marinha e do turismo náutico. Desta maneira, é sugerida a criação de um Centro de Formação de Empreendedores do Mar – CEFEM para formar profissionais aptos a trabalharem em empresas ou em seus próprios negócios através de uma qualificação focada na gestão inovadora de negócios e de atividades voltadas para o mar, rio e lagos. É necessário formar profissionais com habilidades para criar, transformar e enfrentar desafios inerentes ao mundo corporativo destes setores. Dito de outra maneira: ensinar pessoas a transformar ideias em oportunidades, qualificar mão de obra,

formando líderes que possam atuar compartilhando a visão de desenvolvimento sustentável.

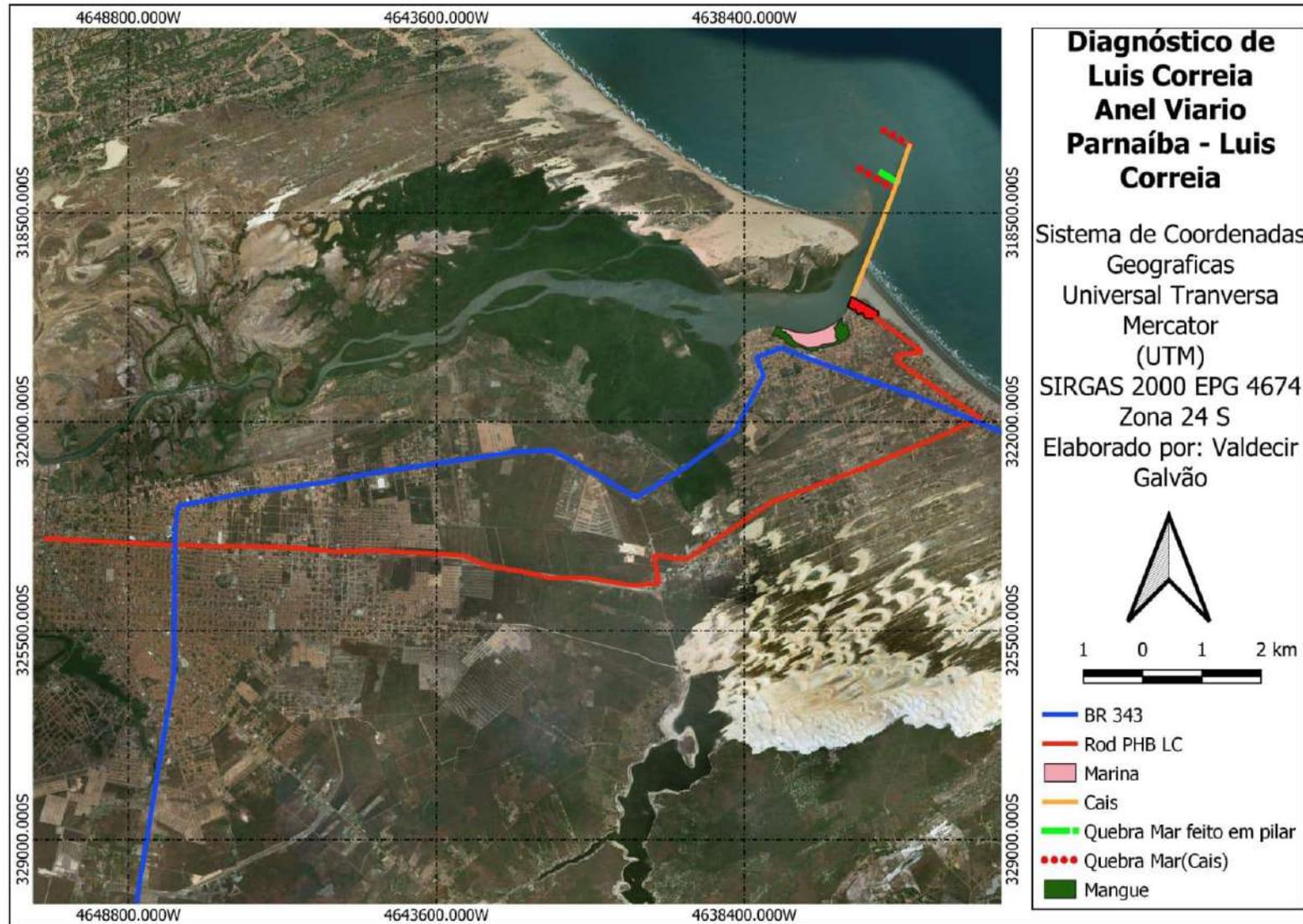
Com o CEFEM será possível ofertar ensino médio profissionalizante vinculado à rede estadual de educação para os jovens de maneira formal, além de convênios com universidades públicas e particulares, institutos federais, instituições de pesquisa privadas, Sistema S, associações e oferecer cursos de pequena duração ministrados a públicos específicos, como as donas de casa, pescadores e populações em situação de vulnerabilidade social, a exemplo dos cursos de extensão que podem ser desenvolvidos em parceria com as universidades locais. Um espaço específico no cais do CPLC deve ser disponibilizado para as atividades práticas do CEFEM.

Outra sugestão, diante do quadro preocupante de jovens sendo inseridos no mundo das drogas e da marginalidade, é imperioso um trabalho amplo de parcerias com várias entidades para que se possa prevenir esse problema, descrito com detalhes neste trabalho. Atualmente existem métodos e programas a serem desenvolvidos a partir do ensino fundamental, estendendo-se até o ensino médio, de forma a fortalecer os laços afetivos e familiares de crianças e jovens, proporcionando perspectivas positivas de futuro. Isso lhes dá maior poder de resiliência para que eles não cedam no mundo do vício e do tráfico. Trata-se de uma série de programas educativos com base na escola que oferece habilidades essenciais às crianças para ajudá-las a construir um estilo de vida mais saudável, resistir ao uso de drogas e desenvolver uma imagem própria positiva. O programa *Lions Quest*, por exemplo, concentra-se essencialmente em três programas específico de prevenção positiva, cada um elaborado para diferentes faixas etárias: o Habilidades para o Crescimento (para idades entre 5 e 10 anos) ajuda as crianças da escola primária a desenvolverem habilidades básicas de competência social; o Habilidades para a Adolescência (para idades entre 10 e 14 anos) é o mais amplamente usado, orienta crianças no desenvolvimento autodisciplinar, bom julgamento e senso de responsabilidade, ao mesmo tempo em que ensina como estabelecer metas e tomar decisões acertadas; finalmente, o Habilidades para a Ação (para idades entre 14 a 19 anos) expõe os adolescentes mais velhos ao voluntarismo, ensinando a eles habilidades importantes, como a resolução de conflitos. Os três programas foram elaborados para serem empregados em conjunto, conforme as crianças vão superando os estágios críticos até chegarem à idade adulta.

Outra consideração a ser feita é acerca das vias de acessibilidade de veículos por todo o litoral piauiense. Com os novos empreendimentos previstos na primeira etapa do porto de Luís Correia, as vias existentes apresentam diversos pontos de estrangulamento, com congestionamentos especialmente no período turístico de alta estação. Isso pode dificultar ou comprometer seriamente o acesso dos veículos de maior porte ao Complexo Pesqueiro. Entende-se que cabe a construção de uma nova rota viária, ou rodoanel, entre as cidades de Parnaíba e Luís Correia. Ressalta-se que prefeitura de Parnaíba abriu licitação, conforme aviso e mapa em anexo, para a conclusão da avenida São Sebastião, a ser concluída em 2022, com recursos do Governo Federal. Diante deste fato,

a obra vai possibilitar o planejamento de uma nova rota ligando o rodoanel de Parnaíba a um futuro rodoanel de Luís Correia até a retroárea do porto, conforme o traçado sugerido na (Figura 278), de forma bastante preliminar.

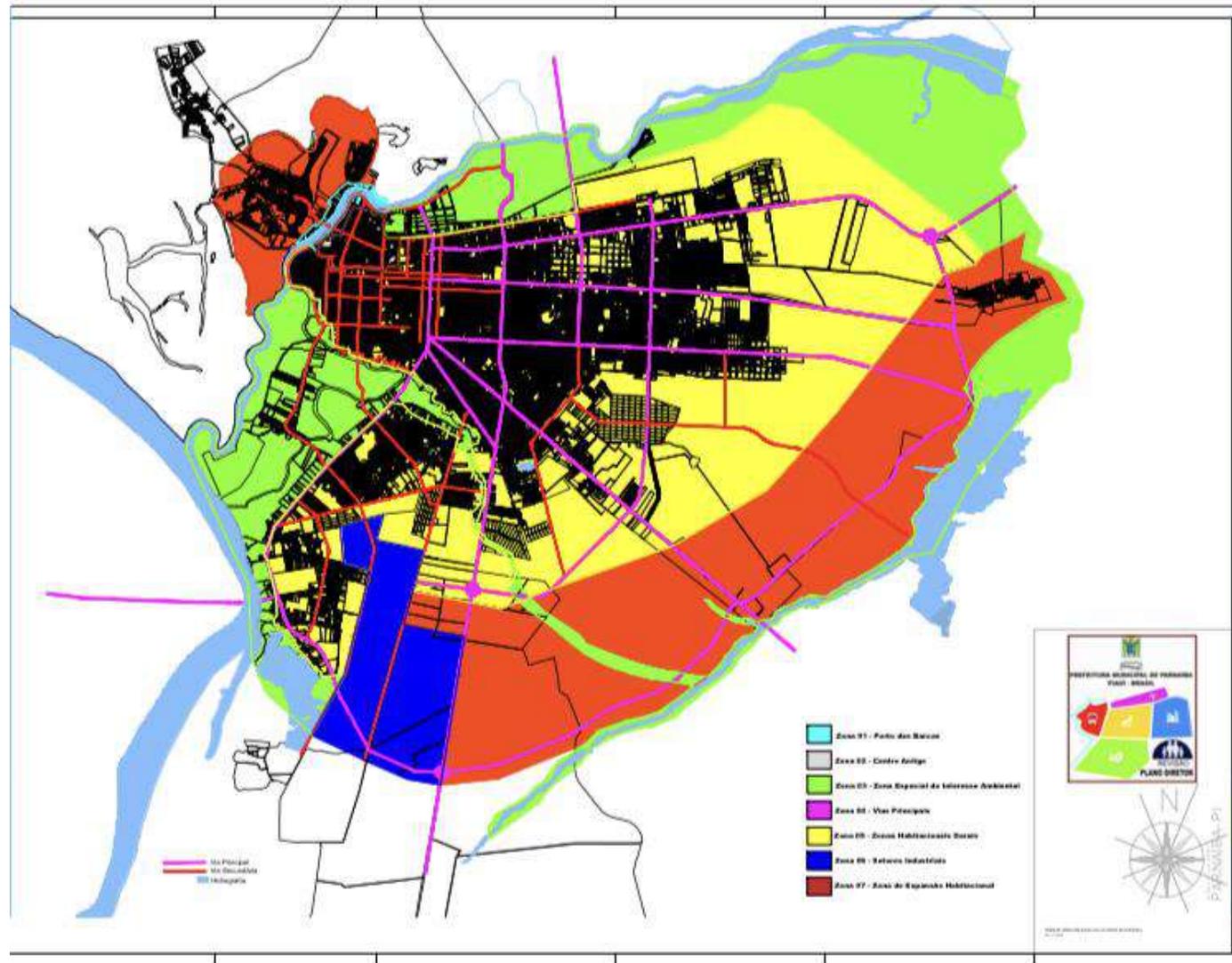
Figura 278 - Rodoanel Ligando Parnaíba à Luís Correia – Visão Preliminar e Sugestiva de Estudo



Fonte: Arquivo da Equipe MADRES UFDPAr (2021)

Também sugere-se um estudo amplo para um projeto que contemple uma nova rota interligando as praias de Atalaia, em Luís Correia, e Pedra do Sal, em Parnaíba, não somente para abrir novas frentes para a acessibilidade dos veículos, mas também para explorar as belezas paisagísticas deste trecho do litoral, hoje isolado pela dificuldade de acesso, e melhorar a urbanização e ordenamento espacial da praia da Pedra do Sal, localizada na Ilha Grande de Santa Isabel e a única do município de Parnaíba, com grande potencial para esportes náuticos e pesca. O Plano Diretor da Cidade de Parnaíba de 2006 sugere uma nova rota caracterizada como via principal, interligando a cidade à praia de Pedra do Sal, conforme Figura 279 a seguir. Cabe, todavia, a realização de estudos mais consistentes de forma a eleger um percurso de interligação mais eficiente entre o continente e o pequeno litoral parnaibano.

Figura 279 - Mapa das áreas de restrições e das principais vias de acessos da cidade de Parnaíba



Fonte: Plano Diretor de Parnaíba. Revisão (2016).

Outras rotas que foram diagnosticadas como importantes para a dinamização da cadeia turística do litoral piauiense: a) a travessia entre a Praia do Macapá no município de Luís Correia ao vilarejo de Barra Grande, município de Cajueiro da Praia – PI e b) a travessia entre o Porto de Luís Correia à Ilha Grande de Santa Isabel no município de Parnaíba (ver Caderno II). Estas travessias seriam feitas com balsas para transportar veículos, como também catamarãs para transporte de pessoas e passeios turísticos. Estudos devem ser realizados para verificar a viabilidade econômica da atividade e o licenciamento ambiental destas infraestruturas de apoio, assim como um planejamento participativo com os grupos residentes nas comunidades adjacentes aos empreendimentos sugeridos.

Com a implantação dos novos empreendimentos do CPLC e marina na retroárea do porto, já ocupada por assentamentos irregulares, o problema pode se intensificar, podendo acarretar externalidade negativas e conseqüentemente degradação ambiental pela falta de esgotos sanitários, por exemplo, além de outros problemas que podem vir a ocorrer se não houver um plano de desenvolvimento participativo com infraestruturas compatíveis, assim como a regularização fundiária dos imóveis para ordenamento da área.

O assoreamento da foz do rio Igaráu tem sido um tema apontado tanto pelo segmento das cadeias produtivas da pesca estuarina e marinha como do turismo náutico. Existe uma necessidade de dragagem não somente no canal que chegará até o cais do CPLC, mas também na área anterior ao cais, ou seja, na área de influência direta e indireta, pois existe o risco dos sedimentos da área de influência indireta se deslocarem em pouco tempo para o canal da área de influência direta, tornando o trabalho de dragagem menos eficaz, mais custoso e prolongado.

Os resultados dos diagnósticos realizados nas cadeias produtivas da pesca estuarina e marinha e do turismo náutico no litoral piauiense evidenciam um potencial que pode representar uma semente do que pode vir a ser o Complexo Econômico Náutico. Há uma variedade de atividades pulsantes em torno da pesca e do turismo náutico na região, marinas, lojas e, recentemente, projetos de instalação de fábrica de lanchas e de *kite surf* na ZPE, dentre outras. Entretanto, há de ser feito um estudo e planejamento mais consistentes de forma que catalisem e agreguem em um *Master Plan* todos os projetos de infraestrutura demandados relativos à formação do complexo náutico, envolvendo as duas cadeias produtivas em todo o litoral piauiense, de forma a integrar e sintonizar as atividades náuticas da pesca e do turismo com as necessidades das comunidades locais em prol do desenvolvimento sustentável.

Portanto, este DRP deixa um relatório à ZPE que pode auxiliar no Planejamento Estratégico de Projetos das Cadeias Produtivas da Pesca Estuarina e Marinha e do Turismo Náutico no litoral do Piauí, assim como na mitigação dos impactos dos grupos que vivem em torno dos empreendimentos previstos, O CPLC e a marina. O trabalho teve o propósito não somente de informar e mostrar as potencialidades, fraquezas, ameaças e fragilidades

encontradas nestas cadeias produtivas do litoral do Estado, mas também dar algumas sugestões para uma maior eficácia das novas políticas de atração de investimentos, proporcionando uma base para a planificação de atividades educativas, organizativas e mobilizadoras em torno das cadeias, além de coletar dados que possam proporcionar uma linha de base para o sistema de avaliação de políticas e projetos que possam ser implantados.

O sonho secular que vem das águas da baía do Igarapé ou do Porto da Amarração perpassa gerações, onde cada uma deixou sua contribuição. Esperamos que nesta geração possa ser escrita uma nova história de realizações, que traga desenvolvimento e oportunidades para todos.

## APÉNDICE

## APÊNDICES A

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (1ª VIA)

**Título do Projeto: DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO SOCIOAMBIENTAL DOS GRUPOS EM TORNO DO TERMINAL PESQUEIRO E DA MARINA EM LUIS CORREIA - PIAUÍ**

**Pesquisador Responsável:** Dra. Maria Helena Cortez de M Pires

Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Departamento de Economia – Programa de Articulação para o Desenvolvimento Regional Sustentável - Campus Ministro Reis Velloso, Parnaíba, PI – *helena@ufpi.edu.br*

---

**Nome** \_\_\_\_\_ **do**  
**participante:** \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ R.G.: \_\_\_\_\_

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, do projeto de pesquisa de responsabilidade do (a) pesquisador (a): Dra. Maria Helena Cortez de M Pires.

Leia cuidadosamente o que segue e me pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso aceite fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que consta em duas vias. Uma via pertence a você e a outra ao pesquisador responsável. Em caso de recusa você não sofrerá nenhuma penalidade.

Declaro ter sido esclarecido sobre os seguintes pontos:

1. O trabalho tem por finalidade elaborar um diagnóstico socioambiental dos grupos que vivem em torno do terminal pesqueiro do município de Luís Correia, assim como, das cadeias produtivas da pesca estuarina e marinha e do turismo náutico do litoral do Piauí.
2. A minha participação nesta pesquisa consistirá em responder a uma entrevista realizada pelos pesquisadores da Universidade Federal do Delta do Parnaíba – UFDPAr, afim de obter informações sobre o objeto da pesquisa utilizando registro de áudio, de vídeo ou imagem.
3. Durante a execução da pesquisa poderão ocorrer riscos de desconforto que poderei sentir ao compartilhar informações pessoais ou confidenciais, ou em alguns tópicos que posso me sentir incomodado em falar. Não preciso responder a qualquer pergunta ou dá informações que sejam de cunho muito pessoal ou desconfortável de falar.
4. Ao participar desse trabalho estarei contribuindo para ampliar conhecimentos sobre a realidade das cadeias produtivas investigadas e para a construção de políticas públicas para o desenvolvimento local.

5. A minha participação neste projeto deverá ter a duração de um encontro (para entrevista) com duração média de uma hora e a participação em um diálogo comunitário de aprendizagem – DICAS, que será agendado previamente.

6. Não terei nenhuma despesa ao participar da pesquisa e poderei deixar de participar ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e não sofrerei qualquer prejuízo.

7. Fui informado e estou ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação, no entanto, caso eu tenha qualquer despesa decorrente da participação na pesquisa, serei ressarcido. De igual maneira, caso ocorra algum dano decorrente da minha participação no estudo, serei devidamente indenizado, conforme determinação.

8. Terei livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação.

9. Fui informado que os dados coletados serão utilizados, única e exclusivamente, para os fins e objetivos desta pesquisa. 10. Qualquer dúvida, pedimos a gentileza de entrar em contato com pesquisador (a) responsável pela pesquisa, a Professora Dra. Maria Helena Cortez de M Pires, telefone: (86) 99531 – 3227, ou por email *helena@ufpi.edu.br*.

Eu,

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_

declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.

Luís Correia (PI), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

Assinatura \_\_\_\_\_ do participante:

Não alfabetizado: ( )

## APÊNDICE B

### METODOLOGIA DO CÁLCULO DE CLASSE SOCIAL

Não há no Brasil uma definição oficial de classe social. Sendo assim, o Governo Federal, para a elaboração de políticas públicas, costuma utilizar dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), numa metodologia conhecida como Critério Brasil.

Essa metodologia considera os rendimentos do núcleo familiar, seja salário, aluguel, rendas advindas de aplicações diversas e benefícios governamentais e classifica os brasileiros nas classes A, B, C, D e E.

Se considerado o salário mínimo nacional de 2021, de R\$ 1.100,00:

#### **Classe A**

Compreende os rendimentos familiares **acima de vinte salários mínimos**; ou seja, mais de R\$ 22.000,00.

#### **Classe B**

Compreende os rendimentos familiares **acima de dez salários mínimos até vinte salários mínimos**; ou seja, mais de R\$ 11.000,00 até R\$ 22.000,00.

#### **Classe C**

Compreende os rendimentos familiares **acima de quatro salários mínimos até 10 salários mínimos**; ou seja, mais de R\$ 4.400,00 até R\$ 11.000,00.

#### **Classe D**

Compreende os rendimentos familiares **acima de dois salários mínimos até quatro salários mínimos**; ou seja, mais de R\$ 2.200,00 até R\$ 4.400,00.

#### **Classe E**

Compreende os rendimentos familiares **de até dois salários mínimos**, ou seja, até R\$ 2.200,00.

Em pesquisas comerciais, contudo, onde o que se deseja estimar é o padrão de consumo e não a renda, a categorização de classe social somente pela renda familiar é falha. Utiliza-se então o cálculo baseado no patrimônio da residência da família o Critério Brasil, metodologia criada em 1997 pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP).

A metodologia se justifica devido a experiência empírica de supõe a existência de uma hierarquia de compra, ou seja, em se supondo que o consumidor haja de forma racional, ele não deve adquirir um aparelho de DVD antes de adquirir um aparelho de TV.

<b>Item</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Televisão em cores	0	2	3	4
Rádio	0	1	2	3
Banheiro	0	2	3	4
Automóvel	0	2	4	5
Empregada mensalista	0	2	4	4
Aspirador de pó	0	1	1	1
Máquina de lavar	0	1	1	1
DVD / celular	0	2	2	2
Geladeira	0	2	2	2
Freezer (independente ou geladeira duplex)	0	1	1	1

### 8.3. Grau de Instrução do chefe de família

- Analfabeto / Fundamental menor incompleto - 0
  - Fundamental menor completo / Fundamental maior incompleto - 1
  - Fundamental maior completo / Médio incompleto - 2
  - Médio completo / Superior incompleto - 3
  - Superior completo – 5
- 
- A1 – 30 ou mais pontos
  - A2 – 25 a 29 pontos
  - B1 – 21 a 24 pontos
  - B2 – 17 a 20 pontos
  - C – 11 a 16 pontos
  - D – 6 a 10 pontos
  - E – 0 a 5 pontos

## **APÊNDICE C**

### **METODOLOGIA DE AUTODECLARAÇÃO DE COR/ETNIA**

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística considera em suas pesquisas a autodeclaração, ou seja, cabe à pessoa que está respondendo ao questionário definir em cor ou etnia se sente melhor representando.

São cinco as cores arraigadas no imaginário popular brasileiro: branca, preta, parda, indígena ou amarela. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD de 2019 registra que 42,7% da população se declarou como branca, 46,8% como parda, 9,4% como preta e 1,1% como amarela ou indígena.

Existem, porém um grande número de variações destas cinco categorias básicas. Devido a inúmeras miscigenações ocorridas na população brasileira nos últimos séculos, somadas a tradições populares regionais e locais, um total de 135 cores diferentes têm sido registradas. É certo que um grande número de descrições se refere à mesma cor ou são derivadas de variações inexpressivas, que dispensam considerações mais aprofundadas.

## APÊNDICE D

### QUADRO DA INVESTIGAÇÃO PARA A PRÁTICA DO TURISMO NÁUTICO NO LITORAL DO PIAUÍ

Questionamentos/Ordem	Roteirização das Questões
<b>Visão Social e Econômica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Como o turismo náutico pode agregar valor à comunidade local?</li><li>• Como o turismo náutico pode auxiliar na geração emprego e renda para a região?</li><li>• O turismo náutico pode ajudar a complementar a renda junto a atividade pesqueira?</li><li>• O turismo náutico te atrai para trabalhar na área do turismo?</li></ul>
<b>Visão Ambiental e Atrativos Turísticos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Os atrativos naturais são importantes para o turismo náutico? Por que?</li><li>• Há uma atuação e integração entre a gestão pública (proteção das áreas naturais) e a prática do turismo náutico?</li><li>• Já teve proposta de ofertar passeios náuticos junto a outras associações como pescadores, catadores de mariscos, catadores de caranguejo, entre outros que atuam na APA do Delta do Parnaíba?</li></ul>
<b>Visão do Empreendedorismo e Ordenamento Territorial do Turismo Náutico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acha que o turismo náutico pode ajudar no desenvolvimento do turismo na região?</li><li>• Como empreender através do turismo náutico na região?</li><li>• A conclusão do Porto de Luís Correia agrega valor à prática do turismo náutico?</li><li>• A pesca e a economia somam-se ao segmento do turismo náutico?</li><li>• O entreposto pesqueiro pode atuar junto ao turismo náutico?</li></ul>

- Escolas Técnicas voltadas ao turismo náutico será importante para a região?

## APÊNDICES B

### QUADRO DA INVESTIGAÇÃO PARA A PRÁTICA DO TURISMO NÁUTICO NO LITORAL DO PIAUÍ

#### Roteiro de Entrevista (Marinas)

Marinas	
Nome: Marina do Delta	
Responsável:	
Localização:	
Data de inauguração:	
Capacidade da marina:	
Número de embarcações:	
Quantos empregados:	
Media de tamanho de embarcações:	
Quantas embarcações saem da marina por dia?	
Quantas embarcações saem da marina por mês?	
Quais são os tipos de embarcações utilizados?	
Existe venda de embarcações?	
Quais?	Quantas?



## APÊNDICE C

### QUADRO DA INVESTIGAÇÃO PARA A PRÁTICA DO TURISMO NÁUTICO NO LITORAL DO PIAUÍ

#### Entrevista Secretários

#### Roteiro de Entrevista

1. Como o senhor vê a situação do turismo Náutico ou das atividades do turismo em ambientes aquáticos no litoral do Piauí?
2. Como os atores da cadeia produtiva do turismo náutico vê as potencialidade e oportunidades no desenvolvimento do turismo no litoral do Piauí?
3. De que forma as pessoas (comunidades, empresários, gestores e poder público) que trabalham com o turismo náutico participam da construção do desenvolvimento do turismo no litoral do Piauí? Como o senhor vê os problemas e oportunidades?
4. Outros informes de relevância para o Diagnóstico.

Nome:
Formação Profissional:
Cargo (Área de atuação):

## FORMULÁRIO DE ENTREVISTA COM PESCADORES

Entrevista nº

Data da entrevista:

Horário da entrevista: início:                      término:

### 1-Identificação do entrevistado

- a. nome:
- b. naturalidade:
- c. sexo: ( ) masculino ( ) feminino
- d. estado civil: ( ) casado (a) ( ) solteiro(a)
  - a. ( ) viúvo ( ) união estável ( ) mora junto ( )
- e. residência/ zona: ( ) rural ( ) urbana
- f. mora nas imediações do porto ?
  - g. condições de moradia:
    - a. ( ) própria ( ) alugada ( ) cedida ( ) outras
  - h. nº de membros da família: \_\_\_\_
  - i. nº de filhos menores de idade: \_\_\_\_
  - j. nº de pessoas que trabalham: \_\_\_\_
- k. origem da renda familiar: ( ) somente pesca ( ) comércio ( ) outros
  - l. todas trabalham na pesca ? : \_\_\_\_
  - m. renda mensal da pesca (r\$):
  - n. atividade secundária renda mensal (r\$):
    - o. ativo ( ) aposentado ( )
    - p. pesca há quanto tempo?
    - q. local de pesca:
    - r. local de despesca:
    - s. recebe benefícios do governo?
      - t. quanto? (r\$)
      - u. (ligado à pesca) qual?
      - v. (não ligado à pesca) qual?
        - w. quanto? (r\$)

x. importância da pesca no orçamento familiar:

y. alta ( ) média ( ) alta ( )

z. sente-se satisfeito em ser pescador?

aa. Quem da família também é pescador?

bb. possui embarcação ? \_\_\_\_\_

cc. tipo \_\_\_\_\_

dd. onde conserta e faz manutenção ? \_\_\_\_\_

ee. já foi contemplado em algum programa de governo para melhorias na atividade  
pesqueira? sim ( )\_ não ( )

participação em programas do governo federal?

sim ( ) não ( ) qual ? \_\_\_\_\_

grau de instrução:

( ) não alfabetizado ( ) alfabetizado

( ) fundamental completo

( ) fundamental incompleto ( ) médio completo

( ) médio incompleto ( ) superior completo

( ) superior incompleto ( ) outros

quantos de seus filhos estudam?

nenhum ( ) um ( ) dois ( ) três ( ) quatro ( ) mais de quatro

sempre trabalhou em luís correia?

sim ( ) não ( ) qual o outro município?

qual era a sua atividade anterior?

†como você se declara?

( )branco†( )negro†( )pardo†( )amarelo†( )indígena

## 2- comportamento social

consome bebidas alcoólicas? ( ) sim, esporadicamente  
( ) sim, regularmente 3x ou mais na semana ( ) não ( )

participa de alguma organização comunitária?

sim( ) não( )

qual?

o sr. é associado a? < pode selecionar mais de uma opção >

colônia de pescadores ( ) associação de moradores ( ) sindicato ( ) cooperativa ( ) não tem  
vínculo ( ) associação de pescadores ( ) outros ( ) sim( ) não( ) qual?

ao que você destina a maior parte do seu rendimento mensal?

alimentação ( ) vestimentas ( ) medicamentos ( ) outros ( )

contribui com a previdência social ? sim ( ) não ( )

Qual a sua relação o terminal pesqueiro de Luís Correia ?

Embarque ( ) Desembarque ( ) Abastecimento ( ) Comércio ( ) Aquisição de gelo ( )

Outros ( )

## 3- situação socioambiental

energia

possui energia elétrica?

a ligação foi feita pela concessionária ?

possui equipamentos eletro-eletrônicos?

( ) geladeira ( ) televisão ( ) rádio outros ( )

**água:**

**abastecimento**

público : agespisa ( ) poço tubular ou cacimbão ( ) carro-pipa ( ) água da chuva armazenada em cisterna ou tambores( ) rios,açudes,lagos,igarapés, barraginha, barreiro ( ) outra( )

consumo: filtrada ( ) fervida ( ) consumo direto ( )

armazenamento: caixa d' água ( ) cisterna ( ) tambores( ) outros:

quais tipos de reservatórios? tambor de plástico ( )

baldes ( ) caixa d'água ( ) tanque ( ) outros

**esgotamento sanitário:**

possui banheiro: sim ( ) não( )

fossa séptica: sim ( ) não ( )

canalização da água servida: rua ( ) quintal ( ) outros:

**criação de animais:**

domésticos( ) vacinados sim ( ) não ( ) quais?\_\_\_\_\_

silvestres ( )

criação para abate: ovinos ( ) caprinos ( ) bovinos

( ) aves ( ) suínos ( )

tipo de recinto: confinamento em cercados ( ) solto( )

comércio de animais: vivo ( ) abatido ( )

local do abate:

#### 4. saúde do trabalhador

possui algum problema de saúde em razão da profissão?

qual ?

o agente de saúde acompanha sua família?

sim ( ) não ( )

quantas vezes você recebe visita do agente comunitário de saúde?

uma vez na semana ( ) uma vez a cada 15 dias ( )

uma vez por mês ( ) nunca ( )

#### 5 - questões sobre a percepção ambiental, coletiva e individual

a. compreende que a atividade da pesca é importante para o município e região? sim ( )  
não ( )

b. você acha que a atividade que você desempenha é importante para o meio ambiente ? por  
quê?

por qual motivo o senhor se tornou pescador ?

desemprego ( ) razões familiares ( )

influência de familiares ( )

outras razões ( )

tem vontade de mudar de atividade?

sim ( ) não ( )

porquê?

já participou de alguma ação educativa (cursos, capacitações e palestras) promovida por instituições públicas ou privadas? sim ( ) não ( ) e por outros órgãos? quais?

Como a sua atividade foi afetada pela pandemia (covid-19) ?

Quais os reflexos da pandemia no seu orçamento ?

Você acha que a pandemia afetou a demanda por pescado?

Como foram os efeitos da pandemia no transporte/escoamento de pescado?

Quais os efeitos da pandemia sobre o comércio de pescado?

local da entrevista \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

nome completo do entrevistador

setor que trabalha: \_\_\_\_\_

contatos (email e telefone com watsap):

ANEXOS

REGISTROS DE TRABALHOS DE CAMPO E REUNIÕES - DIÁLOGOS  
COMUNITÁRIOS DE APRENDIZAGEM (DICA) REALIZADOS NO LITORAL  
PIAUIENSE

Encontro com a prefeita de Luís Correia, representantes de empresas e do  
legislativo e ZPE - 10/2021



Encontro junto ao Foro de política pública de juventude, Luís Correia 10/2021



DICA com representante do legislativo do município de Luís Correia 10/ 2021



DICA com representante da APAE de Luís Correia 10/2021



DICA com o delegado Municipal de Luís Correia 10/ 2021



Reunião comunidade Buraco com a equipe ZPE



DICA com o prefeito de Cajueiro da Praia 11/2021



Encontro com moradores da comunidade Buraco 10/2021



DICA na comunidade Buraco – bairro Beira Mar – mulheres 09/2021



DICAs com o promotor de Justiça de Luís Correia 10/2021



DICAs com a Colônia de pesca do Coqueiro 10/2021



DICAs com a Secretaria de Pesca de Luis Correia 10/2021



DICA com pescadores no desembarque de pescaria



DICA com as mulheres 09/2021





DICA com os pescadores 10/2021





DICA e entrevista com armadores de pesca 10/2021



## DICA com representantes da cadeia do Turismo Náutico 10/2021



## Trabalhos de campo em áreas de interesse do turismo Náutico





DICA com representante de empreendimentos Náuticos e eventos





Reunião com proprietários de barracas de praia sobre a erosão marinha



